



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาชีพวิทยา
โดยใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (5E) ร่วมกับ
การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิทยานิพนธ์

ของ

เสกสรรค์ บินศรี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

เมษายน 2561

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาชีววิทยา
โดยใช้คู่มือการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ (5E) ร่วมกับ
การจัดการเรียนแบบร่วมมือของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิทยานิพนธ์
ของ
เสกสรรค์ บินศรี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา
เมษายน 2561
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACHIEVEMENTS AND ATTITUDES
TOWARD BIOLOGY USING THE MANUAL OF INQUIRY LEARNING CYCLE (5E)
IN CONJUNCTION WITH CO-OPERATIVE LEARNING OF
MATHAYOM SUKSA 4 STUDENTS

By

SEKSON BINSRI

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements for
The Master of Education Degree in Educational Research and Development
at Sakon Nakhon Rajabhat University

April 2018

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University