



การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es  
ร่วมกับผังกราฟิก เรื่องระบบนิเวศ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

วิทยานิพนธ์

ของ

กนกพร อุทัยวัฒน์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์

พฤษภาคม 2559

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es  
ร่วมกับผังกราฟิก เรื่องระบบนิเวศ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

วิทยานิพนธ์

ของ

กนกพร อุทัยวัฒน์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์  
พฤษภาคม 2559  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

DEVELOPMENT OF ANALYTICAL THINKING BY USING INQUIRY  
CYCLE (5Es) AND GRAPHIC ORGANIZER ON THE TOPIC OF  
ECOSYSTEM FOR MATHAYOMSUKSA THREE  
IN THE LEARNING AREA OF SCIENCE

By

KANOKPORN UTHAIWAT

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
The Master of Education Degree in Science Teaching  
Sakon Nakhon Rajabhat University  
November 2016

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University



ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ โดยใช้การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับ  
ผังกราฟิก เรื่องระบบนิเวศ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้  
วิทยาศาสตร์  
ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ กนกพร อุทัยวัฒน์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบ ..... กรรมการสอบและ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ วงษ์ชาลี) (รองศาสตราจารย์อนันต์ ปานศุภวัชร) ประธานที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์  
..... กรรมการสอบ ..... กรรมการสอบและ  
(ดร.นิติธาร ชูทรัพย์) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถาดทอง ปานศุภวัชร) กรรมการที่  
ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
..... กรรมการสอบ  
(ดร.พิเชษฐ เทปบำรุง) ผู้ทรงคุณวุฒิ  
บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภามผล) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ วงษ์ชาลี)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2559  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร