

การเปลี่ยนแปลงแอมโมเนียมและไนเตรตในดินที่มีส่วนสัมพันธ์กับการผลิตข้าว

วิณา นิลวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(เกษตรศาสตร์)

สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

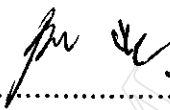
สิงหาคม 2545


การเปลี่ยนแปลงแอมโมเนียมและไนเตรตในดินที่มีส่วนสัมพันธ์กับการผลิตข้าว


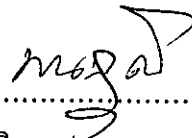
วีณา นิลวงศ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
รศ. ดร. ไพบูลย์ วิวัฒน์วงศ์วนา

  
..... กรรมการ  
ผศ. ดร. สุชาติ จิรพรเจริญ

   
..... กรรมการ  
รศ. คุสิต มานะจูติ

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. ไพบุลย์ วิวัฒน์วงศ์วนา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษาและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ. ดร. สุชาติ จิรพรเจริญ และ รศ. คุณิต มานะจตุ ที่กรุณารับเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาปรัชญาและอนุรักษศาสตร์ ที่ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำที่ดี และความสะดวกในการทำงานทุกขั้นตอน ตลอดจนวิทยานิพนธ์สำเร็จไปด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณบงอร แสนทาน คุณมะลิวัลย์ แซ่ฮ้อย และคุณปิยะมาศ โสมภีร์ ที่ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำด้านการใช้อุปกรณ์การทดลองบางอย่าง และคอยเป็นกำลังใจ

ขอขอบคุณ คุณวีรพล แก้วมณี ที่ช่วยเหลือในด้านการหาข้อมูลและเป็นกำลังใจที่ดีเสมอ

ท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อแก้ว และคุณแม่เสริม นิลวงศ์ ที่คอยอบรมสั่งสอนให้ความรัก ให้การสนับสนุนทางด้านการศึกษารสร้างโอกาสที่ดีสำหรับผู้เขียนเสมอมา รวมทั้งเป็นกำลังใจที่ยิ่งใหญ่ตลอดเวลากจนวิทยานิพนธ์สำเร็จไปด้วยดี

วีณา นิลวงศ์