

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญแผนภูมิ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	8
1.3 ขอบเขตในการศึกษา	8
1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่	9
1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรที่ใช้ในการศึกษา	10
1.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา	11
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	12
บทที่ 2 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ	15
2.1.1 ความหมายของความหลากหลายทางชีวภาพ	16
2.1.2 ประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพ	18
2.1.3 ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ	19
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับการเกษตรที่ยั่งยืน	21
2.2.1 ที่มาและความหมายของเกษตรยั่งยืน	21
2.2.2 แนวทางการไปสู่การเกษตรยั่งยืน	24
2.2.3 รูปแบบของเกษตรยั่งยืน	27
2.2.4 แมลงศัตรูพืช	28
2.2.5 ผลกระทบและพิษภัยจากการใช้วัตถุมีพิษทางการเกษตร	31
2.2.6 ตัวอย่างเกษตรกรที่ทำเกษตรแบบธรรมชาติ	34

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3 โครงข่ายของการถ่ายเทอาหาร	36
2.3.1 ห่วงโซ่และโครงข่ายการถ่ายเทอาหาร	36
2.3.2 แนวความคิดในระบบนิเวศ	38
2.4 กฎการควบคุมขนาดประชากร	43
2.4.1 กฎการควบคุมขนาดประชากร	43
2.4.2 การควบคุมโดยธรรมชาติ	47
2.5 ความสำคัญของนกที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	48
2.5.1 ความสัมพันธ์กับคนและสิ่งแวดล้อม	48
2.5.2 ประโยชน์ของนกที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม	50
2.5.3 ความสัมพันธ์ของนกกับพืช	52
2.5.4 ความสำคัญของทรัพยากรสัตว์ป่า	54
2.5.5 สถานการณ์ของทรัพยากรสัตว์ป่าในปัจจุบัน	55
2.6 พฤติกรรมของนกในรอบปี	57
2.6.1 พฤติกรรมนก	57
2.6.2 การย้ายถิ่น	58
2.6.3 การอพยพย้ายถิ่นของนก	61
2.7 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	66
2.7.1 ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ	67
2.7.2 ด้านเกษตรยั่งยืน	67
2.7.3 ด้านกฎการควบคุมประชากร	67
2.7.4 ด้านความหลากหลายของนก	68
2.8 แนวคิดในการศึกษา	69
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	70
3.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล	71
3.1.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนกในพื้นที่ศึกษา	71
3.1.2 ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา	73
3.2 ประชากรและผู้ให้ข้อมูลหลัก	75

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.1 ประชากรและชนิดของนกที่ช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืช	75
3.2.2 เกษตรกรที่ทำการเกษตรอย่างยั่งยืน	76
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล	76
3.3.1 การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายของนกหรือชนิดของนก	76
3.3.2 การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกรที่ทำการเกษตรในรูปแบบของ เกษตรผสมผสานและวนเกษตร	78
3.4 วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูล	82
3.4.1 การเก็บและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายหรือ ชนิดของนก	83
3.4.2 การเก็บและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกรที่ทำการเกษตร แบบยั่งยืน	84
3.5 การตรวจสอบข้อมูล	88
3.5.1 การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล	88
3.5.2 การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล	89
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	89
3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความหลากหลายของนก	90
3.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกรและการจัดการเกษตรที่ยั่งยืน	90
บทที่ 4 บริบทชุมชน	91
4.1 บ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง	91
4.1.1 สภาพภูมิศาสตร์	91
4.1.2 สภาพภูมิประเทศ	91
4.1.3 สภาพภูมิอากาศ	94
4.2 บ้านป่าเมี่ยง อำเภอดอยสะเก็ด	96
4.2.1 สภาพภูมิศาสตร์	96
4.2.2 สภาพภูมิประเทศ	97
4.2.3 แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ	97
4.3 บ้านน้ำรู่ อำเภอเชียงดาว	98

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3.1 ประวัติความเป็นมาของบ้านน้ำรู	98
4.3.2 ทรัพยากรธรรมชาติ	100
4.3.3 ข้อมูลชุมชนและรอบพื้นที่	103
4.4 บ้านป่าเกี๊ยะใหม่ อำเภอเชียงดาว	103
4.4.1 ประวัติความเป็นมาของบ้านป่าเกี๊ยะใหม่	103
4.4.2 ทรัพยากรธรรมชาติ	106
4.4.3 ข้อมูลชุมชนและรอบพื้นที่	107
บทที่ 5 ผลการศึกษา	109
5.1 บ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง	110
5.1.1 ความหลากหลายของนักศึกษาที่ช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืชในพื้นที่เกษตร	110
5.1.2 รูปแบบการจัดการเกษตร	112
5.1.3 การใช้ความหลากหลายของนก	115
5.1.4 ผลของการใช้ความหลากหลายของนก	118
5.2 บ้านป่าเมียง อำเภอคอยสะเก็ด	122
5.2.1 ความหลากหลายของนักศึกษาที่ช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืชในพื้นที่เกษตร	122
5.2.2 รูปแบบการจัดการเกษตร	125
5.2.3 การใช้ความหลากหลายของนก	127
5.2.4 ผลของการใช้ความหลากหลายของนก	131
5.3 บ้านน้ำรู อำเภอเชียงดาว	134
5.3.1 ความหลากหลายของนักศึกษาที่ช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืชในพื้นที่เกษตร	134
5.3.2 รูปแบบการจัดการเกษตร	137
5.3.3 การใช้ความหลากหลายของนก	139
5.3.4 ผลของการใช้ความหลากหลายของนก	142
5.4 บ้านป่าเกี๊ยะใหม่ อำเภอเชียงดาว	145
5.4.1 ความหลากหลายของนักศึกษาที่ช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืชในพื้นที่เกษตร	145
5.4.2 รูปแบบการเกษตร	149
5.4.3 การใช้ความหลากหลายของนก	152

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.4.4 ผลของการใช้ความหลากหลายของนก	154
บทที่ 6 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	157
6.1 ความหลากหลายของนก	158
6.2 รูปแบบการจัดการเกษตร	159
6.3 การใช้ความหลากหลายของนก	162
6.4 ผลการใช้ความหลากหลายของนก	164
6.5 อภิปรายผล	166
บรรณานุกรม	171
ประวัติผู้เขียน	174

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.	แสดงสัดส่วนภูมิประเทศของอำเภอสันป่าตอง	94
2.	แสดงภูมิอากาศของอำเภอสันป่าตอง	94
3.	แสดงภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนของชุมชนบ้านน้ำรู อำเภอเชียงดาว	100
4.	แสดงภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนของชุมชนบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ อำเภอเชียงดาว	104
5.	สรุปจำนวนชนิดตามสภาพของนกที่พบในพื้นที่ศึกษา อำเภอสันป่าตอง	112
6.	สรุปจำนวนชนิดตามสภาพของนกที่พบในพื้นที่ศึกษา อำเภอดอยสะเก็ด	125
7.	สรุปจำนวนชนิดตามสภาพของนกที่พบในพื้นที่ศึกษาน้ำรู อำเภอเชียงดาว	136
8.	สรุปจำนวนชนิดตามสภาพของนกที่พบในพื้นที่ศึกษาน้ำป่าเกี๊ยะใหม่ อำเภอ เชียงดาว	149

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1.	แสดงความหมายของการเกษตรที่ยั่งยืน	23
2.	แสดงให้เห็นถึง โครงข่ายการถ่ายเทอาหาร (Food chain) แบบไม่จับซ้อน	37
3.	แสดงบทบาทของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ คือการกินต่อกัน (Food chain)	37
4.	แสดงระดับขั้นการบริโภคของนกปรอดหัวโขน	40
5.	แสดงความสัมพันธ์ในระบบนิเวศทางการเกษตร	41
6.	แสดงห่วงโซ่อาหารและระดับการกินของสิ่งมีชีวิต	42
7.	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างนกกับพืช	53
8.	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของแมลงกับนกในประเทศเขตร้อน	58
9.	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของแมลงกับนกในประเทศเขตหนาว	59
10.	แสดงวงจรชีวิตของนกประจำถิ่นในรอบ 1 ปี	61
11.	แสดงวงจรชีวิตของนกอพยพในรอบ 1 ปี	62
12.	แสดงเส้นทางการอพยพของนกนางแอ่นบ้าน	63
13.	แสดงเส้นทางการอพยพของนกน้ำ	66
14.	แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษา	69
15.	แสดงแผนที่อำเภอที่ใช้ในการศึกษาวิจัยของจังหวัดเชียงใหม่	93
16.	แสดงแผนที่อำเภอสันป่าตอง	95
17.	แสดงแผนที่อำเภอดอยสะเก็ด	98
18.	แสดงแผนที่ชุมชนบ้านน้ำรู อำเภอเชียงดาว	102
19.	แสดงแผนที่ชุมชนบ้านป่าเกี๊ยะใหม่ อำเภอเชียงดาว	105