



สำนักหอสมุด

การเพาะเลี้ยงและการประเมินคุณภาพหนวดแดง (*Azolla microphylla*)  
เพื่อเป็นวัตถุดิบอาหารสุกร



ว่าที่ร้อยตรี สายัณห์ คำรักษา

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร
วันลงทะเบียน..... 13 JUL 2011
เลขทะเบียน..... 15551614
เลขเรียกหนังสือ..... SF

396.5  
ส๖๕ ก  
25๕4

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร  
พฤษภาคม 2554  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การเพาะเลี้ยงและการ  
ประเมินคุณภาพของแหนแดง (*Azolla microphylla*) เพื่อเป็นวัตถุดิบอาหารสุกร” ของ  
ว่าที่ร้อยตรีสายัณห์ คำรักษา เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

.....*ภัทรกร*.....ประธาน

(ดร. ภัทรกร ทศพงษ์)

.....*วันดี*.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี ทาตระกุล)

.....*วิภา*.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา ทอมหวล)

.....*คำพร*.....กรรมการ

(ดร. คำพร รัตนสุต)

.....*ทินกร*.....กรรมการ

(ดร. ทินกร ทาตระกุล)

อนุมัติ

.....*คณิศร*.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิศร ภูพัฒน์วิบูลย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

พฤษภาคม 2554

## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณา และความช่วยเหลือจากหลายๆ ท่าน ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี ทาตระกูล ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่สละเวลาอันมีค่ามาเป็นทั้งที่ปรึกษา และพร้อมทั้งให้คำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา หอมหวล และ ดร.คำพร รัตนสุด กรรมการที่ปรึกษา ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำในการทดลอง และคำแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ ขอกราบขอบพระคุณ ดร. นิธิจิวา เจลิมนแสน ที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านการทดลอง เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ในการวิทยานิพนธ์ และขอกราบขอบพระคุณ ดร. ทินกร ทาตระกูล และ ดร. ภัทรภร ทศพงษ์ ที่ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้เขียนจึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ทุกท่านไว้ ณ ที่นี้เป็นอย่างสูงขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการอาหารสัตว์ ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่พิษณุโลก ที่อำนวยความสะดวกตลอดการทดลอง

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้วิจัยที่ให้กำลังใจและการสนับสนุนในทุกๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

ขอขอบคุณ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ที่ให้การสนับสนุนทุนในการวิจัยในครั้งนี้

สายัณห์ คำรักษา