

สมบัติทางชีวภาพของดินและกิจกรรมบางอย่างของจุลินทรีย์ดิน  
ภายใต้สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบต่างๆ  
ณ ดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

ดანიเอล มุลอย

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
(เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

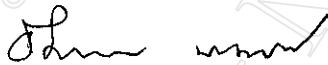
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
สิงหาคม 2545

สมบัติทางชีวภาพของดินและกิจกรรมบางอย่างของจุลินทรีย์ดิน  
ภายใต้สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบต่างๆ  
ณ คอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่

คานีเอล มุลอย

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาปฐพีศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ผศ. ดร. ชำพรณ พรมศิริ

ประธานกรรมการ



ผศ. ดร. จิตติ ปันทอง

กรรมการ



รศ. ดร. สมพร ซุนห์ลือชานนท์

กรรมการ

30 สิงหาคม 2545

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างสูงจาก ผศ. ดร. อำพรธม พรหมศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาและประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ความรู้ แนะนำ ชี้แนะในสิ่งที่ดีและเหมาะสม ให้กำลังใจ สนับสนุนและส่งเสริมตลอดระยะเวลาของการศึกษาเป็นอย่างดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงต่อ ผศ. ดร.จิตติ ปิ่นทองและ รศ. ดร. สมพร ชุนห์ลือชานนท์ ที่กรุณาได้รับเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ รวมทั้งคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้อบรมสั่งสอนและชี้แนะในสิ่งที่ดีงามตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงต่อเจ้าหน้าที่ภาควิชาปรัชญาและอนุรักษ์ศาสตร์และอนุรักษ์ศาสตร์ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในทุกด้านอย่างดียิ่ง

ขอขอบคุณ คุณอำพา ปิ่นนะถิ และ คุณ จุ้ย ชัดทา ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกในทุกๆด้านด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณ คุณสุพัตรา นุรีรัตน์ ที่ช่วยเหลือด้านข้อมูลและให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ด้วยดีมาตลอด

ขอขอบคุณ คุณดวงเดือน ชัยศรี ที่ช่วยพิมพ์งานและเป็นผู้คอยให้กำลังใจ ช่วยเหลือทุกอย่างด้วยความเต็มใจ

ขอกราบขอบพระคุณ โครงการป่าไม้และชุมชน (Forest and People) ที่สนับสนุนในด้านทุนวิจัยแก่ผู้เขียนในระดับปริญญาโท

ขอกราบขอบพระคุณ คุณเกียรติ ชีรภาพกุลและคณะกรรมการกองทุนสงเคราะห์และพัฒนาจังหวัดลำปางที่ให้ความอนุเคราะห์ค่าเล่าเรียนให้แก่ผู้เขียน

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์พรหมเพ็ญ เปียวนิชและคณะครู-อาจารย์ โรงเรียนแม่เกาะวิทยาทุกท่านที่สนับสนุนผู้เขียนด้วยดีมาตลอด

ขอบคุณพระเจ้า Mrs. Claudia และ Mr. Michael Williams ที่ให้พลัง กำลังใจและเงินอุดหนุนด้วยความเต็มใจจนผู้เขียนประสบผลสำเร็จในการเรียน

ขอกราบขอบพระคุณ พ่อสุรเดช แม่จันทร์แก้ว มุลอยและครอบครัว ที่ทุ่มเททั้งชีวิตและจิตใจในการ อบรม สั่งสอน ชี้แนะ สนับสนุน ส่งเสริม และให้กำลังใจเป็นอย่างดีตลอดชีวิตในทุกด้าน สุดท้ายนี้ ผู้เขียนหวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ และเป็นแนวทางในการศึกษาแก่ผู้ที่สนใจและผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านนี้ ต่อไป

นาย คานีเอล มุลอย