

ข.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ : ผลของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อผู้เขียน : นายศรีปาน อ่วมแจ้ง

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต : สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

อาจารย์ ดร.อัญชลี ตนานนท์ ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผ่องฉวี ไวยาวังมัย กรรมการ

รองศาสตราจารย์อำนาจ จันทร์แป้น กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องฟังก์ชัน  
เอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึมโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งประกอบด้ว  
การเรียนแบบ เอส ที เอ คือ สลับกับการเรียนแบบ ที จี ที ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ตอนปลาย ในด้านความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพ  
ระหว่างบุคคล และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ประชากรที่ใช้เป็นนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอุตรดิตถ์ จำนวน 9 ห้องเรียน รวม 352 คน เลือกเป็นกลุ่ม  
ตัวอย่าง 2 ห้องเรียนโดยการสุ่มอย่างง่ายแล้วจับสลากได้เป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน  
จำนวน 39 คนและกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย  
ประกอบด้วย 1) แผนการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ จำนวน 18 คาบ  
2) แผนการสอนแบบปกติ จำนวน 18 คาบ 3) แบบทดสอบความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง  
4) แบบทดสอบความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล และ 5) แบบทดสอบ  
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชัน  
ลอการิทึม

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการ โดยให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบ ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง และแบบทดสอบความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพ ระหว่างบุคคล ก่อนดำเนินการสอน โดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือ และสอนกลุ่มควบคุม โดยใช้วิธีการสอนแบบปกติ จำนวน 18 คาบ เท่ากัน เมื่อเสร็จสิ้นการสอนให้ทั้งสองกลุ่ม ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และให้กลุ่มทดลองทำแบบ ทดสอบความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง และแบบทดสอบความสามารถในการสร้าง สัมพันธภาพระหว่างบุคคล อีกครั้งหนึ่ง แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองหลังจากรับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ ของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคลหลังจากรับการสอนโดย ใช้การเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

**Thesis Title : Effects of Cooperative Learning in Mathematics of  
Upper Secondary School Students**

**Author : Mr.Sripan Uamjang**

**M.Ed. : Mathematics Education**

**Examining Committee :**

**Lecturer Dr.Anchalee Tananone**

**Chairman**

**Assist. Prof. Pongchawee Vaiyawatjamai**

**Member**

**Assoc. Prof. Amnat Chanpan**

**Member**

### **Abstract**

The purposes of this research were to study the effects of cooperative learning techniques namely STAD and TGT , on students ' self-esteem , ability in building interpersonal relation ,and mathematics learning achievement of upper secondary student. The samples were 352 Mathayom Suksa 5 students from Uttaradit School who took Math 013 course during the first semester of the academic year 1996. The samples were randomly selected from nine intact classes. They were then randomly assigned as the experimental group and the control group. The research instruments were 1) 18 traditional lesson plans , 2) 18 cooperative learning lesson plans , 3) Rogers Rubin's Self-Esteem Scale , 4) test of ability in building interpersonal relation, and 5) mathematics learning achievement test on the topic of Exponential Function and Logarithmic Function.

Before and after the 18 teaching periods the experimental group was asked to take 2 different tests namely Rogers Rubin's Self-Esteem Scale and the test of ability in building interpersonal relation. The mathematics learning achievement test were distributed to both the experimental and control groups after the instructions. The data collected were then analyzed by means of the t-test and the analysis of covariance (ANCOVA)

The results of the study were as follows:

1. The students' self-esteem were significant higher at the level of .05,
2. The students' ability in building interpersonal relation were significant higher at the level of .05 , and
3. Mathematics learning achievements of the experimental group were significantly higher at the level of .01.