

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญ

หิ่งห้อย (Firefly) เป็นแมลงในกลุ่มด้วงหรือแมลงปีกแข็งที่มีความหลากหลายของชนิดสูง จัดอยู่ในวงศ์ Lampyridae อันดับ Coleoptera (Bouchard et al., 2011) โดยหิ่งห้อยมีลักษณะเฉพาะคือ สามารถเปล่งแสงได้จากอวัยวะเปล่งแสงที่ปลายท้อง จึงสร้างความประทับใจให้แก่ผู้พบเห็น แต่ในปัจจุบันหิ่งห้อยมีจำนวนประชากรลดลงไปอย่างมาก ซึ่งอาจเป็นเพราะได้รับผลกระทบมาจากสภาพแวดล้อมของถิ่นอาศัยที่มีการเปลี่ยนแปลงไป เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพของที่อยู่อาศัย การปนเปื้อนของสารเคมีกำจัดแมลงและสารกำจัดวัชพืชในถิ่นอาศัย และการพัฒนาทางด้านแสงสว่างจากหลอดไฟฟ้า ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของแหล่งอาศัยของหิ่งห้อย ทำให้ความหลากหลายและความชุกชุมของหิ่งห้อยในพื้นที่ต่าง ๆ มีแนวโน้มลดลงจนอาจถึงระดับวิกฤต (อัญชญา ทานเจริญ, 2552)

หิ่งห้อยถูกใช้เป็นตัวชี้บ่งชี้ถึงความสมบูรณ์หรือความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศได้ เนื่องจากมักพบหิ่งห้อยดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความอุดมสมบูรณ์และสะอาดปราศจากมลพิษ อีกทั้งในระยะตัวหนอนของหิ่งห้อยมักอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำที่สะอาด นอกจากนี้ตัวหนอนของหิ่งห้อยส่วนใหญ่ดำรงชีวิตแบบเป็นผู้ล่า โดยตัวหนอนของหิ่งห้อยกินหอย ใส้เดือนดิน และหอยทากเป็นอาหาร ความสามารถในการเป็นผู้ล่าต่อหอยทากยังอาจเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมประชากรหอยทาก ซึ่งหอยทากเหล่านี้มักเป็นศัตรูพืช และเป็นพาหะของพยาธิหลายชนิดด้วย (Pron\_one (นามแฝง), 2554)

พื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี เป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ในภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี มีลักษณะเป็นป่าพรุผสมป่าดิบชื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงได้มีการน้อมเกล้าฯน้อมกระหม่อมถวายพื้นที่ป่าอนุรักษ์ จำนวน 50 ไร่ แต่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ให้เป็นพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืชภายใต้โครงการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ในปี พ.ศ. 2540 (ศศิธร พุทธิรักษ์, 2558) โดยพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืชแห่งนี้ถูกรบกวนน้อย เหมาะแก่การเป็นที่อยู่อาศัยของพืช สัตว์ แมลง และจุลินทรีย์ แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลพื้นฐานเรื่องความหลากหลายของหิ่งห้อยในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืชแห่งนี้ ยังไม่ได้รับการสำรวจและรวบรวมข้อมูลไว้แต่อย่างใด และเนื่องจากหิ่งห้อยจะดำรงชีวิตอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความอุดมสมบูรณ์และสะอาดปราศจากมลพิษนั้น หิ่งห้อยจึงเป็นตัวบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์หรือความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศอีกด้วย ดังนั้นการสำรวจความหลากหลายของหิ่งห้อยใน

พื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงเป็นหัวข้อหลักในการศึกษาค้นคว้านี้ เพื่อให้ทราบจำนวนและความหลากหลายของหิ่งห้อย เพื่อประโยชน์ในการสร้างเป็นฐานข้อมูลความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและใช้เป็นดัชนีบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์หรือความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศในพื้นที่ อีกทั้งยังนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาเกี่ยวกับหิ่งห้อยในอนาคตได้อีกด้วย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของหิ่งห้อยในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทางกายภาพบางประการที่มีผลต่อความหลากหลายและความชุกชุมของหิ่งห้อย

### ประโยชน์ของการวิจัย

1. ทำให้ทราบจำนวนและความหลากหลายของหิ่งห้อยในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
2. ได้ฐานข้อมูลความหลากหลายของหิ่งห้อย เพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาหิ่งห้อยด้านต่าง ๆ ในพื้นที่ต่อไปในอนาคต
3. ทราบความสัมพันธ์ระหว่างความหลากหลายของหิ่งห้อยกับปัจจัยทางกายภาพของแหล่งอาศัย

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา  
งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายของชนิดและความชุกชุมของหิ่งห้อยที่ดำรงชีวิตอยู่ในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี รวมถึงศึกษาปัจจัยทางกายภาพบางประการที่มีผลต่อความหลากหลายและความชุกชุมของหิ่งห้อย
2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง  
แมลงในวงศ์หิ่งห้อย (Lampyridae) ทั้งระยะตัวเต็มวัยและระยะตัวหนอนที่พบในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

## 3. ขอบเขตด้านสถานที่

พื้นที่ปลูกผักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี และห้องปฏิบัติการชีววิทยา  
อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

## 4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

เดือนกันยายน พ.ศ. 2559 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2560



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี