

การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของพืชที่ปลูกเชิงอนุรักษ์บนพื้นที่ลาดชัน  
โดยการลดการระเหยของน้ำและปริมาณน้ำไหลบ่าบนผิวดิน

ธนภูมิ มีธรรม

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2552

การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของพืชที่ปลูกเชิงอนุรักษ์บนพื้นที่ลาดชัน  
โดยการลดการระเหยของน้ำและปริมาณน้ำไหลบ่าบนผิวดิน

ธนภูมิ มีธรรม

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2552

การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของพืชที่ปลูกเชิงอนุรักษ์บนพื้นที่ลาดชัน  
โดยการลดการระเหยของน้ำและปริมาณน้ำไหลบ่าบนผิวดิน

ธนภูมิ มีธรรม

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  
รศ. ดร. มัตติกา พนมธรนิจกุล

ประธานกรรมการ

.....  
รศ. จรูญ สุขเกษม

กรรมการ

รศ. จรูญ สุขเกษม

.....  
นายสนั่น เผือกไร่

กรรมการ

นายสนั่น เผือกไร่

ลิขสิทธิ์โดย Chiang Mai University

All rights reserved

24 กันยายน 2552

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความกรุณาช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร. มัตติกา พนมธรนิจุล ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้ประสิทธิประสาทความรู้ ให้คำแนะนำปรึกษา ตรวจสอบและแก้ไข วิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้การช่วยเหลือสนับสนุนในทุกๆด้าน ขอกราบขอบพระคุณ รศ. จรูญ สุขเกษม คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขวิทยานิพนธ์ ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์สนั่น เผือกไร่ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจาก กรมพัฒนาที่ดิน ที่ได้ให้การตรวจสอบ แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อความสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ รวมทั้งอาจารย์ทุกท่านที่ ประสิทธิประสาทวิชาความรู้และแนวคิดในสิ่งที่ค้างมาตลอดระยะเวลาการศึกษา จนวิทยานิพนธ์ เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ คุณสุชาติ มูลเมือง หัวหน้าสถานีวิจัยต้นน้ำแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ และเจ้าหน้าที่ประจำสถานีวิจัยฯ ทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และอำนวยความสะดวกด้านที่พัก ตลอดจนการประสานงานต่างๆ ในพื้นที่ ขอขอบคุณ คุณเรืองฤทธิ์ โสภากกร เจ้าหน้าที่ประจำ สำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต 6 จังหวัดเชียงใหม่ ที่อำนวยความสะดวกด้านการเดินทางในการเก็บข้อมูลในภาคสนาม รวมทั้งขอขอบคุณ คุณชูโจ คุณบัวขาว และครอบครัว ตลอดจนชาวบ้าน หมูบ้านถวน อำเภอแม่แจ่ม ทุกท่านที่มีได้เอื้อนมาในที่นี้ ที่คอยดูแลความเป็นอยู่ ตลอดช่วงระยะเวลาทำการทดลองและเก็บข้อมูลในภาคสนาม ด้วยดีมาตลอด

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชาพฤกษศาสตร์และอนุรักษศาสตร์ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำที่ดี และอำนวยความสะดวกในการทำงานทุกขั้นตอน ตลอดจนการวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ ขอขอบคุณ เพื่อน พี่ น้อง คณะผู้ร่วมทำงานทุกท่าน ทั้งในคณะ เกษตรศาสตร์และต่างคณะ รวมถึงสมาชิก C-MU SCOOTER CLUB ที่คอยช่วยเหลือและให้ ข่าวสารต่างๆ ตลอดจนมิตรภาพที่อบอุ่น ระหว่างช่วงเวลาที่เขียนวิทยานิพนธ์เล่มนี้ จนสำเร็จลุล่วง ไปด้วยดี

ท้ายที่สุด ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อไพบูรณ์ คุณแม่สำอางค์ และน้องภัทรภูมิ มีธรรม ที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจอย่างยิ่ง แก่ผู้เขียนด้วยดีเสมอมา หากมีสิ่งใดบกพร่องผู้เขียนขอ อภัย และน้อมรับความผิดพลาดนั้นไว้ ณ ที่นี้ ผู้เขียนหวังว่าวิทยานิพนธ์เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ ที่สนใจต่อไป

ธนภูมิ มีธรรม