

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(1)
บทคัดย่อภาษาไทย	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
พื้นที่ศึกษา	4
อนุกรมวิธานและการจำแนกหมวดหมู่ของหิ้งห้อย	5
สัณฐานวิทยาของหิ้งห้อย	6
วงจรชีวิตของหิ้งห้อย	8
อาหารของหิ้งห้อย	10
ประโยชน์ของหิ้งห้อย	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
บทที่ 3 วิธีการทดลอง	16
วัสดุและอุปกรณ์	16
วิธีการศึกษา	16
การกำหนดเส้นทางสำรวจ	16
การศึกษาภาคสนาม	17
การศึกษาในห้องปฏิบัติการ	17
การวิเคราะห์ข้อมูล	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	20
ความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของหิ่งห้อยในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	20
ความหลากหลายชนิดของชนิดหิ่งห้อย	20
ความชุกชุมของหิ่งห้อย	25
ความสัมพันธ์ระหว่างความชุกชุมของหิ่งห้อยกับปัจจัยทางกายภาพบางประการ	26
อุณหภูมิ	26
ความชื้นสัมพัทธ์	27
ปริมาณน้ำฝน	27
คาบของพระจันทร์	29
การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางกายภาพต่อความชุกชุมของหิ่งห้อย	30
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	31
ความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของหิ่งห้อยในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	31
ความสัมพันธ์ระหว่างความชุกชุมของหิ่งห้อยกับปัจจัยทางกายภาพบางประการ	33
ข้อเสนอแนะ	35
บรรณานุกรม	36
ภาคผนวก	39

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ชนิดหิ้งห้อยที่มีรายงานการพบได้ในเขตจังหวัดจันทบุรี	14
4.1 ชนิดและจำนวนของหิ้งห้อยระยะตัวเต็มวัยและระยะตัวหนอนในพื้นที่ปกปัก พันธุ์กรรมพืชมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี	21
4.2 ความหลากหลายชนิดของหิ้งห้อยในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏ รำไพพรรณี จังหวัดจันทบุรี	21
ภาคผนวก รายละเอียดของผลการสำรวจความหลากหลายชนิดของหิ้งห้อย	40



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 พื้นที่ป่าปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	5
2.2 ลักษณะสัณฐานภายนอกของหิ่งห้อยเพศผู้ ของหิ่งห้อยในวงศ์ย่อย Lampyrinae และ Luciolinae	7
2.3 วงจรชีวิตหิ่งห้อย	9
4.1 ลักษณะสัณฐานภายนอกของหิ่งห้อยชนิด <i>A. circumdata</i>	22
4.2 ลักษณะสัณฐานภายนอกของตัวหนอนหิ่งห้อยชนิด <i>A. circumdata</i>	22
4.3 ลักษณะสัณฐานภายนอกของหิ่งห้อยชนิด <i>Curtos</i> sp.	23
4.4 ลักษณะสัณฐานภายนอกของตัวหนอนหิ่งห้อยชนิด <i>L. tenebrosus</i>	23
4.5 ลักษณะสัณฐานภายนอกของหิ่งห้อยชนิด <i>S. aquatilis</i>	24
4.6 ลักษณะสัณฐานภายนอกของตัวหนอนหิ่งห้อยชนิด <i>S. aquatilis</i>	24
4.7 ความชุกชุมของหิ่งห้อยในแต่ละเดือนของพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	25
4.8 ร้อยละของจำนวนหิ่งห้อยในพื้นที่ปกปักพันธุ์กรรมพืช มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	26
4.9 ความสัมพันธ์ระหว่างความชุกชุมของหิ่งห้อยกับอุณหภูมิ	27
4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างความชุกชุมของหิ่งห้อยกับความชื้นสัมพัทธ์	28
4.11 ความสัมพันธ์ระหว่างความชุกชุมของหิ่งห้อยกับปริมาณน้ำฝน	28
4.12 ความสัมพันธ์ระหว่างความชุกชุมของหิ่งห้อยกับคาบพระจันทร์	29