

การวิเคราะห์ทางมอร์โฟเมตริกของชันโรง *Trigona collina* Smith, 1857 ที่พบในเขต  
ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

กมลภรณ์ บุญถาวร

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ  
ตุลาคม 2548  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

## ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันดี วัฒนชัยยิ่งเจริญ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษาการทำวิจัยและการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งให้การสนับสนุนทุนวิจัย อุปกรณ์การศึกษาที่จำเป็น และดูแลผู้วิจัยมาโดยตลอด ขอกราบขอบพระคุณ ดร.สุรรัตน์ เตียววานิชย์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รวมทั้งคณะกรรมการสอบทุกท่านที่ได้ให้คำปรึกษาและแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คงศักดิ์ พรหมเทพ และอาจารย์ประจำภาควิชา ชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุกท่านที่คอยให้คำปรึกษาและให้ความเป็นกันเองตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและทำวิจัยอยู่ ณ มหาวิทยาลัยแห่งนี้ ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่คณะวิทยาศาสตร์ทุกท่านที่ได้ช่วยแนะนำและอำนวยความสะดวกทางห้องปฏิบัติการวิจัย และขอขอบคุณ คุณอรพินท์ ครูทจब्จนาค คุณรัชชคณิติน จงจิตวิมล และคุณสุชาดา โฉจนานนท์ ที่ช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่าง เอื้อเฟื้อ และเป็นกำลังใจที่ดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านกีฏวิทยา: ชีววิทยาของผึ้ง ความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงและไร ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ ที่อำนวยความสะดวกในการใช้เครื่องมือสำหรับทำวิจัย

ผลงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการวิจัยเรื่อง “การศึกษาปัจจัยการอยู่รอดของ ผึ้งมีม ชันโรง และพืชอาศัยที่สัมพันธ์กับความหลากหลายทางชีวภาพของถิ่นที่อยู่อาศัยในเขตร้อน” รหัสโครงการ RTA4580012 ของศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ และงบประมาณแผ่นดินของนักศึกษาระดับปริญญาโทและทุนอุดหนุนสนับสนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษา 2547 ผ่านทางคณะบัณฑิตวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ และพี่สาวของผู้วิจัยเป็นอย่างยิ่งที่ให้ความรัก ความห่วงใย เป็นกำลังใจ และสนับสนุนการศึกษาด้วยดีเสมอมา รวมทั้งขอขอบคุณเพื่อนทุกคน ที่คอยให้กำลังใจผู้วิจัยมาโดยตลอด

กมลภรณ์ บุญถาวร