

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การใช้ปัญหาปลายเปิดทางคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมการ
คิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนบ้านใหม่ศรีนคร จังหวัดนครสวรรค์

ผู้เขียน

นางสาวกฤษณาพร สายรอด

ปริญญา

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์.ดร.ผ่องฉวี ไวยาวังมัย

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในด้านการ
นิยามปัญหา การรวบรวมข้อมูลที่น่าเชื่อถือ การให้เหตุผลแบบอุปนัย การให้เหตุผลแบบนิรนัย
และการประเมินผล ที่ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาปลายเปิดของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านใหม่ศรีนคร อำเภอแม่วงก์ จังหวัดนครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา 2553 จำนวน 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้
เครื่องบันทึกวีดิทัศน์ และแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การจัดกิจกรรมการ
เรียนรู้เน้นการใช้ปัญหาปลายเปิดร่วมกับการอภิปรายกลุ่มย่อย การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัย
ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีการบันทึก
วีดิทัศน์การทำกิจกรรมกลุ่มของนักเรียน เมื่อสอนจบในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนทำ
แบบฝึกหัด เพื่อวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน เมื่อสอนจบทั้งหมดให้นักเรียนทำแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอีกครั้ง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิธีพรรณนาวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่าความสามารถ
ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการนิยามปัญหา ด้านการรวบรวมข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ด้านการให้
เหตุผลแบบอุปนัย ด้านการให้เหตุผลแบบนิรนัย และด้านการประเมินผล อยู่ในระดับดี และมีการ
พัฒนาขึ้นทุกด้าน

Thesis Title Using Open-ended Mathematics Problems to Promote
Critical Thinking Among Mathayom Suksa 2 Students at
Banmaistrinakhon School, Nakhon Sawan Province

Author Miss Kritsanaporn Sairod

Degree Master of Education (Mathematics Education)

Thesis Advisor Asst. Prof. Dr. Pongchawee Vaiyavutjamai

ABSTRACT

The purposes of this research was study using open-ended mathematics problems to promote critical thinking among Mathayom Suksa 2 students at Banmaistrinakhon School, Nakhon Sawan Provinc. The study was conducted during the first semester of the 2010 academic year and the sample comprised 8 students. The research tools included lesson plans, video recorders and critical thinking test. The learning activities were emphasizing on using open-ended mathematics problems and small group discuss. The data were collected by researcher using lesson plans associate with video recorder for group discussion. Then when each unit of the learning process was finished, there was an assessment on the student's learning of the unit. When all learning processes had been done, the critical thinking test was administered. The data were analyzed in terms of mean of whole student scores, standard deviation and the research report was in form of descriptive analysis. It was found that the student had good level of critical thinking ability and the students had higher critical thinking ability for all part such as defining problem, collecting credible data, inductive reasoning, deductive reasoning and evaluation.