

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งออกและนำเข้าสิ่งทอ โดยเฉพาะผ้าไหม ทำรายได้ให้เกษตรกรของประเทศไทยปีละหลายร้อยล้านบาท ซึ่งจากข้อมูลของกรมหม่อนไหม (2554) รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2553 ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกหม่อนรวมทั้งหมด 106,106 ไร่ และมีเกษตรกรปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม 94,633 ราย การนำเข้าไหมจากต่างประเทศ คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้นประมาณ 666 ล้านบาท ส่วนปริมาณการส่งออกไหมในปีเดียวกันนั้น พบว่ามีปริมาณทั้งสิ้นคิดเป็นมูลค่าประมาณ 683 ล้านบาท ซึ่งเป็นเส้นไหมและผ้าทอประมาณ 390 และ 293 ล้านบาท ตามลำดับ สำหรับผลิตภัณฑ์สินค้าจากไทยนั้น เป็นสิ่งทอที่ผลิตจากไหมหม่อนหรือไหมบ้าน *Bombyx mori* L. ซึ่งจัดเป็นผลิตภัณฑ์สู่อุตสาหกรรมที่สร้างชื่อเสียงให้ประเทศไปทั่วโลก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากจุดอ่อนของไหมบ้านในแง่ความอ่อนแอ ไม่ทนโรคไม่ทนแมลงศัตรู ประกอบกับกินอาหารเพียงชนิดเดียว คือ ใบหม่อน จึงเป็นอุปสรรคส่วนหนึ่งต่อการพัฒนา แต่เนื่องจากแมลงที่ผลิตเส้นไหมที่มีประโยชน์ให้สังคมโลกยังมีอีกมาก โดยเฉพาะแมลงในวงศ์ Saturniidae ซึ่งมีรายงานในโลกว่ามี 1,300-1,500 ชนิด (species) (Grimaldi and Engel, 2005 cited after Anonymous, 2006) และมีการนำมาผลิตในเชิงพาณิชย์ได้ผลดียิ่งหลายชนิด ส่วนในประเทศไทยยังมีการศึกษาและรายงานเกี่ยวกับแมลงให้เส้นใยที่สำคัญในวงศ์นี้น้อยมาก และประกอบกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรกรมีภูมิปัญญาและเป็นแหล่งเลี้ยงไหมที่ใหญ่ที่สุด จึงมีความเหมาะสม มีความจำเป็นในการค้นหา และเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจให้ยั่งยืน รวมทั้งเป็นแนวทางสร้างเสริมรายได้ให้เกษตรกรในระดับรากหญ้าได้อย่างดียิ่งอีกทางหนึ่งต่อไป

การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

แมลงจัดเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังชนิดเดียวที่มีปีก และมีความหลากหลายชนิดที่สุดในโลก (Borror et al., 1989; ศานิต, 2539) ในบรรดาแมลงทั้งหลายมีมากมายชนิดที่สามารถสร้างเส้นใยทำรังเพื่อป้องกันตนเองจากศัตรูธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะมีคุณสมบัติที่ดีที่สามารถป้องกันแสง ultraviolet ได้ นอกจากนั้นการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของรังไหม ดักแด้ และตัวไหม ทั้งไหมบ้านและไหมป่า เช่น ไหมป่าญี่ปุ่นและไหมอิตาลี (สิวลัย และคณะ, 2547ก) พบว่ามีคุณค่าทางโภชนาการสูง เป็นแหล่งโปรตีนที่ดี มีกรดอะมิโนหลายชนิดที่มีประโยชน์ จึงได้รับการนำไปเป็นอาหารคนและสัตว์ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งพบว่าให้รสชาติที่ดีและปลอดภัย (Sarkar, 1988; สิวลัย และคณะ, 2547ข) ซึ่งแมลงตัวอย่างดังกล่าวนี้จัดเป็นแมลงในวงศ์ Saturniidae ที่ต่างไปจากไหมบ้าน (วงศ์ Bombycidae) โดยพบว่าแมลงในวงศ์ Saturniidae มีความหลากหลาย และเป็นวงศ์ของแมลงที่

มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะ เช่น เพื่อการนำไปทำเป็นอาหาร สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง อาหารเสริมสุขภาพ ยาอายุวัฒนะ เป็นต้น ซึ่งมีรายงานว่าไหมป่าหลายชนิดที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอของโลก อีกทั้งเส้นใย รัง และคักเค้ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างดีในหลายๆ ด้าน เช่น *Antheraea yamami*, *A. pennyi*, *A. assamensis*, *A. mylitta* และ *Philosamia ricini*, *Cricula trifenestrata* เป็นต้น (Amnuay et al., 1990; Akai, 2002; Sahu, 2004; Sathe et al., 2004; Sirimungkararat et al., 2009; Sirimungkararat et al., 2010) แต่การศึกษาต่างๆ ถึงความหลากหลายของแมลงในวงศ์ Saturniidae ส่วนใหญ่มีการศึกษาในต่างประเทศ สำหรับในประเทศไทยนั้นมีการศึกษาน้อยมาก เช่น รายงานของ John (2006) ซึ่งพบผีเสื้อในวงศ์ Saturniidae ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 29 species โดยในประเทศไทย ณ ปัจจุบันนั้นมุ่งเน้นไปที่การศึกษาย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับไหมป่าอู่ ซึ่งสามารถเพาะเลี้ยงได้แล้ว และจัดว่าเป็นแมลงที่มีศักยภาพในเชิงอุตสาหกรรม (วราพิชญ์, 2534; ทิพย์วดี, 2535; ศิวลิข, 2546) แต่ยังขาดการศึกษา ค้นคว้า รวมทั้งเพื่อการอนุรักษ์ และเป็นแนวทางการนำไหมป่าอื่นๆ ไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะจากแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความหลากหลายของแมลงในวงศ์ Saturniidae ของเขตอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ
2. เพื่อค้นหาแมลงที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศไทย

สถานที่ดำเนินการวิจัย

เขตโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ เขื่อนห้วยกุ่ม ตำบลหนองโพนงาม อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ รวมทั้งได้ศึกษาทดลองที่ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาการดำเนินการวิจัยในเขตอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ เขื่อนห้วยกุ่ม ตำบลหนองโพนงาม อำเภอเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ระหว่างวันที่ 19 มกราคม - 30 กันยายน 2553