



การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือ
เทคนิค STAD เรื่องแผนภูมิรูปร่างกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดบ้าน
โคกหนองแวง อำเภอโนนแดง จังหวัดนครราชสีมา

THE STUDY OF CO-OPERATIVE LEARNING BY STAD TECHNIQUE TOWARDS
PIE CHART TO IMPROVE LEARNING ACHIEVEMENT OF MATTAYOMSUKHA 2
AT KOKNONGWANG SCHOOL NONDANG DISTRICT NAKHONRATCHASIMA
PROVINCE

วีรเทพ พุนสรระน้อย¹ วิวัฒน์ ตู้อัจฉริยะ²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1.เพื่อศึกษาการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องแผนภูมิรูปร่างกลม 2.เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องแผนภูมิรูปร่างกลม ก่อนเรียนกับหลังเรียน และหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ 75% 3.เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองซึ่งเป็นรูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลสองครั้ง ก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนวัดบ้านโคกหนองแวง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 26 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือพัฒนาในการวิจัยนี้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องแผนภูมิรูปร่างกลม และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เกณฑ์ที่ใช้เปรียบเทียบ(75%) แบบบันทึก คะแนนความก้าวหน้า และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าฐานนิยม t-test (Dependent)

ผลการศึกษา พบว่า

1) การจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องแผนภูมิรูปร่างกลม แบ่งออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่ การนำเสนอ บทเรียน การทำงานเป็นทีม การทดสอบย่อย ขั้นการคิดคะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนและของกลุ่มย่อย การรับรองผลงานของกลุ่ม

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือรวมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ 75% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม โดยรวมอยู่ในระดับมาก

¹ นักศึกษาปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา

² คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา



**NMCCON
2021**

การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา

ครั้งที่ 8 ประจำปี พ.ศ.2564

"สู่ชีวิตวิถีใหม่ ด้วยงานวิจัยทางสุขภาพและการบริการ"

27 มีนาคม พ.ศ. 2564

คำสำคัญ : จัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD , ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้

ABSTRACT

The objectives of this research were 1)to study of the effect Co-operative learning to progressive scores by STAD technique towards pie chart 2)to compare pre and post-learning achievement of Co-operative learning by STAD towards pie chart and compare post-learning achievement with criterion 75 % 3)To study satisfaction of students towards to Co-operative learning by STAD technique. This research is an experimental research that used the one group pre-test post-test design. The samples were the students at Mattayomsukha 2 in the 2nd semester 2020 at Koknongwang School Nakhonratchasima Province.The samples were composed of 26 students selected by cluster random sampling. The research instruments were composed of Co-operative learning by STAD lesson plans. The research instruments that used to collect the data were pretest and posttest learning achievement test and criterion 75 %, progressive from and satisfaction questionnaire. The statistical analysis was composed of percentage, mean, standard division, mode, t-test (Dependent Samples) and t-test (One Sample)

Based on the research, the findings are as follows:

1) Co-operative learning by STAD technique towards pie chart was composed of 5 steps including presentation, teamwork, subtest, calculation of development subtest and calculation of development group test. Mean score was 21.5 in 30.

2) Learning achievement of Co-operative learning by STAD towards pie chart post test score was higher than pretest score and post test score was higher than criterion 75% significant level at .05

3) Satisfaction of students towards to Co-operative learning by STAD technique was in the a good level.

Keywords : Co-operative learning by STAD technique , Learning achievement of Co-operative learning and Satisfaction of students towards to Co-operative learning

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

คณิตศาสตร์เป็นสาระสำคัญต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้คิดค้นขึ้นมีประวัติความเป็นมายาวนาน มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทำให้มนุษย์อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการคิดการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปรับตัวในสังคม มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบระเบียบมีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหา และ สถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์วางแผนตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆบนพื้นฐานของหลักเหตุผล ประยุกต์ความรู้ มาใช้ในการป้องกันแก้ไข ปัญหาและตัดสินใจให้มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเองสังคม และ สิ่งแวดล้อมรวมถึงพัฒนา



ความรู้ความสามารถไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม (จักรพงษ์ ชูระท่า, 2558 : 1) คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิด สร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้ คาดการณ์วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ ต่อการ ดำเนินชีวิตช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551 : 45 อ้างถึงใน ภูษิต สุวรรณราช, 2559 : 1)

เมื่อประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดบ้าน โคกหนองแก อำเภอนนทบุรี จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2560 พบว่า ผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 57 ของคะแนนเต็ม โดยเฉพาะในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 56 ของคะแนนเต็ม ภาคเรียนที่ 2 ได้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับร้อยละ 57 ของคะแนนเต็ม ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ผ่านแต่ละรายวิชาที่โรงเรียนกำหนดไว้ คือร้อยละ 50 ของคะแนนเต็มเล็กน้อย (วีรเทพ พูนสรระน้อย, 2560 : 10-15) สำหรับการพิจารณาคะแนนสอบตามตัวชี้วัดสาระคณิตศาสตร์จากแบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดบ้านโคกหนองแก ปีการศึกษา 2560 พบว่า เนื้อหาในหน่วยเรื่อง แผนภูมิรูปวงกลม ก่อนการสอบแก้ตัวจากคะแนนเต็ม 10 คะแนน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้คะแนนเฉลี่ย 4.95 (วีรเทพ พูนสรระน้อย, 2560 : 10-15) จะพบว่าคะแนนยังไม่ได้ถึงร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม จากสภาพปัญหา ดังกล่าว ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขย่อมส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา และผลการเรียนรู้ ของนักเรียนที่จะศึกษาในระดับสูง ขึ้นต่อไป จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการเรียนรู้

ผู้วิจัยจึงเห็นว่า การเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน ให้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถ ที่แตกต่างกัน โดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ และความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นการให้กำลังใจซึ่งกันและกันสมาชิกในกลุ่มจะต้องรับผิดชอบ ต่อการเรียนของตนเอง และต่อเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม โดยผู้ที่มีความสามารถ หรือศักยภาพสูงกว่าจะช่วยเหลือ เพื่อที่ต่อยกว่า ในการเรียนนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มจะร่วมมือกันอย่างแข็งขัน และประสานสามัคคีซึ่งกันและกัน ในการเรียนรู้ทักษะใหม่ (วัฒนาพร ระบุว่าทุกข์, 2542 : 34) สอดคล้องกับ ทิศนา ขัมมณี (2548 : 66-67 อ้างถึงใน เนตรกนก วิทย์เจียกขจร และคณะ, 2561 : 58) ซึ่งได้กล่าวว่า การสอนแบ่งกลุ่มตามสังกัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Student Team Achievement Divisions หรือ STAD) เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือกันซึ่งเป็นการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง ที่นิยมใช้ในการสอนคณิตศาสตร์ โดยการสอนเริ่มที่ครู หลังจากนั้นจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถ (เก่ง กลาง อ่อน) กลุ่มละ 4 คน ฝึกกิจกรรมในกลุ่มร่วมกัน และมีการทดสอบ วิธีการเรียนรู้ในลักษณะนี้มีประโยชน์หลายประการ ทั้งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ การสร้างสรรค์ผลงาน การทำงาน และการอยู่ร่วมกับบุคคลอื่น ตลอดจน ปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิก เป็นผลให้สมาชิกของกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะที่รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวัดบ้านโคกหนองแก อำเภอนนทบุรี จังหวัดนครราชสีมา จึงสนใจทำ การวิจัยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องแผนภูมิรูปวงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และเพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการ จัดการเรียนรู้



แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำ แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในหัวข้ออื่น ๆ ต่อไปได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม หลังเรียนกับก่อนเรียน และหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ 75%

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนในศูนย์เครือข่ายที่ 1 อำเภอโนนแดง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 5 โรงเรียน รวม 132 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนวัดบ้านโคกหนองแขง อำเภอโนนแดง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 26 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องแผนภูมิรูปร่างกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 แผน รวม 14 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่องแผนภูมิรูปร่างกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใช้ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องแผนภูมิรูปร่างกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ 5 4 3 2 และ 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยทำการชี้แจงทำความเข้าใจกับนักเรียน

2. ทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องแผนภูมิรูปร่างกลม ใช้เวลา 1

ชั่วโมง

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม จำนวน 8 แผน รวม 12 ชั่วโมงระหว่างดำเนินการสอนแต่ละแผน จะมีการสังเกตพฤติกรรมความร่วมมือระหว่างเรียน และการทดสอบย่อยเพื่อประเมินคะแนนพัฒนาการ

4. ทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน

5. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจจากการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

6. ตรวจสอบให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน โดยมีคะแนนเต็ม เท่ากับ 30 คะแนน

7. เก็บรวบรวมคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละคนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการประเมินความร่วมมือ คะแนนพัฒนาการ และผลการสอบถามความพึงพอใจ ไว้เป็นหมวดหมู่

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การศึกษาการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม ผลการศึกษาการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การนำเสนอบทเรียน ขั้นที่ 2 การทำงานเป็นทีม ขั้นที่ 3 การทดสอบย่อย ขั้นที่ 4 ขั้นการคิดคะแนนพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนและของกลุ่มย่อย ขั้นที่ 5 การรับรองผลงานของกลุ่ม

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม หลังเรียนกับก่อนเรียน

ผลการทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	df	ΣD	$(\Sigma D)^2$	ΣD^2	t
ก่อนเรียน	26	30	12.58	1.87	25	214	45796	2472	3.29*
หลังเรียน	26	30	23.84	2.01					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม ของหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน จากนักเรียนจำนวน 26 คน พบว่าคะแนนเฉลี่ยของก่อนเรียน เท่ากับ 12.58 คะแนนเฉลี่ยของหลังเรียน เท่ากับ 23.84 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนเรียน เท่ากับ 1.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหลังเรียน เท่ากับ 2.01 และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้สถิติ t-test เท่ากับ 3.29 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปวงกลม หลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ 75%

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปวงกลม หลังเรียนกับเกณฑ์ 75%

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 75	\bar{x}	S.D.	df	t-test
26	30	22.50	23.84	2.01	25	2.91*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปวงกลม สูงกว่าคะแนนเกณฑ์ 75% จากนักเรียนจำนวน 26 คน พบว่าคะแนนเฉลี่ยของเท่ากับ 22.50 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.01 และเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้สถิติ t-test เท่ากับ 2.91 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 การศึกษาความพึงพอใจจากการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องแผนภูมิรูปวงกลม

ตารางที่ 3 ตารางแสดงความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องแผนภูมิรูปวงกลม

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
1.นักเรียนมีความสุขเมื่อได้ทำกิจกรรมกลุ่ม	4.19	0.40	ระดับมาก
2.กิจกรรมกลุ่มทำให้คนเก่งได้ช่วยเหลือคนอ่อน	4.08	0.27	ระดับมาก
3.กิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดกับเพื่อน	4.15	0.46	ระดับมาก
4.การทำกิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนเกิดความสามัคคีและความกระตือรือร้นในการทำงาน	4.12	0.52	ระดับมาก
5.กิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนเรียนแล้วเข้าใจง่าย	4.15	0.46	ระดับมาก
6.กิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะต่างๆ	4.19	0.40	ระดับมาก
7.กิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนเกิดความรู้และความเข้าใจ	4.12	0.43	ระดับมาก
8.นักเรียนกล้าแสดงออกเมื่อได้เสนอผลงานกลุ่ม	4.15	0.46	ระดับมาก
9.นักเรียนสนุกสนานกับการร่วมกิจกรรมกลุ่ม	4.04	0.20	ระดับมาก
10.นักเรียนภูมิใจที่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม	4.04	0.53	ระดับมาก
11.นักเรียนพอใจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการทำงานกิจกรรมกลุ่มแต่ละครั้ง	4.04	0.53	ระดับมาก
12.กิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	4.12	0.52	ระดับมาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
13.กิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์	4.15	0.46	ระดับมาก
14.กิจกรรมกลุ่มฝึกการทำงานเป็นทีม	4.15	0.46	ระดับมาก
15.นักเรียนพอใจในผลงานกลุ่ม	4.00	0.57	ระดับมาก
รวม	4.11	0.37	ระดับมาก

จากตารางที่ 3 พบว่าความพึงพอใจจากการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างวงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากและนักเรียนมีความพึงพอใจสอดคล้องกัน (Mean = 4.11, S.D. = 0.37) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความพึงพอใจการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างวงกลม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 2 อันดับแรก ได้แก่ รายการที่ 1 นักเรียนมีความสุขเมื่อได้ทำกิจกรรมกลุ่ม และรายการที่ 6 กิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนได้ฝึกทักษะต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากและและนักเรียนมีความพึงพอใจสอดคล้องกัน (Mean = 4.19 , S.D.= 0.40 ทั้ง 2 รายการ) ส่วนรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ รายการที่ 15 นักเรียนพอใจในผลงานกลุ่ม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากและและนักเรียนมีความพึงพอใจสอดคล้องกัน (Mean = 4.00, S.D. = 0.57)

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างวงกลม นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างวงกลมซึ่งผลการวิจัยได้สอดคล้องกับงานวิจัย ของ ดารณีย์ ศักดิ์แสนศิลป์ (2557 : 82-90) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิค การแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เรื่องตรีโกณมิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งการวิจัยดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ STAD ผลการวิจัยพบว่า

- 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องระบบสมการและระบบอสมการ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01
- 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
- 3) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ STAD มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างวงกลม หลังเรียนกับก่อนเรียน และหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ 75% ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องแผนภูมิรูปร่างวงกลมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรีย์วรรณ ปะระมัสโส (2556 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้การหาร

และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิค STAD ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลม นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิการณ์ แก้วมะ (2559 : 127-129) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนการสอนโดยใช้ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

กล่าวโดยสรุปจากผลการวิจัย ปรากฏว่า ได้แนวทางการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง แผนภูมิรูปร่างกลมที่ชัดเจนขึ้น ซึ่งจะพบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์และมีความพึงพอใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น อาจเนื่องมาจากวิธีการสอนแบบใหม่ที่นักเรียนไม่คุ้นเคยทำให้นักเรียนมีความสุขในการทำงานกลุ่ม ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ส่งผลให้นักเรียนตั้งใจเรียน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- 1.1 ควรนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ STAD ไปใช้กับนักเรียนในช่วงชั้นอื่น และวิชาอื่นต่อไป
- 1.2 ควรกำหนดจัดกลุ่มให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละ 4 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง 1 คน ปานกลาง 2 คน และต่ำ 1 คน
- 1.3 ควรมีการวัดและประเมินผลความร่วมมือและพัฒนาการความก้าวหน้ารายบุคคลของนักเรียน
- 1.4 ควรมีความยืดหยุ่นเรื่องเวลาสอน เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD ควรมีความยืดหยุ่นเรื่องเวลาสอน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรนำการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ไปทำการวิจัยในเนื้อหาวิชาของกลุ่มสาระอื่น ๆ
- 2.2 ควรศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ STAD ที่มีต่อตัวแปรอื่น ๆ นอกจากความร่วมมือ ว่ามีตัวแปรใดบ้างที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
- 2.3 ควรศึกษาเปรียบเทียบ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ STAD กับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบอื่น ๆ เพื่อให้เห็น ถึงความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

- จักรพงษ์ อรุณา. (2558). การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรม การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะเรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ดารณี ศักดิ์แสนศิลป์. (2557). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือเทคนิคการแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 . มหาวิทยาลัยบูรพา.



- เนตรกนก วิทย์เจียกขจร และคณะ. (2561). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เรื่องทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- นพณา อ็อกด้วง. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคำและหน้าที่ของคำใน ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกัน เทคนิค STAD กับการสอนแบบปกติ.มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ภูษิต สุวรรณราช. (2559). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD.มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2541). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : ต้นอ่อน 19
- วิการ์ณ แก้วมะ. (2559). การพัฒนาชุดการเรียนการสอนโดยใช้ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร.มหาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วีรเทพ พูนสรระน้อย. (2560). แบบบันทึกผลคุณภาพผู้เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 .(น.10-15). โรงเรียนวัดบ้านโคกหนองแก.
- สุรีย์วรรณ ประระมัสโส. (2556). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้การหาร และพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.