



การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์โดยใช้รูปแบบการสอน  
แบบสืบเสาะหาความรู้ตามวงจรการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน (7E)  
เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

นางชินตา สุภาชาติ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
กรกฎาคม 2558  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การสอนวิชาฟิสิกส์โดยใช้รูปแบบการสอน  
แบบสืบเสาะหาความรู้ตามวงจรการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน (7E)  
เรื่อง แรงและกฎการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

นางชินตา สุภาชาติ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
กรกฎาคม 2558  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

THE DEVELOPMENT OF PHYSICS INSTRUCTION ACTIVITIES OF FORCE  
AND NEWTON'S LAW FOR MATTAYOMSUKSA 4 STUDENTS  
BY USING 7E INQUIRY CYCLE (7E)

CHINTA SUPACHAT

A Thesis Submitted in partial Fulfillment of the Requirement for  
Master of Education Degree in Curriculum and Instruction  
Sakon Nakhon Rajabhat University

July 2015

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University