

การใช้ประโยชน์จากอาหารหยาบและอาหารชั้นในกระต่ายขุน



รักนิณา ทิมคล้าย

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สิงหาคม 2553

การใช้ประโยชน์จากอาหารหยาบและอาหารชั้นในกระต่ายขุน

รักนิลมา ทิมคล้าย

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สิงหาคม 2553

## การใช้ประโยชน์จากอาหารหยาบและอาหารชั้นในกระต่ายขุน

รักษิณา ทิมคล้าย

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ



อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

รศ. ดร. สกต ไข่คำ

ผศ. ดร. โชค มิเกล็ด



กรรมการ



อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผศ. ดร. โชค มิเกล็ด

ผศ. ดร. ณัฐพล จงกสิกิจ



กรรมการ

ผศ. ดร. ณัฐพล จงกสิกิจ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

25 สิงหาคม 2553

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. โชค มิเกล็ด อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ซึ่งคอยดูแล ให้ความรู้ คำแนะนำพร้อมข้อเสนอแนะ และช่วยให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นระหว่างที่ทำการวิจัย และขัดเกลาชิ้นงานรวมทั้งประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้ด้วยดีตลอดมาตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้น อีกทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย การทำงานเกี่ยวกับด้านเอกสาร การเข้าสังคมและอีกมากมายที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตรองการทำงานได้จริง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ไว้เป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล จงกลสิทิจ ที่ได้ให้คำปรึกษา ให้ความรู้ คำแนะนำ และตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สกล ไข่มคำ อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิจาก คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คุณวิชิต สนั่นอย เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ มุฉนธิโครงการหลวง ที่กรุณาให้ความรู้ และคำแนะนำต่างๆตลอดจนการดูแลเรื่องการวิจัยและทดลอง การเดินทางในการเก็บข้อมูล แรงกาย และแรงใจ ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล และอำนวยความสะดวกในการเดินทางในการเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ศึกษา จวบจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ ขอขอบพระคุณ คุณวิสูตร ศิริณพพานันท์ ผู้จัดการฟาร์มและเจ้าหน้าที่ประจำฟาร์มโคนม ภาควิชาสัตวศาสตร์และสัตว์น้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือด้านอุปกรณ์ ในการทดลอง และอาหารทดลอง ขอขอบพระคุณคุณสุรภี ทองหลอม และคุณอภิชาติ ศรีภักย์ ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำต่างๆ เกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลในห้องปฏิบัติการ

ขอขอบพระคุณ คุณสุภฤกษ์ นาคกิจเศรษฐ์ ที่ได้ให้ความรู้ในด้านการวางแผนการทดลอง การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ทางสถิติ อีกทั้งการใช้งานโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติที่มีคุณค่าอย่างมากในการใช้ในชีวิตประจำวัน คำแนะนำที่ดีๆในการทดลอง และการวิเคราะห์ผลการทดลอง

ขอขอบคุณคุณคุณขนิษฐา คำคำ ที่ให้คำแนะนำทั้งในการวิจัย และคำปรึกษาต่างๆตลอดจนความช่วยเหลือในการตรวจทานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบคุณ คุณวีรศักดิ์ หลวงดีป คุณณรรทมมล เกาห์รอดพันธ์ คุณศุณิศา เรื่องกาญจน์ คุณยุทธนา สุนันตา คุณปรินทร์ บัวนภิกษาพันธ์ คุณชนพล วงศ์เอื้อ คุณนพพล ชูสมุทร คุณชลนภา มุ่งดี คุณจิราพร อดทน คุณทิวาวรรณ ญาณตาล และคุณอรพรรณ คำเงิน สำหรับคำปรึกษา และการตรวจทานข้อผิดพลาด และคอยให้กำลังใจตลอดมา และขอบคุณเพื่อนๆ น้องๆ นักศึกษาปริญญาโทและน้องๆ นักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกท่านที่ไม่ได้เอ่ยนามที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยชิ้นนี้ ที่ให้การช่วยเหลือทั้งร่างกาย แรงใจ และคำแนะนำต่างๆ

ขอขอบคุณแต่ทุกมิตรภาพ คำชม คำปลอบใจ ที่เป็นกำลังใจให้สู้ ขอขอบคุณแต่ปัญหาและอุปสรรคที่มาให้แก้ไข ทำให้เกิดความสำเร็จ และทำให้งานวิจัยชิ้นนี้มีคุณค่ามากขึ้น

ผู้วิจัยขอกราบเท้าขอบพระคุณ คุณพ่อเสน่ห์ และคุณแม่วันวิไล ทิมคล้าย บุคคลผู้ให้ชีวิต ความรัก ความเมตตา ความหวังดี การศึกษา การอบรม กำลังใจ อนาคตที่ดีแก่ผู้วิจัย และทุกๆ สิ่งทุกอย่างที่ไม่สามารถถนอมถนอมบรรยายหมดได้ ความดีที่ได้รับมาจากการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ขอขอบแต่ บิดา มารดา ครอบครัว ที่คอยให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจ ตลอดจนครู-อาจารย์ ทั้งอดีตและปัจจุบันที่ได้อบรมสั่งสอนด้วยดีตลอดมา ความดีส่วนหนึ่งของอุทิศแด่สัตว์ทดลองทุกชีวิตที่ผู้วิจัยเคยใช้ในการศึกษาและทดลอง หากมีสิ่งใดขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขอน้อมรับ และขออภัยเป็นอย่างสูง มา ณ ที่นี้

รักนิษา ทิมคล้าย