

Yang Pengfei. (2022). The Effect of Cooperative Learning Using STAD Technique on Mathematics Achievement of the Fourth Grade Students in Primary Schools. Master of Education (Curriculum and Instruction). Advisors: Dr.Phithack Nilnopkoon, Assoc. Prof. Dr.Suwana Juithong

### ABSTRACT

The objectives of this pre-experimental research were: 1) to compare mathematics achievement of the students before and after receiving the cooperative learning using STAD technique, and 2) to compare mathematics achievement of students with the determined criterion set at 70% of the total score. The sample used in this study was 30 students in the fourth grade of Xianghe primary school in Zhu Madian City, Henan Province, Republic of China. It was derived from cluster random sampling. The research instruments were: 1) five lesson plans adopted cooperative learning using STAD technique on mathematics subject, and 2) a mathematics achievement test with the reliability of 0.76. The statistics used for data analysis were the mean, standard deviation, dependent sample t-test, and one sample t-test.

The results of the study were as follows: 1) the mathematics achievement of the fourth-grade students after receiving cooperative learning using STAD technique was higher than that before receiving such learning technique at the statistically significant level of 0.05 ( $t_{29} = 12.83$ ,  $p < 0.05$ ), and 2) the mathematics achievement of the fourth-grade students after receiving cooperative learning using STAD technique was higher than the determined criterion set at 70% at the 0.05 statistically significant level ( $\bar{x} = 86.90$ , S.D. = 8.55).

The body of knowledge gained from this research was that the cooperative learning using STAD technique was an effective teaching method for improving mathematics achievement of the fourth-grade students. This method consisted of five steps of teaching: 1) teachers' classroom teaching, 2) a group member formation, 3) an individual member testing, 4) a calculation of individual improvement scores, and 5) group evaluation and recognition. Moreover, all these steps were included in the lesson plans. Through implementation of these lesson plans, students expressed high motivation in learning, playing positive roles in communication, driving and encouraging each other, having much opportunity to perform and participate in learning activities. Consequently, students' interest in the lesson was stimulated and the quality of teaching was also improved.

**Keywords:** Cooperative Learning Using STAD Technique, Primary School Mathematics, Mathematics Achievement

Yang Pengfei. (2565). ผลการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนประถมศึกษา. คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.ดร.พิทักษ์ นิลนพคุณ รศ.ดร.สุวรรณา จุ้ยทอง

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยทดลองเบื้องต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม กลุ่มตัวอย่างการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน จากโรงเรียนประถมศึกษาเชียงฮี้ Zhu Madian City, Henan Province ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการสอนที่ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.76 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียววัดก่อนหลัง และการทดสอบค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวเทียบกับเกณฑ์

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD สูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ( $t_{29} = 12.83$ ,  $p < 0.05$ ) 2) ผลคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ( $\bar{X} = 86.90$ , S.D. = 8.55)

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ คือ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD เป็นวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพ สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ครูสอนในห้องเรียน 2) การจัดกลุ่ม 3) ทดสอบสมาชิกกลุ่มแต่ละคน 4) คำนวณคะแนนที่ปรับปรุงแล้วของสมาชิกแต่ละคน และ 5) การประเมินผลกลุ่มและการยอมรับ

**คำสำคัญ :** การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์