

การศึกษาลักษณะของผักแว่น (*Marsilea crenata*) และ
การผลิตผักแว่นโดยใช้วัสดุปลูกที่ไม่ใช้ดิน



วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กุมภาพันธ์ 2552

การศึกษาลักษณะของผักแว่น (*Marsilea crenata*) และ
การผลิตผักแว่นโดยใช้วัสดุปลูกที่ไม่ใช้ดิน



วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กุมภาพันธ์ 2552

การศึกษาลักษณะของผักแว่น (*Marsilea crenata*) และ
การผลิตผักแว่นโดยใช้วัสดุปลูกที่ไม่ใช้ดิน

รัตติกาล พวงทอง

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. อติสร กระแสชัย

กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ไสระยา ร่วมรังษี

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประสิทธิ์ โนรี

10 กุมภาพันธ์ 2552

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ดร. อติสร กระแสชัย ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนแนวคิดต่างๆ ที่ควรค่าแก่การนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิต และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. โสระยา ร่วมรังสี กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประสิทธิ์ โนรี กรรมการที่สอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำ ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ คุณพรรัตน์ ศิริคำ คุณสมคิด วงศ์อ้าย เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการสรีรวิทยา และเจ้าหน้าที่ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกต่างๆ ระหว่างทำงานวิจัย

ขอขอบคุณ คุณเพชร สมานิตย์ คุณวรางคณา จักรสาร คุณบังอร โฉมฉิน พี่ต่าย พี่หล้า ย้อย วาลัว อ็อค หนู่ย หนู่น วงศ์ อ้อย เบียร์ เกณฑ์ วิกกี้ เยาว์ เป็ด ป็อง ลุงบุญมา น้องวิน พี่เพื่อน และน้องๆ ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำงานวิจัย

ท้ายที่สุดนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่ออติสรณ์ และคุณแม่จันทร์เพ็ญ เป็นอย่างสูง ที่ได้เลี้ยงดูอบรมสั่งสอน วางรากฐานทางการศึกษา และเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

รัตติกาล พวงทอง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved