

การเปรียบเทียบคุณภาพของน้ำใบบัวบกสกัดเข้มข้นแปรรูปโดย
เทคนิคความดันสูงยิ่งและการเพิ่มความเข้มข้น
ภายใต้สภาวะสูญญากาศ

นัทวุฒิ ผกาแดง

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตุลาคม 2553

การเปรียบเทียบคุณภาพของน้ำใบบัวบกสกัดเข้มข้นแปรรูปโดย
เทคนิคความดันสูงยิ่งและการเพิ่มความเข้มข้น
ภายใต้สภาวะสูญญากาศ

นัทวุฒิ ผกาแดง

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2553

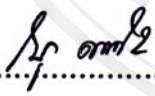
การเปรียบเทียบคุณภาพของน้ำไบบิวบกสกัดเข้มข้นแปรรูปโดย
เทคนิคความดันสูงยิ่งและการเพิ่มความเข้มข้น
ภายใต้สภาวะสูญญากาศ


นันทวุฒิ ผกาแดง


วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร. เกตุการ ดาจันทา


.....
รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณี อภิชาติสร่างกูร


.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณี อภิชาติสร่างกูร


.....กรรมการ
อาจารย์ ดร. อุทัยวรรณ นัตตรอง

18 ตุลาคม 2553

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร. อรุณี อภิชาติสร้างคุณ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ คำปรึกษา และอนุเคราะห์
สารเคมี และอุปกรณ์ในการทำวิจัย ตลอดจนตรวจสอบ และแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้ถูกต้อง
และสมบูรณ์ รวมถึง ดร. เกตุการ ดาจันทา ประธานสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร. อุทัยวรรณ นัทรชง
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา รวมทั้งช่วยแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความ
สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ นักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอก สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ทุกท่านที่ช่วยเหลือใน
ระหว่างปฏิบัติงาน ให้คำแนะนำ คำปรึกษา และความอนุเคราะห์ในด้านต่าง ๆ จนงานสำเร็จ
อย่างสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่ พ่อ คุณแม่ ที่เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนทุนทรัพย์ใน
การศึกษาต่อด้วยดีตลอดมา และท้ายที่สุดนี้หากมีข้อบกพร่องหรือความผิดพลาดประการใดของ
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น และผู้เขียน
หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงมีประโยชน์แก่ผู้ที่ได้อ่านไม่มากนัก

นัทวุฒิ ผกาแดง