

ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
เศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*

THE EFFECTS OF COOPERATIVE LEARNING MANAGEMENT BY USING
JIGSAW TECHNIQUES TO ECONOMICS SUBJECT ACHIEVEMENT
OF MATHAYOMSUKSA 5 STUDENTS

พระชัชวาลย์ สอนโคตร¹, ละดา ดอนหงษา², สุภาภร สิมลี³
Phra Chatchawal Sornkot¹, Lada Donhongsa², Supaporn Simmalee³
คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยพิชญบัณฑิต^{1,2,3}
Faculty of Education, Pitchayabundit College^{1,2,3}
Email : letme199@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ กับเกณฑ์ร้อยละ 75 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพิศาลรัษฎาวาส อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 24 รูป ได้มาโดยการสุ่ม แบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.31 – 0.68 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.35 - 0.69 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระ

ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ; เทคนิคจิ๊กซอว์; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์; นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ABSTRACT

This purpose of research was to 1) compare the economics subject achievement of mathayomsuksa 5 students between after cooperative learning management by using jigsaw techniques with the criteria of 75%, 2) compare the economics subject achievement of mathayomsuksa 5 students between before and after cooperative learning management by using jigsaw techniques 3) study the satisfaction of mathayomsuksa 5 students towards on cooperative learning management by using jigsaw techniques. The sample consisted of 24 mathayomsuksa 5 students in the first semester of the academic year 2023 at Pisan Ranyawat School, Nong Bua Lamphu Province, by cluster random sampling. The research instruments were 1) the lesson plans with cooperative learning management by using jigsaw techniques 2) the economics subject achievement tests had difficulty values between 0.31 – 0.68, discrimination values between 0.35 – 0.69 and reliability value was 0.79, 3) the satisfaction questionnaire towards on cooperative learning management by using jigsaw techniques. The statistics for data analysis comprised; mean, standard deviation and t-test for dependent samples.

The results of this research found that; 1. The economics subject achievement of mathayomsuksa 5 students after learning was significantly higher than before with cooperative learning management by using jigsaw techniques at the .05 levels. 2. The economics subject achievement of mathayomsuksa 5 students after learning was significantly higher than of 75% at the .05 levels. 3) The mathayomsuksa 5 students' satisfaction towards on cooperative learning management by using jigsaw techniques at the highest levels.

Keywords : Cooperative learning management; Jigsaw technique; Academic achievement in economics; Mathayom 5 students

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

โลกปัจจุบันมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเรื่องของเทคโนโลยี เศรษฐกิจสังคม อุตสาหกรรม ความเป็นอยู่ก็ปรับเปลี่ยนหมุนเวียนตามไปด้วย ซึ่งมีการแข่งขันทางการค้าและการลงทุน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนในมุมมองต่างๆ ส่งผลให้เกิดปัญหาทางสังคม หลากหลายอย่างหลายปัจจัยด้วยกัน เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและประเทศชาติ ในการปฏิบัติตนเพื่อให้สังคมมีคุณภาพนั้นจะต้องพัฒนาคนให้มีคุณภาพ รู้จักหน้าที่ที่ทั้งต่อตนเองและส่วนรวม มีคุณธรรมจริยธรรมที่ดีงาม จึงต้องพัฒนาประชาชนในชาติให้มีคุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551) ด้วยการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช

2545 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด มาตรา 23 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสม การจัดการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงผู้เรียน ผู้เรียนเป็นบุคคลต้องพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพของตนเอง การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นผลจากความสามารถของผู้เรียนที่พึงได้รับการเรียนการสอนที่ผสมผสานทั้งสาระความรู้ คุณธรรม คุณลักษณะอย่างสมบูรณ์ และมาตรา 24 กล่าวถึงความสำคัญของการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสนใจ ความถนัด ของผู้เรียนและความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น พัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไร ทั้งในด้านปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนา การเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย การเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา หรือตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำรงชีวิตเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก นอกจากนี้ยังมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างรอบคอบในการดำเนินชีวิตและมีส่วนร่วมในสังคมในฐานะพลเมืองดี ทำให้ผู้เรียนดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขโดยพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) ด้านความรู้ในเนื้อหาสาระ ความคิดรวบยอด และหลักการสำคัญตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้นในลักษณะบูรณาการ 2) ด้านทักษะกระบวนการ เช่น ทักษะทางวิชาการ ทักษะทางสังคม ทักษะทางการสืบสวนสอบสวน ทักษะการสื่อสาร ทักษะการแสวงหาความรู้ การสืบค้น เป็นต้น 3) ด้านเจตคติและค่านิยม เกี่ยวกับประชาธิปไตยและความเป็นมนุษย์ เช่น รู้จักตนเอง พึ่งตนเอง เห็นคุณค่าของการทำงาน รู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักการทำงานกลุ่ม เป็นต้น และ 4) ด้านการจัดการและการปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการทำงานเป็นกลุ่มสามารถนำความรู้ ทักษะ ค่านิยมและเจตคติที่ได้รับการอบรมมาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนได้ สาระการเรียนรู้ที่เป็นองค์ความรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมประกอบด้วย 5 สาระการเรียนรู้ ได้แก่ สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมืองและการดำเนินชีวิตในสังคม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ และสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ โดยกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในแต่ละสาระการเรียนรู้ดังกล่าว ตลอดจนยึดมั่นและปฏิบัติตนเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุขตามระบอบการปกครองที่สอดคล้องกับประเพณีวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมทั้งทางสังคมและธรรมชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-NET) จากสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ

วัฒนธรรม ในปีการศึกษา 2563 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 35.93 และในปีการศึกษา 2564 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.87 ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ได้ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ (สำนักงานทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2564)

จากปัญหาดังกล่าว ควรมีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนได้เรียนจากประสบการณ์จริงฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการทำงานกลุ่ม มีนิสัยรักการเรียนรู้ และเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต ดังนั้น ครูควรต้องปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้มากขึ้นโดยการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนหรือผู้เรียนด้วยกันให้มากที่สุด โดยครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะเท่านั้น ซึ่งในปัจจุบันได้มีการนำเอาวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมที่เรียกว่า การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543) การเรียนแบบร่วมมือเป็นการเรียนที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้เป็นกลุ่ม โดยสมาชิกกลุ่มมีความแตกต่างกัน เป็นต้นว่า เพศ ความสามารถในการเรียน ผู้เรียนมีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มร่วมกันรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย (Johnson, Johnson and Holubec, 1990) จะเห็นได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยทักษะการทำงานร่วมกันหรือทักษะการทำงานแบบร่วมมือโดยใช้กระบวนการกลุ่มเป็นสำคัญ อีกทั้งการเรียนแบบร่วมมือเป็นการแบ่งกลุ่มแบบละความสามารถโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง และเป็นการฝึกให้นักเรียนแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย สมาชิกในกลุ่มมีการตรวจสอบความเข้าใจกัน มีการช่วยเหลือเพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จ (Salavin, 1995)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือจึงน่าจะเป็นกิจกรรมการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่จะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำเอาวิธีการเรียนแบบร่วมมือมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนวิชา เศรษฐศาสตร์ ทั้งนี้ การเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลายเทคนิค เทคนิคที่เหมาะสมกับการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมคือ เทคนิคจิ๊กซอว์ ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้สำหรับวิชาที่มีเนื้อหามาก เป็นวิธีการสอนที่มีการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมเดียวกัน ครูแบ่งเนื้อหาเรื่องที่จะเรียนออกเป็นหัวข้อย่อยเท่ากับจำนวนสมาชิก และมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มค้นคว้าหัวข้อเดียวกัน จากนั้นกลับไปกลุ่มเดิมเพื่ออธิบายหัวข้อที่ตนได้ศึกษาและทำแบบฝึกหัด มีการให้คะแนนเป็นรายบุคคลจากนั้นนำคะแนนของสมาชิกทุกคนมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2554) แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) เป็นวิธีการสอนที่ฝึกให้ผู้เรียนช่วยเหลือพึ่งพากันและกันแลกเปลี่ยน ปรัชญาหรือ ทำความเข้าใจเนื้อหาที่นำความรู้ไปอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มฟัง รู้จักการทำงานเป็นทีม ฝึกการพัฒนาความคิดรวบยอด หรือสร้างมโนทัศน์ในเรื่องที่เรียน ฝึกการฟัง การถ่ายโอนและเชื่อมโยงความรู้ (กุลยา ตันติผลลาชีวะ, 2551) อีกทั้งเป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม มี การพึ่งพาซึ่งกันและกันซึ่งเป็นวิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา เศรษฐศาสตร์ ซึ่งเป็นหนึ่งในรายวิชาที่มีความสำคัญทางด้าน การดำรงชีวิต เศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำมีเจตคติที่ดีทางสังคม เห็นคุณค่าและภาคภูมิใจในตนเอง ได้รับความเพลิดเพลินขณะทำกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างกว้างขวาง ข้อดี ของการเรียนแบบนี้คือ 1) ผู้เรียนมีความเอาใจใส่ รับผิดชอบ

ต่อตนเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิกอื่น 2) ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดกันเป็นผู้นำ และ 4) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกการเรียนรู้ทักษะทางสังคม โดยตรง (เขาวลิต ชูกำแหง, 2551)

จากแนวคิดและสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยในบทบาทครูสอน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จึงมีความสนใจที่จะนำการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ในวิชาเศรษฐศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ กับเกณฑ์ร้อยละ 75

2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ วิชาเศรษฐศาสตร์

3. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

3.1 เป็นข้อมูลสารสนเทศ สำหรับครู ผู้บริหาร นักการศึกษา ในการนิเทศ และพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพเป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนในรายวิชาเศรษฐศาสตร์ และรายวิชาอื่น

3.2 เป็นแนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และสาระอื่น และในระดับชั้นอื่น ๆ

3.3 เป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนในรายวิชาเศรษฐศาสตร์ และรายวิชาอื่น

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยการทดลองเบื้องต้น (Pre- Experimental Design) แบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังเรียน(One Group Pre-test Post-test Design) กลุ่มตัวอย่าง เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพิศาลรัษฎาวาส ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 24 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง ระบบเศรษฐกิจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 8 แผน 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.31 – 0.68 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.35 - 0.69 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 2. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการ

เรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ วิชาเศรษฐศาสตร์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ท ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระ การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปจัดการเรียนการสอนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยตนเองตามกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ 5 ขั้น คือ 1) ขั้นนำ ครูแนะนำบทบาทของนักเรียน การแบ่งกลุ่มการเรียนรู้ แจกวัสดุประสงค์ของการเรียน 2) ขั้นสอน ครูจัดกลุ่มนักเรียนความสามารถ (กลุ่มบ้าน) แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูล และมอบหมายใบความรู้ โดยสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องที่ได้รับมอบหมาย 3) ขั้นวิเคราะห์ สมาชิกในกลุ่มบ้านแยกย้ายไปร่วมกับสมาชิกกลุ่มอื่น ซึ่งได้รับเนื้อหาเดียวกัน ตั้งเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ร่วมกันทำความเข้าใจเนื้อหาสาระนั้นอย่างละเอียด และร่วมกันอภิปรายหาคำตอบประเด็นปัญหาที่ผู้สอนมอบหมายให้ จากนั้นกลับไปสู่กลุ่มบ้าน แต่ละคนช่วยสอนเพื่อนในกลุ่มให้เข้าใจในสาระที่ตนได้ศึกษา 4) ขั้นตรวจสอบ ให้สมาชิกกลุ่มบ้านแต่ละคน ทำแบบทดสอบรายบุคคล แล้วนำคะแนนของทุกคนมารวมเป็นคะแนนของกลุ่ม 5) ขั้นสรุปและเสริมแรง ครู และนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนอีกและมอบรางวัลหรือให้คำชมเชยกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด โดยจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 8 สัปดาห์ละ 1 วัน ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง ก่อนสอน ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์ 30 ข้อ เมื่อสอนจบทั้ง 8 แผน นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์ ฉบับเต็ม และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจจากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป คือ เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทีแบบไม่อิสระ (t-test for dependent samples)

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ หลังเรียน กับเกณฑ์ร้อยละ 75 นำเสนอตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ ค่า t การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ ระหว่าง หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75

คะแนน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D	ร้อยละ	t	p
คะแนนตามเกณฑ์	30	22.50	-	75	10.77*	0.00
คะแนนหลังเรียน	30	25.96	1.57	86.53		

*p \geq .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ ค่า t การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	24	30	15.17	1.37	67.86*	.000
หลังเรียน	24	30	25.96	1.57		

*p ≤ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ นำเสนอตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		แปลผล
		\bar{X}	S.D.	
1.	มีการแบ่งกลุ่มโดยความสามารถของนักเรียน	4.58	0.50	มากที่สุด
2.	ครูให้คำปรึกษาและชี้แจงวิธีการปฏิบัติกิจกรรมอย่างชัดเจน	4.54	0.50	มากที่สุด
3.	ครูสร้างบรรยากาศและแรงจูงใจในการเรียนแก่นักเรียน	4.45	0.50	มากที่สุด
4.	นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นกันในกลุ่มอย่างทั่วถึง	4.33	0.56	มากที่สุด
5.	นักเรียนได้ร่วมกันวางรูปแบบในการทำงานภายในกลุ่ม	4.33	0.48	มากที่สุด
6.	นักเรียนร่วมกันระดมความคิดและตอบคำถาม	4.62	0.49	มากที่สุด
7.	เพื่อนในกลุ่มได้ปรึกษาหารือซึ่งกันและกัน	4.45	0.50	มากที่สุด
8.	นักเรียนรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนในกลุ่ม	4.45	0.58	มากที่สุด
9.	เพื่อนในกลุ่มช่วยกันทำงานทำให้มีความมั่นใจและกล้าแสดงออก	4.58	0.40	มากที่สุด

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		แปลผล
		\bar{X}	S.D.	
10.	สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความรับผิดชอบและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.66	0.48	มากที่สุด
11.	นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการประเมินผลงานของกลุ่ม	4.79	0.41	มากที่สุด
12.	การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้้อย่างกระตือรือร้น	4.79	0.41	มากที่สุด
13.	นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตามเทคนิคจิ๊กซอว์ สามารถสรุปเนื้อหาและอภิปรายให้เพื่อเข้าใจบทเรียนได้	4.83	0.38	มากที่สุด
14.	กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือส่งเสริมให้นักเรียนทำงานกลุ่มได้ดีขึ้น	4.79	0.41	มากที่สุด
15.	นักเรียนทราบผลการประเมินตนเองและของกลุ่ม	4.70	0.46	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย		4.61	0.09	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ อยู่ในระดับมากที่สุด ทุกข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 13 ($\bar{X} = 4.83$) รองลงมาคือ ข้อ 11 ข้อ 12 และข้อ 14 ($\bar{X} = 4.79$) และ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ข้อ 4 และข้อ 5 ($\bar{X} = 4.33$)

6. อภิปรายผลการวิจัย

6.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ ช่วยให้นักเรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มและแบ่งหน้าที่ในการทำงาน เข้าถึงเนื้อหาที่ตรงและ ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์นักเรียนได้พึ่งพาซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือกันและเกื้อกูลกัน มีการปรึกษาหารือกันเพื่อคอยให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาระหว่างบุคคลอย่างใกล้ชิด มีความรับผิดชอบของสมาชิกเพื่อให้ผลงานมีประสิทธิภาพโย การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของนักเรียนแต่ละคน การมีทักษะกระบวนการปฏิสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนักเรียนจำเป็นต้องมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคลและกลุ่มย่อยและการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มเพื่อช่วยให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้และปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น เช่น การวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีการทำงานของกลุ่ม พฤติกรรมของสมาชิกกลุ่ม และผลงานของกลุ่มองค์ประกอบทั้ง 5 นี้ ต่างก็มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในการช่วยให้การเรียนรู้แบบร่วมมือดำเนินไปได้ด้วยดี และบรรลุเป้าหมายที่กลุ่มต้องการคือสมาชิกกลุ่มเกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำ

ทักษะเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ (Johnson and Johnson, 1994) จึงส่งผลให้นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกพันธ์ โห้พันธ์ (2560) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ วิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียน สูงกว่ากับเกณฑ์ร้อยละ 60 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาณุพงศ์ แก้วบุญเรือง (2562) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้ เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 40.40 คิดเป็นร้อยละ 80.80 จากนั้นเว้นระยะไป 2 สัปดาห์หลังการทดลองแล้วทดสอบอีกครั้งพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ย 41.23 คิดเป็นร้อยละ 82.47 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 หลังการพบวาคะแนนทดสอบหลังเรียนไม่แตกต่างกันเมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เนื่องจาก การเรียนแบบร่วมมือเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ให้ผู้เรียนพัฒนาความรับผิดชอบ ส่งเสริมบรรยากาศแบบประชาธิปไตย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี นักเรียนในกลุ่มทุกคนจะช่วยเหลือ แลกเปลี่ยน และให้ความร่วมมือซึ่งกันและกันในบรรยากาศที่เป็นกันเองและเปิดเผยสมาชิกในกลุ่มทุกคนกล้าถามคำถามที่ตนเองไม่เข้าใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ในกลุ่มย่อย ช่วยลดปัญหาวิสัยทัศน์ในชั้นเรียน (Olsen and Kagan, 1992) ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์มีรูปแบบการเรียนรู้ที่สมาชิกแต่ละคนไปเรียนร่วมกับสมาชิกกลุ่มอื่นๆ ในหัวข้อที่ต่างกันออกไป แล้วทุกคนกลับมากลุ่มของตนเพื่อสอนเพื่อนในสิ่งที่ตนได้ไปเรียนร่วมกับสมาชิกของกลุ่มอื่นๆ การประเมินผลเป็นรายบุคคลรวมเป็นคะแนนของกลุ่ม ซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการตื่นตัว กระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ เพราะทุกคนมีหน้าที่ต้องรับผิดชอบ ทั้งส่วนที่รับผิดชอบด้วยตนเองในการนำเสนอผลงานของตนมาเสนอต่อกลุ่มและส่วนที่เป็นงานที่ต้องรับผิดชอบร่วมกัน ซึ่งก็คือการนำข้อมูลของแต่ละคนมาอภิปรายและสรุปร่วมกัน ผู้เรียนมีเป้าหมายของความสำเร็จร่วมกัน ผู้เรียนมีการทำงานเป็นกลุ่มไม่โดดเดี่ยว (เอกพันธ์ โห้พันธ์, 2560) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพวรรณ สลิอ่อน, ระพีพัฒน์ เตือนเพ็ญศรี, สิริวรรณ จรัสรวีวัฒน์ (2564) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียน ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยจิ๊กซอว์ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.15 อยู่ในระดับดี 3)เจตคติต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 2 มีเจตคติทางบวกอยู่ในระดับมากที่สุด

6.3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจาก ด้านเนื้อหาที่นำมาใช้สอนเป็นเนื้อหาที่สำคัญต่อชีวิตในปัจจุบันเป็นเนื้อหาที่นักเรียนชอบและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์เป็นวิธีการสอนที่กระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียน นักเรียนรู้สึกมีความยินดีเสมอเมื่อได้ช่วยเหลือเพื่อน นักเรียนเห็นว่าการศึกษาเป็นกลุ่มและช่วยกันทำงานกลุ่มทำให้นักเรียนมีความมั่นใจและกล้าแสดงออก การทำกิจกรรมทบทวนความรู้ด้วยการซักถามร่วมกันเป็นสิ่งที่นักเรียนชอบ และกิจกรรมการเรียนรู้แบบจิ๊กซอว์ทำให้นักเรียนได้แสดงออกถึงความรู้ที่ได้ศึกษามา ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนพบว่า สื่อและอุปกรณ์การเรียนตรงกับเรื่องที่เรียนมากอีกทั้งสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอนเพียงพอต่อการเรียนของนักเรียนและมีการการวัดผลและประเมินผลพบว่า นักเรียนมีโอกาสได้ทราบคะแนนของผลงานที่นักเรียนทำและนักเรียนได้รับคำชมเชยเป็นรางวัลจากครูเสมอเมื่อตั้งใจทำกิจกรรม ซึ่งจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวจึงส่งผลให้ผู้เรียนรู้สึกพอใจในวิธีการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์อยู่ในระดับมากที่สุดสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาณุพงศ์ แก้วบุญเรือง (2562) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ และความคงทนในการเรียนรู้ เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ นางสาวศิริภา น้อยสว่าง (2562) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้จิ๊กซอว์ เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่องวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

7. องค์ความรู้ใหม่

ผลการวิจัยได้องค์ความรู้ใหม่ คือ การประยุกต์ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์กับวิชาในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และสาระอื่นๆที่สามารถบูรณาการด้วยกันได้ ผู้เรียนเกิดกระบวนการแก้ไขปัญหาร่วมกันอย่างเป็นทีม ในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ 5 ขั้น คือ 1) ขั้นนำ ครูแนะนำบทบาทของนักเรียน การแบ่งกลุ่มการเรียนรู้ แจกวัสดุประสงค์ของการเรียน 2) ขั้นสอน ครูจัดกลุ่มนักเรียนความสามารถ (กลุ่มบ้าน) แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูล และมอบหมายใบความรู้ โดยสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องที่ได้รับมอบหมาย 3) ขั้นวิเคราะห์ สมาชิกในกลุ่มบ้านแยกย้ายไปรวมกับสมาชิกกลุ่มอื่น ซึ่งได้รับเนื้อหาเดียวกัน ตั้งเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ร่วมกันทำความเข้าใจเนื้อหาสาระนั้นอย่างละเอียด และร่วมกันอภิปรายหาคำตอบประเด็นปัญหาที่ผู้สอนมอบหมายให้ จากนั้นกลับไปสู่กลุ่มบ้าน แต่ละคนช่วยสอนเพื่อนในกลุ่มให้เข้าใจในสาระที่ตนได้ศึกษา 4) ขั้นตรวจสอบ ให้สมาชิกกลุ่มบ้านแต่ละคนทำแบบทดสอบรายบุคคล แล้วนำคะแนนของทุกคนมารวมเป็นคะแนนของกลุ่ม 5) ขั้นสรุปและเสริมแรง ครู และนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนอีกและมอบรางวัลหรือให้คำชมเชยกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด สามารถนำรูปแบบการสอนไปประยุกต์ใช้สื่อในพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ สำหรับรายวิชาอื่น

และระดับชั้นอื่น เพื่อสร้างความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม ช่วยส่งเสริมพัฒนาความสามารถในการคิด อันเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

8.1.1 จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น เข้าใจง่าย นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็น สามารถอธิบายเนื้อหาที่รับผิดชอบให้เพื่อนเข้าใจ มีการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน จึงควรมีการนำไปปรับใช้ในระดับชั้นอื่น ๆ และรายวิชาอื่น

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ปฏิบัติ

8.2.1 จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะประเด็น นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตามเทคนิคจิ๊กซอร์ สามารถสรุปเนื้อหาและอธิบายให้เพื่อนเข้าใจบทเรียนได้ จึงควรมีนำไปใช้ในการเรียนในรายวิชาที่มีเนื้อหามาก เพื่อไม่ให้นักเรียนเบื่อ

8.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

8.3.1 ควรศึกษาวิจัยผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอร์ ที่มีต่อตัวแปรอื่น เช่น การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

8.3.2 ควรศึกษาวิจัย เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้เทคนิคต่างกัน

9. บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กุลชา ตันติผลาชีวะ. (2551). **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สาราเด็ก.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2551). **การพัฒนาหลักสูตร**. มหาสารคาม : ที่ควพี จำกัด.
- ทิพวรรณ สลืออ่อน, ระพีพัฒน์ เดือนเพ็ญศรี, สิริวรรณ จรัสรวีวัฒน์. (2564). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอร์ 2 วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *HRD Journal*. 12(1). 42-55.
- ภาณุพงศ์ แก้วบุญเรือง. (2562). การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอร์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ และความคงทนในการเรียนรู้ เรื่อง กฎหมายในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*. 3(8). 118-132.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2554). **การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบ Backward Design**. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). **มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2564). **รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ : สำนักงานทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ.
- เอกพันธ์ โห้พันธ์. (2560). ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอว์ วิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. **ศึกษาวารสารศึกษาศาสตร์**. 4(1). 93-105.
- Johnson and Johnson. (1994). An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. **Educational Researcher**. 38(5). 365-371.
- Johnson, D. W., Johnson, R.T., & Holubec, E. J. (1990). **Circles of learning: Cooperation in the classroom**. 3rd ed. Edina, MN : Interaction Book Company.
- Olsen and Kagan. (1992). **About Cooperative Learning in Kessler ed Cooperative Language Learning. A Teachers Resource Book**. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- Slavin, Robert E. (1990). **Cooperative Learning : Theory, Research and Practice**. New Jersey : Prentice - Hall.