



การพัฒนาพฤติกรรมความร่วมมือ การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะแบบ 4 MAT
ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วิทยานิพนธ์

ของ

ณพิชญ์ญา แสงมะณี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศึกษา

กุมภาพันธ์ 2561

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การพัฒนาพฤติกรรมความร่วมมือ การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะแบบ 4 MAT
ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

วิทยานิพนธ์
ของ
ณพิชญา แสงมะณี

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาศึกษา
กุมภาพันธ์ 2561
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

DEVELOPMENT OF COOPERATIVE BEHAVIORS, CRITICAL THOUGHTS
AND LEARNING ACHIEVEMENTS IN SCIENCE SUBSTANCE GROUP
BASED ON THE PACKAGES OF PRACTICAL SKILLS EMPLOYING
4 MAT MODEL AND COOPERATIVE LEARNING FOR
MATHAYOM SUKSA 5 STUDENTS

BY
NAPITCHAYA SEANGMANEE

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

February 2018

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University