

ความสัมพันธ์ระหว่างเพลงตอนพีชและสารอาหารบางชนิดในอ่างเก็บน้ำห้วยตึงเต่า
เชียงใหม่

ปรัชญา ชะอุ่มผล

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนชีววิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กันยายน 2539

ความสัมพันธ์ระหว่างเพลงตอนพีชและสารอาหารบางชนิดในอ่างเก็บน้ำห้วยดึ่งเต่า
เชียงใหม่

ปรัชญา ชะอุ่มผล

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์นี้ เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนชีววิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กันยายน 2539

ความสัมพันธ์ระหว่างแพลงตอนพืชและสารอาหารบางชนิดในอ่างเก็บน้ำห้วยตึงเต่า
เชียงใหม่

ปรัชญา ชะอุ่มผล

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้
นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการสอนชีววิทยา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุวดี พืชรพิศาล

..... กรรมการ
อาจารย์ ดร.อุราภรณ์ สอาดสุด

..... กรรมการ
อาจารย์ฉมาภรณ์ นีวาตะบุตร

วันที่ 20 เดือน กันยายน พ.ศ. 2539
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ยวดี พิรพรพิศาล อาจารย์ ดร.อุราภรณ์ สอาดสุด อาจารย์ฉมาภรณ์ นิวาสะบุตร และผู้ช่วยศาสตราจารย์มรกต สุขโชติรัตน์ ที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำอันมีค่ายิ่งทั้งขณะทำการวิจัย รวมทั้งตรวจสอบข้อผิดพลาด ให้คำแนะนำแก้ไข และตรวจสอบรายละเอียด รูปแบบการเขียนและจัดรูปแบบให้ถูกต้องเหมาะสม ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ คุณสาคร พรหมชาติแก้ว ผู้ควบคุม ให้คำปรึกษาการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการทำวิจัย ขอขอบคุณคุณสัชชัย สุวัฒน์คุปต์ ที่อำนวยความสะดวกในการถ่ายภาพแปลงตอนพืช คุณธเนศ วงศ์ยะรา และคุณธีรรงค์ ประงเกียรติ ที่ช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่างน้ำทุกครั้งให้สำเร็จลงด้วยดี คุณรำพึง ไชยคำหล้า และคุณเกริก ผักกาด ที่ช่วยจัดพิมพ์งานวิจัยให้เป็นรูปเล่มสมบูรณ์ ตลอดจนขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณ จังหวัดทหารบกเชียงใหม่ ค่ายกาวิละ ร้อยเอกบุญทัน แดงสด และสมาชิกหมู่บ้านตัวอย่างห้วยดึ่งเฒ่าอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทุกท่านที่ให้ความสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้ที่พักและเรือเหล็กสำหรับทำการเก็บตัวอย่างน้ำ และขอบพระคุณสำนักงานชลประทานจังหวัดเชียงใหม่ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลของอ่างเก็บน้ำห้วยดึ่งเฒ่าซึ่งเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยนี้เป็นอย่างยิ่ง

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้กำเนิดและเป็นครูคนแรกของลูก

ปรัชญา ชะอุ่มผล