

ผลของสารต้านอนุมูลอิสระต่ออายุการเก็บรักษาและความคงตัว  
ของสีผสมอาหารจากแคโรทีนอยด์ที่สกัดจากน้ำมันปาล์มดิบ



กฤติกา บุรณโชคไพศาล

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2551

ผลของสารต้านอนุมูลอิสระต่ออายุการเก็บรักษาและความคงตัว  
ของสีผสมอาหารจากแคโรทีนอยด์ที่สกัดจากน้ำมันปาล์มดิบ

กฤติกา บุรณโชคไพศาล

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2551

ผลของสารต้านอนุมูลอิสระต่ออายุการเก็บรักษาและความคงตัว  
ของสีผสมอาหารจากแคโรทีนอยด์ที่สกัดจากน้ำมันปาล์มดิบ

กฤติกา บูรณ โชคไพศาล

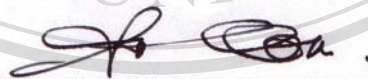
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

พัชรินทร์ ระวัง

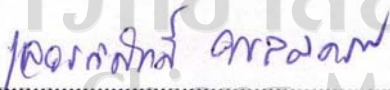
ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิชรินทร์ ระวัง



กรรมการ

ดร. สมชาย จอมดวง



กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ พลสงคราม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

18 มีนาคม 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พชรินทร์ ระวังียน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจทานแก้ไข วิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร. สมชาย จอมดวง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ พลสงคราม ที่กรุณาได้รับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัย ขอขอบคุณบริษัท ชุมพรอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม จำกัด (มหาชน) ที่เอื้อเพื่อน้ำมันปาล์มดิบที่ใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อการทำวิจัย ขอขอบคุณอาจารย์ บุคลากร นักศึกษาภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทุกท่านที่ช่วยเหลือในการปฏิบัติงานให้คำแนะนำ คำปรึกษา และความอนุเคราะห์ในด้านต่างๆ จนงานสำเร็จอย่างสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อสงวน คุณแม่อำไพ และ พี่ๆ ทุกคน ที่ได้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ และขอบคุณทุกกำลังใจที่มีให้กันเสมอมา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

กฤติกา บูรณโชคไพศาล