

# การพัฒนาการผลิตลูกกวาดสมุนไพรชนิดแข็ง

รัตติกกร ธเนศรภา

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร


บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
กันยายน 2544


# การพัฒนาการผลิตลูกกวาดสมุนไพรชนิดแข็ง

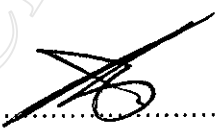
รัตติกร ธเนศรามา

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลักษณ์ รุจนะไกรกานต์

  
..... กรรมการ  
รองศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ วิริยะจารี

  
..... กรรมการ  
รองศาสตราจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ ไชยโรจน์

17 กันยายน 2544

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลักขณา รุจนะไกรกานต์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ วิริยะจารี และรองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไชยโรจน์ กรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษา แนะนำข้อคิดเห็น และช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ตลอดจนตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาควิชาเทคโนโลยีการพัฒนาลิขิตภัณฑ์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มุลินธิโครงการหลวง และโครงการอาหารสุขภาพดอยคำ ที่ให้ความอนุเคราะห์ทางด้านเครื่องมือและความช่วยเหลือต่างๆ ตลอดระยะเวลาของการทำวิจัย

ขอขอบคุณผู้ทดสอบชิมทุกท่าน ที่เสียสละเวลาในการประเมินผลผลิตภัณฑ์ และขอขอบคุณพี่ๆ น้องๆ ปริญญาตรีและปริญญาโท คณะอุตสาหกรรมเกษตรทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในระหว่างการทำวิจัย

ขอขอบคุณ มุลินธิโครงการหลวง ที่ได้สนับสนุนทุนในการทำวิจัยแก่ผู้เขียนในระดับปริญญาโท

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้กำลังใจและเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน จนกระทั่งงานสำเร็จลุล่วงไปได้โดยตลอด

รัตติกร ธเนศรามา

กันยายน 2544