

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโดยใช้กระบวนการ
แก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุทนิค

ผู้เขียน

นายเจนศึก โพรธิศาสตร์

ปริญญา

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ สาลี งามศิริ	ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร. วีระพงษ์ แสง-ชูโต	กรรมการ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่แก้โจทย์ปัญหาโดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุทนิค 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่แก้โจทย์ปัญหาโดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุทนิค

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนจักรคำคณาทรจังหวัดลำพูน จำนวน 43 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการสอนที่ใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุทนิค แบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่น 0.9782 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างโดยการทดสอบค่าที (t-test) คำนวณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows

การวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุทนิค มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001
2. นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้กระบวนการแก้โจทย์ปัญหาของครูลิกและรุทนิค มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

Thesis Title Ability in Solving Physics Word Problem of Upper Secondary School Students Through Krulik and Rudnick Word Problem Solving Process

Author Mr. Janesuk Potisart

Degree Master of Education (Science Education)

Thesis Advisory Committee

Assoc. Prof. Salee	Ngamkeeree	Chairperson
Lect. Dr. Virapong	Seang-Xuto	Member

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study ability in solving physics word problem of upper secondary school students through Krulik and Rudnick word problem solving process. 2) to study physics learning achievement of upper secondary school students through Krulik and Rudnick word problem solving process.

The samples of this study were 43 of Mathayom Suksa 5 students in the first semester of the academic year 2003 at Jakkamkanathorn School, Lamphun Province. The research instruments were lesson plans emphasized on Krulik and Rudnick word problem solving process, word problem solving ability test and science learning achievement test with the reliability index of 0.9782 . Statistics used in data analysis included mean, standard deviation and t-test by using SPSS for Windows.

Research findings were as follows:

1. Post – test scores in physics word problem solving ability of upper secondary school students through Krulik and Rudnick word problem solving process were significantly higher than those of pre – test at the .001 level.

2. Post – test scores in physics learning achievement of upper secondary school students through Krulik and Rudnick word problem solving process were significantly higher than those of pre – test at the .001 level.