

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การสอนแบบปฏิบัติการในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3		
ชื่อผู้เขียน	นางสาวจิราภรณ์	สุนทร	
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา		
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรณดี	นิมมานพิสุทธิ	ประธานกรรมการ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบ็ญจา	โสทร โยม	กรรมการ
	รองศาสตราจารย์อุเทน	ปัญญา	กรรมการ

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนแบบปฏิบัติการกับการสอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพระหฤทัย จังหวัดเชียงใหม่ ที่กำลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 ซึ่งได้มาโดยการจับสลากห้องเรียนมา 2 ห้องเรียน แล้วจับสลากเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวนห้องเรียนละ 57 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอนสำหรับสอนแบบปฏิบัติการ แผนการสอนสำหรับสอนตามปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.9012 และแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.8991 ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการสอน ทั้งสองกลุ่ม ใช้เวลาในการสอนกลุ่มละ 16 คาบ คาบละ 50 นาที เมื่อสิ้นสุดการสอนให้ทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและตอบแบบวัดเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แล้วเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยนำเอาคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ปลายภาคเรียนที่ 1 มาเป็นตัวแปรร่วม

และเปรียบเทียบเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มโดยใช้การทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปฏิบัติการสูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปฏิบัติการสูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

<b>Thesis Title</b>	Laboratory Approach in Teaching Mathematics for Mathayom Suksa 3		
<b>Author</b>	Miss Jiraporn Soontara		
<b>M.Ed.</b>	Mathematics Education		
<b>Examining Committee</b>			
	Asst. Prof. Suwandee	Nimmanpisut	Chairman
	Asst. Prof. Benja	Sotrayom	Member
	Assoc. Prof. Uthen	Panyo	Member

#### Abstract

The purposes of this research were to compare on mathematics achievement and attitude in surface area and volume of laboratory approach and traditional approach in teaching mathematics for Mathayom Suksa 3 students. The subjects were to intact classes of Mathayom Suksa 3 students taking mathematics at Sacred Heart College, Chiang Mai District during the second semester of the academic year 1997. These two classes were randomly selected and then randomly assigned as the experimental group and the controlled group. The experimental group and the controlled group consisted of 57 students.

Research instruments consisted of laboratory approach plans and traditional approach plans, the achievement test with the reliability of 0.9012 and mathematics attitude with the reliability of 0.8991. The researcher taught both groups for 16 periods of 50 minutes. The students took the achievement test and the attitude test after the instructions. The achievement scores were compared by means of the Analysis of Covariance (ANCOVA) by taking the scores of the final test in the first semester being a covariate and mathematics attitude was compared by means of the t-test. The research results were as follows :

1. The mathematics achievement scores of the students taught through the laboratory approach were significantly higher than those of the students taught through the traditional approach at the level of .05 .

2. Mathematics attitude of the students taught through the laboratory approach were significantly higher than those of the students taught through the traditional approach at the level of .05 .