

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การใช้โครงงานคณิตศาสตร์ ในการประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ชื่อผู้เขียน	นายตระกูลพันธุ์ กันไว
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา
คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ	
	อาจารย์ ดร. อัญชลี ตนานนท์ ประธานกรรมการ
	รองศาสตราจารย์สุนทร ชนะกอก กรรมการ
	รองศาสตราจารย์สาตี งามศิริ กรรมการ

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาหาแนวทางในการประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้โครงงานคณิตศาสตร์ ซึ่งผู้ศึกษาได้สร้างเอกสารเกี่ยวกับ โครงงานคณิตศาสตร์ และแบบการประเมิน โครงงานคณิตศาสตร์จำนวน 5 ชุด จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน ประเมินและให้ข้อเสนอแนะ

ผู้ศึกษาได้นำเครื่องมือข้างต้นมาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 โรงเรียนแจ่มวิทยา อำเภอแจ่ม จังหัดลำปาง จำนวน 39 คน โดยให้นักเรียนทำโครงงานคณิตศาสตร์เป็นกลุ่ม ๆ ละ 3-4 คน และโครงงานทุกโครงงานถูกประเมินอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ศึกษาและนักเรียน ตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการทำโครงงานคณิตศาสตร์จนกระทั่งโครงงานเสร็จสิ้น ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า โครงงานคณิตศาสตร์สามารถใช้ในการประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์ ในด้านการนำความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ผลการทดลองยังชี้ให้เห็นว่า การประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้โครงงานคณิตศาสตร์ ควรใช้แนวทางดังนี้

1. เตรียมเอกสารประกอบการประเมินโครงงานคณิตศาสตร์
2. ชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการประเมินแบบมีส่วนร่วม และการประเมินผลการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้โครงงานคณิตศาสตร์
3. ทำการประเมินโครงงานคณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง โดยใช้แบบประเมิน
4. แปลงคะแนนจากแบบประเมินโครงงานคณิตศาสตร์เป็นคะแนนของผลการเรียนคณิตศาสตร์

Independent Study Title	Use of Mathematics Projects for Assessment of Mathayom Suksa 3 Students' Mathematics Learning	
Author	Mr. Tragoolphan Gunwai	
M.Ed.	Mathematics Education	
Examining Committee	Lect. Dr. Anchalee Tananone	Chairman
	Assoc. Prof. Sunthorn Chanakok	Member
	Assoc. Prof. Salee Ngamkeeree	Member

Abstract

The purpose of this study was to find out how to assess the mathematics learning outcomes of Mathayom Suksa 3 students using mathematics projects. The researcher developed a written material about mathematics project and five mathematics project assessment forms. All material and assessment forms were submitted to 7 experts for comments and suggestions.

The researcher conducted a field study among 39 Mathayom Suksa 3 students during the second semester of the academic year 2000. These students were from Chaehomwittaya School, Chaehom District, Lampang Province. These students were asked to develop mathematics projects in group of 3-4 students. Ten mathematics projects were developed and all projects were continuously assessed by both the researcher and the students themselves from the first step of developing mathematics projects until the projects were completed. The field study revealed that mathematics projects could be used to assess the mathematics learning outcomes in terms of the ability to apply mathematical knowledge, understandings and skills in everyday life. The field study also suggested that assessment of mathematics learning outcomes by means of the mathematics projects be carried out as follows:

1. Prepare the assessment forms.
2. Explain to students about the participatory assessment and the use of the mathematics projects to assess mathematics learning outcomes.

3. Assess the mathematics projects continuously using assessment forms.
4. Convert the scores collected from all assessment forms into mathematics learning outcome scores.