การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกแฟรงค์เฟอร์เตอร์ลดเกลือโซเดียม

ชาติชาย วิลัยลักษณ์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2553

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกแฟรงค์เฟอร์เตอร์ลดเกลือโซเดียม

ชาติชาย วิลัยลักษณ์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2553

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไส้กรอกแฟรงค์เฟอร์เตอร์ลดเกลือโซเดียม

ชาติชาย วิลัยลักษณ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุทัศน์ สุระวัง

.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุจินดา ศรีวัฒนะ

.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. วิวัฒน์ หวังเจริญ

19 พฤษภาคม 2553

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สำหรับคำปรึกษา คำแนะนำ พร้อมทั้งช่วยแก้ไขปัญหาต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ สุระวัง ในการเป็นประธานกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ หวังเจริญ ที่ร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ เจ้าหน้าที่ รวมถึงนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ สำหรับความช่วยเหลือ และกำลังใจ ตั้งแต่การเตรียมวัตถุดิบ จนสำเร็จเป็นไส้กรองแฟรงค์เฟอร์เตอร์ ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งโดยเฉพาะคุณวิศนี วรรณนิยม ที่คอยเป็นผู้ช่วยในการผลิตไส้กรองแฟรงค์เฟอร์เตอร์ในการศึกษาทดลองนี้ทุก ๆ สูตร

ขอขอบพระคุณ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยในเบื้องต้น

ขอขอบพระคุณบริษัท พรีน่าเฟรชฟู้ด จำกัด สำหรับความอนุเคราะห์ในการสนับสนุนทุนวิจัยร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขอขอบพระคุณทุนอุดหนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภายใต้โครงการเชื่อมโยงภาคการผลิตกับงานวิจัย ทุน สกว. - อุตสาหกรรม (MAG-Window I) ซึ่งความเห็นในรายงานผลการวิจัยเป็นของผู้รับทุน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

ขอขอบพระคุณครอบครัว โดยเฉพาะคุณแม่ที่บอกไว้ว่า *"มรดกของมีค่าอันใดแม่ไม่มีให้นอกจากการศึกษาที่แม่สามารถจะมอบให้ได้"* ผู้เขียนจึงขอบพระคุณคุณแม่ที่มอบมรดกอันมีค่าชิ้นนี้ให้ ขอบคุณเพื่อน ๆ สำหรับกำลังใจที่ให้กันตลอดการทำงานวิจัย ผู้เขียนขอมอบส่วนดีทั้งหมดของวิทยานิพนธ์นี้ให้แก่อาจารย์ ครอบครัว และผู้ที่มีพระคุณทุกท่าน หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

ชาติชาย วิลัยลักษณ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved