

การใช้ความร้อนจากคลื่นความถี่วิทยุเพื่อควบคุมเชื้อราที่ปนเปื้อนในผงสมุนไพรร



หยาดรุ้ง ปากองวัน

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาพืชไร่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

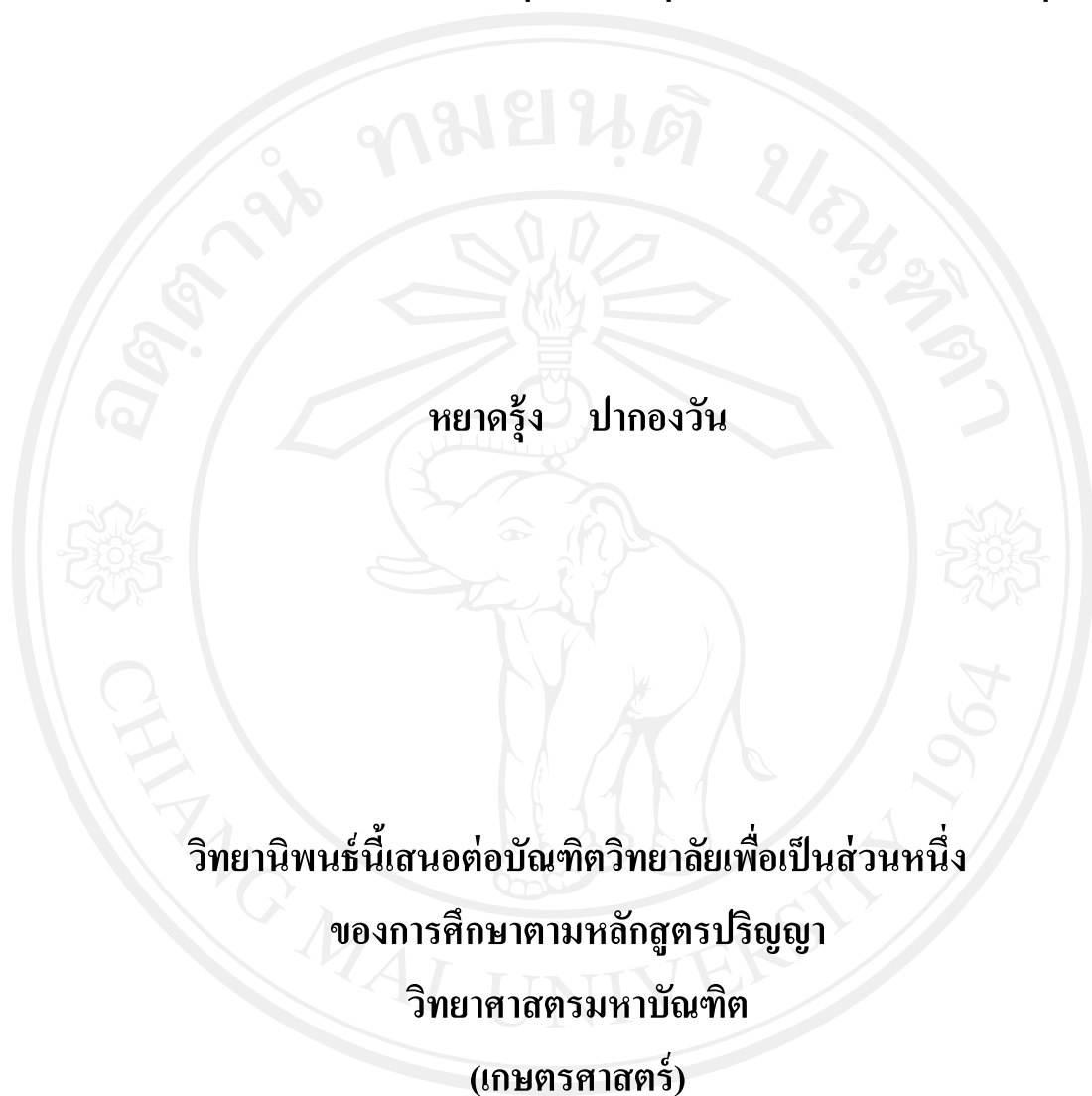
Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ธันวาคม 2554

การใช้ความร้อนจากคลื่นความถี่วิทยุเพื่อควบคุมเชื้อราที่ปนเปื้อนในผงสมุนไพรมะขาม



หยุดพัก

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ธันวาคม 2554

การใช้ความร้อนจากคลื่นความถี่วิทยุเพื่อควบคุมเชื้อราที่ปนเปื้อนในผงสมุนไพร

หยาดรุ้ง ปากองวัน

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชไร่

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ผศ.ดร. นพพร บุญปลอด รศ.ดร. สุชาดา เวียรศิลป์

..... กรรมการ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
รศ.ดร. สุชาดา เวียรศิลป์ ผศ.ดร. ดรุณี นภาพรม

..... กรรมการ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ผศ.ดร. ดรุณี นภาพรม อ.ดร. สรัญญา วัลยะเสวี

..... กรรมการ
อ.ดร. สรัญญา วัลยะเสวี

6 ธันวาคม 2554

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา เวียรศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพพร บุญปลอด ประธานสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ดรุณี นามพรหม และอาจารย์ ดร.สรัญญา วัลยะเสวี กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ณัฐศักดิ์ กฤติกาเมษ ที่กรุณาให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ คณะเกษตรศาสตร์ สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และ Department of Crop Sciences, Faculty of Agricultural Sciences, George – August University Goettingen, Germany ที่สนับสนุนงานวิจัย รวมทั้งเจ้าหน้าที่ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ เจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว และทุกๆ ท่านที่ให้ความช่วยเหลือและกำลังใจตลอดมา

สุดท้ายนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงแก่ผู้ที่สนับสนุนทุนการศึกษาแก่ผู้เขียน ซึ่งได้แก่ คุณครูจิราภรณ์ เจริญสันติ สมาคมราชกรีฑาสโมสร และครอบครัวของผู้เขียน พร้อมทั้งให้กำลังใจที่ดีตลอดมา