

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยการใช้กิจกรรมการสร้างผังมโนมิติ

ชื่อผู้เขียน : นางสาวบงกช เสรีตระกูล

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต : สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

อาจารย์ ดร. อัญชลี ตนานนท์	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรดี นิมมานพิสุทธิ์	กรรมการ
รองศาสตราจารย์นราวัลย์ พูลพิพัฒน์	กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องฟังก์ชันของนักเรียนที่เรียนโดยการใช้กิจกรรมการสร้างผังมโนมิติกับนักเรียนที่เรียนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 โรงเรียนชุมแสงชนูทิศ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 81 คน โดยเลือกมา 2 ห้องเรียน แล้วทำการจับสลากเพื่อแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มควบคุมมีนักเรียน 38 คน และกลุ่มทดลองมีนักเรียน 43 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการสอนโดยใช้กิจกรรมการสร้างผังมโนมิติ 2) แผนการสอนแบบปกติ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องความสัมพันธ์ และ 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องฟังก์ชัน

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการโดยให้กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องความสัมพันธ์ ก่อนดำเนินการสอน หลังจากนั้นดำเนินการสอน กลุ่มทดลองโดยใช้กิจกรรมการสร้างผังมโนมิติ และสอนกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธีการสอนแบบปกติ จำนวน 18 คาบเท่ากัน เมื่อเสร็จสิ้นการสอนให้ทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องฟังก์ชัน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) โดยใช้คะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องความสัมพันธ์ เป็นตัวแปรร่วม

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการสร้างผังมโนมติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาคณิตศาสตร์ สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

**Thesis Title :** Mathematics Learning Achievement of Students  
Learning Through Concept Mapping Activities

**Author :** Miss Bongkoch Sareetrakul

**M.Ed. :** Mathematics Education

**Examining Committee :**

Lecturer Dr. Anchalee Tananone Chairman  
Assist. Prof. Suwandee Nimmanpisut Member  
Assoc. Prof. Narawan Poonpipat Member

**Abstract**

The purpose of this research was to compare the mathematics learning achievements of students learning through concept mapping activities and traditional lessons. The Subjects of this study were 81 Mathayom Suksa 4 students who enrolled during the second semester of the academic year 1996 at Chumsangechanutid School, Chumsange District, Nakornsawan Province. Two intact classes were chosen and randomly assigned as the control and the experimental group. The control group consisted of 38 students while the experimental group consisted of 43 students. The research instruments were 1) concept mapping lesson plans, 2) traditional lesson plans, 3) mathematics learning achievement test on the topic of Relation, and 4) mathematics learning achievement test on the topic of Function.

As for data collection, the experimental group and control group took the achievement test on the topic of Relation before receiving the two different learning activities. After the instructions, both groups took the achievement test on the topic of Function. The data collected were then analysed by means of covariance (ANCOVA) using the test scores about Relation as the covariate.

The result of this study showed that mathematics learning achievements of the experimental group were significantly higher than the control group at the level of .01