

ถึงเก็บอุณภูมิต่ำ สำหรับข้าวขาวดอกมะลิ 105

พิสกร เจียรตระกูล

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
มีนาคม 2546

ถึงเก็บอุณภูมิตำ สำหรับข้าวขาวดอกมะลิ 105

พัศกร เจียตระกูล

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธินี เทวซึ่งเจริญ

.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ศุภศักดิ์ ลิ้มปิติ

.....กรรมการ

นายอำนาจ คอวนิช

21 มีนาคม 2546

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธินี เทวซึ่งเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ศุภศักดิ์ ลิ้มปิติ และอาจารย์อำนาจ คอวนิช ที่กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบคุณ อาจารย์ทวีชัย นิมาแสงและอาจารย์ธงชัย เชียงสอน ที่ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำ เกี่ยวกับระบบทำความเย็นและการระบายอากาศ เป็นอย่างดีจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา วงศ์พรชัย และคุณทินกร สีเสียดคำ ที่ทำการวิเคราะห์หาปริมาณสาร 2 - Acetyl - 1 - pyrroline (2AP) ในเมล็ดข้าว ด้วย Capillary Gas Chromatography (GC) จนวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณน้อง ๆ ผู้ชาย 4113 วิศวกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ช่วยกันหุ้มฉนวนใยแก้ว เตรียมข้าวเปลือกบรรจุลงถัง จนทำให้การทดลองเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขาวิชาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว และพี่ ๆ นักวิจัยสถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ที่ช่วยและให้กำลังใจตลอดการทำงานวิจัยนี้

ขอขอบคุณโครงการพัฒนาระบบอัตโนมัติและวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว สถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณามอบทุนการศึกษางานวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่ชาย ที่ได้ส่งเสริมและสนับสนุน เป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมา

ท้ายที่สุดนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น และผู้เขียนหวังว่าวิทยานิพนธ์นี้คงมีประโยชน์บ้างไม่มากก็น้อย สำหรับผู้อ่านที่สนใจเกี่ยวกับการเก็บรักษาข้าวขาวดอกมะลิ 105

พัศกร เจียตระกูล