

ความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชและสาหร่ายยืดเกาะ
และสหสัมพันธ์เชิงอาหารในปลากินพืชบางชนิด
ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล

พรศิริ ตูลารักษ์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ธันวาคม 2544

ความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชและสาหร่ายยืดเกาะ
และสหสัมพันธ์เชิงอาหารในปลากินพืชบางชนิด
ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่จัดสมบูรณ์ชล

พรศิริ ตูลารักษ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



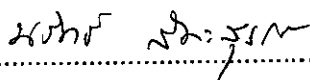
.....ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริเพ็ญ ตริยไชยาพร



.....กรรมการ

อาจารย์ ดร. อำนาจ ไรจนไพบูลย์



.....กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นริทธิ์ สีตะสุวรรณ

28 ธันวาคม 2544

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเพ็ญ ตรีชัยยาพร ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ ชี้แนะแนวทางตลอดจนหาทุนสนับสนุนและตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.อำนาจ ไรจน์ไพบูลย์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ให้คำปรึกษาที่ดีและกรุณาใช้เวลาตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นริทธิ์ สีตะสุวรรณ ที่แนะนำตรวจสอบวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณอย่างยิ่งต่อคุณตาฟุ้ง – คุณยายพัน ธรรมโชติ คุณพ่อดำรงพล – คุณแม่กนกอร – คุณสรวงณ คูลารักษ์ คุณป้าเอื้อมพร พยนตรภาค คุณแม่ดวงใจ ขวัญชัย และคุณจำรูญ ศรีชัยชนะ ที่เป็นทั้งกำลังกายกำลังใจและกำลังใจทั้งในทางทฤษฎีในการศึกษาด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งต่ออาจารย์อดิศักดิ์ จูมวงษ์ จากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผู้ซึ่งให้แนวทางการศึกษารวมทั้งคำแนะนำที่ดีและเป็นกำลังใจแก่ผู้เขียนเสมอมา

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. พันทวี มาไพโรจน์ รองศาสตราจารย์ ดร. อารยา จาติเสถียร ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์และคำแนะนำในการวิเคราะห์ทางสถิติ ขอขอบพระคุณ Dr. Stephen Elliott ที่ให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขบทคัดย่อ

ขอขอบคุณ คุณปิยะ แสงอรุณ เจ้าหน้าที่งานส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 3 เขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล ที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณ คุณธนู มะระยงค์ คุณกฤติกา ณ เชียงใหม่ คุณนิเวศ สิทธิเทพ คุณคุณากร บุญใส คุณจกกล พรหมยะ คุณธำรงค์ ปรงเกียรติ คุณกานดา คำชู คุณธนพล อยู่เย็น คุณวุฒินันท์ ศิริรัตนวงกูร คุณทวีเดช ไชยนาพงษ์ คุณวนิดา เขมะนุเชษฐ คุณอรรถพร นิซพันธ์ คุณนันท์ชลิ กิมภากร คุณอินทรา ปรงเกียรติ คุณขจรเกียรติ แซ่ตัน คุณตรัยธนา เขาวนปรีชา และ คุณณวนาฏ ศุขสุนทร รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือทั้งแรงกายและกำลังใจ จนงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ผลงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก โครงการพัฒนาองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย ซึ่งร่วมจัดตั้งโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ รหัสโครงการ BRT 542037

พรศิริ คูลารักษ์