

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ	การพัฒนาความคิดรวบยอด เรื่องภาคตัดกรวยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้อินเทอร์เน็ตเอนทิฟไท์บอร์ด
ผู้เขียน	นายทงศ์ อินตา
ปริญญา	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.นัจจิรา บุศย์ดี

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดรวบยอด เรื่องภาคตัดกรวยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้อินเทอร์เน็ตเอนทิฟไท์บอร์ด กลุ่มที่ใช้ในการศึกษาคือนักเรียนชั้น ม.4/5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนสาธิตสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 25 คน ซึ่งกระบวนการในการศึกษาเริ่มจากการแบ่งเนื้อหา เรื่องภาคตัดกรวยเพื่อนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งหมด 4 หน่วยคือ วงกลม วงรี พาราโบลา และไฮเพอร์โบลาเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน ใบกิจกรรม แบบฝึกหัด บันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน บันทึกหลังสอนของครู และแบบทดสอบความคิดรวบยอดจำนวน 4 ชุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ และวิธีพรรณนาวิเคราะห์

ผลการศึกษาพบว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นทำให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในแต่ละความคิดรวบยอดของภาคตัดกรวย สามารถเขียนกราฟ บอกส่วนประกอบต่าง ๆ และหาสมการมาตรฐานของภาคตัดกรวยได้ รวมทั้งนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการแก้ปัญหาโจทย์เกี่ยวกับภาคตัดกรวยได้ถูกต้องมากขึ้น

Independent Study Title	Developing Concepts of Conic Sections for Mathayom Suksa 4 Students by Using an Interactive Whiteboard
Author	Mr. Thanong Inta
Degree	Master of Education (Mathematics Education)
Advisor	Dr. Nutjira Busadee

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop the concepts on conic sections by using Interactive Whiteboard in MathayomSuksa 4 level. The target group consisted of 25 students of MathayomSuksa 4/5 students in the second semester of the academic year 2014 at Chiang Mai University Demonstration school. The study was started by dividing the contents on conic sections to construct 4 learning activity as follow: Circle, Ellipse, Parabola, and Hyperbola. The tools used in the study included 8 learning activity plans, activity sheets, exercises, students' journals, teachers' notes and 4 concept tests. The collected data were analyzed in terms of percentage and analytical description.

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