



การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน  
เรื่อง งานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

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

วิทยานิพนธ์

ของ

ภานุเดช วัดแก้ว

ปรัชญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตุลาคม 2565

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน  
เรื่อง งานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

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

วิทยานิพนธ์  
ของ  
ภานุเดช วัตแก้ว

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตุลาคม 2565



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

เรื่อง

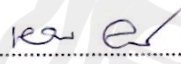
การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน  
เรื่อง งานและพลังงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4


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


ภาณุเดช วัตแก้ว

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานสอบวิทยานิพนธ์  
(รองศาสตราจารย์เจลา ประเสริฐสังข์)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขาวเรศ ใจเย็น)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปวีศา จรดล)

..... กรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
(อาจารย์ ดร. สุนิตย์ตา เย็นทั่ว)

ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

..... คณบดีคณะครุศาสตร์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิวัฒน์ เพชรศรี)

วันที่ ๑1 เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี