

ผลของส่วนผสมและสภาวะการผลิตโดยกระบวนการเอ็กซ์ทรักชัน

ต่อคุณภาพของขนมขบเคี้ยวเสริมงา

จตุพร ล้วนเนตรเงิน

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2550

ผลของส่วนผสมและสภาวะการผลิตโดยกระบวนการเอ็กซ์ทรักชัน
ต่อคุณภาพของขนมขบเคี้ยวเสริมงา

จตุพร ส่วนเนตรเงิน

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
อาจารย์ ดร. สมชาย จอมดวง

ประธานกรรมการ

.....
อาจารย์ ดร. พิไลรัก อินธิปัญญา

กรรมการ

.....
รองศาสตราจารย์ ปราณี วรรณสวัสดิ์

กรรมการ

19 กันยายน 2550

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร. สมชาย จอมดวง อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์นี้ จนเสร็จ สมบูรณ์ด้วยดี ผู้เขียนจึงขอกราบขอพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอกราบขอพระคุณ อาจารย์ ดร. พิไลรัก อินธิปัญญา และ รองศาสตราจารย์ ปราณี วราสวัสดิ์ ที่กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณสุรเชษฐ์ ณ เชียงใหม่ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือในการใช้ เครื่องเอ็กซ์ทราเตอร์ และเจ้าหน้าที่ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรม เกษตรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ ในด้านการวิเคราะห์คุณภาพด้านต่างๆ บริษัท เป๊ปซี่-โคล่า(ไทย) เทรดิง จำกัด มหาชน ที่กรุณาเอื้อเพื่อข้าวโพดเกล็ดเพื่อใช้ในการวิจัย และขอขอบคุณ นักศึกษา ปริญญาโท และปริญญาเอก คณะอุตสาหกรรมทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาประจำปี พ.ศ. 2548 บางส่วน สุดท้ายนี้ผู้เขียน ขอกราบขอพระคุณ คุณพ่อธนกร และคุณแม่สุพัตรา ล้วนเนตรเงิน ที่สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษาและวิจัย คุณเลิให้กำลังใจ เอาใจใส่ตลอดมา นางสาวเจตจันทร์ ล้วนเนตรเงิน ที่ช่วยเป็นกำลังใจ และช่วยเหลือ จนกระทั่งวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์

จตุพร ล้วนเนตรเงิน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved