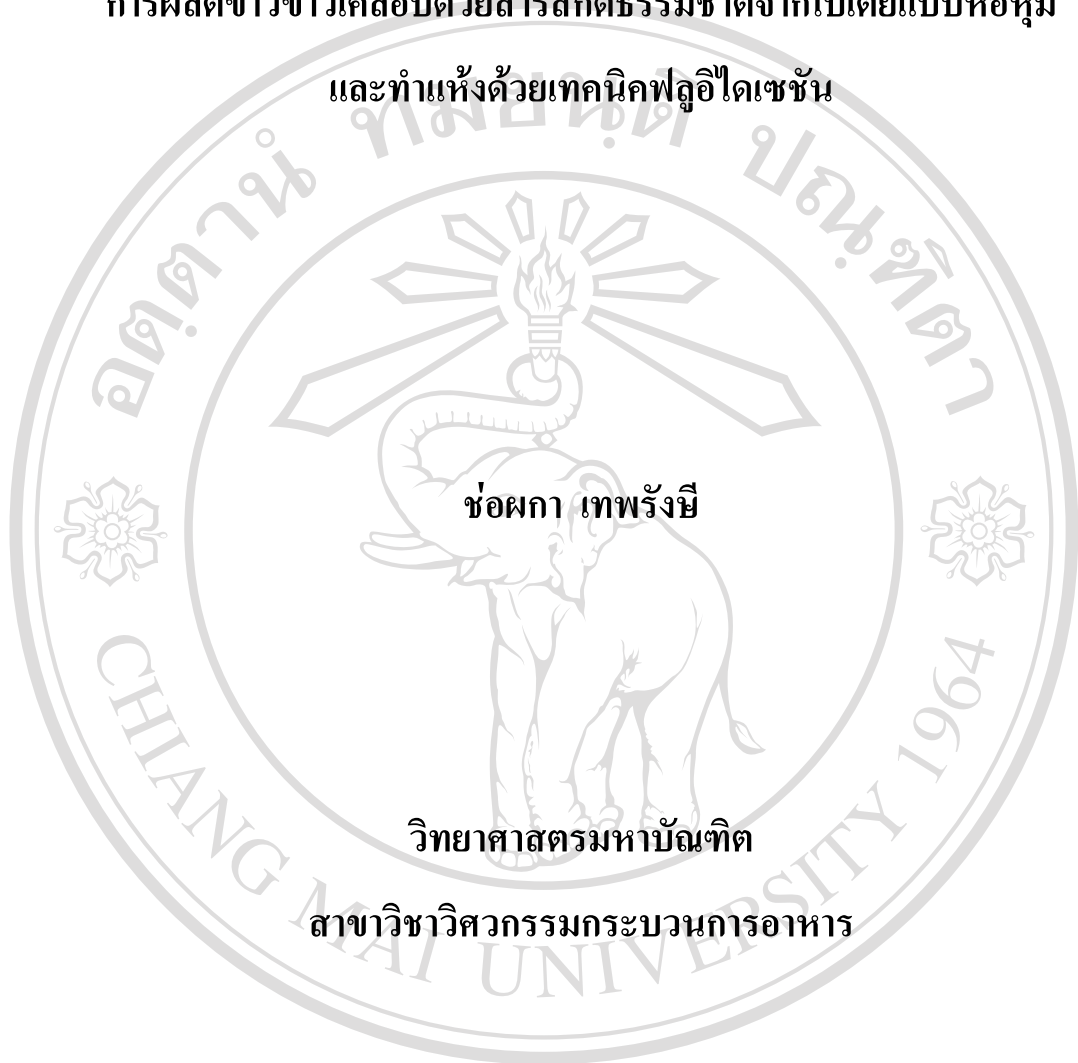


การผลิตข้าวขาวเคลือบด้วยสารสกัดธรรมชาติจากใบเตยแบบห่อหุ้ม

และทำแห้งด้วยเทคนิคฟลูอิดไอเซชัน



ช่อพกา เทพรังษี

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by บัณฑิตวิทยาลัย Chiang Mai University

All rights reserved มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มกราคม 2553

การผลิตข้าวขาวเคลือบด้วยสารสกัดธรรมชาติจากใบเตยแบบห่อหุ้ม
และทำแห้งด้วยเทคนิคฟลูอิดไอเซชัน

ช่อพกา เทพรังษี

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มกราคม 2553

การผลิตข้าวขาวเคลือบด้วยสารสกัดธรรมชาติจากใบเคยแบบห่อหุ้ม

และทำแห้งด้วยเทคนิคฟลูอิดไอเซชัน

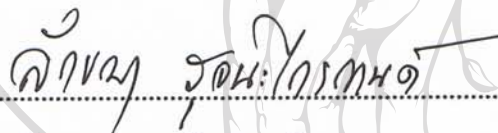
ช่อผกา เทพรังยี

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

ผศ.ลัดกษณา รุจนะไกรกานต์



กรรมการ

อาจารย์ ดร.ยงยุทธ เฉลิมชาติ



กรรมการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

27 มกราคม 2553

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก อาจารย์ ดร.ยงยุทธ เถลิมาชาติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำแนะนำและช่วยเหลือเกี่ยวกับงานวิจัยเป็นอย่างดี สอนให้รู้จักคิดวิเคราะห์งานวิจัย ตลอดจนให้กำลังใจและเอาใจใส่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ แนะนำแหล่งข้อมูลที่ดีและเทคนิควิธีการเขียนวิทยานิพนธ์จนสำเร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนจึงกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลักขณา รุจนะไกรกานต์ และ อาจารย์ ดร.พิไลรัก อินธิปัญญา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาสละเวลาในการตรวจสอบและให้คำแนะนำในการแก้ไขรูปเล่มวิทยานิพนธ์นี้จนสำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านเคมีที่ให้ความช่วยเหลืออุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์สารประกอบ ACPY ในข้าว และขอขอบคุณ คุณทินกร สีเสียดคำ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำในการทดลองและวิเคราะห์ข้อมูล

ขอขอบคุณอาจารย์และเจ้าหน้าที่ภาควิชาวิศวกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่านที่อำนวยความสะดวก ตลอดจนคำแนะนำด้านการใช้เครื่องมือ และวิเคราะห์ผลการวิจัย ตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ที่ให้โอกาสที่ดีทางการศึกษา ตลอดจนความห่วงใยและเป็นกำลังใจที่ดีตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณกำลังใจจากเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ทุกคนที่ไม่ได้เอ่ยนามที่คอยให้กำลังใจคำแนะนำในงานวิจัยครั้งนี้ และหากงานวิจัยฉบับนี้มีสิ่งผิดพลาดประการใดผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูง และหวังว่าวิทยานิพนธ์เล่มนี้จะประโยชน์บ้างไม่มากก็น้อยสำหรับผู้ที่มีความสนใจตลอดจนหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องต่อไป

ช่อผกา เทพรัมย์