

**ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์**

การใช้การเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนการสอน  
เรื่อง ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5  
โรงเรียนเชิงแสงวิทยาคม จังหวัดเชียงราย

**ผู้เขียน**

นางสาวชนัญชิตา พรหมมา

**ปริญญา**

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงหทัย กาศวิบูลย์

**บทคัดย่อ**

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความสนใจและความตระหนักถึงประโยชน์ของคณิตศาสตร์จากการใช้การเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนการสอน เรื่อง ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น กลุ่มที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนเชิงแสงวิทยาคม จังหวัดเชียงราย จำนวน 35 คน เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น จำนวน 8 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น แบบสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน แบบบันทึกหลังการสอนของครู สะท้อนคิดการเรียนรู้ของนักเรียน และแบบสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การพรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทุกคนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนการสอนนั้น ทำให้นักเรียน มีความสนใจและตระหนักถึงประโยชน์ของคณิตศาสตร์อย่างน่าพอใจ โดยได้แสดงออกถึงความสนใจ สนุกสนานและกระตือรือร้นในการเรียนรู้ นอกจากนี้นักเรียนยังเห็นว่าคณิตศาสตร์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้จริงและสนใจที่จะเรียนรู้อีกต่อไป

**Thesis Title** Using Problem - based Learning in the Instruction of  
Introduction to Graph Theory in Mathayom Suksa 5 Level,  
Chiangsaenwittayakom School, Chiang Rai Province

**Author** Miss. Chanuntida Promma

**Degree** Master of Education (Mathematics Education)

**Thesis Advisor** Asst. Prof. Dr. Duanghathai Katwibun

### ABSTRACT

The purposes of this research were to study the mathematics learning achievements and the interest in mathematics and the realization in advantages of mathematics by using problem – based learning employed in Mathayom Suksa 5 Level, Chiangsaenwittayakom School, Chiang Rai Province. Research participants included 35 students in their second semester of the 2010 academic year. The data were collected by using 8 lesson plans for the problem – based learning, an achievements test, student- behavior observations, teacher’s post – teaching notes, student’s journals writing, and informal interviews. The obtained data were analyzed quantitatively using means of arithmetic and standard deviation. The qualitative analysis was descriptive.

The results of the study showed that the mathematics learning achievements of the students who were taught by using a problem – based learning were higher than minimum criteria of 50 percent. Furthermore, the students realized and were interested in mathematics satisfactorily. They demonstrated attention, joyfulness and enthusiasm in the learning. Moreover, they realized that mathematics can be applied and used in their daily lives. They also wanted to get more knowledge in mathematics.