

การออกแบบและพัฒนาเครื่องสีเปลือกสดกาแฟอาราบิก้า

เวียง อากรณี

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2548

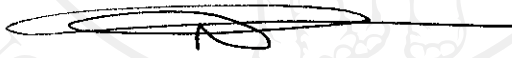
© ISBN 974-9883-39-X

การออกแบบและพัฒนาเครื่องสีเปลือกสตกาเฟอราบีกำ

เวียง อากรชิ

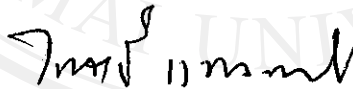
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ ไชยเทพ



.....กรรมการ

ดร.ไมตรี แนวพนิช



.....กรรมการ

อ.อำนาจ คอวนิช

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © Chiang Mai University
All rights reserved

21 มีนาคม 2548

© ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รศ.ดร. สัมพันธ์ ไชยเทพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนแนวทางในการแก้ปัญหาต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างมาก และทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ขอขอบพระคุณ ดร. ไมตรี แนวพนิช อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้โอกาสในการศึกษา และช่วยดูแลในการเรียนครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ คุณวิบูลย์ เทพนนท์ หัวหน้ากลุ่มวิจัยวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยว สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร ที่ให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องเวลาสำหรับการศึกษา และ คำแนะนำต่างๆ

ขอขอบพระคุณ คณะผู้ร่วมงานเจ้าหน้าที่กลุ่มวิจัยวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยว ที่ให้การสนับสนุนในการสร้างเครื่องต้นแบบและร่วมทดสอบเก็บข้อมูล

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่สถานีทดลองเกษตรที่สูงเขาค้อ จ.เพชรบูรณ์ ที่กรุณาช่วยเหลือในการเอื้อเฟื้อสถานที่และที่พัก ตลอดจนวัสดุในการทดลอง

ขอขอบพระคุณ หัวหน้าสถานีทดลองเกษตรที่สูง ชุนวาง ศูนย์วิจัยเกษตรหลวง จ.เชียงใหม่ ในการเอื้อเฟื้อ สถานที่พัก และวัสดุในการทดลอง

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัย ทั้งงานเอกสารและงานปฏิบัติการ ด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ โครงการจัดตั้งภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์ใช้สถานที่ และให้คำปรึกษาต่างๆ

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ตลอดจนครอบครัว ที่ยอมเสียสละเวลาให้ข้าพเจ้าได้มีโอกาสในการศึกษาเล่าเรียนในครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายที่สุดขอขอบพระคุณ กรมวิชาการเกษตร ที่ได้ให้โอกาสในการศึกษาเล่าเรียนในครั้งนี้