

การปรับปรุงคุณภาพของกิมจิโดยการใช้เชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้น
และความดันสูงยิ่ง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2551

การปรับปรุงคุณภาพของกิมจิโดยการใช้เชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้น
และความดันสูงยิ่ง



การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2551

การปรับปรุงคุณภาพของกิมจิโดยการใช้เชื้อบริสุทธิ์เริ่มต้นและความดันสูงยิ่ง

สุวรรณณี ชัยชนะ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

กรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณี อภิชาติสร่างกูร

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล

กรรมการ

อาจารย์ ดร. พนิดา รัตนปิติกรณ์

1 ตุลาคม 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณี อภิชาติสร่างกูร อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือต่างๆ ตลอดจนช่วยตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล และอาจารย์ ดร. พนิดา รัตนปิติกรณ์ ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระและให้คำแนะนำ ตรวจแก้ไขการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคุณครูภาพร อุดปวน ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา และคำแนะนำ ตลอดจนช่วยตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการทำการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ เจ้าหน้าที่ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และผู้ช่วยเหลือในงานวิจัยทุกท่านที่ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาการทำการค้นคว้าแบบอิสระ

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ญาติพี่น้องและเพื่อนทุกคน ที่เป็นกำลังใจในการทำงานจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุวรรณณี ชัยชนะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved