

รูปแบบจำลองอย่างง่ายของดุลยภาพน้ำในดินสำหรับกาแฟอราบิก้า
สายพันธุ์คาร์ติมอร์

คณัศ สุภโกศล

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน


บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2544

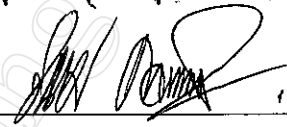
รูปแบบจำลองอย่างง่ายของคุลยภาพน้ำในดินสำหรับกาเฟอราบิก้า
สายพันธุ์คาร์ติมอร์

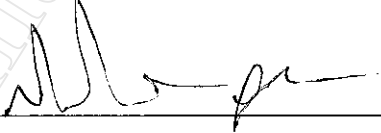
คณั ย สุภ โกศล

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาพืชสวน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บัณฑุรีย์ วาฤทธิ


กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ถนอม คลอดเพ็ง


กรรมการ
รองศาสตราจารย์ สิทธิพร สุขเกษม

30 พฤษภาคม 2544

©ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิต วาฤทธิ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูงที่ได้มอบโอกาสในการศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าให้ความช่วยเหลือต่างๆ ให้คำปรึกษาแนะนำ ข้อคิดเห็น ปลูกสร้างให้เกิดแนวความคิดต่างๆ ในการวางแผน การแก้ปัญหา ตลอดจนช่วยตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสิ้นสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ถนอม คลอดเพ็ง กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำให้ความช่วยเหลืองานด้านวิทยานิพนธ์ และงานอื่นๆ ด้วยดีตลอดมา พร้อมทั้งอำนวยความสะดวกในด้านข้อมูลและการใช้ห้องปฏิบัติการปฐพีฟิสิกส์

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ สิทธิพร สุขเกษม กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นอย่างสูงที่ให้คำแนะนำ ปรึกษา การใช้ข้อมูลอุคณิยวิทยา ตลอดจนเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขอกราบขอบพระคุณ คุณนริศ ยิ้มแย้ม คุณชวลิต กอสัมพันธ์ ที่ช่วยให้คำปรึกษา ช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง และความสะดวกในการเก็บข้อมูล กราบขอบพระคุณ คุณธีรเดช พรหมวงศ์ คุณวราพงษ์ บุญมา คุณพัชนี สุวรรณวิศลกิจ คุณนิธิ ไทยสันทัต คุณประเสริฐ คำออน ที่เป็นกำลังใจและช่วยผลักดันในการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โครงการวิจัยและพัฒนากาแฟบนที่สูง และเจ้าหน้าที่ประจำสถานีเกษตรที่สูงขุนช่างเคี่ยน ที่ให้ใช้สถานที่ในการทำวิจัยฯ ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และความสะดวกแก่ผู้เขียนตลอดระยะเวลาที่ทำการวิจัยฯ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาพืชสวนที่ช่วยแนะนำ อนุเคราะห์วัสดุอุปกรณ์ และอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ขอขอบพระคุณ คุณชัยวุฒิ นิยมลังกุล ที่ช่วยในให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านดินในห้องปฐพีฟิสิกส์วิเคราะห์ และคุณกนิษฐา เอื้องสวัสดิ์ ที่เป็นธุระในการวิเคราะห์ข้อมูลอุคณิยวิทยา จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ขอขอบคุณคุณทิพวรรณ ลักษณะงาม และพี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ นักศึกษาคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่เป็นธุระในด้านต่างๆ และคอยให้กำลังใจตลอดการจัดทำวิทยานิพนธ์จนเสร็จสิ้นสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง คุณพ่อ คุณแม่ รวมทั้งพี่ๆ ทุกคนที่ให้คำปรึกษา ให้การสนับสนุนเงินทุนในการทำวิจัย ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ และคอยเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งตลอดมา