

การผลิตเส้นใยอาหารผงจากกากส้มเขียวหวาน



ธนิกานต์ สันต์สวัสดิ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กรกฎาคม 2549

ISBN 974-9893-70-0

การผลิตเส้นใยอาหารผงจากกากส้มเขียวหวาน



ธนิกานต์ สันต์สวัสดิ์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กรกฎาคม 2549
ISBN 974-9893-70-0

การผลิตเส้นใยอาหารผงจากกากส้มเขียวหวาน

ธนิกานต์ สันต์สวัสดิ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล



.....กรรมการ
อาจารย์ ดร. สมชาย จอมดวง



.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อูมาพร ศิริพินท์

28 กรกฎาคม 2549

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ และแก้ไขปัญหาค้นคว้าต่าง ๆ
จนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร. สมชาย จอมดวง และ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุมพร ศิริพันธ์ ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และกรุณาตรวจ
แก้ไขวิทยานิพนธ์จนกระทั่งวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณอาจารย์และเจ้าหน้าที่ภายในภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ
อาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร ที่ให้คำแนะนำ ให้ความอนุเคราะห์ด้านเครื่องมือ และให้ความ
ช่วยเหลือตลอดระยะเวลาของการทำวิจัย และขอขอบคุณนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอก
ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร ที่ให้ความช่วยเหลือ
และให้คำแนะนำต่าง ๆ รวมทั้งเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา ที่ให้การสนับสนุนด้านทุน
การศึกษาตลอดหลักสูตร และที่สำคัญ คือ คุณพ่อพิเชษฐ์ คุณแม่สุมิตรา และทุกคนในครอบครัว
ที่เป็นกำลังใจในการเรียนและการทำวิจัยจนสามารถสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ธนิกานต์ สันต์สวัสดิ์