



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์
เรื่อง การนับและการเทียบศักราช โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนคลองกiewวิทยาลัย

The Development of Learning Achievement in History, Subject on Counting and
Comparing Eras Using Cooperative Learning Management with the Jigsaw
Technique for Grade 7 Students at Klongkiwying Wittaya School.

กุลริศา แข็งฉลาด, พระสุรพล อารณโณ (ไกรรอด), รักษทวี เถาโต, ณทิพรดา ไชยศิลป์

Kunrisa khangchalad, Phra Suraphon Aparano (Krairod), Raktawee Taoto, Natiprada Chaisin

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

Faculty of Education, Mahamakut Buddhist University.

Corresponding author, e-mail: pornpansa.2556@gmail.com

Received: November 21, 2025 **Revised:** December 15, 2025 **Accepted:** December 31, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองกiewวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 40 คน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test dependent samples

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ในรายวิชาประวัติศาสตร์ มีค่าร้อยละ $E_1 = 88.00$ และ $E_2 = 80.15$ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 80/80 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจิกซอร์ ยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบตัวเองและกลุ่มสมาชิก ส่งเสริมให้เกิดทักษะในการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและทักษะการทำงานเป็นทีม 2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.56 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 16.03 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.17 และเมื่อเปรียบเทียบผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังเรียน โดยค่าวิกฤต t มีค่าที่ ระดับ 1.68 จะเห็นได้ว่านักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



คำสำคัญ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, การจัดการเรียนรู้, เทคนิคการสอนแบบจิ๊กซอว์

Abstract

The objectives of this research were: (1) to develop the effectiveness of cooperative learning management using the Jigsaw technique, and (2) to compare students' learning achievement before and after instruction using cooperative learning with the Jigsaw technique. The sample group consisted of 40 students from Grade 7/2 at KhlongkeawYing Witthaya School, enrolled in the first semester of the academic year 2025. The statistics used in this research were percentage, mean (\bar{x}), standard deviation (S.D.), and t-test for dependent samples.

The research findings revealed that: (1) the effectiveness of cooperative learning management using the Jigsaw technique in History subject reached $E_1 = 88.00$ and $E_2 = 80.15$, which met the specified criterion of 80/80. The implementation of the Jigsaw technique helped students better understand the content of the History lesson on "Calendrical Systems and Era Comparison." Students demonstrated improved learning achievement. Moreover, the Jigsaw learning approach fostered students' sense of responsibility towards themselves and their group members, and enhanced communication, idea-sharing, and teamwork skills. Therefore, the cooperative learning model using the Jigsaw technique was considered effective. And (2) The comparison of learning achievement before and after instruction showed that the pre-test mean score was 7.00 with a standard deviation (S.D.) of 3.56, while the post-test mean score was 16.03 with a standard deviation (S.D.) of 1.17. When comparing the mean difference between pre-test and post-test scores with the critical t-value of 1.68, it was found that students' post-test scores were significantly higher than their pre-test scores at the .05 level of statistical significance.

Keywords: Achievement, Management, Jigsaw Teaching Technique.



บทนำ

การศึกษานับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อคุณภาพชีวิตของประชากรซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศโดยตรงการให้การศึกษาแก่ประชากรจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ดังจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด มาตรา 23 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสม การจัดการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงผู้เรียน ผู้เรียนเป็นบุคคลต้องพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพของตนเอง การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นผลจากความสามารถของผู้เรียนที่พึงได้รับจากการเรียนการสอนที่ผสมผสานทั้งสาระความรู้ คุณธรรม คุณลักษณะอย่างสมบูรณ์และมาตรา 24 กล่าวถึงความสำคัญของการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความสนใจ ความถนัด ของผู้เรียนและความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น พัฒนาผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ (กรมวิชาการ, 2551) อย่างไรก็ตาม การเรียนการสอนประวัติศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นยังคงประสบปัญหาหลายประการ โดยเฉพาะการที่นักเรียนมองว่าวิชาประวัติศาสตร์เป็นวิชาที่ต้องจดจำข้อมูลจำนวนมาก ขาดความน่าสนใจ และไม่เห็นความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน (สุรเดช ชูเชิด, 2558)

จะเห็นได้ว่าการศึกษาประวัติศาสตร์สำหรับเยาวชนไทยยังคงถูกมองเป็นเพียงเนื้อหาสำหรับการท่องจำ เพื่อการสอบ แม้บางคนจะสนุกกับการเรียนรู้ เกี่ยวกับอดีตภูมิใจในชาติและบรรพบุรุษ แต่หลายคนยังคงตั้งคำถามว่าเรียนประวัติศาสตร์ไปทำไม และมีประโยชน์อย่างไรในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน หรือแม้กระทั่งจะนำประวัติศาสตร์มาใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างไร หากการเรียนการสอนยังคงเน้นแต่การท่องจำข้อเท็จจริงเกี่ยวกับบุคคล เหตุการณ์ สถานที่ และช่วงเวลา จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายและไม่เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ในวิชาประวัติศาสตร์อย่างแท้จริง ดังนั้นการปรับวิธีการเรียนการสอนให้เน้นทักษะการคิด เชื่อมโยงประวัติศาสตร์กับปัจจุบันและอนาคตจะช่วยให้นักเรียนเห็นความสำคัญและประโยชน์ของประวัติศาสตร์มากยิ่งขึ้น และหากมีกิจกรรมที่สร้างความเข้าใจให้เห็นถึงพัฒนาการที่เกิดขึ้นได้ เปลี่ยนแปลงอย่างไร มีผลต่ออะไรอย่างไรบ้าง จะทำให้เกิดประโยชน์กับนักเรียนได้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2554) ในรายวิชาประวัติศาสตร์ถูกจัดรวมอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้กำหนดเป้าหมายและจุดเน้นหลายประการ ครูผู้สอนควรตระหนักและทำความเข้าใจ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ สัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ครูผู้สอนควรศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมและเข้ากับสภาพแวดล้อม บริบททางสังคม และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป ครูผู้สอนต้องออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญโดยให้นักเรียนได้เรียน



จากสถานการณ์ในชีวิตจริง อีกทั้งยังเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยมีครูผู้สอนเป็นผู้จุดประกายความสนใจใฝ่รู้ และสร้างบรรยากาศให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560) เนื่องจากเวลาในการเรียนมีไม่เพียงพออันเนื่องมาจากโรงเรียนมีกิจกรรมและวันหยุดต่างๆ ทำให้การเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์มีเวลาเรียนได้ไม่เต็มที่ ประกอบกับการเรียนในหนึ่งสัปดาห์มีเวลาเรียน 1 ชั่วโมง ทำให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 เรียนไม่ทันตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ ซึ่งปัญหาดังกล่าวทำให้ผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาประวัติศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 อยู่ในเกณฑ์ไม่เป็นที่พอใจ

จากปัญหาดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้สัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เป็นการสร้างห้องเรียนแบบการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือมากกว่าการเน้นการแข่งขันกันภายในห้องเรียน โดยเฉพาะในชั้นตอนที่ 2 กล่าวคือ ผู้เรียนทุกคนต้องศึกษาค้นคว้าความรู้มาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสรุปองค์ความรู้จากสิ่งที่ได้ศึกษามาออกมาในรูปแบบต่างๆ นักเรียนที่ประสบความสำเร็จนั้นเป็นผลมาจากการใช้ความสนใจต่อเพื่อนๆ การช่วยเหลือซึ่งกันและกันซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนจะไม่มี การแข่งขันกัน อีกทั้งครูผู้สอนจะต้องให้ความสนใจ ใส่ใจ และสนับสนุนผู้เรียนเป็นสำคัญ (กาญจนา ไกลถิ่น, 2562, หน้า4) เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) เป็นการจัดการเรียนการสอนรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบหนึ่ง เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม และกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ของตนเองมาถ่ายทอดและเชื่อมต่อกับสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่ม จนกลายเป็นองค์ความรู้ที่ครบถ้วนและหลากหลายมุมมองเพื่อให้ผู้เรียนมีนวัตกรรมรูปแบบใหม่ ๆ ซึ่งทำให้การเรียนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ถือว่าเป็นกระบวนการทางความคิดที่มีความสำคัญ ทำให้นักเรียนสามารถสร้างความคิดสร้างสรรค์จินตนาการให้ทันต่อสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่กำหนดไว้ (ชุตติกาญจน์ เปียงใจ, 2562: 9) และสอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2561: 183)

จากสภาพการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองก้อยวิทยวิทยา จังหวัดชลบุรี พบว่า การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาประวัติศาสตร์ในช่วงเวลาเรียน 1 คาบ/สัปดาห์ คิดเป็น 0.5 หน่วยกิต/ภาคเรียน ประกอบกับกิจกรรมและวันหยุดของสถานศึกษาที่เข้ามามีบทบาทต่อระยะเวลาในการเรียนการสอน ไม่ต่อเนื่องทำให้นักเรียนไม่สนใจเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ นักเรียนขาดทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ ในการนับและการเทียบศักราชและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ไม่เป็นตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองก้อยวิทยวิทยา ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน



ประวัติศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองก้อยวิทยวิทยา

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองก้อยวิทยวิทยา

สมมติฐานการวิจัย

1 ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองก้อยวิทยวิทยา มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองก้อยวิทยวิทยา โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราชหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิยามศัพท์ของการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลคะแนนในการเรียนของนักเรียนในการเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช ซึ่งวัดจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

วิชาประวัติศาสตร์ หมายถึง วิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับ หน่วยที่ 1 เวลาและการแบ่งยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ เพื่อให้เข้าใจพัฒนาการ ความเปลี่ยนแปลง และความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ โดยนักประวัติศาสตร์ใช้ “เวลา” เป็นเกณฑ์สำคัญในการกำหนดยุคหรือสมัย เช่น แบ่งตามเหตุการณ์สำคัญ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี หรือการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 5 คน สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถต่างกัน ผู้สอนกำหนดให้แต่ละคนในกลุ่มศึกษาเนื้อหาหยาบ ๆ แตกต่างกันไปศึกษา ร่วมกับสมาชิกของกลุ่มหลักอื่น ๆ ที่ได้รับผิดชอบในหัวข้อย่อยเดียวกัน แล้วนำผลการศึกษาอธิบายให้เพื่อนนักเรียนในกลุ่มหลักของตนฟังนักเรียนทุกคนรับผิดชอบต่อกลุ่มของตน



แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ ที่จัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 จำนวน 2 แผน ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ 5 ชั่วโมง

เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 หมายถึง ประสิทธิภาพของ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ที่ได้จากระบวนการและผลลัพธ์ มีค่าร้อยละ 80

80 ตัวแรก คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากงานที่กำหนดให้ทำระหว่างเรียน คือ แบบฝึกหัด

80 ตัวหลัง คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เรื่อง การนับและการเทียบศักราช เกณฑ์ประสิทธิภาพที่ยอมรับต้องไม่เกิน ± 2.5 เปอร์เซ็นต์ของเกณฑ์ที่กำหนด

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีของการวิจัยเป็นรายด้านดังต่อไปนี้

ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนคลองกiewังวิทยา จำนวน 5 ห้องเรียน 151 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 40 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One group Pretest-Posttest Design) (ลัวิน สายยศและอังคณา สายยศ, 2558:249)

ด้านระยะเวลา

ผู้วิจัยได้กำหนดเวลาการวิจัยดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม ปีการศึกษา 2568

ด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น : กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์

ตัวแปรตาม : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีเครื่องมือทั้งหมด 2 ชนิด



1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ จำนวน 2 แผน ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ 5 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือของวิจัยในครั้งนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาประวัติศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมาย ขอบข่ายสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ เนื้อหาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เวลาและการแบ่งยุคสมัยทางประวัติศาสตร์

1.2 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้จากเนื้อหาวิชาประวัติศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เวลาและการแบ่งยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช

1.3 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ของแต่ละเนื้อหา รวมทั้งการวัดและการประเมินผล

1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาประวัติศาสตร์ ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิคการสอนแบบจิกซอร์ ในการจัดการเรียนรู้ครอบคลุมเนื้อหา จำนวน 2 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ทั้งสิ้น 5 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย

1.4.1 มาตรฐานหลักสูตร

1.4.2 สาระการเรียนรู้

1.4.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.4.4 คุณลักษณะที่ต้องการพัฒนา

1.4.5 กิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนดังนี้

1.4.5.1 ชี้นำ/การตรวจสอบความพร้อม Readiness assessment

1.4.5.2 ชี้นำ/การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง Expert

1.4.5.3 ชี้นำ/การสร้างสรรคผลงานร่วมกันของ Home Group

1.4.5.4 ชี้นำประเมินผล/การนำเสนอผลงาน Work presentation

1.4.6 สื่ออุปกรณ์การเรียนรู้

1.4.7 การวัดและการประเมินผล

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช จำนวน 2 แผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้อาจารย์



ที่ปรึกษาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะทางด้านเนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล

1.6 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช จำนวน 2 แผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ จากอาจารย์ที่ปรึกษา มาปรับปรุงแก้ไขตามที่เสนอแนะ แล้วนำกลับมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจทานอีกครั้งก่อนที่จะนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช จำนวน 2 แผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอว์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาถึงความเห็น และให้คะแนนดังนี้ (สุวิมล ติรกานันท์, 2558 : 148)

1.7.1 ให้คะแนนเป็น +1 เมื่อเห็นว่าเหมาะสมและสอดคล้อง

1.7.2 ให้คะแนนเป็น 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าเหมาะสมและสอดคล้อง

1.7.3 ให้คะแนนเป็น -1 เมื่อแน่ใจว่าไม่เหมาะสมและไม่สอดคล้อง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest-Posttest) ในฉบับเดียวกันโดยผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลำดับขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตร คู่มือครู คู่มือการวัดผลที่เกี่ยวกับการประเมินผลวิชาประวัติศาสตร์ รวมทั้งเทคนิคการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์จากจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่เน้นให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานหลักสูตรด้านความรู้ (K) ด้านทักษะกระบวนการ (P) และด้านคุณลักษณะ (A)

2.3 สร้างแบบทดสอบแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ให้ครอบคลุมเนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย ตามทฤษฎีของบลูม 6 ด้านคือ ด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

2.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะในด้านความเหมาะสมของเนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้และพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย 6 ด้าน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความตรงเชิงโครงสร้าง(Construct



Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง .66 – 1.00 แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องและเหมาะสม

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนคลองกุ่มวิทยวิทยา จังหวัดชลบุรี ปีการศึกษา 2568 จำนวน 21 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

2.7 นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อ เพื่อวิเคราะห์ความยากง่าย (p) และหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อ โดยถือเกณฑ์ว่าข้อสอบแต่ละข้อจะต้องมีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง .02-.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .02 ขึ้นไป ซึ่งข้อสอบที่คัดเลือกไว้มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง (p) .50-.67 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .33-1.00

2.8 ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช ภาคการเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 จำนวนนักเรียน 40 คน

1. ชั้นเตรียมนักเรียนก่อนดำเนินการสอน

ชั้นเตรียมนักเรียนก่อนดำเนินการจัดการเรียนรู้ โดยแนะนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์

2. ทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช ก่อนเรียนใช้เวลา 30 นาที ในสัปดาห์แรกก่อนทำการทดลอง

3. ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 2 แผน การจัดการเรียนรู้ใช้เวลา 5 ชั่วโมง

4. เมื่อดำเนินการทดลองครบตามที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนแล้ว ผู้วิจัยทำการสอบหลังเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดิมอีกครั้งหนึ่ง

5. นำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ มาวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการวิจัย



การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองก้อยวิทยา สรุปลงผลวิจัยดังต่อไปนี้

1. ผลประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองก้อยวิทยา พบว่า ชุดที่ 1 จากคะแนนเต็ม 10 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 9.67 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 ชุดที่ 2 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 9.77 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77 ชุดที่ 3 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 9.25 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจิกซอร์ยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบตัวเองและกลุ่มสมาชิก ส่งเสริมให้เกิดทักษะในการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและทักษะการทำงานเป็นทีม ดังนั้นประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ จึงมีค่าร้อยละ คือ $E_1 = 88.00$ และ $E_2 = 80.15$ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 80/80

2. ผลสรุปการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองก้อยวิทยา ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.00 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.56 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 16.03 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.17 และเมื่อเปรียบเทียบผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังเรียน โดยค่าวิกฤต t มีค่าที่ ระดับ 1.68 จะเห็นได้ว่านักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองก้อยวิทยา

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองก้อยวิทยา สามารถอธิบายตามลำดับค่าเฉลี่ยเป็นรายชุดดังนี้ ชุดที่ 1 จากคะแนนเต็ม 10 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 9.67 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 ชุดที่ 2 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 9.77 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77 ชุดที่ 3 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 9.25 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93 เนื่องมาจาก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ อย่างเต็มที่ ลักษณะของกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมและการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด



ความกระตือรือร้น สนุกกับการเรียน และมีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาประวัติศาสตร์ ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้และนำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในแต่ละชุดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะชุดที่ 2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราช นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคจิกซอร์ยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบตัวเองและกลุ่มสมาชิก ส่งเสริมให้เกิดทักษะในการสื่อสาร การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและทักษะการทำงานเป็นทีม ดังนั้นประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ จึงมีค่าร้อยละคือ $E1 = 88.00$ และ $E2 = 80.15$ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ 80/80 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศราวุฒิ เวียงอินทร์ (2560: 100) พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ช่วยพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจเนื้อหาตามบริบทท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การออกแบบแผนการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการสร้างความตระหนักในความสำคัญของเนื้อหาที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน ผู้เรียนมีโอกาสพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ที่มีอยู่เดิม การเรียนรู้แบบนี้ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการแสดงออกและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมกลุ่ม นอกจากนี้ เทคนิคจิกซอร์ช่วยลดความตึงเครียดในการเรียนภาษาอังกฤษ และเพิ่มความรู้สึกสนุกสนานและท้าทายในกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ยังช่วยพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในกลุ่ม ทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพมากขึ้นและสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา ไกลถิ่น (2562: 8) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจและทักษะความร่วมมือของนักเรียนภาษาอังกฤษ โดยพบว่าเทคนิคจิกซอร์ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะด้านสังคม เช่น การทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสาร และการยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล เทคนิคนี้ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในและภายนอกกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนสามารถนำข้อมูลมาปรับใช้และพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความมั่นใจในตัวผู้เรียนผ่านการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่เน้นความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทั้งนี้ยังช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบจากการประมวลผลข้อมูลและการจัดการความรู้ในกลุ่มร่วมกัน

ดังนั้นสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ เป็นวิธีการที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน เทคนิคนี้ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาดีขึ้นอย่างชัดเจน พร้อมทั้งส่งเสริมความรับผิดชอบ ทักษะการสื่อสารและทักษะการทำงานเป็นทีม

2. อภิปรายผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ในรายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง การนับและการเทียบศักราชของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนคลองกาวีวิทยา ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.00



ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.56 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 16.03 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.17 และเมื่อเปรียบเทียบผลความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังเรียน โดยค่าวิกฤต t มีค่าที่ ระดับ 1.68 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์เป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ โดยผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ทำให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกมากขึ้น ทั้งยังช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ช่วยให้นักเรียนส่วนใหญ่ มีความเข้าใจในเนื้อหาที่ใกล้เคียงกัน นักเรียนจึงมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนร้อยละ 80.15 และสามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เคยมีผลการเรียนต่ำกว่าให้สูงขึ้นได้ด้วยการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายเรื่องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคแบบจิกซอร์ของ จุรีรัตน์ มาทบรรเทา (2562) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการออกแบบและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์กับการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ร่วมกับเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ วริษา ทรัพย์สำราญ (2565) ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ร่วมกับอินโฟกราฟิกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาออกแบบ และเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนก่อนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้นสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ ช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเรียนการสอนแบบปกติ นักเรียนสามารถจดจำและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่นๆได้ นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะเพื่อประโยชน์ต่อการศึกษาดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1) ครูผู้สอนควรศึกษาคู่มือครูอย่างละเอียดเพื่อจะได้ทราบถึงรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์ให้เข้าใจก่อนนำไปใช้ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ



2) การจัดกลุ่มการเรียนรู้ควรจัดสมาชิกให้สอดคล้องกับเนื้อหาย่อยที่แบ่ง และเนื้อหาที่แบ่งเป็นเรื่องย่อย ๆ ไม่ควรเป็นเนื้อหาที่ต่อเนื่องกัน ควรเป็นเนื้อหาที่เป็นอิสระจากกันเพื่อให้นักเรียนสามารถศึกษาแล้วนำมาเชื่อมต่อกันได้โดยไม่จำเป็นต้องรู้เนื้อหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งมาก่อน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ในเนื้อหาสาระอื่น หรือวิชาอื่น หรือระดับชั้นอื่น ๆ

2) ควรมีการศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบการเรียนรู้แบบอื่นในเนื้อหาเดียวกันแล้วนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบว่าแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช**. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ
- กาญจนา ไกลถิ่น. (2562). **การพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจและทักษะความร่วมมือของนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์**. การค้นคว้าอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ). มหาวิทยาลัยพะเยา.
- กุลธิดา ชันทอง. (2563). **การใช้ QR Code จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E เรื่อง รู้เท่าทันสังคมออนไลน์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วารสารครูสุภาวิทยากร. 1(3): 44 – 51.
- จุรีรัตน์ มาทบรรเทา. (2562). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์กับการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม**. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ชุตติกาญจน์ เปียงใจ. (2562). **การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานกลุ่มในสาระการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2561). **สอนเด็กให้มีจิตสาธารณะ**. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: วิพรินทร์.



- วริษา ทรัพย์สำราญ. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ร่วมกับอินโฟกราฟิก ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาเทคโนโลยีของนักเรียน **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ศราวุฒิ เวียงอินทร์. (2560). การพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจเนื้อหาตามบริบทท้องถิ่น โดยใช้กิจกรรมการ **เรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุรเดช ชูเชิด. (2558). **ปัญหาการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา**. วารสารศึกษาศาสตร์, 26(2), 112-125.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2560). **รายวิชาขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2554). **เพื่อนคู่คิด มิตรคู่ครู แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประวัติศาสตร์**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.