

การปรับปรุงแบบจำลองการเจริญเติบโตของข้าว

ภายใต้ระบบ FARMSIM

สมชาย โสแก้ว

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

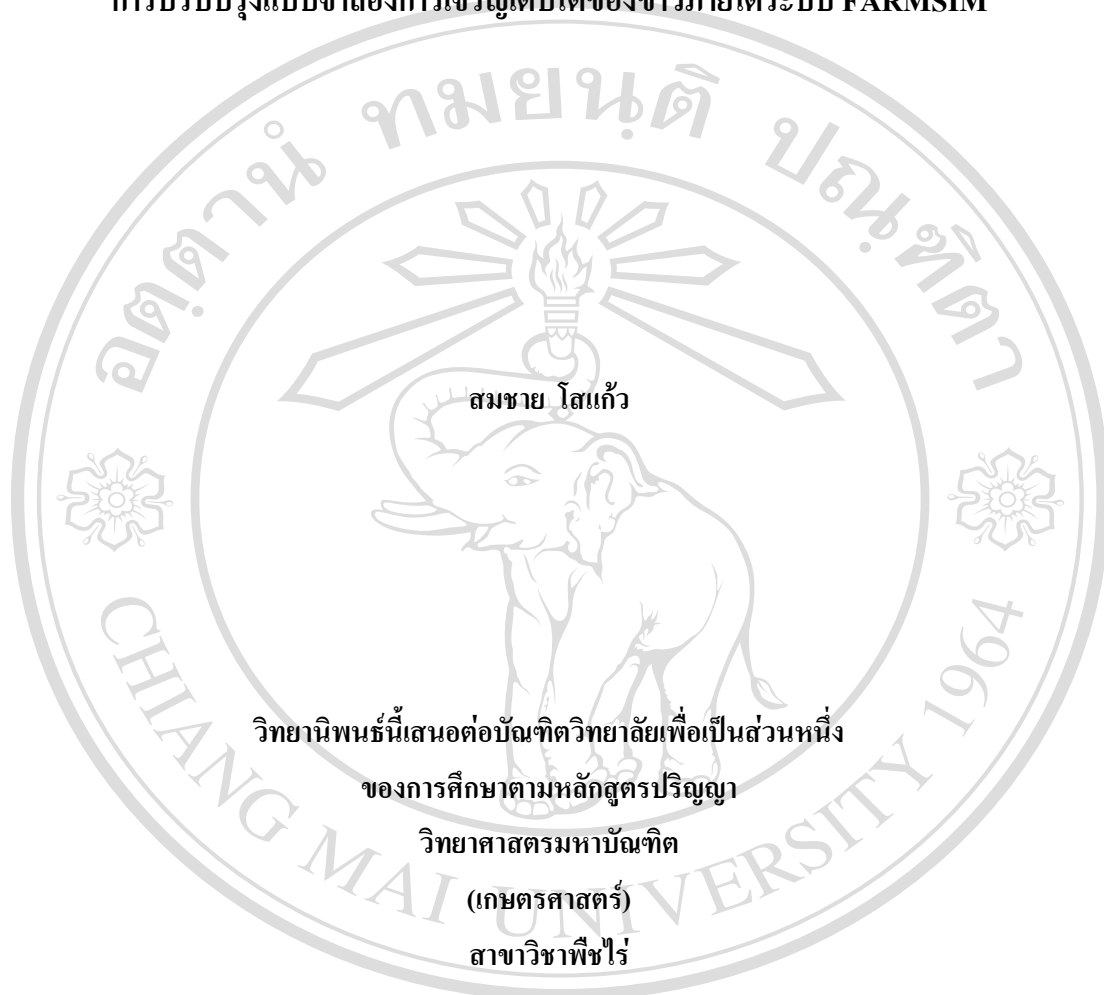
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2551

การปรับปรุงแบบจำลองการเจริญเติบโตของข้าวภายใต้ระบบ FARMSIM



วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาพืชไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2551

การปรับปรุงแบบจำลองการเจริญเติบโตของข้าวภายใต้ระบบ FARMSIM



สมชาย โสแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาพืชไร่

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาวิตร์ มีจ้อย

กรรมการ

ดร. นิวัฒน์ นภีรงค์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

29 เมษายน 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยความอนุเคราะห์อย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตลอดจนเป็นผู้ให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำทั้งในด้านการเรียน และการทำงานตลอดระยะเวลาที่ศึกษาเป็นอย่างดี อีกทั้งเป็นผู้ที่ได้สนับสนุนเงินทุนและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับใช้ในงานวิจัยชิ้นนี้ จนสามารถทำการวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาวิตร มีจ้อย อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และ ดร. นิวัฒน์ นรินทร์ ที่ให้ความกรุณาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะต่างๆ เป็นอย่างดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ ในระหว่างที่ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยแห่งนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาพืชไร่ และศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีตลอดมา และขอขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ภาควิชาพืชไร่ และห้องข้าว ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ที่ช่วยเหลือทั้งร่างกายและแรงใจในการทำงานวิจัยและการเขียนวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มอบทุนสนับสนุนการทำวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่สาวทั้งสอง ที่คอยให้กำลังใจและมอบโอกาส และสนับสนุนในการศึกษาที่ดีเสมอมาจนกระทั่งสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สมชาย โสแก้ว  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved