

นิเวศประชากรของหิ่งห้อย *Pyrocoelia praetexta* Olivier ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ



วิรัตน์ สมมิตร

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชากีฏวิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2547

ISBN 974-980-882-7

นิเวศประชากรของหิ่งห้อย *Pyrocoelia praetexta* Olivier ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ

วิรัตน์ สมมิตร

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชากีฏวิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส ทิพย์วรรณ

ประธานกรรมการ

.....
รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ รัตนธนาชาติ

กรรมการ

.....
ดร.วีระชัย ฒ นคร

กรรมการ

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญณรงค์ ดวงสะอาด

กรรมการ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตุลาคม 2547

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.มนัส ทิตยวัชรณ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และให้คำปรึกษาในการศึกษาทดลองและแก้ไขข้อบกพร่องงานวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้เขียนจึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ไว้ ณ ที่นี้เป็นอย่างสูง ขอกราบขอบพระคุณ ดร.วีระชัย ณ นคร ที่ได้ให้โอกาสในการศึกษาเล่าเรียนรวมถึงความกรุณาที่ช่วยสนับสนุนทุนการศึกษา ให้ทั้งความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และแก้ไขข้อบกพร่องจนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ รัตนธนาชาติ ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญณรงค์ ดวงสอาด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ท่านได้กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์ รวมถึงคุณครู อาจารย์ทุก ๆ ท่านที่เคยให้การศึกษอบรมสั่งสอน

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.จันทรวีภา ธนะโสภณ ที่ได้ให้โอกาส และมีส่วนช่วยสนับสนุนการศึกษาล่าเรียนเป็นอย่างดี รวมถึงความกรุณาให้การสนับสนุนทุนงานวิจัยให้คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนให้กำลังใจในการเพียรศึกษาจนสำเร็จลุล่วง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ คุณปราโมทย์ ศรีศิลป์นันท์ ที่ให้การสนับสนุนทุนงานวิจัยรวมทั้งอุปกรณ์ เครื่องใช้งานวิจัยในครั้งนี้ ผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณท่าน ไว้ ณ ที่นี้เป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์วัลลภ สุคนธ์ และดร.สุญาณี เวสบุตร ที่มีส่วนสำคัญสนับสนุนการศึกษาและช่วยแนะนำ ให้คำปรึกษาอย่างดียิ่ง รวมทั้งได้รับความกรุณาถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์จากท่านทั้งสอง ส่งผลให้ได้รับความสำเร็จอย่างภาคภูมิใจ

ขอขอบคุณ คุณลุงมอย กุเฆา เจ้าหน้าที่ในสวนพฤกษศาสตร์ดอกท้อ เป็นอย่างสูงที่ให้ความช่วยเหลือและร่วมมือในงานวิจัยอย่างดียิ่ง

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่ ๆ ทุกคนรวมถึงครอบครัวที่ให้การสนับสนุนในด้านการศึกษา และให้กำลังใจผู้เขียนเสมอมา จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี