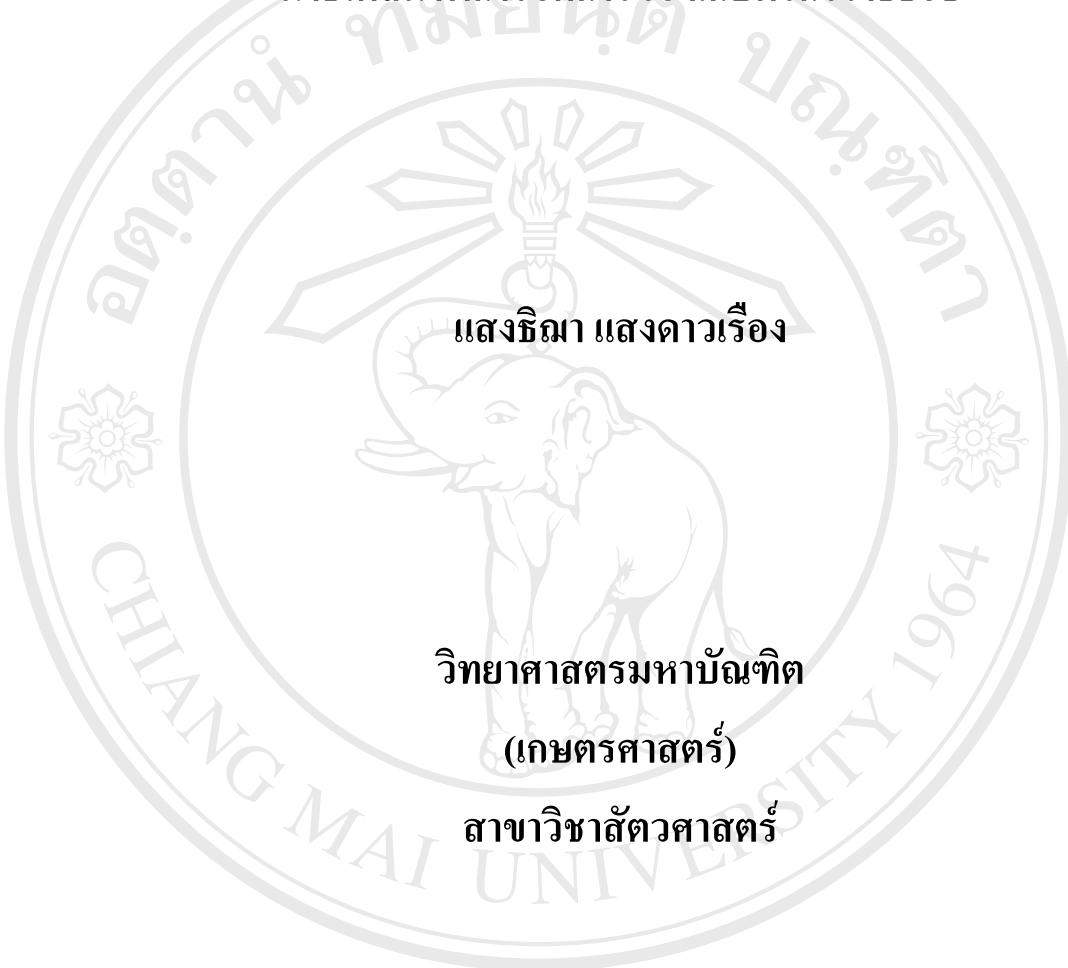


การเพิ่มสมรรถภาพการผลิตใหม่และการฟื้นฟอกของแม่น้ำปั้นเมือง  
ภายใต้สภาพการจัดการของเกษตรกรรายย่อย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
All rights reserved  
มีนาคม 2549

ISBN 974-9890-65-5

การเพิ่มสมรรถภาพการผลิตใหม่และการฟื้นฟอกของแม่น้ำแม่พื้นเมือง  
ภายใต้สภาพการจัดการของเกษตรกรรายย่อย

แสงชีวิตร แสงดาวเรือง

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
(เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
มีนาคม 2549

ISBN 974-9890-65-5

การเพิ่มสมรรถภาพการผลิตไวน์และการฟอกออกของแบคทีเรี่ยนเมือง  
ภายในตัวอย่างให้สอดคล้องกับมาตรฐานของเกษตรกรรายย่อย

แสงธิญา แสงดาวเรือง

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา<sup>๑</sup>  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาสัตวศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ถุชัน พึงทวีพัฒน์

กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. บุญลักษณ์ ชีวะอิสระกุล

กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. เพิ่มศักดิ์ ศิริวรรณ

23 มีนาคม 2549

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้จะสำเร็จลงมีได้หากไม่ได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สุชน ตั้งทวีพัฒน์ และรองศาสตราจารย์ ดร. บุญถือม ชีวะอิสรากุล อ้าวารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งได้ให้โอกาสในการเข้ารับการศึกษา ความรู้ทางวิชาการ ชี้แนะแนวความคิดในการทำวิจัย คำแนะนำ แนวความคิดในการแก้ปัญหาที่ดี ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ แก่ลูกศิษย์คนนี้ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา รวมทั้งให้ความกรุณาตรวจสอบแก่ไขวิทยานิพนธ์นี้จนมีความสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของท่านทั้งสองไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เพิ่มศักดิ์ ศิริวรรณ คณบalaic คณะกรรมการเกียตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ให้ความกรุณารับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่สนับสนุนทุนวิจัย

ขอขอบคุณ คุณพิเชฐ แสงศรีจันทร์ คุณวชิระ มีคำ คุณนิคม ชนะหาย คุณชนเดช มหีเมือง คุณชนกร สุนະ คุณโชคิวิทย์ ชั้มโรม คุณเบญจวรรณ ศิริศรีสวัสดิ์ คุณธิติมา ทรงคุณ คุณสุกีพ ไชยณี คุณภัทรพา ใจปินดา และหลายๆ ท่านทั้งที่ได้แล้วไม่ได้กล่าวนามมา ณ ที่นี่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอบคุณ คุณอรัญญา คำบัวไหล สำหรับคำปรึกษา คำแนะนำที่ดี ตลอดจนความช่วยเหลือต่างๆ ในการทดลอง

ขอขอบคุณ คุณว่าสา那 แจ่มกระจาง คุณวรุณี ธรรมขันธ์ คุณสุขเกยม เกตุบธรรม คุณคนึงนิตย์ เนียมหอม คุณอําไฟวิทย์ สิงห์สูตร และคุณนิตยา แก้วมา ที่เคยให้กำลังใจที่ดีแก่ผู้เขียน

ความคือของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบแด่คุณพ่อแม่ลี แสงดาวเรือง ที่ได้ให้ความรัก ความอบอุ่น ความเอาใจใส่ดูแล รวมทั้งสนับสนุนผู้เขียนในทุกๆ ด้านเสมอมา ทำให้ผู้เขียนมีกำลังใจในการค้นคว้าหาความรู้จนสำเร็จการศึกษา ขอขอบคุณน้องยอด และคุณณัฐนันท์ ดวงประภา สำหรับกำลังใจที่มีค่ามาก

ท้ายสุดนี้ขอแต่เมตตาให้แก่สรรพสัตว์ทั้งหลายทั้งที่ได้และไม่ได้ใช้ในการวิจัยครั้งนี้