

ผลของการเติมน้ำมันรำข้าวเก่าต่อคุณสมบัติของ
ไอศกรีมดัดแปลงข้าวเก่า



จิราภรณ์ เตชะยศ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มกราคม 2557

ผลของการเติมน้ำมันรำข้าวเก่าต่อคุณสมบัติของ
ไอศกรีมดัดแปลงข้าวเก่า

จิราภรณ์ เตชะยศ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มกราคม 2557

ผลของการเติมน้ำมันรำข้าวเก่าต่อคุณสมบัติของ
ไอศกรีมดัดแปลงข้าวเก่า

จิราภรณ์ เตชะยศ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรพกา อรรถนิตย์

รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล

..... กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล

..... กรรมการ

Dr. Tri Indrarini Wirjantoro

3 มกราคม 2557

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้เนื่องด้วยได้รับความความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้อันเป็นประโยชน์ผู้แนะนำแนวทางในการทำวิจัย คำแนะนำ คำปรึกษา อนุเคราะห์อุปการะและสารเคมีในการทำวิจัย และตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องและเสร็จสมบูรณ์ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรภา อรรถนิตย์ ประธานสอบวิทยานิพนธ์ และ Dr. Tri Indrarini Wirjantoro กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขจนวิทยานิพนธ์มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ จาก มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทางวิชาการ และเพิ่มพูนทักษะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์สำหรับงานวิจัยเล่มนี้ บัณฑิตวิทยาลัย และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ได้เอื้อเฟื้อทุนสนับสนุนการทำวิจัย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นสถานที่ทำการวิจัย เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการทุกท่าน พี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ นักศึกษาปริญญาโททุกคนที่คอยช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษา รวมถึงเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้

และสุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา และญาติพี่น้องทุกคน ที่ได้ให้ชีวิต อบรมสั่งสอน ให้กำลังใจ คำปรึกษา แนวทางการใช้ชีวิต โอกาสทางการศึกษา และเงินทุนสนับสนุนแก่ข้าพเจ้ามาโดยตลอด ประโยชน์อันใดที่เกิดจากงานวิจัยเล่มนี้ ย่อมเป็นผลมาจากความเมตตา กรุณาของท่านที่กล่าวรายนามข้างต้น ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้ง และรู้สำนึกเป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved