

ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2
ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ
เพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Effects of Cooperative Learning Management Using Jigsaw II
Techniques and Schema Theory to Enhance English Reading
Comprehension Skills of Grade Eight Students

ศักดิ์สิทธิ์ ตุ่นคำน้อย (PhramahaSaksit Tunkhamnoi)*

สุนีตา โฆษิตชัยวัฒน์ (Suneeta Kositchaivat)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ กลุ่มประชากรเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 15 รูป โรงเรียนบาลีสาธิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ที่เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ (อ22102) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ 2) แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ 4) แบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ

ผลวิจัยพบว่า 1) ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนหลังจากการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 / ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ / การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

* นักศึกษาปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

** อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนีตา โฆษิตชัยวัฒน์ ภาควิชาการศึกษานานาชาติ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ABSTRACT

The purposes of this study were 1) to compare grade 8th students' skills in English reading comprehension before and after cooperative learning management using Jigsaw II Techniques and Schema Theory 2) to study the satisfaction of grade 8th student toward cooperative learning management using Jigsaw II Techniques and Schema Theory to enhance Reading comprehension skills. The population was 15 students from Demonstration Pali school Mahachulalongkornrajavidyalaya University, who studied in English course (E22102) during the second semester of the academic year 2022 selected by using purposive sampling. The research instruments were 1) six lesson plans with cooperative learning management using Jigsaw II Techniques and Schema Theory 2) The English reading comprehension test 3) The satisfaction survey towards cooperative learning management using Jigsaw II Techniques and Schema Theory 4) Semi-structure Interview. The data were analyzed by mu, sigma and percentage.

The results of the study were as follow: 1) Students' English Reading Comprehension Skills after cooperative learning management using Jigsaw II Techniques and Schema Theory were higher than before learning. 2) The students' satisfaction towards cooperative learning management using Jigsaw II Techniques and Schema Theory was at the high level.

Keywords : Cooperative learning management using Jigsaw II techniques, Schema theory, English reading comprehension skills

บทนำ

ในสังคมโลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการด้านเทคโนโลยี ซึ่งทำให้มนุษย์มีการติดต่อสื่อสารระหว่างกันเพิ่มมากขึ้นในหลายเหตุผลด้วยกัน ทั้งในด้านการศึกษา การเมืองการปกครอง การค้าขายระหว่างประเทศ การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและองค์ความรู้ หรือแม้กระทั่งการท่องเที่ยว ภาษาอังกฤษมีบทบาทสำคัญกับการพัฒนาของโลกในทุกด้านมานับตั้งแต่อดีต ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ภาษาอังกฤษมีความสำคัญอย่างมากในการเป็นภาษาสากล (Nishanthi, 2018) นอกจากนี้ภาษาอังกฤษยังถือได้ว่าเป็นภาษาต่างประเทศที่ช่วยให้ผู้คนสามารถทำความเข้าใจวัฒนธรรมและวิถีทัศน์ของชุมชนโลก ซึ่งถือได้ว่าเป็นการสร้างมิตรและความร่วมมือระหว่างประเทศต่าง ๆ ผู้เรียนภาษาอังกฤษจะมีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นมากขึ้น สร้างการเรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรมขนบธรรมเนียม ประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง สร้างเสริมเจตคติที่ดีในการใช้ภาษาต่างประเทศและสามารถใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารรวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้สะดวกขึ้น และมีโลกทัศน์กว้างไกลในการดำเนินชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554)

ในยุคโลกาภิวัตน์นี้ ภาษาอังกฤษเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตผู้คนทั่วโลก รวมไปถึงคนไทยด้วย เพราะผู้คนจากทั่วโลกต่างใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารกัน ทำให้บุคคลที่มีความรู้ด้านภาษาอังกฤษมีโอกาที่จะประกอบอาชีพหรือทำธุรกิจการค้าต่าง ๆ ได้กว้างไกลมากขึ้น ดังนั้นภาษาอังกฤษจึงเป็นภาษาที่สำคัญของโลกยุคปัจจุบันและเป็นวิชาหลักที่ผู้คนจะต้องเรียนรู้ (อรรชนิดา หวานคง, 2559) และเนื่องจากการที่ประเทศไทยเป็นหนึ่งในสมาชิกประชาคมอาเซียน ซึ่งได้กำหนดให้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักในการติดต่อสื่อสารภายในประชาคม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่คนไทยในฐานะประชากรของประชาคมอาเซียนจะต้องพัฒนาและปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

โดยบริบทของการศึกษาภาษาอังกฤษในประเทศไทย กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดและบังคับใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยได้กำหนดให้ภาษาอังกฤษเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้พื้นฐานที่มีความจำเป็นต้องเรียนตลอดหลักสูตร เพื่อให้ให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ มีความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร การหาความรู้ การทำงาน การศึกษาต่อในระดับสูง รวมถึงมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นมาและวัฒนธรรมของนานาประเทศ และสามารถเผยแพร่ความคิดและวัฒนธรรมไทยไปสู่สังคมโลกได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) และในปัจจุบันได้ยึดวิธีการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและจัดกิจกรรมที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ (Student - Centered Curriculum) ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย ได้ฝึกการใช้ภาษาสำหรับสถานการณ์จริง และไม่ได้ให้ความสำคัญแค่โครงสร้างไวยากรณ์เท่านั้นแต่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะการใช้ภาษาทั้ง พูด ฟัง อ่าน และ เขียน (ระพีพรรณ สุฐาปัญญา และวิสาข์ จิตวิตร, 2558) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอ่านมีความสำคัญมาก เพราะจะช่วยเพิ่มพูนความรู้ด้านวิชาการ การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม การอ่านข่าวและบทความต่าง ๆ เพื่อให้รู้เท่าทันสถานการณ์ ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องอาศัยการมีทักษะการอ่านที่ดี กล่าวคือ การมีความเข้าใจ สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลได้ จนนำไปสู่การปฏิบัติหรือถ่ายทอดได้อย่างบรรลุผล หรือแสดงความคิดเห็นได้ (พสธร สุขเสน, 2560) ทักษะการอ่านเป็นทักษะที่สำคัญในกระบวนการเรียนรู้ บุคคลใดสามารถอ่านภาษาอังกฤษได้อย่างดี บุคคลนั้นก็สมารถที่จะพัฒนาตนเองและค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างกว้างขวางและหลากหลายด้าน และเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับผู้เรียนที่เรียนภาษาอังกฤษทั่วโลกมากกว่าทักษะอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ ดังนั้นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษจึงเป็นทักษะที่จำเป็นต้องใช้มากที่สุดและเป็นทักษะที่คงทนซึ่งผู้เรียนจะมีติดตัวไปตลอด (Nuttall, 2005)

แม้ว่าในปัจจุบันมีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจอย่างแพร่หลายแต่ยังพบปัญหาอีกหลายประการ กล่าวโดยสรุป คือ 1) ปัญหาที่เกิดขึ้นจากตัวผู้เรียน 2) ปัญหาที่เกิดขึ้นจากตัวผู้สอนและ 3) วิธีการจัดการเรียนการสอน (นทีธร นาคพรหม, วรางคณา ภูศิริวิญญู และ ศิวพร ไสโต, 2558, จุฑาทิพย์ จันทิชัย, สมาน เอกพิมพ์ และทิพาพร สุจารี, 2563, และโสภิตา เสนาธรรม, 2564) ปัญหาการในการเรียนภาษาอังกฤษไม่เพียงแต่ปรากฏอยู่ในบริบทของนักเรียนทั่วไปเท่านั้น อีกด้านหนึ่งในบริบทของนักเรียนที่เป็นสามเณรที่ศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา พบว่ามีปัญหาเช่นกันโดยจากการสำรวจพบว่ามีปัญหา ดังนี้ 1) ปัญหาด้านผู้เรียน 2) ปัญหาด้านผู้สอนและกิจกรรมการเรียนรู้ (พระปลัดวัฒนา

อภิวทโธม, 2558) โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการอ่านภาษาอังกฤษของสามแฉกถือได้ว่าเป็นปัญหาที่พบมากที่สุดเนื่องจากสาเหตุ ดังนี้ 1) ขาดความเข้าใจเรื่องที่อ่าน 2) ไม่สามารถอธิบายหรือวิเคราะห์และตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านได้ 3) รู้คำศัพท์ไม่เพียงพอทำให้ไม่สามารถคาดเดาเรื่องราวจากบริบทของเนื้อความที่อ่าน (นัทธฤณภูมิโก (สำเภา), ลัดดา หวังราชิต และ นันทิมา นิลายน, 2565)

จากปัญหาของการอ่านภาษาอังกฤษดังกล่าว ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนไทยมีคะแนนอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ โดยจากการค้นคว้ารายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2564 พบว่า ผลคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษหมวดภาษาเพื่อการสื่อสาร = 30.74 และหมวดภาษาและวัฒนธรรม = 32.70 ซึ่งถือว่ายังไม่ถึงครึ่งของคะแนนรวม ทั้งนี้เมื่อสำรวจผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบาลีสาธิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ปีการศึกษา 2562 ได้คะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษคือ 26.71 ซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยที่ต่ำเมื่อเทียบกับผลคะแนนเฉลี่ยของทั้งประเทศ เนื่องจากผลคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ม.3 ของทั้งประเทศ คือ 33.25 ยิ่งกว่านั้นผลสัมฤทธิ์วิชาภาษาอังกฤษของสามแฉกโดยเฉพาะชั้น ม.2 จากรายงานการทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 พบว่าอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง และจากผลการทดสอบทักษะความสามารถด้านการสื่อสารภาษาอังกฤษ (EF English Proficiency Index) ประจำปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยจัดเป็นอันดับที่ 100 ของโลก และถือว่าเป็นลำดับสุดท้ายของกลุ่มประชาคมอาเซียน โดยทั้งประเทศพม่า, ประเทศกัมพูชา และประเทศไทย ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีทักษะความสามารถภาษาอังกฤษต่ำมาก (ณรงค์กร มโนจันทร์เพ็ญ, 2564)

จากประเด็นปัญหาข้างต้นสำหรับปัญหาด้านการอ่านของนักเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษาและเห็นว่าสามารถใช้ทฤษฎีการอ่านจากล่างขึ้นบนและทฤษฎีการอ่านจากบนลงล่างเป็นฐาน และเน้นทฤษฎีโครงสร้างความรู้เป็นหลักมาปรับประยุกต์ใช้เข้าด้วยกัน เนื่องจากทฤษฎีโครงสร้างความรู้เป็นวิธีการที่ใช้พื้นฐานของความรู้และความคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ที่ผ่านมาไปสู่อารมณ์ความคิดใหม่ที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเกี่ยวกับประสบการณ์ใหม่ ๆ ได้ (Nunan, 1999) และเป็นทฤษฎีที่มีประโยชน์ต่อครูที่ต้องการจะส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในการอ่าน โดยครูจะต้องส่งเสริมพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะอ่านให้กับนักเรียน และกระตุ้นให้นักเรียนนำข้อมูล ความรู้ และประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมมาเชื่อมต่อกับข้อมูลใหม่ในบทอ่าน (ปพิชญา แอนดอน, ชาดรี มณีโกศล และผจงกาญจน์ ภูวิภาดววรรธ, 2560) ซึ่งจากผลการวิจัยของนักการศึกษาหลายท่านแสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีพัฒนาการหลังจากการประเมินในแต่ละครั้ง ซึ่งพิสูจน์ให้เห็นว่าทฤษฎีโครงสร้างความรู้สามารถช่วยเพิ่มความเข้าใจในการอ่านได้ ทั้งนี้คะแนนความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนสูงขึ้นหลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีโครงสร้างความรู้ (Mills, 2019, อภิสรอภัยพรหม, 2552 และ บัวเงิน โคตรชมพู, 2559) ผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้ทฤษฎีโครงสร้างความรู้เพื่อพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยจัดเข้าในรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนอ่านแบบ 3 ขั้นตอน กล่าวคือ ขั้นที่ 1 Pre-reading ขั้นกิจกรรมสร้างความสนใจแก่นักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่จะอ่าน เน้นการแนะนำเนื้อเรื่องและคำศัพท์, ขั้นที่ 2 While-reading ขั้นกิจกรรมฝึกทักษะการอ่านเพื่อให้เกิดความเข้าใจ, และขั้นที่ 3 Post-reading ขั้น

กิจกรรมแสดงความคิดเห็น แสดงความสามารถหลังจากการอ่าน เช่น การตอบคำถามสรุป การเล่าเรื่อง เป็นต้น (กรมวิชาการ, 2551)

สำหรับปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู ผู้วิจัยได้ศึกษาแผนการศึกษาแห่งชาติที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในรูปแบบ (3Rs8Cs) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ทั้งนี้พบว่าในปัจจุบันนอกเหนือจากการเน้นทักษะการอ่าน (Reading) เป็นอย่างแรกแล้วนั้น ทักษะด้านความร่วมมือ (Collaboration) การทำงานเป็นทีม (Teamwork) และภาวะผู้นำ (Leadership) ก็มีความสำคัญต่อการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้เช่นกัน โดยรูปแบบของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการสอนที่นักเรียนทุกระดับความสามารถได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อไปสู่เป้าหมายร่วมกัน ซึ่งมีหลากหลายเทคนิคด้วยกันแต่หนึ่งในนั้น คือ เทคนิคจิ๊กซอว์ (Slavin, 1982) สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบเทคนิคจิ๊กซอว์ถือได้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีผลสัมฤทธิ์เชิงบวกต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนทั้งในด้านคะแนนการอ่านและการมีส่วนร่วมในระหว่างกระบวนการสอน หากนักเรียนสามารถที่จะผสมผสานการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ พวกเขาจะมีโอกาสฝึกฝนทักษะการอ่านเริ่มตั้งแต่เนื้อหาบางส่วนสั้น ๆ ไปจนถึงเนื้อหาทั้งหมด และจะสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จลุล่วงอย่างมีประสิทธิภาพ (Arends, 2010) โดยเทคนิคจิ๊กซอว์ยังได้รับการพัฒนาอีกครั้งโดย Slavin ซึ่งถือว่าเป็นเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 โดยยังคงรูปแบบการจัดกลุ่มประมาณ 5-6 คน แต่ละคนได้รับหน้าที่ศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยแตกต่างกันที่สมาชิกที่ได้หัวข้อเดียวกันจะแยกไปรวมกลุ่มที่มีหัวข้อเดียวกันเพื่อร่วมกันศึกษาประเด็นนั้น ๆ ทันทีจนทุกคนเข้าใจเนื้อหาอย่างถ่องแท้ หลังจากนั้นก็กลับไปรวมกลุ่มเดิมเพื่ออธิบายเนื้อหาสาระในประเด็นที่ตนได้ไปศึกษาให้สมาชิกในกลุ่มได้เข้าใจ และสุดท้ายทำการทดสอบรายบุคคลแล้วคิดคะแนนเฉลี่ยออกมาเป็นคะแนนกลุ่ม ซึ่งแตกต่างจากเทคนิคเทคนิคจิ๊กซอว์ 1 ที่คิดคะแนนเป็นรายบุคคล (วัชรรา เล่าเรียนดี, 2554) ซึ่งจากผลการวิจัยของนักการศึกษาหลาย ๆ ท่านแสดงให้เห็นว่า ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนเพิ่มสูงขึ้นหลังจากการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ (ดาร์รัตน์ พรหมดี, 2555 ศราวุฒิ เวียงอินทร์, 2560 อุดลย์ อุดมบัว, 2562 และปิยะวดี คณะมะ, 2564)

จากผลของงานวิจัยที่ใช้ทฤษฎีโครงสร้างความรู้และกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ข้างต้นแสดงให้เห็นว่ามีประสิทธิภาพที่จะสามารถนำไปจัดการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจได้ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 สามารถนำมาประยุกต์กับทฤษฎีโครงสร้างความรู้เพื่อพัฒนาการอ่านได้ และควรมีการพัฒนาขั้นตอนการสอน เช่น การชี้แจงขั้นตอนการเรียนการสอนตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ การใช้ชิ้นงานที่หลากหลายในการสอน เทคนิคการสอนอ่านที่หลากหลายและนอกจากนั้นในด้านประชากร ส่วนมากนักการศึกษาหลายท่านดำเนินการวิจัยในบริบทของนักเรียนทั่วไป แต่ในงานวิจัยชิ้นนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการวิจัยในบริบทของนักเรียนที่เป็นสามเณรในยุคศตวรรษที่ 21

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนสามเณรโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มประชากร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทดลองกับกลุ่มประชากรที่เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบาลีสาธิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ที่เรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ (อ22102) ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 15 รูป ซึ่งได้มาจากการคัดเลือกแบบเจาะจง เนื่องจากมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพียง 1 ห้อง และกลุ่มประชากรดังกล่าวเป็นสามเณรที่ประสบปัญหาด้านการอ่านภาษาอังกฤษและมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนา

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ

2.2.1) ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียน

2.2.2) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 ชนิด ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น ประกอบไปด้วย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ซึ่งมีเนื้อหาที่แตกต่างกันไป ดังนี้ 1) Taipei 101 Mall 2) Let's Exercise 3) Alcohol! 4) A Mobile Phone 5) The Bagpipe และ 6) The Five Precepts

3.2 แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ใช้ในการทดสอบผู้เรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งประกอบด้วยคำถามที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้ 1. การเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท (Guessing meaning) 2. การระบุใจความสำคัญ (Identifying main idea) 3. การระบุรายละเอียดปลีกย่อย (Specifying detail) 4. การระบุคำอ้างอิง (Indicating references) และ 5. การอ่านเพื่อสรุปเรื่องราว (Reading for conclusion)

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ เป็นคำถาม

ลักษณะปลายปิด จำนวน 18 ข้อ โดยแบ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจด้านเนื้อหา ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านผู้สอน และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้

3.4 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเพื่อสอบถามความคิดเห็นเพิ่มเติมต่อการจัดการเรียนรู้ โดยแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 แผน แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ และแบบสอบถามความพึงพอใจ เครื่องมือทั้ง 3 ชนิดนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และสำหรับแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจยังได้ผ่านการหาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น และได้มีการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือทั้งหมดตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเครื่องมือไปทดลอง (Try out) กับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพระปริยัติธรรมพรหมวชิรญาณ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มประชากร แต่มีลักษณะและบริบทที่ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มประชากรแล้วจึงนำไปใช้จริง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.1 ชี้แจงจุดประสงค์และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจรวมถึงบทบาทหน้าที่ของผู้เรียน

4.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาในการสอบ 50 นาที

4.3 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นจำนวน 6 แผน ใช้เวลา 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันจันทร์ และวันพฤหัสบดี วันละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

4. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาในการสอบ 50 นาที

5. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้

6. สัมภาษณ์เพิ่มเติมและนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 เปรียบเทียบทักษะด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (μ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และค่าร้อยละ (%)

5.2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ โดยวิเคราะห์จากการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตร

ตราส่วนประมาณค่า (Rating scales) และนำผลที่ได้มาแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (μ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	(μ)	(σ)	ผลต่างคะแนน ก่อน/หลังเรียน (D)	ร้อยละของผลต่าง คะแนนก่อน/หลัง
ก่อนเรียน	20	9.47	2.07	7.07	35.33
หลังเรียน	20	16.53	1.77		

จากตารางที่ 1 พบว่าคะแนนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ก่อนและหลังการทดลอง มีผลปรากฏดังนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ (μ) = 9.47, (σ) = 2.07 โดยที่ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนมีค่าเท่ากับ (μ) = 16.53, (σ) = 1.77 และผลต่างของคะแนนก่อนและหลังเรียนเท่ากับ 7.07 คิดเป็นร้อยละ 35.33 ดังนั้นสรุปได้ว่าคะแนนทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนหลังจากการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

2. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้

โครงสร้าง เนื้อหา	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			ลำดับที่
		(μ)	(σ)	การแปลผล	
1. ด้านเนื้อหา	1.1 เนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของนักเรียน	4.20	0.69	พึงพอใจมาก	3
	1.2 เนื้อหาที่น่าสนใจ	4.33	0.49	พึงพอใจมาก	1
	1.3 เนื้อหาที่มีการลำดับเหตุการณ์ทำให้เข้าใจได้ง่าย	4.33	0.62	พึงพอใจมาก	2
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา		4.29	0.60	พึงพอใจมาก	4

โครงสร้างเนื้อหา	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			ลำดับที่
		(μ)	(σ)	การแปลผล	
2. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	2.1 กิจกรรมการเรียนรู้ขั้น Information / Motivation ขั้นเตรียม (Preparing) ช่วยกระตุ้นและปูพื้นฐานความรู้ของเรื่องที่จะเรียนได้	4.67	0.36	พึงพอใจมากที่สุด	2
	2.2 กิจกรรมการเรียนรู้ขั้น Pre-reading ขั้นกระบวนการกลุ่มบ้าน (Home group) ช่วยให้นักเรียนขยายขอบเขตความรู้ด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจได้	4.53	0.38	พึงพอใจมากที่สุด	4
	2.3 กิจกรรมการเรียนรู้ขั้น While-reading ขั้นกระบวนการกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert group) ช่วยให้นักเรียนเชื่อมโยงองค์ความรู้ใหม่เข้ากับองค์ความรู้เดิมได้	4.53	0.52	พึงพอใจมากที่สุด	5
	2.4 กิจกรรมการเรียนรู้ขั้น While-reading ขั้นกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Exchanging knowledge) ช่วยให้นักเรียนเชื่อมโยงองค์ความรู้ใหม่เข้ากับองค์ความรู้เดิมได้	4.80	0.16	พึงพอใจมากที่สุด	1
	2.5 กิจกรรมการเรียนรู้ขั้น Post-reading ขั้นกระบวนการสร้างสรรค์และมอบรางวัล (Creating & Awarding) ช่วยให้นักเรียนเชื่อมโยงและต่อยอดองค์ความรู้ได้	4.47	0.38	พึงพอใจมาก	6
	2.6 กิจกรรมการเรียนรู้ขั้น Wrap-up ขั้นกระบวนการสรุปทบทวน (Summary) ช่วยให้นักเรียนสรุปทบทวนได้	4.47	0.52	พึงพอใจมาก	7
	2.7 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดึงดูดความสนใจในการเรียน	4.53	0.25	พึงพอใจมากที่สุด	3
	2.8 เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.33	0.49	พึงพอใจมาก	8
ค่าเฉลี่ยรวมด้านกิจกรรมการเรียนรู้		4.54	0.38	พึงพอใจมากที่สุด	2

โครงสร้าง เนื้อหา	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			ลำดับที่
		(μ)	(σ)	การแปลผล	
3. ด้าน ครูผู้สอน	3.1 ครูชี้แจงขั้นตอนการเรียนรู้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.47	0.52	พึงพอใจมาก	2
	3.2 ครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาให้กับนักเรียนอย่าง ทั่วถึง	4.27	0.60	พึงพอใจมาก	4
	3.3 ครูดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่าง เหมาะสม	4.60	0.24	พึงพอใจมาก ที่สุด	1
	3.4 ครูใช้การวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์	4.27	0.46	พึงพอใจมาก	3
ค่าเฉลี่ยรวมด้านครูผู้สอน		4.40	0.45	พึงพอใจมาก	3
4. ด้าน ประโยชน์ที่ ได้รับจาก การเรียนรู้	4.1 นักเรียนได้พัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น	4.87	0.12	พึงพอใจมาก ที่สุด	1
	4.2 นักเรียนได้พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นกลุ่ม	4.73	0.33	พึงพอใจมาก ที่สุด	2
	4.3 นักเรียนสามารถนำทักษะการอ่านที่ได้ฝึกฝน ไปต่อยอดในการศึกษาหลักธรรมคำสอนใน รูปแบบภาษาอังกฤษเพื่อใช้ประโยชน์ในการเผย แผ่	4.53	0.38	พึงพอใจมาก ที่สุด	3
ค่าเฉลี่ยรวมด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้		4.71	0.28	พึงพอใจมาก ที่สุด	1
ค่าเฉลี่ยรวม		4.50	0.42	พึงพอใจมาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ โดยรวมมีค่าเฉลี่ย (μ) = 4.50, ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) = 0.42, ระดับความพึงพอใจมาก เมื่อพิจารณาความพึงพอใจแยกเป็นด้าน พบว่า 1) ด้านเนื้อหาอยู่ในระดับพึงพอใจมาก (μ = 4.29, σ = 0.60) 2) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (μ = 4.54, σ = 0.38) 3) ด้านครูผู้สอนอยู่ในระดับพึงพอใจมาก (μ = 4.40, σ = 0.45) และ 4) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (μ = 4.71, σ = 0.28) ทั้งนี้เมื่อเรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยสุดจะได้ผลสรุปดังนี้ 1) ความพึงพอใจด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ 2) ความพึงพอใจด้านกิจกรรมการเรียนรู้ 3) ความพึงพอใจด้านครูผู้สอน 4) ความพึงพอใจด้านเนื้อหา

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับ ทฤษฎีโครงสร้างความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนหลังจากการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน
2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยข้อที่ 1 พบว่า ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนหลังจากการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ สูงขึ้นกว่าก่อนเรียน สืบเนื่องมาจากการนำทฤษฎีโครงสร้างความรู้มาประยุกต์เข้ากับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 เพื่อใช้ในการสอนอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งทั้ง 2 ทฤษฎีและวิธีการมีส่วนช่วยอย่างมากในการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียน โดยทฤษฎีโครงสร้างความรู้มีส่วนช่วยให้นักเรียนสามารถกระตุ้นความรู้เดิม และเพิ่มเติมความรู้ที่เข้ามาใหม่ได้ผ่านขั้นตอนการสอนอ่านที่ประกอบไปด้วย 1) การตรวจสอบความรู้เดิม 2) การกระตุ้นความรู้เดิม 3) การขยายขอบเขตความรู้ 4) การเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม ซึ่งสอดคล้องกับ (Carrell & Eisterhold, 1983) ที่ได้ให้แนวทางการสอนอ่านแบบทฤษฎีโครงสร้างความรู้ Schema Reading ไว้ดังนี้ 1) ตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนก่อนเพื่อให้ทราบพื้นฐานความรู้ของนักเรียน 2) กระตุ้นความรู้เดิมที่นักเรียนมีอยู่แล้วโดยการสนทนา ชักถาม อธิบาย เป็นต้น 3) ขยายขอบเขตความรู้ โดยการเพิ่มเติม ปรับปรุง และสร้างความรู้ใหม่ ๆ ให้กับนักเรียน และ 4) เชื่อมโยงความรู้ใหม่และความรู้เดิม โดยฝึกให้นักเรียนคาดการณ์เกี่ยวกับข้อมูลใหม่ ๆ หรือให้เปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง การคิดเชื่อมโยง เป็นต้น ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมขั้น 5) ต่อยอดองค์ความรู้ และ 6) ทบทวนองค์ความรู้เข้าไปด้วย ทั้งนี้ในระหว่างขั้นตอนการสอนอ่านดังกล่าวข้างต้น นักเรียนจะได้พัฒนาโครงสร้างความรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) Linguistic schema, 2) Content Schema, และ 3) Formal Schema ซึ่งสอดคล้องกับ (Rumelhart, 1980, Carrell & Eisterhold, 1984, จิตภา ฉันทานนท์, 2541) ซึ่งได้แบ่งประเภทโครงสร้างความรู้เป็น 3 ด้าน คือ 1) Linguistic schema เป็นความรู้พื้นฐานด้านภาษา เช่น คำศัพท์ ประโยค โครงสร้างไวยากรณ์ 2) Content Schema เป็นความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบริบทเนื้อหาเรื่องที่อ่าน และ 3) Formal Schema เป็นความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างงานเขียนประเภทต่าง ๆ ที่ใช้นำเสนอเนื้อหา โดยโครงสร้างความรู้ทั้ง 3 ด้านนี้เป็น

ประโยชน์อย่างมากในการช่วยนักเรียนให้มีข้อมูลพื้นฐานความรู้ในการทำความเข้าใจเนื้อหาของบทอ่าน เพราะฉะนั้นถือได้ว่าแนวทางการสอนอ่านแบบทฤษฎีโครงสร้างความรู้มีส่วนสำคัญอย่างมากในการช่วยให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้พื้นฐานและเชื่อมโยงเข้ากับองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการอ่าน สอดคล้องกับ Xue, Y. (2019) ที่ได้ให้ข้อสรุปไว้ว่าการสอนอ่านแบบทฤษฎีโครงสร้างความรู้ Schema Reading ช่วยเพิ่มความเร็วและคุณภาพของการอ่านได้อย่างมาก และช่วยให้นักเรียนสร้างกรอบความรู้ด้านการอ่านของตนเองจากทุกด้าน และยังอำนวยความสะดวกในการนำไปประยุกต์ใช้ในด้านอื่น ๆ ต่อไปอีกด้วย

ในขณะที่กิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ยึดตัวผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งมีส่วนช่วยในการส่งเสริมผู้เรียนให้ได้อ่านด้วยตนเอง และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน สอดคล้องกับ Nelson (1984) ที่เสนอไว้ว่าควรยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการสอนอ่าน ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และให้โอกาสในการอ่าน การทำความเข้าใจด้วยตนเองไม่ว่าจะด้วยวิธีการใด แล้วให้ผู้เรียนนำข้อมูลมาอภิปรายกัน โดยมีกิจกรรมสุดท้ายให้ผู้เรียนได้เขียนสรุปใจความสำคัญเพื่อให้คุ้นเคยกับภาษาและเพิ่มความเข้าใจ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ซึ่งมีลักษณะที่สอดคล้องกันมาประยุกต์ใช้ เพราะเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับ Slavin (1995) ซึ่งต่อยอดทฤษฎีจิ๊กซอว์จาก Aronson โดยระบุว่าทฤษฎีจิ๊กซอว์เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ ทำงานร่วมกันเพื่อเพิ่มพูนการเรียนรู้ของตนเองและของกันและกัน ซึ่งจะมีขั้นตอนที่นักเรียนแบ่งปันข้อมูลที่ได้รวบรวมมา กับเพื่อนร่วมกลุ่มและกลุ่มอื่น ๆ ในชั้นเรียน ผู้วิจัยจึงได้นำขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 มาศึกษาและพัฒนาได้เป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) แบ่งเนื้อหาที่จะเรียนเป็นเนื้อหาย่อย ๆ เท่ากับจำนวนสมาชิกในกลุ่มของนักเรียน 2) จัดกลุ่มนักเรียนกลุ่มละประมาณ 4-5 คนตามความเหมาะสม โดยจะเฉลี่ยให้สมาชิกแต่ละกลุ่มมีความรู้ ความสามารถที่ละกัน กลุ่มนี้จะเรียก “home group” 3) ครูแจกใบความรู้ และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนให้สมาชิกในกลุ่มรับผิดชอบในการศึกษาหัวข้อย่อยของเนื้อหาคนละ 1 หัวข้อ 4) ให้นักเรียนที่ได้หัวข้อเรื่องเดียวกันมารวมเป็นกลุ่มชั่วคราว หรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ “expert group” เพื่อร่วมมือช่วยกันอภิปราย ซักถาม และทำกิจกรรมร่วมกันให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในหัวข้อเรื่องนั้นที่ชัดเจนยิ่งขึ้น 5) นักเรียนกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแยกตัวกลับไปกลุ่มเดิมของตน “home group” แล้วลัดกันอธิบายความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรมในข้อ 4 ให้เพื่อนฟัง 6) นักเรียนทุกคนในกลุ่มการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจโดยคิดคะแนนเป็นคะแนนกลุ่ม 7) ประกาศยกย่องชมเชยกลุ่มนักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด และมอบรางวัล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านประกอบไปด้วย (Aronson, 1997, Slavin, 1990, Azmin, 2015, ทิศนา แคมมณี, 2553, วัฒนาพร ระงับทุกข์, 2542, และชาติรี เกิดธรรม, 2545) โดยจากขั้นตอนดังกล่าวจะช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการอ่านแบบช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้เรียนรู้สึกไม่โดดเดี่ยวเพราะในชั้นฝึกอ่านนั้นมีเพื่อนคอยช่วยเหลือกันตลอด เป็นกิจกรรมการสอนอ่านที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาไปพร้อม ๆ กันและส่งเสริมวิธีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สอดคล้องกับ Slavin (2005) ที่ได้เสนอว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ทำให้ได้พบกับเนื้อหาสาระที่มากกว่าการอ่านส่วนตัว ผู้เรียนจะได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อนในห้อง และได้ฝึกการสังเคราะห์สาระสำคัญจากบทอ่านอีกด้วย

มากกว่านั้นวิธีการสอนรูปแบบนี้ยังส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อีกด้วย จึงเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความเข้าใจในการอ่านที่เพิ่มมากยิ่งขึ้นสอดคล้องกับ Arends and Kilcher (2010) ที่กล่าวว่าจัดการการเรียนรู้แบบเทคนิคจิ๊กซอว์มีผลสัมฤทธิ์เชิงบวกต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนทั้งคะแนนการอ่านและการมีส่วนร่วมในระหว่างกระบวนการสอน หากนักเรียนสามารถที่จะผสมผสานการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ จะเป็นการฝึกฝนทักษะการอ่านตั้งแต่เนื้อหาบางส่วนจนถึงทั้งหมด และจะสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จจุล่งได้

จากการประยุกต์ใช้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ครั้งนี้ ส่งผลให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจได้สูงขึ้น ซึ่งในด้านทฤษฎีโครงสร้างรู้นั้นก็ช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจได้จากพื้นฐานความรู้ของตนผนวกกับความรู้ใหม่ที่ได้รับมาผสมผสานกันเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ที่ยิ่งขึ้นไปในการทำควาเข้าใจบทอ่านได้ดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ทฤษฎีโครงสร้างรู้นี้ดังกล่าวมาจัดรวมกับกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ยิ่งส่งผลให้เกิดกระบวนการร่วมกันเรียนรู้และช่วยเหลือกันอ่านของนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจไปพร้อมเพรียงกัน จากประสิทธิภาพของทฤษฎีและวิธีการทั้งหมดนั้น จึงส่งผลให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจได้สูงขึ้น

2. ผลการวิจัยข้อที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ อยู่ในระดับมาก โดยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ด้านเนื้อหา พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.29$, $\sigma = 0.60$) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมเนื้อหาไว้อย่างเหมาะสมกับผู้เรียนไว้ตั้งแต่ต้น ซึ่งสอดคล้องกับ Slavin (1990) ที่ได้แนะนำขั้นตอนการสอนในเทคนิคจิ๊กซอว์ไว้ว่า เนื้อหาและสื่อการเรียนรู้จะต้องถูกจัดเตรียมไว้อย่างเหมาะสม โดยเนื้อหาที่ได้เตรียมไว้ล้วนมีองค์ประกอบที่ครบถ้วนสมบูรณ์ สอดคล้องกับ Heiman, Blair, & Rupley, 1994: 8-9 อ้างถึงใน ฤชดา ดีพิการณ์ (2551) กล่าวถึงบทอ่านจะต้องมีองค์ประกอบ คือ รูปแบบของเนื้อหา, รูปแบบการเขียน, โครงสร้างเรื่อง, เนื้อหา, และระดับความยาก นอกจากนั้นผู้วิจัยยังได้ใช้วิธีการนำเสนอบทอ่านโดยใช้การชักชวนนักเรียนสนทนา ถามตอบเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะอ่าน ซึ่งสอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2551) ที่ได้เสนอกลยุทธ์การสอนขั้นเตรียมการอ่านไว้ว่า ครูจะจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นการวางพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่จะการอ่าน เช่น การสนทนาเพื่อให้ทราบกรอบคร่าว ๆ ของเรื่องก่อน

2.2 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.54$, $\sigma = 0.38$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับ Kagan (2001) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับใช้สอนในบริบทที่ต้องการเพิ่มความ

เชี่ยวชาญของนักเรียนหรือหัวข้อที่เกี่ยวข้อง ช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ในโครงการกลุ่ม และสอดคล้องกับ อัญญปารย์ ศิลปนิลมาลย์ (2558) ได้กล่าวถึงกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ว่าเป็นเทคนิคนี้ผู้เรียนจะได้ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ และเป็นผลดีต่อผู้เรียนทุกคนในการเรียนรู้ไปด้วยกัน ซึ่งจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงขึ้นได้อีกด้วย นอกจากนี้การนำทฤษฎีโครงสร้างความรู้มาประยุกต์ใช้ในการสอนทำให้ช่วยพัฒนาทักษะในการอ่านของนักเรียน สอดคล้องกับการศึกษาของ Cho & Ma (2020) ที่กล่าวว่า การสร้างโครงสร้างความรู้และการสอนกลยุทธ์การอ่านสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการอ่านของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญซึ่งส่งผลกระทบทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เช่นเดียวกับ บัวเงิน โคตรชมภู (2559) ที่กล่าวว่า โครงสร้างความรู้สำคัญต่อความเข้าใจในการอ่านอย่างมาก ผู้อ่านต้องอาศัยความรู้หรือประสบการณ์ที่มีอยู่แล้วมาเชื่อมโยงกับสิ่งที่อ่านเพื่อให้การอ่านมีประสิทธิภาพ จากการที่ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 มาพัฒนาและประยุกต์ใช้เข้ากับการสอนอ่านแบบทฤษฎีโครงสร้างความรู้จึงทำให้กิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

3) ด้านครูผู้สอน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.40$, $\sigma = 0.45$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนได้คอยกระตุ้นนักเรียนให้ตื่นตัวในการเรียนรู้อยู่เสมอ ช่วยให้นักเรียนมีความกล้าที่จะอ่านและร่วมกันแบ่งปันความรู้ ซึ่งช่วยสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ สอดคล้องกับ Ika Kusriani (2013) ที่กล่าวว่าครูควรสร้างสถานการณ์ที่สนุกสนานในกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้ นักเรียนมีความกล้าที่จะแบ่งปันและซักถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ชั้นการสอนยังประกอบด้วยขั้นตอนของการแนะนำกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง ทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของกิจกรรมการเรียนรู้ได้ สอดคล้องกับ สมิตรา อังควัฒนกุล (2540) และ วิสาข์ จิตวิวัฒน์ (2541) ที่ได้กล่าวถึงชั้นการสอนอ่านไว้ว่าครูผู้สอนจะต้องบอกผู้เรียนให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ในการอ่านนั้น ๆ ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และ Slavin (1990) ที่กล่าวถึงชั้นการสอนของกิจกรรมการเรียนรู้เทคนิคจิ๊กซอว์ไว้ว่าครูควรแนะนำหัวข้อเรื่องให้แก่ผู้เรียน ทั้งนี้ในระหว่างการสอนได้มีการปรับบทบาทให้นักเรียนเป็นผู้เรียนรู้เองอย่างแท้จริงโดยผู้สอนคอยทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและตอบปัญหาความสงสัยให้กับนักเรียนไปในขณะเดียวกัน นอกจากนี้ผู้สอนยังได้มีการใช้แบบทดสอบที่มีความน่าเชื่อถือและมีมาตรฐานมาใช้วัดทักษะของผู้เรียน สอดคล้องกับ อัครเดช เกตฉ่ำ และคณะ (2559) ที่กล่าวว่า ต้องกำหนดวัตถุประสงค์อย่างชัดเจนและวัดตามนั้น ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมมีคุณภาพน่าเชื่อถือ การวัดที่ยุติธรรม แปลผลอย่างถูกต้อง และนำผลไปใช้ประโยชน์ได้

4) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.71$, $\sigma = 0.28$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้ใช้การสอนอ่านแบบทฤษฎีโครงสร้างความรู้ซึ่งสามารถช่วยพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจได้จริง สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Mills (2019) ซึ่งพิสูจน์ให้เห็นว่าทฤษฎีโครงสร้างความรู้สามารถช่วยเพิ่มความเข้าใจได้ เช่นเดียวกับ อภิสร อภัยพรหม (2552) ที่กล่าวว่าทฤษฎีโครงสร้างความรู้เดิมสามารถช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจได้ดี ทั้งนี้ยังได้ประยุกต์ใช้เข้ากับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ซึ่งส่งเสริมให้

ผู้เรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้และฝึกฝนทักษะการอ่าน สอดคล้องกับ อดุลย์ อดุมบัว (2562) ที่กล่าวว่า เทคนิคการสอนแบบจิ๊กซอว์เป็นวิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้เป็นกลุ่ม นักเรียนมีโอกาสศึกษาเนื้อหาที่ตนเองได้รับแล้วแยกไปยังกลุ่มอื่นที่ได้เนื้อหาเหมือนกัน ศึกษาด้วยกันจนเข้าใจข้อความ และกลับไปกลุ่มเดิมเพื่ออธิบายให้กันฟัง เป็นการต่อจิ๊กซอว์ที่เกี่ยวข้องกับการระบุหัวข้อ แนวคิดหลัก รายละเอียดสนับสนุน และบทสรุปของเนื้อเรื่อง เป็นต้น ทั้งนี้ด้านองค์ความรู้นอกเหนือจากโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ผู้วิจัยยังได้คำนึงถึงบริบทในความเป็นสามเณรจึงได้เพิ่มองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนา เพื่อให้เข้ากับบริบทของนักเรียน ซึ่งตรงตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ดังที่ ภาวิณี คงฤทธิ์ (2564) ได้กล่าวถึงระเบียบสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติว่าด้วยโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา พ.ศ. 2546 ว่ามีวัตถุประสงค์เพื่อจัดการศึกษาให้แก่พระภิกษุ-สามเณรทั้งในวิชาธรรมและวิชาสามัญควบคู่กันไป

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดในงานวิจัย

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพบข้อจำกัดในการทำวิจัย ดังนี้

1. จำนวนคาบเรียนจำกัด สืบเนื่องมาจากแผนการจัดการเรียนรู้ต้องใช้เวลาเรียน 2 คาบ ทั้งนี้ในตารางเรียนวิชาภาษาอังกฤษไม่มีคาบเรียนที่ติดกัน จึงส่งผลให้ผู้วิจัยต้องขอสับเปลี่ยนคาบเรียนกับรายวิชาอื่น
2. ความรู้พื้นฐานของนักเรียนที่ค่อนข้างแตกต่างกัน ส่งผลให้นักเรียนบางรูปอ่านและทำความเข้าใจได้ช้ากว่าเพื่อน ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนจึงต้องคอยสังเกตและช่วยเหลืออย่างสม่ำเสมอรวมถึงช่วยกระตุ้นนักเรียนทุกคนให้ช่วยเหลือกันอ่าน

ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอน

1. กิจกรรมช่วง Motivation เป็นการตรวจสอบความรู้เดิมและกระตุ้นความรู้เดิม ครูต้องประเมินความรู้พื้นฐานของนักเรียนว่ามีมากน้อยเพียงใด เพื่อที่จะนำไปสู่กิจกรรมช่วง Pre-reading ว่าควรจะอธิบายเพิ่มเติมความรู้ให้แก่เด็กนักเรียนมากน้อยเพียงใด และควรเน้นประเด็นสำคัญ ๆ ไต่บ้าง
2. กิจกรรมช่วง Pre-reading ขึ้นกระบวนการกลุ่มบ้านกลุ่มบ้าน (Home group) เป็นการขยายขอบเขตความรู้ ครูควรอธิบายเพิ่มเติมความรู้ให้แก่เด็กนักเรียนในประเด็นที่นักเรียนยังไม่รู้หรือไม่เข้าใจมาก่อนทั้งด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาและด้านเทคนิคการอ่าน เพื่อช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่จะได้เรียนรู้ได้มากที่สุด
3. กิจกรรมช่วง While-reading ขึ้นกระบวนการกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Expert group) และขึ้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Exchanging knowledge เป็นการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม ครูต้องคอยช่วยอธิบายเน้นย้ำทั้งด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาและด้านเทคนิคการอ่านอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้นักเรียนนำความรู้ความเข้าใจมาเชื่อมโยงเข้ากับเนื้อหาที่อ่านได้ หรือเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ทั้งนี้ครูต้องกระตุ้นให้นักเรียนสร้างการช่วยเหลือกันและกันในการอ่านเพื่อทำความเข้าใจเนื้อหา

4. กิจกรรมช่วง Post-reading ขั้นสร้างสรรค์และมอบรางวัล (Creating & Awarding) เป็นการเชื่อมโยงและต่อยอดองค์ความรู้ ครูต้องแนะนำให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่และวางแผนในการสร้างสรรค์ผลงานอย่างชัดเจน เพื่อที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานได้ทันเวลา

5. กิจกรรมช่วง Wrap-up ขั้นสรุปบทเรียน (Summary) เป็นการทบทวนองค์ความรู้ ครูควรชักชวนให้นักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาและด้านเทคนิคการอ่านอีกครั้ง หากพบว่ามีนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจในประเด็นใด ก็จะได้ร่วมกันทำความเข้าใจอีกครั้ง

6. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละขั้น ครูต้องอธิบายกระบวนการและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจน และในระหว่างการทำกิจกรรมต่าง ๆ ครูควรอธิบายและเน้นย้ำอยู่เสมอเพื่อที่จะทำให้นักเรียนเข้าใจและเรียนรู้ได้ตรงตามกระบวนการและวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ไปต่อยอดกับการพัฒนาทักษะการเขียนหรือสร้างสรรค์ชิ้นงาน

2. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้ไปพัฒนาใช้ร่วมกับกระบวนการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์

3. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ร่วมกับทฤษฎีโครงสร้างความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษสำหรับเนื้อหาทั่วไปและด้านพระพุทธศาสนาให้กับนักเรียนที่เป็นสามเณร เพื่อส่งเสริมให้สามเณรเป็นศาสนทายาทที่มีความรู้ทั้งด้านทางธรรมและทางโลกอย่างทันสมัย

References

- Andon, P., Maneekosol, C. and Phuvipadawat, P. (). Development of English Reading Comprehension Skills Through Local Content Supplementary Book for Matthayomsuksa 1 Students of Thairathwittaya 79 (Ban-Nong-Ab-Chang) School, Chom Thong District, Chiang Mai Province. Pikanasan, Volume 13, Issue 1, January - June 2017. (in Thai)
- Angwatanakul, S. (1997). Methods of teaching English. Bangkok: Chulalongkorn University. (in Thai)
- Apaiprom, A. (2009). The development of English Reading Comprehension Ability Using Schema Theory of Matthayomsuksa 3 Students. Master of Arts Thesis in Teaching English to Speakers of Other Languages. Udon Thani Rajabhat University. (in Thai)

- Aphiwattho (Khamphaeng), W. (2015). A Study of Problems in Teaching and Learning English at Phrapariyatithampromwachirayan School, Wat Yannawa, Bangkok, Journal of MCU Humanities Review. (in Thai)
- Arends & Kilcher. (2010). Teaching for Students Learning. New York: Routledge.
- Aronson, E., & Patnoe, S. (1997). Cooperation in the classroom: The jigsaw method. New York: New York: Longman.
- Azmin, N. H. (2015). Effect of the Jigsaw-Based Cooperative Learning Method on Student Performance in the General Certificate of Education Advanced-Level Psychology: An Exploratory Brunei Case Study. International Education Studies. Vol. 9, No. 1; 2016. Canadian Center of Science and Education.
- Carrell, P. L., & Eisterhold, J. C. (1983). Schema theory and ESL reading pedagogy. TESOL Quarterly, 17(4), 553-573.
- Carrell, P.L. (1984). Evidence of formal schema in language comprehension. Language Learning. 34(2), 87-112.
- Chantanon, J. (1998). Teaching English based on Schema Theory. Academic Journal, 1(11), 52-59. (in Thai)
- Chattiwat, W. (1998). Teaching reading in English. Bangkok: Silpakorn University. (in Thai)
- Cho, Y. A., & Ma, J. H. (2020). The effects of schema activation and reading strategy use on L2 reading comprehension. English Teaching, 75(3), 49–68. <https://doi.org/10.15858/engtea.75.3.202009.49>
- Deepijan, K. (2008). A Study of Achievement of Teaching Reading for Communication Using Authentic Texts for Mathayomsuksa 4 at Thewphaigham School. Master of Arts in Teaching English as a Foreign Language. Bangkok: Graduate school Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Department of Academic Affairs. (2008). Organizing learning subjects for learning Thai language according to the basic core curriculum. Bangkok: Department of Academic Affairs, Ministry of Education. (in Thai)
- Ika Kusriani. (2013). USING JIGSAW TECHNIQUE TO IMPROVE READING COMPREHENSION SKILL AT THE EIGHT GRADE STUDENTS OF SMPN 3 MLATI YOGYAKARTA IN THE ACADEMIC YEAR OF 2012/2103. A Thesis of English Language Education study program. State University of Yogyakarta.

- Jantichai, J., Ekkapim, S. and Sujaree, T. (2020). The Development of an English Reading Comprehension Instructional Model based on Scaffolding Reading Experience Strategies for 6th Graders. Journal of Education Rajabhat Maha Sarakham University Vol. 17 No. 3 : September - December 2020. (in Thai)
- Kagan, A. (2001). A Comparative research on the effectivity of Cooperative Learning Method & Jigsaw Technique on teaching literary genres. Faculty of Education. Turkey: Academic Journal.
- Kanama, P. (2021). The Improvement of English Reading Comprehension Ability by Using the Jigsaw Technique for Pratomsuksa 6 (6th Grade) Students. Master of Arts Thesis (English), Rajabhat Maha Sarakham University.
- Ketcham, A., et al. (2016). Learning Measurement and Evaluation. [Online]. Retrieved February 20, 2023, from <https://identity.bsru.ac.th/archives/2617>.
- Khammanee, T. (2010). Pedagogy: Knowledge for organizing effective learning process (13th ed.). Bangkok: Publisher of Chulalongkorn University. (in Thai)
- Khongrit, P. (2021). Get to know 'Phrapariyatthamma School, General Section', educational opportunities under the Kasawaphat (the yellow robes of Buddhist priests). Retrieved November 11, 2022, from <https://www.the101.world/phra-pariyaatti-dhamma-general-education-schools/>.
- Kotchompoo, B. (2016). The development of English Reading Comprehension Ability Using Schema Theory and Mind Mapping of Matthayomsuksa 2 Students. Master of Arts Thesis in Teaching English to Speakers of Other Languages. Udon Thani Rajabhat University. (in Thai)
- Laoriandee, W. (2011). Learning styles and strategies to develop thinking skills. (7th ed.). Nakhon Pathom: Faculty of Education Silpakorn University Nakhon Pathom Province. (in Thai)
- Manochanphen, N. (2021). Countries with very high-very low English skills in 2021, Thailand is in the bottom zone. [Online]. Retrieved September 9, 2022, from <https://thestandard.co/countries-with-proficiency-in-english-rank/>.
- Mills, C. (2019). The Effects of Schema on Reading Comprehension at Coleman Elementary. Retrieved from Sophia, the St. Catherine University repository website: <https://sophia.stkate.edu/maed/344>

- Ministry of Education. (2011). National Education Act, 1999, amended (2nd edition) 2002 and (3rd edition) 2010. Bangkok: Teachers Council of Thailand Printing House Ladprao. (in Thai)
- Ministry of Education. (2017). National Education Plan 2017 – 2036. Bangkok: Prikwan Graphic Co., Ltd. (in Thai)
- Ministry of Education. (2018). Basic Education Core Curriculum B.E.2551. Bangkok: Ministry of Education. (in Thai)
- Nakprom, N., Phusiripinyo, W. and Saito, S. (2015). (Survey on English reading problems of 4th year students in the Faculty of Education, Phetchabun Rajabhat University). Continuing report of the national academic symposium presenting research results Graduate Studies Network Northern Rajabhat University No. 16 2016. Research and Development Institute Phetchabun Rajabhat University. (in Thai)
- Natthiko (Sampao), N., Wangphasit, L. and Nilayon, N. Using the QAR strategy to develop English reading comprehension skills and attitude among Mathayomsuksa 6 students of the Phrapariyattidhamma school general education section district 1. Journal of Interdisciplinary Social Sciences and Communication, Year 5, Issue 2 April - June 2022. (in Thai)
- Nelson, G. (1984). Reading: A Student Centered Approach. English Teaching Forum. 22 (4): 2–5, 8.
- Nishanthi, R. (2018). Important of learning English in today world. International Journal of Trend in Scientific Research and Development, Volume-3. 10.31142.
- Nunan, D. (1999). Second Language Teaching and Learning. Now York: Heinle&Heinle.
- Nuttall, C. (2005). Teaching reading skills in a foreign language. Oxford: Mac Millan Education.
- Prom-D, D. (2012). The Effect of Jigsaw II Technique on Reading Comprehension of Mattayomsuksa 1 Students. Master of Arts in Teaching English as a Foreign Language. Bangkok: Graduate school Srinakharinwirot University.
- Rangaptuk, W. (1999). Student-centered lesson plans. 2nd edition. Bangkok: L.T. Press. (in Thai)

- Rapeepan, S. and Jatiwat, W. (2015). The development of a technical English teaching model by teaching methods emphasizing tasks and projects to develop English reading comprehension and creativity of undergraduate students. Documents for the meeting of Silpakorn University's national research and thesis presentation year 2015. Silpakorn University. (in Thai)
- Rumelhart, D. E. (1980). Schemata: the building blocks of cognition. In R. J. Spiro, B. C. Bruce, & W. F. Brewer (eds), Theoretical Issues in Reading Comprehension. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associations. pp. 77-85.
- Senatham, S. and Pattamadilok, S. (2022). The Development of English Reading Comprehension Skill By Using Students Team Achievement Division for Grade 6 Students. Journal of Buddhist Education and Research : JBER. Vol.8 No.1 January - April 2022. (in Thai)
- Sinlapaninman, U. (2015). Cooperative Learning using The Jigsaw Technique with Students in The Principles of Software Development Program at Kalasin Rajabhat University. Praewa Kalasin Journal Kalasin Rajabhat University Special Issue May 2015: Academic Wisdom Fair International Ethnic Groups of the Mekong Basin Thailand, Laos, Vietnam, China. (in Thai)
- Slavin, R.E. (1990). Co-operative learning: Theory, research and practice. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Slavin. (1982). Cooperative Learning: Student Teams. National Education Association, Washington, DC.
- Slavin. (1995). Cooperative Learning: theory research and practice (2nd Ed.). Boston: Alyn & Bacon.
- Slavin. (2005). Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice. London: Allymand Bacon.
- Suksen, S. (2017). The Development of Reading Comprehension Skills through the Use of Thai Folktales. Master's Thesis, M.Ed. (Educational Linguistics). Graduate School Srinakharinwirot University. (in Thai)
- Udombua, A. (2019). The Effect of Jigsaw Technique on English Reading Comprehension Skill in a Thai Secondary School. Master of Education Thesis Mahasarakham University.

- Wankong, A. (2016). English Teaching in the 21st Century. Journal of Yanasangvorn Research Institute Vol. 7 No. 2 (July - December 2016) (in Thai)
- Wieng-in, S. (2017). The development of English Reading Comprehension in Local Context by Using the Jigsaw Cooperative Learning Technique for Matthayomsueksa 3 (Grade 9) Students. Master of Arts Thesis English for Professional Communication Program Graduate school Mahasarakham University. (in Thai)
- Xue, Y. (2019). The Use of Schema Theory in the Teaching of Reading Comprehension. International Journal of Liberal Arts and Social Science, 7(4), 58-63.