

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของการวิจัย	2
ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
โครงสร้างของผีเสื้อ	4
วงจรชีวิตของผีเสื้อ	9
พฤติกรรมของผีเสื้อ	14
ปัจจัยการดำรงชีวิต	19
การจำแนกชนิดของผีเสื้อ	20
ลักษณะทั่วไปของผีเสื้อกลางวันในวงศ์ต่าง ๆ	22
เขaxonเคื้อ	38
ประวัติความเป็นมาของวนอุทยานถ้ำเพชร-ถ้ำทอง	39
ลักษณะภูมิประเทศ	39
ลักษณะภูมิอากาศ	40
พืชพรรณและสัตว์ป่า	40
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	42
วัสดุอุปกรณ์	42
พื้นที่ศึกษา	42
วิธีการ	44
บทที่ 4 ผลการศึกษา	45
บทที่ 5 อภิปรายผลการศึกษา	119
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา	120

บรรณานุกรม	121
ภาคผนวก ก	126
ภาคผนวก ข	165

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
 Rajabhat Nakhon Sawan Rajabhat University

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงอนุกรมวิธานของผีเสื้อกลางวัน	21
ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างระหว่างผีเสื้อกลางวันกับผีเสื้อกลางคืน	34
ตารางที่ 3 แสดงผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบ วงศ์ผีเสื้อหางติ่ง	45
ตารางที่ 4 แสดงผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบ วงศ์ผีเสื้อขาหน้าฟู	62
ตารางที่ 5 แสดงผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบ วงศ์ผีเสื้อหนอนกะหล่ำ	75
ตารางที่ 6 แสดงผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบ วงศ์ผีเสื้อสีน้ำเงิน	96
ตารางที่ 7 แสดงผีเสื้อกลางวันที่สำรวจพบ วงศ์ผีเสื้อบินเร็ว	113

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงองค์ประกอบโครงสร้างของผีเสื้อ	4
ภาพที่ 2 แสดงอวัยวะส่วนหัว (Head)	4
ภาพที่ 3 แสดงลักษณะเกล็ดผีเสื้อ	6
ภาพที่ 4 แสดงการเรียงเส้นปีกของผีเสื้อ	7
ภาพที่ 5 แสดงการเรียงเกล็ดของปีกผีเสื้อ	7
ภาพที่ 6 แสดงขาหน้าและเล็บปลายเท้าของผีเสื้อกลางวัน	8
ภาพที่ 7 แสดงวงจรชีวิตของผีเสื้อกระทกรกรรมดา	9
ภาพที่ 8 แสดงระยะไข่ของผีเสื้อ	10
ภาพที่ 9 แสดงระยะตัวหนอนของผีเสื้อ	10
ภาพที่ 10 แสดงระยะดักแด้ของผีเสื้อ	12
ภาพที่ 11 แสดงระยะตัวเต็มวัยของผีเสื้อ	13
ภาพที่ 12 แสดงการกินอาหารของผีเสื้อ	14
ภาพที่ 13 แสดงการผสมพันธุ์ของผีเสื้อ	14
ภาพที่ 14 แสดงผีเสื้อเพศผู้กำลังมองหาเพศเมีย	15
ภาพที่ 15 แสดงผีเสื้อเพศเมียที่ลงสู่พื้นดิน	15
ภาพที่ 16 แสดงการอบอุ่นร่างกาย	15
ภาพที่ 17 แสดงการปรับตัวกลมกลืนกับธรรมชาติ	17
ภาพที่ 18 แสดงการนอนของผีเสื้อ	18
ภาพที่ 19 แสดงผีเสื้ออุ้งทองธรรมดา	22
ภาพที่ 20 แสดงผีเสื้อฟ้าเมฆเลียนธรรมดา	23
ภาพที่ 21 แสดงผีเสื้อหนอนคูณ	23
ภาพที่ 22 แสดงผีเสื้อจระกานอนยี่โก	24
ภาพที่ 23 แสดงผีเสื้อแพนซีสีตาล	24
ภาพที่ 24 แสดงผีเสื้อกะลาสีธรรมดา	25
ภาพที่ 25 แสดงผีเสื้อหนอนละหู่ธรรมดา	25
ภาพที่ 26 แสดงผีเสื้อสีตาลจุดดำห้า	26
ภาพที่ 27 แสดงผีเสื้อใบไม้เล็ก	26
ภาพที่ 28 แสดงผีเสื้อกระทกรกรรมดา	27
ภาพที่ 29 แสดงผีเสื้อคาราไพธรรมดา	27

ภาพที่ 30	แสดงผีเสื้อข้างเขิน	28
ภาพที่ 31	แสดงผีเสื้อหนอนมะพร้าวแถบขาว	28
ภาพที่ 32	แสดงผีเสื้อลายขีดเงินกระบอง	29
ภาพที่ 33	แสดงผีเสื้อปีกกิ่งหุบหางยาว	30
ภาพที่ 34	แสดงผีเสื้อหนอนพุทราธรรมดา	30
ภาพที่ 35	แสดงผีเสื้อฟาวาสีต่างฤดู	31
ภาพที่ 36	แสดงผีเสื้อขม้นกับปูน	31
ภาพที่ 37	แสดงผีเสื้อสีหมากสุก	31
ภาพที่ 38	แสดงผีเสื้อหน้าเข็มปีกมนแถบขาว	32
ภาพที่ 39	แสดงผีเสื้อคาดแสดแถบขาว	32
ภาพที่ 40	แสดงผีเสื้อปีกราบแถบทอง	33
ภาพที่ 41	แสดงสถานที่ วนอุทยานถ้ำเพชร-ถ้ำทอง (เขาชอนเคือ)	39
ภาพที่ 42	แสดงสภาพป่าของเขาชอนเคือ	40
ภาพที่ 43	แสดงพื้นที่เขาชอนเคือ	41
ภาพที่ 44	แสดงเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ	43
ภาพที่ 45	แสดงปีกล่างของผีเสื้อถุงทองป่าสูง	46
ภาพที่ 46	แสดงปีกบนของผีเสื้อถุงทองป่าสูง	46
ภาพที่ 47	แสดงตัวหนอนของผีเสื้อถุงทองป่าสูง	46
ภาพที่ 48	แสดงวงจรชีวิตผีเสื้อถุงทองป่าสูง	47
ภาพที่ 49	แสดงปีกล่างของผีเสื้อถุงทองธรรมดา	48
ภาพที่ 50	แสดงปีกบนของผีเสื้อถุงทองธรรมดา	48
ภาพที่ 51	แสดงวงจรชีวิตผีเสื้อถุงทองธรรมดา	49
ภาพที่ 52	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหางตุ้มจุดชมพู	50
ภาพที่ 53	แสดงปีกบนของผีเสื้อหางตุ้มจุดชมพู	50
ภาพที่ 54	แสดงวงจรชีวิตผีเสื้อหางตุ้มจุดชมพู	51
ภาพที่ 55	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหางติ่งธรรมดา	52
ภาพที่ 56	แสดงปีกบนของผีเสื้อหางติ่งธรรมดา	52
ภาพที่ 57	แสดงวงจรชีวิตผีเสื้อหางติ่งธรรมดา	53
ภาพที่ 58	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหนอนมะนาว	54
ภาพที่ 59	แสดงปีกบนของผีเสื้อหนอนมะนาว	54
ภาพที่ 60	แสดงวงจรชีวิตผีเสื้อหนอนมะนาว	55

ภาพที่ 61	แสดงปีกบนของผีเสื้อหางติ่งนางระเวง	56
ภาพที่ 62	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหางติ่งนางระเวง	56
ภาพที่ 63	แสดงวงชีวิตผีเสื้อหางติ่งนางระเวง	57
ภาพที่ 64	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหางดาบลายจุด	58
ภาพที่ 65	แสดงวงชีวิตผีเสื้อหางดาบลายจุด	59
ภาพที่ 66	แสดงปีกบนของผีเสื้อหางดาบลายขีด	60
ภาพที่ 67	แสดงวงชีวิตผีเสื้อหางดาบลายขีด	61
ภาพที่ 68	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหนอนหนามกะทกรก	63
ภาพที่ 69	แสดงปีกบนของผีเสื้อหนอนหนามกะทกรก	63
ภาพที่ 70	แสดงวงชีวิตผีเสื้อหนอนหนามกะทกรก	64
ภาพที่ 71	แสดงปีกล่างของผีเสื้อกะทกรกธรรมดา	65
ภาพที่ 72	แสดงปีกบนของผีเสื้อกะทกรกธรรมดา	65
ภาพที่ 73	แสดงวงชีวิตผีเสื้อหนอนกะทกรกธรรมดา	66
ภาพที่ 74	แสดงปีกล่างของผีเสื้อแพนซีสีตาล	67
ภาพที่ 75	แสดงปีกบนของผีเสื้อแพนซีสีตาล	67
ภาพที่ 76	แสดงวงชีวิตผีเสื้อแพนซีสีตาล	68
ภาพที่ 77	แสดงปีกล่างของผีเสื้อกะลาสีธรรมดา	69
ภาพที่ 78	แสดงปีกบนของผีเสื้อกะลาสีธรรมดา	69
ภาพที่ 79	แสดงวงชีวิตผีเสื้อกะลาสีธรรมดา	70
ภาพที่ 80	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหนอนใบรักลายเสือ	71
ภาพที่ 81	แสดงปีกบนของผีเสื้อหนอนใบรักลายเสือ	71
ภาพที่ 82	แสดงวงชีวิตผีเสื้อหนอนใบรักลายเสือ	72
ภาพที่ 83	แสดงปีกล่างของผีเสื้อจระกานอนยี่โถ <i>E.c. godartii</i>	73
ภาพที่ 84	แสดงปีกบนของผีเสื้อจระกานอนยี่โถ <i>E.c. godartii</i>	73
ภาพที่ 85	แสดงวงชีวิตผีเสื้อจระกานอนยี่โถ	74
ภาพที่ 86	แสดงปีกล่างของผีเสื้อขาวแฉะ	76
ภาพที่ 87	แสดงปีกบนของผีเสื้อขาวแฉะ	76
ภาพที่ 88	แสดงวงชีวิตผีเสื้อขาวแฉะ	77
ภาพที่ 89	แสดงปีกบนของผีเสื้อเหลืองสยามธรรมดา	78
ภาพที่ 90	แสดงวงชีวิตผีเสื้อเหลืองสยาม	79
ภาพที่ 91	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหนอนใบกุ่มธรรมดา	80

ภาพที่ 92	แสดงปีกบนของผีเสื้อหนอนใบกุ่มธรรมดา	80
ภาพที่ 93	แสดงวงชีวิตผีเสื้อหนอนใบกุ่มธรรมดา	81
ภาพที่ 94	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหนอนใบกุ่มเส้นดำเพศผู้	82
ภาพที่ 95	แสดงปีกบนของผีเสื้อหนอนใบกุ่มเส้นดำเพศเมีย	82
ภาพที่ 96	แสดงวงชีวิตผีเสื้อหนอนใบกุ่มเส้นดำ	83
ภาพที่ 97	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหนอนใบกุ่มอินทรา	84
ภาพที่ 98	แสดงปีกบนของผีเสื้อหนอนใบกุ่มอินทรา	84
ภาพที่ 99	แสดงวงชีวิตผีเสื้อหนอนใบกุ่มอินทรา	85
ภาพที่ 100	แสดงปีกล่างของผีเสื้อปลายปีกส้มเล็ก	86
ภาพที่ 101	แสดงปีกบนของผีเสื้อปลายปีกส้มเล็ก	86
ภาพที่ 102	แสดงวงชีวิตผีเสื้อปลายปีกส้มเล็ก	87
ภาพที่ 103	แสดงปีกล่างของผีเสื้อปลายปีกส้มใหญ่	88
ภาพที่ 104	แสดงปีกบนของผีเสื้อปลายปีกส้มใหญ่	88
ภาพที่ 105	แสดงวงชีวิตผีเสื้อปลายปีกส้มใหญ่	89
ภาพที่ 106	แสดงปีกบนของผีเสื้อฟ้าเมียเลียนธรรมดาเพศผู้	90
ภาพที่ 107	แสดงปีกบนของผีเสื้อฟ้าเมียเลียนธรรมดาเพศเมีย	90
ภาพที่ 108	แสดงวงชีวิตผีเสื้อฟ้าเมียเลียนธรรมดา	91
ภาพที่ 109	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหนอนคูน <i>C. crocale</i>	92
ภาพที่ 110	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหนอนคูน <i>C. Pomona</i>	92
ภาพที่ 111	แสดงวงชีวิตผีเสื้อหนอนคูน	93
ภาพที่ 112	แสดงปีกล่างของผีเสื้อเนรธรรมดา	94
ภาพที่ 113	แสดงปีกบนของผีเสื้อเนรธรรมดา	94
ภาพที่ 114	แสดงวงชีวิตผีเสื้อเนรธรรมดา	95
ภาพที่ 115	แสดงปีกล่างของผีเสื้อหนอนพุทราธรรมดา	97
ภาพที่ 116	แสดงปีกบนของผีเสื้อหนอนพุทราธรรมดา	97
ภาพที่ 117	แสดงวงชีวิตผีเสื้อหนอนพุทราธรรมดา	98
ภาพที่ 118	แสดงปีกล่างของผีเสื้อฟ้าวาฬสีต่างฤดู	99
ภาพที่ 119	แสดงปีกบนของผีเสื้อฟ้าวาฬสีต่างฤดู	99
ภาพที่ 120	แสดงวงชีวิตผีเสื้อฟ้าวาฬสีต่างฤดู	100
ภาพที่ 121	แสดงปีกล่างของผีเสื้อฟ้าวาฬใหญ่	101
ภาพที่ 122	แสดงวงชีวิตผีเสื้อฟ้าวาฬใหญ่	102

ภาพที่ 123	แสดงปีกล่างของผีเสื้อฟ้าขอบขนธรรมดา	103
ภาพที่ 124	แสดงวงชีวิตผีเสื้อฟ้าขอบขนธรรมดา	104
ภาพที่ 125	แสดงปีกบนของผีเสื้อฟ้าขอบขนใต้ปีกจุด	105
ภาพที่ 126	แสดงวงชีวิตผีเสื้อฟ้าขอบขนใต้ปีกจุด	106
ภาพที่ 127	แสดงปีกล่างของผีเสื้อฟ้าเคเชียธรรมดา	107
ภาพที่ 128	แสดงปีกบนของผีเสื้อฟ้าเคเชียธรรมดา	107
ภาพที่ 129	แสดงวงชีวิตผีเสื้อฟ้าเคเชียธรรมดา	108
ภาพที่ 130	แสดงปีกล่างของผีเสื้อลายขีดเงินกระบอง	109
ภาพที่ 131	แสดงปีกบนของผีเสื้อลายขีดเงินกระบอง	109
ภาพที่ 132	แสดงวงชีวิตผีเสื้อลายขีดเงินกระบอง	110
ภาพที่ 133	แสดงปีกล่างของผีเสื้อพุ่มไม้ธรรมดา	111
ภาพที่ 134	แสดงวงชีวิตผีเสื้อพุ่มไม้ธรรมดา	112
ภาพที่ 135	แสดงปีกล่างของผีเสื้อจิวหนอนมะพร้าวธรรมดา	114
ภาพที่ 136	แสดงปีกบนของผีเสื้อจิวหนอนมะพร้าวธรรมดา	114
ภาพที่ 137	แสดงวงชีวิตผีเสื้อจิวหนอนมะพร้าวธรรมดา	115
ภาพที่ 138	แสดงปีกบนของผีเสื้อมอธราบปีกแหลม	116
ภาพที่ 139	แสดงวงชีวิตผีเสื้อมอธราบปีกแหลม	117
ภาพที่ 140	แสดงกราฟเปรียบเทียบจำนวนชนิดผีเสื้อกลางวันทีพบในแต่ละวงศ์	118
ภาพที่ 141	แสดงต้นกระเช้าถุงทอง	128
ภาพที่ 142	แสดงดอกกระเช้าถุงทอง	128
ภาพที่ 143	แสดงดอกกระเช้าฝีมด	129
ภาพที่ 144	แสดงต้นกระเช้าฝีมด	129
ภาพที่ 145	แสดงดอกชบา	130
ภาพที่ 146	แสดงต้นชบา	130
ภาพที่ 147	แสดงดอกหางนกยูง	131
ภาพที่ 148	แสดงต้นหางนกยูง	131
ภาพที่ 149	แสดงผลกำจัดต้น	132
ภาพที่ 150	แสดงต้นกำจัดต้น	132
ภาพที่ 151	แสดงผลเขยตาย	133
ภาพที่ 152	แสดงดอกและลำต้นเขยตาย	133
ภาพที่ 153	แสดงใบของต้นเครืองูเห่า	134

ภาพที่ 154	แสดงผลของต้นเกร็ดงูเห่า	134
ภาพที่ 155	แสดงใบของต้นมะนาวผี	135
ภาพที่ 156	แสดงผลของต้นมะนาวผี	135
ภาพที่ 157	แสดงใบส่่องฟ้าแดง	136
ภาพที่ 158	แสดงผลส่่องฟ้าแดง	136
ภาพที่ 159	แสดงผลขางหัวหมู	137
ภาพที่ 160	แสดงต้นขางหัวหมู	137
ภาพที่ 161	แสดงผลกะทกรกสุก	139
ภาพที่ 162	แสดงดอกและใบกะทกรก	139
ภาพที่ 163	แสดงดอกดินตุ๊กแก	140
ภาพที่ 164	แสดงต้นดินตุ๊กแก	140
ภาพที่ 165	แสดงดอกสร้อยฟ้า	141
ภาพที่ 166	แสดงต้นสร้อยฟ้า	141
ภาพที่ 167	แสดงดอกด้อยติ่ง	142
ภาพที่ 168	แสดงต้นและผลด้อยติ่ง	142
ภาพที่ 169	แสดงดอกหญ้าเกล็ดปลา	143
ภาพที่ 170	แสดงต้นและใบหญ้าเกล็ดปลา	143
ภาพที่ 171	แสดงดอกข้าวเม่านก	144
ภาพที่ 172	แสดงต้นข้าวเม่านก	144
ภาพที่ 173	แสดงดอกถั่วคนทีดิน	145
ภาพที่ 174	แสดงต้นถั่วคนทีดิน	145
ภาพที่ 175	แสดงดอกและผลผักสาบ	146
ภาพที่ 176	แสดงต้นผักสาบ	146
ภาพที่ 177	แสดงผลปอกระสา	147
ภาพที่ 178	แสดงใบปอกระสา	147
ภาพที่ 179	แสดงดอกหึ่งเม่น	148
ภาพที่ 180	แสดงต้นหึ่งเม่น	148
ภาพที่ 181	แสดงผลไทรย้อย	149
ภาพที่ 182	แสดงต้นไทรย้อย	149
ภาพที่ 183	แสดงใบขี้เหล็ก	151
ภาพที่ 184	แสดงดอกขี้เหล็ก	151

ภาพที่ 185	แสดงดอกขี้เหล็กป่า	152
ภาพที่ 186	แสดงใบขี้เหล็กป่า	152
ภาพที่ 187	แสดงดอกคูณ	153
ภาพที่ 188	แสดงใบต้นของคูณ	153
ภาพที่ 189	แสดงดอกของกุ่มบก	154
ภาพที่ 190	แสดงผลของกุ่มบก	154
ภาพที่ 191	แสดงผลของแจง	155
ภาพที่ 192	แสดงดอกและใบของแจง	155
ภาพที่ 193	แสดงดอกพนมสวรรค์	156
ภาพที่ 194	แสดงต้นพนมสวรรค์	156
ภาพที่ 195	แสดงผลพุทรา	158
ภาพที่ 196	แสดงต้นพุทรา	158
ภาพที่ 197	แสดงดอกและฝักถั่วเกล้า	159
ภาพที่ 198	แสดงต้นถั่วเกล้า	159
ภาพที่ 199	แสดงดอกถั่วเสียนป่า	160
ภาพที่ 200	แสดงต้นถั่วเสียนป่า	160
ภาพที่ 201	แสดงใบตะแบก	161
ภาพที่ 202	แสดงดอกตะแบก	161
ภาพที่ 203	แสดงใบไผ่รวก	163
ภาพที่ 204	แสดงต้นไผ่รวก	163
ภาพที่ 205	แสดงผลและดอกกล้วยผา	164
ภาพที่ 206	แสดงต้นกล้วยผา	164