

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และทักษะการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กับเทคนิค TAI โดยการประเมินผลตามสภาพจริง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 32 คน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนวัดคอนพุดชาและโรงเรียนวัดหนองไม้ซุง อำเภออุทัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 ซึ่งเป็นห้องเรียนตามสภาพจริง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD จำนวน 1 ห้องเรียน 16 คน และเป็นกลุ่มทดลองที่ 2 จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI จำนวน 1 ห้องเรียน 16 คน ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 18 ชั่วโมง โดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง แผนแบบ Pretest – Posttest Design with Nonequivalent Group วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบหลายตัวแปร (MANCOVA) ซึ่งใช้เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สูงกว่ากลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สูงกว่ากลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD
2. ทักษะการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และ TAI ไม่แตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยของทักษะการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค TAI สูงกว่ากลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

The purposes of this research were to compare the mathematics learning achievement and the communication skill in mathematic of grade 8 students between cooperative learning STAD and TAI techniques by authentic assessment.

The sample group consisted of 32 students in grade 8 at 1<sup>st</sup> semester in 2005 in Donputsa School and Nongmaisung School, U-Thai district, under Phranakhon Si Ayutthaya Educational Service Area 1 Office which were authentic classes. Students were divided into two groups. The first experimental group with 16 students was taught by cooperative learning STAD technique and the other experimental group was taught by cooperative learning TAI technique. The duration of the experiment was 18 hours by Pretest – Posttest Design with Nonequivalent Group. The data was analysed by MANCOVA.

The research results:

1. the mathematics achievement of students experimented by TAI technique is higher than STAD technique significantly at .05 level and the mean of the learning achievement of students experimented by TAI technique is higher than the ones with STAD technique.
2. The communication skill in mathematics of students experimented by STAD and TAI techniques is not different. The mean of the communication skill in mathematics of students experimented by TAI technique is higher than the ones with STAD technique.