

การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผักใน
อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี



นางสาวสาธิตี โพธิ์คลี

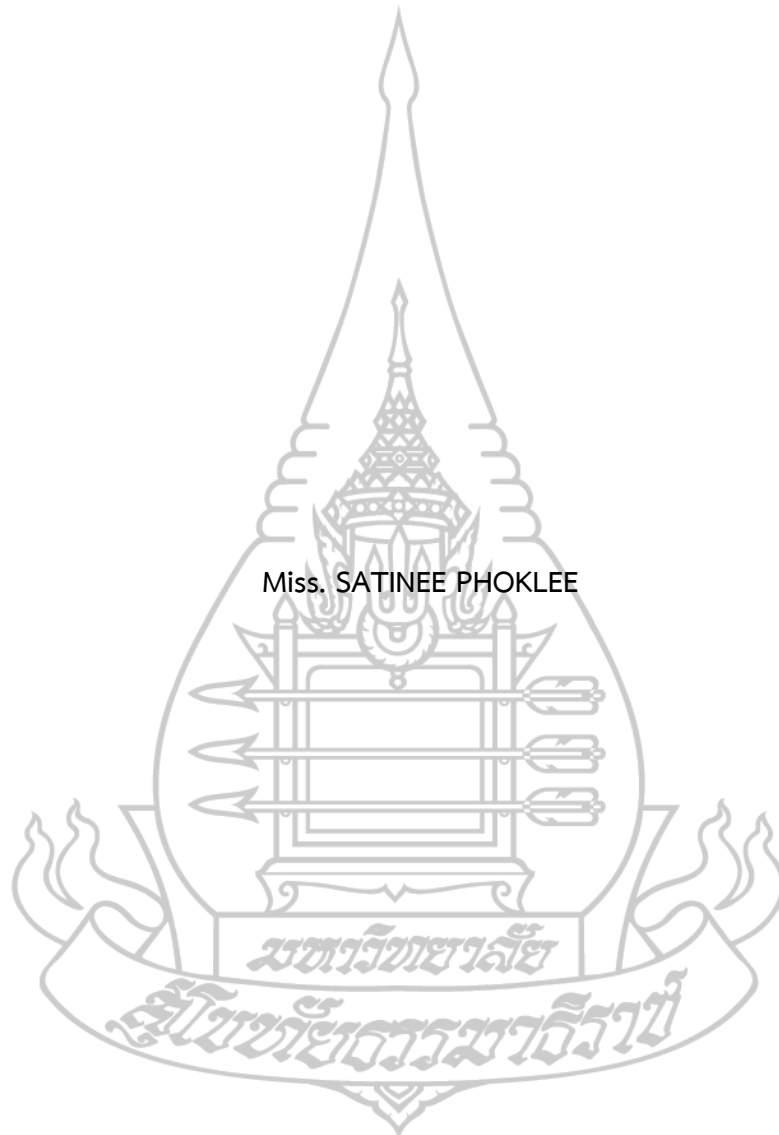
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอก

ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2566

Extension of Integrated Pest Management of Vegetable Farmers in Ko
Chan District, Chonburi Province



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2023

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูก ผักในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี
ชื่อและนามสกุล	นางสาวสาธินี โพธิ์คลี
แขนงวิชา / วิชาเอก	ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	2. รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....	ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มงคล คงเสน)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา ขลิบทอง)	

..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.นราธิป ศรีราม)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผักในอำเภอ
เกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

ผู้วิจัย นางสาวสาธินี โพธิ์คลี รหัสนักศึกษา 2649001431

ปริญญา: เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2) รองศาสตราจารย์ ดร.จินดา
ชลิบทอง ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผัก 2) ความสำคัญและการปฏิบัติการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 3) ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 4) การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน และ 5) วิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบสำรวจ ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกผัก มีการขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2564/65 จำนวน 117 ราย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน ที่ความคลาดเคลื่อน 0.03 ได้ตัวอย่าง จำนวน 106 ราย สุ่มตัวอย่างแบบง่าย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 58.14 ปี จบการศึกษาประถมศึกษา เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร สภาพการผลิตพบว่า เกษตรกรมีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์มูลสัตว์ มีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ในการเพาะปลูก 2) เกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในระดับมาก คือ วิถีเกษตรกรรม และมีการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 2 ประเด็น คือ วิถีเกษตรกรรม และการใช้สารเคมี 3) ปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน คือ ด้านการจัดการผลผลิต ได้แก่ ดินขาดความสมบูรณ์ โรคและแมลงศัตรูพืช และด้านค่าใช้จ่ายสำหรับการเพาะปลูก ได้แก่ ต้นทุนการผลิตที่สูง ซึ่งทำให้เกษตรกรไม่มีการบริหารจัดการแบบผสมผสาน 4) เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ด้านโรคและแมลงศัตรูพืชอยู่ในระดับมาก เกษตรกรได้รับความรู้และความต้องการความรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ 0.05 เกษตรกรมีความต้องการด้านนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) จากนักส่งเสริมการเกษตรในระดับมาก และเกษตรกรมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม ในรูปแบบการเยี่ยมเยียนของนักส่งเสริมการเกษตรในระดับมาก ทั้งนี้เกษตรกรได้รับวิธีการส่งเสริมและความต้องการวิธีการส่งเสริมที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ 0.05 5) แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยการใช้กรอบแนวคิด SMCR โดยผู้ส่งเสริม คือ นักส่งเสริม ช่างสาร คือ ความรู้ด้านโรคและแมลง ช่องทางการสื่อสาร คือ วิธีการส่งเสริมโดยการเยี่ยมเยียนให้คำแนะนำ และผู้รับสาร คือ เกษตรกรผู้ปลูกผักในอำเภอเกาะจันทร์ และแนวทางการจัดทำปฏิทินการเพาะปลูกโดยเลือกส่งเสริมวิธีการจัดการศัตรูพืช ดังนี้ การใช้วิถีเกษตรกรรม วิถีกล ชีววิถี และการใช้สารธรรมชาติควบคู่กัน และหากพบการทำลายรุนแรง สามารถใช้วิธีสารเคมีอย่างปลอดภัยสลับกับการใช้วิธีอื่น

คำสำคัญ การส่งเสริม การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เกษตรกรผู้ปลูกผัก

Thesis title: “Extension of Integrated Pest Management of Vegetable Farmers in Ko Chan District, Chonburi Province”

Researcher: “Miss. SATINEE PHOKLEE”; ID: “2649001431”;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural and Development);

Thesis advisors: (1) Associate Professor Dr. Chalernsak Toomhirun;(2) Associate Professor Dr. jinda khlibtong ; Academic year: 2023

Abstract

This research aimed to study 1) general information and vegetable production conditions, 2) the importance and practice of integrated pest management, 3) problems and suggestions for Integrated Pest Management, 4) the receipt and demand for Integrated Pest Management promotion, and 5) the analysis of farmers' approaches to promoting Integrated Pest Management.

This research was survey research. The population is vegetable farmers who are registered with the Department of Agricultural Extension in 2021/22, totaling 117 people. The sample size was determined using Taro Yamane's formula with an error of 0.03, resulting in a sample of 106 people. Simple random sampling was used. Data was analyzed using frequency distribution, percentage, minimum value, maximum value, mean, standard deviation and content analysis.

The research results found that 1) most farmers were female, with an average age 58.14 years old, completed primary school, and were members of agricultural groups/organizations. In terms of production, farmers and improved soil by adding compost or organic fertilizers and animal manure, and selected seeds for planting. 2) most farmers gave high importance to Integrated Pest Management, namely, the agricultural method, and practiced Integrated Pest Management at a moderate level in 2 issues: agricultural method and chemical use.3) problems Integrated Pest Management were found at a low level, with high problems in terms of product management and costs for planting. 3) The problems regarding integrated pest management included product management such as the lack of fertility, diseases, and pests; expenses in the production like high production cost which made farmers not able to do the integrated management. 4) Farmers had a high need for knowledge promotion on diseases and pests. Farmers received knowledge and their need for knowledge was significantly different at 0.05. Farmers had a high need for extension workers (personal media) from extension workers, and farmers had a high need for extension methods in the form of extension workers' visits. Farmers received extension methods and their need for extension methods were significantly different at 0.05. 5) The extension guidelines in integrated pest management by using the SMCR framework included: source which was the extensionist; message which was disease and insect knowledge; channel which was the extension method through visits to give out suggestions; and receiver which was vegetable production farmers in Ko Chan district. In additions, the extension of production calendar creation by choosing pest management extension methods were such as the use of cultivation method, mechanical method, biological method, and natural substances combined together. If severe destruction emerged, the safety usage of chemicals are viable to use interchangeably with other methods.

Keywords : Extension, Integrated Pest Management, Vegetable farmers

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. เฉลิมศักดิ์ ตุ่มศิริธัญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทาง และเอาใจใส่ดูแลในการทำวิจัยจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี อีกทั้งยังขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.จินดา ขลิบทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ดร.มงคล คงเสน ประธานการสอบที่กรุณาสละเวลามาร่วมเป็นคณะกรรมการในการสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ และให้ข้อเสนอแนะทำให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกรทุกท่าน ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ ทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ และขอขอบคุณบุคลากรและเจ้าหน้าที่สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาในการศึกษาและจัดทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งเพื่อนนักศึกษาปริญญาโททุกท่าน ทั้งนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา และมารดา รวมถึงญาติทุกท่านของผู้วิจัยที่คอยให้คำปรึกษาที่ดี คอยสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน ขอขอบคุณนางสาวหยกดาว แสนประเสริฐ และนางสาวชนกนาฏ นางสาววรรณทนา พันพา ที่ได้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจในการทำงานวิจัย ขอขอบคุณนางนุชรีพรายแก้ว ที่ให้การสนับสนุน ในการศึกษาในระดับปริญญาโท ขอขอบคุณที่ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นในการทำวิจัย และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่เปิดการเรียนการสอนผ่านระบบทางไกล และเอื้ออำนวยแก่นักศึกษา ให้ได้ศึกษาและได้วุฒิการศึกษาสมความปรารถนา

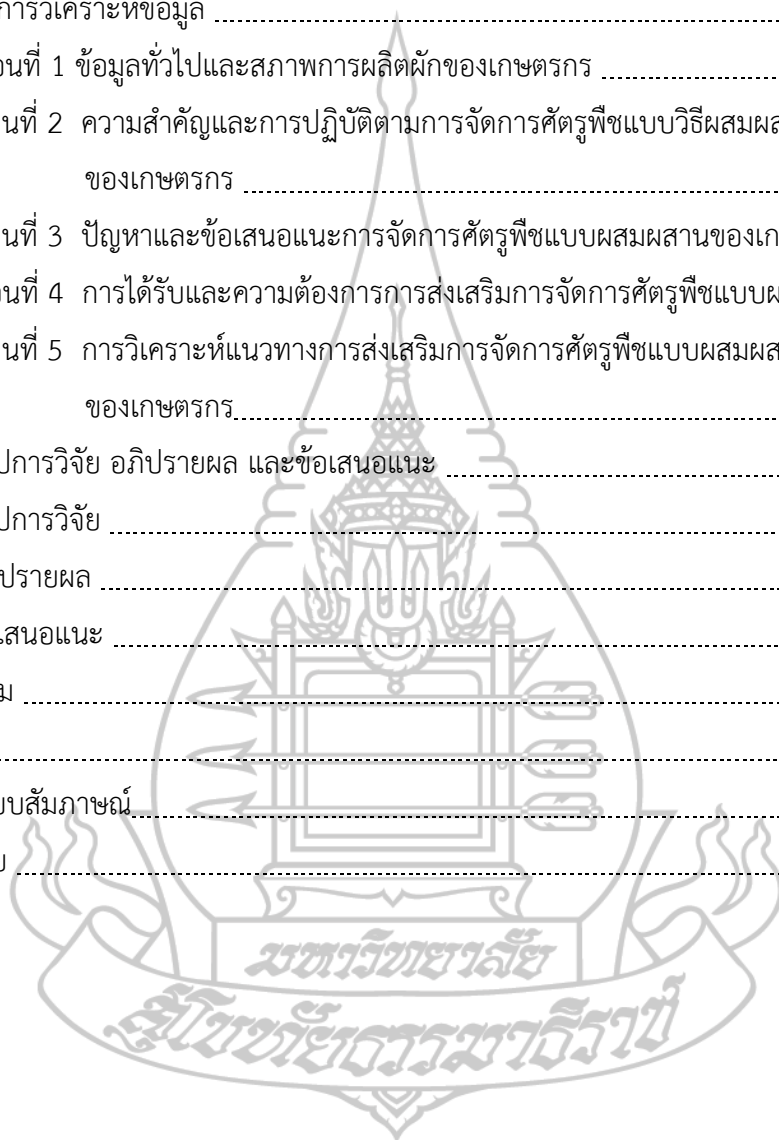
นางสาวสาธินี โพธิ์คลี่

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
การส่งเสริม	7
การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	9
การปลูกผัก	14
พื้นที่อำเภอเกาะจันทร์	16
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร	31
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล	40
การวิเคราะห์ข้อมูล	40

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผักของเกษตรกร	44
ตอนที่ 2 ความสำคัญและการปฏิบัติตามการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน ของเกษตรกร	54
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร.....	63
ตอนที่ 4 การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน.....	67
ตอนที่ 5 การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ของเกษตรกร.....	74
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	79
สรุปการวิจัย	79
อภิปรายผล	84
ข้อเสนอแนะ	87
บรรณานุกรม	89
ภาคผนวก	92
แบบสัมภาษณ์	93
ประวัติผู้วิจัย	104



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	ตารางแสดงเขตการปกครอง ตำบลเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี..... 17
ตารางที่ 2.2	กลุ่มชุดดินในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี..... 21
ตารางที่ 2.3	แสดงข้อมูลอุณหภูมิจนเฉลี่ย ปี 2564 (องศาเซลเซียส)..... 22
ตารางที่ 2.4	ข้อมูลพืชเศรษฐกิจ ปี 2564 อำเภอเกาะจันทร์..... 26
ตารางที่ 2.5	แสดงจำนวนแหล่ง/ศูนย์เรียนรู้และบริการด้านการเกษตร อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี..... 29
ตารางที่ 2.6	ศูนย์เครือข่ายของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ตำบลเกาะจันทร์..... 29
ตารางที่ 3.1	การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ด้านความตรงในเนื้อหา 36
ตารางที่ 3.2	การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยง 39
ตารางที่ 4.1	จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 45
ตารางที่ 4.2	แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของสภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกผัก 46
ตารางที่ 4.3	แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกผัก..... 47
ตารางที่ 4.4	สรุปข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกผัก 49
ตารางที่ 4.5	แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของสภาพการผลิตผักของเกษตรกร 50
ตารางที่ 4.6	แสดงระดับความสำคัญของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร ผู้ปลูกผัก 54
ตารางที่ 4.7	แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน..... 58
ตารางที่ 4.8	แสดงการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก ตามความคิดเห็นของเกษตรกร..... 59
ตารางที่ 4.9	แสดงการเปรียบเทียบการเปรียบเทียบการปฏิบัติการจัดการศัตรูพืช แบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก..... 62
ตารางที่ 4.10	ปัญหาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก 64
ตารางที่ 4.11	สรุปปัญหาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก 66
ตารางที่ 4.12	แสดงการได้รับและความต้องการในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบ ผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก..... 67

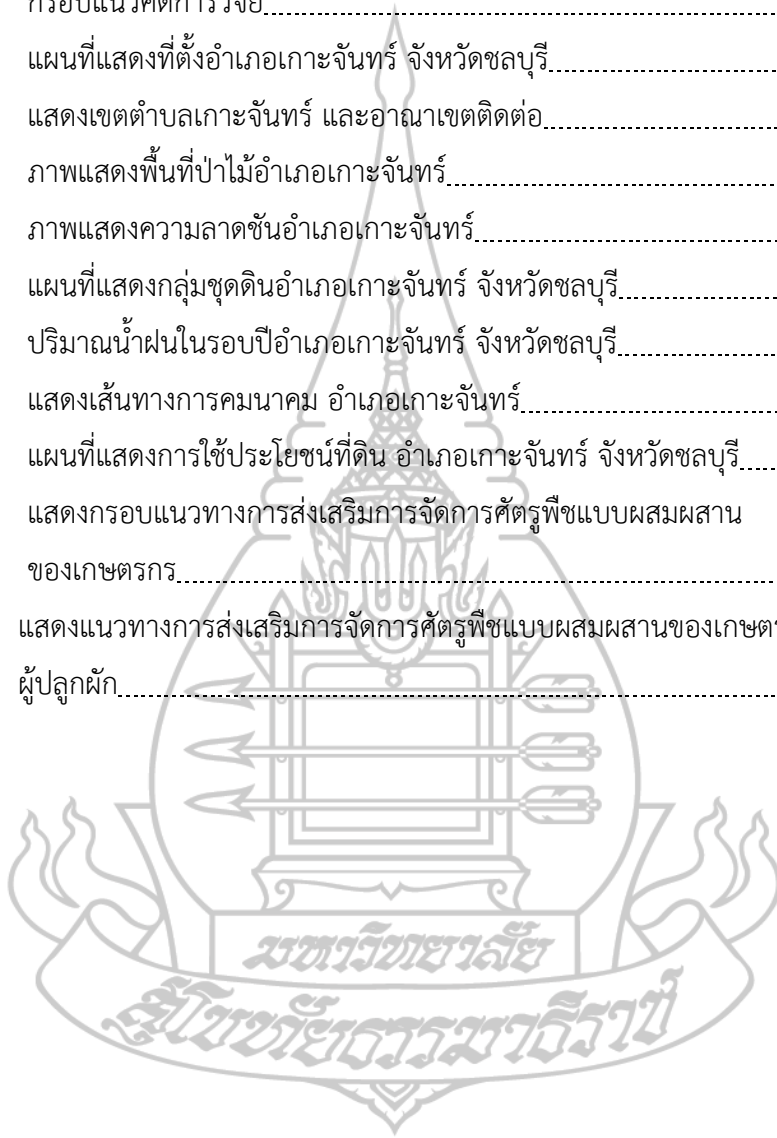
สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.13 แสดงการได้รับและความต้องการด้านน้ส่งเสริม (สื่อบุคคล) ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก.....	69
ตารางที่ 4.14 แสดงการได้รับและความต้องการด้านช่องทางหรือสื่อการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก	70
ตารางที่ 4.15 แสดงการได้รับและความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืช แบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก.....	72
ตารางที่ 4.16 แสดงการรับรู้และการปฏิบัติ ในกรณีได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก.....	73
ตารางที่ 4.17 การสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก.....	75



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
ภาพที่ 2.1 แผนที่แสดงที่ตั้งอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี.....	16
ภาพที่ 2.2 แสดงเขตตำบลเกาะจันทร์ และอาณาเขตติดต่อ.....	17
ภาพที่ 2.3 ภาพแสดงพื้นที่ป่าไม้อำเภอเกาะจันทร์.....	18
ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงความลาดชันอำเภอเกาะจันทร์.....	19
ภาพที่ 2.5 แผนที่แสดงกลุ่มชุดดินอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี.....	20
ภาพที่ 2.6 ปริมาณน้ำฝนในรอบปีอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี.....	24
ภาพที่ 2.7 แสดงเส้นทางการคมนาคม อำเภอเกาะจันทร์.....	25
ภาพที่ 2.8 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี.....	28
ภาพที่ 4.1 แสดงกรอบแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ของเกษตรกร.....	74
ภาพที่ 4.2 แสดงแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร ผู้ปลูกผัก.....	77



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พืชผักในปัจจุบัน เป็นที่นิยมในกลุ่มคนรักสุขภาพ เนื่องจาก ผักสามารถรับประทานสดได้ หรือผ่านการประกอบอาหาร มีใยอาหารสูง และยังมีวิตามินและแร่ธาตุที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย (ผศ.ดร.พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.นิธิยา รัตนานนท์, 2557)

กลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง (2563) กล่าวว่า เกษตรกรมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น เพราะไม่ต้องการให้ผลผลิตเกิดความเสียหายจากการทำลายของโรคและแมลง อาจทำให้เกษตรกรได้รับอันตราย และผู้บริโภคก็อาจจะได้รับอันตรายจากสารเคมีตกค้าง โดยสำนักงานสาธารณสุขในพื้นที่ มีการเฝ้าระวังโรคที่อาจจะเกิดขึ้นกับเกษตรกรไทย เนื่องจากพบสารเคมีตกค้างในเลือด จากการตรวจคัดกรองกว่า 4 แสนราย ใน 72 จังหวัด พบว่า มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย จำนวน 1.5 แสนราย คิดเป็นร้อยละ 36.76 ในระยะเวลา 5 ปี มีจำนวนที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ, 2561)

ประชากรในประเทศไทยมีการประกอบอาชีพเกษตรกรรมจำนวนมาก มีชื่อเสียงเรื่องการส่งออกพืชเศรษฐกิจ เกษตรกรทั่วไป ในพื้นที่อำเภอเกาะจันทร์ มักมีความเคยชินกับการใช้สารเคมี เนื่องจากสารเคมีให้ผลที่ได้คุณภาพ และรวดเร็ว ช่วยลดความเสี่ยงจากความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น จากการทำลายของโรคและแมลง (สถาบันนวัตกรรมและธรรมาภิบาลข้อมูล, 2565) การขึ้นทะเบียน และปรับปรุงทะเบียนเกษตรกรปลูกผัก ในปี 2564 จำนวน 117 ครัวเรือน (สำนักงานเกษตรอำเภอเกาะจันทร์, 2564) นอกจากนี้ ยังคงมีเกษตรกรบางส่วน ที่ไม่ปรับปรุงข้อมูลทะเบียนเกษตรกร เนื่องด้วยปัญหาด้านเอกสารที่ดิน และการซ้ำครัวเรือนการเกษตร ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โควิด 2019 ส่งผลให้มีผู้ที่สนใจทำการเกษตรมากขึ้น หันกลับมาทำอาชีพเกษตรกรรมเพื่อยังชีพ และยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9)

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน คือ การจัดการศัตรูพืช ตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไป เป็นวิธีการปรับประยุกต์ใช้วิธีการจัดการ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่พึ่งพาเพียงสารเคมีอย่างเดียว แต่เกิดการ

ปรับและประยุกต์ใช้วิธีที่หลากหลาย ได้แก่ วิธีเขตกรรม วิธีกล ฟิสิกส์ ชีววิธี การใช้สารธรรมชาติ และ สารเคมี

หน่วยงานได้ทำการศึกษา/รวบรวมข้อมูลด้านการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกผัก เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกผัก มีวิธีในการจัดการศัตรูพืชที่หลากหลาย ไม่ใช้การใช้สารเคมีในการกำจัด สถานการณ์สารเคมีในปัจจุบัน มีแนวโน้มทางด้านราคาที่สูงขึ้น ทำให้ส่งผลกระทบต่อเกษตรกร ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ในขณะที่ราคาจำหน่ายเท่าเดิม ผู้วิจัย จึงคิดแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานสำหรับเกษตรกรที่ปลูกผักในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ผลผลิตผักไทย มีการตรวจพบสารเคมีตกค้างในผักเกินค่าที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเป็นผลด้านลบ สำหรับการจำหน่ายผัก ไม่ผ่านมาตรฐาน ไม่สามารถจำหน่ายในตลาดต่างประเทศได้ และจากการตรวจเลือดของเกษตรกร พบสารเคมีตกค้างในเลือดจำนวนมากสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดสาเหตุหนึ่งที่เป็นไปได้ คือ การได้รับสารเคมีจากการเพาะปลูก และการรับสารเคมีจากการรับประทานอาหาร (สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเกาะจันทร์, 2565)

จากเหตุผลและผลการสำรวจข้างต้นนับว่าเป็นปัญหาที่สำคัญต่อเกษตรกร และผู้บริโภค โดยหากยังมีการดำเนินการหรือสถานการณ์เช่นนี้ต่อไป อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อเกษตรกรผู้เพาะปลูก และผู้บริโภคได้ ดังนั้นการวิจัยการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในพื้นที่อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรีนี้ เพื่อนำการวิจัยนี้ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์เป็นแหล่งข้อมูลให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกผัก ได้ใช้ในการบริหารจัดการศัตรูพืช การลดต้นทุนการผลิตลดปริมาณการใช้สารเคมี และส่งผลดีต่อผู้บริโภคต่อไป

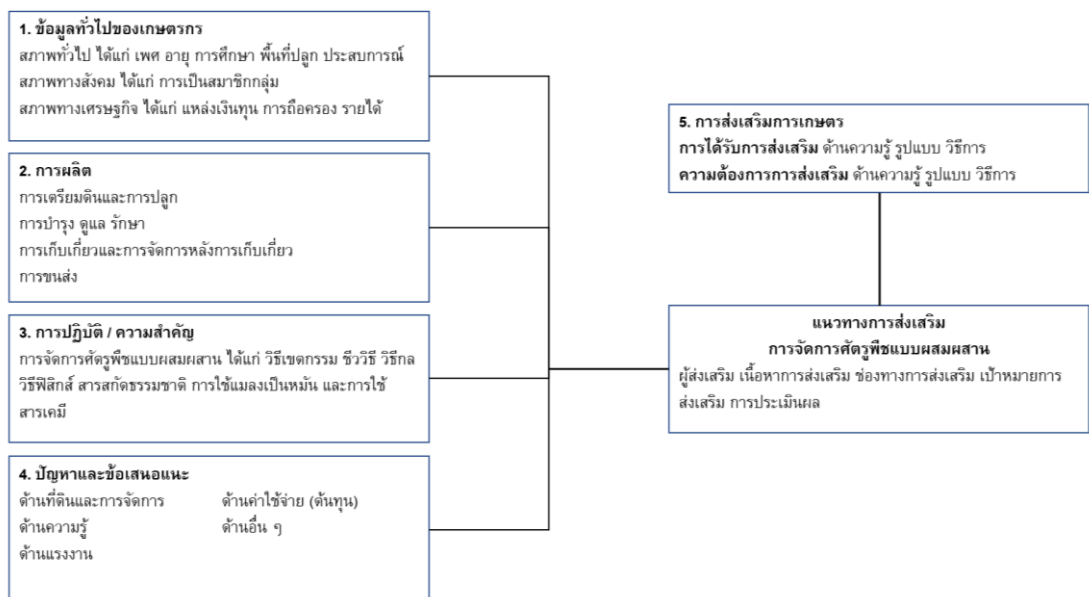
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

จากความสำคัญ และประเด็นปัญหาการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยไว้จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผักของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาความสำคัญและการปฏิบัติการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาการได้รับและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร
- 2.5 เพื่อวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมา กำหนดประเด็นในการศึกษาได้ จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลและสภาพการผลิต 2) การปฏิบัติตามการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน 3) ปัญหา และข้อเสนอแนะ การจัดการศัตรูพืช แบบผสมผสานของเกษตรกร 4) การได้รับและความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยแสดงในกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

3.1 ปัจจัยพื้นฐานข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา พื้นที่ปลูก ประสบการณ์ การเป็นสมาชิกกลุ่ม แหล่งเงินทุน การถือครอง รายได้

3.2 ปัจจัยด้านการผลิต ได้แก่ การเตรียมดินและการปลูก การบำรุง ดูแล รักษา การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การขนส่ง

3.3 ปัจจัยด้านการปฏิบัติ/ความสำคัญ ได้แก่ การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (วิธีเขตกรรม ชีววิธี วิธีกล วิธีฟิสิกส์ สารสกัดธรรมชาติ การใช้แมลงเป็นหมัน และการใช้สารเคมี)

3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ ได้แก่ ด้านที่ดินและการจัดการ ด้านค่าใช้จ่าย (ต้นทุน) ด้านความรู้ ด้านแรงงาน ด้านอื่น ๆ

3.5 ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ การได้รับการส่งเสริม ความต้องการ การส่งเสริม

4. สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยเรื่องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานการวิจัยไว้ จำนวน 2 ข้อ ดังนี้

4.1 การได้รับและความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผักของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน

4.2 การได้รับและความต้องการด้านการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผักของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน

5. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี มีขอบเขตการวิจัย จำนวน 4 ข้อ ดังนี้

5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นในการวิจัยครั้งนี้ เป็นประเด็นต่าง ๆ จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ปัจจัยข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิต 2) การปฏิบัติตามการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน 3) ปัญหา และข้อเสนอแนะ การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร 4) การได้รับและความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

5.2 ขอบเขตด้านประชากร การวิจัยครั้งนี้กำหนดขอบเขตประชากรเป็นประชากรผู้ปลูกผัก ในพื้นที่อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี มีการคัดเลือก จำนวน 106 ราย จากประชากร 117 ราย ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ร้อยละ 3

5.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้กำหนดพื้นที่ที่ทำการวิจัย เป็นจำนวน 27 หมู่บ้าน ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

5.4 ขอบเขตด้านเวลา ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาการวิจัยครอบคลุม ระยะเวลาเตรียมการวิจัย ระยะเวลาดำเนินการวิจัย และระยะสรุป รายงานผลการวิจัย ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 ถึง เดือนตุลาคม 2566 รวมระยะเวลา 1 ปี

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี มีนิยามศัพท์เฉพาะงานวิจัยเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน จำนวน 9 ข้อ ดังนี้

6.1 เกษตรกร/เกษตรกรผู้ปลูกผัก หมายถึง บุคคลธรรมดาที่ประกอบการเกษตร หรือนิติบุคคลที่มีวัตถุประสงค์ในการ ประกอบการเกษตร และได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรไว้กับกรมส่งเสริมการเกษตร ปี 2564-2565 ในพื้นที่อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

6.2 ขึ้นทะเบียนเกษตรกร หมายถึง บุคคลธรรมดา ซึ่งประกอบการเกษตรและเป็นผู้ขอขึ้นทะเบียนเกษตรกรหรือปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร ในนามครัวเรือน หรือบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจจากผู้มีอำนาจของนิติบุคคลให้เป็นผู้ขอขึ้นทะเบียนเกษตรกรหรือปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร ในนามนิติบุคคล

6.3 การจัดการศัตรูพืช หมายถึง วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชใน ได้แก่ วิธีที่ 1 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ แมลง โรคพืช และวัชพืช วิธีที่ 2 ได้แก่ การควบคุมศัตรูพืช ได้แก่ การควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีกายภาพ (ฟิสิกส์) และวิธีกล การควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม การใช้ พันธุ์ต้านทาน การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี การใช้สารเคมี ในการควบคุมศัตรูพืช การทำสิ่งมีชีวิตให้มันน้อยลง มีชีวิต ให้ฆ่าตัวเอง การใช้สารล่อ และสารไล่ การใช้ growth regulator ของพืช แมลง และ การใช้ต้านกักกันพืช

6.4 การใช้วิธีกล วัตถุประสงค์ของการใช้วิธีกล เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชด้วยวิธีหรือเครื่องมือง่าย ๆ เมื่อมีศัตรูพืชเข้า ทำลาย ถ้าพบจำนวนน้อยสามารถใช้แรงงานคน เครื่องมือหรืออุปกรณ์ช่วยในการทำลาย หรือใช้กับดักในการควบคุม

6.5 การใช้วิธีเขตกรรม คือ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม เพื่อให้พืชเจริญเติบโต แข็งแรงทนทานต่อการเข้า ทำลายของศัตรูพืชได้ โดยใช้วิธีการและปัจจัยในการปลูกพืชอย่างถูกต้อง

6.6 การใช้วิธีฟิสิกส์ คือ การใช้วิธีการหรือเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช เช่น ความร้อน แสง เสียง ในการไล่ ล่อ ฆ่า

6.7 การใช้ชีววิธี เป็นการควบคุมศัตรูพืชโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชลงให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย

6.8 การใช้สารเคมี คือ การใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น การใช้สารเคมีกำจัดแมลง การใช้เหยื่อพิษ การใช้สารล่อ เป็นต้น

6.9 การใช้สารธรรมชาติ คือ การนำสารที่สกัดได้จากวัสดุธรรมชาติที่มีฤทธิ์ในการควบคุมศัตรูพืช มาใช้ในการป้องกันกำจัด เช่น เมล็ดสะเดา ตะไคร้หอม พลุป่า ทางไหล (โล่ตีน) เป็นต้น

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลของการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี จะทำให้ทราบถึง การจัดการศัตรูพืชผัก ที่เหมาะสม ก่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภค ซึ่งมีประโยชน์ที่จะได้รับใน 2 ด้าน ดังนี้

7.1 ด้านผู้วิจัย

เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารจัดการแปลงเกษตรกรอื่น ๆ ที่พบปัญหาด้านการจัดการศัตรูพืชได้ สามารถนำข้อมูลที่มีนำไปต่อยอดการดำเนินงานได้

7.2 ด้านประชากรเป้าหมาย

เพื่อเป็นประโยชน์แก่ เกษตรกรในการจัดการศัตรูพืชภายในแปลง สามารถนำไปปฏิบัติ นำไปลดต้นทุนการผลิต ปรับประยุกต์ในการจัดทำแปลง เกิดความปลอดภัย ลดการใช้สารเคมี รองรับการตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรปลอดภัย GAP ในอนาคต

7.3 ด้านหน่วยงาน

เพื่อเป็นประโยชน์แก่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัย นำไปปรับปรุง พัฒนาแผนทางด้านเกษตร ให้เกิดประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับพื้นที่ เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกร

7.4 ด้านวิชาการ

เพื่อเป็นประโยชน์แก่ ผู้ที่สนใจศึกษา สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนา และต่อยอดการวิจัย ในระดับที่สูงขึ้น

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรีผู้วิจัยได้ ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์และอภิปรายผลการศึกษา ประกอบด้วยสาระสำคัญ จำนวน 5 ประเด็น ดังนี้

1. การส่งเสริม
 - 1.1 การส่งเสริมการเกษตร
 - 1.2 การถ่ายทอดความรู้
2. การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
 - 2.1 การควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน
 - 2.2 วิธีการที่ใช้ในการป้องกันกำจัด และควบคุมศัตรูพืช
 - 2.3 หลักปฏิบัติของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
3. การผลิตผัก
 - 3.1 การเตรียมแปลงปลูกผัก
 - 3.2 การเตรียมดินปลูกพืชผัก
 - 3.3 ปัจจัยที่ทำให้พืชเจริญเติบโต
 - 3.4 การดูแลรักษา
 - 3.5 การเก็บผลผลิต
4. พื้นที่อำเภอเกาะจันทร์
 - 4.1 อาณาเขตติดต่อ
 - 4.2 เขตการปกครอง
 - 4.3 ลักษณะภูมิประเทศ
 - 4.4 สภาพภูมิอากาศ
 - 4.5 เส้นทางคมนาคม
 - 4.6 แหล่งน้ำและระบบชลประทาน
 - 4.7 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

- 4.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Used)
- 4.9 การวิเคราะห์สถานการณ์การเกษตรในพื้นที่
- 5. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร
 - 5.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร
 - 5.2 วิธีการส่งเสริมการเกษตร
- 6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การส่งเสริม

อาชีพเกษตรกรรมเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ โครงสร้างหลักของประเทศไทยมีภาคการเกษตรเป็นหลัก สินค้าเกษตรยังติด 1 ใน 10 สินค้าที่ส่งออกอย่างเดียวที่ไม่ขาดดุลการค้า โดยภาคเกษตรทำหน้าที่ผลิตอาหารเลี้ยงประชากรโลก และอาชีพเกษตรยังเป็นแหล่งรองรับทางด้านภาคแรงงานภายในประเทศโดยเฉพาะในเขตชนบท ดังนั้น การส่งเสริมด้านการเกษตรเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 การส่งเสริมการเกษตร เป็นกระบวนการทางการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพการเกษตร โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเป็นผู้นำที่คอยให้คำปรึกษา แนะนำความรู้ ฝึกอบรม กระตุ้น ชักจูง ตลอดจนให้ความช่วยเหลือเกษตรกร โดยมีเป้าหมายให้เกษตรกรสามารถประสบความสำเร็จในอาชีพสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

1.2 การถ่ายทอดความรู้ เป็นระบบที่มุ่งเน้นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาบุคลากรส่งเสริมการเกษตรทุกระดับ โดยมีการกำหนดประเด็นในการถ่ายทอดความรู้ จากปัญหาที่พบจากการเยี่ยมชม หรือปัญหาที่พบบนพื้นที่ ซึ่งการถ่ายทอดความรู้ นั้น จะพัฒนาศักยภาพของนักส่งเสริมการเกษตรทั้งใน ด้านสมรรถนะ วิชาการ และการบริหารจัดการ โดยใช้เวทีตามระบบ ส่งเสริมการเกษตรที่จัดขึ้นในทุกระดับ เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ การชี้แจงทำความเข้าใจ การมีส่วนร่วมในการนำเสนอและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ซึ่งมีประเด็นการถ่ายทอดความรู้ ดังนี้

การส่งเสริมการเกษตร สามารถสรุปได้ว่า เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาผลผลิต สินค้า ของเกษตรกร ให้มีการพัฒนาไปในทิศทางที่ดี รองรับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมอาหาร เพิ่มความมั่นคงทางอาหาร เกิดการถ่ายทอดความรู้ ซึ่งกันและกัน เกิดการแลกเปลี่ยนเพื่อรับสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ

2. การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ในสมัยแรก ๆ ของการควบคุมศัตรูพืช นิยมใช้สารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูพืช จนทำให้เกิดปัญหามากมายต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม ความนิยมใช้สารเคมีเป็นไปอย่างกว้างขวางและใช้เกินความจำเป็น จนศัตรูพืชหลายชนิด โดยเฉพาะแมลงสามารถปรับตัวให้ทนทานและต้านทาน ต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิด ทำให้สารเคมีใช้ไม่ได้ผล จำนวนแมลงศัตรูพืชจึงเพิ่มมากขึ้น ทำให้การระบาดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่เกษตรกรก็พยายามหาวิธี และหาเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชที่คุกคามผลผลิตอย่างต่อเนื่อง เช่น การใช้สารเคมีชนิดใหม่ ใช้ในอัตราที่เข้มข้นมากขึ้น ใช้ถี่ขึ้น หรือบางรายหันไปใช้สารชีวภาพหรือน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งการควบคุมศัตรูพืชที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการ “ตั้งรับ” ปัญหา คือ เมื่อพบการทำลายแล้ว จึงเริ่มลงมือกำจัด สกัดกั้น และควบคุม ซึ่งสายเกินไป ทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหาย และเกิดการแพร่ระบาดของไปยังพื้นที่ใกล้เคียงและขยายไปยังพื้นที่อื่น ๆ บางพื้นที่การแพร่ระบาดลุกลามรุนแรงจนควบคุมไม่ทันทำให้ผลผลิตเสียหาย เกษตรกรขาดทุน และมีหนี้สินตามมา การปฏิบัติดังกล่าวเป็นการจัดการศัตรูพืชแบบเดิมที่ใช้ยุทธศาสตร์แบบ “ตั้งรับ” เน้นแก้ปัญหาเป็นรายพืช สนใจเฉพาะพืชเศรษฐกิจที่สร้างรายได้ โดยไม่มีการคำนึงถึงหลักความจริงที่ศัตรูพืชมีพืชอาศัยได้หลายชนิด ไม่จำกัดว่าเป็นพืชป่า พืชที่ขึ้นข้างทาง หรือตามที่รกร้างว่างเปล่า หรือพืชปลูกไว้บริเวณที่ไม่ทำรายได้ การปฏิบัติแบบต่างคนต่างทำ ไม่มีการวางแผนหรือกำหนดการร่วมกัน ทำให้ศัตรูพืชย้ายที่อยู่จากแปลงที่มีการควบคุมกำจัด เข้าไปทำลายผลผลิต หลบซ่อนหรือแพร่ขยายพันธุ์ในแปลงอื่น หรือพืชอาศัยอื่นที่ไม่มีการควบคุมกำจัด การบริหารจัดการศัตรูพืช โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (Integrated Pest Management : IPM)
หรือบางคนใช้คำว่า การจัดการศัตรูพืชด้วยการบูรณาการเทคโนโลยี หรือการจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ ซึ่งเป็นแนวทางการปฏิบัติที่ยอมรับกันมากกว่า 50 ปี โดยใช้วิธีการควบคุมศัตรูพืชหลาย ๆ วิธี (ตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไป) มาใช้ให้เหมาะสมโดยเน้นเฉพาะการควบคุมพืชเศรษฐกิจ ที่ปลูกเพื่อสร้างรายได้ เป็นวิธีการปฏิบัติแบบอิสระเป็นแปลงเดี่ยว สวนเดี่ยว หรือนาเดี่ยว ต่างคนต่างปฏิบัติ ต่างคนต่างควบคุมดูแลพืชปลูกและผลผลิตของตน ไม่มีการปรึกษาหารือและวางแผนร่วมกัน ซึ่งการปฏิบัติเช่นนี้จะไม่ก่อให้เกิดผลที่ยั่งยืน อีกประการหนึ่ง การควบคุมศัตรูพืช มักเกิดขึ้นหลังจากที่ผลผลิต ได้รับความเสียหายซึ่งเป็นการปฏิบัติการแบบ “เชิงรับ” วิธีการแบบนี้เหมาะสำหรับ ศัตรูพืชที่มีการเพิ่มปริมาณซ้ำ ระบาดเป็นหย่อม ๆ การขยายขอบเขตการระบาดเป็นไปได้ช้า และ มักไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจในภาพรวม

2.2 วิธีการที่ใช้ในการป้องกันกำจัด และควบคุมศัตรูพืช มีด้วยกันหลายวิธี ตั้งแต่วิธีการที่เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้ในการเพาะปลูก และดูแลรักษาประจำวัน หรือสามารถปฏิบัติได้ หากได้รับการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ จนถึงวิธีการขั้นสูงที่ต้องใช้ความรู้ความชำนาญเป็นพิเศษ วิธีการต่าง ๆ สามารถแบ่งเป็นกลุ่มได้ ดังนี้ วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ ชีววิธี เทคโนโลยีการใช้แมลง เป็นหมัน การใช้สารธรรมชาติ และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ อนึ่ง เป็นการทราบกันดีในหมู่นักวิชาการเกษตร และเกษตรกรมืออาชีพว่า วิธีการแต่ละวิธีมีทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน ดังนั้น จึงเป็นเหตุผลของการใช้วิธีผสมผสาน คือ ผลที่เกิดขึ้นต้องมีประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัด ปลอดภัย ต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

วิธีเขตกรรม (Cultural Control) วิธีเขตกรรม คือ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม เพื่อให้พืชเจริญเติบโต แข็งแรง ทนทานต่อการ เข้าทำลายของศัตรูพืชได้ โดยใช้วิธีการและปัจจัยในการปลูกพืชอย่างถูกต้อง ได้แก่

(1) การปรับสภาพดิน โดยการเตรียมดินให้มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ให้เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของพืช มีแร่ธาตุอาหารสมบูรณ์ มีความสม่ำเสมอของหน้าดิน แต่ไม่เหมาะสม ต่อการเจริญและเพิ่มปริมาณของศัตรูพืช 1.2 การใช้พันธุ์ดี โดยคัดเลือกสายพันธุ์ ์ที่ดี มีคุณภาพ ด้านทานต่อศัตรูพืช ใช้อัตราปลูก ระยะปลูก และช่วงฤดูปลูกที่เหมาะสม

(2) การให้น้ำและให้ปุ๋ย ถูกต้อง ถูกสูตร ตรงเวลา และสม่ำเสมอ

(3) การไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก เพื่อทำลายศัตรูพืชที่อยู่ในดิน และกำจัดวัชพืช

(4) การกำจัดวัชพืช มีวัชพืชจำนวนมากที่เป็นแหล่งอาศัยขยายพันธุ์ ์ของแมลงศัตรูพืช และเป็นพืชอาศัยรอง (secondary host หรือ alternate host) ของเชื้อสาเหตุโรคพืช นอกจากนี้ วัชพืชยังแย่งธาตุอาหารจากพืชปลูกทำให้พืชปลูกอ่อนแอ

(5) การตัดแต่งกิ่ง ต้นพืชที่มีกิ่งก้านที่มากเกินไปทำให้ทรงพุ่มหนาทึบ ส่งผลให้พืชสังเคราะห์แสง ได้ไม่เต็มที่ เกิดการสะสมความชื้น กลายเป็นที่อยู่อาศัยและขยายพันธุ์ของศัตรูพืช

(6) การปลูกพืชหมุนเวียน ควรปลูกพืชคนละประเภทสลับกับพืชปลูก หรือกลุ่มพืชที่มีความแตกต่างกันเพื่อตัดแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัยของศัตรูพืชไม่ให้มีต่อเนื่อง เพื่อการดำรงชีวิต และเพิ่มปริมาณของศัตรูพืช

(7) การปลูกพืชผสม เพื่อจำกัดแหล่งอาหารและจำกัดขอบเขตพื้นที่การระบาดของศัตรูพืช เพราะถ้าปลูกพืชชนิดเดียวเป็นพื้นที่กว้างเมื่อเกิดการระบาดขึ้นจะขยายบริเวณออกไปได้อย่างรวดเร็ว

(8) การเลื่อนเวลาปลูก วิธีการนี้ใช้กับพืชล้มลุก หรือพืชอายุสั้น โดยพิจารณาเลียงช่วงเวลา ที่มีความเสี่ยงต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืช แต่ต้องเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของ

พืชชนิดนั้น ๆ โดยเฉพาะช่วงวิกฤตของการเจริญเติบโตหรือการให้ผลผลิต เช่น การปลูกมันสำปะหลัง ปกติเกษตรกร นิยมปลูกช่วงปลายฤดูฝนประมาณเดือนตุลาคม - มกราคม ต้นมันสำปะหลังจะกระทบ แล้งช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน ทำให้อ่อนแอ ประจวบเหมาะกับสภาพอากาศร้อนแห้งแล้งเหมาะสม ต่อการแพร่ขยายพันธุ์ และการเข้าทำลายของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลัง ดังนั้นจึงแนะนำให้เลื่อนการ ปลูกเป็นต้นฤดูฝนประมาณ กลางเดือนเมษายน จะช่วยให้ต้นมันสำปะหลังไม่ขาดน้ำและแข็งแรง ประกอบกับช่วง ว่างฝนเป็นช่วงที่ ไม่เหมาะกับการขยายพันธุ์และการเข้าทำลายของเพลี้ยแป้งมัน สำปะหลังในกรณี เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล มักเกิดการระบาดในแปลงนาที่ทำนาต่อเนื่องไม่มีการพักผิ นนา ทำให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมีแหล่งอาศัยแพร่ขยายพันธุ์ตลอดทั้งปี จึงแนะนำให้ปลูกข้าวปีละไม่ เกิน 2 ครั้ง เพื่อตัดวงจรการขยายพันธุ์ ของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เป็นต้น

- วิธีกล (Mechanical control) วัตถุประสงค์ของการใช้วิธีกล เพื่อลดปริมาณ ศัตรูพืชด้วยวิธีหรือเครื่องมือง่ายๆ เมื่อมีศัตรูพืชเข้าทำลาย ถ้าพบจำนวนน้อยสามารถใช้แรงงานคน เครื่องมือหรืออุปกรณ์ช่วยในการทำลาย หรือ ใช้กับดักในการควบคุม ได้แก่

- (1) การจับทำลายโดยใช้มือ เมื่อพบศัตรูพืชการกำจัดที่ง่ายที่สุด คือการจับ แมลงศัตรูพืชด้วยมือ หรือเขย่าต้นไม้ให้แมลงศัตรูพืชร่วงหล่นแล้วนำไปทำลาย
- (2) การใช้แรงงาน เช่น ตัดแต่งต้น กิ่ง ใบ ที่เป็นโรคหรือแมลงที่เกาะอยู่กับที่ หรือเคลื่อนที่เข้าไปเผาทำลาย
- (3) การใช้มุ้งคลุมแปลงเพื่อป้องกันแมลงจากภายนอกแปลงเข้ามาทำลายพืช ภายในแปลงได้ เช่น การใช้ตาข่ายทำเป็นมุ้งคลุมแปลง การปลูกพืชในโรงเรือน
- (4) การใช้กับดัก กรงดัก ตาข่าย เพื่อดักจับแมลง และป้องกันสัตว์ศัตรูพืช เช่น หนูนก ค้างคาว เข้ามาทำลายผลผลิต เป็นต้น
- (5) การใช้รถยนต์เช่น เครื่องจับตักแตน หรือ เครื่องดูดแมลง

- วิธีฟิสิกส์ (Physical control) การควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ คือ การใช้วิธีการ หรือเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช เช่น ความร้อน แสง เสียง ในการไล่ ล่อ ฆ่า ได้แก่

- (1) การใช้รังสี เช่น การฉายรังสีกำจัดศัตรูพืชที่ติดไปกับผลผลิตทางการเกษตร ก่อนการส่งออก เช่น ฉายรังสีผลไม้ก่อนส่งออกไปประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่อกำจัดหนอนเจาะเมล็ด ทุเรียน ดั้วงวงเจาะเมล็ดมะม่วง และแมลงวันผลไม้ชนิด *Bactrocera dorsalis* และ *B. correcta* การฉายรังสีสมุนไพรเพื่อกำจัดเชื้อราและแมลงศัตรูพืช เป็นต้น
- (2) การใช้เครื่องมือทำเสียง เพื่อให้เกิดคลื่นเสียงความถี่ต่ำไล่แมลง
- (3) การใช้ความร้อน เช่น การนำดินมาอบ เพื่อผ่านความร้อนสำหรับกำจัด แมลงศัตรูพืช ชนิดต่าง ๆ ที่อยู่ในดิน หรือใช้การอบด้วยไอร้อนเพื่อกำจัดแมลงที่ติดไปกับผลผลิต เป็นต้น

(4) การใช้กับดัก ต้องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของแมลง เช่น กับดักแสงไฟ ใช้ในกรณีที่ ตัวเต็มวัยชอบบินเล่นไฟในเวลากลางคืน โดยมีภาชนะใส่น้ำวางไว้ใต้หลอดไฟ เมื่อตัวเต็มวัยบินมา เล่นไฟก็จะตกลงไปในน้ำ หรือใช้แบบเป็นพดลเพื่อดักแมลง นิยมใช้กับผีเสื้อกลางคืน และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล กับดักเมทริวูจอนอลใช้ล่อตัวเต็มวัยเพศผู้ของแมลงวันผลไม้บางชนิด หรือกับดักโปรตีนใช้ล่อตัวเต็มวัยทั้งเพศผู้และเพศเมียของแมลงวันผลไม้

- ชีววิธี (Biological Control) เป็นการควบคุมศัตรูพืชโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชลงให้อยู่ในระดับ ที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย

(1) ประเภทของศัตรูธรรมชาติแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์ 1) ตัวห้ำ (Predator) เป็นสิ่งมีชีวิตที่ทำให้ศัตรูพืชตายโดยการกัดกิน ดูดกินของเหลว ในตัวศัตรูพืชเป็นอาหาร มักมีขนาดใหญ่กว่าศัตรูพืช หรือมีอวัยวะพิเศษสำหรับจับเหยื่อ ตัวห้ำหนึ่งตัวกินศัตรูพืชได้หลายตัว เช่น แมลงปอ แมลงช้าง แมงมุม เป็นต้น 2) ตัวเบียน (Parasitoid) ทำให้ศัตรูพืชตายโดยการกินอาหาร อยู่อาศัย และขยายพันธุ์ ภายในตัวศัตรูพืช หรือบนตัวศัตรูพืชที่มีขนาดเล็กกว่าศัตรูพืช การทำลายเป็นแบบเฉพาะเจาะจงต่อชนิดศัตรูพืช จะทำลายศัตรูพืชทีละตัว และขยายพันธุ์ได้มาก เช่น แตนเบียนชนิดต่างๆ และ ใส้เตี้ยฝอยบางชนิด เป็นต้น 3) จุลินทรีย์ (Micro-organism) เป็นสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ที่ทำให้ศัตรูพืชเป็นโรคตาย จุลินทรีย์ที่มีอยู่ทั่วไปจะทำลายศัตรูพืชเมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสม และสามารถทำลายศัตรูพืชได้ ครั้งละมาก ๆ เช่น เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อไวรัส เป็นต้น ศัตรูธรรมชาติดำรงชีวิตอยู่ด้วยการกินหรืออาศัยบนหรือในตัวศัตรูพืช ดังนั้นศัตรูธรรมชาติจึงสามารถหาอาหารซึ่งก็คือศัตรูพืชได้ แม้ศัตรูพืชจะหลบซ่อนอยู่ก็ตาม ถือเป็นกลไกที่สำคัญ ในการควบคุมสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติตามกระบวนการห่วงโซ่อาหาร ที่ทำให้เกิดสมดุลทางธรรมชาติ ในสภาพปกติศัตรูธรรมชาติจะมีปริมาณมากกว่าศัตรูพืช 5-6 เท่า แม้ว่าการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธีจะมีประโยชน์และมีข้อดีมากมาย ก็ยังคงต้องคำนึงถึงข้อจำกัด และปัจจัยเกี่ยวข้องอื่น ๆ ซึ่งต้องมีข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้การใช้ชีววิธีได้ผลดี คุ่มค่า ประหยัด เช่น หากปล่อยให้มีการระบาดของพืชเกิดความเสียหายแล้ว การใช้ศัตรูธรรมชาติก็ต้องใช้ในปริมาณสูง ซึ่งต้องใช้ต้นทุนสูง จึงควรใช้ชีววิธีที่ประหยัดส่งผลกระทบต่อคนน้อย และคุ่มค่าที่สุด เช่น ใช้ศัตรูธรรมชาติที่กินอาหารเก่งขยายพันธุ์ได้ดี ดังนั้นการใช้ศัตรูธรรมชาติควรปล่อยก่อนเกิดการระบาด หรือขณะที่ศัตรูพืชมีปริมาณต่ำ เพื่อช่วยควบคุมศัตรูพืชให้อยู่ในปริมาณที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย

(2) ประเภทของการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี 1) การควบคุมโดยชีววิธีแบบธรรมชาติ เป็นการควบคุมที่เกิดขึ้นเองโดยศัตรูธรรมชาติ ที่อยู่ในธรรมชาติ คอยควบคุมปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับสมดุล 2) การควบคุมโดยชีววิธีที่มนุษย์ทำขึ้น เป็นการนำศัตรูธรรมชาติมาผลิตขยาย เพิ่มปริมาณ ให้มากพอที่จะควบคุมศัตรูพืชและปล่อยเติมในธรรมชาติ เนื่องจากศัตรูธรรมชาติที่มีอยู่ในธรรมชาติไม่เพียงพอที่จะควบคุมศัตรูพืชได้ สถานการณ์ศัตรูธรรมชาติในปัจจุบันมีปริมาณไม่

เพียงพอ เนื่องจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มากเกินความจำเป็นและใช้อย่างไม่ถูกต้อง การตายโดยธรรมชาติ เนื่องจากแหล่งอาศัยถูกทำลาย จากการทำการเกษตรไม่ถูกต้อง จึงจำเป็นต้องมีการผลิตขยาย เพื่อปล่อยเพิ่มเติมลงในธรรมชาติ โดยหน่วยงานราชการ ทำในรูปแปลงส่งเสริม แปลงสาธิต เกษตรกรทำใช้เองในกลุ่มสมาชิก และทำการค้า โดยบริษัทเอกชน

- การใช้สารธรรมชาติ (Natural substance) การควบคุมศัตรูพืชโดยการใช้สารธรรมชาติ คือ การนำสารที่สกัดได้จากวัสดุธรรมชาติ ที่มีฤทธิ์ในการควบคุมศัตรูพืชมาใช้ในการป้องกันกำจัด เช่น เมล็ดสะเดา ตะไคร้หอม พลุป่า ทางไหล (โล่ตัน) ว่านน้ำ หนอนตายหยาก เป็นต้น

- สารเคมี (Chemical control) การควบคุมศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ควบคุมศัตรูพืชผสมผสานร่วมกับวิธีอื่น ๆ ได้แต่จะต้องพิจารณาใช้เมื่อมีความจำเป็นหลังจากที่วิธีการอื่น ๆ ไม่สามารถควบคุมและกำจัดศัตรูพืชได้ และต้องใช้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยเท่านั้น โดยต้องสำรวจศัตรูพืชอย่าง สม่าเสมอ เมื่อศัตรูพืชมีปริมาณสูง หรือศัตรูพืชทำให้เกิดเสียหายแล้ว หรือศัตรูพืชอยู่ในระยะที่กำลังกำจัดได้ยาก วิธีการใช้สารเคมีที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม มีหลายวิธี เช่น การใช้สารเคมีเป็นเหยื่อล่อ เหยื่อพิษ หรือใช้ ีสารล่อ หรือการฉีดเข้าลำต้น ทั้งนี้ ต้องเลือกใช้ชนิดของสารเคมีและวิธีการให้เหมาะสมกับศัตรูพืชและพืช การใช้สารเคมีไม่ถูกต้องจะก่อให้เกิดผลเสียหลายประการ เช่น พบพืชตกค้างของสารเคมีในผลผลิต ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ และผู้บริโภค เพิ่มต้นทุนในการผลิต เนื่องจาก ราคาแพงเพราะนำเข้าจากต่างประเทศ นอกจากนี้สารเคมียังทำลายกระบวนการควบคุมศัตรูพืช ของศัตรูธรรมชาติ ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไป กระบวนการ ควบคุมศัตรูพืชในระบบห่วงโซ่อาหารเปลี่ยนแปลงไป จนอาจทำให้การควบคุมโดยธรรมชาติไม่ได้ผล หรือยุ่งยากมากขึ้นในการจัดการ

2.3 หลักปฏิบัติของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

2.3.1 *ปลูกพืชให้สมบูรณ์แข็งแรง โดยใช้สายพันธุ์ดี* เมล็ดพันธุ์สมบูรณ์ มีการเตรียมพื้นที่ดีและ เหมาะสม การปรับปรุงบำรุงดิน การจัดการน้ำ และใช้ปัจจัยสนับสนุนความแข็งแรงทนทานของพืช ต่อศัตรูพืช

2.3.2 *สำรวจแปลงเพื่อรับทราบสถานการณ์ศัตรูพืช* สถานการณ์ศัตรูธรรมชาติ ส่วนที่เกิดความเสียหายของพืช สภาพแวดล้อมของศัตรูพืช

2.3.3 *การใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ* ได้แก่ชีววิธีแบบธรรมชาติ การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ และใช้การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี หรือชีวภาพ

2.3.4 *เกษตรกรต้องเป็นผู้ชำนาญการ* โดยมีการสำรวจสถานการณ์ศัตรูพืชอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ มีความสามารถในการจำแนกศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ศัตรูพืช ได้อย่างถูกต้อง ตัดสินใจดำเนินการจัดการศัตรูพืชได้อย่างชาญฉลาด ต้องเป็นนักจดบันทึก มีความรู้ และมีการดำเนินการอื่นที่เกี่ยวข้อง

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน จึงหมายถึง การจัดการที่มีการใช้ตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไป ในการบริหารและจัดการศัตรูพืชในแปลง ไม่ใช่เพียงการใช้สารชีวภาพ หรือชีวภัณฑ์ แต่สามารถใช้ สารเคมีได้ เพียงใช้ให้ถูกต้อง และเหมาะสม เพื่อความปลอดภัยกับผู้ผลิตและผู้บริโภค

3. การปลูกผัก

พืชผักเป็นพืชอาหารที่คนไทยนิยมนำมาใช้รับประทานกันมาก เนื่องจากมีคุณค่าทางอาหารทั้งวิตามินและแร่ธาตุต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายสูง แต่ค่านิยมในการบริโภคผักนั้น มักจะเลือกบริโภค ผักที่สวยงามไม่มีร่องรอยการทำลายของหนอน และแมลงศัตรูพืช จึงทำให้ เกษตรกรที่ปลูกผักจะต้องใช้สารเคมีป้องกัน และกำจัดแมลงชนิดพ่นในปริมาณที่มาก เพื่อให้ได้ผักที่ สวยงามตามความต้องการของตลาด เมื่อผู้ซื้อนำมาบริโภคแล้วอาจได้รับอันตรายจากสารพิษที่ตกค้าง อยู่ในผักผักนั้นได้ เพื่อเป็นการแก้ปัญหา ดังกล่าว เกษตรกรจึงควรหันมาทำการปลูกผักปลอดภัยจาก สารพิษ โดยนำเอาวิธีการป้องกันและกำจัด ศัตรูพืชหลายวิธีมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน เป็นการทดแทน หรือลดปริมาณการใช้สารเคมีให้น้อยลง เพื่อความ ปลอดภัยของเกษตรกร ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

3.1 การเตรียมแปลงปลูก

ความสำคัญของการเตรียมดินปลูกผัก การเตรียมแปลงปลูก เป็นขั้นตอนที่มีความ สำคัญ เพราะจะช่วยให้ผักที่ปลูกเจริญเติบโตสมบูรณ์แข็งแรง เป็นการช่วยลดปัญหาจากการ ทำลายศัตรูพืช และในการเตรียมดินที่ดี เป็นการป้องกันการรอกของวัชพืช ที่อาจ เกิดขึ้นในช่วง ระหว่างการปลูกผักได้ดี เมื่อพืชผักเจริญเติบโตแข็งแรงและสมบูรณ์เราก็ไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีใน การดูแลรักษา ดังนั้น การเตรียมแปลงในการปลูกพืชผักให้ปลอดภัย ปลอดภัยสารเคมีตกค้าง เป็น ขั้นตอนที่สำคัญที่ควรปฏิบัติ

3.2 การเตรียมดินปลูกพืชผัก

การเตรียมดินที่ดีจะมีผลต่อการเจริญเติบโตและสะดวกต่อการดูแลรักษา ทำให้การ ปลูกพืชผักปลอดภัย ปลอดภัยสารเคมีตกค้างประสบความสำเร็จ ซึ่งมีหลักการปฏิบัติ ดังนี้

- 3.2.1 ปรับพื้นที่ปลูกให้ราบเรียบ ไม่ควรให้เป็นแอ่งมีน้ำขัง
- 3.2.2 จัดทำคูระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำที่ให้มีมากจนเกินความจำเป็นออกจากแปลง
- 3.2.3 พื้นที่ที่เป็นแหล่งหลบอาศัยของศัตรูต่าง ๆ ก็ควรทำลายแหล่งอาศัย เพื่อป้องกันไม่ให้ศัตรูศัตรูพืชเข้าทำลายในแปลงผัก
- 3.2.4 กำจัดวัชพืชออกให้หมด เพื่อไม่ให้วัชพืชขึ้นแข่งกับผักที่จะปลูก

3.2.5 หลังจากเตรียมพื้นที่เสร็จแล้วจึงทำการไถตะให้ลึก 1 ครั้ง แล้วตากดินอย่างน้อย 7 วัน เพื่อให้แสงแดดช่วยทำลายดักแด้ และตัวอ่อนของแมลง ทำลายไส้เดือนฝอย และเชื้อโรคที่สะสมอยู่ในดิน ส่วนวัชพืชที่ขึ้นอยู่ตามผิวดินจะถูกพลิกกลบลงในดิน และย่อยสลายเป็นธาตุอาหารแก่พืชผักต่อไป นอกจากนี้ ทำให้โครงสร้างของดินโปร่ง สามารถระบายน้ำ และอากาศได้ดี

3.2.6 หลังจากไถตะ และตากดินแล้วจึงทำการไถพรวนอีก 1 ครั้ง เพื่อที่จะทำให้ดินมีเนื้อละเอียดร่วนซุย เหมาะสมแก่การปลูกผัก นอกจากนี้ หากมีดินอ่อนของวัชพืชที่งอก จะถูกไถกลบทำลาย สำหรับในบางพื้นที่ที่มีปัญหาวัชพืช และศัตรูพืชระบาดอย่างรุนแรง ก็ควรตากดินเพิ่มเติม 7 วัน แล้วไถพรวนอีกครั้งหนึ่ง ก็จะสามารถลดปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในภายหลัง

3.2.7 ปรับสภาพดินที่เป็นกรดด้วยการใส่ปูนขาว ปูนมาร์ลหรือปูนโดโลไมท์ให้มีสภาพเป็นกลาง โดยทั่วไปจะใส่ประมาณไร่ละ 100 กิโลกรัมทุก ๆ ปี การปลูกและการดูแลการเลือกวิธีการปลูก ระยะปลูกขึ้นอยู่กับชนิดของพืชผักที่ปลูก ข้อเสนอแนะ คือ เกษตรกรควรปลูกผักให้มีระยะห่างพอสมควร อย่าให้แน่นจนเกินไป เพื่อให้มีการระบายอากาศที่ดี เป็นการปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการระบาดของโรค นอกจากนี้ ควรหมั่นตรวจแปลง โดยอาจมีการสำรวจเป็นจุด ๆ ประมาณ 10-20 จุด/ไร่ ถ้าพบว่ามีการระบาดของโรคและแมลงในระดับที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่พืชผักนั้น ก็ควรดำเนินการกำจัดโรคและแมลงที่พบทันที

3.3 ปัจจัยที่ทำให้พืชเจริญเติบโต

ปัจจัยที่ทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดีมีปัจจัยต่าง ๆ เช่น แสง น้ำ ธาตุอาหาร อุณหภูมิ ความเป็นกรดต่าง ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งการปลูกพืชบนดินจะมีปัจจัยเหล่านี้ แต่ดินในแต่ละพื้นที่ จะมีคุณสมบัติไม่แน่นอน ทำให้ปัจจัยที่กล่าว สามารถเปลี่ยนแปลงได้ สำหรับการปลูกพืชไร่นั้น พืชจะได้รับสารละลายที่มีธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งพืชสามารถดูดซึม ไปใช้ได้ทันที เพราะมีการปรับค่าการนำไฟฟ้า และความเป็นกรดต่างให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม สารละลายนี้ เรียกว่า “สารละลายธาตุอาหารพืช” ที่เป็นการละลายมาจากปุ๋ยเคมีในน้ำ ส่วนการปลูกพืชโดยทั่วไป จะมีสารอาหารในน้ำ และในดินผสมกัน เรียกว่า “สารอาหารในดิน” รากของพืชจะสัมผัสกับสารละลายดังกล่าวเพื่อดูดเอาไปใช้ในการเจริญเติบโต

3.4 การดูแลรักษา

ในระยะแรกของการปลูกช่วง 1 อาทิตย์แรก ทั้งการปลูกด้วยการใช้เมล็ด การปลูกด้วยต้นกล้า และปลูกด้วยการแยกหัวหรือหน่อ จำเป็นต้องมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้า-เย็น จนต้นกล้าตั้งตัวได้ การให้น้ำจะยังให้วันละ 2 ครั้ง ตลอดจนถึงระยะเก็บเกี่ยว แต่อาจให้น้ำในปริมาณที่น้อยลง หรือผักบางชนิดที่อาจเว้นช่วงห่างการให้น้ำเมื่อถึงระยะก่อนเก็บ

เกี่ยว การใส่ปุ๋ยควรใส่ในระยะหลังปลูก 1-2 อาทิตย์ หรือระยะที่ต้นกล้าตั้งต้นได้แล้วจนถึงระยะก่อนการเก็บเกี่ยวประมาณ 1 เดือน รวมถึงพืชบางชนิดที่สิ้นสุดการให้ปุ๋ยที่ระยะก่อนการติดดอก และผล

3.5 การเก็บผลผลิต

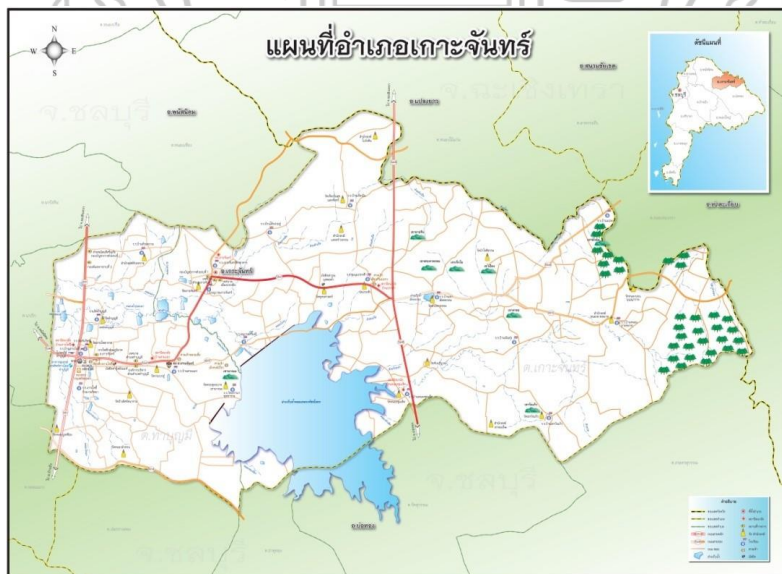
พืชผักมักมีระยะการเก็บเกี่ยวไม่เกิน 120 วัน ส่วนมากจะใช้เวลา 40-60 วัน ขึ้นอยู่กับชนิดของผัก โดยผักกินใบจะมีระยะเวลาเก็บเกี่ยวสั้นกว่าผักกินดอก และผล

การผลิตผัก เพื่อให้มีความสะอาด ปลอดภัย ควรคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ในระหว่างกระบวนการผลิต เริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการเตรียมดิน การคัดเลือกพันธุ์ การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการดูแลหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิต เพื่อให้เกิดการปนเปื้อนน้อยที่สุด หรือไม่พบการปนเปื้อนปลอดภัยทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภค

4. พื้นที่อำเภอเกาะจันทร์

อำเภอเกาะจันทร์ เป็นอำเภอที่ถูกแบ่งออกมาจากอำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออก ของศาลากลางจังหวัดชลบุรี โดยมีระยะทางจากศาลากลางจังหวัดชลบุรี ประมาณ 41 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งหมด 257.73 ตารางกิโลเมตร (ประมาณ 152,032 ไร่) แบ่งเป็นพื้นที่ตำบลเกาะจันทร์ จำนวน 111,875 ไร่ และพื้นที่ตำบลท่าบุญมี จำนวน 40,157 ไร่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 อาณาเขตติดต่อ

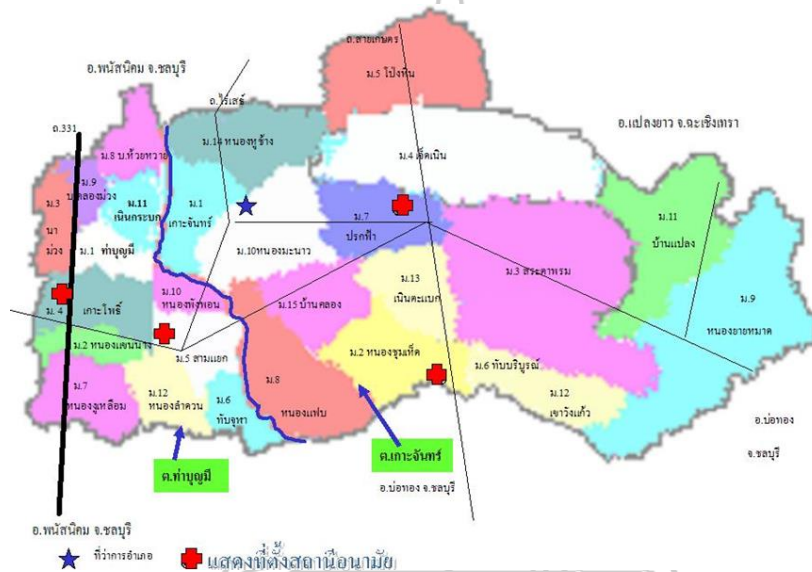


ภาพที่ 2.1 แผนที่แสดงที่ตั้งอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

(ที่มา : ที่ว่าการอำเภอเกาะจันทร์, พ.ศ. 2564)

บ้านหนองชุมเห็ด มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	หมู่ 6 , 13	ตำบลเกาะจันทร์ อำเภอกะฉันทร์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	หมู่ 6 , 12	ตำบลเกาะจันทร์ อำเภอกะฉันทร์
ทิศใต้	ติดต่อกับ	หมู่ 4	ตำบลวัดสุวรรณ อำเภอบ่อทอง
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	หมู่ 15	ตำบลเกาะจันทร์ อำเภอกะฉันทร์



ภาพที่ 2.2 แสดงเขตตำบลเกาะจันทร์ และอาณาเขตติดต่อ

4.2 การแบ่งเขตการปกครอง

การบริหารราชการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- การบริหารราชการ แบ่งเขตปกครองออกเป็น ๑๕ หมู่บ้าน อยู่ในเขตความดูแลของเทศบาลเมืองปรังพำ

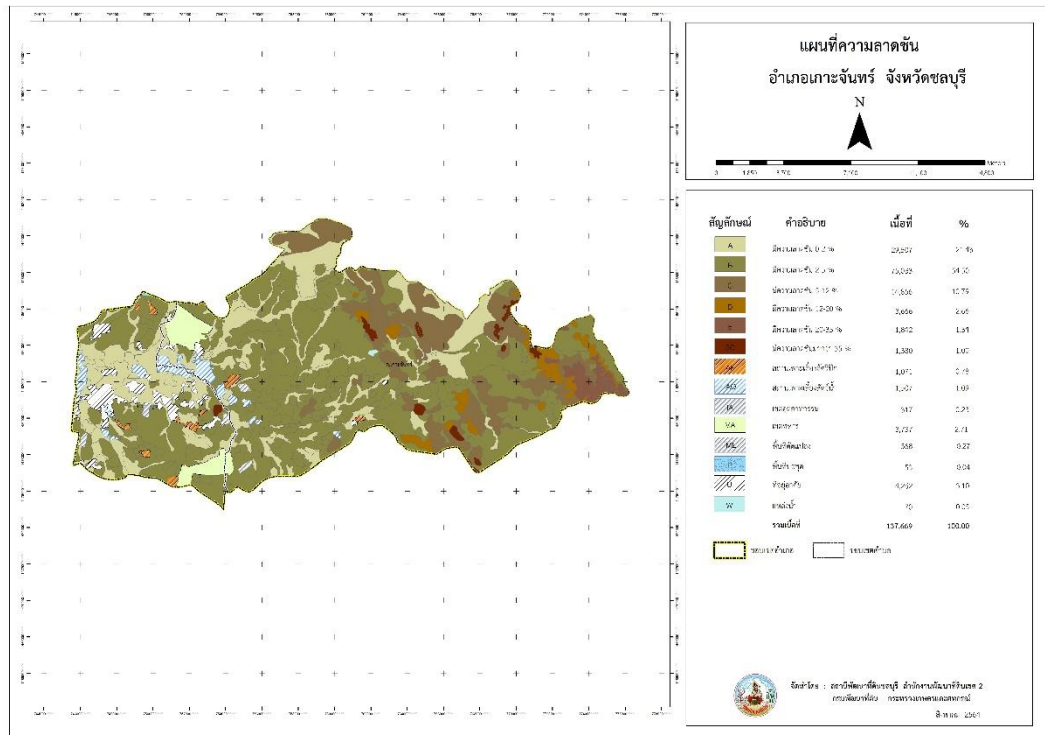
ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงเขตการปกครอง ตำบลเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน
1	บ้านเกาะจันทร์
2	บ้านหนองชุมเห็ด
3	บ้านสระตาพรหม
4	บ้านเจ็ดเนิน
5	บ้านโปร่งหิน

4.3.2 ลักษณะทิศทาง ความลาดชัน

พื้นที่ในอำเภอเกาะจันทร์ มีลักษณะความลาดชัน 2-5% เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นเนื้อที่ 75,033 ไร่ ร้อยละ 54.50 ของพื้นที่ทั้งหมด ลักษณะพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันน้อย การกระจายตัวของพื้นที่มีอยู่ทั่วพื้นที่อำเภอเกาะจันทร์

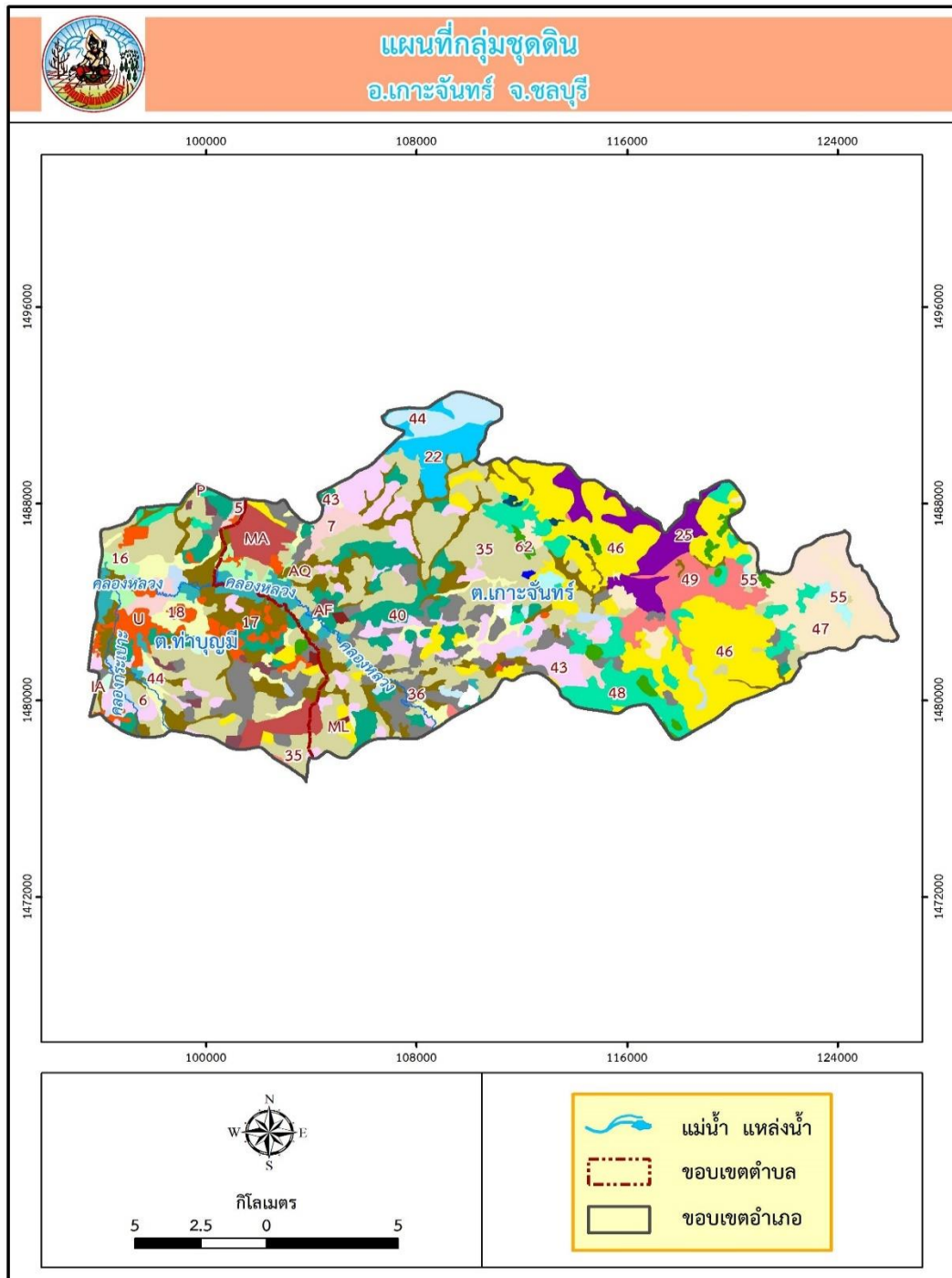
แผนที่แสดงความลาดชันของอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี



ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงความลาดชันอำเภอเกาะจันทร์ (ที่มา : สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดชลบุรี, พ.ศ. 2564)

4.3.3 ลักษณะดิน กลุ่มชุดดิน

แผนที่แสดงกลุ่มชุดดิน อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี



ภาพที่ 2.5 แผนที่แสดงกลุ่มชุดดินอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี
(ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, พ.ศ. 2564)

ตารางที่ 2.2 กลุ่มชุดดินในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

ลำดับ	ชุดดิน	เนื้อที่	ร้อยละ
1	16	2068.06	1.24
2	17	14151.35	8.49
3	18	5766.66	3.46
4	22	3503	2.10
5	25	5061	3.04
6	31	2806.97	1.68
7	35	31502.4	18.91
8	36	11239.63	6.75
9	40	9534.15	5.72
10	43	11683.63	7.01
11	44	3124.53	1.88
12	46	24662.25	14.80
13	47	5712.93	3.43
14	48	9141.3	5.49
15	49	4881.61	2.93
16	5	159.91	0.10
17	55	952.44	0.57
18	56	330.93	0.20
19	6	1910.22	1.15
20	62	1861.85	1.12
21	7	2627.81	1.58
22	AF	1162.59	0.70
23	A Q	3209.99	1.93
24	IA	344.09	0.21
25	MA	4056.81	2.43

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	ชุดดิน	เนื้อที่	ร้อยละ
26	ML	398.77	0.24
27	P	56.71	0.03
28	U	4624.7	2.78
29	W	75.8	0.05

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, พ.ศ. 2565

4.4 สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศ มีลักษณะอากาศแบบมรสุมเขตร้อน (Tropical Climate) โดยได้รับอิทธิพลจากทั้งลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม และได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์

จากสถิติอุณหภูมิเฉลี่ยของจังหวัดชลบุรี พบว่า มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.95 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนต่ำสุดในเดือนธันวาคมประมาณ 27.32 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนสูงสุดในเดือนเมษายน ประมาณ 30.49 องศาเซลเซียส อุณหภูมิในแต่ละเดือนแตกต่างกันไม่มากนัก โดยมีค่าสูงสุดในเดือนเมษายนและค้อย ๆ ลดลงในทุกเดือนจนกระทั่งถึงเดือนธันวาคม ซึ่งเป็นเดือนที่มีค่าต่ำสุด จากนั้นอุณหภูมิจจะค้อย ๆ สูงขึ้นเล็กน้อยจนกระทั่งถึงเดือนเมษายน เฉลี่ย 90-120 วัน ปริมาณน้ำฝนที่ได้จากน้ำฝนในรอบปีมีจำนวน 1,175 มิลลิเมตรต่อปี

ตารางที่ 2.3 แสดงข้อมูลอุณหภูมิเฉลี่ย ปี 2564 (องศาเซลเซียส)

เดือน	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย
มกราคม	34	16	25
กุมภาพันธ์	36	22	29
มีนาคม	37	24	30.5
เมษายน	36	25	30.5
พฤษภาคม	36	24	30
มิถุนายน	36	25	30.5

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

เดือน	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย
กรกฎาคม	37	24	30.5
สิงหาคม	36	24	30
กันยายน	33	24	28.5
ตุลาคม	33	23	28
พฤศจิกายน	33	22	27.5
ธันวาคม	33	20	26.5

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ. 2564

- ฤดูกาล

ฤดูร้อน เดือนมีนาคม-เดือนพฤษภาคม อากาศค่อนข้างอบอ้าว แต่ไม่ถึงกับร้อนจัด

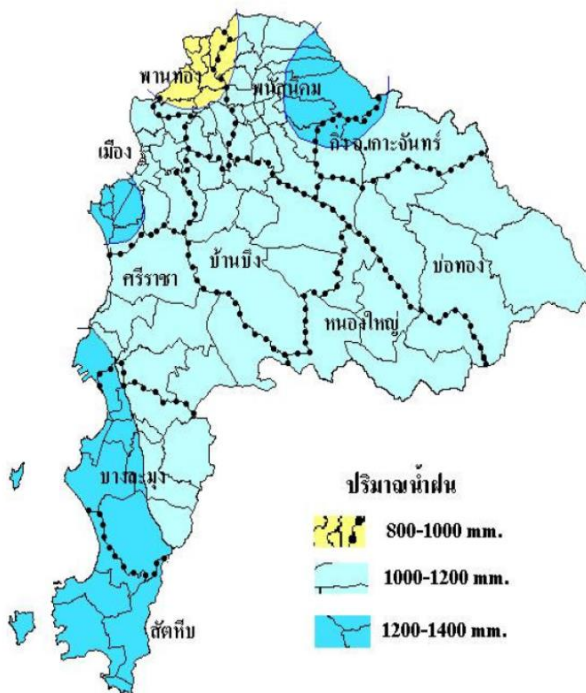
ฤดูฝน เดือนสิงหาคม-เดือนตุลาคม มีฝนตกกระจายทั่วไป โดยมักตกหนักในเขตป่าและภูเขา

ฤดูหนาว เดือนพฤศจิกายน-เดือนกุมภาพันธ์ อากาศไม่หนาวจัด ทว่าเย็นสบาย ท้องฟ้าสดใส ปลอดโปร่ง และมีแดดตลอดวัน

ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดผ่านทำให้มีสภาพอากาศหนาวเย็นเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ฤดูแล้ง แต่หลังจากนั้นอากาศจะร้อนจัดก่อนที่จะเปลี่ยนฤดูกลายเป็นฤดูฝน และค่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยอย่างน้อยที่สุดหนึ่งเดือนมีค่าน้อยกว่า 2.4 นิ้ว อุณหภูมิโดยเฉลี่ยต่อปีอยู่ในช่วง 21 - 34 องศาเซลเซียส

- สถิติปริมาณน้ำฝน

จากสถิติปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยจังหวัดชลบุรี พบว่า ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ต่ำคือ 1,258.65 มิลลิเมตรต่อปี จำนวนวันฝนตกรวมทั้งปีเฉลี่ย 118.66 วัน ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน เป็นระยะที่ฝนตกน้อย โดยในเดือนธันวาคมเป็นเดือนที่ฝนตกน้อยที่สุดเฉลี่ย 4.59 มิลลิเมตร ปริมาณฝนตกเพิ่มมากขึ้นในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน และในช่วงตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมเป็นระยะที่ฝนตกชุก โดยเดือนกันยายนมีปริมาณฝนตกมากที่สุดเฉลี่ย 244.93 มิลลิเมตร



ภาพที่ 2.6 ปริมาณน้ำฝนในรอบปีอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี
(ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ. 2564)

อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 28.1 องศาเซลเซียส มีค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิตลอดปีสูงสุดเท่ากับ 33.1 องศาเซลเซียส และค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 24.2 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดที่ตรวจวัดได้เท่ากับ 39.9 องศาเซลเซียส ซึ่งตรวจวัดได้ในเดือนเมษายน ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดเท่ากับ 12.0 องศาเซลเซียส ซึ่งตรวจวัดได้ในเดือนธันวาคม

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับร้อยละ 73 โดยมีพิสัยอยู่ระหว่างร้อยละ 64-80 ค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับร้อยละ 86 และค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 56 เดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยสูงสุด คือเดือนกันยายน มีค่าความชื้นร้อยละ 92 และเดือนธันวาคม เป็นเดือนที่มีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด โดยมีค่าร้อยละ 45 สำหรับค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดที่เคยตรวจวัดได้เท่ากับร้อยละ 18 ซึ่งตรวจวัดได้ในเดือนมกราคม

4.5 เส้นทางคมนาคม

4.5.1 ถนนหลวงสายหลัก/สายรอง

ถนนที่ติดต่อกันภายในตำบลเกาะจันทร์ มีรถโดยสารประจำทาง 1 สาย ใช้ถนนลาดยาง คือ ชลบุรี-ปรกฟ้า ซึ่งวิ่งจากอำเภอเมืองชลบุรี เข้าอำเภอพนัสนิคมและมาสู่ตำบลที่บ้านปรกฟ้า การคมนาคม ถนนมีทั้งทางลาดยาง คอนกรีต และถนนลูกรัง สภาพถนนลาดยางอยู่ในสภาพที่ดี ถนนลูกรังมีสภาพเป็นหลุมเป็นบ่อถนนภายในตำบลเกาะจันทร์ มีดังนี้

สระน้ำ	2	แห่ง
ถังเก็บน้ำ	1	แห่ง
บ่อบาดาล	5	แห่ง
ฝายกั้นน้ำ	10	แห่ง
หนองน้ำ	3	แห่ง

4.7 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

โครงสร้างทางเศรษฐกิจที่สำคัญ ประชาชนยึดอาชีพทางการเกษตรเป็นหลัก ได้แก่ การทำนา ทำไร่ ทำสวน ปลูกพืชผัก และเลี้ยงสัตว์ เป็นหลัก อำเภอเกาะจันทร์ มีพื้นที่การเกษตรทั้งสิ้น 46,106.6 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอเกาะจันทร์, 2564)

- ทำนา	4,688.93	ไร่
- ไม้ผล/ไม้ยืนต้น	34,578.42	ไร่
- พืชไร่	6,073.14	ไร่
- พืชผัก	557.86	ไร่
- พื้นที่การเกษตรอื่น ๆ	208.25	ไร่

ตารางที่ 2.4 ข้อมูลพืชเศรษฐกิจ ปี 2564 อำเภอเกาะจันทร์

ที่	พืชเศรษฐกิจ	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	จำนวนครัวเรือนที่ปลูก (หลัง)
1	ข้าวนาปี	4,955.82	492	471
2	ข้าวนาปรัง	2,040	760	97
3	อ้อยโรงงาน	1,116.87	8,000	78
4	สับปะรด	307.07	7,500	36
5	มันสำปะหลัง	4,608.5	3,886	358
6	ผัก	425	1,000	369
7	ขนุนหนั่ง	4,176	1,880	344
8	ปาล์มน้ำมัน	5,278	2,586	322
9	มะพร้าว	412	1,161	145
10	มะม่วงหิมพานต์	711	216	86
11	ยางพารา	12,436	206	493
12	ยูคาลิปตัส	6,853.50	1,026	614

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ที่	พืชเศรษฐกิจ	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	จำนวนคร้วเรือนที่ปลูก (หลัง)
13	มะนาว	63	293	56
14	มะม่วง	1,017	1,113	212
15	ลำไย	94	1,133	20

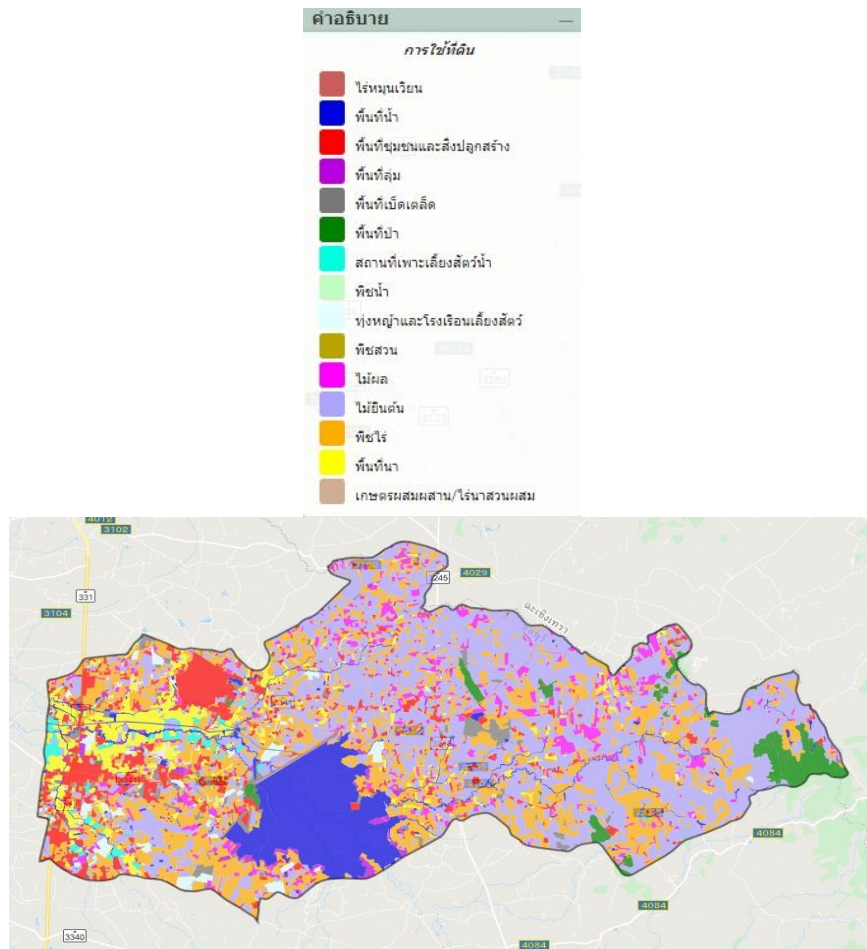
ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอเกาะจันทร์, พ.ศ. 2564

4.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Used)

ลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทหลัก ๆ เช่น ภาคเกษตรอุตสาหกรรม ชุมชนเมืองที่อยู่อาศัยแยกตามเขตการปกครองย่อย

อำเภอเกาะจันทร์ มีพื้นที่ถือครองทั้งหมด 165,251 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร 124,529 ไร่ คร้วเรือนทั้งหมด 6,884 คร้วเรือน การถือครองที่ดินมีหลากหลาย ตั้งแต่ 1-200 ไร่ โดยผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรจะมีที่ดินเป็นของตัวเองร้อยละ 90 และเช่าพื้นที่ของผู้อื่นอีก ร้อยละ 10 เฉลี่ยการถือครองที่ดินประมาณ 31 ไร่/คร้วเรือน แบ่งเป็น

ตำบลเกาะจันทร์ มีพื้นที่ถือครองทั้งหมด 123,090 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตร 99,640 ไร่ คร้วเรือนทั้งหมด 3,999 คร้วเรือน การถือครองที่ดินมีหลากหลาย ตั้งแต่ 1-200 ไร่ โดยผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรจะมีที่ดินเป็นของตัวเอง 90 เปอร์เซ็นต์ และเช่าพื้นที่ของผู้อื่นอีกร้อยละ 10 เฉลี่ยการถือครองที่ดินประมาณ 31 ไร่/คร้วเรือน



ภาพที่ 2.8 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี
(ที่มา : <http://agri-map-online.moac.go.th/>, พ.ศ. 2564)

4.9 การวิเคราะห์สถานการณ์การเกษตรในพื้นที่

4.9.1 เกษตรกรและองค์กรเกษตรกร

ประชาชนชาวบ้าน ที่มีความรู้ความชำนาญ เกษตรกรต้นแบบ ในอำเภอเกาะจันทร์ จำนวน 5 ท่าน เกิดจากการปฏิบัติในพื้นที่ ได้แก่

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. ด้านการเกษตร | นางชุตตา แน่นหนา |
| 2. ด้านการเลี้ยงไก่ชน | นายสงบ ทิวาวัลย์ |
| 3. ด้านดนตรีไทย | นายโชติ พรมงษ์ |
| 4. ด้านหมอนวดแผนไทย | นางมะลิวน คำบุปผา |
| 5. ด้านหมอแผนโบราณ | นายแดง มิ่งสอน และ
นายลัย ขวัญเมือง |

ศูนย์เรียนรู้และเครือข่าย อำเภอเกาะจันทร์ มีแหล่ง/ศูนย์เรียนรู้และบริการด้านการเกษตร มีศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก.) 1 ศูนย์ และศพก. เครือข่าย 12 ศูนย์ ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน 2 ศูนย์ ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน 1 ศูนย์ ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล 2 ศูนย์ ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง 1 ศูนย์

ตารางที่ 2.5 แสดงจำนวนแหล่ง/ศูนย์เรียนรู้และบริการด้านการเกษตร อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

ตำบล	ศพก.	ศพก. เครือข่าย	ศจช.	ศตปช.	ศบกต.	ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจ			ศูนย์ถ่ายทอด เทคโนโลยี ด้านการ พัฒนาที่ดิน
						กษ.	ปศุสัตว์	ปฏิรูป	
ท่าบุงมี	1	5	1	1	1	0	1	0	0
เกาะจันทร์	0	7	1	0	1	0	0	0	0
รวม	1	12	2	1	2	0	1	0	0

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร, พ.ศ. 2564

ตารางที่ 2.6 ศูนย์เครือข่ายของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรตำบลเกาะจันทร์

ศูนย์เครือข่ายของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี						
ที่	ชื่อศูนย์เครือข่าย	ประเภท/กิจกรรม		ที่ตั้งศูนย์		เบอร์โทรศัพท์ ประธานศูนย์ เครือข่าย
		หลัก	หมู่	ตำบล	ชื่อ - นามสกุล ประธานศูนย์	
1	ศูนย์เครือข่าย ขนุน	ศูนย์เรียนรู้ด้าน ไม้ผล	4	เกาะจันทร์	นางจินตนา ธนา ดุลอธีวัฒน์	0899305580
2	ศูนย์การปลูกพืช ไร่	ศูนย์เรียนรู้ด้านพืช ไร่	8	ท่าบุงมี	นายมงคล เหลื่องอ่อน	0874855793
3	ศูนย์เรียนรู้ เศรษฐกิจ พอเพียงบ้านเจ็ด เนิน	ศูนย์เรียนรู้ เศรษฐกิจพอเพียง/ เกษตรทฤษฎีใหม่/ เกษตรผสมผสาน	4	เกาะจันทร์	นางสมทรง อุดมทรัพย์	0899626650

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

ศูนย์เครือข่ายของศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี					
ที่	ชื่อศูนย์เครือข่าย	ประเภท/กิจกรรม หลัก	ที่ตั้งศูนย์ หมู่ ตำบล	ชื่อ - นามสกุล ประธานศูนย์ เครือข่าย	เบอร์โทรศัพท์ ประธานศูนย์ เครือข่าย
4	ศูนย์การทำ การเกษตรแบบ ผสมผสาน	ศูนย์เรียนรู้ เศรษฐกิจพอเพียง/ เกษตรทฤษฎีใหม่/ เกษตรผสมผสาน	11 เกาะ จันทร์	นางจิราทิพย์ แก้วงาม	0868914946
5	ศูนย์การแปรรูป ผลผลิตทาง การเกษตร/การ ปลูกผัก ปลอดภัย/การทำ การเกษตรแบบ ผสมผสาน	ศูนย์เรียนรู้ เศรษฐกิจพอเพียง/ เกษตรทฤษฎีใหม่/ เกษตรผสมผสาน	2 เกาะ จันทร์	นางชุตชา แน่นหนา	0850954885
6	ศูนย์การผลิต สับปะรด	ศูนย์เรียนรู้ด้าน พืชไร่	12 เกาะ จันทร์	นายทศดี ศุภ มาตย์	0988025619
7	ชมรมคนรักเห็ด	ศูนย์เรียนรู้พืชผัก	9 เกาะ จันทร์	นางสาวฐิตารีย์ อูมา	087976115
8	ศูนย์เรียนรู้การ เพิ่มประสิทธิภาพ การใช้น้ำในระดับ ไร่นา	ศูนย์เรียนรู้ด้าน ชลประทาน / การ ใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า	11 เกาะ จันทร์	นายสมศักดิ์ สมานราษฎร์	0868364005
9	ศูนย์จัดการ ศัตรูพืชชุมชน (ศจช.) หมู่ 4 ตำบลเกาะจันทร์	ศูนย์จัดการศัตรูพืช ชุมชน (ศจช.)	4 เกาะ จันทร์	นายสมพงษ์ กลิ่นดี	0888368288

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอเกาะจันทร์, พ.ศ. 2564

พื้นที่ภายในอำเภอเกาะจันทร์ มีความเหมาะสมในการประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีพื้นที่การทำเกษตรที่หลากหลาย มีอ่างเก็บน้ำ มีการขนส่ง การคมนาคมที่พร้อมสำหรับการขนส่ง และการตลาด หากเกษตรกรต้องการผลิต ก็สามารถหาตลาดเพื่อรองรับผลผลิตได้ มีแหล่งเรียนรู้ ประชาชนชาวบ้านที่พร้อมให้ความรู้ และหน่วยงานราชการต่าง ๆ พร้อมให้การสนับสนุน หากประชากร ต้องการประกอบอาชีพเกษตรกรรม

5. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วย แนวคิดทฤษฎี การส่งเสริมการเกษตร แนวคิดทฤษฎีความต้องการ และแนวคิดทฤษฎีการยอมรับ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

5.1 แนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมการเกษตร

5.1.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วย ความหมาย ของการส่งเสริมการเกษตร วิธีการส่งเสริมการเกษตร และสื่อที่ใช้ในการส่งเสริมการเกษตร โดยมี รายละเอียด ดังนี้

กรมส่งเสริมการเกษตร (2555) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตร คือ กระบวนการให้การศึกษานอกระบบ เพื่อบริการความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับการเกษตร รวมทั้งการบริการแก่บุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกรครอบครัว ชุมชน และกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ให้เรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้เกษตรกรช่วยเหลือตนเองได้ พัฒนาการผลิต และชีวิต ความเป็นอยู่ให้ดีขึ้นอย่างยั่งยืน

เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2553) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตร (Agricultural Extension) หมายถึง การถ่ายทอดเผยแพร่ความรู้ ทางด้านการเกษตรไปสู่เกษตรกรเพื่อให้บรรลุถึง ปรัชญาของการ ส่งเสริมการเกษตรที่ต้องการให้เกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาให้ดีขึ้นทั้งตัว เกษตรกรและ ครอบครัวเกษตรกรเองด้วย

พงษ์ศักดิ์ อังสิทธิ์ (2563) กล่าวว่า การส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร หมายความว่าถึงกระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนา รายได้เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกร (Farmer Family) อยู่พอดีกินพอดี และมีความสุข

เป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท (Rural Community Development) ให้มีความมั่นคงและมั่งคั่งในที่สุด

อาจกล่าวได้ว่า การส่งเสริมการเกษตร คือ การให้บริการความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร วิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางการเกษตร แนะนำเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรเป้าหมาย เพื่อนำไปใช้แล้วเกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินกิจกรรมการเกษตร เพื่อให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยมีนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ผ่านกระบวนการและวิธีการส่งเสริมการเกษตร ช่องทาง/สื่อในการถ่ายทอด และติดตามให้คำแนะนำแก่เกษตรกร

5.1.2 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ (2563, น.4-41 – 4-47) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมการเกษตร เป็นกระบวนการของการนำความรู้ วิชาการ และเทคโนโลยีไปสู่เกษตรกร เป็นลักษณะของการถ่ายทอด ซึ่งอาจจะเรียกว่าเป็นวิธีการสอนหรือฝึกอบรม วัตถุประสงค์มุ่งที่จะให้เกษตรกรสามารถสร้างความสนใจ ความรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจำแนกได้ดังนี้

วิธีการส่งเสริมรายบุคคล (Individual Methods) เป็นการส่งเสริมโดยการให้เกษตรกรหรือบุคคลผู้รับการถ่ายทอดความรู้ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ

วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม (Group Methods) การส่งเสริมแก่กลุ่มบุคคลจะให้ได้ผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริมจากชั้นสนใจ ไปสู่การทดลองทำดู และหากเป็นที่พอใจของกลุ่มแล้วสมาชิกส่วนใหญ่ ในกลุ่มก็อาจจะก้าวไกลไปถึงขั้นยอมรับ การส่งเสริมแบบกลุ่มสามารถจะพิจารณาวิธีการที่มีประสิทธิภาพ และนิยมใช้มาก ดังนี้

1) การประชุมกลุ่ม (Group meeting) การประชุมกลุ่มเป็นวิธีการส่งเสริมที่เก่าแก่ มีความสำคัญและยังใช้ได้ผลอยู่เสมอมา คือ ช่วยในการถ่ายทอดข่าวสารความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ต่าง ๆ ระหว่างทุกคนที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เข้าประชุมได้มีโอกาสร่วมปรึกษาหารือกัน

2) การฝึกอบรม (Training) เป็นวิธีการหนึ่งของการส่งเสริมที่มีการใช้กันมาก และเป็นประจำ และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะพิจารณาดำเนินการฝึกอบรมทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

3) การสาธิต (Demonstration) เป็นวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มที่ใช้การบรรยาย ประกอบการแสดง ทำให้ผู้เรียนรู้ “ได้ฟัง” และ “ได้เห็น” ไปพร้อมกัน

4) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (Field Trip of Study Tour) จัดเป็นวิธีการส่งเสริมที่เพิ่มความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการส่งเสริมได้เป็นอย่างดีวิธีหนึ่ง

วิธีการส่งเสริมมวลชน (Mass Methods) การส่งเสริมแบบมวลชน สื่อสารมวลชน (Mass Media) จะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรม (innovations) ให้ประชาชนได้ทราบว่าได้มีสิ่งนั้นๆ เกิดขึ้นแล้วและก็มีอยู่ บางคนอาจจะสนใจที่จะศึกษาหารายละเอียดเพิ่มเติมอีก สื่อสารมวลชนที่นำมาใช้ได้ดีในการส่งเสริม ได้แก่ เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่ ภาพโฆษณาหรือโปสเตอร์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ และการจัดนิทรรศการ

เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ (2553, น.6-44) ได้จำแนกวิธีการส่งเสริมการเกษตรไว้ ดังนี้

1) วิธีการส่งเสริมรายบุคคล วิธีนี้ทำให้นักส่งเสริมการเกษตรสามารถเข้าถึงเกษตรกรทราบถึงปัญหา ที่แท้จริง แต่การส่งเสริมลักษณะนี้ทำให้ส่งเสริมได้น้อยราย ประกอบด้วย การเยี่ยมที่บ้านและไร่ นา บุคคลมาพบ ณ สำนักงาน การติดต่อทางจดหมาย และการติดต่อทางโทรศัพท์

2) วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม เป็นการถ่ายทอดความรู้ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป แต่ไม่ควรมากเกินไป ประกอบด้วย การประชุมเกี่ยวกับการส่งเสริม การสาธิต ทัศนศึกษา การจัดฝึกอบรมพิเศษ การทดสอบในท้องถิ่น และการจัดงานวันเกษตร

3) วิธีการส่งเสริมมวลชน ประกอบด้วย หนังสือพิมพ์ นิทรรศการ เอกสารเผยแพร่ วิทยุ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ การประกวด การรณรงค์

6. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 สภาพทั่วไป สภาพเศรษฐกิจ และสังคม

สุวรรณา ประณีตวตกุล (2560, น 44) สภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก ในจังหวัดนครปฐม ปทุมธานี และราชบุรี จำนวน 303 ครัวเรือน พบว่าเกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.67) อายุของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรส่วนใหญ่ มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี และเมื่อพิจารณาถึงจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรทั้ง 3 จังหวัด มีจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาจำนวน 1-6 ปี (ร้อยละ 72.28) อยู่ในระดับประถมศึกษา

มุกดาร์ศมี สุวรรณพันธ์ (2562) ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางส่งเสริมการผลิตพืชผักของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลพะลาน อำเภอยักษ์ภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรทุกราย จำนวน 80 ราย เกษตรกรร้อยละ 61.2 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 54.61 ปี จำนวนร้อยละ 80 มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา และเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกผักเฉลี่ย 10.46 ปี

ปริญพัชร ทองมัน (2562) การส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกพริกของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่พริก อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 66.1 เป็นเพศหญิง และมีอายุเฉลี่ย 43 ปี

6.2 การส่งเสริมการเกษตร และการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน

สุวรรณา ประณีตวตกุล (2560, น 44) งานวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเกษตรกรโดยใช้วิธีแบบจำลองทางเลือก ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักให้ความสำคัญกับมาตรการจัดการศัตรูพืชที่จะส่งผลดีกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในระยะยาว ในขณะที่เดียวกันเกษตรกรให้ความสำคัญกับประโยชน์ด้านการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

6.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

นลิน เวียงนาค (2565) พบว่า ในภาพรวมมีปัญหาในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.28) โดยมีปัญหาตามลำดับ ดังนี้ การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีการใช้สารเคมี (ค่าเฉลี่ย 3.61) การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม (ค่าเฉลี่ย 2.63) การจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี (ค่าเฉลี่ย 2.06) การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกล (ค่าเฉลี่ย 2.05) การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีการใช้สารธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 1.95) และการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ (ค่าเฉลี่ย 1.35)

จารุณี อินทุฤติ (2561, น.82-83) พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร ผู้ปลูกข้าว ในจังหวัดพิษณุโลก คือ เกษตรกรมีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ในด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ และการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม โดยเกษตรกรมีปัญหาด้านกับดักแสงไฟ เครื่องดูดแมลงของหน่วยงานราชการ มีไม่เพียงพอให้เกษตรกรนำมาใช้ และองค์ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ มีไม่เพียงพอ ในด้านเขตกรรม เกษตรกรการปรับปรุงบำรุงดิน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผักในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาถึง การจัดการศัตรูพืชของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัยเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกผักในพื้นที่ อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ที่มีการขึ้นทะเบียนเกษตรกร และปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร เมื่อปี 2564-65 จำนวนรวมทั้งหมด 117 ราย (ระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร, 2564)

1.2 กลุ่มตัวอย่างและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (sample size) จากประชากร จำนวน 117 ราย โดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane) โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อน 0.03 (Yamane 1973: 1088 อ้างถึงในจินดา ขลิบทอง, 2557)

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้น

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{[N]}{1 + ([N]([e])^2)} \\ &= \frac{117}{1 + [117]([0.03])^2} \\ &= 106 \text{ คน} \end{aligned}$$

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (n) =

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 90.60 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่าง แบบง่าย (simple sampling) ให้ได้ตัวอย่างตามขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสัมภาษณ์มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด (Close-ended Question) และแบบปลายเปิด (Open-ended Question) ผู้วิจัยได้กำหนด (1) ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และ (2) วิธีการสร้างเครื่องมือ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด และปลายเปิด ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผักของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกกลุ่ม ประสบการณ์การปลูกผัก แหล่งเงินทุนของเกษตรกรสำหรับการทำการเกษตร พื้นที่ปลูก รายได้ โดยคำถามมีลักษณะ เป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด เพื่อให้เลือกตอบหรือเติมข้อความในช่องว่าง มีจำนวน 10 ข้อ สภาพการผลิตผัก ประกอบด้วย การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การขนส่ง ชนิดที่เพาะปลูก โดยคำถามมีลักษณะ เป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด เพื่อให้เลือกตอบหรือเติมข้อความในช่องว่าง มีจำนวน 9 ข้อ

ตอนที่ 2 ความสำคัญและการปฏิบัติตามการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสานของเกษตรกร ประกอบด้วย เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติ ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ระดับความสำคัญของการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน และระดับการนำการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานไปปฏิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ประกอบด้วยคำถามจำนวน 21 ข้อ ให้เลือกตอบ โดยมีระดับ ดังนี้

ระดับความสำคัญ	ค่าน้ำหนักคะแนน
สำคัญมาก	5
สำคัญ	4
ปานกลาง/พอใช้	3
สำคัญน้อย	2
ไม่สำคัญ	1
ระดับการปฏิบัติ	ค่าน้ำหนักคะแนน
ปฏิบัติตามทุกอย่าง/ทุกครั้ง	5
ปฏิบัติตามเป็นส่วนใหญ่	4
ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติเท่า ๆ กัน	3
ปฏิบัติน้อยกว่าไม่ปฏิบัติ/น้อยกว่า	2
ไม่มีการปฏิบัติเลย	1

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการผลิตผักของเกษตรกร

ระดับความรุนแรงของปัญหาในการผลิตผักของเกษตรกร ประกอบด้วยคำถามจำนวน 5 ข้อหลัก โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับปัญหา	ค่าน้ำหนักคะแนน
ปัญหาน้อยที่สุด	1
ปัญหาน้อย	2
ปัญหาปานกลาง	3
ปัญหามาก	4
ปัญหามากที่สุด	5

ตอนที่ 4 การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เป็นการได้รับและมีความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในระดับใด โดยมีระดับ ดังนี้

ระดับการได้รับ/ความต้องการ	ค่าน้ำหนักคะแนน
ได้รับน้อยที่สุด/ต้องการน้อยที่สุด	1
ได้รับน้อย/ต้องการน้อย	2
ได้รับปานกลาง/ต้องการปานกลาง	3
ได้รับมาก/ต้องการมาก	4
ได้รับมากที่สุด/ต้องการมากที่สุด	5

2.2 วิธีการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 ทบทวนวรรณกรรม ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.2.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดและวัตถุประสงค์การวิจัย

2.2.3 ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่เป็นแบบสัมภาษณ์ฉบับร่าง

2.2.4 นำเครื่องมือที่จัดทำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบด้านความตรงในเนื้อหา (Content Validity) ได้แก่ ความครอบคลุมด้านเนื้อหาและความถูกต้องตามสำนวนภาษา จากนั้นนำมาแก้ไขและปรับปรุงตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ความเห็น และข้อเสนอ จากนั้นนำเครื่องมือที่ปรับปรุงเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิด้านการส่งเสริมการเกษตร จำนวน 3 คน เพื่อประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ คือ +1 = สอดคล้องหรือแน่ใจว่าข้อคำถามวัดตรงตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้จริง 0 = ไม่แน่ใจข้อคำถามวัดตรงตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้ และ -1 = ไม่สอดคล้องหรือแน่ใจว่าข้อคำถามไม่ได้วัดตรงตามจุดประสงค์ที่ระบุไว้ ได้ผลสรุปตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ด้านความตรงในเนื้อหา (Content Validity)

ข้อคำถาม	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมินความตรง
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผักของเกษตรกร	1.0	ใช้ได้
ตอนที่ 2 ระดับการปฏิบัติตามการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสานของเกษตรกร	1.0	ใช้ได้
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการผลิตผักของเกษตรกร	1.0	ใช้ได้
ตอนที่ 4 การได้รับและความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	1.0	ใช้ได้

จากตารางที่ 3.1 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.0 มากกว่า 0.5 ซึ่งค่าที่ได้มีความตรงเชื่อถือได้ในการทำการทดสอบค่าความเที่ยง (Reliability Consistency) ต่อไป

2.2.5 นำเครื่องมือทดสอบ (try-out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 10 ราย จากนั้นจึงนำผลที่ได้มาทดสอบหาค่าความเที่ยง (Reliability Consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ผลตามตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยง (Reliability Consistency)

ข้อคำถาม	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient)	ผลการประเมิน ความเที่ยง
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตกระเทียม ของเกษตรกร	0.825	ใช้ได้
ตอนที่ 2 ความรู้และการปฏิบัติตามการจัดการ ศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	0.801	ใช้ได้
ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการ ศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	0.812	ใช้ได้
ตอนที่ 4 การได้รับและความต้องการการส่งเสริม การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	0.828	ใช้ได้
รวม 4 ตอน	0.8165	ใช้ได้

จากตารางที่ 3.2 ปรากฏว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของครอนบาค ตอนที่ 1 เท่ากับ 0.825 ตอนที่ 2 เท่ากับ 0.801 ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.812 และ ตอนที่ 4 เท่ากับ 0.828 ซึ่งพบว่าได้ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.7 ดังนั้น แบบสัมภาษณ์ในการวิจัยครั้งนี้ จึงผ่านเกณฑ์การยอมรับได้ ตามที่ Jump, N. (1978, อ้างถึงใน มานิต ลาเกลี้ยง, 2558, น.35) ได้เสนอเกณฑ์การยอมรับสำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจไว้ว่า ค่า Cronbach มากกว่าและเท่ากับ 0.7 ซึ่งค่าที่ได้มีความน่าเชื่อถือได้ จึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 106 คน ระหว่างเดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมกราคม โดยการใช้แบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่อำเภอ เกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี เพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัยและขอความร่วมมือในการนัดหมายเกษตรกร เพื่อเก็บข้อมูล

3.2 ชี้แจงรายละเอียดการวิจัย ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์และความสำคัญของงานวิจัยแก่เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.3 ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ทุกข้อ และหากแบบสัมภาษณ์มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ สอบถามข้อมูล เพิ่มเติมจากผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ก่อนนำมาใช้

3.4 นำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับการตรวจสอบ ความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้ว ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยโปรแกรมสำเร็จรูปต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิที่เป็นข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 106 ชุด นำมาประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่รวบรวมได้มาดำเนินการ ดังนี้

4.1 การตรวจสอบข้อมูล (Editing) เมื่อได้รับแบบสัมภาษณ์คืนมาแล้ว ได้มีการตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของการตอบแบบสัมภาษณ์

4.2 การลงรหัส (Coding) นำแบบสัมภาษณ์ที่มีความสมบูรณ์ มาลงรหัสตามที่ได้กำหนด รหัสไว้ล่วงหน้า สำหรับคำถามปลายปิด (Closed-end Question) โดยแบ่งส่วนการวิเคราะห์ ออกเป็นส่วน ๆ และสำหรับคำถามปลายเปิด (Open-ended Question) วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์ เชิงเนื้อหา (content analysis) โดยการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน เพื่อนำมา ประกอบการอภิปรายผล

4.3 การประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์ นำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ที่ลงรหัสแล้วมา บันทึกลงโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อคำนวณค่าทางสถิติ โดยวิเคราะห์จำนวน 4 ตอน โดยมี รายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตกระเทียมของเกษตรกร

1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในแต่ละประเด็น

1.2 สภาพการผลิตผักของเกษตรกร

1.2.1 สภาพการผลิตผักของเกษตรกร ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในแต่ละประเด็น

ตอนที่ 2 ความสำคัญและการปฏิบัติตามการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสานของเกษตรกร เป็นคำถามปลายปิด ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ สำหรับระดับการปฏิบัติของเกษตรกร โดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายผลคะแนนโดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนน ในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ดังนั้น

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.80	หมายถึง	มีความสำคัญน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.81 – 2.60	หมายถึง	มีความสำคัญระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.61 – 3.40	หมายถึง	มีความสำคัญระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.41 – 4.20	หมายถึง	มีความสำคัญระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.21 – 5.00	หมายถึง	มีความสำคัญระดับมากที่สุดและ
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.80	หมายถึง	มีการปฏิบัติน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.81 – 2.60	หมายถึง	มีการปฏิบัติน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.61 – 3.40	หมายถึง	มีการปฏิบัติปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.41 – 4.20	หมายถึง	มีการปฏิบัติมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.21 – 5.00	หมายถึง	มีการปฏิบัติมากที่สุด

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรกรที่ดีและเหมาะสม

3.1 ระดับของปัญหา เป็นคำถามปลายปิด วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการให้คะแนนและแปลความหมาย

มีการให้คะแนนและแปลความหมายผลคะแนนโดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ดังนั้น

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.80	หมายถึง	มีปัญหาระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.81 – 2.60	หมายถึง	มีปัญหาระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.61 – 3.40	หมายถึง	มีปัญหาระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.41 – 4.20	หมายถึง	มีปัญหาระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.21 – 5.00	หมายถึง	มีปัญหาระดับมากที่สุด

3.2 ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรที่ดีและเหมาะสม เป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Question) วิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน จัดกลุ่มแล้วนำเสนอผลการวิจัยต่อไป

ตอนที่ 4 การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

4.1 การได้รับความรู้ เป็นคำถามปลายปิด กำหนดให้เลือกตอบใน 2 ลักษณะ คือ ไม่ได้รับ และได้ความรู้ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 ความต้องการการส่งเสริม เป็นคำถามปลายปิด ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีการให้คะแนนและแปลความหมายประเด็นที่มีการให้ค่าคะแนนตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) โดยแปลความหมายผลคะแนนโดยนำค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละข้อมาจัดกลุ่มเป็นระดับโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ดังนั้น

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.80	หมายถึง	การได้รับระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.81 – 2.60	หมายถึง	การได้รับระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.61 – 3.40	หมายถึง	การได้รับระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.41 – 4.20	หมายถึง	การได้รับระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.21 – 5.00	หมายถึง	การได้รับระดับมากที่สุด

และ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.80	หมายถึง	มีความต้องการระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.81 – 2.60	หมายถึง	มีความต้องการระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.61 – 3.40	หมายถึง	มีความต้องการระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	3.41 – 4.20	หมายถึง	มีความต้องการระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	4.21 – 5.00	หมายถึง	มีความต้องการระดับมากที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผักในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ตามลำดับ จำนวน 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผักของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความสำคัญและการปฏิบัติตามการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

ตอนที่ 4 การได้รับและความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผักของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ผลิตผัก ผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร และสภาพการผลิตผัก (ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต) โดยมีผลการศึกษาดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ผลการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ 1) สภาพทั่วไปของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็นสมาชิกองค์กร ประสบการณ์การปลูกผัก แหล่งเงินทุนสำหรับการทำการเกษตร พื้นที่ปลูกผัก ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูก รายได้ภาคการเกษตร และรายได้นอกภาคการเกษตร โดยคำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด และปลายปิด เพื่อให้เต็มข้อความและเลือกตอบ มีจำนวน 10 ข้อ โดยมีผลการศึกษา แสดงรายละเอียด ดังตารางที่ 4.1 ถึง ตารางที่ 4.4 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (106 คน)	ร้อยละ (100.00)
1. เพศ		
ชาย	40	37.7
หญิง	66	62.3
2. อายุ		
31-40 ปี	10	9.4
41-50 ปี	11	10.4
51-60 ปี	38	35.8
61 ขึ้นไป	47	44.3
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาภาคบังคับ	91	85.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	3.8
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า	8	7.5
ปวส. หรืออนุปริญญา	1	0.9
ปริญญาตรี	2	1.9
4. ประสบการณ์ในการปลูกผัก		
0-5 ปี	25	23.5
6-10 ปี	48	45.2
11-15 ปี	20	18.9
16-20 ปี	10	9.4
21-25 ปี	2	1.9
26-30 ปี	1	0.9

จากตารางที่ 4.1 แสดงค่าจำนวน ร้อยละของสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการปลูกผัก ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

เพศ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผัก เป็นเพศชาย ร้อยละ 37.7 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.3

อายุ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผัก ร้อยละ 44.3 มีอายุ 61 ปีขึ้นไป รองลงมา ร้อยละ 35.8 อายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 10.4 มีอายุ 41-50 ปี และร้อยละ 9.4 มีอายุ 31-40 ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรผู้ปลูกผัก มีอายุสูงสุดอยู่ที่ 75 ปี ต่ำสุด 33 ปี มีอายุเฉลี่ย 58.14 ปี และมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.912

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผัก ร้อยละ 85.8 จบประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 7.5 จบมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า ร้อยละ 3.8 จบมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 1.9 จบปริญญาตรี และร้อยละ 0.9 จบปวส. หรืออนุปริญญา ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการปลูกผัก เกษตรกรผู้ปลูกผัก ส่วนใหญ่ ร้อยละ 45.2 มีประสบการณ์ในการปลูกผัก 6-10 ปี รองลงมา ร้อยละ 23.5 มีประสบการณ์ในการปลูกผัก 0-5 ปี ร้อยละ 18.9 มีประสบการณ์ในการปลูกผัก 11-15 ปี ร้อยละ 9.4 มีประสบการณ์ในการปลูกผัก 16-20 ปี ร้อยละ 1.9 มีประสบการณ์ในการปลูกผัก 21-25 ปี และร้อยละ 0.9 มีประสบการณ์ในการปลูกผัก 26-30 ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรผู้ปลูกผักมีประสบการณ์ในการปลูกผัก สูงสุดอยู่ที่ 30 ปี ต่ำสุด 1 ปี มีค่าเฉลี่ย 10.65 ปี และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.476

สภาพทางสังคมของเกษตรกร ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร/สถาบันเกษตรกร ตำแหน่งทางสังคม และประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านการผลิตผัก ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของสภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

สภาพทางสังคมของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร		
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ไม่เป็น	44	41.5
เป็น	62	58.5
ประเภทกลุ่มเกษตรกร		
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
- กลุ่มลูกค้า ธกส.	59	55.7
- กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	3	2.8
- กลุ่มเกษตรกร	1	0.9
- กลุ่มแปลงใหญ่	2	1.9
- อื่น ๆ	1	0.9

จากตารางที่ 4.2 แสดงค่าจำนวน ร้อยละของสภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร ตำแหน่งทางสังคม ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

การเป็นสมาชิกองค์กรการเกษตร โดยสามารถเลือกตอบได้หลายข้อพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 58.5 เป็นสมาชิกองค์กรการเกษตร และร้อยละ 41.5 ไม่เป็นสมาชิกองค์กรการเกษตร โดยพบว่าเกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ธกส. ร้อยละ 55.7 รองลงมาร้อยละ 2.8 เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ร้อยละ 1.9 เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 0.9 เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร และกลุ่มอื่น ๆ ตามลำดับ

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ แหล่งเงินทุน พื้นที่ปลูกผัก การถือครองที่ดิน ในการปลูกผัก และรายได้ของเกษตรกร ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
แหล่งเงินทุนในการทำเกษตร		
ทุนตนเอง	106	100.0
พื้นที่ปลูกผักทั้งหมด (ไร่)		
0.25	31	29.2
0.50	19	17.9
0.75	23	21.7
1	25	23.6
2	6	5.7
4	2	1.9
ค่าต่ำสุด = 0.25 ค่าสูงสุด = 4		
ค่าเฉลี่ย = 0.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.62488		
การถือครองที่ดิน (ไร่) ตอบได้มากกว่า 1		
ที่ดินตนเอง	96	22.5
เช่า	7	37.6
ให้ทำฟรี	6	28.7

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รายได้ของเกษตรกร		
รายได้ภาคการเกษตร		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	14	13.4
10,001 – 20,000	35	42.9
20,001 – 30,000	31	29.6
ตั้งแต่ 30,001 ขึ้นไป	15	14.3
ค่าต่ำสุด = 8,000 ค่าสูงสุด = 40,000		
ค่าเฉลี่ย = 22457.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 7825.044		
รายได้นอกภาคการเกษตร		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	8	27.5
10,001 – 50,000	1	3.4
50,001 – 100,000	16	55
ตั้งแต่ 100,001 ขึ้นไป	4	13.8
ค่าต่ำสุด = 0 ค่าสูงสุด = 120,000		
ค่าเฉลี่ย = 58448.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 41073.615		

จากตารางที่ 4.3 แสดงค่าจำนวนร้อยละสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ได้แก่ แหล่งเงินทุน พื้นที่ปลูกผัก การถือครองที่ดินในการปลูกผัก และรายได้ของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังนี้

แหล่งเงินทุนในการทำการเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักใช้แหล่งเงินทุนตนเองทุกรายที่สำรวจข้อมูล ร้อยละ 100

พื้นที่ปลูกผักทั้งหมด พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผัก ร้อยละ 29.2 มีพื้นที่ปลูกผัก 0.25 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 23.6 มีพื้นที่ปลูกผัก 1 ไร่ ร้อยละ 21.7 มีพื้นที่ปลูกผัก 0.75 ไร่ ร้อยละ 17.9 มีพื้นที่ปลูกผัก 0.50 ไร่ ร้อยละ 5.7 มีพื้นที่ปลูกผัก 2 ไร่ และร้อยละ 1.9 มีพื้นที่ปลูกผัก 4 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ปลูกผักสูงสุด 4 ไร่ มีพื้นที่ปลูกผักต่ำสุด 0.25 ไร่ ค่าเฉลี่ยพื้นที่ปลูกผัก 0.75 ไร่ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62488

การถือครองที่ดินทางการเกษตรในการปลูกผัก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผัก ร้อยละ 37.6 มีการใช้พื้นที่ถือครองแบบเช่า รองลงมาร้อยละ 28.7 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรแบบให้ทำฟรี และร้อยละ 22.5 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรแบบที่ดินตนเอง ตามลำดับ

รายได้ในภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักส่วนมากร้อยละ 42.9 มีรายได้ในภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท รองลงมาร้อยละ 29.6 รายได้ในภาคการเกษตรระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท ร้อยละ 14.3 มีรายได้ในภาคการเกษตรตั้งแต่ 30,001 บาทขึ้นไป และร้อยละ 13.4 มีรายได้ในภาคการเกษตรน้อยกว่า 10,000 ตามลำดับ โดยเกษตรกรผู้ปลูกผัก มีรายได้ในภาคการเกษตรสูงสุด 40,000 บาท รายได้ในภาคการเกษตรต่ำสุด 8,000 บาท รายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 22,457.14 บาท และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7,825.044

รายได้นอกภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักส่วนมากร้อยละ 55 มีรายได้นอกภาคการเกษตรอยู่ระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท รองลงมาร้อยละ 27.5 รายได้นอกภาคการเกษตรน้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 13.8 มีรายได้นอกภาคการเกษตรตั้งแต่ 100,001 บาทขึ้นไป และร้อยละ 3.4 มีรายได้นอกภาคการเกษตรระหว่าง 10,001 – 50,000 บาทตามลำดับ โดยเกษตรกรผู้ปลูกผัก มีรายได้นอกภาคการเกษตรสูงสุด 120,000 บาท รายได้นอกภาคการเกษตรต่ำสุด 0 บาท รายได้ในภาคการเกษตรเฉลี่ย 58,448.28 บาท และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 41073.615

สรุปรายละเอียดข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผักของเกษตรกรได้ดังตารางที่ 4.4 ตารางที่ 4.4 สรุปข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

n = 106

ข้อมูลทั่วไป	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	SD
อายุ (ปี)	33	75	58.14	8.912
ประสบการณ์ในการปลูกผัก (ปี)	1	30	10.65	5.476
พื้นที่ในการปลูกผัก (ไร่)	0.25	4	0.75	0.62488
รายได้นอกภาคการเกษตร (บาท/ปี)	0	120,000	58,448.28	41,073.615
รายได้ในภาคการเกษตร (บาท/ปี)	8,000	40,000	22,457.14	7,825.044

1.2 สภาพการผลิตผัก (ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต)

ผลการวิเคราะห์สภาพการผลิตผักของเกษตรกร ได้แก่ 1) การเตรียมดิน 2) การเตรียมเมล็ดพันธุ์ 3) การปลูกผัก 4) การดูแลรักษา 5) การเก็บเกี่ยวผลผลิต 6) การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว 7) การขนส่ง และ 8) แหล่งข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรและความรู้เกี่ยวกับการผลิตผัก โดยคำถาม

มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและปลายเปิด เพื่อให้เลือกตอบหรือเติมข้อความในช่องว่าง โดยมี ผลการศึกษา ดังตารางที่ 4.5 ถึงตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าจำนวน ร้อยละ ของสภาพการผลิตผักของเกษตรกร

n = 106		
สภาพการผลิตผักของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. การเตรียมดิน		
1.1 การเก็บตัวอย่างดิน		
ไม่เก็บตัวอย่างดิน	106	100
1.2 การปรับปรุงบำรุงดิน		
ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน	2	1.9
ปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์	104	98.1
1.3 การกำจัดวัชพืชก่อนการปลูก		
มีการกำจัด	106	100
พ่นสารเคมีกำจัด	89	84
ไถและไถพรวน	17	16
1.4 การไถเตรียมดิน		
ไถพรวน 1 ครั้ง	69	65.1
ไถตะ 1 ครั้ง และ ไถพรวน 1 ครั้ง	22	20.8
ไม่ไถ แต่พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช	1	0.9
อื่น ๆ (ไถพรวน 2 ครั้ง)	14	13.2
2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์		
2.1 ต้านทานโรค	4	3.8
2.2 เจริญเติบโตดีเหมาะกับสภาพดิน ฟ้า อากาศ	18	17
2.3 เมล็ดพันธุ์ราคาถูก	1	0.9
2.4 ยี่ห้อ/แบรนด์สินค้า	83	78.3

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 106		
สภาพการผลิตผักของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
3. การปลูก		
3.1 วิธีการปลูก ใช้แรงงานคน	106	100
3.2 การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองกันหลุม		
ไม่ใส่	2	1.9
ใส่	104	98.1
3.3 การคลุมเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรค		
ไม่คลุม	99	93.4
คลุม	1	6.6
3.4 การคลุมเมล็ดด้วยสารชีวภัณฑ์ป้องกันโรค		
ไม่คลุม	106	100
3.5 การพ่นสารคุมวัชพืช		
ไม่ฉีด	30	28.3
ฉีด	76	71.7
4. การดูแลรักษา		
4.1 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1	106	100
4.2 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2		
ไม่ใส่	24	22.6
ใส่	82	77.4
4.3 การป้องกันกำจัดวัชพืช		
ใช้แรงงานคน	57	53.8
ใช้สารเคมี	14	13.2
ใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมี	35	33
4.4 การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช		
ไม่ฉีดพ่น	58	54.7
ฉีดพ่น	48	45.3

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n = 106		
สภาพการผลิตผักของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
4.5 การฉีดพ่นชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช		
ไม่ฉีดพ่น	57	53.8
ฉีดพ่น	49	46.2
5. การเก็บเกี่ยวผลผลิต		
5.1 วิธีการเก็บเกี่ยว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ใช้แรงงานคน	106	100
6. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว		
6.1 ลักษณะการขายผลผลิต		
เก็บเกี่ยวแล้วขายทันที	106	100
7. การขนส่ง		
7.1 โดยรถส่วนบุคคล	9	8.5
7.3 พ่อค้าคนกลางมารับ	97	91.5
8. ชนิดพืชผักที่ปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ) n = 178		
8.1 กะเพรา	47	30.13
8.2 ผักบุ้ง	24	15.38
8.3 กวางตุ้ง	21	7.69
8.4 แดงกวาง	6	3.85
8.5 มะระ	26	14.74
8.6 ถั่วฝักยาว	17	7.69
8.7 ฟักทอง	3	1.92
8.8 พริก	5	3.21
8.9 มะเขือเปราะ	8	5.13
8.10 คื่นช่าย	10	3.85
8.11 โหระพา	11	6.41

การเตรียมดิน พบว่า 1) เกษตรกรผู้ปลูกผักจากการสำรวจทุกราย ไม่เก็บตัวอย่างดินเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ดิน 2) ร้อยละ 98.1 มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์มูล

สัตว์ และร้อยละ 1.9 ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน 3) เกษตรกรมีการกำจัดวัชพืชก่อนการเพาะปลูกผัก
ทุกรายที่สำรวจ ร้อยละ 84 ใช้วิธีการพ่นสารเคมีในการกำจัด และร้อยละ 16 ใช้วิธีการไถและไถ
พรวนดิน 4) การไถเตรียมดินที่มีการดำเนินการมากที่สุด ร้อยละ 65.1 เป็นการไถพรวน 1 ครั้ง
รองลงมา ร้อยละ 20.8 การไถ 1 ครั้ง และไถพรวน 1 ครั้ง ร้อยละ 13.2 การไถพรวน 2 ครั้ง และ
ร้อยละ 0.9 ไม่มีการไถ แต่ดำเนินการโดยการพ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช ตามลำดับ

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักส่วนมากร้อยละ 78.3 มีการคัดเลือก
เมล็ดพันธุ์ในการเพาะปลูกโดยการเลือกยี่ห้อ และแบรนด์ของสินค้า รองลงมา ร้อยละ 17 เลือกจาก
การเจริญที่ดี มีความเหมาะสมกับสภาพดิน ฟ้า อากาศ ร้อยละ 3.8 เลือกพันธุ์ที่ระบุว่าต้านทานโรค
และร้อยละ 0.9 เลือกเมล็ดพันธุ์ราคาถูก ตามลำดับ

การปลูกผัก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักทุกรายจากการสำรวจ ใช้วิธีการปลูกโดย
แรงงานคนทั้งหมด ร้อยละ 100 เกษตรกรผู้ปลูกผัก ร้อยละ 98.1 ใช้ปุ๋ยเคมีในการรองกันหลุม
เพาะปลูก ร้อยละ 99 ไม่มีการคลุมเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรคก่อนการเพาะปลูก และร้อยละ
71.7 มีการฉีดพ่นสารควบคุมวัชพืช ในการเพาะปลูก

การดูแลรักษา พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักทุกรายที่สำรวจ ร้อยละ 100 มีการใส่ปุ๋ยครั้งที่
1 โดยสูตรที่ใช้มากที่สุด ร้อยละ 45.3 คือ สูตร 15-15-15 ร้อยละ 77.4 มีการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 โดยสูตรที่
ใช้ครั้งที่ 2 มากที่สุด ร้อยละ 68.9 คือ สูตร 15-15-15 การป้องกันกำจัดวัชพืช ร้อยละ 53.8 เป็นการ
ใช้แรงงานคน รองลงมา ร้อยละ 33 ใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมีในการป้องกันกำจัด และร้อยละ
13.2 เป็นการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดวัชพืช การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช ร้อย
ละ 54.7 ไม่มีการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช และร้อยละ 53.8 เกษตรกรไม่มีการฉีด
พ่นชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช

การเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักทั้งหมด ร้อยละ 100 มีการ
เก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคน การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ร้อยละ 100 มีการเก็บเกี่ยวและจัดส่งทันที

การขนส่ง พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.5 มีพ่อค้าคนกลางมารับสินค้า
จากสวน และร้อยละ 8.5 ขนส่งโดยรถส่วนบุคคล

ชนิดผักที่เกษตรกรปลูก พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักอำเภอเกาะจันทร์ ร้อยละ 30.13
นิยมปลูกกะเพรามากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 15.38 ปลูกผักบุ้ง ร้อยละ 14.74 ปลูกมะระ ตามลำดับ
และผักอื่น ๆ ดังตารางที่ 4.5

ตอนที่ 2 ความสำคัญและการปฏิบัติตามการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสานของ เกษตรกร

ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน โดยตอบคำถาม ตามความเป็นจริงให้มากที่สุด ผู้วิจัยได้กำหนดการรายงานผลเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ระดับความสำคัญของการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน และระดับการนำการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานไปปฏิบัติของเกษตรกรผู้ปลูกผัก โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

2.1 ระดับความสำคัญของการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน

ผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ประกอบด้วย วิธีเขตกรรม ชีววิธี การใช้สารสกัดธรรมชาติ วิธีกล วิธีฟิสิกส์ และการใช้สารเคมี โดยคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อระดับความสำคัญของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ซึ่งผู้ตอบเลือกตอบตามมาตราลิกเคอร์ต (Likert type scale) มีจำนวน 21 ข้อ โดยมีผลการศึกษา ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.6 แสดงระดับความสำคัญของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

n = 106

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	ระดับความสำคัญ		
	ค่าเฉลี่ย	SD.	แปลผล
1. วิธีเขตกรรม			
1.1 ท่านมีการกำหนดช่วงเวลาปลูกและเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายของศัตรูพืช	3.50	0.842	มาก
1.2 ท่านมีการให้น้ำ และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด อย่างต่อเนื่อง	4.03	0.401	มาก
1.3 ท่านมีการปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่ทำการเกษตรอย่างสม่ำเสมอ	3.76	0.610	มาก
1.4 ท่านมีการเก็บสิ่งที่เน่าเสีย มีการนำต้นที่เป็นโรคตามพื้นดินออกไปทำลาย	3.74	0.522	มาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 106

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	ระดับความสำคัญ		
	ค่าเฉลี่ย	SD.	แปลผล
1.5 ท่านหลีกเลี่ยงหรือลดการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในพื้นที่	3.64	0.635	มาก
1.6 ท่านมีการใช้เมล็ดพันธุ์ต้านทานโรค และแมลงในการปลูก	4.00	0.414	มาก
1.7 ท่านมีการใช้พันธุ์พืชที่ใช้ปลูกที่หลากหลาย เพื่อช่วยลดปัญหาของศัตรูพืช	4.07	0.250	มาก
1.8 1.9 ท่านมีการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคและแมลงศัตรูพืช	4.03	0.291	มาก
2. การใช้ชีววิธีและสารสกัดธรรมชาติ			
2.1 ท่านมีการใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน และ เชื้อโรค ในการกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชในพื้นที่	3.63	0.558	มาก
2.2 ท่านมีการใช้สารจากพืชสมุนไพรในการกำจัดแมลงศัตรูพืชในพื้นที่	3.63	0.558	มาก
2.3 ท่านมีการใช้กับดักกาวสีเหลืองในการกำจัดแมลงศัตรูพืช	2.76	0.787	ปานกลาง
	3.74	0.557	มาก
2.4 ท่านมีการปลูกพืชหลากหลายชนิด เพื่อลดความเสี่ยงในการป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช			
3. วิธีฟิสิกส์และวิธีกล			
3.1 ท่านมีการใช้กับดักหนู หรือศัตรูพืชอื่น ๆ การสร้างเครื่องกีดขวางโดยตาข่าย หรือการห่อผล หรือการปลูกพืชในมุ้งในลอน	2.14	1.142	น้อย
3.2 ท่านมีการใช้น้ำร้อนแช่เมล็ดพันธุ์พืชก่อนปลูก	2.23	1.173	น้อย
3.3 . ท่านมีการใช้ แสง เสียง หรือคลื่น ความถี่ต่าง ๆ หรือ หุ่นไล่ ในการป้องกันแมลง	1.33	0.700	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 106

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	ระดับความสำคัญ		
	ค่าเฉลี่ย	SD.	แปลผล
4. การใช้สารเคมี			
4.1 ท่านมีการเจาะจงใช้สารเคมีให้ตรงกับชนิดศัตรูพืช	3.95	0.681	มาก
4.2 ท่านมีการใช้สารเคมี สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือมากกว่า 1 ครั้ง	1.14	0.639	น้อยที่สุด
	1.44	0.977	น้อยที่สุด
4.3 ท่านมีการใช้สารเคมี 2 ครั้ง ต่อ 1 เดือน	3.24	1.200	ปานกลาง
4.4 ท่านมีการใช้สารเคมี เมื่อพืชมีอาการถูกทำลายตั้งแต่ ร้อยละ 10 ของพืชในแปลง	3.73	0.460	มาก
4.5 ท่านมีการใช้สารเคมี เมื่อพืชมีอาการถูกทำลาย มากกว่าร้อยละ 50 ของพืชทั้งแปลง			
1.00 -1.80 = น้อยที่สุด	1.81-2.60 = น้อย	2.61-3.40 =ปานกลาง	3.41-4.20 = มาก
4.21-5.00 = มากที่สุด			
หมายเหตุ : รายละเอียดในภาคผนวกหน้า			

จากตารางที่ 4.9 แสดงความสำคัญการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ดังนี้

วิธีเขตกรรม พบว่า เกษตรกรมีระดับการให้ความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานด้วยวิธีเขตกรรม ในระดับมากที่สุด 9 ข้อ จากการใช้พันธุ์พืชที่ใช้ปลูกที่หลากหลาย เพื่อช่วยลดปัญหาของศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 4.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.250) หลีกเลี่ยงหรือลดการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในพื้นที่ มีการให้น้ำ และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด อย่างต่อเนื่อง และมีการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคและแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 4.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.401) การใช้เมล็ดพันธุ์ต้านทานโรค และแมลงใน การปลูก (ค่าเฉลี่ย 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.414) การปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่ทำการเกษตร อย่างสม่ำเสมอ การเก็บสิ่งที่เน่าเสีย มีการนำต้นที่เป็นโรคตามพื้นดินออกไปทำลาย หลีกเลี่ยงหรือลด การใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในพื้นที่ และการกำหนดช่วงเวลาปลูกและเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายของศัตรูพืช ตามลำดับ

การใช้ชีววิธีและสารสกัดธรรมชาติ พบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยการใช้สารสกัดธรรมชาติ ในระดับมาก จากการปลูกพืชหลากหลายชนิด เพื่อลดความเสี่ยงในการป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.557) การใช้สารจากพืชสมุนไพรในการกำจัดแมลงศัตรูพืชในพื้นที่ และการใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อโรค ในการกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชในพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 3.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.558) และเกษตรกรมีระดับการให้ความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานด้วยวิธีเขตกรรมในระดับการใช้กับดักกาวสีเหลืองในการกำจัดแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 2.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.787) ตามลำดับ

วิธีฟิสิกส์และวิธีกล พบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยวิธีกลในระดับน้อย จากการใช้น้ำร้อนแช่เมล็ดพันธุ์พืชก่อนปลูก (ค่าเฉลี่ย 2.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.173) การใช้กับดักหนู หรือศัตรูพืชอื่น ๆ การสร้างเครื่องกีดขวางโดยตาข่าย หรือการห่อผล หรือการปลูกพืชในมุ้งในลอน (ค่าเฉลี่ย 2.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.142) และเกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยวิธีกลในระดับน้อยที่สุด จากการใช้ แสง เสียง หรือคลื่น ความถี่ต่าง ๆ หรือหุ่นไล่ ในการป้องกันแมลง (ค่าเฉลี่ย 1.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.700) ตามลำดับ

การใช้สารเคมี พบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยการใช้สารเคมี ในระดับมาก จากการเจาะจงใช้สารเคมีให้ตรงกับชนิดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.681) การใช้สารเคมี เมื่อพืชมีอาการถูกทำลาย มากกว่าร้อยละ 50 ของพืชทั้งแปลง (ค่าเฉลี่ย 3.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.460) เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยการใช้สารเคมี ในระดับปานกลาง จากการใช้สารเคมี เมื่อพืชมีอาการถูกทำลายตั้งแต่ร้อยละ 10 ของพืชในแปลง (ค่าเฉลี่ย 3.24 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.200) เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยการใช้สารเคมี ในระดับน้อยที่สุด จากการใช้สารเคมี 2 ครั้ง ต่อ 1 เดือน และการใช้สารเคมี สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือมากกว่า 1 ครั้ง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ความสำคัญ	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	SD.	ระดับการปฏิบัติ
ความสำคัญวิธีเขตกรรม	3.33	4.33	3.8658	0.21508	มาก
ความสำคัญสารเคมี	1.00	3.60	2.7000	0.52825	ปานกลาง
ความสำคัญวิธีกลและฟิสิกส์	1.00	3.00	1.8994	0.83719	น้อย
ความสำคัญชีววิธีและการใช้สารสกัดธรรมชาติ	2.75	4.75	3.4410	0.44662	มาก
รวม			2.9766	0.5068	ปานกลาง

1.00 -1.80 = น้อยที่สุด 1.81-2.60 = น้อย 2.61-3.40 =ปานกลาง 3.41-4.20 = มาก
4.21-5.00 = มากที่สุด

จากตารางที่ 4.7 แสดงสรุปความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี โดยภาพรวม พบว่า ระดับความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผักอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.977 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.5068)

ความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ได้แก่ วิธีเขตกรรม ชีววิธีและการใช้สารสกัดธรรมชาติ วิธีกลและวิธีฟิสิกส์ และการใช้สารเคมี ดังนี้

วิธีเขตกรรม พบว่า เกษตรกรให้ระดับความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ด้วยวิธีเขตกรรม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.215)

ชีววิธีและการใช้สารสกัดธรรมชาติ พบว่า เกษตรกรให้ระดับความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ด้วยชีววิธีและการใช้สารสกัดธรรมชาติ ในระดับปาน (ค่าเฉลี่ย 2.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.528)

วิธีกลและฟิสิกส์ พบว่า เกษตรกรให้ระดับความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ด้วยวิธีกลและฟิสิกส์ ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.899 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.837)

การใช้สารเคมี พบว่า เกษตรกรให้ระดับความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ด้วยการใช้สารเคมี ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.447)

2.2 การปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

ผลการวิเคราะห์การปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก ตามความคิดเห็นของเกษตรกร ได้แก่ วิธีเขตรกรรม ชีววิธี วิธีกล วิธีฟิสิกส์ และการใช้สารเคมีโดยคำถามมีลักษณะเป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ซึ่งผู้ตอบเลือกตอบตามมาตราลิกเคอร์ต (Likert type scale) โดยมีผลการศึกษาดังตารางที่ 4.8 ถึงตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.8 แสดงการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก ตามความคิดเห็นของเกษตรกร

n = 106

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	ระดับการปฏิบัติ		
	ค่าเฉลี่ย	SD.	แปลผล
1. วิธีเขตรกรรม			
1.1 ท่านมีการกำหนดช่วงเวลาปลูกและเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการทำลายของศัตรูพืช	2.21	1.021	น้อย
1.2 ท่านมีการให้น้ำ และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด อย่างต่อเนื่อง	3.94	0.270	มาก
1.3 ท่านมีการปลูกพืชหมุนเวียนในพื้นที่ทำการเกษตรอย่างสม่ำเสมอ	2.49	1.115	น้อย
1.4 . ท่านมีการเก็บสิ่งที่เน่าเสีย มีการนำต้นที่เป็นโรคตามพื้นดินออกไปทำลาย	2.58	1.179	น้อย
1.5 ท่านหลีกเลี่ยงหรือลดการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในพื้นที่	3.61	0.684	มาก
1.6 ท่านหลีกเลี่ยงหรือลดการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในพื้นที่	3.93	0.346	มาก
1.7 ท่านมีการใช้เมล็ดพันธุ์ต้านทานโรค และแมลงในการปลูก	3.26	0.666	ปานกลาง

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 106

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	ระดับการปฏิบัติ		
	ค่าเฉลี่ย	SD.	แปลผล
1.8 ท่านมีการใช้พันธุ์พืชที่ใช้ปลูกที่หลากหลาย เพื่อ ช่วยลดปัญหาของศัตรูพืช	2.82	0.944	ปานกลาง
1.9 ท่านมีการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคและ แมลงศัตรูพืชแล้ว	1.07	0.397	น้อยที่สุด
2. การใช้ชีววิธีและสารสกัดธรรมชาติ			
2.1 ท่านมีการใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน และ เชื้อโรค ใน การกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชในพื้นที่	1.09	0.403	น้อยที่สุด
2.2 ท่านมีการใช้สารจากพืชสมุนไพรในการกำจัด แมลงศัตรูพืชในพื้นที่	1.96	1.257	น้อย
2.3 ท่านมีการใช้กับดักกาวสีเหลืองในการกำจัด แมลงศัตรูพืช	1.00	0.000	น้อยที่สุด
2.4 ท่านมีการปลูกพืชหลากหลายชนิด เพื่อลดความเสี่ยง ในการป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช	2.23	1.197	น้อย
3. วิธีกลและฟิสิกส์			
3.1 ท่านมีการใช้กับดักหนู หรือศัตรูพืชอื่น ๆ การ สร้างเครื่องกีดขวางโดยตาข่าย หรือการห่อผล หรือ การปลูกพืชในมุ้งในลอน	1.01	0.097	น้อยที่สุด
3.2 ท่านมีการใช้น้ำร้อนแช่เมล็ดพันธุ์พืชก่อนปลูก	1.42	0.995	น้อยที่สุด
3.3 . ท่านมีการใช้ แสง เสียง หรือคลื่น ความถี่ต่าง ๆ หรือหุ่นไล่ ในการป้องกันแมลง	1.00	0.000	น้อยที่สุด

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 106

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	ระดับการปฏิบัติ		
	ค่าเฉลี่ย	SD.	แปลผล
4. การใช้สารเคมี			
4.1 ท่านมีการเจาะจงใช้สารเคมีให้ตรงกับชนิดศัตรูพืช	3.88	0.658	มาก
4.2 ท่านมีการใช้สารเคมี สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือมากกว่า 1 ครั้ง	1.00	0.000	น้อยที่สุด
4.3 ท่านมีการใช้สารเคมี 2 ครั้ง ต่อ 1 เดือน	1.42	0.945	น้อยที่สุด
4.4 ท่านมีการใช้สารเคมี เมื่อพืชมีอาการถูกทำลาย ตั้งแต่ร้อยละ 10 ของพืชในแปลง	3.54	0.907	มาก
4.5 ท่านมีการใช้สารเคมี เมื่อพืชมีอาการถูกทำลาย มากกว่าร้อยละ 50 ของพืชทั้งแปลง	3.74	0.929	มาก
1.00 -1.80 = น้อยที่สุด	1.81-2.60 = น้อย	2.61-3.40 = ปานกลาง	3.41-4.20 = มาก
4.21-5.00 = มากที่สุด			

จากตารางที่ 4.8 แสดงการปฏิบัติการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก การผลิตผักของเกษตรกร อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ดังนี้

วิธีเขตกรรม พบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานด้วยวิธีเขตกรรมในระดับมาก จากการให้น้ำ และรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยพืชสด อย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย 3.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.270) เกษตรกรหลีกเลี่ยงหรือลดการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 3.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.346) และหลีกเลี่ยงหรือลดการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ในพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 3.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.684)

การใช้ชีววิธีและสารสกัดธรรมชาติ พบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยการใช้สารสกัดธรรมชาติ ในระดับน้อย จากการปลูกพืชหลากหลายชนิด เพื่อลดความเสี่ยงในการป้องกันโรคและแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 2.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.197) และ การใช้สารจากพืชสมุนไพรในการกำจัดแมลงศัตรูพืชในพื้นที่ (ค่าเฉลี่ย 1.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.257)

วิธีฟิสิกส์และวิธีกล พบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยวิธีกลในระดับน้อยที่สุด จากการใช้น้ำร้อนแช่เมล็ดพันธุ์พืชก่อนปลูก (ค่าเฉลี่ย 1.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.995) การใช้กับดักหนู หรือศัตรูพืชอื่น ๆ การสร้างเครื่องกีดขวางโดยตาข่าย หรือการห่อผล หรือการปลูกพืชในมุ้งในลอน (ค่าเฉลี่ย 1.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.097) และมีการใช้ แสง เสียง หรือคลื่น ความถี่ต่าง ๆ หรือหุ่นไล่ ในการป้องกันแมลง (ค่าเฉลี่ย 1.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.0) ตามลำดับ

การใช้สารเคมี พบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยการใช้สารเคมี ในระดับมาก จากการเจาะจงใช้สารเคมีให้ตรงกับชนิดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.658) การใช้สารเคมี เมื่อพืชมีอาการถูกทำลาย มากกว่าร้อยละ 50 ของพืชทั้งแปลง (ค่าเฉลี่ย 3.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.929) และมีการใช้สารเคมี เมื่อพืชมีอาการถูกทำลาย ตั้งแต่ร้อยละ 10 ของพืชในแปลง (ค่าเฉลี่ย 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.907) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบการเปรียบเทียบการปฏิบัติการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

การปฏิบัติของเกษตรกร	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	SD.	ระดับการปฏิบัติ
การปฏิบัติวิธีเขตกรรม	2.11	3.89	2.8795	0.39726	ปานกลาง
การปฏิบัติชีววิธีและการใช้สารสกัดธรรมชาติ	1.00	3.00	1.5708	0.47529	น้อยที่สุด
การปฏิบัติวิธีกลและฟิสิกส์	1.00	2.00	1.1447	0.33812	น้อยที่สุด
การปฏิบัติใช้สารเคมี	1.00	3.40	2.7132	0.45941	ปานกลาง
รวม			2.07705	0.41752	น้อย

1.00 -1.80 = น้อยที่สุด 1.81-2.60 = น้อย 2.61-3.40 =ปานกลาง 3.41-4.20 = มาก
4.21-5.00 = มากที่สุด

จากตารางที่ 4.9 แสดงสรุปการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี โดยภาพรวม พบว่า ระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผักอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.077 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.4175)

การปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ได้แก่ วิธีเขตกรรม ชีววิธีและการใช้สารสกัดธรรมชาติ วิธีกลและวิธีฟิสิกส์ และการใช้สารเคมี ดังนี้

วิธีเขตกรรม พบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยวิธีเขตกรรม ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.956)

ชีววิธีและการใช้สารสกัดธรรมชาติ พบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ด้วยชีววิธีและการใช้สารสกัดธรรมชาติ ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.475)

วิธีกลและฟิสิกส์ พบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ด้วยวิธีกลและฟิสิกส์ ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.145 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.459)

การใช้สารเคมี พบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยการใช้สารเคมี ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.459)

สาเหตุที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเป็นคำถามปลายเปิด สามารถสรุปได้ 4 ประเด็น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ผักเป็นพืชอายุสั้น เกษตรกรจึงเลือกใช้สารเคมีในการจัดการศัตรูพืช ซึ่งการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดจะเห็นผลเร็วกว่าการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในแบบอื่น ๆ
- 2) เกษตรกรไม่มีแรงงานในการดำเนินการ เนื่องจากการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานต้องใช้แรงงานในการดำเนินการ
- 3) เกษตรกรผู้ปลูกผัก ไม่ได้มีการปลูกผักเพียงอย่างเดียว ส่วนมากเกษตรกรมีการปลูกพืชชนิดอื่นเป็นพืชหลัก และบางรายมีอาชีพหลักที่ไม่ใช่การเกษตร ปลูกผักไว้เพียงเสริมรายได้ จึงไม่ได้ให้ดูแลและมีการปฏิบัติในรูปแบบผสมผสาน
- 4) ในบางรายยังไม่มีความรู้ เรื่องการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ประกอบด้วย การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกล การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ การจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีการใช้สารธรรมชาติ และการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีการใช้สารเคมี โดยคำถามลักษณะเป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อระดับปัญหา ซึ่งผู้ตอบเลือกตอบตามมาตราลิเคอร์ต (Likert type scale) มีจำนวน 30 ข้อ โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

3.1 ปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

ปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ได้แก่ การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ ชีววิธี การใช้สารธรรมชาติ และการจัดการศัตรูพืชและการใช้สารเคมี ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ปัญหาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

n = 106

ปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	ระดับของปัญหา		
	ค่าเฉลี่ย	SD.	แปลผล
1. ปัญหาด้านที่ดิน และการจัดการผลผลิต			
1.1 พื้นที่มีไช่ของตนเอง ไม่สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ในการเพาะปลูกได้	1.00	0.0	น้อยที่สุด
1.2 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์	3.31	0.735	ปานกลาง
1.3 โรค และแมลงศัตรูพืช	3.49	0.771	มาก
ปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการพืช (IPM)			
2.1 ความรู้ เรื่อง โรคและแมลง	3.28	0.892	ปานกลาง
2.2 ความรู้ เรื่อง การใช้สารชีวภัณฑ์	1.57	0.840	น้อยที่สุด
2.3 ความรู้ เรื่อง การใช้สารเคมี	2.38	0.856	น้อย
2.4 ความรู้ เรื่อง การจัดการแบบผสมผสาน	1.73	0.921	น้อยที่สุด
ปัญหาด้านแรงงานในการเพาะปลูก			
3.1 ขาดแรงงานในการประกอบกิจกรรม	1.64	1.025	น้อยที่สุด
3.2 ราคาแรงงานสูง	1.46	0.745	น้อยที่สุด
ปัญหาด้านค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก			
4.1 ต้นทุนการผลิตสูง	3.58	0.965	มาก
4.2 ขาดแคลนทุน	1.52	0.997	น้อย
ปัญหาด้านอื่น ๆ			
5.1 เครื่องจักรกล	1.59	0.870	น้อยที่สุด

1.00 -1.80 = น้อยที่สุด 1.81-2.60 = น้อย 2.61-3.40 =ปานกลาง 3.41-4.20 = มาก
4.21-5.00 = มากที่สุด

จากตารางที่ 4.10 แสดงปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ดังนี้

ปัญหาด้านที่ดิน และการจัดการผลผลิต พบว่า เกษตรกรพบปัญหาในด้านการจัดการที่ดิน และการจัดการผลผลิต ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.771) เป็น การเกิดโรคและแมลงศัตรูพืช รongลงมา เกษตรกรพบปัญหาในด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.735) สภาพดินขาดความอุดมสมบูรณ์ และเกษตรกรพบปัญหาในด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.00) พื้นที่ทำการเกษตร มิใช่ของตนเอง ไม่สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ในการเพาะปลูกได้

ปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการพืช (IPM) พบว่า เกษตรกรพบปัญหา ในด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการศัตรูพืช ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.28 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน 0.892) ความรู้ เรื่อง โรคและแมลง เกษตรกรพบปัญหาในด้านความรู้ความเข้าใจในการ จัดการศัตรูพืช ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.856) ความรู้ เรื่อง การใช้ สารเคมี เกษตรกรพบปัญหาในด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการศัตรูพืช ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.73 และ 1.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.921 และ 0.840) ความรู้ เรื่อง การจัดการแบบ ผสมผสาน ความรู้ เรื่อง การใช้สารชีวภัณฑ์ ตามลำดับ

ปัญหาด้านแรงงานในการเพาะปลูก พบว่า เกษตรกรพบปัญหาในด้านแรงงาน ใน ระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.64 และ 1.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.025 และ 0.745) ขาดแรงงานใน การประกอบกิจกรรม และราคาแรงงานสูง ทำให้ปัญหาด้านแรงงาน ไม่มีผลกระทบกับเกษตรกร ผู้ปลูกผัก อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

ปัญหาด้านค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก พบว่า เกษตรกรพบปัญหาด้านค่าใช้จ่ายใน การเพาะปลูก ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.965) ต้นทุนการผลิตสูง และ เกษตรกรพบปัญหาด้านค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.52 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน 0.997) ขาดแคลนทุนในการประกอบกิจกรรมปลูกผัก

ปัญหาด้านอื่น ๆ พบว่า เกษตรกรพบปัญหาด้านอื่น ๆ ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.870) เครื่องจักรกลการเกษตร ขาดแคนเครื่องจักรกลการเกษตร

ตารางที่ 4.11 สรุปปัญหาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

n = 106

ปัญหา	ระดับของปัญหา		
	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
ปัญหาด้านที่ดิน และการจัดการผลผลิต	2.60	0.502	ปานกลาง
ปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการพืช (IPM)	2.24	0.877	น้อย
ปัญหาด้านแรงงานในการเพาะปลูก	1.55	0.885	น้อยที่สุด
ปัญหาด้านค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก	2.55	0.981	น้อย
ปัญหาด้านอื่น ๆ	1.59	0.870	น้อยที่สุด
รวม	2.11	0.823	น้อย

1.00 -1.80 = น้อยที่สุด 1.81-2.60 = น้อย 2.61-3.40 =ปานกลาง 3.41-4.20 = มาก
4.21-5.00 = มากที่สุด

สรุปปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกผัก พบว่า ในภาพรวมมีปัญหาในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.11) โดยมีปัญหาตามลำดับ ดังนี้ ปัญหาด้านที่ดิน และการจัดการผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 2.60) ปัญหาด้านค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก (ค่าเฉลี่ย 2.55) ปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการพืช (IPM) (ค่าเฉลี่ย 2.24) ปัญหาด้านอื่น ๆ ด้านเครื่องจักรกล (ค่าเฉลี่ย 1.59) และปัญหาด้านแรงงานในการเพาะปลูก (ค่าเฉลี่ย 1.55)

3.2 ข้อเสนอแนะการผลิตผักของเกษตรกร

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก โดยมีข้อเสนอแนะทั้งหมด 3 ด้าน 1) ข้อเสนอแนะด้านการผลิต และ 2) ข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริมการผลิต พบว่า เกษตรกร มีข้อเสนอแนะด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) ข้อเสนอแนะด้านการผลิต จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเป็นคำถามปลายเปิด พบว่าเกษตรกรมีข้อเสนอแนะ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 11.32 โดยเกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ผัก ต้นพันธุ์ผัก ให้แก่เกษตรกร เพื่อลดต้นทุนการผลิต และสนับสนุนปุ๋ยเคมี ปุ๋ยชีวภาพให้แก่เกษตรกร ในช่วงระยะเวลาที่เกษตรกรต้องการ

2) ข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริมการผลิต จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเป็นคำถามปลายเปิด พบว่าเกษตรกรมีข้อเสนอแนะ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.72 โดยเกษตรกรเสนอให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผัก เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ

ตอนที่ 4 การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับและความต้องการในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผักโดยเป็นคำถามให้เลือกตอบโดยตอบตามมาตราลิเคิร์ต (Likert type scale) จำนวน 5 ส่วน ได้แก่ 1) คำถามเกี่ยวกับการได้รับและความต้องการการส่งเสริมความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก จำนวน 3 ข้อ 2) คำถามเกี่ยวกับการได้รับและความต้องการด้านนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก จำนวน 8 ข้อ 3) คำถามเกี่ยวกับการได้รับและความต้องการด้านช่องทางหรือสื่อการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก จำนวน 6 ข้อ 4) คำถามเกี่ยวกับการได้รับและความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก จำนวน 4 ข้อ และ 5) ในกรณีที่ได้รับการส่งเสริมการใช้วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผักจะรับรู้และปฏิบัติรูปแบบใด โดยแบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ

4.1 การได้รับและความต้องการการส่งเสริมความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบ

ผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ โรค และแมลงศัตรูพืช การชีววิธีผสมผสานในการกำจัดโรคและแมลง และการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง และเหมาะสม โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 4.12 แสดงการได้รับและความต้องการในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

n = 106

ประเด็น	การได้รับ		ความต้องการ		t -test	
	\bar{x} (SD.)	แปลผล	\bar{x} (SD.)	แปลผล	t	p
4.1 การส่งเสริมความรู้						
โรค และแมลงศัตรูพืช	1.22 (0.647)	น้อย ที่สุด	3.45 (0.537)	มาก	-29.234	0.000*

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 106

ประเด็น	การได้รับ		ความต้องการ		t -test	
	\bar{x} (SD.)	แปลผล	\bar{x} (SD.)	แปลผล	t	p
การใช้วิธีผสมผสานในการ กำจัดโรคและแมลง	1.20 (0.608)	น้อย ที่สุด	2.96 (0.792)	ปานกลาง	2.849	0.005*
การใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง และเหมาะสม	1.35 (0.781)	น้อย ที่สุด	2.92 (0.732)	ปานกลาง	-16.198	0.000*
รวม	1.257 (0.679)	น้อย ที่สุด	3.11 (0.687)	ปานกลาง	-14.116	0.001*

1.00 -1.80 = น้อยที่สุด 1.81-2.60 = น้อย 2.61-3.40 =ปานกลาง 3.41-4.20 = มาก
4.21-5.00 = มากที่สุด

* มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ 0.05

จากตารางที่ 4.12 แสดงการได้รับและความต้องการความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรได้รับการความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.257 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.679) โดยเรียงลำดับการได้รับความรู้ จากการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและเหมาะสม โรคและแมลงศัตรูพืช และการใช้วิธีผสมผสานในการกำจัดโรคและแมลง ตามลำดับ และความต้องการในการส่งเสริมภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.687) โดยเรียงลำดับความต้องการ จากเรื่องโรค และแมลงศัตรูพืช การใช้วิธีผสมผสานในการกำจัดโรคและแมลง และการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง และเหมาะสม ตามลำดับ

เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการได้รับและความต้องการความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผักของเกษตรกร โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test) พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีการได้รับและความต้องการความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ 0.05 ทุกประเด็น

4.2 การได้รับและความต้องการด้านนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ นักวิชาการกรมส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่รัฐหน่วยงานอื่น เจ้าหน้าที่ภาคธุรกิจเอกชน เจ้าหน้าที่องค์กรภาคประชาชน ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน

ผู้ใหญบ้าน เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น อบจ. อบต. ประธาน หรือสมาชิกกลุ่ม/สถาบัน
เพื่อนบ้าน โดยมีผลการศึกษา ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.13 แสดงการได้รับและความต้องการด้านน้กส่งเสริม (สื่อบุคคล) ในการจัดการศัตรูพืช
แบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

ประเด็น	การได้รับ		ความต้องการ	
	\bar{x} (SD.)	แปลผล	\bar{x} (SD.)	แปลผล
4.2 ด้านน้กส่งเสริม (สื่อบุคคล)				
นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร	1.25 (0.769)	น้อยที่สุด	3.56 (0.536)	มาก
เจ้าหน้าที่รัฐหน่วยงานอื่น	1.00 (0.0)	น้อยที่สุด	1.11 (0.522)	น้อยที่สุด
เจ้าหน้าที่ภาคธุรกิจเอกชน	1.00 (0.0)	น้อยที่สุด	1.06 (0.333)	น้อยที่สุด
เจ้าหน้าที่องค์กรภาคประชาชน	1.00 (0.0)	น้อยที่สุด	1.00 (0.0)	น้อยที่สุด
ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญบ้าน	1.04 (0.191)	น้อยที่สุด	1.08 (0.265)	น้อยที่สุด
เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น อบจ. อบต.	1.00 (0.0)	น้อยที่สุด	1.03 (0.167)	น้อยที่สุด
ประธาน หรือสมาชิกกลุ่ม/สถาบัน	1.00 (0.0)	น้อยที่สุด	1.00 (0.0)	น้อยที่สุด
เพื่อนบ้าน	2.59 (0.659)	น้อย	2.70 (0.719)	ปานกลาง
รวม	1.235 (0.202)	น้อยที่สุด	1.568 (0.318)	น้อยที่สุด

1.00 -1.80 = น้อยที่สุด 1.81-2.60 = น้อย 2.61-3.40 =ปานกลาง 3.41-4.20 = มาก
4.21-5.00 = มากที่สุด

จากตารางที่ 4.13 แสดงการได้รับและความต้องการด้านนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก พบว่า เกษตรกรได้รับจากนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก ภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.235 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.202) โดยเรียงลำดับการได้รับจากนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) จากเพื่อนบ้าน นักวิชาการกรมส่งเสริมการเกษตร ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ตามลำดับ และเจ้าหน้าที่รัฐหน่วยงานอื่น เจ้าหน้าที่ภาคธุรกิจเอกชน เจ้าหน้าที่องค์กรภาคประชาชน เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น อบจ. อบต. ประธานหรือสมาชิกกลุ่ม/สถาบัน และความต้องการในการส่งเสริม ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.687) โดยเรียงลำดับความต้องการด้านนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) ภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.568 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.318) โดยเรียงลำดับความต้องการ จากนักวิชาการกรมส่งเสริมการเกษตร และเพื่อนบ้าน ตามลำดับ

4.3 การได้รับและความต้องการด้านช่องทางหรือสื่อการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก จำนวน 6 ข้อ โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 4.14 แสดงการได้รับและความต้องการด้านช่องทางหรือสื่อการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

ประเด็น	การได้รับ		ความต้องการ	
	\bar{x} (SD.)	แปลผล	\bar{x} (SD.)	แปลผล
4.3 ด้านช่องทางหรือสื่อ				
สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯ	1.19 (0.500)	น้อยที่สุด	2.35 (0.986)	น้อย
สื่อเสียงจากหอกระจายข่าว	1.00 (0.0)	น้อยที่สุด	1.00 (0.0)	น้อยที่สุด
วิทยุกระจายเสียง	1.00 (0.0)	น้อยที่สุด	1.00 (0.0)	น้อยที่สุด
โทรทัศน์	1.27 (0.448)	น้อยที่สุด	2.10 (0.975)	น้อย

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ประเด็น	การได้รับ		ความต้องการ	
	\bar{x} (SD.)	แปลผล	\bar{x} (SD.)	แปลผล
สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์ สังคมออนไลน์ ฯ	2.18 (1.194)	น้อย	2.60 (1.224)	น้อย
สื่อกิจกรรม เช่น นิทรรศการ การออกร้าน ฯ	1.04 (0.273)	น้อยที่สุด	2.19 (1.131)	น้อย
รวม	1.28 (0.403)	น้อยที่สุด	1.873 (0.719)	น้อย

1.00 -1.80 = น้อยที่สุด 1.81-2.60 = น้อย 2.61-3.40 =ปานกลาง 3.41-4.20 = มาก
4.21-5.00 = มากที่สุด

จากตารางที่ 4.14 แสดงการได้รับและความต้องการด้านช่องทางหรือสื่อการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก พบว่า เกษตรกรได้รับจากช่องทางหรือสื่อการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก ภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.403) โดยเรียงลำดับการได้รับจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์ สังคมออนไลน์ ฯ ระดับน้อย และโทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯ สื่อกิจกรรม เช่น นิทรรศการ การออกร้าน ฯ สื่อเสียงจากหอกระจายข่าว วิทยุกระจายเสียง ตามลำดับ และความต้องการด้านช่องทางหรือสื่อการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก ภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.873 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.719) โดยเรียงลำดับความต้องการด้านช่องทางหรือสื่อการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์ สังคมออนไลน์ ฯ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯ สื่อกิจกรรม เช่น นิทรรศการ การออกร้าน ฯ โทรทัศน์ และสื่อเสียงจากหอกระจายข่าว วิทยุกระจายเสียง ตามลำดับ

4.4 การได้รับและความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก จำนวน 4 ข้อ โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 4.15 แสดงการได้รับและความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

ประเด็น	การได้รับ		ความต้องการ		t -test	
	\bar{x} (SD.)	แปลผล	\bar{x} (SD.)	แปลผล	t	p
4.4 ด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริม						
การอบรม ดูงาน ฝึกปฏิบัติ	1.23 (0.666)	น้อยที่สุด	2.95 (0.866)	ปานกลาง	-17.440	0.000*
เยี่ยมเยียนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	1.13 (0.499)	น้อยที่สุด	3.71 (0.551)	มาก	-30.785	0.000*
คลินิกเกษตรเคลื่อนที่	1.25 (0.673)	น้อยที่สุด	2.37 (1.054)	ปานกลาง	-9.501	0.000*
รวม	1.203 (0.613)	น้อยที่สุด	3.01 (0.824)	ปานกลาง	-19.242	0.000*

1.00 -1.80 = น้อยที่สุด 1.81-2.60 = น้อย 2.61-3.40 =ปานกลาง 3.41-4.20 = มาก
4.21-5.00 = มากที่สุด

* มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญยิ่งที่ 0.05

จากตารางที่ 4.15 แสดงการได้รับและความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก พบว่า เกษตรกรได้รับรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมจากแหล่งต่าง ๆ ภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.203 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.613) โดยเรียงลำดับการได้รับจากกิจกรรมคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ การอบรม ดูงาน ฝึกปฏิบัติ และเยี่ยมเยียนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ตามลำดับ และความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก พบว่า เกษตรกรมีความต้องการรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมจากแหล่งต่าง ๆ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.824) โดยเรียงลำดับความต้องการจากเยี่ยมเยียนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ระดับมาก การอบรม ดูงาน ฝึกปฏิบัติ และคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ ตามลำดับ

เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการได้รับและความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผักของเกษตรกร โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test) พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีการได้รับและความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ 0.05 ทุกประเด็น

4.5 ในกรณีที่เกษตรกรได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก จะรับรู้และปฏิบัติอย่างไร ได้ผลการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 4.16 แสดงการรับรู้และการปฏิบัติ ในกรณีที่ได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก

n = 106

การรับรู้และปฏิบัติ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รับรู้และปฏิบัติทันที	3	2.8
รับรู้แต่ขอพิจารณาถ่วงน้ำหนักก่อน	27	25.5
รับรู้แต่ขอสังเกตและทราบข้อมูลจากกลุ่มผู้นำที่ปฏิบัติก่อน	30	28.3
ไม่แน่ใจโดยขอสังเกตและทราบข้อมูลจากคนส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติก่อน	46	43.4

จากตารางที่ 4.16 แสดงผลการรับรู้และการปฏิบัติ ในกรณีที่ได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก พบว่า เกษตรกรส่วนมาก ร้อยละ 43.4 ยังไม่แน่ใจว่าจะรับรู้หรือไม่ โดยขอสังเกตและทราบข้อมูลจากคนส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติก่อน รองลงมา ร้อยละ 28.3 รับรู้แต่ขอสังเกตและทราบข้อมูลจากกลุ่มผู้นำที่ปฏิบัติก่อน ร้อยละ 25.5 รับรู้แต่ขอพิจารณาถ่วงน้ำหนักก่อน และร้อยละ 2.8 รับรู้และปฏิบัติทันที ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ย 3.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.891

สรุปผลการรับรู้และการปฏิบัติ ในกรณีที่ได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก โดยภาพรวมมีการรับรู้แต่ขอสังเกตและทราบข้อมูลจากกลุ่มผู้นำที่ปฏิบัติก่อน (ค่าเฉลี่ย 3.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.891)

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของ เกษตรกร

การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ผู้วิจัยกำหนดแนวทางการวิเคราะห์เป็นการสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก โดยใช้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้และแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ **การส่งเสริมการเกษตร** ในการสร้างกรอบแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แสดงกรอบแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

การสังเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

ผู้วิจัยได้กำหนดการสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ใน 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการผลิต ปัจจัยด้านปฏิบัติ ปัจจัยด้านปัญหาและข้อเสนอแนะ ได้ผลดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.17 การสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

ปัจจัย	ข้อได้เปรียบ (Advantages)	ข้อเสียเปรียบ (Disadvantages)	แนวทางการพัฒนา (Development)
1. ปัจจัยส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> - แหล่งเงินทุนตนเอง - มีการปรับปรุงบำรุงดินอยู่เสมอ (ร้อยละ 98.1) 	<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรมีอายุเฉลี่ยมาก (อายุเฉลี่ย 61 ปีขึ้นไป) - เกษตรกรขาดการรวมกลุ่มในการผลิตผัก (กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ร้อยละ 2.8, กลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 0.9, กลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 1.9) - เกษตรกรมีการใช้สารเคมีในการจัดการวัชพืชมาก (ร้อยละ 84) 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมให้มีเกษตรกรรุ่นใหม่ (Young Smart Farmer) เข้ามามีบทบาทในการผลิต - ส่งเสริมความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ให้เห็นถึงประโยชน์ที่ตามมา - ส่งเสริมให้เกษตรกรจัดตั้งกลุ่มแปลงใหญ่ และวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกผัก เพื่อได้รับการสนับสนุน ด้านความรู้ และการจัดทำแปลงสาธิต - สนับสนุนปัจจัยการผลิต เพื่อลดต้นทุนแก่กลุ่มเกษตรกร
2. ปัจจัยด้านการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว ผักสามารถจำหน่ายได้ทันที ไม่มีตกค้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ยังไม่มีการจำหน่ายด้วยตนเอง - บางรายยังไม่มีพื้นที่ของตนเอง - ไม่มีการตรวจวิเคราะห์ดินก่อนการเพาะปลูก 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมให้เกษตรกรมีการเก็บตัวอย่างดิน เพื่อส่งตรวจ และส่งเสริมการผสมปุ๋ยใช้เอง

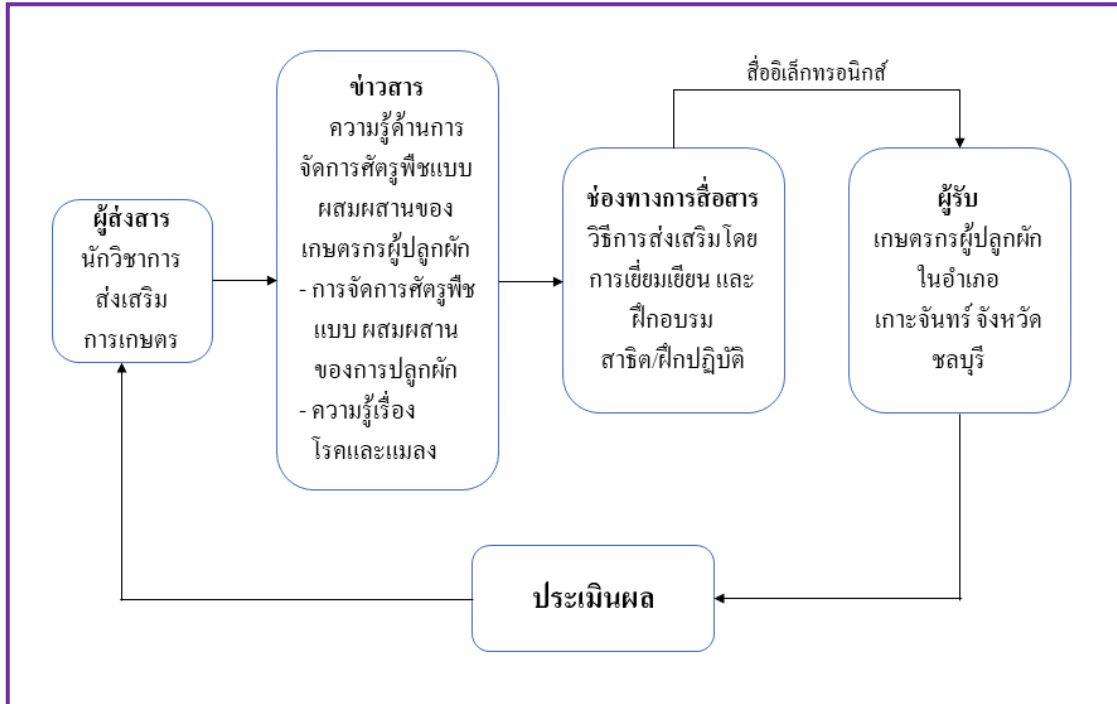
ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ปัจจัย	ข้อได้เปรียบ (Advantages)	ข้อเสียเปรียบ (Disadvantages)	แนวทางการพัฒนา (Development)
3. ปัจจัยด้าน การปฏิบัติ	- เกษตรมีประสบการณ์ใน การปลูกผัก (เฉลี่ย 10-11 ปี) -	- เกษตรกรขาดความรู้ ทางด้านมาตรฐานการผลิต (GAP/อินทรีย์) - เกษตรกรไม่มีการจัดการ ศัตรูพืชแบบผสมผสาน ที่ ควบคุม กำจัดศัตรูพืช เกษตรกรเน้นการใช้ใช้เคมี เพื่อความรวดเร็ว - เกษตรกรมีความต้องการ ได้รับการส่งเสริมจาก เจ้าหน้าที่ส่งเสริม การเกษตร	ส่งเสริมให้เกษตรกรมี ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการผลิต ผักปลอดภัย และการ จัดการศัตรูพืชแบบ ผสมผสาน เพื่อ ยกระดับคุณภาพ รับรองคุณภาพ มาตรฐาน (GAP/อินทรีย์) เพื่อ ยกระดับการตลาด
4. ปัจจัยด้าน ปัญหาและ ข้อเสนอแนะ	- ไม่พบปัญหาด้านแรงงาน	- ขาดความรู้ความเข้าใจ การบริหารจัดการโรคและ แมลง - ต้นทุนการผลิตมีราคาสูง - ใช้สารเคมีเป็นจำนวนมาก	- ส่งเสริมให้เกษตรกร มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการผลิต ผักปลอดภัย และการ จัดการศัตรูพืชแบบ ผสมผสาน - ส่งเสริมให้เกษตรกร มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องโรคและแมลง

แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก
ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี

การสังเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้
ปลูกผัก ผู้วิจัยได้กำหนดใช้ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ ทฤษฎี

SMCR ของเบอร์โล (Berlo) เป็นกรอบในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี โดยสามารถเขียนเป็นแผนภาพ ได้ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แสดงแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก

จากภาพที่ 4.2 แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี โดยนำเอาทฤษฎี SMCR ของเบอร์โล (Berlo) มาใช้ ประกอบด้วย 1) ผู้ส่งสาร 2) ข่าวสาร 3) ช่องทางการสื่อสาร และ 4) ผู้รับ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ผู้ส่งสาร (Source : S) หมายถึง บุคคลจากหน่วยงานราชการ/เอกชน ที่มีความรู้ อย่างดี เกี่ยวกับข้อมูลที่จะถ่ายทอดแก่เกษตรกร คือ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร

2) ข่าวสาร (Message : M) หมายถึง ข้อมูล หรือความรู้ที่เกษตรกร มีความต้องการ ได้รับการส่งเสริม สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกผัก คือ การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของการปลูกผัก และความรู้เรื่อง โรคและแมลง

3) ช่องทางการสื่อสาร (Channel : C) หมายถึง วิธีการหรือช่องทางที่เกษตรกรมีความต้องการในการส่งเสริม จากการศึกษา เกษตรกรมีความต้องการช่องทางการสื่อสารในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และวิธีการส่งเสริมเยี่ยมชมของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การอบรม ดูงาน และการฝึกปฏิบัติ

4) ผู้รับ (Receiver : R) หมายถึง บุคคลที่มีความสนใจ การศึกษาครั้งนี้ คือ
เกษตรกรผู้ปลูกผัก อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผักในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้นำเสนอในประเด็นสำคัญจำแนกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรีสามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1.1 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและสภาพการผลิตผักของเกษตรกร
- 1.1.2 เพื่อศึกษาความสำคัญและการปฏิบัติการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร
- 1.1.3 เพื่อศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร
- 1.1.4 เพื่อศึกษาการรับรู้และความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร
- 1.1.5 เพื่อวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

1.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกผักในพื้นที่ อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ที่มีการขึ้นทะเบียนเกษตรกร และปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร เมื่อปี 2564-65 จำนวนทั้งหมด 117 ราย คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณของ ทาโร ยามาเน่ได้ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 106 ราย

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด และปลายเปิด ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผักของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความสำคัญและการปฏิบัติตามการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
ของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการผลิตผักของเกษตรกร

ตอนที่ 4 การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบ
ผสมผสาน

1.2.3 ทดสอบความถูกต้องของเครื่องมือการวิจัย โดยนำเครื่องมือไปทดสอบ (try-out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 10 ราย จากนั้นจึงนำผลที่ได้มา ทดสอบหาค่าความเที่ยง (Reliability Consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ปรากฏว่า ตอนที่ 1 เท่ากับ 0.825 ตอนที่ 2 เท่ากับ 0.801 ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.812 และ ตอนที่ 4 เท่ากับ 0.828 ซึ่งพบว่าได้ค่าสัมประสิทธิ์ ความเชื่อมั่นของครอนบาค มากกว่า 0.7 ดังนั้น แบบสัมภาษณ์ในการวิจัยครั้งนี้ จึงผ่านเกณฑ์การ ยอมรับได้ ตามที่ Jump, N. (1978) ได้เสนอเกณฑ์การยอมรับสำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจไว้ว่า ค่า Cronbach มากกว่าและเท่ากับ 0.7 ซึ่งค่าที่ได้มีความน่าเชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่ม ตัวอย่างต่อไป

1.2.4 นำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม โดยเก็บรวบรวม ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกผัก จำนวน 106 ราย ระหว่างเดือนตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง เดือนสิงหาคม 2566

1.3 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูก ผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี สรุปได้ ดังนี้

1.3.1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผักของเกษตรกร

1) ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 62.3 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 58.14 ปี ร้อยละ 85.8 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประสพการณ์ในการปลูกผักเฉลี่ย 10.65 ปี ร้อยละ 58.5 เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร โดยร้อยละ 55.7 เป็นสมาชิกกลุ่มลูกค้า ชกส. ร้อยละ 100 ใช้แหล่งเงินทุนตนเอง พื้นที่ปลูกผักเฉลี่ย 0.75 ไร่ การถือครองที่ดิน ร้อยละ 37.6 มีการใช้ที่ดินถือครองแบบเช่า รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 58,448.28 บาท รายได้ในภาค การเกษตรเฉลี่ย 22,457.14 บาท

2) สภาพการผลิตผักของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 100.0 ไม่มีการเก็บตัวอย่างดิน เพื่อตรวจวิเคราะห์ดิน ร้อยละ 98.1 มีการปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ย

หมักหรือปุ๋ยอินทรีย์มูลสัตว์ และร้อยละ 1.9 ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรมีการกำจัดวัชพืชก่อนการเพาะปลูกผักทุกรายที่สำรวจ ร้อยละ 84 ใช้วิธีการพ่นสารเคมีในการกำจัด และร้อยละ 16 ใช้วิธีการไถและไถพรวนดิน การไถเตรียมดินที่มีการดำเนินการมากที่สุด ร้อยละ 65.1 เป็นการไถพรวน 1 ครั้ง เกษตรกรผู้ปลูกผักส่วนมากร้อยละ 78.3 มีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ในการเพาะปลูกโดยการเลือกยี่ห้อ และแบรนด์ของสินค้า วิธีการปลูกโดยแรงงานคนทั้งหมด ร้อยละ 100.0 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 โดยสูตรที่ใช้มากที่สุด ร้อยละ 45.3 คือ สูตร 15-15-15 ร้อยละ 77.4 มีการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 โดยร้อยละ 68.9 ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ร้อยละ 53.8 การป้องกันกำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคนร้อยละ 54.7 ไม่มีการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช ร้อยละ 53.8 เกษตรกรไม่มีการฉีดพ่นชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช ร้อยละ 100 มีการเก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคน และจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลางทันที การขนส่งร้อยละ 91.5 มีพ่อค้าคนกลางมารับสินค้าจากสวนชนิดผักที่เกษตรกรปลูก ร้อยละ 30.13 นิยมปลูกกะเพรา

1.3.2 ความสำคัญและการปฏิบัติตามการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

1) ความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผักพบว่า เกษตรกรให้ระดับความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.98) ระดับความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ด้วยวิธีเขตกรรม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.87) เกษตรกรให้ระดับความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยชีววิธีและการใช้สารสกัดธรรมชาติ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.44) ระดับความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยการใช้สารเคมี ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.70) และระดับความสำคัญในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยวิธีกลและฟิสิกส์ ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 1.90)

2) การปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผักของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.077) การปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ด้วยวิธีเขตกรรมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 2.88) เกษตรกรมีการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ด้วยการใส่สารเคมี ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 2.71) มีการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้วยชีววิธีและการใช้สารสกัดธรรมชาติ ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.57) และมีการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ด้วยวิธีวิธีกลและฟิสิกส์ ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.14)

1.3.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

1) ปัญหาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผักในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี พบว่า ในภาพรวมมีปัญหาในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.11) โดยมีปัญหาตามลำดับ ดังนี้ ปัญหาด้านที่ดิน และการจัดการผลผลิต ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.60)

ปัญหาด้านค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก ระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.55) ปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการพืช (IPM) ระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.24) ปัญหาด้านอื่น ๆ ด้านเครื่องจักรกล ระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.59) และปัญหาด้านแรงงานในการเพาะปลูก ระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.55) ตามลำดับ

2) ข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี พบว่า

(1) ข้อเสนอแนะด้านการผลิต จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเป็นคำถามปลายเปิด พบว่าเกษตรกรมีข้อเสนอแนะ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 11.32 โดยเกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ผัก ต้นพันธุ์ผัก ให้แก่เกษตรกร เพื่อลดต้นทุนการผลิต และสนับสนุนปุ๋ยเคมี ปุ๋ยชีวภาพให้แก่เกษตรกร ในช่วงระยะเวลาที่เกษตรกรต้องการ

(2) ข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริมการผลิต จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเป็นคำถามปลายเปิด พบว่าเกษตรกรมีข้อเสนอแนะ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.72 โดยเกษตรกรเสนอให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผัก เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ

1.3.4 การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

1) การได้รับและความต้องการการส่งเสริมความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร พบว่า

เกษตรกรได้รับการความรู้ในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.25) โดยเกษตรกรได้รับการความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ในระดับน้อยที่สุดทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ การใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง และเหมาะสม โรค และแมลงศัตรูพืช และการใช้วิธีผสมผสานในการกำจัดโรคและแมลง ตามลำดับ

เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผักของเกษตรกร ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.11) โดยเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ในระดับมาก 1 ด้าน ได้แก่ โรค และแมลงศัตรูพืช และเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ในระดับปานกลาง 2 ด้าน ได้แก่ การใช้วิธีผสมผสานในการกำจัดโรคและแมลง การใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง และเหมาะสม ตามลำดับ

เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการได้รับและความต้องการความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test) พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีการได้รับและความต้องการการส่งเสริมความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ 0.05 ทุกประเด็น

2) การได้รับและความต้องการด้านนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมจากนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.235) โดยเกษตรกรได้รับการส่งเสริมจากนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในระดับน้อยที่สุด 7 ด้าน ได้แก่ เพื่อนบ้าน นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ผู้นำชุมชน ตามลำดับ และเจ้าหน้าที่รัฐหน่วยงานอื่น เจ้าหน้าที่ภาครัฐกิจเอกชน เจ้าหน้าที่องค์กรภาคประชาชน เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประธาน หรือสมาชิกกลุ่ม/สถาบัน

เกษตรกรมีความต้องการด้านนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.57) โดยเกษตรกรมีความต้องการด้านนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในระดับมาก 1 ประเด็น ได้แก่ การส่งเสริมจากนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร เกษตรกรมีความต้องการด้านนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในระดับปานกลาง 1 ประเด็น ได้แก่ เพื่อนบ้าน และเกษตรกรมีความต้องการด้านนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในระดับน้อยที่สุด 6 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่รัฐหน่วยงานอื่น ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่ภาครัฐกิจเอกชน เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เจ้าหน้าที่องค์กรภาคประชาชน และประธาน หรือสมาชิกกลุ่ม/สถาบัน ตามลำดับ

3) การได้รับและความต้องการด้านช่องทางหรือสื่อในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก พบว่า เกษตรกรได้รับการส่งเสริมด้านช่องทางหรือสื่อในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.28) โดยเกษตรกรได้รับการส่งเสริมด้านช่องทางหรือสื่อ ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในระดับน้อยที่สุด 5 ประเด็น ได้แก่ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์ สังคมออนไลน์ ฯ โทรศัพท์ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯ สื่อกิจกรรม เช่น นิทรรศการ การออกร้าน ฯ ตามลำดับ และสื่อเสียงจากหอกระจายข่าววิทยุกระจายเสียง

เกษตรกรมีความต้องการด้านช่องทางหรือสื่อ ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.87) โดยเกษตรกรมีความต้องการด้านช่องทางหรือสื่อ ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในระดับน้อย 4 ประเด็น ได้แก่ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์ สังคมออนไลน์ ฯ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯ สื่อกิจกรรม เช่น นิทรรศการ การออกร้าน ฯ และโทรศัพท์ เกษตรกรมี

ความต้องการด้านช่องทางหรือสื่อ ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในระดับน้อยที่สุด 2 ประเด็น ได้แก่ สื่อเสียงจากหอกระจายข่าว และวิทยุกระจายเสียง

4) การได้รับและความต้องการด้านช่องทางหรือสื่อในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก พบว่า เกษตรกรได้รับรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมจากแหล่งต่าง ๆ ภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.203 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.613) โดยเรียงลำดับการได้รับจากกิจกรรมคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ การอบรม ดูงาน ฝึกปฏิบัติ และเยี่ยมเยียนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ตามลำดับ

เกษตรกรมีความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก พบว่า เกษตรกรมีความต้องการรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมจากแหล่งต่าง ๆ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.824) โดยเรียงลำดับความต้องการจากเยี่ยมเยียนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ระดับมาก การอบรม ดูงาน ฝึกปฏิบัติ และคลินิกเกษตรเคลื่อนที่ ตามลำดับ

เมื่อทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการได้รับและความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผักของเกษตรกร โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test) พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีการได้รับและความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ 0.05 ทุกประเด็น

3) การรับรู้และปฏิบัติเมื่อได้รับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนมาก ร้อยละ 43.4 ยังไม่แน่ใจว่าจะรับรู้หรือไม่ โดยขอสังเกตและทราบข้อมูลจากคนส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติก่อน รองลงมา ร้อยละ 28.3 รับรู้แต่ขอสังเกตและทราบข้อมูลจากกลุ่มผู้นำที่ปฏิบัติก่อน ร้อยละ 25.5 รับรู้แต่ขอพิจารณาถ่วงน้ำหนักก่อน และร้อยละ 2.8 รับรู้และปฏิบัติทันที ตามลำดับ และมีค่าเฉลี่ย 3.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.891

1.3.5 การวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

1) แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผักของเกษตรกร อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี โดยนำเอาทฤษฎี SMCR ของเบอร์โล (Berlo) มาใช้ประกอบด้วย (1) ผู้ส่งสาร (2) ข่าวสาร (3) ช่องทางการสื่อสาร และ (4) ผู้รับ

2. อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี สามารถอภิปรายผลประเด็นสำคัญ ได้ดังนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผักของเกษตรกร

มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกผักร้อยละ 62.3 เป็นเพศหญิง สอดคล้องกับ สุวรรณ ประณีตวตกุล (2560, น.44) ทำการศึกษาเรื่อง สภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก ในจังหวัดนครปฐม ปทุมธานี และราชบุรี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.67 เป็นเพศหญิง มีการประกอบกิจกรรมการเกษตร ด้านการปลูกผักมากกว่า เพศชาย ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า เกษตรกรเพศชาย จะประกอบกิจกรรมการเกษตร ที่ต้องใช้แรงงาน มากกว่าเพศหญิง ได้แก่ การทำไร่ ทำสวน รับจ้างทางการเกษตร เป็นต้น และเกษตรกรผู้ปลูกผักร้อยละ 85.8 มีระดับการศึกษาที่ประถมศึกษาภาคบังคับ ซึ่งสอดคล้องกัน เกษตรกรทั้ง 3 จังหวัด มีจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 72.28 และร้อยละ 44.3 เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 61 ปีขึ้นไป สอดคล้องกับ มุกดาโรจน์ สุวรรณพันธ์ (2562) ทำการศึกษาเรื่อง แนวทางส่งเสริมการผลิตพืชผักของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลปะหลาน อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรทุกราย จำนวน 80 ราย เกษตรกรร้อยละ 61.2 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 54.61 ปี จำนวนร้อยละ 80 มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา และเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกผักเฉลี่ย 10.46 ปี

2.2 ความสำคัญและการปฏิบัติการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

2.2.1 ความสำคัญของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี พบว่า เกษตรกรมีระดับการให้ความสำคัญในการจัดการศัตรูพืช โดยวิธีผสมผสานด้วยวิธีเขตกรรมมาก ใกล้เคียงกับ จุฑามาส ภูทวี (2559) ทำการศึกษา เรื่อง ความตระหนักในการควบคุมศัตรูพืชโดยไม่ใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในจังหวัดอุดรธานี ภายใต้โครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่ความปลอดภัยจากสารเคมี พบว่า เกษตรกรมีความตระหนักในภาพรวมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานวิธีเขตกรรม ระดับมากที่สุด

2.2.2 การปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี พบว่า เกษตรกรมีระดับการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานด้วยวิธีเขตกรรมในระดับมาก ซึ่งใกล้เคียงกับ นลิน เวียงนาค (2565) ทำการศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียมในอำเภองาว จังหวัดลำปาง เกษตรกรมีการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานมากที่สุด คือวิธีเขตกรรม อาจ

กล่าวได้ว่า วิธีเขตกรรม เป็นวิธีขั้นพื้นฐาน ที่สามารถดำเนินการเป็นขั้นตอนแรกของการเพาะปลูกผัก เช่น การไถพรวนดินก่อนการเพาะปลูก และการปรับสภาพดินก่อนการเพาะปลูก เป็นต้น

2.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

2.3.1 ปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี พบว่า ในภาพรวมมีปัญหาในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.11) โดยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านที่ดิน และการจัดการผลผลิต ในเรื่อง โรค และแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.49) ต่างกับการศึกษาของ นลิน เวียงนาค (2565) ทำการศึกษา เรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรในอำเภองาว จังหวัดลำปาง พบว่า ในภาพรวมมีปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.28) และต่างจาก จารุณี อินทุภูติ (2561, น. 82-83) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ในด้านการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ และการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม เนื่องจาก เกษตรกรไม่ได้เข้ารับการอบรม ไม่ได้มีการรวมกลุ่มเกษตรกร เพื่อรองรับการส่งเสริมจากหน่วยงาน จึงทำให้พบปัญหาเรื่อง โรคและแมลงศัตรูพืช ประกอบกับการเป็นเกษตรกรสูงวัย อาจทำให้มีผลกับการปฏิบัติและการยอมรับ

2.3.2 ข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี พบว่า

1) ข้อเสนอแนะด้านการผลิต จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเป็นคำถามปลายเปิด พบว่าเกษตรกรมีข้อเสนอแนะ ร้อยละ 11.32 โดยเกษตรกรมีความต้องการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ผัก ต้นพันธุ์ผัก ให้แก่เกษตรกร เพื่อลดต้นทุนการผลิต เกษตรกรได้รับเมล็ดพันธุ์ผักและกล้าพันธุ์ผักที่มีคุณภาพ และสนับสนุนปุ๋ยเคมี ปุ๋ยชีวภาพให้แก่เกษตรกร ในช่วงระยะเวลาที่เกษตรกรต้องการ มีการสนับสนุนการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพ

2) ข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริมการผลิต จากการสัมภาษณ์เกษตรกรเป็นคำถามปลายเปิด พบว่าเกษตรกรมีข้อเสนอแนะ ร้อยละ 4.72 โดยเกษตรกรเสนอให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผัก เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้รับการส่งเสริมทางด้านความรู้ ความเข้าใจการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และสภาพการผลิต โดยผ่านกระบวนการกลุ่มเกษตรกร

2.4 การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.11) โดยเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.11) ได้แก่ ด้านการส่งเสริมความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.11) รองลงมา คือ ด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.01) แตกต่างกับ เสาวลักษณ์ ธนาภิวัฒน์ (2565, น.66) ทำการศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ผลิตส้มโอ ในอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมด้านการส่งเสริมและสนับสนุน ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.95) รองลงมาคือ ความต้องการด้านความรู้ และด้านวิธีการส่งเสริม ตามลำดับ

เกษตรกรมีความต้องการด้านนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.56) ได้แก่ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร และเกษตรกรมีความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริม ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.01) โดยเกษตรกรมีความต้องการด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริม โดยให้มีการเยี่ยมชมของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร) ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.71) สอดคล้องกับ เสาวลักษณ์ ธนาภิวัฒน์ (2565, น.69) ทำการศึกษาเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ผลิตส้มโอ ในอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.69) มีข้อเสนอแนะด้านวิธีการส่งเสริม ให้เจ้าหน้าที่ติดตามแปลงเกษตรกร และจัดกิจกรรมให้มีการดำเนินกิจกรรมภายในแปลง ต้องการให้มีการอบรม และมีการฝึกปฏิบัติจริง ต้องการให้มีการอบรม และมีการฝึกปฏิบัติจริง

3. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอกะฉันทร์ จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้มีข้อเสนอแนะใน 2 ประเด็น ได้แก่ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาครั้งนี้มีข้อควรพิจารณานำมาเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

3.1.1 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรให้ความสำคัญกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.87) และความสำคัญชีววิธีและการใช้สารสกัดธรรมชาติ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.44) โดยประเด็นด้านอื่น ๆ เกษตรกรไม่ให้ความสำคัญ ดังนั้น นักส่งเสริมการเกษตร ควร

มีการรวมกลุ่มเกษตรกร เพื่อสนับสนุนทางด้านความรู้ สนับสนุนสื่อในการเรียนรู้ให้แก่เกษตรกรที่มีความสนใจ และครอบคลุมพื้นที่

3.1.2 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตผัก ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น คือ วิธีเขตกรรม ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.87) และความสำคัญชีววิธีและการใช้สารสกัดธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.74) ดังนั้น การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ควรมีการส่งเสริมเกษตรกร ให้มีการจัดการศัตรูพืชที่หลากหลาย โดยการสลับแต่ละวิธี เพื่อให้เกิดการป้องกันและการกำจัดศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพ มีการบริหารจัดการภายในพื้นที่อย่างปลอดภัย และส่งเสริมให้เกษตรกรมีการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP)

3.1.3 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในด้านที่ดิน และการจัดการผลผลิต ประเด็นที่มีปัญหามาก คือ การจัดการโรค และแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.49) ดังนั้น การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ควรให้ความรู้ เรื่อง โรค และแมลงศัตรูพืช รวมถึงการจัดการโรคและแมลง เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้และความเข้าใจมากขึ้น และพบปัญหา**ปัญหาด้านค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก** ประเด็นที่มีปัญหามาก คือ ต้นทุนการผลิตสูง ดังนั้น ควรมีการส่งเสริมเกษตรกรลดต้นทุนการผลิต เช่น การตรวจวิเคราะห์ดิน เพื่อเติมธาตุอาหารที่พืชต้องการในปริมาณที่เหมาะสม และการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นต้น

3.1.4 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในระดับมาก 3 ด้าน คือ ด้านการส่งเสริมความรู้ เรื่อง โรคและแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.45) ด้านนักส่งเสริม (สื่อบุคคล) คือ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.56) และด้านรูปแบบ/วิธีการส่งเสริม คือ การเยี่ยมเยียนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.71) ดังนั้น การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ควรส่งเสริมการเรียนรู้ให้แก่เกษตรกร ทั้งด้านการส่งเสริมการให้ความรู้ ผ่านช่องทางนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ในรูปแบบการติดตาม การเยี่ยมเยียนเกษตรกร และสื่ออื่น ๆ ที่น่าสนใจ ร่วมกับการอบรม ดูงาน และการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้ในแปลง

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการและการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน สำหรับพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ให้มีความเหมาะสมกับเกษตรกรในพื้นที่

3.2.2 ส่งเสริมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ของเกษตรกรผู้ปลูกผัก เพื่อนำผลการวิจัยขยายผลแก่เกษตรกรในการผลิตผักอย่างมีประสิทธิภาพ



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมมาธิราช

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2555). การจัดการศัตรูพืช. ยูไนเต็ต โปรดักชั่น เพรส. สมุทรสาคร.
- _____. (2563). การใช้เชื้อจุลินทรีย์ (ชีวภัณฑ์) ในการควบคุมศัตรูพืช. สำนักพัฒนาการ
ถ่ายทอดเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ.
- ไกรสรณ์ คำเงิน. (2562). แนวทางการใช้สารชีวภัณฑ์และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของ
เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในตำบลปง อำเภอบึง จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์ปริญญา
เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
- จารุณี อินทุภูติ. (2561). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธี
ผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดพิษณุโลก.
วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
นนทบุรี.
- จินดา ขลิบทอง. (2564). ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง ในเอกสารการสอนชุดวิชาการ
วิจัยการส่งเสริมและพัฒนากษัตริ์กร หน่วยที่ 6. ปรับปรุงครั้งที่ 1 พิมพ์ครั้งที่ 1.
นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จุฑามาส ภู่วี. (2559). ความตระหนักในการควบคุมศัตรูพืชโดยไม่ใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูก
ข้าวในจังหวัดอุดรธานี ภายใต้โครงการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรสู่ความปลอดภัย
จากสารเคมี. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
- เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ. (2553). “วิธีการส่งเสริมการเกษตร” ใน ประมวล สาระชุดวิชาความรู้ทั่วไป
เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร หน่วยที่ 8. นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปริญพัชร ทองมัน. (2562). การส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกพริกของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่พริก
อำเภอพนา จังหวัดอำนาจเจริญ. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
- พงษ์ศักดิ์ อังกลีทธิ. (2563). “แนวคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนากษัตริ์กร” ใน
ประมวลสาระชุดวิชา การส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา หน่วยที่ 4.
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- พินิตา นันตะน้อย. (2557). การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
- พิชญ์ภาส เอี่ยมสะอาด. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ของเกษตรกรในอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่.
- มานิต ลาเกลี้ยง. (2558). การใช้สื่อประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานประชาสัมพันธ์กรมส่งเสริมการเกษตร. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
- มุกดาร์ศม์ สุวรรณพันธ์. (2562). แนวทางส่งเสริมการผลิตพืชผักของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลปะหลาน อำเภอพยุหะภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
- ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืชจังหวัดชลบุรี. (ม.ป.ป.). การควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน การควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน, หน้า 119.
- สุนทร วันหมื่น. (2562). การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
- เสาวลักษณ์ ธนาภิวัดน์ และคณะ. (2565). การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ผลิตส้มโอ ในอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี.
- สำนักงานเกษตรอำเภอเกาะจันทร์. (2564). แผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ ปี 2564. ชลบุรี

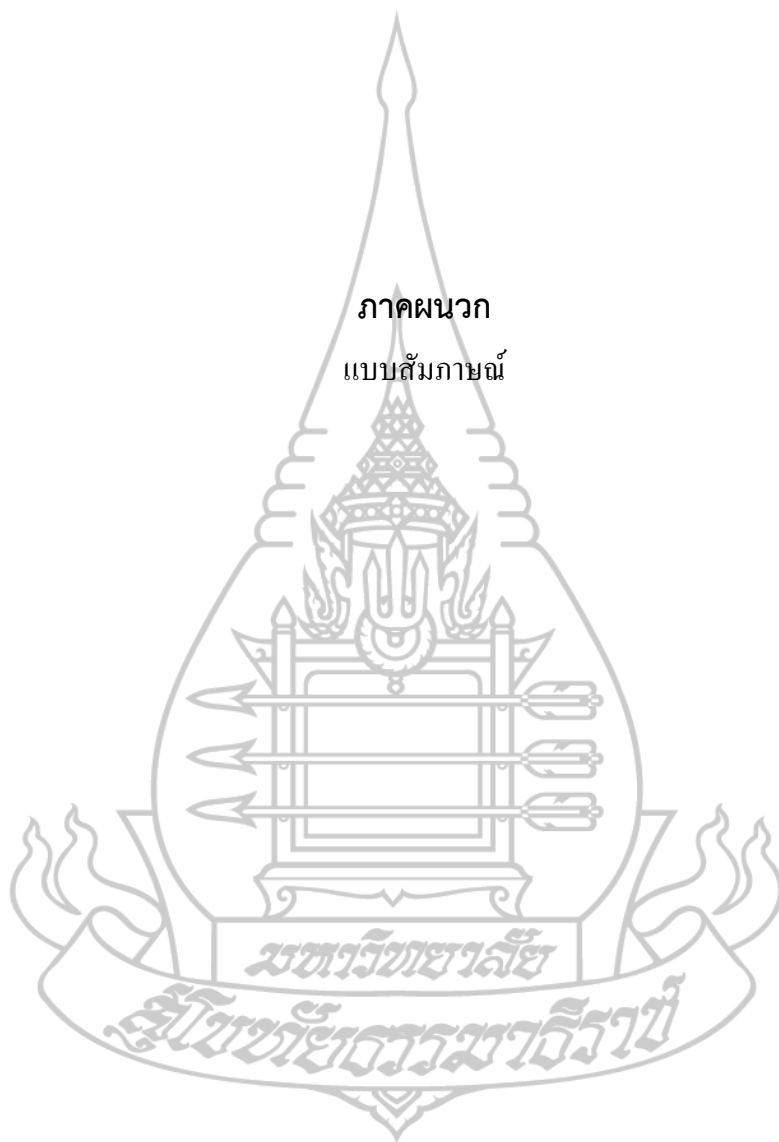


ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมาธิราช

ภาคผนวก
แบบสัมภาษณ์



เรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก
ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี (สำหรับเกษตรกรอำเภอเกาะจันทร์)

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ในอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้ จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงขอความร่วมมือจากท่าน กรุณาตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่าน

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและสภาพการผลิตผัก

2.2 เพื่อศึกษาความสำคัญและการปฏิบัติการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

2.3 เพื่อศึกษาปัญหา และข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

2.4 เพื่อศึกษาการรับรู้และความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

2.5 เพื่อวิเคราะห์แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผักของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ระดับการปฏิบัติตามการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสานของเกษตรกร

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการผลิตผักของเกษตรกร

ตอนที่ 4 การรับรู้และความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

4. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟังและผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมายถูกในวงเล็บหน้าข้อความที่ต้องการและหรือเติมข้อความลงในช่องว่างของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

สาธินี โพธิ์คลี่

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและสภาพการผลิตผักของเกษตรกร

คำแนะนำ : ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง แล้วให้ผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ถูกสัมภาษณ์ต้องการ และเติมข้อความลงในช่องว่างตามที่ถูกสัมภาษณ์ระบุ

ตอนที่ 1.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

1. เพศ () 1.1 หญิง () 1.2 ชาย
2. ปัจจุบันมีอายุ.....ปี (เกิน 6 เดือน ให้ปัดเป็น 1 ปี)
3. ระดับการศึกษาสูงสุด
 - () 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ () 2. ประถมศึกษาภาคบังคับ () 3. มัธยมศึกษาตอนต้น
 - () 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า () 5. ปวส. หรืออนุปริญญา
 - () 6.ปริญญาตรี
 - () 7. สูงกว่าปริญญาตรี (ระบุ).....
4. การเป็นสมาชิกกลุ่ม
 - () 1. ไม่เป็น () 2. เป็นระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 2.1 กลุ่มเกษตรกร () 2.2 สหกรณ์การเกษตร () 2.3 กลุ่มลูกค้า ธกส.
 - () 2.4 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร () 2.5 กลุ่มส่งเสริมอาชีพ () 2.6 กลุ่มแปลงใหญ่
 - () 2.7 อื่น ๆ ระบุ.....
5. ประสบการณ์การปลูกผัก.....ปี
6. แหล่งเงินทุนของเกษตรกรสำหรับการทำการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 1. ทุนของตนเอง () 2. ญาติ - พี่น้อง () 3. ธกส. () 4. ธนาคารอื่น ๆ
 - () 5. เพื่อนบ้าน
 - () 6. สหกรณ์การเกษตร () 7. กลุ่มออมทรัพย์ () 8. อื่น ๆ (ระบุ)
7. พื้นที่ปลูกผักทั้งหมดไร่
8. ลักษณะการถือครองพื้นที่ปลูกผัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 1. ของตนเอง จำนวน.....ไร่ () 2. เช่า จำนวน.....ไร่ () 3. ให้ทำฟรี จำนวน.....ไร่
9. รายได้ภาคการเกษตร.....บาท/ปี
10. รายได้นอกภาคการเกษตร.....บาท/ปี

ตอนที่ 1.2 สภาพการผลิตผัก (ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิต)

1. การเตรียมดิน

1.1 การเก็บตัวอย่างดินในแปลงผักไปตรวจ

- () 1. ไม่เก็บ () 2. เก็บ

1.2 การปรับปรุงบำรุงดิน

- () 1. ไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน () 2. ปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชปุ๋ยสด

- () 3. ปรับปรุงบำรุงดินโดยการปลูกพืชหมุนเวียน () 4. ปรับปรุงบำรุงดินโดยการใส่ปุ๋ย

หมักหรือปุ๋ยอินทรีย์

- () 5. อื่น ๆ (ระบุ)

1.3 การกำจัดวัชพืชก่อนการปลูก

- () 1. ไม่กำจัด

- () 2. กำจัดโดยวิธี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช () 2. ไถตะและไถพรวน () 3. อื่น ๆ (ระบุ).....

1.4 การไถเตรียมดิน

- () 1. ไถตะ 1 ครั้ง

- () 2. ไถพรวน 1 ครั้ง

- () 3. ไถตะ 1 ครั้ง และ ไถพรวน 1 ครั้ง () 4. ไม่ไถ แต่พ่นสารเคมีกำจัดวัชพืช

- () 5. อื่น ๆ ระบุ.....

2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์

2.1 การเลือกพันธุ์ที่ใช้ปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ให้ผลผลิตสูง

- () 2. ต้านทานโรค

- () 3. เจริญเติบโตดีเหมาะสมกับสภาพดิน

ฟ้า อากาศ

- () 4. เมล็ดพันธุ์ราคาถูก () 5. ยี่ห้อ/แบรนด์สินค้า () 6. อื่น ๆ (ระบุ).....

3. การปลูก

3.1 วิธีการปลูก

- () 1. ใช้แรงงานคน

- () 2. ใช้เครื่องปลูก

3.2 การใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นหรือรองกันหลุม

- () 1. ไม่ใส่ () 2. ใส่

- () 2.1 สูตร 15-15-15

- () 2.2 สูตร 16-16-16

- () 2.3 สูตร 16-20-0

- () 2.4 สูตร 20-20-0

- () 2.5 อื่น ๆ (ระบุ).....

3.3 การคลุมเมล็ดด้วยสารเคมีป้องกันโรค A17

- () 1. ไม่คลุม

- () 2. คลุม

3.4 การคลุมเมล็ดด้วยสารชีวภัณฑ์ป้องกันโรค

- () 1. ไม่คลุม

- () 2. คลุม

- 3.5 การพ่นสารคุมวัชพืช
 1. ไม่ฉีดพ่น 2. ฉีดพ่น
4. การดูแลรักษา
- 4.1 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1
 1. ไม่ใส่ 2. ใส่ เมื่ออายุผักวัน
 2.1 สูตร 46-0-0 2.2 สูตร 15-15-15 2.3 อื่น ๆ (ระบุ)...
- 4.2 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2
 1. ไม่ใส่ 2. ใส่ เมื่ออายุผักวัน
 2.1 สูตร 46-0-0 2.2 สูตร 15-15-15 2.3 อื่น ๆ (ระบุ)....
- 4.3 การป้องกันกำจัดวัชพืช
 1. ไม่มีการทำจัด 2. ใช้แรงงานคนอย่างเดียว
 3. ใช้สารเคมีอย่างเดียว 4. ใช้ทั้งแรงงานคนและสารเคมี
 5. อื่น ๆ ระบุ.....
- 4.4 การฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช
 1. ไม่ฉีดพ่น 2. ฉีดพ่น
- 4.5 การฉีดพ่นชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูพืช
 1. ไม่ฉีดพ่น 2. ฉีดพ่น
5. การเก็บเกี่ยวผลผลิต
- 5.1 วิธีการเก็บเกี่ยว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1. ใช้แรงงานคน 2. ใช้เครื่องเก็บเกี่ยว 3. อื่น ๆ (ระบุ).....
6. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว
- 6.1 ลักษณะการขายผลผลิต
 1. เก็บเกี่ยวแล้วขายทันที
 2. เก็บเกี่ยวแล้วเก็บไว้ในลานคัดแยก
 3. อื่น ๆ (ระบุ).....
7. การขนส่ง
 1. โดยรถส่วนบุคคล 2. โดยรถรับจ้าง 3. พ่อค้าคนกลางมารับ
 4. อื่น ๆ.....
8. แหล่งข้อมูลข่าวสารทางการเกษตรและความรู้เกี่ยวกับการผลิตผัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของรัฐ/หน่วยงานราชการ
 2. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรภาคเอกชน
 3. ญาติ
 4. เพื่อนบ้าน
 5. ผู้นำในชุมชน
 6. เอกสารคำแนะนำต่างๆ เช่น แผ่นพับ, วารสาร ฯลฯ

- () 7. การเข้ารับการศึกษาอบรม
- () 8. การศึกษาดูงานที่ประสบความสำเร็จ
- () 9. วิทย์
- () 10. โทรทัศน์
- () 11. อินเทอร์เน็ต
- () 12. เสียงตามสาย
- () 13. อื่น ๆ ระบุ.....

9. ช่วงการเพาะปลูกผัก (ปฏิทินการปลูกรายปี)

เดือน ชนิดพืช	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.....												
2.....												
3.....												
4.....												
5.....												
6.....												
7.....												
8.....												
9.....												
10.....												

ตอนที่ 2 ระดับการปฏิบัติตามการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสานของเกษตรกร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างเรื่องของการปฏิบัติที่ท่านได้เคยทำหรือไม่เคยทำเป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด

เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน โดยตอบคำถาม ตามความเป็นจริงให้มากที่สุด

- 5 = สำคัญมาก
- 4 = สำคัญ
- 3 = ปานกลาง/พอใช้
- 2 = สำคัญน้อย
- 1 = ไม่สำคัญ
- 5 = ปฏิบัติตามทุกอย่าง/ทุกครั้ง
- 4 = ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่
- 3 = ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติเท่า ๆ กัน
- 2 = ปฏิบัติน้อยกว่า
- 1 = ปฏิบัติน้อยมาก/ไม่มีการปฏิบัติเลย

การจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน	ระดับความสำคัญ					ระดับการนำไปปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
การใช้วิธีกลและฟิสิกส์										
14. ท่านมีการใช้กับดักหนู หรือศัตรูพืชอื่น ๆ การสร้างเครื่องกีดขวางโดยตาข่าย หรือการห่อผล หรือการปลูกพืชในมุ้งในลอน										
15. ท่านมีการใช้น้ำร้อนแช่เมล็ดพันธุ์พืชก่อนปลูก										
16. ท่านมีการใช้ แสง เสียง หรือคลื่น ความถี่ต่าง ๆ หรือหุ่นไล่ ในการป้องกันแมลง										
การใช้สารเคมี										
17. ท่านมีการเจาะจงใช้สารเคมีให้ตรงกับชนิดศัตรูพืช										
18. ท่านมีการใช้สารเคมี สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือมากกว่า 1 ครั้ง										
19. ท่านมีการใช้สารเคมี 2 ครั้ง ต่อ 1 เดือน										
20. ท่านมีการใช้สารเคมี เมื่อพืชมีอาการถูกทำลายตั้งแต่ร้อยละ 10 ของพืชในแปลง										
21. ท่านมีการใช้สารเคมี เมื่อพืชมีอาการถูกทำลาย มากกว่าร้อยละ 50 ของพืชทั้งแปลง										



ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะการผลิตผักของเกษตรกร

ตอนที่ 3.1 ปัญหาการผลิตผักของเกษตรกร

คำชี้แจง ผู้วิจัยอ่านคำถามแล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความรุนแรงของปัญหาในการผลิตผักของเกษตรกร

โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ 1 = ปัญหาน้อยที่สุด 2 = ปัญหาน้อย 3 = ปัญหาปานกลาง 4 = ปัญหามาก 5 = ปัญหามากที่สุด

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา				
	1	2	3	4	5
1. ปัญหาด้านที่ดิน และการจัดการผลผลิต					
1.1 พื้นที่มีใช้ของตนเอง ไม่สามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ในการเพาะปลูกได้					
1.2 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์					
1.3 โรค และแมลงศัตรูพืช					
2. ปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจในการจัดการพืช (IPM)					
2.1 ความรู้ เรื่อง โรคและแมลง					
2.2 ความรู้ เรื่อง การใช้สารชีวภัณฑ์					
2.3 ความรู้ เรื่อง การใช้สารเคมี					
2.4 ความรู้ เรื่อง การจัดการแบบผสมผสาน					
3. ปัญหาด้านแรงงานในการเพาะปลูก					
3.1 ขาดแรงงานในการประกอบกิจกรรม					
3.2 ราคาแรงงานสูง					
4. ปัญหาด้านค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูก					
4.1 ต้นทุนการผลิตสูง					
4.2 ขาดแคลนทุน					
5. ปัญหาด้านอื่นๆ					
5.1					
5.2					
5.3					

ตอนที่ 3.2 ข้อเสนอแนะการผลิตผักของเกษตรกร

1. ข้อเสนอแนะด้านการผลิต

.....

.....

2. ข้อเสนอแนะด้านการจำหน่าย

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริมการผลิต

.....

.....

ตอนที่ 4 การได้รับและความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

คำชี้แจง ท่านได้รับและมีความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในระดับใด โดยมีระดับ ดังนี้

- 1 = ได้รับน้อยที่สุด/ต้องการน้อยที่สุด
- 2 = ได้รับน้อย/ต้องการน้อย
- 3 = ได้รับปานกลาง/ต้องการปานกลาง
- 4 = ได้รับมาก/ต้องการมาก
- 5 = ได้รับมากที่สุด/ต้องการมากที่สุด

การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	ระดับการ ได้รับ (1-5)	ระดับความ ต้องการ (1-5)
4.1 ความรู้		
1. โรค และแมลงศัตรูพืช		
2. การใช้วิธีผสมผสานในการกำจัดโรคและแมลง		
3. การใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง และเหมาะสม		
4.2 นักส่งเสริม (สื่อบุคคล)		
1 นักวิชาการ กรมส่งเสริมการเกษตร		
2 เจ้าหน้าที่รัฐหน่วยงานอื่น		
3 เจ้าหน้าที่ภาคธุรกิจเอกชน		
4 เจ้าหน้าที่องค์กรภาคประชาชน		
5 ผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน		
6 เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น อบจ. อบต.		
7 ประธาน หรือสมาชิกกลุ่ม/สถาบัน		

การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	ระดับการ ได้รับ (1-5)	ระดับความ ต้องการ (1-5)
8 เพื่อนบ้าน		
4.3 ช่องทางหรือสื่อ		
1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร แผ่นพับ โปสเตอร์ ฯ		
2. สื่อเสียงจากหอกระจายข่าว		
3. วิทยุกระจายเสียง		
4. โทรทัศน์		
5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์ สังคมออนไลน์ ฯ		
6. สื่อกิจกรรม เช่น นิทรรศการ การออกบ้าน ฯ		
4.4 รูปแบบ/วิธีการส่งเสริม		
1. การอบรม ดูงาน ฝึกปฏิบัติ		
2. เยี่ยมเยียนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร		
3. คลินิกเกษตรเคลื่อนที่		
4. อื่นๆ (ระบุ).....		

4.5 ในกรณีที่ท่านได้รับการส่งเสริมการใช้วิธีแบบผสมผสาน ในการกำจัดโรค และแมลงท่านจะรับรู้และปฏิบัติ
ในข้อใด D5

- (.....) 1. รับรู้และปฏิบัติทันที
- (.....) 2. รับรู้แต่ขอพิจารณาถ่วงน้ำหนักก่อน
- (.....) 3. รับรู้แต่ขอสังเกตและทราบข้อมูลจากกลุ่มผู้นำที่ปฏิบัติก่อน
- (.....) 4. ไม่แน่ใจโดยขอสังเกตและทราบข้อมูลจากคนส่วนใหญ่ที่ปฏิบัติก่อน
- (.....) 5. ไม่แน่ใจโดยยังไม่ปฏิบัติ

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวสาธินี โพธิ์คลี่
วัน เดือน ปี เกิด	22 พฤษภาคม 2536
สถานที่เกิด	อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2559
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

