



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ รายวิชา
วิทยาการคำนวณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5

**The Development of Learning Achievement and Analytical
Thinking Ability in the Subject of Computer Science through
Cooperative Learning Using the STAD Technique among Grade
5 Students**

ดวงฤทัย ทุมคำ¹, จิราพร วิชะโรจน์²

^{1,2}วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย, ขอนแก่น, ประเทศไทย

Duangruthai Thumkham¹, Jiraporn Wicharapote²

^{1,2}College of Asian Scholars, Khon Kaen, Thailand

✉: Soravit094@gmail.com
(Corresponding Email)

Received: 28 May 2025; Revised: 20 June 2025; Accepted: 27 June 2025

© The Author(s) 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD 2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดจุมพล (วรพรตอุปถัมภ์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 22 คน ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 20 ข้อ 3) แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 20 ข้อ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 15 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และ t-test สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสัมพันธ์กัน ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อรายวิชาวิทยาการคำนวณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.053 อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD, ความสามารถในการคิดวิเคราะห์, วิทยาการคำนวณ

Abstract

This study aimed to: (1) compare the academic achievement of Grade 5 students in Computer Science before and after instruction using the STAD cooperative learning technique; (2) compare their analytical thinking ability before and after instruction; and (3) examine students' satisfaction with the STAD cooperative learning model. The sample consisted of 22 Grade 5 students from Watjumpol School (Woraprot Uppatham), under the Office of Khon Kaen Primary Educational Service Area 3, in the first semester of the 2024 academic year. The sample was selected using cluster random sampling, with the school serving as the sampling unit. The research instruments included: (1) ten lesson plans; (2) a 20-item academic achievement test; (3) a 20-item analytical thinking ability test; and (4) a 15-item satisfaction questionnaire. Data were analyzed using mean, standard deviation, percentage, and paired-sample t-test. The findings revealed that: (1) students' post-instruction academic achievement was significantly higher than their pre-instruction scores at the .05 level of significance; (2) their analytical thinking ability also significantly improved at the .05 level; and (3) students reported a very high level of satisfaction with the STAD learning approach ($\bar{X} = 4.52$, $SD = 0.053$).

Keywords: Cooperative Learning, STAD Technique, Analytical Thinking Ability, Computer Science

1. บทนำ

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการช่วยพัฒนาและขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของไทย ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา มีการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติในการเสริมสร้างความแข็งแกร่ง เพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถของประเทศโดยให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมและบุคลากรทางการวิจัย ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ที่จะส่งผลในการเพิ่มมูลค่าผลผลิตในประเทศ อาทิเช่น การใช้วิทยาศาสตร์เพื่อการวิจัยและพัฒนาด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรมอาหาร การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI เข้ามาประยุกต์ใช้ทางการแพทย์ การผลิตในภาคอุตสาหกรรมตลอดจนการพัฒนาประเทศในด้านอื่น ๆ อีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งการพัฒนาดังกล่าวจึงเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน (นนทพงศ์ พันทวีศักดิ์, 2562)

ในศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การศึกษา เทคโนโลยี มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว รูปแบบการใช้ชีวิตของคนส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงไปตามปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น กระบวนการคิดและการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่เปลี่ยนแปลงไปสู่การใช้เทคโนโลยีที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และตลอดเวลา รวมไปถึงการขยายตัวของเศรษฐกิจที่เข้าสู่ยุคของเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทำให้ความต้องการบุคลากรที่เป็นรากฐานของการผลิตและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีมีความสำคัญเป็นอย่างมาก การที่จะเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันหรือการเพิ่มมูลค่าในด้านต่างๆ ต้องเริ่มต้นในการพัฒนาคนรุ่นใหม่ให้มีศักยภาพอันเป็นสากล มีหลักแนวคิด หลักจริยธรรม ที่จะพื้นฐานสำคัญของสังคม เพื่อยกระดับของประเทศให้เข้าสู่ระดับสากล ความสามารถในการคิดที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้พร้อมสู่สังคมในยุคศตวรรษที่ 21 คือความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพราะการคิดวิเคราะห์ถือเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน เพราะเป็นกระบวนการในการแสวงหาความรู้ ทำให้เกิดแนวทางการคิด การจำแนกแยกแยะ รวมไปถึงกระบวนการในการคิดแก้ปัญหาที่สามารถทำได้อย่างมีหลักเกณฑ์ การพัฒนาผู้เรียน

สู่มาตรฐานสากลในศตวรรษที่ 21 เป็นกระบวนการวิธีการที่ครูต้องนำมาบูรณาการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างความรู้ความสามารถของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (จุรงกรณ์ กลางบุรัมย์, 2563)

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการพัฒนาการเรียนการสอนที่แตกต่างไปจากเดิมโดยมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนตามบริบทของนักเรียนในแต่ละสถานศึกษาและในแต่ละระดับชั้น เน้นการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น สร้างสรรค์และท้าทาย เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการในการแก้ไขปัญหา แต่อย่างไรก็ตามยังพบว่าการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยังมีปัญหาอยู่อีกหลายประการทั้งในด้านของปัจจัยและองค์ประกอบที่แตกต่างกัน เช่น คุณภาพของครูผู้สอนสภาพแวดล้อมของนักเรียนที่แตกต่างกัน เนื้อหาของหลักสูตรที่มากและยากจนเกินไป เวลาที่ใช้ในการสอนมีไม่เพียงพอ ตัวชี้วัดบางตัวไม่สอดคล้องกับวัยและความสามารถของนักเรียน ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ยากและเบื่อหน่ายในการเรียนอีกทั้งบางครั้งครูยังมีภาระงานนอกเหนือจากงานสอน ทำให้ประสิทธิภาพในการสอนและเวลาในห้องเรียนลดน้อยลง ส่งผลให้การรับรู้ของนักเรียนได้รับความรู้ได้ไม่เต็มประสิทธิภาพครูจึงควรต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการเรียบเรียงเนื้อหาให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอนระดับและวัยของนักเรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และเกิดความสนใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น การจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์การคำนวณไม่ได้เป็นการสอนให้นักเรียนเรียนรู้ในการใช้หรือเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่เป็นการออกแบบการเรียนการสอนที่นักเรียนจะต้อง คิดเพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงาน รู้จักการคิดวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและวางแผนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในด้านการเรียนหรือในชีวิตประจำวัน เรียนรู้การทำงานเป็นทีม เพื่อวางรากฐานความคิดที่แข็งแกร่ง รู้จักคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ การจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์การคำนวณ ครูผู้สอนจึงควรปรับเปลี่ยนบทบาทในการสอนโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน ซึ่งครูผู้สอนต้องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากรู้ สร้างแรงบันดาลใจ เปิดโอกาสให้นักเรียนค้นหาความรู้และแก้ปัญหาด้วยตัวเอง โดยการใช้เกมส์ตัวอย่างสถานการณ์ แล้วให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันทำงานเรียนรู้ในห้องเรียนและออกมานำเสนอแนวคิดในการทำงานตามวิธีการที่นักเรียนคิดขึ้น ครูผู้สอนจะประเมินการใช้ทักษะในการวางแผนแก้ไขสถานการณ์ที่ได้รับ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะในเรื่องความคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา (วิริยะฤชชัย พานิชย์, 2558)

ปีพุทธศักราช 2566 พบว่าผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET: Ordinary National Educational Test) ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคะแนนเฉลี่ยระดับโรงเรียนวัดจุมพล(วรพรตอุปถัมภ์) อยู่ที่ร้อยละ 57.50 ถึงจะมีคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศและสูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนน แต่ยังมีมาตรฐานการเรียนรู้ที่โรงเรียนควรเร่งพัฒนาเนื่องจากคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ ได้แก่ มาตรฐาน ว 1.3 คะแนนเฉลี่ยประเทศอยู่ที่ 23.32 คะแนนเฉลี่ยโรงเรียนอยู่ที่ 20.00 และ มาตรฐาน ว 3.2 คะแนนเฉลี่ยประเทศอยู่ที่ 32.16 คะแนนเฉลี่ยโรงเรียนอยู่ที่ 30.00 จากรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (Self - Assessment Report : SAR) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2566 ผลการประเมินสรุปว่า มาตรฐานที่ 1 คุณภาพผู้เรียน อยู่ในระดับดีเลิศ มาตรฐานที่ 2 กระบวนการบริหารและการจัดการศึกษา อยู่ในระดับ

ยอดเยี่ยม มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อยู่ในระดับดีเลิศ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียนปีการศึกษา 2566 ด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา ประเมินจากการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน รายวิชาวิทยาการคำนวณ ผลการประเมินอยู่ในระดับ ปานกลาง และจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนรายวิชา วิทยาการคำนวณก็พบว่านักเรียนยังขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเหมาะสม จากข้อมูลข้างต้นเห็นได้ว่าการพัฒนานักเรียนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ยังไม่ประสบผลสำเร็จมากนักโดยเฉพาะด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่ต้องหาเทคนิคและวิธีการสอนใหม่ ๆ เพื่อช่วยปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งเพื่อแก้ไขปัญหาและกระตุ้นให้นักเรียนกล้าแสดงความสามารถ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รู้จักการทำงานกลุ่มเพื่อให้ออกาสสนิทสนมกับเพื่อนใหม่ลดความตึงเครียด เกิดความสนุกสนานในการเรียน เพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน อันจะส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการทำงานกลุ่ม ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นวิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ คือการเรียนแบบร่วมมือ(Cooperative Learning) จะเห็นได้จากงานวิจัยของ ภัทรภร ศุขหงส์ทอง (2563) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาแบบฝึกทักษะ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาบทประยุกต์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 31 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบฝึกทักษะทักษะการแก้โจทย์ปัญหาบทประยุกต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.14/84.09 ตามเกณฑ์ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน สูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน ด้วยแบบฝึกทักษะร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.73) และนักเรียนส่วนใหญ่พอใจกับการสอนรูปแบบนี้ นักเรียนมีการช่วยเหลือกลุ่ม แสดงความคิดเห็น รับฟังความคิดเห็นหลังการเรียนแบบร่วมมือโดยเฉลี่ยสูงขึ้น และนักเรียนมีความสัมพันธ์ภายในห้องเรียนเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจึงเชื่อว่าการเรียนแบบร่วมมือจะสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทักษะการทำงานกลุ่มได้ดี การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนร่วมมือและช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละ 4-5 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกันทำงานร่วมกันเพื่อเป้าหมายกลุ่ม สมาชิกมีความสัมพันธ์กันในทางบวก มีปฏิสัมพันธ์ส่งเสริมซึ่งกันและกัน รับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตัวและผลงานของกลุ่มที่ขึ้นอยู่กั ผลงานสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม ความสำเร็จของแต่ละคนคือความสำเร็จของกลุ่ม และความสำเร็จของกลุ่มคือ ความสำเร็จของทุกคน (สมบัติ การจนารักษ์, 2547) ซึ่งนักการศึกษาต่างประเทศหลายท่าน พบว่านอกจากการเรียนแบบร่วมมือจะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นแล้ว ยังพบว่านักเรียนแต่ละคนในกลุ่มจะมีความรับผิดชอบงานของตนที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม สมาชิกของกลุ่มที่เรียนอ่อนจะได้รับความรู้จากกลุ่ม ในด้านนั้น แต่ทุกคนต้องช่วยเหลือตนเองเป็นสำคัญ นักเรียนมีทักษะทางสังคมเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และเนื่องจากผู้วิจัยต้องการเพิ่มความสนุกสนานในการเรียนของนักเรียนไปพร้อมกัน

ด้วย เพื่อลดความตึงเครียดในระหว่างเรียน การจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่มีชื่อเต็มว่า Student Teams Achievement Divisions เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มๆ ละ 4-5 คน ซึ่งประกอบด้วย นักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง 2-3 คน และนักเรียนที่เรียนอ่อน 1 คน จะเห็นได้ว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนเรียนเป็นกลุ่มเปิดโอกาสให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มทำให้นักเรียนช่วยเหลือกันในขณะเรียน ซักถามปัญหากันอย่างอิสระคนเก่งสามารถอธิบายให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ และนักเรียนสามารถอธิบายถึงข้อดีข้อเสียของการหาคำตอบในปัญหาคณิตศาสตร์ได้ ซึ่งปัญหาคณิตศาสตร์เป็นปัญหาที่ท้าทาย และมีปัญหาที่แปลกใหม่ซึ่งไม่เคยพบเห็นมาก่อน ความพยายามของนักเรียนแต่ละคนในการหาคำตอบจากปัญหาเดียวกัน จะทำให้เกิดความก้าวหน้าทีละน้อย และประสบการณ์ ที่มีค่าตั้งนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือนั้นมีความหมายมากกว่า แค่การเอานักเรียนมารวมกันทำงานเป็นกลุ่มย่อยเท่านั้น แต่เป็นการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อกลุ่มและส่วนรวมโดยการช่วยเหลือซึ่งกันและกันเห็นคุณค่าของความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้วิจัยจึงเลือกการจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นกิจกรรมหนึ่งของการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความสุขสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพทำให้เป็นคนรู้จักคิดวิเคราะห์รู้จักแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์รู้จักเรียนรู้ด้วยตนเองพึ่งพาตนเองและสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิตและคาดว่าจะส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัย จึงสนใจที่จะศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ รายวิชาวิทยาการคำนวณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนอันเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

3. วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 3 ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาที่ 12 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 มีโรงเรียนทั้งหมด 18 โรงเรียน จำนวนทั้งสิ้น 154 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดจุมพล(วรพรตอุปถัมภ์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 1 ห้อง นักเรียน 22 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ข้อมูลและสารสนเทศ จำนวน 10 แผน รวมเวลาสอน 10 ชั่วโมง
- 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
- 3) แบบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
- 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) จำนวน 15 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ชี้แจงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมและบทบาทของนักเรียน ในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ร่วมกับแบบฝึก เพื่อให้ นักเรียนได้ทราบแนวทางในการปฏิบัติตน
2. วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน (Pre-Test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย มีจำนวน 20 ข้อ
3. ดำเนินสอนตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD เรื่อง ข้อมูลและสารสนเทศ จำนวน 10 แผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับแบบฝึกทักษะ เป็นเวลา 10 ชั่วโมง และการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post-Test) และวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้วยแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบปรนัย มีจำนวน 20 ข้อ เป็นเวลา 30 นาที โดยชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) แต่มีการสลับข้อคำถาม เพื่อป้องกันการจดจำได้ของนักเรียน
4. นำผลคะแนนที่ได้จากการตรวจแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ตรวจให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดของตัวแปรแต่ละรายการ
2. ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของคะแนนจากนั้นจัดกลุ่มของคะแนนเพื่อนำไปวิเคราะห์การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาวิทยาการคำนวณ 10 แผน โดยการคำนวณหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence) หรือ IOC

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาตรวจสอบความยาก
หาค่าอำนาจจำแนก หาค่าความเชื่อมั่น

3. แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ตรวจสอบความยาก
หาค่าอำนาจจำแนก หาค่าความเชื่อมั่น

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ
ร่วมมือเทคนิค STAD โดยการคำนวณหาค่าความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence)
หรือ IOC หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบ Pearson
(Item–Total Correlation) ของเพียร์สัน (Pearson) และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจ

หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ คะแนน
พฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ และแบบสอบถามความพึงพอใจ

สถิติทดสอบสมมติฐาน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
เทคนิค STAD โดยใช้ t-test (t-test dependent Samples) กำหนดความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. ผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ
โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน)	ผลต่างของคะแนน (D)	ผลต่างของคะแนน ยกกำลังสอง (D ²)
1	8	15	7	49
2	8	15	7	49
3	10	18	8	64
4	9	18	9	81
5	8	19	11	121
6	9	17	8	64
7	11	17	6	36
8	12	18	6	36
9	8	14	6	36
10	6	10	4	16
11	6	10	4	16
12	5	10	5	25
13	8	15	7	49
14	8	16	8	64



15	8	16	8	64
16	9	18	9	81
17	10	19	9	81
18	11	17	6	36
19	13	19	6	36
20	13	19	6	36
21	14	19	5	25
22	11	18	7	49
ผลรวม	205	357	-	-
ค่าเฉลี่ย	9.31	16.22	-	-
S.D.	2.37	2.94	-	-

ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 22 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ข้อมูลและสารสนเทศ เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีรายละเอียดแสดงในตาราง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนน	ส่วนเบี่ยงเบน		t	sig
			เฉลี่ย $\bar{X}$	มาตรฐาน S.D.			
ก่อนเรียน	22	20	9.31	2.37		31.45*	.000
หลังเรียน	22	20	16.22	2.94			

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดจุมพล(วรพรตอุปถัมภ์) โรงเรียนวัดจุมพล(วรพรตอุปถัมภ์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 3 กลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 9.31 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 16.22 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาวิทยาการคำนวณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (20 คะแนน)	ผลต่างของคะแนน (D)	ผลต่างของคะแนน ยกกำลังสอง (D ²)
1	10	18	8	64



2	9	18	9	81
3	8	19	11	121
4	8	20	12	144
5	7	20	13	169
6	7	18	11	121
7	7	18	11	121
8	7	18	11	121
9	8	19	11	121
10	9	19	10	100
11	9	19	10	100
12	8	20	12	144
13	7	20	13	169
14	10	20	10	100
15	10	20	10	100
16	8	19	11	121
17	10	20	10	100
18	8	19	11	121
19	9	20	11	121
20	9	18	9	81
21	7	18	11	121
22	7	19	12	144
ผลรวม	182	419	-	-
ค่าเฉลี่ย	8.27	19.04	-	-
S.D.	1.12	0.84	-	-

ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 22 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยการจัดการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ทำการทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ข้อมูลและสารสนเทศ เป็นแบบทดสอบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ ซึ่งมีรายละเอียดแสดงในตาราง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนน	ส่วนเบี่ยงเบน	t	sig
			เฉลี่ย $\bar{X}$	มาตรฐาน S.D.		
ก่อนเรียน	22	20	8.27	1.12	33.46*	.000
หลังเรียน	22	20	19.04	0.84		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง พบว่า คะแนนทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดจุมพล(วรพรตอุปถัมภ์) โรงเรียนวัดจุมพล(วรพรตอุปถัมภ์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 3 กลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.27



และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 19.04 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนทดสอบการ คิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD อยู่ในระดับใด

สรุปความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

รายการประเมิน	คะแนนเฉลี่ย $\bar{X}$	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.	ระดับคุณภาพ
ด้านบทบาทที่ครูมีต่อการจัดการเรียนรู้	4.53	0.043	มากที่สุด
1. ครูมีความเป็นกันเองกับนักเรียน	4.67	0.48	มากที่สุด
2. ครูใช้สื่อที่น่าสนใจและหลากหลาย	4.42	0.50	มาก
3. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	4.58	0.58	มากที่สุด
4. ครูส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	4.46	0.51	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	4.54	0.045	มากที่สุด
5. นักเรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจในการเรียนรู้	4.33	0.56	มาก
6. นักเรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและมีความมั่นใจในการเรียน	4.58	0.50	มากที่สุด
7. นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน	4.54	0.59	มากที่สุด
8. นักเรียนมีโอกาสซักถามเพื่อนและครูเมื่อไม่เข้าใจ	4.71	0.46	มากที่สุด
9. นักเรียนเกิดความรับผิดชอบและทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม	4.42	0.50	มาก
10. นักเรียนเกิดกระบวนการคิดและตัดสินใจอย่างมีเหตุผล	4.63	0.49	มากที่สุด
11. นักเรียนเกิดความรู้และความเข้าใจในบทเรียน	4.63	0.49	มากที่สุด
ด้านบรรยากาศการจัดการเรียนรู้	4.45	0.081	มาก
12. สภาพแวดล้อมในชั้นเรียนเอื้อต่อการเรียนรู้	4.33	0.48	มาก
13. นักเรียนพึงพอใจกับบรรยากาศในชั้นเรียน	4.46	0.51	มาก
14. นักเรียนพอใจในผลงานที่ร่วมกันทำในกลุ่ม	4.54	0.51	มากที่สุด
15. นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน	4.50	0.66	มาก
เฉลี่ยรวม	4.52	0.053	มากที่สุด

จากตาราง พบว่า ผลการวิเคราะห์พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดจุมพล(วรพรตอุปถัมภ์) โรงเรียนวัดจุมพล(วรพรตอุปถัมภ์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่นเขต 3 สรุปได้ว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.053 อยู่ใน ระดับมากที่สุด

5. อภิปรายผล

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนวิชาวิทยาการคำนวณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากลักษณะของการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในกลุ่มอย่างต่อเนื่อง โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวก และจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม ทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ มีบทบาทหน้าที่ร่วมกันในกลุ่ม ช่วยกันแก้ไข

ปัญหา และรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ และรู้คุณค่าในตนเอง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพัฒนาขึ้น แนวคิดนี้สอดคล้องกับที่ ทิศนา แคมมณี (2562) กล่าวว่าไว้ว่าเทคนิค STAD เป็นการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อย ที่มีการผสมผสานนักเรียนที่มีความสามารถหลากหลายไว้ในกลุ่มเดียว หรือที่เรียกว่า "กลุ่มบ้านของเรา" ซึ่งเน้นให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ พร้อมทั้งประเมินผลเป็นรายบุคคล เพื่อนำมาสรุปเป็นผลการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภัทรภร ศุขหงส์ทอง (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาบทประยุกต์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/ 1 จำนวน 31 คน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมถึงผลการวิจัยของ จุฬารัตน์ บุญชู (2566) ได้ศึกษาการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 55 คน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รวมถึงผลการวิจัยของ รัตน์ภรณ์ พรชานา (2566) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ วิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 18 คน ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนวิชาวิทยาการคำนวณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นผลมาจากการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ และลงมือปฏิบัติจริงร่วมกับเพื่อนภายในชั้นเรียน ผู้เรียนยังได้รับโอกาสในการแสดงความสามารถด้านความคิดผ่านรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การอธิบาย การอภิปราย และการเล่าประสบการณ์ ส่งผลให้เกิดการวิเคราะห์ และสามารถจัดระเบียบความรู้ได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมและบุคคลรอบข้างอย่างต่อเนื่อง แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2547) ที่ระบุว่าจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม การเป็นผู้นำ และความรับผิดชอบต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดอย่างหลากหลาย ซึ่งส่งผลดีต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ บุญรักษากุล บุญเรืองรอด (2562) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง ระบบต่อมไร้ท่อ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 38 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมถึงการวิจัยของ วราภรณ์ เพ็ชชะ (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 23 คน ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

มีความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.053 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับมากอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยมีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน ตื่นเต้น เพลิดเพลิน ในช่วงเรียนวิชาวิทยาการคำนวณ ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นต่อการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณเมื่อถึงชั่วโมงเรียน เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้แสดงออกทางด้านร่างกาย สติปัญญา และความคิด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2545) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค (STAD) ไว้ว่าผู้เรียนมีความเอาใจใส่รับผิดชอบตัวเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิกอื่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง ผู้เรียนมีความตื่นตัว สนุกสนานกับการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เนตรนภา สาแก้ว (2565) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จำนวน 31 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปผลค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.80 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.54 อยู่ในระดับมากที่สุด 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้แบบ STAD ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ ที่ต้องการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เช่น คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
2. ครูผู้สอนจะต้องศึกษาความรู้และทักษะในการใช้เทคนิค STAD และการออกแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกับเทคนิคอื่นๆเช่น กับเกม กับสื่อมัลติมีเดีย รวมถึงสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วมของนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรอื่นๆที่มีความสัมพันธ์กับขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น รวมถึงการเลือกโรงเรียนที่มีลักษณะต่างๆ เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ในกลุ่มนักเรียนที่หลากหลาย เช่น นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางวิชาการแตกต่างกัน

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ รายวิชาวิทยาการคำนวณ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบอื่นๆ เช่น การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคต การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

เอกสารอ้างอิง

จรุงภรณ์ กลางบุรัมย์. (2563). กลยุทธ์การสอนภาษาไทยในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์.

วารสารมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด, 9(2), 764-776.

ทิตนา แคมมณี. (2562). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 23). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นันทพงศ์ พันทวีศักดิ์. (2562). วิเคราะห์รายงานทางเศรษฐกิจ (ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2562). ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน).

เนตรนภา સાແກ້ວ. (2565). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องพัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 16(3), 117-130.

บุญรักษากุล บุญเรืองรอด. (2562). ความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องระบบต่อมไร้ท่อ [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี].

ภัทรกร สุขหงส์ทอง. (2563). การพัฒนาแบบฝึกทักษะร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทฤษฎีสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, 9(2), 57-66.

วิริยะ ฤชชัยพาณิชย์. (2558). การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน Creativity-Based Learning (CBL). วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้, 1(2), 23-37.

วรภรณ์ เพ็ชชะ. (2563). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี].

สมบัติ การจนารักพงษ์. (2547). 29 เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายการเรียนรู้แบบร่วมมือ. 21 เซ็นจูรี.

สุวิทย์ มูลคำ, และ อรทัย มูลคำ. (2547). เรียนรู้คู่คู่มืออาชีพ (พิมพ์ครั้งที่ 6). ดวงกลมสมัย.