

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องภาคตัดกรวยโดยใช้โปรแกรมจีโอเมเตอร์ สเก็ทชแพด สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย
ผู้เขียน	นางสาววิลาวัลย์ ไชยประสพ
ปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	รองศาสตราจารย์ สุนทร ชนะกอก ประธานกรรมการ อาจารย์ ดร.ทิพย์รัตน์ นพฤทธิ กรรมการ

### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ภาคตัดกรวย โดยใช้โปรแกรมจีโอเมเตอร์สเก็ทชแพด ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย ซึ่งกระบวนการในการศึกษาเริ่มจากแบ่งเนื้อหา เรื่อง ภาคตัดกรวยเพื่อนำมาสร้างเป็นชุดกิจกรรมทั้งหมด 5 หน่วย คือการเลื่อนแกนทางขนาน วงกลม พาราโบลา วงรีและไฮเพอร์โบลา ทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และการใช้โปรแกรมจีโอเมเตอร์สเก็ทชแพดโดยใช้แบบประเมินที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น นำข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ จากนั้นนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย จำนวน 25 คน

ผลการศึกษา พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในแต่ละความคิดรวบยอดของภาคตัดกรวย สามารถเขียนกราฟ บอกส่วนประกอบต่างๆ และหาสมการมาตรฐานของภาคตัดกรวยได้ รวมทั้งนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์เกี่ยวกับภาคตัดกรวยได้ถูกต้องมากขึ้น

<b>Independent Study Title</b>	Organizing Learning Activity on Conic Sections Through the Geometer's Sketchpad for Mathayom Suksa 4 Students at Montfort College	
<b>Author</b>	Miss. Wilawan Chaiprasop	
<b>Degree</b>	Master of Education (Mathematics Education)	
<b>Independent Study Advisory Committee</b>		
	Assoc. Prof. Sunthon Chanakok	Chairperson
	Lect. Dr. Tipparat Noparit	Member

### **ABSTRACT**

The purpose of this study is to study the outcome of organizing learning activity on conic sections by using The Geometer's sketchpad program in Mathayom Suksa 4 level, Montfort College. The study is started by dividing the contents on conic sections to construct 5 activity units as follow: Translation, Circle, Parabola, Ellipse, and Hyperbola.

The constructed activity units are, then, evaluated in terms of the contents and the usage of the Geometer's Sketchpad Program by the experts using the evaluation forms constructed by the researcher. According to the recommendations from the experts, the learning activity units were modified to make it more complete. After that, the modified learning activity units were used with 25 Mathayom Suksa 4 students at Montfort College.

From this study, it was found that the learning activity units increased students' understanding of each concept of conic sections. In addition, the students can plot graphs, can identify parts of the graphs, and can find the standard equation of conic sections. The students can also apply the gained knowledge to solve problems about conic sections more correctly.