

การพาสเจอร์ไร้น้ำข้าวบดโดยการให้ความร้อนแบบโอห์มิก



จุฬาทิพย์ ถาบุญเป็ง

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2552

การพาสเจอร์ไร้น้ำข้าวบดโดยการให้ความร้อนแบบโอห์มิก

จุฑาทิพย์ ถาบุญเป็ง

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2552

การพาสเจอร์ไร้น้ำบัวบกโดยการให้ความร้อนแบบโอห์มิก

จุฑาทิพย์ ถานบุญเป็ง

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

.....ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรยา พิมพ์พิไล

.....กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล

.....กรรมการ

Dr. Tri Indrarini Wirjantoro

19 ตุลาคม 2552

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระสำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษาและตรวจแก้ไขงานการค้นคว้าแบบอิสระเสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรยา พิมพ์พิไล ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระและ Dr. Tri Indrarini Wirjantoro กรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำตลอดจนช่วยตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการค้นคว้าแบบอิสระ และขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่สนับสนุนทุนในการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือจนการค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

จุฑาทิพย์ ถาบุญเป็ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved