

ภาณุเดช วัดแก้ว. (2565). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้
ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง งานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์
ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). จันทบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขาวเรศ ใจเย็น

ประธานกรรมการ

ปร.ค. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีรสา จรดล

กรรมการ

ค.ค. (หลักสูตรและการสอน)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้
โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องงานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มี
ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องงานและพลังงาน
ก่อนและหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และ
3) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียน
ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนสตรีมารดาพิทักษ์
เน้นวิทยาศาสตร์ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่าง
แบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องงานและพลังงาน สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 4 กิจกรรม 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบวัดความสามารถ
ในการแก้ปัญหา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
เรื่องงานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 83.25 /86.56 ซึ่งสูงกว่า
มาตรฐานที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องงานและพลังงาน สูงกว่า
ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถ

ในการแก้ปัญหาหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้
ปัญหาเป็นฐาน เรื่องงานและพลังงาน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรมการเรียนรู้, การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ความสามารถในการแก้ปัญหา

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Phanuded Watkaew. (2022). **The Development of a Learning Activity Package Integrated with Problem-based Learning Management (PBL) in the Area of Work and Energy for Upper Secondary Education Grade 10 Students.** Thesis M.Ed. (Curriculum and Instruction). Chanthaburi: Rambhai Barni Rajabhat University.

Thesis Advisors

Assistant Professor Dr. Yaowares Chaiyen	Chairman
Ph.D. (Science Education)	
Assistant Professor Dr. Phawarisa Choradon	Member
Ph.D. (Curriculum and Instruction)	

Abstract

The purposes of this research were to: 1) develop a learning activity package integrated with problem-based learning (PBL) in the area of work and energy for secondary school grade 10 students based on the 80/80 criterion, 2) compare the pre-test and post-test academic achievement on work and energy during the implementation of the learning activity package integrated with problem-based learning, and 3) compare the pre-test and post-test problem solving ability during the implementation of the learning activity package integrated with problem-based learning. The sample was a group of 40 secondary school grade 10 students in the 2nd semester of academic year 2021. They were selected by purposive sampling method. The research instruments were: a learning activity package integrated with problem-based learning (PBL) in the area of work and Energy for secondary school grade 10 students, which consisted of 4 activities, an academic achievement test, and a problem solving ability test. The data collected were analyzed by: percentage, mean, standard deviation, and pair-sample t test.

The results of the research were as follows: 1) the effectiveness of the learning activity package integrated with problem-based learning (PBL) in the area of work and energy for secondary school grade 10 students was 83.25/86.56, which was higher than the 80/80 criterion, 2) the students' post-test academic achievement after the implementation of the learning activity

package integrated with problem-based learning was higher than pre-test at the .05 statistical significance level, and 3) the students' post-test problem solving ability after implementation of the learning activity package integrated with problem-based learning was higher than pre-test at the .05 statistical significance level.

Keywords: Learning Activity Package, Problem-based Learning, Academic Achievement, Problem Solving Ability

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี