

## บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

### 3.1 การสำรวจชนิดแมลงศัตรูพืชในสวนเกษตรอินทรีย์

ทำการศึกษาชนิดของแมลงศัตรูพืชที่พบในสวนเกษตรอินทรีย์ ตำบลคลองพลู อำเภอลำลูกเกด จังหวัดจันทบุรี ดัดแปลงวิธีจาก ศรุต สุทธิอารมณ และคนอื่นๆ. 2556 : หน้า 1-3. ทำการเก็บตัวอย่างสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง โดยสุ่มพื้นที่เก็บตัวอย่างแมลง บันทึกข้อมูลจำนวนชนิดของแมลง ลักษณะแมลง ส่วนของพืชที่ถูกทำลาย ลักษณะการทำลาย และเก็บตัวอย่างแมลงที่พบนำมาจำแนกชนิดต่อไป

### 3.2 การศึกษาคัดเลือกพืชสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในสภาพห้องปฏิบัติการ

ทำการคัดเลือกพืชสมุนไพรจำนวน 5 ชนิดได้แก่สะเดา ยาสูบ ชิง ไพล และหางไหล ที่สกัดน้ำมันหอมระเหยมาทำการทดสอบประสิทธิภาพในการฆ่าแมลงศัตรูพืชที่พบในสวนเกษตรอินทรีย์ ตำบลคลองพลู อำเภอลำลูกเกด จังหวัดจันทบุรี ด้วยวิธีสัมผัสตาย (contact method) ที่ระดับความเข้มข้น 5, 10 และ 20% โดยแมลงศัตรูพืชที่มีการระบาดในแปลงปลูกคือผีเสื้อหนอนใยผัก และผีเสื้อหนอนผัก กัด นำมาทดสอบ โดยในแต่ละการทดลองทำการทดลอง 10 ซ้ำ ในแต่ละซ้ำใช้แมลงทดลอง 10 ตัว ดังนั้นในหนึ่งการทดลองใช้แมลงในการทดลอง 100 ตัว บันทึกจำนวนการตายหลังการทดลองที่ 12, 24 และ 72 ชั่วโมง นำข้อมูลไปคำนวณหาค่าเปอร์เซ็นต์การตาย และคำนวณหาค่า  $LC_{50}$  กับค่า  $LT_{50}$  โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

### 3.3 การศึกษาวิธีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน

ทำการดัดแปลงจากวิธีของ สุพัตรา อินทวิมลศรี และคนอื่นๆ. 2553 : หน้า 1-3 วางแผนการทดลองแบบ RCBD จำนวน 5 การทดลอง ทำการทดลองละ 3 ซ้ำ โดยดำเนินการชุดแปลงขนาด 1x6 เมตร หลังจากนั้นดำเนินการปลูกผักคะน้าโดยขบวนการตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวทำการดูแลด้วยวิธีการทดลองต่างๆคือ การทดลองที่ 1 การควบคุมโดยวิธีเขตกรรม + วิธีกล การทดลองที่ 2 การควบคุมโดยวิธีเขตกรรม + เชื้อราบิวเวอร์เรีย การทดลองที่ 3 การควบคุมโดยวิธีเขตกรรม + สารสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการทดลองที่ 3.2 การทดลองที่ 4 การควบคุมโดยวิธีเขตกรรม + วิธีกล + เชื้อราบิวเวอร์เรีย + สารสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการทดลองที่ 13.2 และการทดลองที่ 5 การควบคุมตามวิธีเกษตรกร (วิธีควบคุม)

สำหรับวิธีปฏิบัติในแต่ละวิธีมีรายละเอียดดังนี้ วิธีเขตกรรมโดยทำการไถพรวน และตากดินก่อนการปลูกเป็นเวลา 3 วัน วิธีกลโดยทำการติดกับดักกาวเหนียว การทำลายแมลงโดยตรง ทำการบันทึกชนิดแมลงศัตรูพืช ปริมาณการถูกทำลาย สัปดาห์ละ 2 ครั้ง บันทึกผลผลิตที่ได้ของผักคะน้า หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05