

การใช้น้ำมันพืช อังคัก โปรตีนสกัดจากถั่วเหลือง
และแป้งมันสำปะหลัง เพื่อพัฒนาคุณภาพ
ในผลิตภัณฑ์ไส้กรอก

พัชรีย์ พัฒนากุล

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

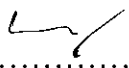
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2545

การใช้น้ำมันพืช อังคัก โปรตีนสกัดจากถั่วเหลือง
และแป้งมันสำปะหลัง เพื่อพัฒนาคุณภาพ
ในผลิตภัณฑ์ไส้กรอก


พัชรีย์ พัฒนากุล

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

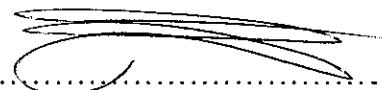
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. เรณู ปิ่นทอง


..... กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลักขณา รุจนะไกรกานต์


..... กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. สันัญชัย จตุรสิทธิ์ธา

5 มีนาคม 2545

© สิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. เรณู ปิ่นทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลักขณา รุจนะไกรกานต์ ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา และคำแนะนำในระหว่างการทำวิจัย รวมทั้งตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สัญชัย จตุรสีททา ที่กรุณารับเป็นกรรมการ ตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. บุญบา ยงสมิทธิ์ อาจารย์ประจำภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณปาริชาติ ตียปรีชญา คุณศุภรัตน์ ศิริสกุลวัฒน์ คุณรัตติกร ธเนศรภา และคุณณัฐยา คนชื้อ ที่กรุณาให้ความรู้และคำปรึกษาที่ดีเสมอมา คุณจันทร์หอม สมสงวน และคุณวรางคณา เตมียะ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาการทำวิจัย ขอขอบคุณผู้ทดสอบชิมทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาทำการทดสอบทางด้านประสาทสัมผัส รวมถึงทุกคนในครอบครัว ที่ช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ และส่งเสริมการศึกษามาโดยตลอด

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์จากงบประมาณ ประจำปี 2544 ของคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พัชรีย์ พัฒนากุล

มีนาคม 2545