

บทบาทของฮอร์โมนจูวีโนลล์และ 20-ไฮดรอกซีเอคไดโชนต่อการเจริญ
ของปูมปีกในระยะดาร์วัลโคอะพอสของหนอนเยื่อไผ่
(*Omphisa fuscidentalis* Hampson)

กิตติ ตันเมืองปัก

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สิงหาคม 2547

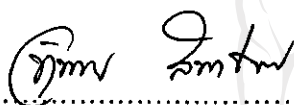
ISBN 974-658-656-4

บทบาทของฮอร์โมนจูวีไนล์และ 20-ไฮดรอกซีเอกโดโซนต่อการเจริญ
ของปุ่มปีกในระยะดาร์วัลโคอะพอสของหนอนเยื่อไผ่
(*Omphisa fuscidentalis* Hampson)

กิตติ ดันเมืองปัก

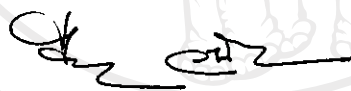
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

รศ. ดร. ทิพวรรณ สิงห์ไกรภพ



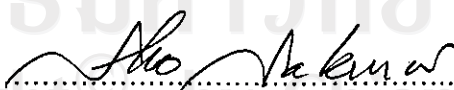
กรรมการ

รศ. สมศักดิ์ วนิชชาชีวะ



กรรมการ

รศ. ดร. สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย



กรรมการ

Prof. Dr. Sho Sakurai

27 สิงหาคม 2547

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ทิพวรรณ สิงห์ไทรภพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความช่วยเหลือ ตลอดจนให้คำแนะนำและให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษาด้านการหาข้อมูลวิจัย ด้านการเรียน ด้านเทคนิคต่างๆในการทำวิจัย และยังให้คำปรึกษาในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นอย่างดีตลอดมา อีกทั้งได้ช่วยตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของงานวิจัยนี้ให้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนอบรมสั่งสอนให้ข้อคิดและสิ่งที่มีประโยชน์ต่อชีวิตการทำงานในภายภาคหน้า

ขอขอบพระคุณในความกรุณาของ Professor Dr. Sho Sakurai ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยคานาซาวา ประเทศญี่ปุ่น ที่ให้ความรู้และสอนเทคนิคในการเก็บตัวอย่างของปมปีกในหนอนเชื้อไฟ และให้คำแนะนำในการทำวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ สมศักดิ์ วณิชชาชีวะ และรองศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ อนันตลาโภชัย ที่ได้ตรวจทานแก้ไขพร้อมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ อาจารย์อัญชลี คงบรรทัด และอาจารย์คมศร เกาห์ประเสริฐ อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณ คุณจตุพร ตั้งจิตวิทยากุล ที่สอนเทคนิคในการทำ Western blot คุณนุจิรา ทาตัน ที่สอนเทคนิคทางด้านชีวโมเลกุล รวมทั้งพี่และน้องๆ ในห้องปฏิบัติการต่อมไร้ท่อวิทยาที่ให้กำลังใจในการทำวิจัยด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณ คุณประชา คำพันธ์ คุณสายสนิธ ทิศกระโทก คุณสุพรรณิ สุโกภาค คุณธรรมบุญ ปันฉิมพลี คุณสุรพล หุ่นภู คุณเจน วาวจะโปะ คุณสุขสรรค์ ชูบุญ คุณวรินตรา ยอดไธสง คุณพรทิพย์ รินไธสง และคุณคชาวุธ เกียงล้ำ รวมทั้งเพื่อนๆ ทุกคน ที่เป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณ ทุนวิจัยฮิตาชิ (Hitachi Research Grant)

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่เป็นอย่างยิ่งที่สร้างครอบครัวที่อบอุ่นและเป็นกำลังใจ รวมทั้งเป็นแรงผลักดันที่สำคัญที่ทำให้สำเร็จการศึกษา ณ วันนี้

กิตติ ดันเมืองปัก