

สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเวย์โปรตีนผงด้วยการทำแห้งแบบโฟมแมท
และคุณค่าทางโภชนาการของเวย์โปรตีนผง

วิไลลักษณ์ ยะเวียง

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สิงหาคม 2556

สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเวย์โปรตีนผงด้วยการทำแห้งแบบโฟมแมท
และคุณค่าทางโภชนาการของเวย์โปรตีนผง

วิไลลักษณ์ ยะเวียง

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สิงหาคม 2556

สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเวย์โปรตีนผงด้วยการทำแห้งแบบโฟมแมท
และคุณค่าทางโภชนาการของเวย์โปรตีนผง

วิไลลักษณ์ ขะเวียง

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....
.....ประธานกรรมการ

.....
.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุธยา พิมพ์พิไล

รองศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล

.....
.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล

.....
.....กรรมการ

Dr. Tri Indrarini Wirjantoro

5 สิงหาคม 2556

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพียรมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และการตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุธยา พิมพ์พิไล และ Dr. Tri Indrarini Wirjantoro ที่กรุณาเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ ในการตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณบิดา-มารดา และญาติพี่น้องที่เป็นกำลังใจด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณบริษัทเตตราแพค ประเทศไทย จำกัด และบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่กรุณาให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัย และขอขอบคุณบริษัทเบรนน์แท็ก อินกรีเดียนส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์เอนไซม์เรนเนท

ขอขอบคุณนักศึกษาปริญญาโท และบุคลากร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตรทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำและการช่วยเหลือ รวมทั้งเป็นกำลังใจในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

วิไลลักษณ์ ยะเวียง