

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการเคลื่อนที่ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนต์พัฒน์ กิตติธวัชวาลย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนกรณ์ แก้วเงิน
ชื่อนักศึกษา	วรภาพร จ่างสกุล
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์ศึกษา
ปีการศึกษา	2558

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การเคลื่อนที่ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ก่อนเรียนและหลังเรียน และ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การเคลื่อนที่ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนชัยบาดาลวิทยา อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี ซึ่งได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 80 คน จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก ให้กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม แต่ละกลุ่มมีจำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1)แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 2)แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3)แบบทดสอบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ และ4)แบบวัดเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิชาฟิสิกส์พื้นฐาน เรื่อง การเคลื่อนที่ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชา  
วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วิชาฟิสิกส์พื้นฐาน เรื่อง การเคลื่อนที่ ที่ได้รับ  
การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Thesis Title	The Comparison of Learning Achievement, The Ability of Analytical Thinking and Attitudes towards Science Subjects of Mathayomsuksa 4 Students on the Topic of Movement using the Problem Based Learning and the Traditional Learning
Thesis Advisors	Asst.Prof.Dr.Kantapat Kittiauchawal Asst.Prof.Dr.Thapakorn Kaewngern
Name	Warapon Jangsakul
Concentration	Science Education
Academic Year	2015

## **ABSTRACT**

The purposes of this research were to 1) compare the academic achievements the ability of analytical thinking and attitudes towards science subjects of Mathayom suksa 4 students on the topic of movement before and after taught using the problem based learning and 2) compare the academic achievements, the ability of analytical thinking and attitudes towards science subjects of Mathayomsuksa 4 students on the topic of movement using the problem based learning and the traditional learning. Samples were selected from Mathayomsuksa 4 students who were in the 1<sup>st</sup> semester of the academic year 2015 at Chaibadanwittaya school, amphoe chaibadan, Lopburi province by the purposive sampling. Then they were divided into 2 groups using simple random sampling. Names of these 80 students were drawn and put into 2 groups: 40 students in a control group and another 40 students in an experimental group. Instruments used in this study were a lesson plan using the problem based learning, a test on the academic achievements, a ability test of analytical thinking and a test on the attitudes toward Science. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, t-test and one way analysis of covariance (one-way ANCOVA)

The research findings were as follows:

1. The students' learning academic achievements, ability of analytical thinking and attitudes towards science subjects in basic physics subject of Mathayomsuksa 4 on the topic of movement using the problem based learning. Mean of posttest score was higher than that of the pretest score at the .05 level of significance.

2. The students who learned using the problem-based learning showed higher learning academic achievements, ability of analytical thinking and attitudes towards science subjects in basic physics subject of Mathayomsuksa 4 on the topic of movement than those who learned using the traditional learning at the .05 level of significance.