

บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งออกและนำเข้าสิ่งทอ โดยเฉพาะผ้าไหม ทำรายได้ให้เกษตรกรของประเทศไทยปีละหลายร้อยล้านบาท ซึ่งจากข้อมูลของกรมหม่อนไหม (2554) รายงานว่าในปี 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 สำหรับผลิตภัณฑ์สินค้าจากไทยนั้นเป็นสิ่งทอที่ผลิตจากไหมหม่อนหรือไหมบ้าน *Bombyx mori* L. ซึ่งจัดเป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่สร้างชื่อเสียงให้ประเทศไปทั่วโลก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากจุดอ่อนของไหมบ้านในแง่ความอ่อนแอ ไม่ทนโรคไม่ทนแมลงศัตรู ประกอบกับมีพืชอาหารเพียงชนิดเดียว คือ ใบหม่อน จึงเป็นอุปสรรคส่วนหนึ่งต่อการพัฒนา แต่เนื่องจากแมลงที่ผลิตเส้นไหมที่มีประโยชน์ให้สังคมโลกยังมีอีกมาก โดยเฉพาะแมลงในวงศ์ Saturniidae ซึ่งมีรายงานในโลกว่ามี 1,300-1,500 ชนิด (species) (Grimaldi and Engel, 2005 cited after Anonymous, 2006) และมีการนำมาผลิตในเชิงพาณิชย์ได้ผลดีถึงหลายชนิด ส่วนในประเทศไทยยังมีการศึกษาและรายงานเกี่ยวกับแมลงให้เส้นไหมที่สำคัญในวงศ์นี้น้อยมาก และประกอบกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรกรมีภูมิปัญญาและเป็นแหล่งเลี้ยงไหมที่ใหญ่ที่สุด จึงมีความเหมาะสม มีความจำเป็นในการค้นหา และเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจให้ยั่งยืน รวมทั้งเป็นแนวทางสร้างเสริมรายได้ให้เกษตรกรในระดับรากหญ้าได้อย่างดียิ่งอีกทางหนึ่งต่อไป

2. การทบทวนวรรณกรรม

แมลงจัดเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังชนิดเดียวที่มีปีก และมีความหลากหลายชนิดที่สุดในโลก (Borror *et al.*, 1989; ศานิต, 2539) ในบรรดาแมลงทั้งหลายมีมากชนิดที่สามารถสร้างเส้นไหมทำรังเพื่อป้องกันตนเองจากศัตรูธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะมีคุณสมบัติที่ดีที่สามารถป้องกันแสง ultraviolet ได้ นอกจากนั้นการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของรังไหม ดักแด้ และตัวไหม ทั้งไหมบ้านและไหมป่า เช่น ไหมป่าญี่ปุ่นและไหมอีรี่ (ศิริลย์ และคณะ, 2547ก) พบว่ามีคุณค่าทางโภชนาการสูง เป็นแหล่งโปรตีนที่ดี มีกรดอะมิโนหลายชนิดที่มีประโยชน์ จึงได้รับการนำไปเป็นอาหารคนและสัตว์ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งพบว่าให้รสชาติที่ดีและปลอดภัย (Sarkar, 1988; ศิริลย์ และคณะ, 2547ข) ซึ่งแมลงตัวอย่างดังกล่าวนี้จัดเป็นแมลงในวงศ์ Saturniidae ที่ต่างไปจากไหมบ้าน (วงศ์ Bombycidae) โดยพบว่าแมลงในวงศ์ Saturniidae มีความหลากหลายชนิด และเป็นวงศ์ของแมลงที่มีประโยชน์และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะ เช่น การนำไปทำเป็นอาหาร สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง อาหารเสริมสุขภาพ ยาอายุวัฒนะ เป็นต้น ซึ่งมีรายงานว่าไหมป่าหลายชนิดที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอของโลก อีกทั้งเส้นไหม รัง และดักแด้ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างดีในหลายๆ ด้าน เช่น *Antheraea yamami*, *A. penmyi*, *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 ถึงความหลากหลาย

ของแมลงในวงศ์ Saturniidae ส่วนใหญ่มีการศึกษาในต่างประเทศ สำหรับในประเทศไทยนั้นมีรายงานการศึกษาน้อยมาก เช่น รายงานของ John (2006) ซึ่งพบผีเสื้อในวงศ์ Saturniidae ในจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 29 species โดยในประเทศไทย ณ ปัจจุบันนั้นมุ่งเน้นไปที่การศึกษาอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับไหมป่าอีรี่ ซึ่งสามารถเพาะเลี้ยงได้แล้ว และจัดว่าเป็นแมลงที่มีศักยภาพในเชิงอุตสาหกรรม (วราพิชญ์, 2534; ทิพย์วดี, 2535; ศิวาลัย, 2546) แต่ยังคงขาดการศึกษา ค้นคว้า รวมทั้งเพื่อการอนุรักษ์ และเป็นแนวทางการนำไหมป่าอื่นๆไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะจากแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

3. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของแมลงในวงศ์ Saturniidae ของเขตอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ
2. เพื่อค้นหาแมลงที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศไทย

4. สถานที่ดำเนินการวิจัย

เขตโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชฯ เขื่อนสิรินธร อำเภอสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี รวมทั้งได้ศึกษาทดลองที่ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

5. ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาการดำเนินการวิจัย ระหว่างวันที่ 11 มกราคม 2554 - 30 กันยายน 2554