

การสำรวจละอองเรณูในอากาศบริเวณมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



จักรทิพย์ สิงห์ไพร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มกราคม 2551

การสำรวจละอองเรณูในอากาศบริเวณมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



จักรทิพย์ สิงห์ไพร

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มกราคม 2551

การสำรวจละอองเรณูในอากาศบริเวณมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จักรทิพย์ สิงห์ไพร

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ทิพย์สุดา ตั้งตระกูล

ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.ทิพย์สุดา ตั้งตระกูล

ธนียา เจตยานุกรกุล

กรรมการ

อาจารย์ ดร.ธนียา เจตยานุกรกุล

พันธวี มาไพโรจน์

กรรมการ

อาจารย์ ดร.พันธวี มาไพโรจน์

พุดิพงษ์ พุกกะมาน

กรรมการ

รองศาสตราจารย์พุดิพงษ์ พุกกะมาน

18 มกราคม 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงได้เพราะได้รับความกรุณาจากอาจารย์ ดร.ทิพย์สุดา ตั้งตระกูล เป็นประธานสอบวิทยานิพนธ์ คอยให้คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ชนิษา เจตยานุกรกุล สำหรับโอกาสที่ดีที่สุด และคอยช่วยเหลือ อบรมชี้แนะให้คำปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ ทั้งเรื่องการเรียนรู้การใช้ชีวิตอยู่ในสังคม ตลอดจนช่วยตรวจทานแก้ไขข้อผิดพลาดต่าง ๆ ให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จไปได้ด้วยดีอย่างรวดเร็ว

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.พันธุ์ มาไพโรจน์ ผู้วางรากฐานงานวิทยานิพนธ์นี้ ตลอดจนคอยแก้ไข ชี้แนะ และให้คำปรึกษาต่าง ๆ เมื่อเกิดปัญหาตลอดการทำวิทยานิพนธ์ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์เต็มที่

ขอกราบขอบพระคุณ รศ. พุฒิพงษ์ พุกกะมาน ผู้ให้ความรู้ด้านการวิเคราะห์ทางสถิติ เสนอแนะแนวทางและตรวจแก้ไขข้อผิดพลาดในทุกขั้นตอนการวิเคราะห์ทางสถิติของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ตลอดจนการตีพิมพ์ในวารสารต่าง ๆ ทำให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นอีก

ขอขอบคุณ อาจารย์ เจ เอฟ แม็กเวล ที่ให้คำปรึกษาด้านพฤกษอนุกรมวิธาน และการเขียนข้อความต่าง ๆ ที่เป็นภาษาอังกฤษ

ขอขอบคุณ อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชาชีววิทยาทุกท่าน ที่กรุณาให้ยืมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์และช่วยให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จตามเวลาที่กำหนด

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักบริการวิชาการ คณะเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิต คณะเกษตรศาสตร์ และคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่อนุเคราะห์สถานที่ในการทำวิทยานิพนธ์ ทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่ชาย สำหรับ “พรอันแสนวิเศษ” ทุกประการ คอยให้กำลังใจอยู่เคียงข้างลูกและน้องเสมอ สนับสนุนทุนการศึกษา ทุนการทำวิทยานิพนธ์ และคอยช่วยเหลือในทุก ๆ เรื่องที่ประสบปัญหาตลอดมา