

ความหลากหลายและการกระจายของตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ
ในลำธารที่ระดับความสูงต่างกัน บนอุทยานแห่งชาติ
ดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่

สมยศ ศิลาล้อม

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เมษายน 2543

ความหลากหลายและการกระจายของตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ
ในลำธารที่ระดับความสูงต่างกัน บนอุทยานแห่งชาติ
ดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่

สมยศ ศิลาล้อม

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
..... ประธานกรรมการ
อาจารย์ ดร. พรทิพย์ จันทรมงคล

.....
..... กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรทธี สัตตะสุวรรณ

.....
..... กรรมการ
อาจารย์ วีระศักดิ์ รุ่งเรืองวงศ์

28 เมษายน 2543

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ดีด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร. พรทิพย์ จันทรมงคล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิรทธี สัตตะสุวรรณ อาจารย์วิระศักดิ์ รุ่งเรืองวงศ์ ที่กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ ให้คำชี้แนะ และแก้ไขจุดบกพร่อง จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ Mr. J. F. Maxwell ที่กรุณาตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้องในส่วนของบริษัทย่อยที่เป็นภาษาอังกฤษ

ขอขอบพระคุณ Prof. Hans Malicky ที่กรุณาให้คำปรึกษา และตรวจสอบความถูกต้องของตัวอย่างตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ

ขอขอบพระคุณอาจารย์วิระศักดิ์ รุ่งเรืองวงศ์ ที่อนุเคราะห์สารเคมีในการต้มตัวอย่างและสารเคมีในการทำไลต์ถาวร

ขอขอบคุณคุณแดงอ่อน พรหมมิ ที่กรุณาให้ข้อมูลการศึกษาด้านคุณภาพน้ำ ข้อมูลของตัวเต็มวัย และข้อมูลการศึกษาด้านอื่นๆ เพื่อนำมาประกอบการวิจัย จนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์

ขอบขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจวบ ฉายบุญ คุณอิสระ ธาณี คุณพงศ์ศักดิ์ เหล่าดี คุณธรรมวัตร แก้วตาปี คุณเพ็ญแข ธรรมเสนานุกาพ คุณอาทิตย์ นันขว้าง คุณวัลลยลิกา กาฬเนตร ที่ช่วยเหลือทั้งร่างกายและกำลังใจในการออกเก็บตัวอย่างภาคสนาม ขอบคุณาภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณาให้สถานที่ทำการวิจัย ขอบคุณคุณศิวาภรณ์ ชื่นบาล คุณสมจิตร สมพงษ์ ตลอดจนเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ที่ให้กำลังใจตลอดเวลาที่ทำงานวิจัย

และขอกราบขอบพระคุณอย่างยิ่งสำหรับคุณพ่อเจ้ คุณแม่สร้อย ศีลาล้อม ที่เป็นกำลังใจในการศึกษา และการทำงานวิจัยของลูกมาตลอดจนสำเร็จได้ด้วยดี

โครงการนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก โครงการพัฒนานองค์ความรู้และศึกษานโยบายการจัดการทรัพยากรชีวภาพในประเทศไทย (BRT 541081) ซึ่งร่วมจัดตั้งโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

สมยศ ศีลาล้อม