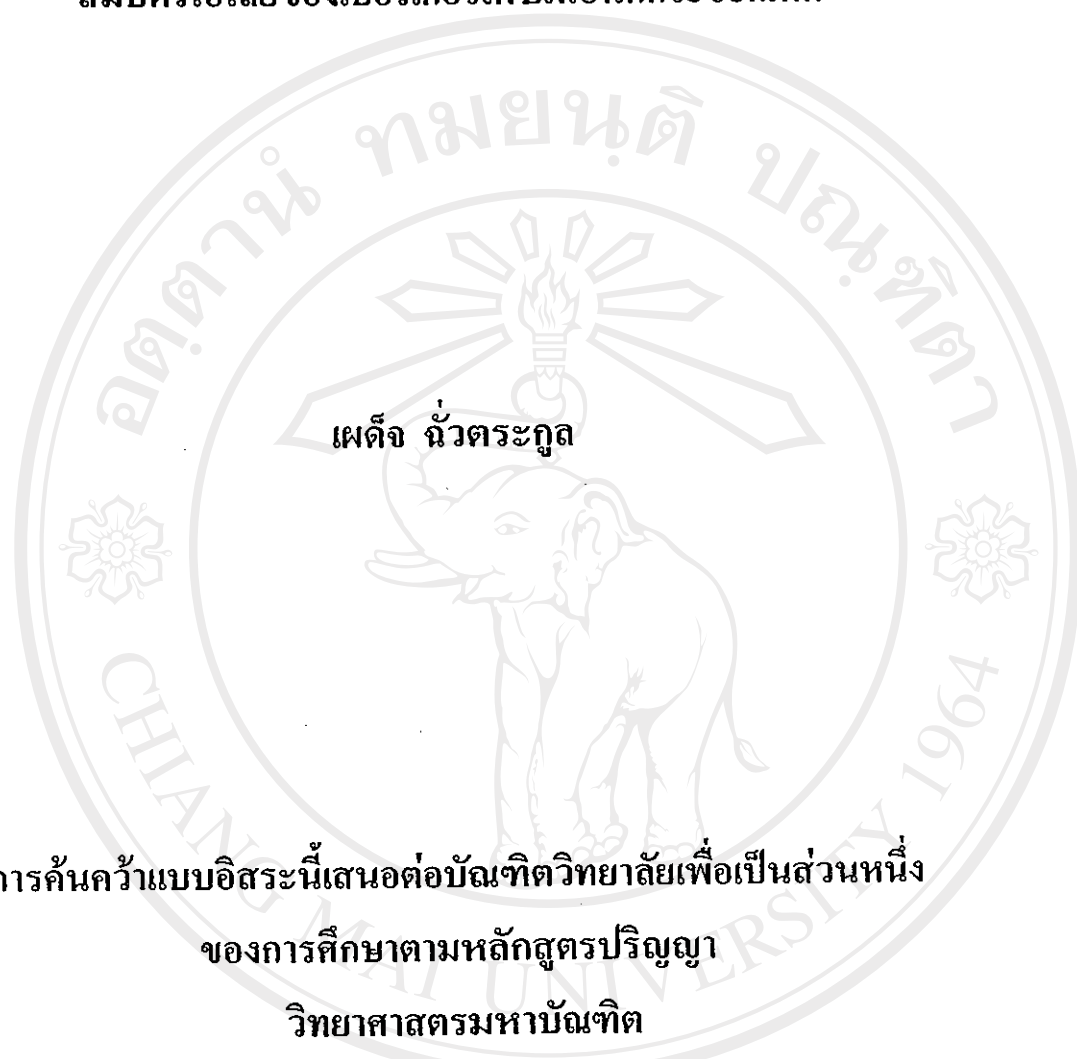


ผลของโปรตีนถั่วเหลืองสกัด กากเตน และสารโซเดียมไตรโพลีฟอสเฟตต่อ
สมบัติรีโอโลยีของเบอร์เกอร์เศษเนื้อมนกระจอกเทศ



เผด็จ นวัตระกุล

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2547

ISBN 974-9808-71-1

ผลของโปรตีนถั่วเหลืองสกัด กลูเตน และสารโซเดียมไตรโพลีฟอสเฟตต่อ
สมบัติรีโอโลยีของเบอร์เกอร์เนื้อนกกระทา

เผด็จ ด้วตระกูล

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

..... ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณี อภิชาติสร้างคุณ

..... กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล

..... กรรมการ

ดร. สมชาย จอมดวง

..... กรรมการ

ดร. ธเนศ แก้วกำเนิด

20 กันยายน 2547

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณี อภิขราติสรานกูร อาจารย์ที่ปรึกษา การค้นคว้าแบบอิสระนี้ และอาจารย์รัชชชัย ศุภวิทิตพัฒนา รวมทั้ง น.ส.อุทัยวรรณ ฉัตรธง นักศึกษาปริญญาเอก ที่กรุณาให้ความรู้ ช่วยเหลือ คำแนะนำ คำปรึกษา ตลอดจนตรวจแก้ไขจนการ ค้นคว้าแบบอิสระนี้เสร็จสมบูรณ์ ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล ดร. สมชาย จอมดวง และดร.ธเนศ แก้วกำเนิด ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ต่างๆ จนการค้นคว้าอิสระนี้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร และสถานวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณาให้ ความช่วยเหลือในด้านเครื่องมือในการทำวิจัย และคำแนะนำในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณนักศึกษาปริญญาโท และเอก ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร ที่ให้ความช่วยเหลือและแนะนำต่าง ๆ รวมถึงเพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อสำราญ น่วมตระกูล และคุณแม่อรุณรัศมี น่วมตระกูล ที่ให้โอกาสในการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนเป็น กำลังใจตลอดมาจนการค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เผด็จ น่วมตระกูล