

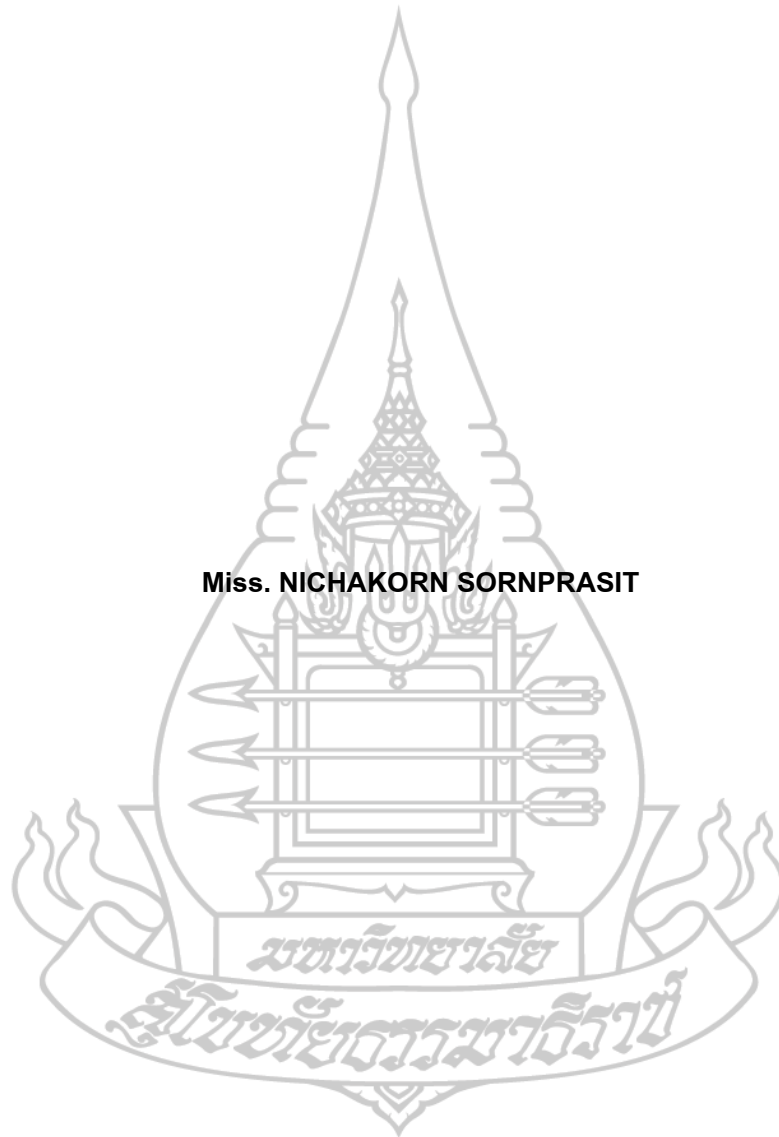
การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร
ผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2566

**Extension of Integrated Pest Management on Durain in Kabang
District, Yala Province**



Miss. NICHAKORN SORNPRASIT

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	การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา
ชื่อและนามสกุล	นางสาวณิชชากร ศรีประสิทธิ์
แขนงวิชา / วิชาเอก	ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สรานุรมย์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	2. รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2567

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรประภา เทพศิลป์วิสุทธิ์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สรานุรมย์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน)

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

ชื่อวิทยานิพนธ์

การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

ผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา

ผู้วิจัย นางสาวนิชากร ศรีประสิทธิ์ รหัสนักศึกษา 2659001545

ปริญญา: เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรายุ สราญรมย์ (2) รองศาสตราจารย์

บำเพ็ญ เขียวหวาน ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคม และเศรษฐกิจ 2) ความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 3) สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน 4) ความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 5) ปัญหาและข้อเสนอแนะการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ที่ทำการขึ้นทะเบียนเกษตรกร ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 542 ราย กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรทาร์โย ยามาเนที่ความคลาดเคลื่อนได้ 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 149 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย พบว่า 1) เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 50.40 ปี พื้นที่ปลูกทุเรียนเฉลี่ย 3.32 ไร่ รายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 93,949.66 บาท รายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 23,756.38 บาท เกษตรกรร้อยละ 37.6 เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ 2) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในระดับมาก ข้อที่เกษตรกรมีความรู้ที่น้อยที่สุด คือการใช้ความร้อน กำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ ที่อยู่ในดิน การได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้มากที่สุดจากหน่วยงานราชการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิทยุ/โทรทัศน์ และเว็บไซต์ 3) สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน พบว่า เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด คือ กำจัดวัชพืช ไม่ให้รก เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่ให้เหมาะต่อการอยู่อาศัยของโรค 4) ความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน พบว่า ด้านเนื้อหา ลำดับ 1 คือ วิธีการเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง ด้านวิธีการ คือ การส่งเสริมรายบุคคล ด้านนักส่งเสริม คือ เจ้าหน้าที่ภาครัฐ 5) เกษตรกรมีปัญหภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีปัญหาอันดับ 1 คือ วิธีฟิลิกส์ เนื่องจากขาดความรู้ในการปรับแต่งเครื่องมือเอง เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะด้านการผลิต คือ ควรจัดทำแปลงเรียนรู้/แปลงสาธิต/แปลงต้นแบบการจัดการศัตรูพืชผสมผสานแบบครบทุกวิธี

คำสำคัญ การส่งเสริม การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ทุเรียน

Thesis title: "Extension of Integrated Pest Management on Durian in Kabang District, Yala Province"

Researcher: "Miss. NICHAKORN SORNPRASIT"; ID: "2659001545";

Degree: Master of Agriculture (Agricultural and Development);

Thesis advisors: (1) Assistant Professor Dr. Ponsaran Saranrom; (2) Associate Professor Bumpen Keowan ; Academic year: 2023

Abstract

The objectives of this research were to study 1) basic personal, social, and economic conditions 2) knowledge and the receiving of knowledge about integrated pest management 3) integrated durian management conditions 4) needs for extension on integrated pest management 5) problems and suggestions regarding the extension of integrated pest management.

The population was 542 durian production farmers in Kabang district, Yala province who had registered as farmers in 2023. The sample size of 149 people was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.07 through simple random sampling method. Tool used in this research was structured interview form. Data were analyzed by using statistics such as descriptive statistics.

The results of the research revealed that 1) farmers had the average age of 50.40 years old, had the average durian production area of 3.32 Rai, earned the average income from agricultural sector of 93,949.66 Baht, had the average expense in durian production in the past year round of 23,756.38 Baht, and 37.6% were members of collaborative farming group. 2) Knowledge regarding durian integrated pest management showed that farmers had knowledge at the high level. The least known knowledge of farmers was that using heat was able to dispose various types of pest in the soil. The receiving of knowledge on integrated pest management revealed that farmers received knowledge at the highest level from public agencies, learning exchange, video/television, and website. 3) According to integrated durian management, it found that farmers practiced the most of weed control so that they garden would not be messy for the adaptation of the environment which would be appropriate to the habitat of disease. 4) Needs in the extension of integrated pest management showed that regarding the content, the number one aspect was the chemical usage selection method; regarding the method, the number one was personal extension; regarding extensionist, the number aspect was government officer. 5) Farmers faced with the problems, overall, at the moderate level. The number one problem was physical method due to lack of knowledge in equipment self-adaptation. Farmers suggested regarding the production that there should be the learning crop/ demonstration crop/ model crop for integrate pest management for every method

Keywords : Extension, integrated pest management, durian

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พลสรานัญ สราญรมย์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร. บำเพ็ญ เขียวหวาน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และคณาจารย์สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ให้แนวคิด คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเพื่อร่วมงานในสำนักงานเกษตรจังหวัดยะลา อาสาสมัครเกษตร ที่ให้การสนับสนุน ประสานงานและช่วยเหลือด้านข้อมูลเป็นอย่างดี และที่สำคัญขอขอบคุณเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือกับการให้ข้อมูล ส่งผลให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดาที่ให้ความอนุเคราะห์ค่าเล่าเรียน และมารดาที่คอยอยู่เป็นกำลังใจ หาดอาหารว่างมาให้ และอยู่เป็นเพื่อนระหว่างการทำวิทยานิพนธ์

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเพื่อนร่วมรุ่นนักศึกษาปริญญาโท รุ่นที่ 25 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่คอยให้กำลังใจ ให้คำปรึกษา ถามไถ่ข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ให้ผ่านไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณตนเองที่มีความพยายาม อดทน และเข้มแข็ง จนทำให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้เกิดเป็นผลสำเร็จ คุณประโยชน์และความดีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

นางสาวณิชากร ทรประสิทธิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
บริบทอำเภอท่าวุ้ง จังหวัดยะลา	7
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร	13
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ	18
ทฤษฎีเกี่ยวกับการสื่อสาร	19
การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	20
การจัดการศัตรูพืชในทุเรียน	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	37
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	37
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	42

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	45
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	45
ตอนที่ 2 ความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	51
ตอนที่ 3 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน	59
ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	58
ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ	64
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	70
สรุปการวิจัย	70
อภิปรายผล	74
ข้อเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก	87
ก แบบสัมภาษณ์	88
ข ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC)	95
ประวัติผู้วิจัย	106



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงพื้นที่ระดับความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล อำเภอกาบัง.....	10
ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงการปลูกทุเรียน ในพื้นที่ อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา.....	11
ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงราคาต้นทุนการผลิตและรายได้จากการปลูกทุเรียน พื้นที่ 1 ไร่ (พื้นที่ดอน) จำนวนต้นเฉลี่ย 20 ต้น/ไร่.....	11
ตารางที่ 2.4 ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนอำเภอกาบัง	12
ตารางที่ 2.5 สรุปรายงานการระบาดของศัตรูพืชในทุเรียนอำเภอกาบัง ประจำปี 2567.....	12
ตารางที่ 3.1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	38
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานบุคคล	46
ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	47
ตารางที่ 4.3 สภาพทางสังคมของเกษตรกร	50
ตารางที่ 4.4 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชในทุเรียน.....	52
ตารางที่ 4.5 สรุประดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน	54
ตารางที่ 4.6 การได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	54
ตารางที่ 4.7 สรุปการได้รับความรู้ความรู้อันเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียนตามสื่อต่างๆ.....	56
ตารางที่ 4.8 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน	57
ตารางที่ 4.9 สรุปสภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน	59
ตารางที่ 4.10 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน.....	60
ตารางที่ 4.11 สรุปภาพรวมความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา	64
ตารางที่ 4.12 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	65
ตารางที่ 4.13 สรุปภาพรวมปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา.....	68
ตารางที่ 4.14 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน.....	69

๘



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ภาพที่ 2.1 แสดงเขตความเหมาะสม (พื้นที่ศักยภาพ) สำหรับปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา	10
ภาพที่ 5.1 ข้อเสนอแนะการศึกษาเรื่องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของ เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา	



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศแห่งเกษตรกรรม มีการจัดการศัตรูพืชหลากหลายวิธี ตั้งแต่วิธีการง่าย ๆ ที่เกษตรกรปฏิบัติกันมาตั้งแต่สมัยเก่าก่อน สามารถจัดการได้เป็นประจำ หรือวิธีที่เกษตรกรที่ต้องได้รับการฝึกอบรมจากการถ่ายทอดความรู้จากหน่วยงานต่าง ๆ หรือวิธีการขั้นสูงที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นพิเศษในการปฏิบัติ วิธีการต่าง ๆ ข้างต้น เรียกได้อีกอย่าง คือ การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (integrate pest management) เป็นการเลือกใช้วิธีควบคุมศัตรูพืชวิธีการต่าง ๆ และนำมาใช้ร่วมกัน ผสมผสานกัน ให้ถูกต้อง ถูกเวลา เหมาะสม กับสถานการณ์ และสภาพพื้นที่ โดยใช้กลไกการควบคุมโดยศัตรูธรรมชาติ ใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสมกับศัตรูพืช มีข้อดีในด้านความปลอดภัย เพื่อลดและกำจัดปริมาณศัตรูพืชในพื้นที่นั้น ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพร่างกายของเกษตรกร และผลกระทบต่อระบบนิเวศเกษตร และสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2555)

ทุเรียนเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2566 มีปริมาณการส่งออกสูงถึง 944,851.79 ตัน มูลค่าการส่งออกทุเรียนสู่ตลาดโลก 138,846.35 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2565 ร้อยละ 2.96 เกษตรกรจำหน่ายทุเรียนในราคา 110.56 บาทต่อกิโลกรัม เนื่องจากตลาดจีนมีความต้องการทุเรียนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับสถานการณ์โควิด-19 คลี่คลาย ส่งผลให้ไม่มีปัญหาด้านการขนส่ง ทำให้การส่งออกทุเรียนเพิ่มสูงขึ้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) การผลิตทุเรียนทั่วไป มักพบศัตรูพืชหลายชนิดเข้าทำลายในทุกช่วงระยะของการเจริญเติบโต เกษตรกรจึงต้องค้นคว้าหาแนวทางในการป้องกัน และกำจัดศัตรูทุเรียน เกษตรกรส่วนใหญ่เน้นหนักไปทางสารเคมีเนื่องจากเป็นวิธีการที่สะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการปฏิบัติ (กรมวิชาการเกษตร, 2562) การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูทุเรียนเป็นการกระทำแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเท่านั้น ซึ่งการจัดการศัตรูทุเรียน สามารถปฏิบัติได้หลายวิธี เช่น การปรับสภาพพื้นที่ที่ไม่ให้เหมาะสมต่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของศัตรูทุเรียน บำรุงต้นทุเรียนให้แข็งแรงให้ได้รับน้ำ อากาศ ธาตุอาหารที่เหมาะสม สรรวจแปลงทุเรียนสม่ำเสมอ ลดปริมาณเชื้อสาเหตุโรคในดิน วางกับดักล่อ จนกระทั่งการใช้สารเคมี เป็นต้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2562) ทุกวิธีการที่ได้กล่าวมาข้างต้นนี้ล้วนเป็นวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน หรือ IPM หากเกษตรกรมีการปฏิบัตินำวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ วิธีชีววิธี การควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน การใช้สารธรรมชาติ และการเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง โดยนำวิธีการดังกล่าว มาปฏิบัติ ตั้งแต่ 2 วิธีการขึ้นไป นำไปใช้ให้

เหมาะสมกับแปลงทุเรียนของเกษตรกรในอำเภอกาบัง เพื่อช่วยป้องกันและกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชเข้ามาทำลายแปลงทุเรียน หากใช้บางวิธีร่วมกันจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในทุเรียนได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้น จึงควรเลือกใช้วิธีการจัดการศัตรูพืชจึงควรมีความรู้ในเรื่องของโรคและแมลงศัตรูพืช จึงจะสามารถกำหนดแผนการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

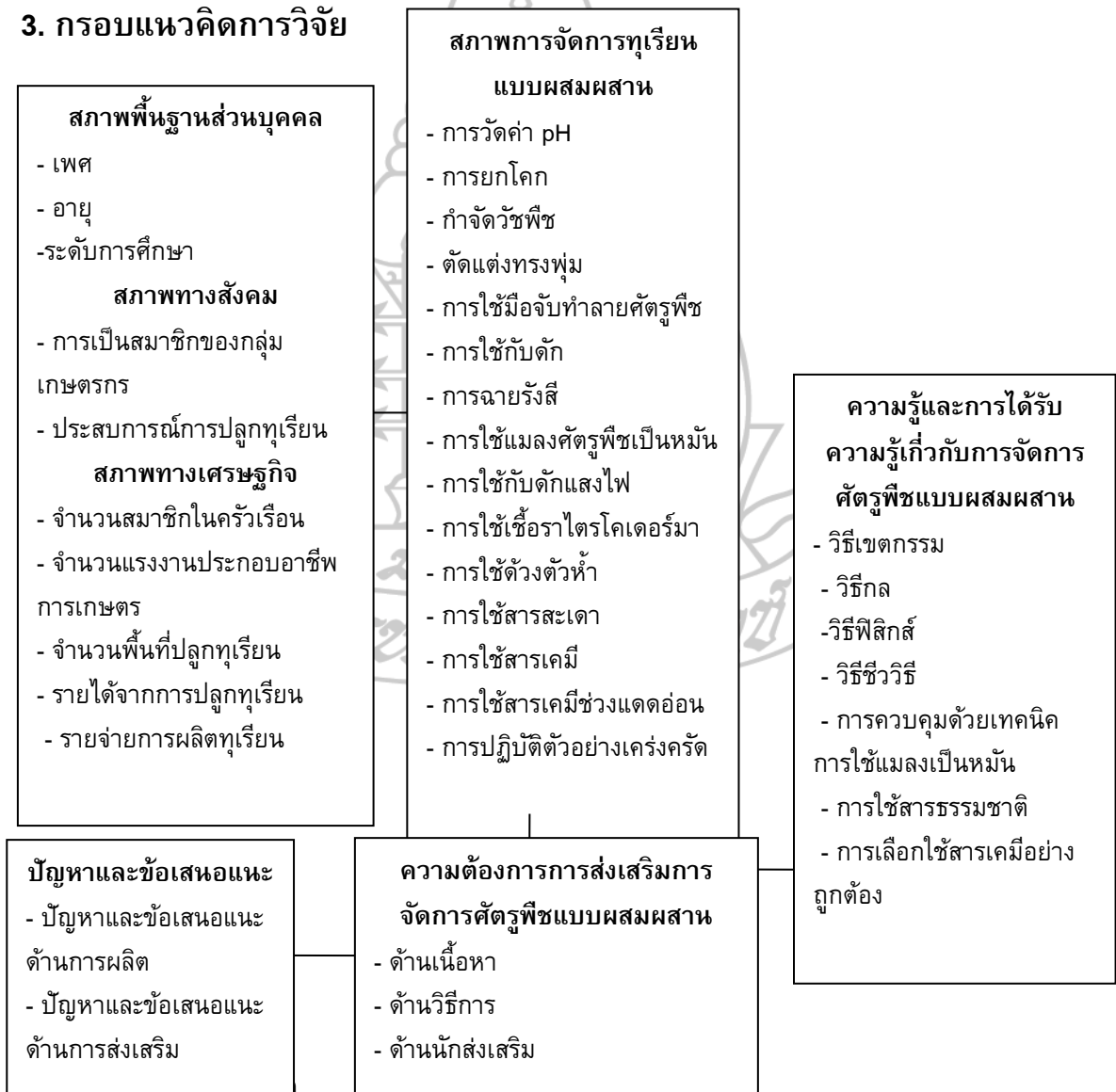
จังหวัดยะลาเป็นจังหวัดที่ไม่มีพื้นที่อยู่ติดกับทะเล พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดยะลาเป็นป่าและหุบเขาทะเลหมอกที่มีความอุดมสมบูรณ์ อีกทั้งยังเป็นแหล่งกำเนิดของแม่น้ำปัตตานี จึงเหมาะต่อการทำการเกษตรโดยเฉพาะทุเรียน จากข้อมูลสำนักงานเกษตรจังหวัดยะลา (2566) พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในจังหวัดยะลาจำนวน 9,796 ครัวเรือน พื้นที่ 52,090.27 ไร่ ในปี พ.ศ. 2567 มีแนวโน้มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนเพิ่มมากขึ้น แต่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ อำเภอกาบัง มีพื้นที่ทั้งหมด 415 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 281,875 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเนินเขาสูง มีภูเขาสลับซับซ้อน ลักษณะลาดชัน มีพื้นที่ราบเพียงเล็กน้อย มีป่าดิบชื้นตามแนวชายแดนไทย-มาเลเซีย อำเภอกาบังมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงและประเทศมาเลเซีย (แผนพัฒนาอำเภอกาบัง, 2566) มีเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน 540 ราย พื้นที่ 1,453.62 ไร่ (ทะเบียนเกษตรกร, 2566) ซึ่งในปัจจุบันยังคงประสบปัญหาด้านโรคและแมลงศัตรูพืช และยังมีการใช้สารเคมีในปริมาณสูง และยังขาดความรู้ความเข้าใจในการเกษตรแบบผสมผสาน ทำให้ทุเรียนมีผลผลิตที่ไม่มีคุณภาพ และส่งผลเสียด้านการส่งออก

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาเรื่องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ซึ่งประกอบไปด้วยการศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล ทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร ความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน และปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานต่อไป ผลการศึกษาครั้งนี้จะสามารถนำข้อมูลไปกำหนดแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา เพื่อเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรในการปรับเปลี่ยนการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานแทนการใช้สารเคมี เพื่อเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานในการนำวิจัยนี้มาปรับปรุงรูปแบบการส่งเสริมให้เหมาะสมกับพื้นที่ และสามารถนำปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร มาทำการวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขปัญหา และพัฒนาการส่งเสริมการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล ทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
- 2.3 เพื่อศึกษาสภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน
- 2.4 เพื่อศึกษาความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
- 2.5 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอ กาบัง จังหวัดยะลา มีขอบเขตดังต่อไปนี้

4.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนใน อำเภอ กาบัง จังหวัดยะลา ที่ทำการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอ กาบัง ปี พ.ศ. 2566

4.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพสังคมและสภาพเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน ความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอ กาบัง ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

4.3 ขอบเขตเชิงเวลา การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษา ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – สิงหาคม พ.ศ. 2567 และเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่ เดือนเมษายน – พฤษภาคม พ.ศ. 2567

5 นิยามศัพท์เฉพาะ

5.3 การส่งเสริมการเกษตร หมายถึง การส่งเสริมด้านความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานมาจัดกระบวนการถ่ายทอดความรู้เพื่อให้เกษตรกรรับรู้และนำไปปฏิบัติ

5.4 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนและขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรสำนักงานเกษตรอำเภอ กาบัง จังหวัดยะลา

5.5 การขึ้นทะเบียนเกษตรกร หมายถึง การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกพืชกับกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อเข้าร่วมโครงการช่วยเหลือต่างๆ ของรัฐบาล

5.6 การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน หมายถึง การใช้วิธีการควบคุมศัตรูพืชมีทั้งหมด 7 วิธีด้วยกัน ได้แก่ วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ ชีววิธี การใช้สารธรรมชาติ การควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน การใช้สารเคมี ตามสภาพความเหมาะสมของพืชและพื้นที่ปลูก

5.7 วิธีเขตกรรม หมายถึง การปรับปรุงสภาพแวดล้อม เพื่อให้พืชเจริญเติบโตแข็งแรง ทนทานต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืชได้โดยใช้วิธีการและปัจจัยในการปลูกพืชอย่างถูกต้อง

5.8 วิธีกล หมายถึง การทำลายศัตรูพืชโดยตรง เช่น การใช้มือจับ การเก็บรวบรวมกลุ่มไข่ การไถพลิกดิน กำจัดวัชพืชในแปลงปลูก การตากดินเพื่อฆ่าเชื้อโรค การห่อผล การใช้กับดัก เป็นต้น

5.9 วิธีฟลิกลิส หมายถึง การใช้ความร้อน แสง เสียง คลื่น รั้งสีมาประยุกต์ใช้ในการป้องกันกำจัด ช่วยป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ เช่น การใช้กับดักแสงไฟ การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ในห้องควบคุมอุณหภูมิการฉายรังสีเพื่อกำจัดแมลงศัตรูพืช เป็นต้น

5.10 ชีวิตวิธี หมายถึง การควบคุมศัตรูพืชโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย ได้แก่ การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์

5.11 การใช้สารธรรมชาติ หมายถึง การนำสารที่สกัดได้จากวัสดุธรรมชาติที่มีฤทธิ์ในการควบคุมศัตรูพืชมาใช้ในการป้องกันกำจัด เช่น สะเดา หางไหล (โล่ตั้น) หนอนตายหยาก ข่า เป็นต้น

5.12 การควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน หมายถึง เป็นวิธีการที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม อาศัยหลักการ“คุมกำเนิด”โดยแมลงเป็นหมันจะไปผสมพันธุ์กับแมลงในธรรมชาติทำให้ไข่ที่ออกมาฟักไม่สามารถเป็นตัว ลดการแพร่ขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืชด้วยแมลงที่เป็นหมันชนิดเดียวกัน

5.13 การใช้สารเคมี หมายถึง เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ควบคุมศัตรูพืชผสมผสานร่วมกับวิธีการอื่นๆ ได้ แต่จะต้องพิจารณาใช้เมื่อมีความจำเป็นหลังจากที่วิธีการอื่น ๆ ไม่สามารถควบคุมได้และกำจัดศัตรูพืชได้ และต้องใช้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยเท่านั้น

5.14 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน หมายถึง ความต้องการด้านเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม ความต้องการด้านการส่งเสริม

5.15 ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน หมายถึง ความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอทับปด จังหวัดยะลา เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานทั้งหมด 7 วิธีด้วยกัน ได้แก่ วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟลิกลิส ชีวิตวิธี การใช้สารธรรมชาติ การควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน การใช้สารเคมี

5.16 การได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน หมายถึง ประเภทของสื่อที่เกษตรกรได้รับความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อมวลชน สื่อออนไลน์

5.17 สภาพการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนมีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ได้แก่ การวัดค่า pH การยกโคก กำจัดวัชพืช ตัดแต่งทรงพุ่ม การใช้มือจับทำลายศัตรูพืช การใช้กับดัก การฉายรังสี การใช้แมลงศัตรูพืชเป็นหมัน การใช้กับดักแสงไฟการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มา การใช้ตัวห้ำตัวเบียน การใช้สารสะเดา การใช้สารเคมี การใช้สารเคมีช่วงแดดอ่อน การปฏิบัติตัวอย่างเคร่งครัด

5.18 ปัญหาและข้อเสนอแนะ หมายถึง ปัญหาและข้อเสนอแนะด้านต่างๆของเกษตรกร ได้แก่ ปัญหาด้านการผลิต และปัญหาด้านการส่งเสริม

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 สามารถนำข้อมูลไปกำหนดแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา

6.2 เพื่อเป็นประโยชน์แก่เกษตรกรในการปรับเปลี่ยนการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานแทนการใช้สารเคมี

6.3 เพื่อเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานในการนำวิจัยนี้มาปรับรูปแบบการส่งเสริมให้เหมาะสมกับพื้นที่

6.4 สามารถนำปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร มาทำการวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขปัญหา และพัฒนาการส่งเสริมการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องสำหรับงานวิจัยเรื่องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. บริบทอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
4. ทฤษฎีเกี่ยวกับการสื่อสาร
5. การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
6. การจัดการศัตรูทุเรียน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. บริบทอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา

1.1 ข้อมูลด้านกายภาพ

1.1.1 ที่ตั้ง

อำเภอกาบัง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดยะลา อยู่ห่างจากยะลา ประมาณ 40 กิโลเมตร ตามเส้นทางถนนสายยะลา-บ้านเนียง-ยะหา-บันนังตاماและอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 1,124 กิโลเมตร

1.1.2 อาณาเขตติดต่อ

อำเภอกาบังมีพื้นที่ทั้งหมด 415 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 281,875 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าเนินเขาสูง มีภูเขาสลับซับซ้อน ลักษณะลาดชัน มีพื้นที่ราบเพียงเล็กน้อย

มีป่าดิบชื้นตามแนวชายแดนไทย-มาเลเซีย อำเภอกาบังมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงและประเทศมาเลเซีย ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อำเภอสะบ้าย้อย	จังหวัดยะลา
ทิศใต้	ติดกับ	รัฐเคดาร์	ประเทศมาเลเซีย
ทิศตะวันออก	ติดกับ	อำเภอยะหา	จังหวัดยะลา
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อำเภอสะบ้าย้อย	จังหวัด

สงขลา

1.1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

เป็นป่าเนินเขาสูง มีภูเขาสลับซับซ้อนมากมาย มีที่ราบเพียงส่วนน้อยอยู่บริเวณตอนเหนือ ส่วนทางทิศใต้มีลักษณะเป็นภูเขาสูงเป็นพื้นที่ลักษณะป่าดิบชื้นตามแนวชายแดนไทย-มาเลเซีย ส่วนใหญ่เป็นป่าเขา มีลำคลอง และลำธารไหลผ่านหลายสาย

1.1.4 สภาพภูมิอากาศ

อำเภอกาบังตั้งอยู่ในเขตมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้มีสภาพอากาศแบบร้อนชื้น ฤดูการมี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม – พฤษภาคม และฤดูฝนเริ่มตั้งแต่ พฤษภาคม – กุมภาพันธ์ อุณหภูมิเฉลี่ย 27.4 องศาเซลเซียส

1.2 ประชากร

อำเภอกาบัง มีครัวเรือนทั้งหมด 7,367 ครัวเรือน ครัวเรือนเกษตรกร 3,873 ครัวเรือน ประชากรทั้งหมด 26,047 คน ชาย 13,323 คน หญิง 12,724 คน ประชากรภาคการเกษตร 12,213 คน ชาย 5,862 คน หญิง 6,351 คน (ข้อมูลพื้นฐานการเกษตรอำเภอกาบัง, 2566)

1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอกาบัง

อำเภอกาบัง มีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ไม่ยืนต้น จำนวน 148,359.20 ไร่ ร้อยละ 53.50 รองลงมาคือ พื้นที่ป่า จำนวน 112,843.07 ไร่ ร้อยละ 40.69 และ ไม้ผล จำนวน 7,173.12 ไร่ ร้อยละ 2.58 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 4,734.50 ไร่ ร้อยละ 1.70 พื้นที่เบ็ดเตล็ด 2,884.46 ไร่ ร้อยละ 1.04 พื้นที่น้ำ 914.73 ไร่ ร้อยละ 0.32 พื้นที่ลุ่ม 49.86 ไร่ ร้อยละ 0.01 พื้นที่ของอำเภอกาบังส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง ลักษณะการใช้ประโยชน์ของที่ดิน ดินส่วนใหญ่ไม่เหมาะต่อการปลูกพืช เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงมาก จึงเกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินสูงมาก ยากต่อการดูแลรักษาและการจัดการที่ดิน ควรปล่อยให้เป็นป่าตามธรรมชาติเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ส่วนบริเวณที่ราบเชิงเขาเป็นดินต้นมีเศษหินปะปนอยู่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ ถ้าต้องการให้ได้ผลผลิตสูงขึ้น ควรมีแหล่งน้ำหรือชลประทานเพื่อช่วยในยามที่พืชขาดน้ำ นอกจากนี้ควรมีการปลูกพืชคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นของดินและป้องกันการสูญเสียน้ำดิน ควรมีการทำขั้นบันได พืชที่ควรปลูก ได้แก่ ยางพารา ไม้โตเร็ว พืชผัก พืชไร่ และ ไม้ผล

1.4 ข้อมูลด้านการเกษตรที่สำคัญ/ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

อำเภอกาบัง มีพื้นที่ถือครองการเกษตรทั้งหมด 164,423 ไร่ พื้นที่ดำเนินการกิจกรรมการเกษตร 152,593 ไร่ ไม่ได้ใช้ประโยชน์ 11,517 ไร่ พื้นที่ทำการเพาะปลูกทั้งหมด 152,334 ไร่ ยางพารา 146,773 ไร่ ไม้ผล 3,652 ไร่ ไม้ยืนต้น 1,724 ไร่ พืชผัก 55 ไร่ พืชไร่ 30 ไร่ พื้นที่ทำประมง 272 ไร่ พื้นที่ทำปศุสัตว์ 300 ไร่ (ข้อมูลพื้นฐานการเกษตรอำเภอกาบัง, 2566)

1.5 ทรัพยากรดิน

ดินในพื้นที่พื้นที่ของอำเภอกาบังส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ดินส่วนใหญ่ไม่เหมาะต่อการปลูกพืช เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน ยากต่อการดูแลรักษา ควรปล่อยไว้ให้เป็นป่าตามธรรมชาติ และเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ส่วนบริเวณที่ราบเชิงเขาเป็นดินตื้นมีเศษหินปะปนอยู่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรมีการใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์และถ้าต้องการให้ได้ผลผลิตสูงขึ้น ควรมีการชลประทานเข้าช่วยในยามที่พืชขาดน้ำ นอกจากนี้ควรมีการปลูกพืชคลุมเพื่อรักษาความชื้นของดินและป้องกันการสูญเสียน้ำดิน ควรมีการทำขั้นบันได พืชที่ควรปลูก ได้แก่ ปลูกยางพารา , ไม้โตเร็ว , พืชผัก , พืชไร่ มีปริมาณฝนตกเฉลี่ยน้อยกว่า 2,486.6 มิลลิเมตรต่อปี กลุ่มชุดดินที่พบได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 34, 39, 50, 51,

1.5.1 ดินบนพื้นที่ลาดชันเชิงชันหรือพื้นที่ภูเขา ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 62

1.5.2 ดินในพื้นที่ราบลุ่ม พบได้ทุกภาค ในบริเวณที่ลุ่ม การระบายน้ำของดินปานกลาง มักมีน้ำแช่ขังในฤดูฝน เหมาะสำหรับเพาะปลูกพืชไร่ พืชผัก ที่เก็บเกี่ยวได้เร็ว ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 17

1.5.3 ดินในพื้นที่ดอน พบได้ทุกภาค ในบริเวณที่ดอน การระบายน้ำของดีส่วนใหญ่ใช้ในการปลูกยางพาราเป็นหลัก ปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น ซึ่งต้องการน้ำน้อย ไม่มีน้ำแช่ขัง เขตดินแห้ง กลุ่มชุดดินที่ 34, 39, 50, 51

อำเภอกาบังมีดินในพื้นที่ลาดชันสูง จำนวน 204,431.94 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 72.54 รองลงมาคือดินในพื้นที่ดอน จำนวน 39,900 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 14.16 และดินในพื้นที่ราบลุ่มจำนวน 316.82 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.11 ตามลำดับ

1.6 พื้นที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ผล

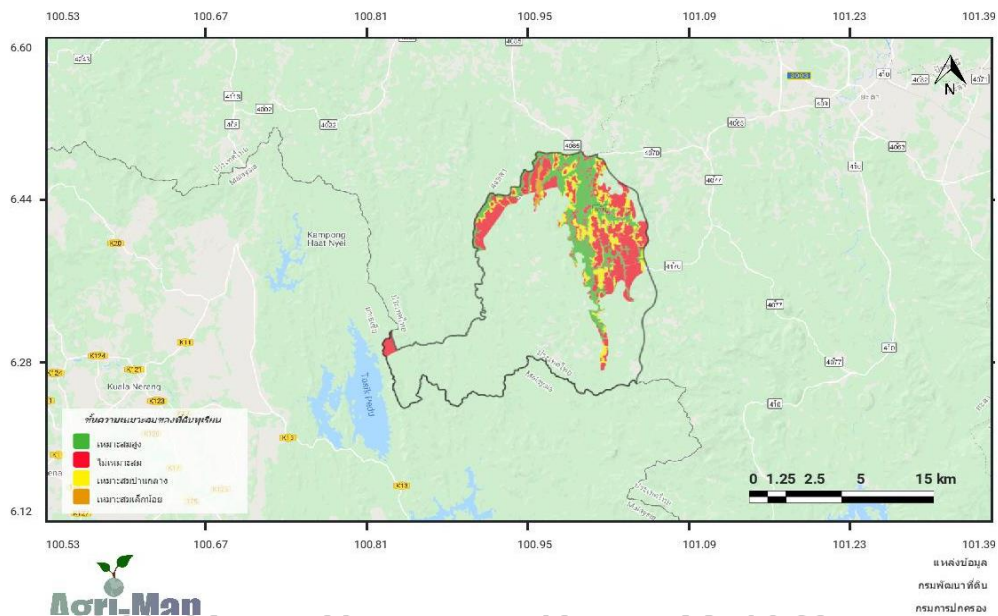
อำเภอกาบังมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผลทั้งหมด จำนวน 80,377.92 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ที่มี พื้นที่เหมาะปานกลาง (S2) จำนวน 925.54 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.2 พื้นที่เหมาะสมน้อย (S3) จำนวน 25,671.51 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.9 และพื้นที่ไม่เหมาะสม (N) จำนวน 53,780.87 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.9

ตารางที่ 2.1 แสดงพื้นที่ระดับความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล อำเภอกาบัง

พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ระดับความเหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล			
	S2	S3	N	รวมทั้งหมด
กาบัง	925.54	25,671.51	53,780.87	80,377.92

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอกาบัง พ.ศ.2567

แผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา



ภาพที่ 2.1 แสดงเขตความเหมาะสม (พื้นที่ศักยภาพ) สำหรับปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา
(ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอกาบัง พ.ศ.2567)

1.7 ปริมาณการผลิต

อำเภอกาบังมีพื้นที่ทุเรียน จำนวน 2,104 ไร่ โดยปลูกมากที่สุดคือ ตำบลบาละ จำนวน 1,332 ไร่ 1,811 ครัวเรือน และตำบลกาบัง จำนวน 772 ไร่ 979 ครัวเรือนตามลำดับ

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงการปลูกทุเรียน ในพื้นที่ อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา

ตำบล	เนื้อที่ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บ เกี่ยว(ไร่)	ผลผลิต เฉลี่ย (กก./ ไร่)	ครัวเรือนที่ ปลูก (ครัวเรือน)
กาบัง	772	727	2,827	979
บालะ	1,332	1,070	748	1,811
รวม	2,104	1,797	3,575	2,790

1.8 ต้นทุนการผลิตทุเรียน

อำเภอกาบังมีต้นทุนการผลิตทุเรียน 1 ไร่ เป็นเงิน 25,000 บาท ผลผลิตทุเรียนเฉลี่ย 800 กิโลกรัมต่อไร่ ปัจจุบันราคาอยู่ประมาณ 40 – 150 บาท แต่ละพันธุ์ราคาต่างกัน ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงราคาต้นทุนการผลิตและรายได้จากการปลูกทุเรียน พื้นที่ 1 ไร่(พื้นที่ดอน) จำนวนต้นเฉลี่ย 20 ต้น/ไร่

รายการ	ปีที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ค่าวัสดุ										
- ค่าต้นพันธุ์	2,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ค่าปุ๋ยเคมี-ปุ๋ยคอก	2,500	2,500	2,500	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
- ค่าสารเคมีกำจัด	-	-	-	-	-	-	850	850	850	850
ศัตรูพืช	1,000	1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง										
2. ค่าจ้างแรงงาน										
- ค่าเตรียมดิน	1,700	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ค่าปลูก	675	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ค่ากำจัดวัชพืช	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
- ค่าเก็บเกี่ยวผลผลิต	-	-	-	-	300	400	500	500	500	500
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ										
- ค่าไม้ค้ำยัน, ค่า เชือกโยงกิ่ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมต้นทุนการผลิต	8,675	4,300	4,300	4,300	6,100	6,200	7,150	7,150	7,150	7,150
รวมผลผลิต(กก.)	-	-	-	-	250	1,000	1,500	2,000	2,000	2,000
รายได้	-	-	-	-	5,000	20,000	30,000	40,000	40,000	40,000
กำไร/ขาดทุน	8,675	4,300	4,300	4,300	1,100	13,800	22,850	32,850	32,850	32,850

ที่มา : ข้อมูลสำนักงานเกษตรอำเภอกาบัง,พ.ศ.2567

1.9 ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนอำเภอกาบัง

ปัจจุบันศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนอำเภอกาบัง แบ่งเป็น 2 ศูนย์ คือ ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนหลัก ซึ่งได้รับการพัฒนาศักยภาพศูนย์และมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องรายละเอียดดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.4 ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนอำเภอกาบัง

ที่	ตำบล	ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (ศจช.)	พืชหลัก	จำนวน(ราย)
1	กาบัง	ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกาบัง	ทุเรียน	25
2	บालะ	ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลบาละ	ทุเรียน	25

1.10 รายงานการระบาดของศัตรูพืชอำเภอกาบัง

อำเภอกาบัง ได้รายงานสรุปสถานการณ์การระบาดในทุเรียน ประจำปี 2567 พบโรครากเน่าโคนเน่า โรคราดำ โรคใบไหม้ หนอนเจาะเมล็ดทุเรียน รายละเอียดดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.5 สรุปรายงานการระบาดของศัตรูพืชในทุเรียนอำเภอกาบัง ประจำปี 2567

ชนิดศัตรูพืช	การระบาดระบาด		
	ไร่	ราย	ร้อยละ
โรครากเน่าโคนเน่า	875	230	47.71
โรคราดำ	208	95	11.34
โรคใบไหม้	143	48	7.78
หนอนเจาะเมล็ดทุเรียน	305	80	16.63

จากข้อมูลบริบทอำเภอกาบังที่ได้กล่าวมานั้น ทำให้ทราบถึงสภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ ประชากร การใช้ประโยชน์ที่ดิน และพื้นที่ด้านการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผลพืชเศรษฐกิจ ทรัพยากรดิน พื้นที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ผล ปริมาณการผลิต ต้นทุนการผลิตทุเรียน ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนอำเภอกาบัง รายงานการระบาดของศัตรูพืชอำเภอกาบัง ซึ่งทุเรียนเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญในการส่งออกไปยังประเทศจีน และเกษตรกรในอำเภอกาบัง นิยมปลูก ดังนั้น ในการวิจัยการศึกษาส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลาได้นำบริบทอำเภอกาบังมาใช้ในแบบสัมภาษณ์พื้นฐานส่วนบุคคล ทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

การส่งเสริมการเกษตรเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับนักส่งเสริมโดยตรง ดังนั้น นักส่งเสริมจำเป็นต้องทราบถึงความหมาย และวิธีการส่งเสริมการเกษตรให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามความต้องการของเกษตรกร โดยการถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร และพัฒนาผลผลิตทางการเกษตร ดังต่อไปนี้

2.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

วิรัชฎี คงคะจันทร์ (2530) กล่าวว่า การส่งเสริมการเกษตร คือ การช่วยเหลือเกษตรกรในการวิเคราะห์สถานการณ์ที่คาดหวังในอนาคตและความพัฒนาเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นปัจจุบัน ช่วยสร้างความรู้ให้เกษตรกรได้มาซึ่งความรู้เฉพาะอย่างที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น

บุญธรรม จิตต์อินทร์ (2551, น. 3-15) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การนำความรู้วิธีการ และเทคโนโลยีการเกษตรใหม่ๆ ไปเผยแพร่ ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือแก่เกษตรกรจากนั้นติดตามผลจนเกิดความสำเร็จตามความต้องการของเกษตรกร และนำเอาปัญหาต่างๆ ที่พบเจอเข้ามาปรับปรุงแก้ไขไปในเวลาเดียวกัน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2560) ได้ให้ความหมายของการส่งเสริมการเกษตรว่าเป็นกระบวนการให้การศึกษานอกระบบ เพื่อบริการความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เกี่ยวกับการเกษตร รวมทั้งการบริการแก่บุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกร ครอบครัว และกลุ่มเกษตรกร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560, น. 4-17) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรโดยการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนารายได้เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกร (Farmer Family) อยู่พอดีกินพอดี และมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนาชุมชนชนบท (Rural Community Development) ให้มีความมั่นคงและมั่งคั่งในที่สุด

จึงสรุปความหมายของการส่งเสริมการเกษตรได้ว่า การช่วยเหลือเกษตรกร กลุ่มเกษตรกรเกี่ยวกับความรู้ด้านการเกษตร รูปแบบ วิธีการ ประสบการณ์ เทคโนโลยีการเกษตรใหม่ที่เหมาะสมโดยผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกษตรกรพบเจอในการปฏิบัติทางการเกษตร เพื่อก่อให้เกิดรายได้ส่งผลกระทบต่อชุมชนสังคม และเศรษฐกิจ ให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ที่มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

2.2 วิธีการส่งเสริมการเกษตร

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2560) พิจารณาถึงวิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรได้ดังนี้

2.2.1 วิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ (Number of Target Population Oriented)

1) วิธีการส่งเสริมแบบบุคคลต่อบุคคล (Individual Method) เป็นการส่งเสริมโดยการให้เกษตรกรเป้าหมายได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เกษตรกรเป้าหมายได้รับความรู้ได้อย่างรวดเร็ว สนใจ เชื่อมั่น และมีโอกาสโดยตรงที่จะปฏิสัมพันธ์กับนักส่งเสริมผู้ นักส่งเสริมจะสามารถรับรู้ถึงปัญหา อีกทั้งนักส่งเสริมจะได้รับข้อมูลปัญหาของเกษตรกรกลับมาพิจารณาในกระบวนการส่งเสริมได้ในวิธีการแบบนี้พบว่ามีหลายวิธีและเทคนิคที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่

(1) การเยี่ยมไร่นาและบ้านของเกษตรกร (Farmer and Home Visit) เป็นวิธีการที่นักส่งเสริมไปพบปะเยี่ยมเยียน รับฟังปัญหา และถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกรถึงไร่นา เพื่อทราบสภาพความเป็นจริงขอเกษตรกร สร้างความคุ้นเคย ความมั่นใจและความพอใจแก่เกษตรกร อีกทั้งเมื่อรับรู้ถึงปัญหา ทำให้สามารถตอบปัญหาที่พบเจอในไร่นา นำไปสู่การติดตามและให้ความช่วยเหลือแก้ไขปรับปรุง

(2) เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน (Office Calls) เป็นการให้บริการเกษตรกรที่เข้ามาติดต่อขอรับบริการคำแนะนำในด้านความรู้ คำแนะนำ หรือเอกสารทางการเกษตรต่าง ๆ กับนักส่งเสริม เกษตรกรที่มารับบริการที่สำนักงานจะเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในด้านการเกษตร แต่นักส่งเสริมจะไม่สามารถรับรู้ปัญหาในไร่นาที่แท้จริง หรืออาจจะตอบปัญหาไม่ตรงจุด ถึงแม้จะประหยัดเวลาในการเดินทางของนักส่งเสริม

(3) การติดต่อทางโทรศัพท์ (Telephone Calls) เป็นวิธีการติดต่อที่สะดวกมากและรวดเร็ว ณ ปัจจุบัน เนื่องด้วยมีการใช้โทรศัพท์ที่มีจำนวนเครื่องมากยิ่งขึ้น เกษตรกรจึงสามารถใช้การติดต่อทางโทรศัพท์ในการขอความช่วยเหลือแก้ไขปัญหาก็ได้รวดเร็ว และลดเวลาและระยะทางในการติดต่อของนักส่งเสริมได้ดียิ่ง

(4) การติดต่อทางจดหมายส่วนตัว (Personal Letter) เป็นวิธีการที่นักส่งเสริมใช้เป็นการส่งเสริมรายบุคคลหรือ ผู้รับการส่งเสริมอาจเขียนจดหมายถึงนักส่งเสริมเมื่อเกิดปัญหาและต้องการคำตอบด้านการเกษตร ซึ่งวิธีนี้อาจจะใช้ระยะเวลานาน เนื่องจากการขนส่งไม่รวดเร็วมากนัก

2) วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มบุคคล (Group Method) การส่งเสริมแบบกลุ่มบุคคลส่งผลดีในการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้รับการส่งเสริมหรือเกษตรกรตั้งแต่ขั้นสนใจ (interest) ขั้นทดลองทำ (trial) ไปสู่ขั้นการยอมรับ (adoption) วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มบุคคลหากมีการเตรียมการ บุคคลเป้าหมาย และการดำเนินการเป็นอย่างดี ซึ่งเป็นเหตุอีกประการหนึ่งที่ทำให้กลุ่มบุคคลเกิดพลังกลุ่ม ปฏิริยาตอบสนอง และความคิดทั้งหลายของสมาชิกกลุ่มต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมให้เกิดการยอมรับการส่งเสริม มีวิธีการที่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

(1) การประชุมกลุ่ม (Group Meeting) เป็นวิธีการส่งเสริมที่เก่าแก่สำคัญและยังใช้ได้ผลอยู่เสมอมา จะใช้การประชุมกลุ่มในการถ่ายทอดข่าวสาร ความรู้ ความ

คิดเห็น และแบ่งปันประสบการณ์ต่าง ๆ ระหว่างบุคคลที่ร่วมการประชุม ทำให้ผู้เข้าประชุมมีโอกาสร่วมปรึกษาหารือกัน ปรับตัวเองให้เข้ากับกลุ่มยอมรับฟังความคิดเห็นของคนส่วนมาก นำไปสู่การใช้ความคิดร่วมกัน มีความรู้สึกร่วมกันและมีการปฏิบัติร่วมกัน การประชุมกลุ่มเป็นวิธีที่ประหยัดมาก มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเป็นผู้กระตุ้นหรือจูงใจให้ชาวบ้านมีการจัดการประชุม และเป็นผู้ชี้แนะและสนับสนุนช่วยเหลือเท่านั้น การประชุมที่ดีผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนจะต้องมีการระดมความคิดพิจารณาปัญหาและความต้องการ ส่งผลให้เกษตรกรมีส่วนร่วมมากขึ้น

(2) การฝึกอบรม (Training) เป็นวิธีการที่มีการใช้กันมากและใช้สม่ำเสมอจนกระทั่งปัจจุบัน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมดำเนินการฝึกอบรมทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และความชำนาญในเรื่องนั้นๆ ตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม จนกระทั่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ (learning) หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

(3) การสาธิต (Demonstration) เป็นวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มที่ใช้การบรรยาย ประกอบการแสดง ทำให้ผู้รับการส่งเสริม “ได้ฟัง” และ “ได้เห็น” ไปพร้อมกัน วิธีการส่งเสริมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับการส่งเสริมได้เรียนรู้วิธีปฏิบัติหรือผลการปฏิบัติอย่างมีลำดับขั้นตอน ตามหลักวิชาและสามารถนำไปปฏิบัติต่อได้ เป็นการพัฒนาทักษะของผู้รับการส่งเสริมให้สามารถปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง

(4) การศึกษาดูงานนอกสถานที่ (Field Trip of Study Tour) เป็นวิธีการส่งเสริมที่สามารถเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการส่งเสริมได้ดีอีกวิธีหนึ่ง เพราะผู้รับการส่งเสริมจะมีโอกาสได้พบเห็นผลงานของผู้อื่นที่ประสบผลสำเร็จแล้ว ส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นและยอมรับวิธีการใหม่ๆมากขึ้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอาจจะจัดการศึกษาดูงานหลังการสาธิตก็ได้ ทำให้ผู้รับการส่งเสริมได้ได้พบเห็น และรับฟัง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและตัดสินใจว่าสามารถนำไปปรับใช้ต่อไป

3) การส่งเสริมแบบมวลชน (Mass Method) การส่งเสริมแบบมวลชนโดยสื่อสารมวลชน (Mass Media) จะช่วยในการส่งเสริมเผยแพร่นวัตกรรม (innovation) ให้ประชาชนได้รับทราบว่ามีนวัตกรรมเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นและมีอยู่จริง ผู้รับการศึกษาบางคนสนใจถึงขั้นไปศึกษารายละเอียดต่อ การส่งเสริมแบบมวลชนสามารถใช้ได้กับคนหมู่มากและกว้างขวาง สื่อสารมวลชนที่นำมาใช้ได้ผลดีในงานส่งเสริม ได้แก่

- (1) เอกสารหรือสิ่งพิมพ์เผยแพร่ (Printed Matter)
- (2) ภาพโฆษณาหรือโปสเตอร์ (Posters)
- (3) หนังสือพิมพ์ (Newspapers)
- (4) วิทยุ (Radio)
- (5) โทรทัศน์ (Television)
- (6) ภาพยนตร์ (Motion Pictures)

(7) การจัดนิทรรศการ (Exhibition of Exposition)

2.2.2 การส่งเสริมโดยอิงวัตถุประสงค์เป็นเกณฑ์ (Purpose Oriented)

การดำเนินการส่งเสริมโดยวิธีนี้จะมีลักษณะแตกต่างกันในหลายแบบด้วยกัน ดังนี้

1) การส่งเสริมโดยการเลือกการส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว (Single Topic Approach) เป็นการส่งเสริมแบบที่มีการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมเพียงเรื่องเดียว ใช้นับบุคคลเป้าหมายที่อยู่ใกล้เคียงกันในที่กันดาร หรือขาดการติดต่อจากเจ้าหน้าที่และโลกภายนอก

2) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องที่จะส่งเสริมหลาย ๆ เรื่อง เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องพร้อม ๆ กัน (Integrated Approach od Package Approach) เป็นการส่งเสริมให้ผลได้อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยการปรับปรุงปัจจัยการผลิตหลาย ๆ อย่างตามความจำเป็น วิธีการส่งเสริมนี้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายที่มีการติดต่อกับนักส่งเสริมอยู่เป็นประจำ และพร้อมที่จะยอมรับและเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ ๆ

3) การส่งเสริมโดยการเลือกเรื่องทั้งหมดเกี่ยวกับฟาร์มและบ้านเรือน (Farm and Home approach) ต้องคำนึงว่าฟาร์มและบ้านเรือนรวมกันเป็นหน่วยเดียว และต้องคำนึงว่าทำอะไรจึงจะทำให้การจัดการฟาร์มและบ้านเรือนในลักษณะครอบครัวมีรายได้สุทธิเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีการทำมาหากินอย่างเต็มที่ขึ้น วิธีการนี้เหมาะกับบุคคลเป้าหมายที่ต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการเพิ่มรายได้ โดยต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด แต่ได้กำไรมากที่สุดทั้งในบ้านเรือนและฟาร์ม

4) การส่งเสริมโดยเลือกท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่งเป็นเป้าหมายในลักษณะ Intensive เป็นการส่งเสริมที่เน้นพื้นที่ของการผลิตการเกษตรเฉพาะพื้นที่นั้น หรือคำนึงถึงความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่เป็นสำคัญ

2.2.3 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเจ้าหน้าที่เป็นเกณฑ์ (Change Agent Oriented)

1) การใช้ Change Agent ที่มีความรู้แบบกว้าง (Generalist Approach) โดยการถ่ายทอดแบบกว้าง ๆ หรือทั่วไปไม่เป็นรายวิชาหรือเฉพาะอย่าง (specific)

2) การใช้ทีมนักวิชาการ (Team Approach) กลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่มีการส่งเสริมเฉพาะอย่างเข้าไปในหมู่บ้านแบบเป็นทีม

3) การใช้เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วย (Interagency หรือ Cooperative Approach) ดำเนินการคล้ายวิธีที่ 2 แต่เจ้าหน้าที่แต่ละหน่วยงานจะเข้าร่วมทำงานด้วยกัน อาจเข้าไปคนละครึ่งแต่มีการประสานงานข้อมูลด้วยกัน

4) การใช้เจ้าหน้าที่เป็นสื่อมวลชน (Change Agent as Mass Media Approach) โดยการนำสื่อมวลชนต่าง ๆ มาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านความคิดของเกษตรกร

2.2.4 วิธีการส่งเสริมโดยอิงเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเกณฑ์ (Information Technology Oriented) ในยุคปัจจุบันมีวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำอาชีพการเกษตรได้อย่างกว้างขวาง ไม่ว่าจะเป็นการใช้เทคโนโลยีสำหรับการผลิตพืชทำให้การปลูกพืชมีความแม่นยำและมีประสิทธิภาพสูงนอกจากนี้ข้อมูลด้านการเกษตร สภาพะวะการผลิิตพืช ภัยธรรมชาติ และเศรษฐกิจการเกษตรยังสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย บางพื้นที่หรือเกษตรกรบางกลุ่มยังเข้าไม่ถึงเทคโนโลยีการเกษตร แต่นักส่งเสริมสามารถเป็นแหล่งของความรู้ให้แก่ผู้รับการส่งเสริมได้ จึงนับว่าเป็นการส่งเสริมอีกรูปแบบหนึ่ง นักส่งเสริมจะต้องได้รับความรู้ทำให้สามารถถ่ายทอดไปยังผู้รับการส่งเสริมได้ ผ่านระบบ Smart phone และ internet อันเป็นผลต่อการพัฒนาความรู้ให้แก่ผู้รับการส่งเสริมการส่งเสริม โดยการสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญยิ่งขึ้นโดยเฉพาะการพัฒนานวัตกรรม Electronics ทางการเกษตร E – Agriculture (Agriculture Electronics) ซึ่งสามารถใช้ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การจัดกลุ่มไลน์เฉพาะ (Group Line) E-mail และ Facebook เป็นต้นที่จะทำให้เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารและติดตามสถานการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนได้

2.2.5 วิธีการส่งเสริมโดยอิงชุมชนเป็นเกณฑ์ (Community Oriented) เป็นการส่งเสริมในลักษณะผสมผสาน ที่บูรณาการการทำงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกันตามความต้องการและภูมิปัญญาของท้องถิ่นทำให้เกิดศูนย์การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ซึ่งเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้แบบครบวงจรตั้งแต่ในด้านการผลิต การวิเคราะห์การตลาด การใช้เทคโนโลยีการเกษตร การผลิต การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูปในการผสมผสาน ต้องอาศัยความต้องการของชุมชน ทรัพยากรท้องถิ่น ชุมชน กลุ่มเกษตรกร และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โยศูนย์กลางการเรียนรู้นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรในรูปแบบของการเรียนรู้ และปฏิบัติร่วมกันของเกษตรกรและนักส่งเสริม เป็นลักษณะการบูรณาการการผลิต ทำให้เกิดการดำเนินการที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เกษตรกรสามารถเรียนรู้การผลิตและการใช้เทคโนโลยีผสมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นได้มากขึ้น

จึงสรุปวิธีการส่งเสริมการเกษตรที่เลือกใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ วิธีการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรโดยอิงบุคคลเป้าหมายเป็นเกณฑ์ (Number of Target Population Oriented) ซึ่งนำไปใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ทั้งหมด 10 วิธี ได้แก่ เจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้แบบเผชิญหน้า เจ้าหน้าที่ให้ความรู้ผ่านทางโทรศัพท์ เจ้าหน้าที่พูดคุยผ่านช่องทางออนไลน์ การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การสัมมนา การสาธิต วิทยุกระจายเสียง/รายการโทรทัศน์ สื่อออนไลน์ เช่น Facebook เว็บไซต์ Youtube ไปสเตอร์ วารสารวิชาการ แผ่นพับ คู่มือต่างๆ

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ โดยมีรายละเอียดของความหมาย และทฤษฎีที่เกี่ยวกับความต้องการของมนุษย์ ดังนี้

3.1 ความหมายของความต้องการ

พจนานุกรมไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554) ได้ให้ความหมายของคำว่าอยากได้ ใครได้ประสงค์ และเมื่อมนุษย์มีความรู้สึกต้องการทำให้ร่างกายเสียสมดุล ส่งผลให้เกิดแรงผลักดันทั้งภายในและภายนอก ทำให้มนุษย์มีการปรับตัวในการตอบสนองต่อแรงผลักดันที่เกิดขึ้น การปรับตัวเพื่อสนองต่อแรงผลักดันที่เกิดขึ้น แล้วเมื่อได้รับการตอบสนองตามความต้องการแล้ว มนุษย์จะเข้าสู่สภาวะสมดุลอีกครั้ง

วชิรวัชร งามละม่อม (2558) ได้กล่าวว่า ความต้องการ คือ สิ่งต่างๆ ที่มนุษย์ทำเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์โดยเกิดความต้องการขั้นแรก และตามด้วยขั้นต่อไปตามลำดับ จนกว่าได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ตนเองปรารถนา ทั้งนี้ ความต้องการมีไม่สิ้นสุด

พอสรุปได้ว่า ความต้องการ คือ ความอยากได้ ใครได้ หรือประสงค์ ส่งผลให้ร่างกายเสียสมดุล ความต้องการมีหลากหลายระดับตั้งแต่ความต้องการขั้นพื้นฐานไปจนกระทั่งความต้องการที่สูงขึ้นต่อไป ความต้องการมีไม่สิ้นสุด ความต้องการทำให้ร่างกายมีแรงกระตุ้นที่จะให้ได้มาซึ่งการตอบสนองความต้องการ เมื่อได้รับการตอบสนองร่างกายจะกลับสู่สภาวะสมดุลอีกครั้ง

3.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม (2554, น.12-38) ได้ระบุว่า ความต้องการของมนุษย์มีลักษณะเป็นลำดับขั้น (hierarchy of human needs) ของอับบราฮัม มาสโลว์ได้เรียงลำดับความต้องการของมนุษย์ไว้ 5 ขั้นด้วยกันเป็น ลำดับดังนี้

- 1) ความต้องการทางร่างกาย (physiological needs) เป็นความต้องการขั้นต่ำสุด เป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์เพื่อความอยู่รอด เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค อากาศ น้ำดื่ม การพักผ่อน เป็นต้น
- 2) ความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง (security or safety needs) ความมั่นคงปลอดภัย แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ ความต้องการความปลอดภัยทางด้านร่างกาย และความมั่นคงทางเศรษฐกิจ
- 3) ความต้องการทางสังคม (Social needs) เมื่อได้รับความปลอดภัยและชีวิตมั่นคงแล้ว มนุษย์มีความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งเป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งของมนุษย์ เช่น ยอมรับในผลงาน ความเอื้ออาทร ความเป็นมิตรที่ดี ความมีมนุษยสัมพันธ์ดี และความเป็นมิตรจากผู้บริหาร องค์กร และเพื่อนร่วมงาน เป็นต้น

4) ความต้องการการยกย่อง (esteem needs) หมายถึง ความภูมิใจและสร้างความนับถือตนเอง ความเป็นอิสระและเสรีภาพในการทำงาน ตลอดจนต้องมีฐานะเด่นและเป็นที่ยอมรับนับถือของคนทั้งหลาย การมีตำแหน่งสูงในองค์กร

5) ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (self-actualization needs) เมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองทั้ง 4 ด้านข้างต้น จะนำมาสู่ความต้องการสำเร็จ สมหวัง ในชีวิต

จึงพอสรุปได้ว่า มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอ ไม่สิ้นสุด มนุษย์มีความต้องการในระดับหนึ่งและได้รับการตอบสนองแล้ว จะก่อให้เกิดความต้องการในระดับถัดไปที่สูงขึ้นซึ่งหากมีความต้องการอย่างใดอย่างหนึ่งที่เข้มข้นจะก่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะผลักดันให้เกิดการแสดงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการนั้น ๆ อย่างเห็นได้ชัด ดังนั้น การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา จึงจำเป็นต้องส่งเสริมให้เป็นไปตามความต้องการของเกษตรกร งานวิจัยครั้งนี้จึงนำแนวคิดความต้องการมาออกแบบในการสัมภาษณ์ความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ได้แก่ ความต้องการด้านเนื้อหา ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม และความต้องการด้านนักส่งเสริม

4. ทฤษฎีเกี่ยวกับการสื่อสาร

เดวิด เค.เบอร์โล (1960) ได้พัฒนาทฤษฎีที่ผู้ส่งจะส่งสารอย่างไร และผู้รับจะรับแปลความหมาย และมีการโต้ตอบกับสารนั้นอย่างไร ทฤษฎี S M C R ประกอบด้วย

4.1 ผู้ส่ง (source) หมายถึง บุคคลกลุ่มบุคคล หรือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการส่งสาร หรือเป็นแหล่งกำเนิดสาร ที่เป็นผู้เริ่มต้นส่งสารด้วยการแปลสารนั้นให้อยู่ในรูปของสัญลักษณ์ที่มนุษย์สร้างขึ้นแทนความคิด ได้แก่ ภาษาและอากัปกริยาต่าง ๆ เพื่อสื่อสารความคิด ความรู้สึกข่าวสารความต้องการและวัตถุประสงค์ของตนไปยังผู้รับสารด้วยวิธีการใด ๆ หรือส่งผ่านช่องทางใดก็ตาม จะโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม เช่น ผู้พูด ผู้เขียน กวีศิลปิน นักจัดรายการวิทยุ โฆษก รัฐบาล องค์กร สถาบัน สถาบันวิทยุกระจายเสียง สถาบันวิทยุโทรทัศน์ กองบรรณาธิการหนังสือพิมพ์ หน่วยงานของรัฐ บริษัท และสถาบันสื่อมวลชน เป็นต้น

4.2 สาร (message) หมายถึง เรื่องราวที่มีความหมาย หรือสิ่งต่าง ๆ ที่อาจอยู่รูปของข้อมูลความรู้ความคิด ความต้องการอารมณ์ ฯลฯ ซึ่งถ่ายทอดจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสารให้ได้รับรู้และแสดงออกมาโดยอาศัยภาษาหรือสัญลักษณ์ใด ๆ ที่สามารถทำให้เกิดการรับรู้ร่วมกันได้ เช่น ข้อความที่พูด ข้อความที่เขียนบทเพลงที่ร้อง รูปที่วาด เรื่องราวที่อ่าน และท่าทางที่สื่อความหมาย เป็นต้น

4.3 สื่อหรือช่องทาง (media or channel) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการสื่อสาร หมายถึง สิ่งที่เป็นพาหนะของสาร ทำหน้าที่นำสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร

ผู้ส่งสารต้องอาศัยสื่อหรือช่องทางทำหน้าที่นำสารไปสู่ผู้รับสารการแบ่งประเภทของสื่อมีหลากหลายต่างกันไป

4.4 ผู้รับสาร (receiver) หมายถึง บุคคลกลุ่มบุคคล หรือมวลชนที่รับเรื่องราวข่าวสารจากผู้ส่งสาร และแสดงปฏิกิริยาตอบกลับ (Feedback) ต่อผู้ส่งสาร หรือส่งสารต่อไปถึงผู้รับสารคนอื่น ๆ ตามจุดมุ่งหมายของผู้ส่งสาร เช่น ผู้เข้าร่วมประชุม ผู้ฟังรายการวิทยุ กลุ่มผู้ฟังการอภิปราย ผู้อ่านบทความจากหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

จึงพอสรุปได้ว่า การสื่อสารประกอบไปด้วย ผู้ส่งสาร คือ นักส่งเสริม สาร คือ ความรู้การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน สื่อ คือ วิธีการส่งเสริม ผู้รับสาร คือ เกษตรกรเป้าหมาย ดังนั้น งานวิจัยในครั้งนี้นำแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสื่อสารมาออกแบบสัมมนาความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานเช่นกัน

5. การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

5.1 ความหมายของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2559,น.2) ได้นิยามความหมายของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานไว้ว่า การพิจารณาวิธีการควบคุมศัตรูพืชทั้งหมดที่มีอยู่อย่างรอบคอบ และนำวิธีการจัดการศัตรูพืชผสมผสานกันเป็นวิธีที่เหมาะสม เพื่อลดปริมาณศัตรูพืช โดยลดการใช้สารเคมีให้น้อยที่สุด หรือใช้สารเคมีเป็นวิธีสุดท้ายเมื่อเกิดการระบาดของวิธีการอื่น ๆ ไม่สามารถกำจัดได้ การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานเน้นด้านการลดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด อีกทั้ง เป็นการรบกวนระบบนิเวศเกษตรให้น้อยที่สุด และสนับสนุนกลไกการควบคุมโดยศัตรูธรรมชาติ

ชนสิริน กลิ่นมณีและคณะวิจัย (2557, น.4) ได้กล่าวว่า การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน หมายถึง การเลือกวิธีการควบคุมศัตรูพืชด้วยความรอบคอบ และนำวิธีการจัดการศัตรูพืชใช้ผสมผสานกันอย่างเหมาะสมเพื่อลดศัตรูพืช ลดหรือหลีกเลี่ยงการใช้สิ่งแปลกปลอมอื่นๆ ให้คุ้มค่า เพื่อลดอัตราการเกิดอันตรายกับมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม โดย IPM เป็นการเน้นการปลูกพืชให้มีความแข็งแรง รบกวนระบบนิเวศให้น้อยที่สุด และเน้นกลไกการใช้ศัตรูธรรมชาติควบคุมศัตรูพืช

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน หมายถึง การพิจารณาเลือกใช้วิธีการจัดการศัตรูพืชอย่างรอบคอบ ลดหรือหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี เพื่อลดความเสี่ยงอันตรายต่อมนุษย์ อีกทั้งเป็นการลดการรบกวนระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

กรมส่งเสริมการเกษตร (2555,น.21) ระบุว่า วิธีการควบคุมศัตรูพืชแบบผสมผสานมีด้วยกันมากมายหลายวิธีตั้งแต่วิธีง่ายๆ ไปจนถึงวิธีการขั้นสูง มีดังนี้

5.2 วิธีเขตกรรม (Cultural control) คือ วิธีการปรับปรุงสภาพแวดล้อม เพื่อให้ต้นพืชเจริญเติบโต แข็งแรง ทนทานต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืช โดยใช้วิธีการและปัจจัยในการปลูกพืชอย่างถูกต้อง ได้แก่

5.2.1 การปรับสภาพดิน การเตรียมดินให้มีค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ให้เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของพืช มีปริมาณธาตุอาหารสมบูรณ์ มีความสม่ำเสมอของหน้าดิน ในทางกลับกันไม่ให้เป็นที่แห้งเหมาะต่อการเจริญเติบโตและเพิ่มปริมาณของศัตรูพืช

5.2.2 การใช้พันธุ์ดี การคัดเลือกสายพันธุ์ที่ดี มีคุณภาพดี ต้านทานศัตรูพืชได้ดี โดยใช้อัตราปลูก ระยะปลูก และช่วงฤดูที่เหมาะสม

5.2.3 การให้น้ำและให้ปุ๋ย ถูกต้อง ถูกสูตร ถูกเวลา และให้อย่างสม่ำเสมอ

5.2.4 การไถพรวน คือ การกลับหน้าดินขึ้นตาก เพื่อทำลายศัตรูพืชที่มีอยู่ในดินและการกำจัดวัชพืช

5.2.5 การกำจัดวัชพืช ในแปลงเกษตรมีวัชพืชจำนวนมากที่เป็นแหล่งอาศัยขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืช และเป็นพืชอาศัยรอง (secondary host) ของเชื้อสาเหตุโรคพืช นอกจากนี้วัชพืชสามารถแย่งธาตุอาหารจากพืชปลูกส่งผลให้พืชที่ปลูกอ่อนแอลง

5.2.6 การตัดแต่งกิ่ง ต้นพืชที่มีกิ่งก้านที่มากเกินไป ทรงพุ่มที่หนาทึบ ส่งผลให้พืชสังเคราะห์แสงไม่เต็มที่ตามความต้องการของพืช มีผลต่อการสะสมความชื้น กลายเป็นที่อยู่อาศัยและขยายพันธุ์ของศัตรูพืช

5.2.7 การปลูกพืชหมุนเวียน คือ การปลูกพืชคนละประเภทสลับกับพืชปลูกหรือ กลุ่มพืชที่มีความแตกต่างกันเพื่อกำจัดแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัยของศัตรูพืชไม่ให้มีต่อเนื่องเพื่อการดำรงชีวิตและเพิ่มปริมาณของศัตรูพืช

5.2.8 การปลูกพืชผสมผสาน เพื่อกำจัดแหล่งอาหารและจำกัดขอบเขตพื้นที่การระบาดของศัตรูพืช เพราะการปลูกพืชชนิดเดียวเป็นพื้นที่กว้าง เมื่อเกิดการระบาดขึ้นจะขยายบริเวณออกไปได้อย่างรวดเร็ว

5.2.9 การเลือกระยะเวลาปลูก โดยวิธีการนี้นิยมใช้กับพืชล้มลุก หรือพืชอายุสั้น โดยการพิจารณาเล็งช่วงเวลาการปลูกที่มีความเสี่ยงต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืช แต่ต้องเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชชนิดนั้นๆ

5.3 วิธีกล (Mechanical Control) คือ การลดปริมาณศัตรูพืชด้วยวิธีหรือเครื่องมือง่ายๆ เมื่อมีศัตรูพืชเข้าทำลาย หากพบปริมาณน้อยสามารถใช้แรงงานคน เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ช่วยทำลาย หรือการใช้กับดักในการควบคุม ได้แก่

5.3.1 การจับทำลายโดยใช้มือ หากเกษตรกรพบศัตรูพืช วิธีการกำจัดที่ง่ายที่สุด คือ การจับแมลงศัตรูพืชด้วยมือ หรือการเขย่าต้นไม้ให้แมลงศัตรูพืชร่วงหล่นแล้วนำศัตรูพืชไปทำลาย

5.3.2 การใช้แรงงาน เช่น การตัดแต่งต้น กิ่ง ใบ ที่พบโรคหรือแมลงศัตรูพืช ที่เกาะอยู่กับที่หรือเคลื่อนที่ซ่าน้ำใส่ถุงไปเผาทำลาย

5.3.3 การใช้มุ้งคลุมแปลง เพื่อป้องกันแมลงศัตรูพืชจากภายนอกแปลงเข้ามาทำลายพืชในแปลงได้ เช่น การใช้ตาข่ายทำเป็นมุ้งคลุมแปลง การปลูกพืชในโรงเรือน

5.3.4 การใช้กับดัก กรงดัก ตาข่าย เพื่อดักจับแมลง และป้องกันศัตรูศัตรูพืช เช่น หนู นก ค้างคาว เข้ามาทำลายผลผลิตภายในแปลง เป็นต้น

5.3.5 การใช้เครื่องยนต์ เช่น เครื่องจับตักแตน หรือ เครื่องดูดแมลง เป็นต้น

5.4 วิธีฟิสิกส์ (Physical Control) คือ วิธีการหรือเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช เช่น ความร้อน แสง เสียง ในการไล่ ล่อ ฆ่า ได้แก่

5.4.1 การใช้รังสี เช่น การฉายรังสี เพื่อกำจัดศัตรูพืชที่ติดไปกับผลผลิตทางการเกษตรก่อนการส่งออกต่างประเทศ เช่น ฉายรังสีผลไม้ก่อนส่งออกไปประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อกำจัดหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน ตัวงวงเจาะเมล็ดมะม่วง การฉายรังสีสมุนไพรรักษาเชื้อราและแมลงศัตรูพืช เป็นต้น

5.4.2 การใช้เครื่องมือทำลายเสียง ทำให้เกิดคลื่นเสียงความถี่ต่ำเพื่อไล่แมลงศัตรูพืช

5.4.3 การใช้ความร้อน เช่น นำดินสำหรับปลูกพืชมาอบ เพื่อให้ดินมีความร้อนเพื่อกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ ที่อยู่ในดิน หรือใช้การอบด้วยไอร้อนเพื่อกำจัดแมลงที่ติดไปกับผลผลิต เป็นต้น

5.4.4 การใช้กับดัก เกษตรกรต้องพิจารณาการใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของแมลงศัตรูพืช เช่น กับดักแสงไฟ สามารถใช้ ในกรณีที่ตัวเต็มวัยชอบบินเล่นไฟในเวลากลางคืน โดยมีภาชนะใส่น้ำวางไว้ใต้หลอดไฟ เมื่อตัวเต็มวัยบินมาเล่นไฟแมลงศัตรูพืชจะตกลงไปในน้ำ หรือการใช้แบบเป็นพัลลมเพื่อดูดแมลง นิยมใช้กับผีเสื้อกลางคืนและเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล กับดักเมทริวจินอลใช้ล่อตัวเต็มวัยเพศผู้ของแมลงวันผลไม้บางชนิด หรือกับดักโปรตีนใช้ล่อตัวเต็มวัยทั้งเพศผู้และเพศเมียของแมลงวันผลไม้

5.5 ชีววิธี (Biological Control) คือ วิธีการควบคุมศัตรูพืชโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชลงให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิต

5.5.1 ประเภทของศัตรูธรรมชาติ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์

1) ตัวห้ำ (Predator) เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีขนาดใหญ่กว่าศัตรูพืช สามารถทำให้ศัตรูพืชตายโดยการกัดกิน ดูดกินของเหลวในตัวศัตรูพืชเป็นอาหาร การทำลายเป็นแบบเฉพาะเจาะจงต่อชนิดศัตรูพืช สามารถทำลายศัตรูพืชที่ละตัว นอกจากนี้ขยายพันธุ์ได้มาก เช่น แตนเบียนชนิดต่างๆ และไส้เดือนฝอยบางชนิด เป็นต้น

2) ตัวเบียน (Parasitoid) มักมีขนาดเล็กกว่าศัตรูพืช สามารถทำให้ศัตรูพืชตายโดยการกินอาหาร อยู่อาศัย และ ขยายพันธุ์ภายในตัวศัตรูพืชหรือบนตัวศัตรูพืช การทำลายเป็นแบบเฉพาะเจาะจงต่อชนิดศัตรูพืช ตัวเบียนสามารถทำลายศัตรูพืชทีละตัว และขยายพันธุ์ได้มาก เช่น แตนเบียนชนิดต่างๆ และไส้เดือนฝอยบางชนิด เป็นต้น

3) จุลินทรีย์ (Micro-organism) เป็นสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ที่ทำให้ศัตรูพืชเป็นโรคตาย จุลินทรีย์ที่มีอยู่ทั่วไปจะทำลายศัตรูพืชเมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสม และสามารถทำลายศัตรูพืชได้ครั้งละมากๆ เช่น เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อไวรัส เป็นต้น

5.5.2 ประเภทของการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี

1) การควบคุมโดยชีววิธีแบบธรรมชาติ คือ การควบคุมที่สามารถเกิดขึ้นเองโดยศัตรูธรรมชาติที่อยู่ในธรรมชาติ คอยควบคุมปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในสภาวะสมดุล

2) การควบคุมโดยชีววิธีที่มนุษย์ทำขึ้น เป็นการนำศัตรูธรรมชาติมาผลิตขยายพันธุ์ เพื่อเพิ่มปริมาณให้มากพอที่จะควบคุมศัตรูพืชและปล่อยเติมในธรรมชาติ เนื่องจากศัตรูธรรมชาติที่มีอยู่ในธรรมชาติไม่เพียงพอที่จะควบคุมศัตรูพืชได้

5.5.3 ข้อควรปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี เมื่อเริ่มปลูกพืช เกษตรกรต้องสำรวจแปลงปลูกอย่างสม่ำเสมอเพื่อประเมินและทราบสถานการณ์ของศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ และสภาพความแข็งแรงของพืชที่ปลูก รวมทั้งทราบพฤติกรรมของศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ เนื่องจากการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการควบคุมศัตรูพืชโดยไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริงจะทำให้การควบคุมศัตรูพืชไม่ได้ผล กรณีที่เลือกใช้ชีววิธีและสำรวจแปลงปลูกพืชแล้วพบว่ามีศัตรูธรรมชาติเพียงพอ ก็ไม่จำเป็นต้องปล่อยเพิ่ม การใช้ศัตรูธรรมชาติควบคุมศัตรูพืชควรใช้อย่างต่อเนื่องส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพอย่างรวดเร็ว เพราะเมื่อใช้ศัตรูธรรมชาติทั้งที่มีอยู่ในธรรมชาติและส่วนที่ปล่อยลงไปจะมีการทำงานตลอดเวลาเพราะต้องหาอาหารเพื่อดำรงชีวิต ซึ่งกระบวนการที่มีอยู่ในธรรมชาติซึ่งจะช่วยกันควบคุมศัตรูพืชตลอดเวลา การใช้สารเคมีสามารถทำลายศัตรูธรรมชาติ เนื่องจากวิถีชีวิตของศัตรูธรรมชาติเป็นนกอกล่า มักคอยล่าศัตรูพืชอยู่บริเวณรอบๆ ทรงพุ่มในขณะที่ศัตรูพืชที่กินส่วนของพืชเป็นอาหารมักอาศัยอยู่ในทรงพุ่มหรือบางชนิดอยู่ภายในต้นกิ่ง หรือใต้ใบ จึงทำให้การพ่นสารเคมีแต่ละครั้ง ศัตรูพืชเป้าหมายถูกทำลายน้อยกว่าศัตรูธรรมชาติและถ้าใช้สารเคมีไม่ถูกต้อง เช่น ใช้สารเคมีผิดประเภท ช่วงเวลาเหมาะสมส่งผลให้ศัตรูพืชถูกทำลายน้อยมาก

5.5.4 ข้อดีของการใช้ชีววิธี

1) การใช้ศัตรูธรรมชาติควบคุมศัตรูพืช ทำให้เกษตรกรประหยัดค่าใช้จ่าย เพราะศัตรูธรรมชาติมีอยู่มากมายในธรรมชาติ ไม่ต้องเสียเงินซื้อ ทำงานโดยไม่ต้องจ่ายค่าจ้าง ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตลดลง

2) การปล่อยศัตรูธรรมชาติมีทำงานได้ตลอดเวลาทำให้เกิดผลลัพท์แบบยั่งยืน เพราะศัตรูธรรมชาติสามารถขยายพันธุ์อย่างต่อเนื่อง トラบเท่าที่มีอาหารอยู่ และไม่มีความเสี่ยงเมื่อมีศัตรูพืชระบาด ในทางกลับกันสารเคมีที่ต้องใช้ถี่ขึ้น ในปริมาณมากขึ้น และต้องเฝ้าระวังมากขึ้น เพราะศัตรูธรรมชาติถูกทำลายเนื่องจากการพ่นสารเคมี

3) ศัตรูธรรมชาติไม่สามารถทำให้ศัตรูพืชมีความแข็งแรงและทนทานมากขึ้น และไม่ทำให้เกิดศัตรูพืชชนิดใหม่ขึ้น

4) ศัตรูธรรมชาติไม่ความเสี่ยงและอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตอื่น เนื่องจากเลือกทำลายเฉพาะศัตรูพืชชนิดนั้นๆ และไม่ก่อให้เกิดพิษต่อสภาพแวดล้อมเพราะเป็นสิ่งที่อยู่ในธรรมชาติอยู่แล้ว อีกทั้งไม่ตกค้างอยู่ในผลผลิต เนื่องจากศัตรูธรรมชาติไม่กินพืชเป็นอาหาร

5) ศัตรูธรรมชาติไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ผู้บริโภค สภาพแวดล้อม และระบบนิเวศ

5.6 การควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน (The sterile insect technique หรือ SIT) องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (ISPM No.5,2007) ได้จัดเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมันให้เป็นวิธีการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี (Biological control) ซึ่งเป็นวิธีการที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม โดยอาศัยหลักการ “คุมกำเนิด” แมลงเป็นหมันจะไปผสมพันธุ์กับแมลงในธรรมชาติ ทำให้ไข่ที่ออกมาฟักไม่สามารถฟักเป็นตัวได้ ลดปริมาณการแพร่ขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืชด้วยแมลงที่เป็นหมันชนิดเดียวกัน (autocidal control) และเมื่อปล่อยปริมาณมากแบบครอบคลุมพื้นที่ติดต่อกันอย่างน้อย 3 ช่วงอายุ จะส่งผลให้ประชากรแมลงศัตรูพืชชนิดนั้นลดลงอย่างมีนัยสำคัญตัวอย่างการควบคุมศัตรูพืชที่ประสบความสำเร็จในประเทศไทย ได้แก่ แมลงวันผลไม้หลายชนิด หนอนใยผัก และหนอนเจาะสมอฝ้าย

5.7 การใช้สารธรรมชาติ (Natural Substance) คือ การนำสารที่สกัดได้จากวัสดุธรรมชาติที่มีฤทธิ์ในการควบคุมศัตรูพืชมาใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น เมล็ดสะเดา ตะไคร้หอม พลุป่า หางไหล (ไล่ต้ง) ว่านน้ำ หนอนตายหยาก เป็นต้น

5.8 สารเคมี (Chemical Control) เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ควบคุมศัตรูพืชผสมผสานร่วมกับวิธีอื่นๆ ได้ แต่จะต้องพิจารณาใช้เมื่อมีความจำเป็นหลังจากที่วิธีการอื่นๆ ไม่สามารถควบคุมและกำจัดศัตรูพืชได้ อีกทั้งต้องใช้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยเท่านั้น โดยต้องสำรวจศัตรูพืชอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบการระบาดของศัตรูพืชมีปริมาณสูง หรือศัตรูพืชทำให้เกิดความเสียหายแล้ว หรือศัตรูพืชอยู่ในระยะที่กำลังกำจัดได้ยาก วิธีการใช้สารเคมีที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมมีหลายวิธี เช่น การใช้สารเคมีเป็นเหยื่อล่อ เหยื่อพิษ หรือใช้สารล่อ หรือการฉีดเข้าลำต้น ทั้งนี้ ต้องเลือกใช้ชนิดของสารเคมีและวิธีการให้เหมาะสมกับศัตรูพืชและพืชการใช้

สารเคมีที่ไม่ถูกต้องจะก่อให้เกิดผลเสียหายหลายประการ เช่น พบพืชตกค้างของสารเคมีในผลผลิต พบการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้และผู้บริโภค อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มต้นทุนในการผลิต เนื่องจากผลผลิตมีต้นทุนที่สูงขึ้น เพราะนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ นอกจากนี้สารเคมียังทำลายกระบวนการควบคุมศัตรูพืชของศัตรูธรรมชาติ ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไป กระบวนการควบคุมศัตรูพืชในระบบห่วงโซ่อาหารเปลี่ยนแปลงไป จนอาจทำให้การควบคุมโดยธรรมชาติไม่ได้ผล หรือการจัดการยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น

สรุปได้ว่า การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานเป็นการจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการหลายวิธีการเข้าด้วยกัน โดยการนำมาใช้ให้เหมาะสม การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน มีทั้งหมด 7 วิธี ประกอบด้วย การควบคุมโดยชีววิธี วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีกายภาพ วิธีฟิสิกส์ วิธีการทางพันธุกรรม การใช้สารธรรมชาติจากพืช และสารเคมี เป็นต้น ซึ่งการใช้สารเคมีควรเลือกใช้เป็นวิธีการสุดท้าย เมื่อเกิดการระบาดของยากเกินควบคุม หรือเกิดการระบาดรุนแรง หรือจนกระทั่งวิธีการอื่นๆ ไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้น งานวิจัยในครั้งนี้ นำการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานทั้งหมด 7 วิธี ได้แก่ วิธีการเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ ชีววิธี วิธีการควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมีน วิธีการใช้สารธรรมชาติ วิธีการเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง มาออกแบบสัมมนาความรู้และการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน สภาพการผลิตทุเรียน ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน

6. การจัดการศัตรูพืชในทุเรียน

การจัดการศัตรูพืชในทุเรียนมีรายละเอียดโรคและแมลงศัตรูทุเรียน วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ดังต่อไปนี้

6.1 ชื่อสามัญ โรครากเน่าโคนเน่าทุเรียน (Root rot and Foot rot)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Phytophthora palmivora* (Butler) (ชื่อท้องถิ่น) โรครากเน่าโคนเน่า อาการบริเวณโคนต้น มีแผลน้ำเน่า ใบทุเรียนเหี่ยว เเฉ และร่วง

6.1.1 วิธีเขตกรรม

- 1) ปรับพื้นที่ปลูกไม่ให้น้ำท่วมขัง หากเป็นพื้นที่ลุ่มควรมีการยกโคก
- 2) ตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค
- 3) หลังเก็บเกี่ยวแล้ว ตัดแต่งกิ่งแห้ง กิ่งเป็นโรค และขั้วผล นำไปเผาหรือทำลายนอกแปลงปลูก

4) กำจัดวัชพืช ไม่ให้รก เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค

5) หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดบาดแผลบริเวณโคนต้นและราก

6) ปรับความเป็นกรดต่างของดินให้อยู่ประมาณ 6.5

7) หากมีน้ำขังในแปลง ให้ระบายน้ำออกให้เร็วที่สุด

6.1.2 ชีวิตวิธี

1) ถากเนื้อเยื่อบริเวณที่เป็นโรคออกให้หมด แล้วนำเชื้อราไตรโคเดอร์มา อัตรา 250 กรัม ผุ่นแดง 0.5 กก. และน้ำ 1 ลิตร ทำให้ทั่วบริเวณที่ถากออก

2) ฉีดพ่นเชื้อราไตรโคเดอร์มา อัตรา 1 กก. ต่อน้ำ 1 ลิตร ให้ทั่วทรงพุ่ม

3) ใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัสซับทิลิส อัตรา 50 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วทรงพุ่มทั้งภายในและภายนอก ตลอดจนพื้นดิน เพื่อควบคุมโรคในดิน

6.1.3 การใช้สารเคมี

1) Metalaxyl 25%WP ในอัตรา 50-60 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร ทาทุก 7 วัน หรือจนกว่าแผลจะแห้ง

2) Fosetyl -aluminum 80% WP อัตรา 30-50 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ราดให้ทั่วทรงพุ่ม

3) กรณีพบอาการที่ระบาดรุนแรงให้ฉีด Phosphonic acid 40%SL ผสมน้ำสะอาด อัตรา 1:1 ฉีดเข้าลำต้นหรือกิ่งบริเวณที่เป็นเนื้อไม้ตั้งแต่ใกล้กับจุดที่เป็นโรค อัตรา 20 ซีซีต่อต้น

6.2 ชื่อสามัญ โรคใบติดหรือใบไหม้ (Rhizoctonia leaf fall / leaf blight)

ชื่อวิทยาศาสตร์ Rhizoctonia solani (ชื่อท้องถิ่น) โรคใบติด อาการลุกลามทำให้ใบเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เชื้อราสร้างเส้นใยยึดทำให้ใบติดกัน ใบร่วง หล่นใต้ทรงพุ่ม

6.2.1 วิธีเขตกรรม

1) ตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง เพื่อให้แสงแดดสามารถส่องได้ทั่วถึง

2) แปลงที่มีประวัติการเกิดโรค ควรใส่ปุ๋ยที่มีปริมาณไนโตรเจนต่ำ เพื่อลดความอุดมสมบูรณ์ของการแตกใบ

3) ควรปรับระยะปลูกให้เหมาะสมไม่ให้ชิดเกินไปจนทำให้ทรงพุ่มชนกัน

4) ตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคออก และนำไปเผาทำลาย

5) เก็บกวาดใบที่ร่วงหล่นใต้ทรงพุ่มไปเผาทำลาย

6.2.2 ชีวิตวิธี

1) ในช่วงฤดูฝนที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูง ให้ฉีดพ่นเชื้อราไตรโคเดอร์มา อัตรา 1 กก. ต่อน้ำ 100-200 ลิตรให้ทั่วทรงพุ่ม ทุก 7-15 วัน

2) ใช้เชื้อแบคทีเรียบาซิลลัส ซับทิลิส อัตรา 50 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ให้ทั่วทรงพุ่ม ทุกๆ 7-15 วัน

6.2.3 การใช้สารเคมี

- 1) Hexaconazole 5%SC อัตรา 20 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร
- 2) สารกำจัดโรคพืช Copper Oxychloride 85%WP อัตรา 30-50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร
- 3) Copper hydroxide 77%WP อัตรา 20 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร
- 4) Cuprous oxide 86.2%WG อัตรา 10-20 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วทรงพุ่มทุก 7-10 วัน โดยเฉพาะบริเวณใบทุเรียน

6.3 ชื่อสามัญ โรคใบจุดสาหร่าย (Algal leaf spot)

ชื่อวิทยาศาสตร์ สาหร่ายสีเขียว Cephaleuros virrescens (ชื่อท้องถิ่น) โรคใบจุดสนิม อาการ อาการเริ่มแรกมักเกิดบนใบแก่ พบสาหร่ายเป็นจุดเล็กๆ สีเขียวปนเทา ขอบไม่เรียบ และมีลักษณะเป็นแฉกๆ เมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการเกิดโรคจุดจะขยายใหญ่ และเปลี่ยนเป็นสีสนิม สาหร่ายที่พบมักไม่มีผลกระทบที่รุนแรงต่อการเจริญเติบโตของต้นทุเรียน นอกจากจะบดบังเนื้อที่ใบที่ใช้ในการสังเคราะห์แสงให้น้อยลง นอกจากนี้ยังพบอาการของโรคได้ที่ก้านและกิ่ง หากอาการรุนแรงบริเวณที่ถูกทำลายเปลือกจะแตกและแห้ง ทำให้กิ่งแห้งและหลุดโรย

6.3.1 วิธีเขตกรรม

- 1) บำรุงต้นให้สมบูรณ์แข็งแรง ควรให้น้ำและธาตุอาหารพืชในปริมาณที่เหมาะสม
- 2) ตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง เพื่อให้แสงแดดส่องได้ทั่วถึง
- 3) ระบายความชื้นออกจากแปลงให้เร็วที่สุด ในช่วงที่ฝนตกชุก
- 4) กำจัดวัชพืช เพื่อลดความชื้นภายในแปลง
- 5) ตัดแต่งส่วนที่เป็นโรค และนำไปเผาทำลายเพื่อลดการสะสมของเชื้อโรค

6.3.2 การใช้สารเคมี

1) หากพบการระบาดของสารกำจัดโรคพืช เช่น Copper oxychloride 85% WP อัตรา 50 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วต้น หลังจากการเก็บเกี่ยว หรือช่วงที่ระบาดมากจนไม่สามารถควบคุมด้วยวิธีการอื่น

6.4 ชื่อสามัญ เพลี้ยไก่แจ้ทุเรียน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Allocarsidara malayensis* (Crawford) (ชื่อท้องถิ่น) เพลี้ยไถ่ฟ้า อาการ ศัตรูพืชชนิดนี้ ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบอ่อนทุเรียน หลังจากนั้นไข่จะฟักออกมาเป็นตัวอ่อน ขนาดยาวประมาณ 3 มม. และมีปุยสีขาวติดอยู่ตามลำตัว โดยเฉพาะด้านซ้ายของลำตัวมีปุยสีขาวคล้ายกับหางไถ่

6.4.1 วิธีเขตกรรม

1) ทำให้ทุเรียนแตกใบอ่อนพร้อมกันโดยฉีดพ่นยูเรีย ละลายน้ำ อัตราส่วน 200 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร

6.4.2 ชีววิธี

1) อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติของเพลี้ยไถ่ฟ้า เช่น แมลงช้างปีกใส ตัวง่าตัวห้ำ แมงมุม แมลงเบียนตัวอ่อนเพลี้ยไถ่ฟ้า

2) ใช้เชื้อราบีวเวอร์เรีย อัตรา 1 กก. ต่อน้ำ 80 ลิตร ฉีดพ่นให้ทั่วทรงพุ่มโดยเฉพาะที่เป็นยอดอ่อน ทุก 5-7 วัน ติดต่อกัน 3 ครั้ง

3) ฉีดพ่นสารสกัดสะเดา อัตราส่วน 15-30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ทุก 3 วัน

6.4.3 วิธีกล

1) ทำลายด้วยการบีบหรือขยี้เพลี้ยไถ่ฟ้า
2) วางกับดักกาวเหนียวสีเหลืองในระยะแตกใบอ่อน เพื่อล่อตัวเต็มวัยมาทำลาย

6.4.4 การใช้สารเคมี

1) กรณียอดถูกทำลายเกิน 30% ใช้สารกำจัดแมลง เช่น Lambda-cyhalothrin 5%EC อัตรา 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร

2) Imidacloprid 70%WG อัตรา 5 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

3) Dinotefuran 10% WP อัตรา 15 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร

4) Carbaryl 85%WP อัตรา 20 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก 7-10 วัน ในระยะแตกใบอ่อน จำนวน 2 ครั้ง ห่างกัน 14 วัน

6.5 ชื่อสามัญ เพลี้ยแป้ง (Mealybugs)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Planococcus* spp. (ชื่อท้องถิ่น) เพลี้ยแป้งกาแฟ, เพลี้ยแป้งแปซิฟิกอาการ เพลี้ยแป้งดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณกิ่ง ช่อดอก ผลอ่อน ผลแก่ โดยมีมดดำช่วยคาวพาไปตามส่วนต่างๆ ของพืช ส่วนที่ถูกเพลี้ยแป้งทำลายจะแคระแกร็น และชะงักการเจริญเติบโต นอกจากนี้ เพลี้ยแป้งจะขับมูลหวาน (honeydew) ออกมา ส่งผลให้ราดำเข้าไป

ทำลายซ้ำ หากทำลายทุเรียนผลเล็กทำให้ลูกไม่เจริญเติบโต หากทำลายทุเรียนผลใหญ่ ทำให้ผลไม่สวยราคาตก

6.5.1 วิธีเขตกรรม

- 1) กำจัดมดดำซึ่งเป็นพาหะของเพลี้ยแป้ง
- 2) กำจัดวัชพืชที่เป็นแหล่งอาศัยของเพลี้ยแป้ง เช่น สาบม่วง ถั่วลิสงนา

ตดหมุดตดหมา

6.5.2 ชีววิธี

- 1) อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ เช่น ตัวงตัวห้ำ แมลงช้างปีกใส แตนเบียน
- 2) ใช้เชื้อราบีวเวอร์เรีย 250กรัม ผสมกับสารจับใบ 10 ซีซี น้ำมันมะพร้าว 40 ซีซี และน้ำ 20 ลิตร นำไปฉีดพ่นให้โดนเพลี้ยแป้งตอนเย็นหรือเช้านตรู

6.5.3 วิธีกล

- 1) หากพบเพลี้ยแป้งขนาดเล็กน้อยให้ตัดส่วนที่ระบาดไปเผาทำลาย
- 2) เมื่อพบเพลี้ยแป้งปริมาณน้อยบนผลทุเรียน ให้ฉีดพ่นน้ำ ผสมไวท์ออย อัตรา 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร

6.5.4 การใช้สารเคมี

- 1) กำจัดมดที่เป็นพาหะของเพลี้ยแป้ง โดยใช้ผ้าชุบสารกำจัดแมลงพันไว้ที่โคนหรือกิ่ง เช่น Malathion 83% EC อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ Cabaryl 85%WP อัตรา 10 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร
- 2) กรณีผลถูกทำลายมากกว่า 20% ต่อดัน ใช้สารกำจัดแมลง Cabaryl 85%WP อัตรา 50 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นสารเฉพาะต้นที่พบเพลี้ยแป้งทำลาย

6.6 ชื่อสามัญ หนอนเจาะเมล็ดทุเรียน

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Mudaria luteileprosa* Hallowa (ชื่อท้องถิ่น) เพลี้ยไก่อไฟ

6.6.1 เขตกรรม

- 1) ไม่ขนย้ายเมล็ดทุเรียนจากแหล่งพบการระบาดมาปลูก
- 2) กำจัดวัชพืช ไม่ปล่อยให้สวรก เพื่อไม่ให้เป็นที่อยู่อาศัยของศัตรูพืช

6.6.2 ชีววิธี

- 1) ฉีดพ่นสารสกัดสะเดาผสมกับสารจับใบ ในช่วงผลทุเรียนอายุ 5 สัปดาห์หลังดอกบาน เพื่อไล่ผีเสื้อตัวเต็มวัย แล้วห่อด้วยถุงพลาสติกสีขาวขุ่น
- 2) ฉีดพ่นเชื้อราเมตาไรเซียมหรือเชื้อราบีวเวอร์เรียลงดิน อัตรา 1 กก. ต่อน้ำ 80 ลิตร หลังเก็บเกี่ยวจนถึงระยะผลเล็กทุเดือนเพื่อกำจัดหนอนในดิน

6.6.3 วิธีกล

1) ห่อด้วยถุงพลาสติกสีขาวขุ่น ขนาด 40 x 75 เซนติเมตร เจาะกันถุง เพื่อระบายน้ำ ตั้งแต่ผลอายุ 6 สัปดาห์เป็นต้นไป เพื่อป้องกันผีเสื้อตัวเต็มวัยหนอนเจาะเมล็ด ทุเรียนมาวางไข่

2) ผลทุเรียนที่เน่าและร่วงเพราะถูกหนอนเจาะเมล็ดทุเรียนทำลายควร เก็บทำลายโดยการฝังดิน

3) หากพบหนอนควรเก็บทำลายโดยการนำไปเผาไฟ เพื่อควบคุมไม่ให้ หนอนเข้าระยะกัดกินในดิน

6.6.4 วิธีฟิสิกส์

1) ใช้กับดักแสงไฟเพื่อล่อผีเสื้อตัวเต็มวัยมาทำลาย ช่วงเวลา 18.00 น. เป็นต้นไป

2) ไล่ผีเสื้อตัวเต็มวัยด้วยควัน โดยการจุดกำมะถันกับกากมะพร้าว

6.6.5 การใช้สารเคมี

1) เมื่อพบการระบาดของใช้สารกำจัดแมลงชนิดพ่น เช่นแลมบ์ดา-ไซฮาโลทริน 2.5%EC อัตรา 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ Carbaryl 85%WP อัตรา 60 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ Deltamethrin 3% EC อัตรา 15 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ Beta-cyfluthrin 2.5%EC อัตรา 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร เมื่อผลทุเรียนอายุ 6 สัปดาห์ ทุกสัปดาห์ติดต่อกัน 5 ครั้ง

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยเรื่องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร ผู้ปลูกทุเรียน อำเภอทับัง จังหวัดยะลา จากการศึกษาและสำรวจเอกสาร ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

7.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล ทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร

นิติตรา เพชรา (2563) ศึกษาเรื่องแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในอำเภอกีร์รัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 54.38 ปี ประสบการณ์การใช้สารเคมีการเกษตรเฉลี่ย 8.75 ปี รายได้ จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 12,927.89 บาท/เดือน มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 15.90 ไร่ แรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.17 เกษตรกรร้อยละ 54.2 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร

ฐิติมา ทองอนุ (2563) ได้ศึกษาการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมและพริก ในอำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 47.21 ปี ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 26.0 จบการศึกษา ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.87 การเป็นสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 89.8 ไม่เป็นสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 9.95 ไร่ รายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 113,095.46 บาท/ปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 31,443.37 บาท/ปี

มนัสชนัน ฉลองชาติ (2565) ได้ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูมะพร้าวน้ำหอมโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอม อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 54.19 มีพื้นที่ปลูกมะพร้าว น้ำหอมเฉลี่ย 16.2 ไร่ ประสบการณ์ในการปลูกมะพร้าวเฉลี่ย 10.91 ปี ระดับการศึกษาส่วนมากอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 24.1 สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.09 การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร เกษตรกรร้อยละ 78.0 เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร

7.2 สภาพการจัดการทุเรียนของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

กฤษณะ จันทะนรรักษ์ (2565) ได้ศึกษาการผลิตและความต้องการในการส่งเสริมการผลิตทุเรียนตามมาตรฐานการส่งออกของเกษตรกร แปลงใหญ่ทุเรียน อำเภอเมือง จังหวัดตราด พบว่า จำนวนการกำจัดวัชพืช กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนใหญ่เกินครึ่ง ร้อยละ 57.7 มีการกำจัดวัชพืช 3 - 4 ครั้ง จำนวนการพ่นยา/ฮอร์โมน กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนใหญ่ ร้อยละ 52.2 มีการพ่นยา/ฮอร์โมน 4 - 5 ครั้งการให้ปุ๋ยต้นทุเรียนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนใหญ่เกินเกินครึ่ง ร้อย ละ 62.2 มีการใช้ปุ๋ย 8-24-24 + 16-16-16 + ปุ๋ยคอก การตัดแต่ง และการโยงกิ่ง กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนใหญ่เกือบ ทั้งหมดร้อยละ 82.0 ตัดแต่งผลที่ไม่สมบูรณ์ และมีการโยงกิ่งให้มันคง

สรารุช ชลหาญ (2564) ได้ศึกษาการส่งเสริมการผลิตทุเรียนพื้นเมืองคุณภาพ ในจังหวัดภูเก็ต พบว่า วิธีป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรร้อยละ 48.6 ใช้วิธีผสมผสานใน การป้องกันกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชสำหรับทุเรียนพื้นเมืองคุณภาพ การตัดแต่งทรงพุ่ม พบว่าเกษตรกรร้อยละ 82.9 ไม่มีการตัดแต่งทรงพุ่มทุเรียนพื้นเมืองคุณภาพ

7.3 ความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

7.3.1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ฐิติมา ทองอนุ (2563) ได้ศึกษาการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมและพริก ในอำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา พบว่า คำถาม

ความรู้ที่มีผู้ตอบได้ถูกต้องมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอเป็นหลักปฏิบัติของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (ร้อยละ 100) รองลงมา การใช้สารสกัดจากสะเดา เป็นวิธีการที่ปลอดภัย (ร้อยละ 98.0) และการใช้สารชีวภัณฑ์ ควรใช้อย่างสม่ำเสมอ (ร้อยละ 92.3) ส่วนคำถามความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่มีผู้ตอบผิดมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การใช้สารล่อ เช่น ฟีโรโมน เป็นวิธีการจัดการศัตรูพืชโดยทางฟิสิกส์ รองลงมา เชื้อราไตรโคเดอร์มาและ เชื้อราบิวเวอเรียสามารถใช้ร่วมกันได้ และ เชื้อราบิวเวอเรียเป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราได้

นิติตรา เพชรธา (2563) ศึกษาเรื่องแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานเมื่อนำผลคะแนนมาพิจารณา พบว่า มีความรู้ จากคำถามที่ตอบได้ถูกต้องมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การตรวจสอบดูการรื้อซึมของเครื่องพ่น (ร้อยละ 99.5) การเว้นระยะการเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังการฉีดพ่นสารเคมี (ร้อยละ 98.4) และสวมถุงมือทุกครั้งในขณะทวงสารเคมี (ร้อยละ 97.9) แหล่งที่ได้รับความรู้ของเกษตรกร มีแหล่งความรู้ทั้งที่เป็นสื่อบุคคล สื่อกลุ่มกิจกรรม สื่อสารมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 2.65)

มนัสชนัน ฉลองชาติ (2565) ได้ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูมะพร้าวน้ำหอมโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอม อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี พบว่า การจัดการศัตรูมะพร้าวน้ำหอมโดยวิธีผสมผสานโดยวิธีเขตกรรม พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น คือ ใช้ต้นพันธุ์ดี มีคุณภาพ ด้านทานต่อ ศัตรูมะพร้าวน้ำหอม (ร้อยละ 88.0) ทำสวนให้สะอาดโล่งเพื่อกำจัดแหล่งอาศัยของแมลงและสัตว์ศัตรูมะพร้าวน้ำหอม เช่น ตัวงแสด ตัวไฟ กระรอก หนู (ร้อยละ 88.0) ให้น้ำและให้ปุ๋ย ถูกต้อง ถูกสูตร ตรงเวลาและสม่ำเสมอ (ร้อยละ 86.9) มีการปฏิบัติในระดับมาก 1 ประเด็น คือ ปรับสภาพดิน ให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโต (ร้อยละ 73.8) และมีการปฏิบัติในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ ไถพรวน/ยกร่อง กลับหน้าดินขึ้นตากเพื่อทำลายศัตรูมะพร้าวน้ำหอม (ร้อยละ 46.6) 5 การจัดการศัตรูมะพร้าวน้ำหอมโดยวิธีผสมผสานโดยวิธีกล พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปานกลาง 2 ประเด็น คือ มีการจับทำลายโดยใช้มือหรือเหล็กแหลม ในการกำจัดตัวงแสด (ร้อยละ 56.5) มีการตัดแต่งทางใบมะพร้าวน้ำหอม ที่มีศัตรูมะพร้าวน้ำหอมทำลาย (ร้อยละ 53.9) และมีการปฏิบัติในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ การใช้กับดักล่อ หรือกรงดัก หรือตาข่ายเพื่อจับแมลงและสัตว์ศัตรูมะพร้าวน้ำหอม (ร้อยละ 36.6) การจัดการศัตรูมะพร้าวน้ำหอมโดยวิธีผสมผสานโดยวิธีฟิสิกส์ พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด 2 ประเด็น คือ การใช้กับดักแสงไฟ (ล่อ/ไล่) แมลงศัตรู มะพร้าวน้ำหอม (ร้อยละ 5.8) และการใช้ เสียง หรือคลื่นความถี่ต่างๆ ไล่สัตว์ศัตรูมะพร้าวน้ำหอม (ร้อยละ 2.6) การจัดการศัตรูมะพร้าวน้ำหอมโดยวิธีผสมผสานโดยชีววิธี พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปานกลาง 2 ประเด็น คือ มีการใช้ตัว

ห้า ตัวเป็ยน ในการกาจัดแมลง ศัตรูมะพร้าว้ำหอม (ร้อยละ 47.1) และมีการใช้สารชีวภัณฑ์ (จุลินทรีย์) ในการป้องกันและกำจัด โรค และแมลงศัตรูมะพร้าว้ำหอม (ร้อยละ 45.5) การจัดการศัตรูมะพร้าว้ำหอมโดยวิธีผสมผสานโดยธรรมชาติ พบว่าเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับปานกลาง 1 ประเด็น มีการใช้สารสกัดธรรมชาติในการป้องกันและกำจัดศัตรูมะพร้าว้ำหอม (ร้อยละ 40.8) การจัดการศัตรูมะพร้าว้ำหอมโดยวิธีผสมผสานโดยสารเคมี พบว่าพบว่ามีเกษตรกรมีการปฏิบัติในระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือมีการเลือกใช้สารเคมีให้ตรงกับชนิด ของแมลงศัตรูมะพร้าว้ำหอม (ร้อยละ 81.7) มีการปฏิบัติในระดับมาก 3 ประเด็น คือ มีการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูมะพร้าว้ำหอมอย่างถูกต้องและปลอดภัย (ร้อยละ 79.1) ใช้สารเคมีให้ตรงกับ ชนิดของโรคที่เกิดในสวนมะพร้าว้ำหอม (ร้อยละ 76.4) เลือกใช้สารเคมีในการควบคุมโรคและ แมลงศัตรูมะพร้าว้ำหอมเป็นทางเลือกสุดท้ายในการป้องกันกำจัดศัตรูมะพร้าว้ำหอม (ร้อยละ 60.2) และมีการปฏิบัติในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ ใช้เหยื่อพิษล่อกำจัดศัตรูศัตรูมะพร้าว้ำหอม (ร้อยละ 49.2)

7.3.2 การได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน

พินิตา นันตะหน้อย (2558) การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนจังหวัดพะเยา พบว่า การได้รับความรู้ของเกษตรกรด้านสื่อแบบบุคคล พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อแบบบุคคลโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.74) ในประเด็นคือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และเจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 4.01 และ 3.57ตามลำดับ) ในระดับปานกลาง มี 3 ประเด็น ได้แก่ ญาติ พี่น้อง หรือเพื่อนเกษตรกร ผู้นำท้องถิ่น และอาสาสมัครเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.11, 2.98 และ 2.98 ตามลำดับ) และในระดับน้อย มี 1 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ อบต./เทศบาล (ค่าเฉลี่ย 2.27) ในระดับน้อยที่สุด มี 2 ประเด็น ได้แก่ โทรศัพท์ และอินเทอร์เน็ต (ค่าเฉลี่ย 1.63 และ 1.63 ตามลำดับ) การได้รับความรู้ของเกษตรกรด้านสื่อแบบกลุ่ม พบว่าเกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อแบบกลุ่มภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.24) และเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่า แหล่งความรู้ที่ได้รับของเกษตรกรจากสื่อแบบกลุ่ม อยู่ในระดับมาก 2 ประเด็นคือ การประชุม และการฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 4.01 และ 3.99 ตามลำดับ) ในระดับปานกลางมี 1 ประเด็น ได้แก่ การสัมมนา (ค่าเฉลี่ย 2.67) และในระดับน้อย มี 1 ประเด็น ได้แก่ การดูงาน (ค่าเฉลี่ย 2.28) แหล่งความรู้ที่ได้รับของเกษตรกรที่เป็นสื่อแบบมวลชน พบว่าเกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อแบบมวลชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.75) และเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น พบว่าแหล่งความรู้ของเกษตรกรจากสื่อแบบมวลชน อยู่ในระดับปานกลาง มี 3 ประเด็น ได้แก่ วิทยุกระจายเสียง/วิทยุชุมชน/เสียงตามสาย, โทรศัพท์/โทรทัศน์ดาวเทียมและหนังสือ (ค่าเฉลี่ย 3.25, 3.23 และ 2.78 ตามลำดับ) ในระดับน้อย มี 2 ประเด็น ได้แก่ หนังสือพิมพ์ และวารสาร (ค่าเฉลี่ย 2.33 และ 2.18 ตามลำดับ)

7.4 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

มนัสชนัน ฉลองชาติ (2565) ได้ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูมะพร้าวน้ำหอมโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอม อำเภอตำเนินระดวก จังหวัดราชบุรี พบว่า ความต้องการความต้องการความรู้การจัดการศัตรูมะพร้าวน้ำหอมโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร มีระดับความต้องการส่งเสริมปานกลางมีค่าเฉลี่ย 2.94 โดย เกษตรกรมีความต้องการความรู้ในระดับมาก 3 ประเด็น คือ สารธรรมชาติ (เฉลี่ย= 3.84) ชีววิธี (เฉลี่ย= 3.52) และสารเคมี (เฉลี่ย3.41) ระดับน้อย 3 ประเด็นคือ วิธีเขตกรรม (เฉลี่ย2.42) วิธีฟิสิกส์ (เฉลี่ย2.37) และวิธีกล (เฉลี่ย2.09)

สรารุช ชลหาญ (2564) ได้ศึกษาการส่งเสริมการผลิตทุเรียนพื้นเมืองคุณภาพในจังหวัดภูเก็ต พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนแปลงใหญ่มีความต้องการด้านผู้ให้การส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.41) เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละประเด็นพบว่าเกษตรกรมีความต้องการในระดับมากที่สุด อันดับที่ 1 ในประเด็น นักวิชาการจากภาครัฐ(ค่าเฉลี่ย 4.86) รองลงมามีความต้องการอันดับที่ 2 ในระดับมาก เกษตรกร ดีเด่นแห่งชาติสาขาพืชสวน (ค่าเฉลี่ย 4.10) มีความต้องการอันดับที่ 3 ในระดับมาก ผู้แทนจากผู้ รวมรวม ล้ง หรือผู้รับซื้อ (ค่าเฉลี่ย 3.18) ตามลำดับ เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนแปลงใหญ่มีความต้องการด้านผู้ให้ด้านด้านความรู้และเนื้อหาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.66) เมื่อ พิจารณารายละเอียดแต่ละประเด็นพบว่าเกษตรกรมีความต้องการในระดับมากที่สุด อันดับที่ 1 ใน ประเด็น ความรู้เกี่ยวกับปริมาณสารพิษตกค้าง (ค่าเฉลี่ย 4.56) รองลงมามีความต้องการ อันดับที่ 2 ใน ระดับมาก ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน GAP (ค่าเฉลี่ย 3.88) และมีความต้องการ อันดับที่ 3 ในระดับความรู้เกณฑ์การเก็บเกี่ยวและการตัดเกรด (ค่าเฉลี่ย 3.71) ตามลำดับ เกษตรกรผู้ ปลูกทุเรียนแปลงใหญ่มีความต้องการระดับมากที่สุด ในประเด็นการลงพื้นที่ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ ลำดับที่ 1 ค่าเฉลี่ย 4.61 มีความต้องการในระดับมาก ในประเด็นการจัดฝึกอบรมเป็นกลุ่มไม่เกิน 30 คน ลำดับที่ 2 ค่าเฉลี่ย 4.11และมีความต้องการในระดับน้อยในประเด็นการเรียนรู้จากเอกสาร หรือ สื่อ VDO ลำดับที่ 3 ค่าเฉลี่ย 2.33 โดยเฉลี่ยภาพรวมมีค่าเท่ากับ 3.68 มีความต้องการในระดับมาก

สุนทร วันหมื่น (2562) การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบว่า ความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธี ผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกรมีการความ ต้องการการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกร ในระดับปานกลาง หากพิจารณาเป็นด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การใช้เมล็ดพันธุ์ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย3.64) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การใช้ชีววิธี อยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย2.13)

7.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

7.5.1 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

วันรนา ปรีเปรม (2562) ได้ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของ เกษตรกร อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี เกษตรกรมี ปัญหาในการส่งเสริมด้านความรู้ในระดับมากใน ประเด็นการขาดความรู้ในเรื่องหลักการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน เกษตรกรมีปัญหาในการส่งเสริมด้านวิธีการส่งเสริมใน ระดับปานกลาง ได้แก่ ปัญหาในประเด็นวิธีการที่ใช้ส่งเสริมไม่เหมาะสม เนื้อหาหลักสูตรไม่เหมาะสม ผู้ส่งเสริมมีความรู้ไม่เพียงพอและขาดความน่าสนใจ สื่อที่ใช้ขาดความเหมาะสม และช่วงเวลาที่ส่งเสริมไม่เหมาะสม(ฤดูปลูก-ฤดูเกี่ยว) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบ ผสมผสานผลิตข้าวของเกษตรกร ปัญหาในประเด็น ขาดความรู้เรื่องการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ ขาดความรู้เรื่องการจัดบันทึกขาดความรู้เรื่องการ ปลูกพืชให้สมบูรณ์ แข็งแรง และขาดความรู้เรื่องการสำรวจแปลงเพื่อรับทราบสถานการณ์ศัตรูพืช เกษตรกร มี ปัญหาในประเด็นในการส่งเสริมในระดับมากจากการขาดความรู้เรื่องวิธีฟิสิกส์ ขาดความรู้เรื่อง การควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน ขาดความรู้เรื่องการใช้วิธีกล ขาดความรู้เรื่องชีววิธี และขาดความรู้เรื่องการใช้สารธรรมชาติ

จิตติมา ทองอนุ (2563) ได้ศึกษาการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมและพริก ในอำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา พบว่า ปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของ เกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.12) พบว่าอยู่ในระดับปานทั้ง 6 ประเด็น ดังนี้ ด้านการปฏิบัติโดยชีววิธี (ค่าเฉลี่ย 3.28) ด้านการปฏิบัติโดยวิธีเขตกรรม (ค่าเฉลี่ย 3.24) ด้านการปฏิบัติโดยวิธีฟิสิกส์ (ค่าเฉลี่ย 3.23) ด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.10) ด้านการปฏิบัติโดยการใช้ สารธรรมชาติ สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 2.93) และด้านการปฏิบัติโดยวิธีกล (ค่าเฉลี่ย 2.82) ตามลำดับ

สุนทร วันหมื่น (2562) การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบว่า ปัญหาการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธี ผสมผสานของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีระดับปัญหาด้านความรู้การจัดการศัตรูพืชด้วยวิธี ผสมผสานของเกษตรกร ในระดับปานกลาง หากพิจารณาเป็นด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การขาดความรู้เรื่องการใช้สารเคมีอยู่ในระดับมาก(ค่าเฉลี่ย3.41) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การใช้การขาดความรู้เรื่องการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ดีและเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.21) และเกษตรกรมีระดับปัญหาด้านความรู้การจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรใน ระดับปานกลาง หากพิจารณาเป็นด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ในระดับมากคือการใช้ สารเคมี (ค่าเฉลี่ย3.64) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่ในระดับปานกลางคือการใช้ชีววิธี (ค่าเฉลี่ย3.21)

7.5.2 ข้อเสนอแนะ

นิติตรา เพชรา (2563) ศึกษาเรื่องแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน ในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ระดับความเห็นของครัวเรือนเกษตรกร ด้านความรู้ และด้านการส่งเสริมและการสนับสนุนจากหน่วยงาน ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 3.32) เมื่อพิจารณาแยกออกรายละเอียดแต่ละด้าน พบว่า ด้านความรู้ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม 3.46) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า อยู่ในระดับมากจำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ ควรมีช่องทางสื่อสารสัมพันธ์ที่หลากหลาย (ค่าเฉลี่ยรวม 3.54) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เรื่องการใช้สารเคมีและป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรเข้าถึงได้ง่าย (ค่าเฉลี่ยรวม 3.52) จัดกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านรูปแบบโรงเรียนเกษตรกร (ค่าเฉลี่ยรวม 3.51) และ ควรจัดอบรมการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการอื่น ๆ แทนการใช้สารเคมี (ค่าเฉลี่ยรวม 3.46) อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ มีแหล่งเรียนรู้แปลงสาธิตต้นแบบ ด้านการจัดการศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 3.38) และ ควรจัดให้มีการอบรมการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องให้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ยรวม 3.37) ตามลำดับด้านการส่งเสริมและการสนับสนุนจากหน่วยงาน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยรวม 3.18) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็นพบว่า อยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด ได้แก่ มีการสนับสนุนสารอื่น ๆ ทดแทนสารเคมี (ค่าเฉลี่ยรวม 3.21) สนับสนุนการวิจัยสารกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ทดแทนสารเคมีได้จริง (ค่าเฉลี่ยรวม 3.21) ควรมีกฎหมาย/กฎระเบียบ/มาตรการในการควบคุม/จากการใช้สารเคมีเท่าที่จำเป็น (ค่าเฉลี่ยรวม 3.20) ศึกษาวิจัยวิธีการใช้สารชีวภัณฑ์แบบง่าย ๆ และสะดวกในการใช้งาน (ค่าเฉลี่ยรวม 3.19) ควรมีการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 3.18) มีการติดตามการใช้สารเคมีอย่างถูกวิธี (ค่าเฉลี่ยรวม 3.16) มีแหล่งสนับสนุนสารชีวภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ยรวม 3.15) และแหล่งสนับสนุนแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 3.10) ตามลำดับ

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นผู้วิจัยนำไปออกแบบเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ในการศึกษาการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ได้ดังนี้ ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ตอนที่ 2 ความรู้และการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน ตอนที่ 3 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสานตอนที่ 4 เกี่ยวกับความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน และ ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ(survey research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ที่ทำการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอกาบัง ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 542 ราย (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ได้สุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยทำการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้ การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณหากลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ดังนี้

1.2.1 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 โดยคิดคำนวณจากสูตรของ Taro Yamane ที่กำหนดระดับความคลาดเคลื่อนที่ 0.07 (Yamane 1973, pp.725-727) สุ่มทำการตัวอย่างแบบง่ายโดยวิธีการจับสลากตามรายชื่อของเกษตรกรตามสัดส่วนในแต่ละตำบล ดังนี้

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

เมื่อ n = จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง (ราย)

N = จำนวนของประชากร (ราย)

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{542}{1 + 542 \times (0.07)^2}$$
$$= 149 \text{ ราย}$$

ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 149 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.35 ของประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมด

คำนวณหาจำนวนตัวอย่างในแต่ละตำบลตามสัดส่วน โดยใช้สูตร Nagtalon (1983) อ้างถึงใน นำชัย ทนุผล (2536) ดังสูตร

$$n1 = \frac{nN_i}{N} =$$

$n1$ = แทนจำนวนตัวอย่างของแต่ละตำบลที่ศึกษา

n = แทนจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่ศึกษามีค่าเท่ากับ 149 ราย

N_i = แทนจำนวนประชากรในแต่ละตำบลที่ศึกษา

N = แทนจำนวนประชากรทั้งหมด 542 รายในอำเภอกาบัง

ยกตัวอย่างการคำนวณหากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาของตำบลกาบัง อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} &= \frac{149 \times 193}{542} \\ &= 53.06 \\ &= 53 \text{ ราย} \end{aligned}$$

ส่วนตำบลอื่นที่เหลือจะใช้วิธีการดังกล่าวในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกัน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตำบล	จำนวนเกษตรกร(ราย)	จำนวนตัวอย่าง(ราย)
กาบัง	193	53
บาละ	351	96

ที่มา: ข้อมูลเกษตรกรผู้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลาปี 2566

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้าง มีคำถาม ลักษณะปลายปิดและปลายเปิด โดยสร้างจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการวิจัย ประกอบด้วย 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพพื้นฐานบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วยคำถาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด รายได้จากภาคการเกษตร รายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมา การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กร การเกษตร ประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน รวม 10 ข้อ โดยข้อคำถามมี 2 ลักษณะคือเป็นแบบเลือกตอบ และเติมข้อความในช่องว่าง เพื่อบรรยายคุณลักษณะโดยรวมของประชากรที่ศึกษา

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความรู้และการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ประกอบด้วยประเด็นคำถาม ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูแบบผสมผสาน 7 หัวข้อหลัก โดยลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด ให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก หรือ ผิด จำนวน 15 ข้อ

โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน เท่ากับ ตอบคำถามถูกต้องหลักวิชาการ

0 คะแนน เท่ากับ ตอบคำถามผิดจากหลักวิชาการ

การได้รับความรู้ เป็นคำถามปลายเปิด ให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ได้รับ หรือ ไม่ได้รับความรู้ จากสื่อบุคคล เช่น หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน สื่อกลุ่ม เช่น การฝึกอบรม ศึกษาดูงาน สื่อมวลชน เช่น วิทยุ/โทรทัศน์ หอกระจายข่าว หนังสือพิมพ์ สื่อออนไลน์ เช่น Facebook Line Youtube โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน เท่ากับ ได้รับ

0 คะแนน เท่ากับ ไม่ได้รับ

ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน ประกอบด้วยคำถาม 7 หัวข้อหลัก คือ วิถีเกษตรกรรม วิถีกล วิถีฟิสิกส์ วิถีชีววิถี การควบคุมโดยใช้แมลงเป็นหมัน การใช้สารธรรมชาติ การเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง โดยข้อคำถามมี 2 ลักษณะ คือ คำถามปลายปิด โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือกตอบตามความเป็นจริงของตนเกี่ยวกับการปฏิบัติและการไม่ปฏิบัติ

ตอนที่ 4 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ความต้องการความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม ความต้องการด้านนัส่งเสริม

โดยผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ต้องเลือกตอบตามมาตรวัดลิเคอร์ท (Likert type scale) 5 ระดับต้องการ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความต้องการ มากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความต้องการ มาก
- 3 หมายถึง ระดับความต้องการ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความต้องการ น้อย
- 1 หมายถึง ระดับความต้องการ น้อยที่สุด

ตอนที่ 5 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ประกอบด้วยประเด็นคำถามเกี่ยวกับปัญหา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ปัญหาด้านการผลิต ปัญหาด้านการส่งเสริม โดยผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ต้องเลือกตอบตามมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert type scale) 5 ระดับต้องการ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับปัญหา มากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับปัญหา มาก
- 3 หมายถึง ระดับปัญหา ปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับปัญหา น้อย
- 1 หมายถึง ระดับปัญหาน้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะเป็นลักษณะของแบบคำถามปลายเปิดโดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ เติมความ โดยการเขียนอธิบายถึงข้อเสนอแนะที่มีต่อการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน จากความรู้สึกของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์โดยอิสระ

การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การทดสอบเครื่องมือการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดและคำถามปลายเปิด ได้ผลการทดสอบเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1) การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) เพื่อให้ข้อคำถามตัวเลือก ตรงและสอดคล้องกับเนื้อหาการวิจัย โดยผู้ศึกษาวิจัยนำเครื่องมือแบบสัมภาษณ์นำมาปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบและแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จากนั้นนำเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ราย เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาด้วยกระบวนการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยวิธี IOC (Item Object Congruence Index) โดยใช้สูตร การให้คะแนน ดังนี้ +1 หมายถึง ข้อคำถามถูกต้อง ตรงตามจุดประสงค์ 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าตรงตามจุดประสงค์ และ -1 หมายถึง ข้อคำถามไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ นำมาหาผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้น ค่าดัชนีแบบสัมภาษณ์จึงมาค่าเท่ากับ 0.90 ซึ่งสามารถใช้ข้อคำถามได้ตรงตามจุดประสงค์

2) การทดสอบความเที่ยง (reliability) นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบ ปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วไปทดสอบความเที่ยงกับกลุ่มประชากรผู้ปลูกทุเรียนที่มีใช่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 30 ราย นำผลการทดสอบมาหาค่าความตรงกับเนื้อหา ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปซึ่งใช้กับหัวข้อที่กำหนดข้อความในลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) คือ คำถามในตอนต้นที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน มีค่าสัมประสิทธิ์ อัลฟาเท่ากับ 0.700 และ คำถามตอนที่ 5 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน มีค่าสัมประสิทธิ์ อัลฟาเท่ากับ 0.893 ซึ่ง Jump, N. (1978) อ้างถึงใน พวงผกา วรธนะปกรณ (2556) กล่าวว่า เกณฑ์การยอมรับสำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจต้องมีค่าสัมประสิทธิ์ อัลฟา มากกว่าและเท่ากับ 0.7 จึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยวิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตามแบบสัมภาษณ์ที่ได้จัดทำไว้ ในระหว่างเดือนสิงหาคม 2566 – เดือน กรกฎาคม พ.ศ.2567 ซึ่งมี ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1) การเตรียมการก่อนการเก็บข้อมูล

1.1 กำหนดวัน เวลา สถานที่นัดหมาย ผู้วิจัยทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรให้มีจำนวนเหมาะสมในการเก็บข้อมูล แล้วทำการประสานงานในแต่ละกลุ่มเพื่อกำหนดวัน เวลาในการขอสัมภาษณ์

1.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ปากกา กล้องถ่ายรูป เครื่องดื่มสำหรับเกษตรกร ในระหว่างการสัมภาษณ์

2) ขั้นตอนการสัมภาษณ์

2.1 แนะนำตัว ผู้วิจัยทำการแนะนำตนเองว่าเป็นใคร อยู่ที่ไหน ทำงานอะไรปัจจุบัน กำลังศึกษาอยู่ที่ไหน และมาเก็บข้อมูลไปทำอะไร เพื่อทำความรู้จักกับอาสาสมัครเกษตรกรหมู่บ้าน (ผู้เป็นตัวแทนเก็บข้อมูล) และสร้างความเป็นกันเองก่อนทำสัมภาษณ์

2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ ความสำคัญของข้อมูลที่สัมภาษณ์ ความเกี่ยวข้องของข้อมูลกับเกษตรกรผู้ให้

สัมภาษณ์และการนำไปใช้ประโยชน์ เพื่อให้อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้านได้ให้ข้อมูลที่มีความเป็นจริง ถูกต้อง ครบถ้วน

2.3 ดำเนินการสัมภาษณ์ อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้านทำการอธิบายแบบสัมภาษณ์ในแต่ละประเด็นให้เกษตรกรกรเป้าหมายเข้าใจ พร้อมทั้งสังเกต จับประเด็นที่ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูล

3) การดำเนินการหลังการสัมภาษณ์

3.1 ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ หลังการสัมภาษณ์อาสาสมัครเกษตรทำการตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เพื่อสามารถสอบถามเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจนให้ครบถ้วน

3.2 อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้านส่งข้อมูลให้ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

4.2 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 ความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เป็นคำถามปลายปิดให้ผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ต้องเลือกตอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 7 หัวข้อหลัก โดยลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด ให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก หรือ ผิด จำนวน 15 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ 0 คะแนน เท่ากับ ตอบคำถามผิด 1 คะแนน เท่ากับ ตอบคำถามถูก ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดอันดับ เกณฑ์การแปลผล แบ่งช่วงคะแนนการมีความรู้ดังนี้

ช่วงคะแนน 1 – 3 คะแนน หมายถึง มีความรู้น้อยที่สุด

ช่วงคะแนน 4 – 6 คะแนน หมายถึง มีความรู้น้อย

ช่วงคะแนน 7 – 9 คะแนน หมายถึง มีความรู้ปานกลาง

ช่วงคะแนน 10 – 12 คะแนน หมายถึง มีความรู้มาก

ช่วงคะแนน 13 – 15 คะแนน หมายถึง มีความรู้มากที่สุด

การได้รับความรู้ เป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ไม่ได้รับ และ ได้รับความรู้จากสื่อบุคคล เช่น หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานเอกชน สื่อกลุ่ม เช่น การฝึกอบรม ศึกษาดูงาน สื่อมวลชน เช่น วิทยุ/โทรทัศน์ หอกระจายข่าว หนังสือพิมพ์ สื่อออนไลน์ เช่น Facebook Line Youtube หากได้รับผู้วิจัยจะให้ 1 คะแนน และให้ 0 คะแนนในกรณีที่ไมได้รับความรู้ วิเคราะห์โดยใช้สถิติ เชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และการจัดอันดับ

ตอนที่ 3 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน ประกอบด้วยคำถาม 7 หัวข้อหลัก คือ วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ วิธีชีววิธี การควบคุมโดยใช้แมลงเป็นหมัน การใช้สารธรรมชาติ การเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง โดยข้อคำถามมี 2 ลักษณะ คือ คำถามปลายปิด โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือกตอบตามความเป็นจริงของตนเกี่ยวกับการปฏิบัติและการไม่ปฏิบัติ

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ความต้องการความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม ความต้องการด้านนักส่งเสริม ในการแปลความหมายของผลการให้คะแนนของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ทำได้โดยการนำค่าเฉลี่ยของคะแนน มาจัดแยกเป็นกลุ่มระดับ โดยการใช้เกณฑ์ ช่วงคะแนน ดังนี้

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

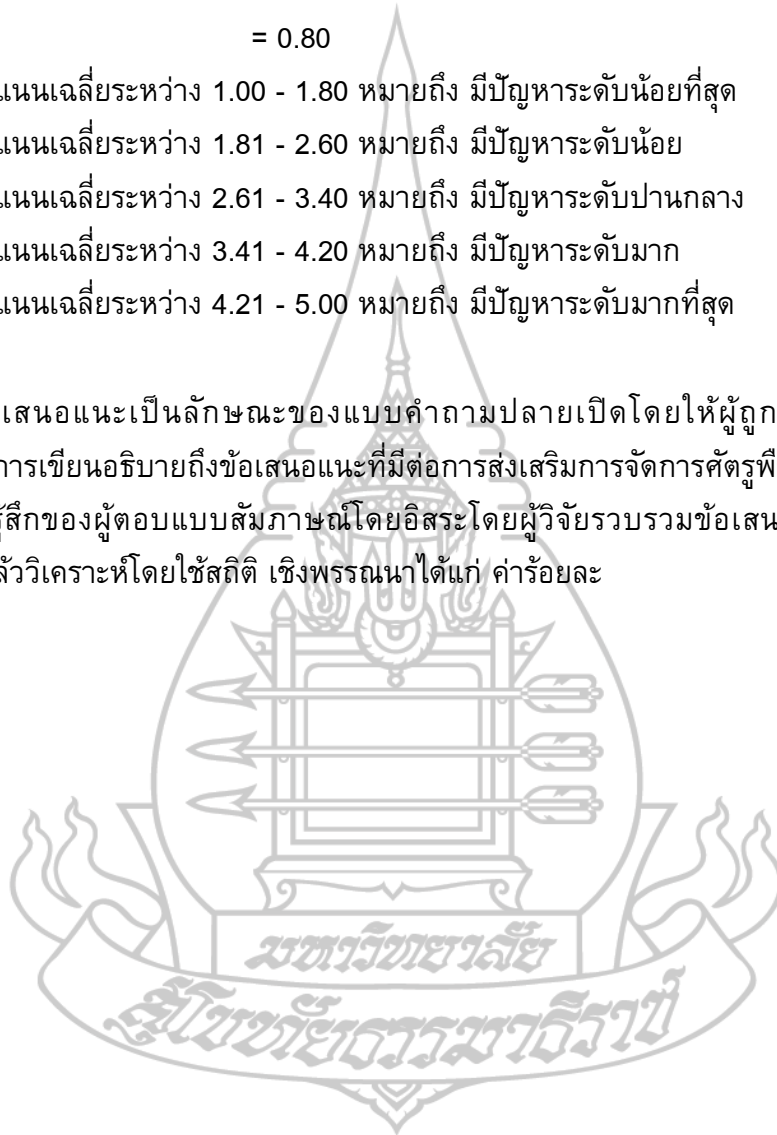
ดังนั้น คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 - 1.80 หมายถึง มีความต้องการระดับน้อยที่สุด
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 - 2.60 หมายถึง มีความต้องการระดับน้อย
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึง มีความต้องการระดับปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 - 4.20 หมายถึง มีความต้องการระดับมาก
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 - 5.00 หมายถึง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

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน คำถามเกี่ยวกับปัญหา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ปัญหา ด้านการผลิต ปัญหาด้านการส่งเสริม โดยผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ต้องเลือกตอบตามมาตรวัดลิเคอร์ท (Likert type scale) 5 ระดับต้องการ วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจัดอันดับ โดยการใช้เกณฑ์ ช่วงคะแนน 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

ข้อเสนอแนะเป็นลักษณะของแบบคำถามปลายเปิดโดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ เติมความ โดยการเขียนอธิบายถึงข้อเสนอแนะที่มีต่อการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน จากความรู้สึกรู้สึกของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์โดยอิสระโดยผู้วิจัยรวบรวมข้อเสนอแนะมาจัดเป็นหมวดหมู่แล้ววิเคราะห์โดยใช้สถิติ เชิงพรรณนาได้แก่ ค่าร้อยละ



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอปาง จังหวัดยะลา ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนจำนวน 149 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ แบ่งเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ตอนที่ 3 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน

ตอนที่ 4 ความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยคำถาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด รายได้จากภาคการเกษตร รายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปี ที่ผ่านมา การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร ประสพการณ์ในการปลูกทุเรียน รวม 10 ข้อ โดยข้อคำถามมี 2 ลักษณะ คือเป็นแบบเลือกตอบ และเติมข้อความในช่องว่าง เพื่อบรรยายคุณลักษณะโดยรวมของประชากรที่ศึกษา

1.1 สภาพพื้นฐานบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ผลวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานบุคคล

		n=149	
สภาพพื้นฐานบุคคล		จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ			
ชาย	}}	68	45.6
หญิง		81	54.4
2. อายุ			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี		39	26.2
41-50 ปี		37	24.8
51-60 ปี		41	27.5
61-70 ปี		25	16.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 71 ปี		7	4.7
ค่าต่ำสุด = 29 ปี ค่าสูงสุด = 77 ปี ค่าเฉลี่ย = 50.40 SD = 11.971			
3. ระดับการศึกษาสูงสุด			
ไม่ได้เรียนหนังสือ		5	3.4
ประถมศึกษา		32	21.5
มัธยมศึกษาตอนต้น		41	27.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช.		26	17.4
อนุปริญญา/ปวส.		34	22.8
ปริญญาตรี		11	7.4

จากตารางที่ 4.1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานบุคคลของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกทุเรียนอำเภอทาบึง จังหวัดยะลา ปรากฏผลดังนี้

เพศ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 54.4 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 45.6 เป็นเพศชาย

อายุ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 27.5 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมา ร้อยละ 26.2 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี ร้อยละ 24.8 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 16.8 มีอายุระหว่าง 61 – 70 ปี และร้อยละ 4.7 มีมากกว่าหรือเท่ากับ 71 ปี ตามลำดับ เกษตรกรอายุต่ำสุด 29 ปี สูงสุด 77 ปี อายุเฉลี่ย 50.40 ปี

ระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 27.5 จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น รองลงมา ร้อยละ 22.8 จบระดับอนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 21.5 จบระดับประถมศึกษา ร้อยละ

17.4 จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย /ปวช. ร้อยละ 7.4 จบระดับปริญญาตรี และ 3.4 ไม่ได้เรียนหนังสือ ตามลำดับ

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด รายได้จากภาคการเกษตร รายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมา ผลวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

n=149		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
1	15	10.1
2	38	25.5
3	35	23.5
4	34	22.8
5	18	12.1
6	9	6.0
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 6 คน ค่าเฉลี่ย = 3.19 SD = 1.374		
2. จำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตร (คน)		
1	41	27.5
2	64	43.0
3	25	16.8
4	15	10.1
5	3	2.0
6	1	0.7
ค่าต่ำสุด = 1 คน ค่าสูงสุด = 6 คน ค่าเฉลี่ย = 2.18 SD. = 1.053		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

n=149		
สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. พื้นที่ปลูกทุเรียน (ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	130	87.2
6 – 10	15	10.1
11 – 15	3	2.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 16	1	0.7
ค่าต่ำสุด = 1 ไร่ ค่าสูงสุด = 20 ไร่ ค่าเฉลี่ย = 3.32 SD. = 2.934		
4. รายได้จากภาคการเกษตร (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000	63	42.3
30,001 – 60,000	27	18.1
60,001 – 90,000	7	4.7
90,001 – 120,000	20	13.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 120,001	32	21.5
ค่าต่ำสุด = 5,000 บาท ค่าสูงสุด = 1,000,000 บาท ค่าเฉลี่ย = 93,949.66 SD. = 129,961.166		
5. รายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมา		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	76	51.1
10,001 – 30,000	48	32.2
30,001 – 60,000	10	6.7
60,001 – 90,000	3	2.0
มากกว่าหรือเท่ากับ 90,001	12	8.0
ค่าต่ำสุด = 200 บาท ค่าสูงสุด = 200,000 บาท ค่าเฉลี่ย = 24,079.59 SD. = 34,138.894		

จากตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้ปลูกทุเรียน
อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ปรากฏผลดังนี้

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 25.5 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2 คน รองลงมา ร้อยละ 23.5 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน ร้อยละ 22.8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 คน ร้อยละ 12.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 5 คน ร้อยละ 10.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 คน และ ร้อยละ 6.0 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 6 คน ตามลำดับ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 6 คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.19 คน

จำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตร พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 43.0 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตร 2 คน รองลงมา ร้อยละ 27.5 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตร 1 คน ร้อยละ 16.8 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตร 3 คน ร้อยละ 10.1 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตร 4 คน ร้อยละ 2.0 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตร 5 คน และร้อยละ 0.7 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตร 6 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตรต่ำสุด 1 คน สูงสุด 6 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตรเฉลี่ย 2.18 คน

พื้นที่ปลูกทุเรียน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 87.2 มีพื้นที่ปลูกทุเรียน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 10.1 มีพื้นที่ปลูกทุเรียน 6 – 10 ไร่ ร้อยละ 2.0 มีพื้นที่ปลูกทุเรียน 11 – 15 ไร่ และร้อยละ 0.7 มีพื้นที่ปลูกทุเรียนมากกว่าหรือเท่ากับ 16 ไร่ พื้นที่ปลูกทุเรียนต่ำสุด 1 ไร่ สูงสุด 20 ไร่ พื้นที่ปลูกทุเรียนเฉลี่ย 3.32 ไร่

รายได้จากภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 42.3 มีรายได้จากภาคการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 21.5 มีรายได้จากภาคการเกษตรมากกว่าหรือเท่ากับ 120,001 บาท ร้อยละ 18.1 มีรายได้จากภาคการเกษตร 30,001 – 60,000 บาท ร้อยละ 13.4 มีรายได้จากภาคการเกษตร 90,001 – 120,000 บาท และร้อยละ 4.7 มีรายได้จากภาคการเกษตร 60,001 – 90,000 บาท รายได้จากภาคการเกษตรต่ำสุด 5,000 บาท สูงสุด 1,000,000 บาท รายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 93,949.66 บาท

รายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมา พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 51.1 มีรายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมา น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 32.2 มีรายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมา 10,001 – 30,000 บาท ร้อยละ 8.0 มีรายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมา มากกว่าหรือเท่ากับ 90,001 บาท ร้อยละ 6.7 มีรายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมา 30,001 – 60,000 บาท และร้อยละ 2.0 มีรายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมา 60,001 – 90,000 บาท รายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมาต่ำสุด 200 บาท สูงสุด 200,000 บาท รายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 24,079.59 บาท

5.19 สภาพทางสังคมของเกษตรกร ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์การ การเกษตร และประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน ผลวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

n=149		
สภาพทางสังคมของเกษตรกร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์การการเกษตร		
ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์การการเกษตร	71	47.7
เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์การการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	78	52.3
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	20	13.4
วิสาหกิจชุมชน	27	18.1
กลุ่มเกษตรกร(กลุ่มธรรมชาติ)	0	0.0
กลุ่มแปลงใหญ่	56	37.6
กลุ่ม ธกส.	55	36.9
อื่นๆ เช่น ศพก., ศจช.	3	2.0
2. ประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	27	18.1
6 – 10	70	47.0
11 – 15	12	8.1
16 – 20	23	15.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 21	17	11.4
ค่าต่ำสุด = 1 ปี ค่าสูงสุด = 31 ปี ค่าเฉลี่ย = 11.30 SD. = 7.479		

จากตารางที่ 4.3 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นสภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอทับปด จังหวัดยะลา ปรากฏผลดังนี้

การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 52.3 เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร ร้อยละ 47.7 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร โดยร้อยละ 37.6 เป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ รองลงมา ร้อยละ 36.9 เป็นกลุ่มธกส. ร้อยละ 18.1 เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 13.4 เป็นกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ร้อยละ 2.0 เป็นกลุ่มอื่นๆ เช่น ศพก., ศจช. และร้อยละ 0.0 เป็นกลุ่มเกษตรกร(กลุ่มธรรมชาติ) ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 47.0 มีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน 6 – 10 ปี รองลงมา ร้อยละ 18.1 มีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ร้อยละ 15.4 มีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน 16 – 20 ปี ร้อยละ 11.4 มีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียนมากกว่าหรือเท่ากับ 21 ปี และร้อยละ 8.1 มีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน 11 – 15 ปี ตามลำดับ ประสบการณ์การปลูกทุเรียนต่ำสุด 1 ปี ประสบการณ์การปลูกทุเรียนสูงสุด 31 ปี ประสบการณ์การปลูกทุเรียนเฉลี่ย 11.30 ปี

ตอนที่ 2 ความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ต้องเลือกตอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 7 หัวข้อหลัก โดยลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิดให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก หรือ ผิด จำนวน 15 ข้อ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ การได้รับความรู้ เป็นคำถามปลายเปิดให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ไม่ได้รับ โดยได้รับความรู้จากสื่อบุคคล สื่อมวลชน สื่อออนไลน์ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานทั้ง 7 หัวข้อหลัก ปรากฏผลดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน

n = 149

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน	เฉลย	ตอบถูกต้อง		อันดับ
		จำนวน	ร้อยละ	
				น

1. วิธีการเขตกรรม คือ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม เพื่อให้พืชเจริญเติบโต แข็งแรง ทนทานต่อการเข้า ทำลายของศัตรูพืชได้	ถูก	126	84.6	6
---	-----	-----	------	---



ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 149

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ในทุเรียน	ตอบถูกต้อง			
	เฉลี่ย	จำนวน	ร้อยละ	อันดับ
2. การกำจัดวัชพืชภายในแปลงไม่สามารถลดแหล่งอาศัยขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืชและเชื้อสาเหตุโรค (เฉลี่ย : การกำจัดวัชพืชภายในแปลงสามารถลดแหล่งอาศัยขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืช และเชื้อสาเหตุโรคพืชได้)	ผิด	129	86.6	4
3. การตัดแต่งกิ่งต้นทุเรียนส่งผลให้พืชสังเคราะห์แสงได้เต็มที่ ลดการสะสมความชื้น ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยและขยายพันธุ์ของศัตรูพืช	ถูก	130	87.2	3
4. วิธีกล คือ การลดปริมาณศัตรูพืชด้วยวิธีหรือเครื่องมือต่างๆ เมื่อมีศัตรูพืชเข้าทำลาย	ถูก	109	73.2	10
5. การใช้กับดักเป็นวิธีการเพื่อล่อผีเสื้อกลางคืนไม่ให้วางไข่บนผลทุเรียน	ถูก	114	86.5	5
6. การใช้แสงไฟเป็นวิธีการไล่ผีเสื้อกลางคืน	ถูก	111	74.5	9
7. การใช้ความร้อน สามารถกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ ที่อยู่ในดิน	ถูก	85	57.0	15
8. ชีววิธี (Biological Control) เป็นการควบคุมศัตรูโดยใช้น้ำหมักชีวภาพเท่านั้น (เฉลี่ย : ชีววิธี (Biological Control) ประกอบไปด้วยแมลงตัวห้ำตัวเบียน และจุลินทรีย์)	ผิด	86	57.7	4
9. จุลินทรีย์ (Micro-organism) เป็นสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ที่ทำให้ศัตรูพืชเป็นโรคตาย เช่น เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อไวรัส เป็นต้น	ถูก	112	75.2	8
10. ศัตรูธรรมชาติเลือกทำลายเฉพาะศัตรูพืชชนิดนั้นๆ และไม่เกิดพิษต่อสภาพแวดล้อม	ถูก	96	64.4	13
11. น้ำหมักสะเดาสามารถกำจัดได้ทุกแมลงศัตรูพืช	ผิด	104	69.8	11

(เฉลย : สามารถกำจัดได้บางชนิดโดยเฉาะแมลงในระยะ
ตัวเต็มวัยและระยะตัวหนอนกำจัดได้น้อย)



ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 149

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ในทุเรียน	ตอบถูกต้อง			
	เฉลี่ย	เฉลี่ย	ร้อยละ	อันดับ
12. การปล่อยแมลงเป็นหมันไปผสมพันธุ์กับแมลงใน ธรรมชาติ ทำให้แมลงศัตรูพืชตาย (เฉลี่ย : แมลงเป็นหมันจะไปผสมพันธุ์กับแมลงใน ธรรมชาติ ไข่ที่ออกมาฟ่อไม่สามารถฟักเป็นตัวได้)	ผิด	97	65.1	12
13. การใช้สารฟอสโฟนิกแอซิดฉีดเข้าลำต้นทำให้ต้น ทุเรียนเหี่ยวและตายในที่สุด (เฉลี่ย : สารฟอสโฟนิกแอซิดช่วยลดความรุนแรงของ โรครากเน่าโคนเน่าในทุเรียน)	ผิด	117	78.5	7
14. การใช้สารเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสมไม่ก่อให้เกิดทำ สารพิษตกค้างในผลผลิต ก่อให้เกิดอันตรายต่อเกษตรกร และผู้บริโภค	ถูก	138	92.6	2
15. การสำรวจแปลงทุเรียนสม่ำเสมอลดอัตราการเกิด โรคและแมลงศัตรูพืช	ถูก	142	95.3	1

จากตารางที่ 4.4 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน
ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอทับัง จังหวัดยะลา ปรากฏดังนี้

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน พบว่า
เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียนโดยเกษตรกรตอบได้
ถูกต้องมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ . การสำรวจแปลงทุเรียนสม่ำเสมอลดอัตราการเกิดโรคและ
แมลงศัตรูพืช (ร้อยละ 95.3) รองลงมา คือ การใช้สารเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสมไม่ก่อให้เกิด
ทำสารพิษตกค้างในผลผลิต ก่อให้เกิดอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค (ร้อยละ 92.6) และ
การตัดแต่งกิ่งต้นทุเรียนส่งผลให้พืชสังเคราะห์แสงได้เต็มที่ ลดการสะสมความชื้น ซึ่งเป็นที่อยู่
อาศัยและขยายพันธุ์ของศัตรูพืช (ร้อยละ 87.2)

ส่วนความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียนโดยเกษตรกรตอบ
ผิดมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การใช้ความร้อน สามารถกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ ที่อยู่
ในดิน (ร้อยละ 57.0) รองลงมา คือ ชีววิธี (Biological Control) เป็นการควบคุมศัตรูโดยใช้
หมักชีวภาพเท่านั้น (เฉลี่ย : ชีววิธี (Biological Control) ประกอบไปด้วยแมลงตัวห้ำตัว

เบียน และจุลินทรีย์) (ร้อยละ 57.7) และศัตรูธรรมชาติเลือกทำลายเฉพาะศัตรูพืชชนิดนั้นๆ และไม่เกิดพิษต่อสภาพแวดล้อม (ร้อยละ 64.4)

ตารางที่ 4.5 สรุประดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน ปรากฏผลตามตารางที่ 4.5 ดังนี้

n = 149

ระดับความรู้ของ เกษตรกรตอบถูกต้อง	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ความหมาย
1 – 3	0	0.0	มีความรู้ที่น้อยที่สุด
4 – 6	8	5.4	มีความรู้ที่น้อย
7 – 9	27	18.1	มีความรู้ปานกลาง
10 – 12	50	33.6	มีความรู้มาก
13 – 15	64	43.0	มีความรู้มากที่สุด

ค่าต่ำสุด = 4 ข้อ ค่าสูงสุด = 15 ข้อ ค่าเฉลี่ย = 11.40 SD. = 2.768

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.5 สรุประดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 11.4) ร้อยละ 43.0 มีความรู้มากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 33.6 มีความรู้มาก ร้อยละ 18.1 มีความรู้ปานกลาง ร้อยละ 5.4 มีความรู้ที่น้อย และร้อยละ 0.0 มีความรู้ที่น้อยที่สุด ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีคะแนนต่ำสุด 4 ข้อ และสูงสุด 15 ข้อ

2.2 การได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ได้แก่ ได้รับความรู้จากสื่อบุคคล สื่อกลุ่ม สื่อมวลชน สื่อออนไลน์ ปรากฏดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

n = 149

สื่อ	การได้รับความรู้		อันดับ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
1. สื่อบุคคล			
1.1 หน่วยงานราชการ	146	98.0	1
1.2 หน่วยงานเอกชน	77	51.7	5

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 149

สื่อ	การได้รับความรู้		
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
1.3 ผู้นำท้องถิ่น	112	75.2	4
1.4 อาสาสมัครเกษตร/ปราชญ์ชาวบ้าน	132	88.6	3
1.5 ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน	133	89.3	2
2. สื่อกลุ่ม			
2.1 การฝึกอบรม	104	69.8	2
2.2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	118	79.2	1
2.3 การศึกษาดูงาน/แปลงสาธิต	81	54.4	3
2.4 การประชุม/สัมมนา	64	43.0	4
3. สื่อมวลชน			
3.1 วิทยุ/โทรทัศน์	105	70.5	1
3.2 หอกระจายข่าว	36	24.2	5
3.3 การจัดนิทรรศการ	54	36.2	4
3.4 หนังสือพิมพ์	55	36.9	3
3.5 วารสารวิชาการ/เอกสารเผยแพร่/คู่มือ	103	69.1	2
4. สื่อออนไลน์			
4.1 Facebook	124	83.2	3
4.2 Line	126	84.6	2
4.3 Youtube	114	76.5	4
4.4 เว็บไซต์	132	88.6	1

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.6 การได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอปาง จังหวัดยะลา เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อออนไลน์ ร้อยละ 83.23 รองลงมาคือได้รับความรู้จากสื่อบุคคล ร้อยละ 80.56 ได้รับความรู้จากสื่อกลุ่ม ร้อยละ 61.6 และได้รับความรู้จากสื่อมวลชน ร้อยละ 47.38 เมื่อแบ่งสื่อตามรูปแบบต่างๆปรากฏผลดังนี้

สื่อบุคคล พบว่า เกษตรกรร้อยละ 98.0 ได้รับความรู้จากหน่วยงานราชการ รองลงมา ร้อยละ 89.3 ได้รับความรู้จากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน ร้อยละ 88.6 ได้รับความรู้จาก

อาสาสมัครเกษตร/ปราชญ์ชาวบ้าน ร้อยละ 75.2 ได้รับความรู้จากผู้นำท้องถิ่น และ ร้อยละ 51.7 ได้รับความรู้จากหน่วยงานเอกชน ตามลำดับ

สื่อกลุ่ม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 79.2 ได้รับความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รองลงมา ร้อยละ 69.8 ได้รับความรู้จากการฝึกอบรม ร้อยละ 54.4 ได้รับความรู้การศึกษาดูงาน/แปลงสาธิต และร้อยละ 43.0 ได้รับความรู้จากการประชุม/สัมมนา ตามลำดับ

สื่อมวลชน พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 70.5 ได้รับความรู้จากวิทยุ/โทรทัศน์ รองลงมา ร้อยละ 69.1 ได้รับความรู้จากการจัดนิทรรศการ ร้อยละ 36.9 ได้รับความรู้จากหนังสือพิมพ์ ร้อยละ 36.2 ได้รับความรู้

สื่อออนไลน์ พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 88.6 ได้รับความรู้จากเว็บไซต์ รองลงมา ร้อยละ 84.6 ได้รับความรู้จาก Line ร้อยละ 84.6 ได้รับความรู้จาก Facebook และร้อยละ 76.5 ได้รับความรู้จาก Youtube ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 สรุปการได้รับความรู้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียนตามสื่อต่างๆ ปรากฏผลตามตารางที่ 4.7 ดังนี้

n = 149

ประเภทของสื่อ	จำนวนเฉลี่ย (คน)	ร้อยละ	อันดับ
สื่อบุคคล	120.00	80.6	2
สื่อกลุ่ม	91.75	61.6	3
สื่อมวลชน	70.60	47.4	4
สื่อออนไลน์	124.00	83.2	1

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.7 สรุปการได้รับความรู้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียนตามสื่อต่างๆ พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้อันดับ 1 ร้อยละ 83.2 จากสื่อออนไลน์ รองลงมา ได้รับความรู้ร้อยละ 80.6 จากสื่อบุคคล ร้อยละ 61.6 จากสื่อกลุ่ม และร้อยละ 47.4 จากสื่อมวลชน

ตอนที่ 3 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยคำถาม 7 หัวข้อหลัก คือ วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ วิธีชีววิธี การควบคุมโดยใช้แมลงเป็นหมัน การใช้สารธรรมชาติ การเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง โดยข้อคำถามมี 2 ลักษณะ คือ คำถามปลายปิด โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือกตอบ

ตามความเป็นจริงของตนเกี่ยวกับการปฏิบัติและการไม่ปฏิบัติ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละของการปฏิบัติ และการจัดอันดับ ปรากฏดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน

การจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน	มีการปฏิบัติ		
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
1. การวัดค่า pH มีการวัดค่าความเป็นกรด - ด่าง ให้อยู่ที่ประมาณ 6.5	89	59.7	8
2. การยกโคก ปลูกทุเรียนแบบยกโคกในพื้นที่ลุ่มต่ำ	14	9.4	12
3. การกำจัดวัชพืช ไม่ให้รก เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค	149	100.0	1
4. การตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค	135	90.6	3
5. การใช้มือจับทำลายศัตรูพืช เมื่อพบศัตรูพืชต้องจับทำลายโดยใช้มือ หรือเขยัดต้นไม้ให้แมลงศัตรูพืชร่วงหล่นแล้วนำไปทำลาย	127	85.2	5
6. การใช้กับดัก ต้องใช้กับดัก กรงดัก ตาข่าย เพื่อดักจับแมลง ป้องกันสัตว์และศัตรูพืชเข้ามาทำลายผลผลิต เช่น หนู กระรอก ค้างคาว	50	33.6	10
7. การฉายรังสีเพื่อป้องกันเพื่อป้องกันหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน	0	0.0	15
8. การใช้แมลงศัตรูพืชเป็นหมันมาปล่อยในแปลง ผสมพันธุ์กับแมลงในธรรมชาติทำให้ไข่ที่ออกมาฝ่อไม่สามารถฟักเป็นตัว	0	0.0	14
9. การใช้กับดักแสงไฟ ล่อผีเสื้อกลางคืนไม่ให้วางไข่บนดอกทุเรียน	9	6.0	13

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

n = 149

การจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน	มีการปฏิบัติ		
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
10.การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา	107	71.8	6
11.การใช้ตัวห้ำหรือแมลงช้างปีกใส เพื่อกำจัดเพลี้ยไก่แจ้	51	34.2	9
12. การใช้สารสะเดาผสมกับสารจับใบฉีดพ่นเพื่อไล่แมลงผีเสื้อตัวเต็มวัย	15	10.1	11
13. การใช้สารเคมีเป็นวิธีสุดท้ายหลังจากไม่สามารถกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีอื่นๆ	90	60.4	7
14. การใช้สารเคมีในช่วงแดดอ่อน และอยู่เหนือลม	132	88.6	4
15.การปฏิบัติตัวอย่างเคร่งครัดในการป้องกันตัวเองจากสารเคมี	140	94.0	2

ผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.8 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสานของเกษตรกรอำเภอปาง จังหวัดยะลา ปรากฏผลดังนี้ เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เกษตรกรร้อยละ 100 ปฏิบัติกำจัดวัชพืช ไม่ให้รก เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค รองลงมาร้อยละ 94.0 ปฏิบัติตัวอย่างเคร่งครัดในการป้องกันตัวเองจากสารเคมี และร้อยละ 90.6 มีการตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรคตามลำดับ ส่วนการปฏิบัติที่น้อยที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ เกษตรกรร้อยละ 0.0 ปฏิบัติเรื่องการฉายรังสีเพื่อป้องกันเพื่อป้องกันหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน และการนำแมลงศัตรูพืชเป็นหมันมาปล่อยในแปลง ผสมพันธุ์กับแมลงในธรรมชาติทำให้ไข่ออกมาฝ่อไม่สามารถฟักเป็นตัว รองลงมา ร้อยละ 6.0 การใช้กับดักแสงไฟ ล่อผีเสื้อกลางคืนไม่ให้วางไข่บนดอกทุเรียน และร้อยละ 9.4 ปลุกทุเรียนแบบยกโคกในพื้นที่ลุ่มต่ำ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 สรุปสภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน ปรากฏผลตามตารางที่ 4.9 ดังนี้

n = 149

จำนวนข้อที่เกษตรกร ปฏิบัติ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ความหมาย
1 – 3	5	3.4	ปฏิบัติน้อยที่สุด
4 – 6	42	2.8	ปฏิบัติน้อย
7 – 9	78	52.3	ปฏิบัติปานกลาง
10 – 12	24	16.1	ปฏิบัติมาก
13 – 15	0	0.0	ปฏิบัติมากที่สุด

ค่าต่ำสุด = 1 ข้อ ค่าสูงสุด = 12 ข้อ ค่าเฉลี่ย = 7.44 SD. = 2.119

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.9 สรุปสภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน พบว่า เกษตรกรปฏิบัติในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 7.44) ร้อยละ 52.3 มีการปฏิบัติปานกลาง รองลงมาร้อยละ 16.1 ปฏิบัติมาก ร้อยละ 3.4 ปฏิบัติน้อยที่สุด ร้อยละ 2.8 ปฏิบัติน้อย และร้อยละ 0.0 ปฏิบัติมากที่สุด ตามลำดับ โดยเกษตรกรปฏิบัติน้อยที่สุด 1 ประเด็น และสูงสุด 12 ประเด็น

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ความต้องการความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม ความต้องการด้านนักส่งเสริม ในการแปลความหมายของผลการให้คะแนนของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ทำได้โดยการนำค่าเฉลี่ยของคะแนน มาจัดแยกเป็นกลุ่มระดับ โดยการใช้เกณฑ์ช่วงคะแนน ปรากฏดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ (จำนวน(คน)/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 (มากที่สุด)	4 (มาก)	3 (ปานกลาง)	2 (น้อย)	1 (น้อยที่สุด)			
1. ด้านเนื้อหา						3.55 (0.776)	มาก	3
1.1 วิธีการ เขตรกรรม	18 (12.1)	56 (37.6)	49 (32.9)	21 (14.1)	5 (3.4)	3.41 (0.986)	มาก	5
1.2 วิธีกล	19 (12.8)	60 (40.3)	52 (34.9)	16 (10.7)	2 (1.3)	3.52 (0.897)	มาก	4
1.3 วิธีฟิลิกส์	20 (13.4)	55 (36.9)	40 (26.8)	29 (19.5)	5 (3.4)	3.38 (1.049)	ปานกลาง	6
1.4 ชีววิธี	28 (18.8)	59 (39.6)	45 (30.2)	7 (4.7)	10 (6.7)	3.59 (1.059)	มาก	3
1.5 วิธีการ ควบคุมด้วย เทคนิคการใช้ แมลงเป็นหมัน	19 (12.8)	59 (39.6)	37 (24.8)	15 (10.1)	19 (12.8)	3.30 (1.200)	ปานกลาง	7
1.6 วิธีการ ใช้สารธรรมชาติ	28 (18.8)	72 (48.3)	36 (24.2)	12 (8.1)	1 (0.7)	3.77 (0.873)	มาก	2
1.7 วิธีการ เลือกใช้ สารเคมีอย่าง ถูกต้อง	38 (25.5)	63 (42.3)	44 (28.9)	4 (2.7)	0 (0.0)	4.12 (2.671)	มาก	1
2. ด้านวิธีการ ส่งเสริม						3.66 (0.668)	มาก	1
2.1 การสื่อสารรายบุคคล						3.89 (0.762)	มาก	1
2.1.1 เผชิญหน้า	38 (25.5)	79 (53.0)	22 (14.8)	9 (6.0)	1 (0.7)	3.97 (0.842)	มาก	1
2.1.2 โทรศัพท์	31 (20.8)	84 (56.4)	25 (16.8)	9 (6.0)	0 (0.0)	3.92 (0.784)	มาก	2
2.1.3 ช่องทาง ออนไลน์	25 (16.8)	80 (53.7)	32 (21.5)	11 (7.4)	1 (0.7)	3.79 (0.835)	มาก	3

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 149

ประเด็นความ ต้องการ	ระดับความต้องการ (จำนวน(คน)/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 (มาก ที่สุด)	4 (มาก)	3 (ปาน กลาง)	2 (น้อย)	1 (น้อย ที่สุด)			
2.2 การสื่อสารแบบกลุ่ม						3.53 (0.844)	มาก	3
2.2.1 การ ฝึกอบรม	23 (15.4)	71 (47.7)	30 (20.1)	24 (16.1)	1 (0.7)	3.61 (0.957)	มาก	1
2.2.2 ศึกษา ดูงาน	22 (14.8)	61 (40.9)	50 (33.6)	9 (6.0)	7 (4.7)	3.55 (0.976)	มาก	2
2.2.3 การ สัมมนา	19 (12.8)	61 (40.9)	53 (35.6)	14 (9.4)	2 (1.3)	3.54 (0.881)	มาก	3
2.2.4 การ สาธิต	19 (12.1)	61 (40.9)	45 (30.2)	15 (10.1)	10 (6.7)	3.42 (1.047)	มาก	4
2.3 การสื่อสารแบบมวลชน						3.55 (0.812)	มาก	2
2.3.1 วิทยุกระจายเสียง/ รายการโทรทัศน์	22 (14.8)	59 (39.6)	37 (24.8)	16 (10.7)	15 (10.1)	3.38 (1.166)	ปานกลาง	3
2.3.2 สื่อ ออนไลน์ เช่น Facebook เว็บไซต์ Youtube	21 (14.1)	59 (39.6)	47 (31.5)	20 (13.4)	3 (1.3)	3.52 (0.942)	มาก	2
2.3.3 โปสเตอร์ วารสารวิชาการ แผ่นพับ คู่มือ ต่างๆ	27 (18.1)	65 (43.6)	53 (35.6)	3 (2.0)	1 (0.7)	3.77 (0.792)	มาก	1
3. ด้านหัก ส่งเสริม						3.63 (0.747)	มาก	2
3.1 เจ้าหน้าที่จากภาครัฐ						3.83 (0.688)	มาก	1
3.1.1 นักส่ง เสริการเกษตร	28 (18.8)	77 (51.7)	41 (27.5)	3 (2.0)	0 (0.0)	3.87 (0.729)	มาก	2
3.1.2 เทศบาล/อบต.	25 (16.8)	72 (48.3)	41 (27.5)	11 (7.4)	0 (0.0)	3.74 (0.823)	มาก	3

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

n = 149

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ (จำนวน(คน)/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 (มากที่สุด)	4 (มาก)	3 (ปานกลาง)	2 (น้อย)	1 (น้อยที่สุด)			
3.1.3 นักวิชาการ เกษตรกร	27 (18.1)	83 (55.7)	35 (23.5)	3 (2.0)	1 (0.7)	3.89 (0.740)	มาก	1
3.2 เจ้าหน้าที่ภาคเอกชน						3.43 (1.033)	มาก	2
3.2.1 เจ้าหน้าที่ ส่งเสริมเอกชน	18 (12.1)	67 (45.0)	38 (25.5)	17 (11.4)	9 (6.0)	3.46 (1.043)	มาก	1
3.2.2 ตัวแทนขาย ปัจจัยการผลิต	19 (12.8)	58 (38.9)	45 (30.2)	17 (11.4)	10 (6.7)	3.40 (1.064)	ปานกลาง	2

จากตารางที่ 4.10 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอทับปด จังหวัดยะลา ปรากฏผลดังนี้

ความต้องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ความต้องการความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม ความต้องการด้านนักส่งเสริม จากการวิเคราะห์ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมมากทั้ง 3 ประเด็น คือ ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.66) รองลงมาความต้องการด้านนักส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.63) และความต้องการด้านเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (ค่าเฉลี่ย 3.55) ตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น ปรากฏผลดังต่อไปนี้

4.1 ด้านเนื้อหา พบว่า เกษตรกรโดยรวมมีความต้องการด้านความรู้ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.55) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีความต้องการอยู่ในระดับมาก 5 ประเด็น และอยู่ในระดับปานกลาง 2 ประเด็น โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านวิธีการเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย 4.12) รองลงมาความต้องการวิธีการใช้สารธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.77) ด้านชีววิธี (ค่าเฉลี่ย 3.59) ด้านวิธีกล (ค่าเฉลี่ย 3.52) ด้านวิธีเขตกรรม (ค่าเฉลี่ย 3.41) ด้านวิธีฟิสิกส์ (ค่าเฉลี่ย 3.38) และด้านวิธีการควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน (ค่าเฉลี่ย 3.30)

4.2 ด้านวิธีการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านวิธีการส่งเสริมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.66) แบ่งเป็น 3 ส่วนย่อยด้วยกัน คือ การสื่อสารรายบุคคล การ

สื่อสารแบบกลุ่ม และการสื่อสารแบบมวลชน ผลการวิเคราะห์พบว่าเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมในระดับมาก ทั้ง 3 ประเด็นย่อย โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ การสื่อสารรายบุคคล (ค่าเฉลี่ย 3.89) รองลงมาคือการสื่อสารแบบมวล (ค่าเฉลี่ย 3.55) และ การสื่อสารแบบกลุ่ม (ค่าเฉลี่ย 3.53) ตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณาแต่ละส่วนย่อย ปรากฏผลดังต่อไปนี้

4.2.1 การสื่อสารรายบุคคล พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ส่วน (ค่าเฉลี่ย 3.89) โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ การส่งเสริมแบบเผชิญหน้า (ค่าเฉลี่ย 3.97) รองลงมาคือการส่งเสริมทางโทรศัพท์ (ค่าเฉลี่ย 3.92) และ การส่งเสริมผ่านช่องทางออนไลน์ (ค่าเฉลี่ย 3.79) ตามลำดับ

4.2.2 การสื่อสารแบบกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ส่วน (ค่าเฉลี่ย 3.66) โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ การฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 3.61) รองลงมาคือการศึกษาดูงาน (ค่าเฉลี่ย 3.55) การสัมมนา (ค่าเฉลี่ย 3.54) และการสาริต (ค่าเฉลี่ย 3.42) ตามลำดับ

4.2.3 การสื่อสารแบบมวลชน พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมอยู่ในระดับมากทั้ง 2 ส่วน และระดับปานกลาง 1 ส่วน (ค่าเฉลี่ย 3.55) โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ โปสเตอร์ วารสารวิชาการ แผ่นพับ คู่มือต่างๆ (ค่าเฉลี่ย 3.77) รองลงมาคือสื่อออนไลน์ เช่น Facebook เว็บไซต์ Youtube (ค่าเฉลี่ย 3.52) และ วิทยุกระจายเสียง/รายการโทรทัศน์ (ค่าเฉลี่ย 3.38) ตามลำดับ

4.3 ด้านนักส่งเสริม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านนักส่งเสริมในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.83) แบ่งเป็น 2 ส่วนย่อยด้วยกัน คือ เจ้าหน้าที่จากภาครัฐ และเจ้าหน้าที่จากภาคเอกชน ผลการวิเคราะห์พบว่าเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมในระดับมาก ทั้ง 2 ประเด็นย่อย โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ ความต้องการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่จากภาครัฐ (ค่าเฉลี่ย 3.68) และความต้องการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่จากภาคเอกชน (ค่าเฉลี่ย 3.43) ตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณาแต่ละส่วนย่อย ปรากฏผลดังต่อไปนี้

4.3.1 เจ้าหน้าที่จากภาครัฐ พบว่าเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ส่วน (ค่าเฉลี่ย 3.68) โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ นักวิชาการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.89) รองลงมานักส่งเสริมการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.87) และเทศบาล/อบต. (ค่าเฉลี่ย 3.74) ตามลำดับ

4.3.2 เจ้าหน้าที่จากภาคเอกชน พบว่าเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมอยู่ในระดับมาก 1 ส่วน และระดับปานกลาง 1 ส่วน (ค่าเฉลี่ย 3.43) โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเอกชน (ค่าเฉลี่ย 3.46) และตัวแทนขายปัจจัยการผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.40) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 สรุปภาพรวมความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา

n = 149

ประเด็นความต้องการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วน	ความหมาย	อันดับ
		เบี่ยงเบน มาตรฐาน		
ด้านความรู้	3.55	0.776	มาก	3
ด้านวิธีการส่งเสริม	3.66	0.668	มาก	1
ด้านนักส่งเสริม	3.63	0.747	มาก	2
ค่าเฉลี่ย	3.61	0.608	มาก	

จากตารางที่ 4.11 สรุปภาพรวมความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา พบว่า เกษตรกรมีระดับความต้องการส่งเสริมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.61) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมด้านวิธีการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.66) รองลงมาคือด้านนักส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.63) และ ด้านความรู้ (ค่าเฉลี่ย 3.55) ตามลำดับ

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ผลการวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ปัญหาด้านการผลิต และปัญหาด้านการส่งเสริม ในการแปลความหมายของผลการให้คะแนนของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ทำได้โดยการนำค่าเฉลี่ยของคะแนน มาจัดแยกเป็นกลุ่มระดับ โดยการใช้เกณฑ์ช่วงคะแนน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เป็นลักษณะของแบบคำถามปลายเปิดโดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ เติมความรู้สึกโดยการเขียนอธิบายถึงข้อเสนอแนะที่มีต่อการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน จากความรู้สึกของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์โดยอิสระโดยผู้วิจัยรวบรวมข้อเสนอแนะมาจัดเป็นหมวดหมู่แล้ววิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ค่าร้อยละ

5.1 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ประกอบด้วย 2 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาด้านการผลิต และปัญหาด้านการส่งเสริม ปรากฏดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

n = 149

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา (จำนวน(คน)/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	(มากที่สุด)	(มาก)	(ปานกลาง)	(น้อย)	(น้อยที่สุด)			
1. ปัญหาด้านการผลิต						3.39		
						(0.693)	ปานกลาง	1
1.1 วิธีเขตกรรม						3.06		
						(0.948)	ปานกลาง	7
1.1.1 ขาดเงินทุนในการไถพรวนดิน	12 (8.1)	37 (24.8)	50 (33.6)	43 (28.9)	7 (4.7)	3.03 (1.026)	ปานกลาง	2
1.1.2 ขาดเงินทุนในเรื่องระบบน้ำ	12 (8.1)	44 (29.5)	51 (34.2)	36 (24.2)	6 (4.0)	3.13 (1.004)	ปานกลาง	1
1.1.3 ไม่มีเวลาในการกำจัดวัชพืช	11 (7.4)	39 (26.2)	47 (31.5)	46 (30.9)	6 (4.0)	3.02 (1.017)	ปานกลาง	3
1.2 วิธีกล						3.23		
						(0.927)	ปานกลาง	6
1.2.1 ขาดแรงงานในการจัดการ	14 (9.4)	43 (28.9)	58 (38.9)	29 (19.5)	5 (3.4)	3.21 (0.977)	ปานกลาง	2
1.2.2 ขาดเครื่องมือ	14 (9.4)	44 (29.5)	61 (40.9)	26 (17.4)	4 (2.7)	3.26 (0.946)	ปานกลาง	1
1.3 วิธีฟิสิกส์						3.77		
						(0.914)	มาก	1
1.3.1 ขาดเครื่องมือเนื่องจากต้นทุนสูง	36 (24.2)	54 (36.2)	50 (33.6)	7 (4.7)	2 (1.3)	3.77 (0.916)	มาก	2
1.3.2 ขาดความรู้ในการปรับแต่งเครื่องมือเอง	40 (26.8)	52 (34.9)	41 (27.5)	15 (10.1)	1 (0.7)	3.77 (0.980)	มาก	1
1.4 ชีววิธี						3.59		
						(0.888)	มาก	2
1.4.1 ไม่สามารถเข้าถึงชีวภัณฑ์	30 (20.1)	53 (35.6)	45 (30.2)	21 (14.1)	0 (0.0)	3.62 (0.963)	มาก	2
1.4.2 แหล่งเข้าถึงศัตรูธรรมชาติมีน้อย	28 (18.8)	57 (38.3)	46 (30.9)	18 (12.1)	0 (0.0)	3.64 (0.924)	มาก	1

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 149

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา (จำนวน(คน)/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
	(มากที่สุด)	(มาก)	(ปานกลาง)	(น้อย)	(น้อยที่สุด)			
1.4.3 หน่วยงานผลิตชีว ภัณฑ์ซ้ำ	30 (20.1)	47 (31.5)	58 (38.9)	6 (4.0)	8 (5.4)	3.57 (1.028)	มาก	3
1.4.4 อายุ การเก็บรักษาของ ชีวภัณฑ์สั้น	27 (18.1)	53 (35.6)	50 (33.6)	8 (5.4)	11 (7.4)	3.52 (1.082)	มาก	4
1.5 วิธีการควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน						3.37 (1.165)	ปานกลาง	4
1.5.1 ไม่มี แหล่งผลิตพันธุ์ เป็นหมัน	28 (18.8)	39 (26.2)	57 (38.8)	10 (6.7)	15 (10.1)	3.37 (1.165)	ปานกลาง	1
1.6 การใช้สารธรรมชาติ						3.30 (0.932)	ปานกลาง	5
1.6.1 ไม่มี วัตถุดิบ	13 (8.7)	39 (26.2)	65 (43.6)	22 (14.8)	10 (6.7)	3.15 (1.005)	ปานกลาง	3
1.6.2 ไม่มี ความรู้เรื่องการ ผสมสาร	15 (10.1)	67 (45.0)	47 (31.5)	11 (7.4)	9 (6.0)	3.46 (0.983)	มาก	1
1.6.3 ไม่มี เวลา	19 (12.8)	56 (37.6)	43 (28.9)	13 (8.7)	18 (12.1)	3.30 (1.172)	ปานกลาง	2
1.7 การเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง						3.41 (0.863)	มาก	2
1.7.1 ขาด แรงงานในการฉีด พ่น	14 (9.4)	57 (38.3)	48 (32.2)	16 (10.7)	14 (9.4)	3.28 (1.083)	ปานกลาง	3
1.7.2 ขาด ความรู้เรื่อง สารเคมี	26 (17.4)	65 (43.6)	42 (28.2)	13 (8.7)	3 (2.0)	3.66 (0.936)	มาก	1
1.7.3 ขาด วิธีการป้องกันตัว จากสารเคมี	17 (11.4)	43 (28.9)	60 (40.3)	25 (16.8)	4 (2.7)	3.30 (0.969)	ปานกลาง	2

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

n = 149

ประเด็นปัญหา	ระดับปัญหา (จำนวน(คน)/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5 (มากที่สุด)	4 (มาก)	3 (ปานกลาง)	2 (น้อย)	1 (น้อยที่สุด)			
2. ปัญหาด้านการส่งเสริม						3.11 (1.012)	ปานกลาง	2
2.1 นักส่งเสริม	18 (12.1)	43 (28.9)	53 (35.6)	20 (13.4)	15 (10.1)	3.19 (1.131)	ปานกลาง	1
2.2 ตัวแทนขายปัจจัยการผลิต	11 (7.4)	41 (27.5)	65 (43.6)	20 (13.4)	12 (8.1)	3.13 (1.009)	ปานกลาง	2
2.3 นักส่งเสริมหน่วยงานเอกชน	10 (6.7)	42 (28.2)	54 (36.2)	26 (17.4)	17 (11.4)	3.01 (1.090)	ปานกลาง	3

จากตารางที่ 4.12 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอทับปด จังหวัดยะลา ผลวิเคราะห์ ดังนี้

ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอทับปด จังหวัดยะลา แบ่งเป็นสองประเด็น ได้แก่ ด้านการผลิต และด้านการส่งเสริม จากผลการวิเคราะห์ พบว่าเกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลางทั้งสองประเด็น คือ ด้านการผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.39) รองลงมาคือด้านการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.11) เมื่อวิเคราะห์แยกแต่ละด้านผลปรากฏ ดังนี้

5.1 ด้านการผลิต พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตในระดับปานกลาง (3.39) แบ่งเป็น 7 ส่วนย่อยด้วยกัน คือ วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ ชีววิธี วิธีการควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมีน การใช้สารธรรมชาติ การเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง ผลการวิเคราะห์พบว่า เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมาก 3 ส่วน คือ วิธีฟิสิกส์ (ค่าเฉลี่ย 3.77) รองลงมาการเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย 3.41) และชีววิธี (ค่าเฉลี่ย 3.59) ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตในระดับปานกลาง คือ วิธีการควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมีน (ค่าเฉลี่ย 3.35) รองลงมาการใช้สารธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.30) วิธีกล (ค่าเฉลี่ย 3.23) และวิธีเขตกรรม (ค่าเฉลี่ย 3.06) ตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณาแต่ละส่วนย่อย ปรากฏผลดังต่อไปนี้

5.1.1 วิธีเขตกรรม พบว่า เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 ส่วน (ค่าเฉลี่ย 3.06) โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ ขาดเงินทุนในเรื่องระบบน้ำ (ค่าเฉลี่ย 3.13) รองลงมาขาดเงินทุนในการไถพรวนดิน (ค่าเฉลี่ย 3.03) และไม่มีเวลาในการกำจัดวัชพืช (ค่าเฉลี่ย 3.02) ตามลำดับ

5.1.2 วิธีกล พบว่า เกษตรกรมีปัญหายุ่งยากอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 2 ส่วน (ค่าเฉลี่ย 3.23) โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ ขาดเครื่องมือ (ค่าเฉลี่ย 3.26) และ ขาดแรงงานในการจัดการ (ค่าเฉลี่ย 3.21) ตามลำดับ

5.1.3 วิธีฟิสิกส์ พบว่า เกษตรกรมีปัญหายุ่งยากในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.77) ทั้งสองส่วน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ขาดความรู้ในการปรับแต่งเครื่องมือด้วยตนเอง (ค่าเฉลี่ย 3.77) และขาดเครื่องมือเนื่องจากต้นทุนสูง (ค่าเฉลี่ย 3.77)

5.1.4 ชีวิตวิธี พบว่า เกษตรกรมีปัญหายุ่งยากในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.59) ทั้งสี่ส่วน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ แหล่งเข้าถึงศัตรูธรรมชาติมีน้อย (ค่าเฉลี่ย 3.64) รองลงมาคือไม่สามารถเข้าถึงแหล่งชีวภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 3.62) หน่วยงานผลิตชีวภัณฑ์ช้า (ค่าเฉลี่ย 3.57) และอายุการเก็บรักษาชีวภัณฑ์สั้น (ค่าเฉลี่ย 3.52) ตามลำดับ

5.1.5 วิธีการควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน พบว่า เกษตรกรมีปัญหายุ่งยากในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.37) ในส่วนของไม่มีแหล่งผลิตแมลงเป็นหมัน

5.1.6 การใช้สารธรรมชาติ พบว่า เกษตรกรมีปัญหายุ่งยากในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.30) โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ มีปัญหายุ่งยากในระดับมากหนึ่งส่วนคือ ไม่มีความรู้เรื่องการผสมสาร (ค่าเฉลี่ย 3.46) และมีปัญหายุ่งยากในระดับปานกลาง 2 ส่วน คือ ไม่มีเวลา (ค่าเฉลี่ย 3.30) และไม่มีวัตถุดิบ (ค่าเฉลี่ย 3.15) ตามลำดับ

5.1.7 การเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง พบว่า เกษตรกรมีปัญหายุ่งยากในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.41) โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ เกษตรกรมีปัญหาระดับมาก 1 ส่วน คือ ขาดความรู้เรื่องสารเคมี (ค่าเฉลี่ย 3.66) และมีปัญหาระดับปานกลาง 2 ส่วน คือ ขาดวิธีการป้องกันตัวเองจากสารเคมี (ค่าเฉลี่ย 3.30) และขาดแรงงานในการฉีดพ่น (ค่าเฉลี่ย 3.28) ตามลำดับ

5.2 ด้านการส่งเสริม พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการส่งเสริมในระดับปานกลาง (3.11) แบ่งเป็น 3 ส่วนย่อยด้วยกัน คือ นักส่งเสริม ตัวแทนขายปัจจัยการผลิต และนักส่งเสริมหน่วยงานเอกชน โดยมีปัญหายุ่งยากอยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 ส่วนย่อย โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านนักส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.19) รองลงมาตัวแทนขายปัจจัยการผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.13) และ นักส่งเสริมหน่วยงานเอกชน (ค่าเฉลี่ย 3.01) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 สรุปภาพรวมปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอท่ง จังหวัดยะลา

ประเด็นปัญหา	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วน	ความหมาย	อันดับ
		เบี่ยงเบน มาตรฐาน		
ด้านการผลิต	3.39	0.693	ปานกลาง	1
ด้านการส่งเสริม	3.11	1.012	ปานกลาง	2
ค่าเฉลี่ย	3.25	0.756	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.13 สรุปภาพรวมปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา พบว่า เกษตรกรมีปัญหภาพรวมในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.25) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.39) รองลงมาคือด้านการส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.11) ตามลำดับ

5.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ประกอบด้วย 2 ประเด็น ได้แก่ ข้อเสนอแนะด้านการผลิต และข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริม ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ประเด็นความต้องการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ด้านการผลิต		
ควรจัดทำแปลงเรียนรู้แปลงสาธิต/แปลงต้นแบบการจัดการศัตรูพืชผสมผสานแบบครบทุกวิธี	3	2.01
ด้านการส่งเสริม		
หน่วยงานควรมีการฝึกปฏิบัติวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานมากกว่าการบรรยายทฤษฎี	2	1.34
รวมทั้งหมด	5	3.35

จากตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยรวมเกษตรกรมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร ร้อยละ 3.35 ดังนี้

ข้อเสนอแนะด้านการผลิต พบว่า เกษตรกรร้อยละ 2.01 ให้ข้อเสนอแนะว่าควร
จัดทำแปลงเรียนรู้แปลงสาธิต/แปลงต้นแบบการจัดการศัตรูพืชผสมผสานแบบครบทุกวิธี

ข้อเสนอแนะด้านการส่งเสริม พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 1.34 ให้ข้อเสนอแนะว่า
หน่วยงานควรมีการฝึกปฏิบัติวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานมากกว่าการบรรยายทฤษฎี



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นสำคัญ จำแนกออกเป็น 3 ส่วน คือ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร (2) เพื่อศึกษาความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (3) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอกาบัง (4) เพื่อศึกษาความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (5) เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในอำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ที่ทำการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอกาบัง ปี พ.ศ. 2566 จำนวน 542 ราย ในพื้นที่ 2 ตำบล คือ ตำบลกาบัง และตำบลบาละ โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณจากสูตร Taro Yamanae โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ 0.07 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 149 ราย วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มีคำถามลักษณะปลายปิดและปลายเปิด ทดสอบความเชื่อมั่นของเกษตรกรได้ค่าแอลฟา เท่ากับ 0.07 และ 0.893 เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยทำการแนะนำให้อาสาสมัครเกษตรกรหมู่บ้านเพื่อนำข้อมูลที่ได้รับไปสื่อสารให้แก่เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย ช่วงเดือนเมษายน 2567 และนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพพื้นฐานบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

1) ข้อมูลสภาพพื้นฐานบุคคล พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 50.40 ปี จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2) สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3.19 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตรเฉลี่ย 2.18 คน พื้นที่ปลูกทุเรียนเฉลี่ย 3.32 ไร่ รายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 93,949.66 บาท รายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมาเฉลี่ย 23,756.38 บาท

3) สภาพทางสังคมของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรเกินครึ่งหนึ่งเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร เกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ ร้อยละ 37.6 เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน 6 – 10 ปี ร้อยละ 47.0

1.3.2 ความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

1) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน จากการวัดระดับความรู้ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในระดับมาก โดยร้อยละ 95.3 มีความรู้ด้านการสำรวจแปลงทุเรียนสม่ำเสมอลดอัตราการเกิดโรคและแมลงศัตรูพืช รองลงมา ร้อยละ 92.6 มีความรู้ด้านการใช้สารเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสมไม่ก่อให้เกิดพิษตกค้างในผลผลิต ก่อให้เกิดอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค ส่วนความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียนอันดับสุดท้าย คือ การใช้ความร้อน สามารถกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ ที่อยู่ในดิน คิดเป็นร้อยละ 57.0

2) การได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ดังนี้

สี่บุคคล พบว่า ร้อยละ 98.0 เกษตรกรได้รับความรู้มากที่สุดจากหน่วยงานราชการ รองลงมา ร้อยละ 89.3 ได้รับความรู้จากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน และได้รับความรู้น้อยที่สุด ร้อยละ 51.7 จากหน่วยงานเอกชน

สี่กลุ่ม พบว่า ร้อยละ 79.2 เกษตรกรได้รับความรู้มากที่สุดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รองลงมา ร้อยละ 69.8 ได้รับความรู้จากการฝึกอบรม และได้รับความรู้น้อยที่สุด ร้อยละ 43.0 จากการประชุม/สัมมนา

สี่มวลชน พบว่า ร้อยละ 70.5 เกษตรกรได้รับความรู้มากที่สุดจากวิทยุ/โทรทัศน์ รองลงมา ร้อยละ 69.1 ได้รับความรู้จากการจัดนิทรรศการ และได้รับความรู้น้อยที่สุด ร้อยละ 36.2 จากหนังสือพิมพ์

สื่อออนไลน์ พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้มากที่สุด ร้อยละ 88.6 ได้รับจากเว็บไซต์ รองลงมา ร้อยละ 84.6 ได้รับความรู้จาก Line และได้รับความรู้น้อยที่สุด ร้อยละ 76.5 จาก Youtube

1.3.3 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน

เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ร้อยละ 100 มีการกำจัดวัชพืช ไม่ให้รก เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค รองลงมา ร้อยละ 94.0 คือ ปฏิบัติตัวอย่างเคร่งครัดในการป้องกันตัวเองจากสารเคมี และร้อยละ 90.6 มีการตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค ส่วน 3 อันดับสุดท้ายที่เกษตรกรปฏิบัติน้อยที่สุด คือ เกษตรกรร้อยละ 0.0 คือ ด้านการฉายรังสีเพื่อป้องกันเพื่อป้องกันหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน และการนำแมลงศัตรูพืชเป็นหมันมาปล่อยในแปลง ผสมพันธุ์กับแมลงในธรรมชาติทำให้ไข่ที่ออกมาฟักไม่สามารถฟักเป็นตัว และร้อยละ 6.0 มีการใช้กับดักแสงไฟ ล่อผีเสื้อกลางคืนไม่ให้วางไข่บนดอกทุเรียน

1.3.4 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1) ด้านความรู้ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.55) โดยอันดับ 1 คือ ด้านวิธีการเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย 4.12) รองลงมา คือ ความต้องการวิธีการใช้สารธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.77) และมีความต้องการอันดับสุดท้าย คือ ด้านวิธีการควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน (ค่าเฉลี่ย 3.30)

2) ด้านวิธีการส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.66) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้านวิธีการส่งเสริม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

การสื่อสารรายบุคคล พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.89) โดยเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมอันดับ 1 คือ การส่งเสริมแบบเผชิญหน้า (ค่าเฉลี่ย 3.97) รองลงมา คือ การส่งเสริมทางโทรศัพท์ (ค่าเฉลี่ย 3.92) และต้องการส่งเสริมอันดับสุดท้าย คือ การส่งเสริมผ่านช่องทางออนไลน์ (ค่าเฉลี่ย 3.79)

การสื่อสารแบบกลุ่ม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.53) โดยเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมอันดับ 1 คือ การฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ย 3.61) รองลงมา คือ การศึกษาดูงาน (ค่าเฉลี่ย 3.55) และต้องการส่งเสริมอันดับสุดท้าย คือ การสาธิต (ค่าเฉลี่ย 3.42)

การสื่อสารแบบมวลชน พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.55) โดยเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมอันดับ 1 คือ โปสเตอร์วารสารวิชาการ แผ่นพับ คู่มือต่างๆ (ค่าเฉลี่ย 3.77) รองลงมา คือ สื่อออนไลน์ เช่น Facebook เว็บไซต์ Youtube (ค่าเฉลี่ย 3.52) และต้องการส่งเสริมอันดับสุดท้าย คือ วิทยุกระจายเสียง/รายการโทรทัศน์ (ค่าเฉลี่ย 3.38)

3) ด้านนักส่งเสริม ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความต้องการเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานด้านนักส่งเสริมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.63) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

เจ้าหน้าที่จากภาครัฐ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.83) โดยเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมอันดับ 1 คือนักวิชาการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.89) รองลงมา คือ นักส่งเสริมการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.87) และต้องการส่งเสริมอันดับสุดท้าย คือ เทศบาล/อบต. (ค่าเฉลี่ย 3.74)

เจ้าหน้าที่จากภาคเอกชน พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมในภาพรวมระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.43) โดยเกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมอันดับ 1 คือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเอกชน (ค่าเฉลี่ย 3.46) และต้องการส่งเสริมอันดับสุดท้าย คือ ตัวแทนขายปัจจัยการผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.40)

1.3.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

1) ปัญหาเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ด้านการผลิต ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.39) โดยเกษตรกรมีปัญหาอันดับที่ 1 คือ วิธีฟลิทส์ (ค่าเฉลี่ย 3.77) รองลงมา คือ การเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง (ค่าเฉลี่ย 3.41) และปัญหาอันดับสุดท้าย คือ วิธีเขตกรรม (ค่าเฉลี่ย 3.06)

ด้านการส่งเสริม ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.11) เกษตรกรมีปัญหาอันดับที่ 1 คือ ด้านนักส่งเสริม (ค่าเฉลี่ย 3.19) รองลงมา คือ ตัวแทนขายปัจจัยการผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.13) และมีปัญหาอันดับสุดท้าย คือ นักส่งเสริมหน่วยงานเอกชน (ค่าเฉลี่ย 3.01)

2) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ด้านการผลิต ควรจัดทำแปลงเรียนรู้/แปลงสาธิต/แปลงต้นแบบ
การจัดการศัตรูพืชผสมผสานแบบครบทุกวิธี

ด้านการส่งเสริม หน่วยงานควรมีการฝึกอบรมปฏิบัติการจัดการ
ศัตรูพืชแบบผสมผสานมากกว่าการบรรยายทฤษฎี

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้
ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 สภาพพื้นฐานบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกทุเรียนเฉลี่ย 3.32 ไร่ ซึ่งการจัดการศัตรูพืชแบบ
ผสมผสาน หากใช้วิธีการเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ วิธีชีววิธี การควบคุมด้วยเทคนิคการใช้
แมลงเป็นหมัน การใช้สารธรรมชาติ ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้แรงงานมาก และยุ่งยาก เกษตรกรอาจไม่
สามารถปฏิบัติได้ ทำให้เกษตรกรหันมาใช้สารเคมี สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าเกษตรกร
ร้อยละ 60.4 มีการใช้สารเคมีเป็นลำดับสุดท้าย หลังจากไม่สามารถกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีอื่น

2.2 ความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

2.2.1 จากการศึกษา พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
ในทุเรียนโดยเกษตรกรตอบผิดมากที่สุด คือ การใช้ความร้อน สามารถกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิด
ต่างๆ ที่อยู่ในดิน ซึ่งการใช้ความร้อนในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชในดินเป็นวิธีการทางฟิสิกส์
ซึ่งเป็นวิธีที่มีหลักการซับซ้อน เนื่องจากเกษตรกรไม่เข้าใจถึงความหมาย หลักการการจัดการ
ศัตรูพืชแบบวิธีฟิสิกส์ สอดคล้องกับจิตติมา ทองอนุ (2563, น.67) ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ด้านการ
จัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่เกษตรกรตอบผิดมากที่สุด คือ วิธีการทางฟิสิกส์ (ร้อยละ 20.4)
ดังนั้นนักส่งเสริมควรเข้าไปส่งเสริมเรื่องการจัดการศัตรูพืชวิธีฟิสิกส์ให้มีต้นแบบในด้านนี้มาก
ยิ่งขึ้น

2.2.2 ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 57.7 มีความรู้เกี่ยวกับชีววิธี
(Biological Control) เป็นการควบคุมศัตรูโดยใช้หน้าหมักชีวภาพเท่านั้น สอดคล้องกับศุภวิษณุ
สาสะเดาะห์ (2563) พบว่า เกษตรกรมีความรู้น้อยในเรื่องเชื้อราไตรโคโรเดอร์มาสามารถป้องกัน
และกำจัดเชื้อราสาเหตุของโรคพืชหลายชนิด ซึ่งเกษตรกรตอบผิดเหมือนกัน เนื่องจากชีววิธี
ครอบคลุมสิ่งมีชีวิต ได้แก่ ตัวห้ำ ตัวเบียน และจุลินทรีย์ อาจส่งผลให้เกษตรกรสับสน หรือมี
ความรู้ไม่ครอบคลุมของศัตรูธรรมชาติ ดังนั้น นักส่งเสริมควรจัดอบรมตามกระบวนการโรงเรียน
เกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรเข้าใจถึงศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติมากยิ่งขึ้น

2.2.3 การได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบจากสื่อบุคคลมากที่สุด โดยร้อยละ 98.0 คือ หน่วยงานราชการ สอดคล้องกับมโนทัศน์ ฉลองชาติ (2565) พบว่าเกษตรกรได้รับการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ของรัฐเป็นอันดับแรก เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่อยู่ในพื้นที่ของอำเภอ เกษตรกรจึงสามารถติดต่อหรือได้รับการส่งเสริมโดยไม่ต้องเดินทางออกนอกตัวอำเภอ

2.2.4 เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อกลุ่มมากเป็นลำดับแรก โดยร้อยละ 79.2 คือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ชัดแย้งกับวันทนา ปรีเปรม (2562) พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากการประชุมมากเป็นอันดับแรก เนื่องจากเกษตรกรในอำเภอกาบังส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ซึ่งมีวิถีชีวิตประจำวันคือพบปะ สังสรรค์ พุดคุย ถามไถ่สารทุกข์สุขดิบกับผู้คนต่างๆ ณ ร้านน้ำชา จึงทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการจัดการศัตรูทุเรียนจากเกษตรกรด้วยกันภายในร้านน้ำชา

2.2.5 เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อมวลชนมากที่สุด ร้อยละ 70.1 ผ่านทางวิทยุ/โทรทัศน์ ซึ่งสุชาติพิศ คำเกิด (2562) ได้ศึกษาการส่งเสริมการทำสวนทุเรียนของเกษตรกรในตำบลคูยามีอำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ด้านสื่อมวลชนจากสื่อสิ่งพิมพ์มากที่สุด เนื่องจากอำเภอกาบังมีพื้นที่เป็นภูเขา สลับซับซ้อนส่งผลให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมไม่สามารถเข้าไปให้ความรู้ทางการเกษตรได้อย่างทั่วถึง เกษตรกรได้รับความรู้ผ่านทางวิทยุ/โทรทัศน์

2.2.6 เกษตรกรได้รับความรู้ผ่านสื่อออนไลน์มากที่สุด ร้อยละ 88.6 ผ่านทางเว็บไซต์ ชัดแย้งกับมโนทัศน์ ฉลองชาติ (2565) พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้ผ่านสื่อ Facebook มากเป็นอันดับแรก เนื่องจากเกษตรกรอำเภอกาบังส่วนใหญ่อายุเฉลี่ยของเกษตรกรอำเภอกาบังเป็นช่วงวัยที่สามารถเข้าถึงได้ อีกทั้งสัญญาณอินเทอร์เน็ตครอบคลุมหลายพื้นที่ แอปพลิเคชันการค้นหาต่างๆ ง่ายต่อการเข้าถึง ค้นหาสะดวก และรวดเร็ว

2.3 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน

2.3.1 จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรเกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด 3 อันดับแรก คือเกษตรกรมีการกำจัดวัชพืช ไม่ให้รก เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค ร้อยละ 100 รองลงมา คือ ปฏิบัติตัวอย่างเคร่งครัดในการป้องกันตัวเองจากสารเคมี ร้อยละ 94.0 และร้อยละ 90.6 มีการตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค สอดคล้องกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2555 น.21) ระบุว่า การปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อให้พืชเจริญเติบโต แข็งแรง ทนทาน ต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืช โดยใช้วิธีการและปัจจัยในการปลูกพืชอย่างถูกต้อง ได้แก่ การปรับสภาพดิน การใช้พันธุ์ดี การให้น้ำ และให้ปุ๋ยถูกเวลาถูกวิธี การไถพรวนและการกลับหน้าดินขึ้นตาก การกำจัดวัชพืช การตัดแต่งกิ่ง การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชผสม รวมถึงการเลื่อนเวลาปลูก ซึ่งวิธีการทั้งหมดล้วน

เป็นวิธีเขตกรรมในการกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรปฏิบัติ เกษตรกรเลือกป้องกันกำจัดศัตรูพืชวิธีเขตกรรม เนื่องจากอุปกรณ์มีต้นทุนไม่สูง สามารถหาซื้อได้ตามท้องตลาดและภายในอำเภอ

2.3.2 เกษตรกรปฏิบัติน้อยที่สุด คือ เกษตรกรไม่มีการปฏิบัติเรื่องการฉายรังสีเพื่อป้องกันเพื่อป้องกันหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน ซึ่งเป็นวิธีฟิสิกส์ สอดคล้องกับ สกุนทุช แก้วเทพ (2563) พบว่าวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่เกษตรกรใช้น้อยที่สุด คือ วิธีฟิสิกส์ เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจการจัดการศัตรูพืชวิธีฟิสิกส์ อีกทั้งยังขาดแปลงต้นแบบด้านการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีฟิสิกส์ในพื้นที่อำเภอกาบัง นอกจากนี้วิธีฟิสิกส์เป็นวิธีที่ต้องอาศัยวัสดุอุปกรณ์ซึ่งอุปกรณ์บางอย่างมีราคาสูงและต้องใช้ระยะเวลาในการเตรียมอุปกรณ์

2.4 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีความต้องการอันดับแรก คือ ด้านวิธีการส่งเสริมโดยการส่งเสริมให้ความรู้แบบเผชิญหน้า สอดคล้องกับวันทนา ปรีเปรม (2562) พบว่า เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และสอดคล้องกับฐิติมา ทองอนุ (2563) พบว่า เกษตรกรต้องการด้านการติดตาม/เยี่ยมเยียน/ให้บริการเนื่องจากเกษตรกรสามารถสอบถามกับเจ้าหน้าที่โดยตรง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับระบบส่งเสริมการเกษตร (2560) ระบุว่า การนำแนวทาง T&V System ซึ่งเป็นรูปแบบการส่งเสริมแบบเผชิญหน้า ร่วมกับการส่งเสริม การเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ ที่ผ่านมานำมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ประกอบด้วย การถ่ายทอดความรู้การเยี่ยมเยียน การสนับสนุน การนิเทศงาน และการจัดการข้อมูล ผ่านการทดสอบระบบและการทำความเข้าใจกับนักส่งเสริมการเกษตรและผู้เกี่ยวข้องมาระยะหนึ่ง โดยคาดหวังให้เป็นระบบการทำงาน ส่งเสริมการเกษตรที่มีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสม เกษตรกรมีความต้องการส่งเสริมแบบเผชิญหน้า เนื่องจากเจ้าหน้าที่สามารถสังเกตเห็นปัญหาภายในแปลงได้ละเอียดมากกว่าฟังคำบอกของเกษตรกร ทำให้สามารถแก้ปัญหาได้ถูกต้อง และแม่นยำมากที่สุด

2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีปัญหาการจัดการศัตรูพืชวิธีฟิสิกส์ เป็นอันดับที่แรก เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ในการปรับแต่งเครื่องมือ และเครื่องมือราคาสูง สอดคล้องกับ ฐิติมา ทองอนุ (2563) พบว่า วิธีฟิสิกส์เป็นวิธีที่มีค่าใช้จ่ายสูง และเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรยังไม่มี ความจำเป็นต้องใช้วิธีฟิสิกส์ รองลงมาคือเกษตรกรพบปัญหาการจัดการศัตรูพืชชีววิธี สอดคล้องกับนิสิตรา เพชรา (2563) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านชีววิธีสูงกว่าวิธีอื่น ๆ เนื่องจากสารชีวภัณฑ์มีข้อจำกัดหลายด้าน เช่น อายุการเก็บรักษาสั้น ต้องเก็บสารชีวภัณฑ์ไว้ในตู้แช่ และต้องใช้สารชีวภัณฑ์บ่อยครั้งถึงจะเห็นผล นอกจากนี้ร้านการเกษตรภายในอำเภอไม่ค่อยมีจำหน่าย และหน่วยงานมีไม่พอต่อความต้องการของเกษตรกร เป็นต้น

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 เกษตรกร

- 1) เกษตรกรควรนำความรู้ด้านชีวชีวนำไปผลิตให้มีคุณภาพ เพื่อป้องกันและกำจัดแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) เกษตรกรควรมีการใช้สารเคมีอย่างรอบคอบ และเรียนรู้วิธีแนวทางการปฏิบัติบนฉลากข้างขวดให้ถี่ถ้วน
- 3) เกษตรกรควรมีการศึกษาและค้นคว้าหาความรู้วิธีการฟิสิกส์ นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการปรับใช้กับอุปกรณ์ทางฟิสิกส์
- 4) เกษตรกรควรมีการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
- 5) เกษตรกรควรศึกษาค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของแมลงศัตรูพืชเป็นหมัน เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรต้องการนำแมลงศัตรูพืชเป็นหมันมาปล่อยในแปลงทุเรียน

3.1.2 เจ้าหน้าที่

- 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรจัดตารางการออกพื้นที่ให้ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่
- 2) เจ้าหน้าที่ควรจัดให้มีแปลงต้นแบบการจัดการศัตรูพืชด้วยแบบผสมผสานทั้ง 7 วิธี ในพื้นที่อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา
- 3) เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอกาบังควรผลิตสื่อออนไลน์ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานมากขึ้น และเป็นสื่อเกษตรกรสามารถเข้าใจ เข้าถึงได้ง่าย
- 4) เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอกาบัง ควรจัดทำแผนพัฒนาอำเภอ โดยนำการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยเน้นวิธีทางฟิสิกส์เป็นหลัก

3.1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดกระบวนการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร โดยเพิ่มความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานทั้ง 7 วิธี
- 2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสัญญาณโทรทัศน์ วิทยุ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรอาศัยมากยิ่งขึ้น

3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดทำคู่มือ สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อให้เกษตรกรสามารถรับรู้ประโยชน์ของการใช้แมลงศัตรูเป็นหมันมาปล่อยในแปลงทุเรียน และควรเพาะเลี้ยงและนำมาสนับสนุนให้แก่เกษตรกร

4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรปรับปรุงเว็บไซต์องค์ความรู้ต่างๆ ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

5) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรจัดทำแผนโครงการประจำปีเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานอย่างต่อเนื่อง

3.1.4 นโยบาย

1) ควรกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรใช้การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยเน้นวิธีฟิสิกส์ ชีววิธี และการใช้แมลงศัตรูพืชเป็นหมัน

2) ควรกำหนดนโยบายจัดตั้งศูนย์กำจัดหอนเจาะเมล็ดทุเรียนโดยการฉายรังสีผลไม้ก่อนส่งออก

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในอำเภอกาบังเท่านั้น ควรมีการศึกษาในพื้นที่อำเภอยังเคียง หรือพื้นที่ทั้งจังหวัดยะลา และพัฒนาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียนต่อไป

3.2.2 ควรมีการศึกษาการเปรียบเทียบการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานแต่ละวิธีว่าวิธีการใดที่ได้ผลดีที่สุด

เกษตรกร	เจ้าหน้าที่	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	นโยบาย	วิจัยครั้งต่อไป
<ol style="list-style-type: none"> 1) ควรนำความรู้ด้านชีววิธีนำไปผลิตให้มีคุณภาพ เพื่อป้องกันและกำจัดแมลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ควรใช้สารเคมีอย่างระมัดระวัง และเรียนรู้ขั้นตอนทางปฏิบัติบนแปลงอย่างจริงจัง ให้ดีถ้วน 3) ควรศึกษาและค้นคว้าหาความรู้วิธีการฟิสิกส์ นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการปรับใช้กับอุปกรณ์ทางฟิสิกส์ 4) ควรมีการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านบริหารจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 5) ควรศึกษาค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของแมลงศัตรูพืชเป็นหมัน เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรต้องการนำแมลงศัตรูพืชเป็นหมันมาปล่อยในแปลงทุเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรจัดตารางการออกพื้นที่ให้ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียนให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ 2) เจ้าหน้าที่ควรจัดให้มีแปลงต้นแบบการจัดการศัตรูพืชด้วยแบบผสมผสานทั้งวิธี ในพื้นที่อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา 3) เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอกาบังควรผลิตสื่อออนไลน์ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานมากขึ้น และเป็นสื่อเกษตรกรรมรายเช้าใจ เข้าถึงได้ง่าย 4) เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอกาบังควรจัดทำแผนพัฒนาอำเภอกาบังด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยเน้นวิธีทางฟิสิกส์เป็นหลัก 	<ol style="list-style-type: none"> 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรจัดตารางการออกพื้นที่ให้ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียนให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ 2) เจ้าหน้าที่ควรจัดให้มีแปลงต้นแบบการจัดการศัตรูพืชด้วยแบบผสมผสานทั้งวิธี ในพื้นที่อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา 3) เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอกาบังควรผลิตสื่อออนไลน์ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานมากขึ้น และเป็นสื่อเกษตรกรรมรายเช้าใจ เข้าถึงได้ง่าย 4) เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอกาบังควรจัดทำแผนพัฒนาอำเภอกาบังด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยเน้นวิธีทางฟิสิกส์เป็นหลัก 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ควรกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรใช้การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยเน้นวิธีฟิสิกส์ ชีววิธี และการใช้แมลงศัตรูพืชเป็นหมัน 2) ควรกำหนดนโยบายจัดตั้งศูนย์กำจัดหอนเจาะเมล็ดทุเรียนโดยการฉายรังสีผลไม้ก่อนส่งออก 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การศึกษารุ่นนี้เป็นการศึกษาในอำเภอกาบังเท่านั้น ควรมีการศึกษาในพื้นที่อำเภอยังเคียง หรือพื้นที่ทั้งจังหวัดยะลา และพัฒนาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียนต่อไป 2) ควรมีการศึกษาการเปรียบเทียบการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานแต่ละวิธีว่าวิธีการใดที่ได้ผลดีที่สุด

ภาพที่ 5.1 ข้อเสนอแนะการศึกษาเรื่องการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2559). คู่มือ Handbookโรงเรียนเกษตรกรเพื่อการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ : น.2
- _____. (2560). การส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมการเกษตร
- _____. (2560). ระบบส่งเสริมการเกษตร (T&V System). กรุงเทพฯ : น.4
- _____. (2555). คู่มือศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน. กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- กฤษณะ จันทะนารักษ์ (2565) “การผลิตและความต้องการในการส่งเสริมการผลิตทุเรียนตามมาตรฐานการส่งออกของเกษตรกร แปลงใหญ่ทุเรียน อำเภอเมือง จังหวัดตราด” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ชนสิริน กลิ่นมณี และคณะวิจัย.(2557).รายงานผลการวิจัย การจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานในนาชลประทานภาคใต้. สืบค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2567, สืบค้นจาก <http://brrd.ricethailand.go.th/images/pdf/research2556-2558/pdf/01.pdf>
- จิตติมา ทองอนุ (2563) “การยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมและพริก ในอำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- นิสิตรา เพชรธา (2563) “แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- บุษกรธรรม จิตต์อนันต์. (2551). แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร ในประมวลสาระชุดวิชาการบริหารการส่งเสริมการเกษตร หน่วยที่ 2 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2560). แนวคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ในประมวลสาระชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อพัฒนา หน่วยที่ 4. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี
- มนัสชนัน ฉลองชาติ (2565) “แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูมะพร้าวน้ำหอมโดยวิธี

ผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวน้ำหอม อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัด
ราชบุรี”

วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติ
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสพระราชพิธีมงคลเฉลิมพระชนมพรรษา
7 รอบ 5 ธันวาคม 2554. กรุงเทพฯ : ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์

วชิรวัชร งามละม่อม. (2558). แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความต้องการ. สืบค้นจาก

http://learningofpublic.blogspot.com/2015/09/blog-post_9.html

วันทนา ปรีเปรม (2562) “แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าว
ของเกษตรกร อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร

ศาสตร

มหาบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

วิรัชฎี คงคะจันทร์ (2530). (2530). การส่งเสริมการเกษตร ทฤษฎี และการจัดการ.

ขอนแก่น : ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ศุภาวิทย์ สาสะเดาะห์ (2563) “การส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาของเกษตรกรผู้ปลูก

ทุเรียน อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร

มหาบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สกุลนุช แก้วเทพ (2563) “แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา

เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สุรชาติพิทย์ คำเกิด (2562) “การส่งเสริมการทำสวนทุเรียนของเกษตรกรในตำบลคูยายหมีอำเภอ

สนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขา

เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สินีหนู ครุฑเมือง แสนเสริม. (2554). จิตวิทยาสังคมและมนุษย์สัมพันธ์ในงานส่งเสริมการเกษตร

ในชุดวิชาการส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา หน่วยที่ 12. นนทบุรี

:มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สุนทร วันหมื่น (2562) “การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูก

ข้าวในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร

มหาบัณฑิต

สาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สรารุช ชลหาญ (2564) “ได้ศึกษาการส่งเสริมการผลิตทุเรียนพื้นเมืองคุณภาพ ในจังหวัดภูเก็ต”
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช

สำนักงานเกษตรอำเภอกาบัง. (2566). แผนพัฒนาการเกษตรระดับอำเภอ อำเภอกาบัง ปี
2566, ยะลา: สำนักงานเกษตรอำเภอกาบัง.

_____. (2566). ข้อมูลพื้นฐานการเกษตร อำเภอกาบัง ปี 2566, ยะลา:

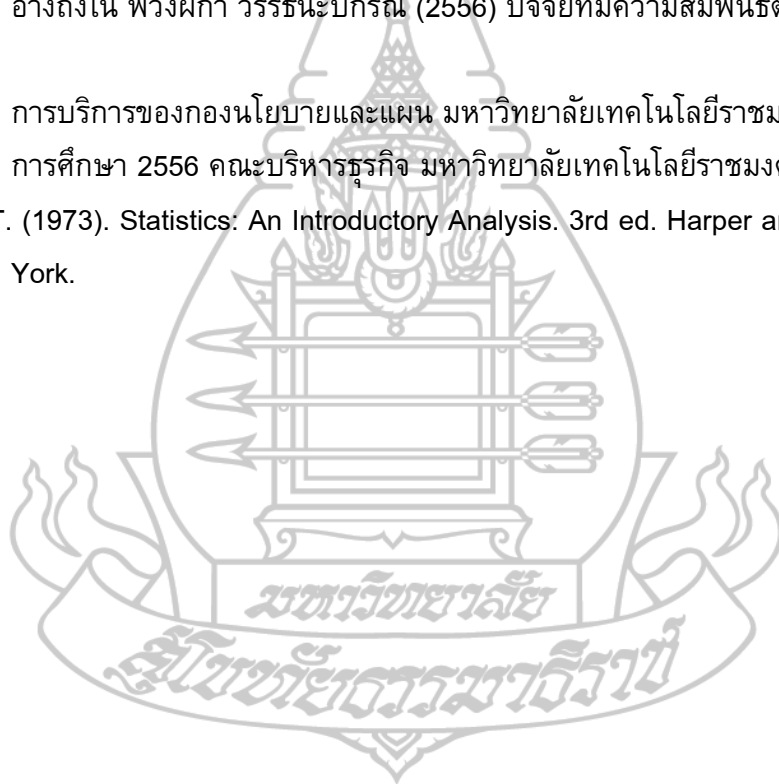
David, K. Berlo. (1960). Process of Communication: Introduction to Theory and practice.
Canada: Holt, Rinehart & Winston

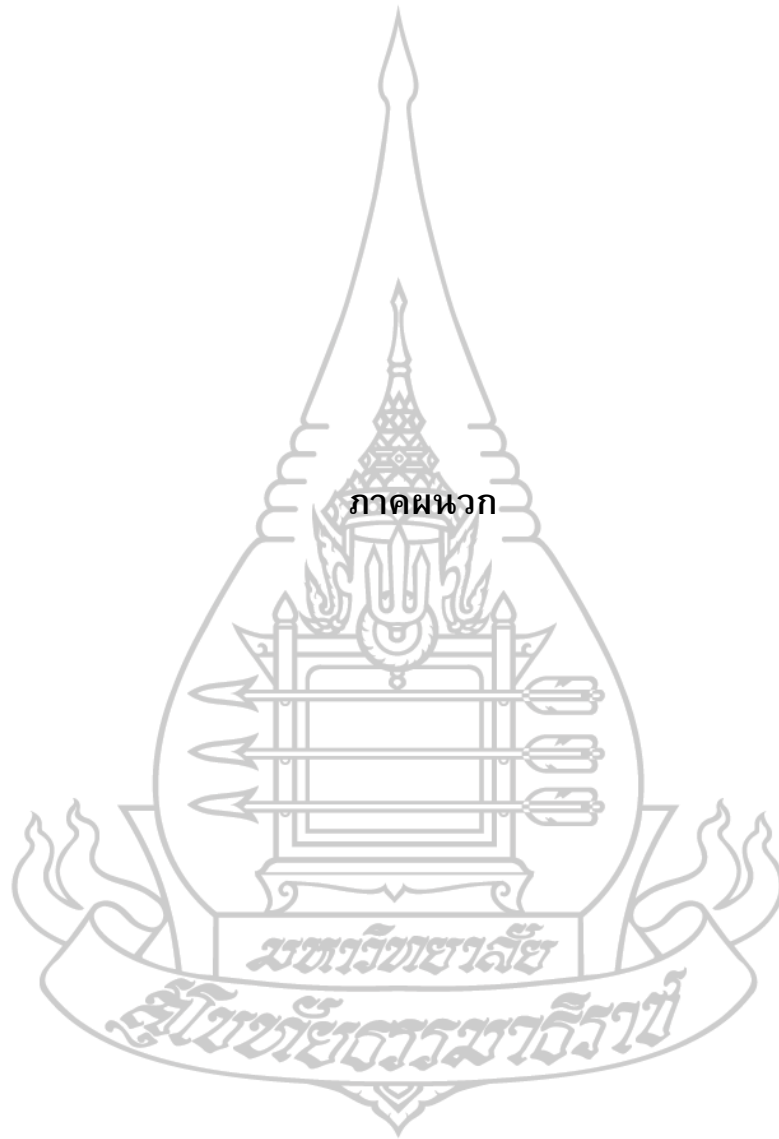
Jump, N. (1978). Psychometric Theory. 2 nd., New York : McGraw Hill book Company.

อ้างถึงใน พวงผกา วรธนะปกรณ์ (2556) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจ
ใน

การบริการของกองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ปี
การศึกษา 2556 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

Yamane, T. (1973). Statistics: An Introductory Analysis. 3rd ed. Harper and Row, New
York.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมมาธิราช



ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์

เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

แบบสัมภาษณ์สำหรับวิทยานิพนธ์

เรื่อง การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน
อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา

คำชี้แจง :

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิตวิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้ จะนำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยและประโยชน์สำหรับการพัฒนาการผลิตทุเรียนของเกษตรกร จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่าน
2. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น
3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร
 - ตอนที่ 2 ความรู้และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
 - ตอนที่ 3 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน
 - ตอนที่ 4 เกี่ยวกับความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
 - ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
4. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง และผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมายถูกในวงเล็บ (✓) หน้าข้อความที่ต้องการ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง (.....) ของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

นางสาวณิชากร ศรีประสิทธิ์

นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์
สาขาส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

**ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนใน
อำเภอกาบัง จังหวัดยะลา**

คำชี้แจง : ทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความในช่องว่าง

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

1) เพศ

ชาย

หญิง

2) อายุปี (เกิน 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)

3) ระดับการศึกษาสูงสุด

ไม่ได้เรียนหนังสือ

ประถมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น

มัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6/ปวช.

อนุปริญญา/ปวส.

ปริญญาตรี

อื่น (ระบุ).....

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน (รวมผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้วย)

2) จำนวนแรงงานในครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตร.....คน

3) จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด.....ไร่

4) รายได้จากภาคการเกษตร บาท/ไร่

5) รายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปีที่ผ่านมา.....บาท/ปี

1.3 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

1) การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร

ไม่เป็น

เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

กลุ่มเกษตรกรกลุ่มธรรมชาติ

วิสาหกิจชุมชน

กลุ่มแปลงใหญ่

กลุ่ม ธกส.

อื่นๆ (ระบุ).....

2) ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน.....ปี

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางตามความรู้ของท่าน

ข้อ	ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน	ถูก	ผิด
1	วิธีการเขตกรรม คือ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม เพื่อให้พืชเจริญเติบโต แข็งแรง ทนทานต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืชได้		
2	การกำจัดวัชพืชภายในแปลงไม่สามารถลดแหล่งอาศัยขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืช และเชื้อสาเหตุโรคพืชได้		
3	การตัดแต่งกิ่งต้นทุเรียนส่งผลให้พืชสังเคราะห์แสงได้เต็มที่ ลดการสะสมความชื้น ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยและขยายพันธุ์ของศัตรูพืช		
4	วิธีกล คือ การลดปริมาณศัตรูพืชด้วยวิธีหรือเครื่องมือง่ายๆ เมื่อมีศัตรูพืชเข้าทำลาย		
5	การใช้กับดักเป็นวิธีการเพื่อล่อผีเสื้อกลางคืนไม่ให้วางไข่บนผลทุเรียน		
6	การใช้แสงไฟเป็นวิธีการไล่ผีเสื้อกลางคืน		
7	การใช้ความร้อน สามารถกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ ที่อยู่ในดิน		
8	ชีววิธี (Biological Control) เป็นการควบคุมศัตรูโดยใช้หน้าหมักชีวภาพเท่านั้น		
9	จุลินทรีย์ (Micro-organism) เป็นสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ที่ทำให้ศัตรูพืชเป็นโรคร้าย เช่น เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อไวรัส เป็นต้น		
10	ศัตรูธรรมชาติเลือกทำลายเฉพาะศัตรูพืชชนิดนั้นๆ และไม่เกิดพิษต่อสภาพแวดล้อม		
11	น้ำหมักสะเดาสามารถกำจัดได้ทุกแมลงศัตรูพืช		
12	การปล่อยแมลงเป็นหมันไปผสมพันธุ์กับแมลงในธรรมชาติ ทำให้แมลงศัตรูพืชตาย		
13	การใช้สารฟอสฟอริกแอซิดฉีดเข้าลำต้นทำให้ต้นทุเรียนเหี่ยวและตายในที่สุด		
14	การใช้สารเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสมไม่ก่อให้เกิดพิษตกค้างในผลผลิต ก่อให้เกิดอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค		
15	การสำรวจแปลงทุเรียนสม่ำเสมอลดอัตราการเกิดโรคและแมลงศัตรูพืช		

2.2 การได้รู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง หากท่านได้รับความรู้หรือไม่ได้รับดำเนินการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตทุเรียนจากสื่อต่างๆ ตามที่ระบุไว้

สื่อ	การได้รับความรู้	
	ได้รับ	ไม่ได้รับ
สื่อบุคคล		
หน่วยงานราชการ		
หน่วยงานเอกชน		
ผู้นำท้องถิ่น		
อาสาสมัครเกษตร/ปราชญ์ชาวบ้าน		
ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน		
สื่อกลุ่ม		
การฝึกอบรม		
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้		
การศึกษาดูงาน/แปลงสาธิต		
การประชุม/สัมมนา		
สื่อมวลชน		
วิทยุ/โทรทัศน์		
หอกระจายข่าว		
การจัดนิทรรศการ		
หนังสือพิมพ์		
วารสารวิชาการ/เอกสารเผยแพร่/คู่มือ		
สื่อออนไลน์		
Facebook		
Line		
Youtube		
เว็บไซต์		

ตอนที่ 3 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน

คำชี้แจง : โปรดเลือกประเด็นต่อไปนี้ว่าท่านจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน หรือไม่ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามหลักการต่อไปนี้

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	การปฏิบัติ
-----------------------------	------------

	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. การวัดค่า pH มีการวัดค่าความเป็นกรด - ด่าง ให้อยู่ที่ประมาณ 6.5		
2. การยกโคก ปลูกทุเรียนแบบยกโคกในพื้นที่ลุ่มต่ำ		
3. กำจัดวัชพืช ไม่ให้รก เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค		
4. การตัดแต่งทรงพุ่ม ให้โปร่ง เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค		
5. การใช้มือจับทำลายศัตรูพืช เมื่อพบศัตรูพืชต้องจับทำลายโดยใช้มือ หรือเขยาดันไม่ให้แมลงศัตรูพืชร่วงหล่นแล้วนำไปทำลาย		
6. การใช้กับดัก ต้องใช้กับดัก กรงดัก ตาข่าย เพื่อดักจับแมลงป้องกันศัตรูและศัตรูพืชเข้ามาทำลายผลผลิต เช่น หนู กระรอก ค้างคาว		
7. การฉายรังสี เพื่อป้องกันเพื่อป้องกันหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน		
8. การใช้แมลงศัตรูพืชเป็นหมันมาปล่อยในแปลง ผสมพันธุ์กับแมลงในธรรมชาติทำให้ไข่ที่ออกมาฝ่อไม่สามารถฟักเป็นตัว		
9. การใช้กับดักแสงไฟ ล่อผีเสื้อกลางคืนไม่ให้วางไข่บนดอกทุเรียน		
10. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา		
11. การใช้ด้วงตัวห้ำหรือแมลงช้างปีกใส เพื่อกำจัดเพลี้ยไก่แจ้		
12. การใช้สารสะเดาผสมกับสารจับใบฉีดพ่นเพื่อไล่แมลงผีเสื้อตัวเต็มวัย		
13. การใช้สารเคมีเป็นวิธีสุดท้ายหลังจากไม่สามารถกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีอื่นๆ		
14. การใช้สารเคมีในช่วงแดดอ่อน และอยู่เหนือลม		
15. การปฏิบัติตัวอย่างเคร่งครัดในการป้องกันตนเองจากสารเคมี		

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

คำชี้แจง : โปรดระบุเครื่องหมาย ✓ ในระดับความต้องการในประเด็นที่ตรงกับความต้องการของท่านได้แก่ 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ความต้องการด้านการส่งเสริม	ระดับความต้องการ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ความต้องการเนื้อหา					
1. วิธีการเขตกรรม					
2. วิธีกล					
3. วิธีฟิลิกส์					
4. ชีววิธี					
5. วิธีการควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน					
6. วิธีการใช้สารธรรมชาติ					
7. วิธีการเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง					
ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม					
การสื่อสารรายบุคคล					
8. เจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้แบบเผชิญหน้า					
9. เจ้าหน้าที่ให้ความรู้ผ่านทางโทรศัพท์					
10. เจ้าหน้าที่พูดคุยผ่านช่องทางออนไลน์					
การสื่อสารแบบกลุ่ม					
11. การฝึกอบรม					
12. การศึกษาดูงาน					
13. การสัมมนา					
14. การสาธิต					
การสื่อสารแบบมวลชน					
15. วิทยุกระจายเสียง/รายการโทรทัศน์					

ความต้องการด้านการส่งเสริม	ระดับความต้องการ
----------------------------	------------------

	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
16. สื่อออนไลน์ เช่น Facebook เว็บไซต์ Youtube					
17. โพสต์เตอร์ วารสารวิชาการ แผ่นพับ คู่มือต่าง ๆ					
ด้านนักส่งเสริม					
เจ้าหน้าที่จากภาครัฐ					
18. นักส่งเสริมการเกษตร					
19. เทศบาล/อบต.					
20. นักวิชาการเกษตร					
เจ้าหน้าที่ภาคเอกชน					
21. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเอกชน					
22. ตัวแทนขายปัจจัยการผลิต					

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
คำชี้แจง : โปรดระบุเครื่องหมาย ✓ ระดับปัญหาในประเด็นที่ตรงกับปัญหาของท่าน ได้แก่
1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ปัญหา	ระดับปัญหา					ข้อเสนอแนะ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	
ปัญหาด้านการผลิต						
วิธีเขตกรรม						
1. เงินทุนในการไถ พรวนดิน						
2. ขาดเงินทุนใน เรื่องระบบน้ำ						
3. ไม่มีเวลาในการ กำจัดวัชพืช						

ปัญหา	ระดับปัญหา	ข้อเสนอแนะ
-------	------------	------------

	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	
วิธีกล						
4. ขาดแรงงานในการจัดการ						
5. ขาดเครื่องมือ						
วิธีฟิสกส์						
6. ขาดเครื่องมือเนื่องจากต้นทุนสูง						
7. ขาดความรู้ในการปรับแต่งเครื่องมือเอง						
วิธีชีววิธี						
8. ไม่สามารถเข้าถึงชีวภัณฑ์						
9. แหล่งเข้าถึงศัตรูธรรมชาติมีน้อย						
10. หน่วยงานผลิตชีวภัณฑ์ซ้ำ						
11. อายุการเก็บรักษาของชีวภัณฑ์สั้น						
การควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน						
12. ไม่มีแหล่งผลิตพันธุ์เป็นหมัน						
การใช้สารธรรมชาติ						
13. ไม่มีวัตถุดิบ						

ปัญหา	ระดับปัญหา	ข้อเสนอแนะ
-------	------------	------------

	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด	
14. ไม่มีความรู้ เรื่องการผสมสาร ธรรมชาติ						
15. ไม่มีเวลา						
การเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง						
16. ขาดแรงงานใน การฉีดพ่น						
17. ขาดความรู้ เรื่องสารเคมี						
18. ขาดวิธีการ ป้องกันตัวเองจาก สารเคมี						
ปัญหาด้านการส่งเสริม						
19. นักส่งเสริม						
20. ตัวแทนขาย ปัจจัยการผลิต						
21. นักส่งเสริม หน่วยงานเอกชน						





ภาคผนวก ข

ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC)

ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC)

เรื่อง การส่งเสริมการจัดการพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอกาบัง
จังหวัดยะลา

IOC คือ ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม หรือค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ หรือเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) ปกติแล้วจะให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปในการตรวจสอบโดยให้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถาม ดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

แล้วนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตามสูตร

เกณฑ์

1. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความเที่ยงตรง ใช้ได้
2. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้

$$\text{การคำนวณ IOC} = \frac{\text{ผลรวมคะแนน}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}}$$



ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร

	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล						
1. เพศ <input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2. อายุปี (เกิน 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3. ระดับการศึกษาสูงสุด <input type="checkbox"/> ไม่ได้เรียนหนังสือ <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6/ปวช. <input type="checkbox"/> อนุปริญญา/ปวส. <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> อื่น (ระบุ).....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร						
1. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน....คน (รวมผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้วย)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2. จำนวนแรงงานในครัวเรือนในการประกอบอาชีพเกษตรกร.....คน (รวมผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้วย)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3. จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียนทั้งหมด..... ไร่	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4. รายได้จากภาคการเกษตร บาท/ไร่	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5. รายจ่ายในการผลิตทุเรียนในรอบปี ที่ผ่านมา เช่น ค่าเช่าที่ดิน ค่าจ้างแรงงาน ค่าวัสดุ อุปกรณ์ ค่าเนนการ.....บาท/ไร่/ปี	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล						
1.3 สภาพทางสังคมของเกษตรกร						
1) การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กรการเกษตร <input type="checkbox"/> ไม่เป็น <input type="checkbox"/> เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) <input type="checkbox"/> แม่บ้านเกษตรกร <input type="checkbox"/> กลุ่มเกษตรกร (กลุ่มธรรมชาติ) <input type="checkbox"/> วิสาหกิจชุมชน <input type="checkbox"/> กลุ่มแปลงใหญ่ <input type="checkbox"/> กลุ่ม ธกส. <input type="checkbox"/> อื่น (ระบุ).....	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2) ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน..... ปี	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ตอนที่ 2 ความรู้และการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางตามความรู้ของท่าน

ข้อ	ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	วิธีการเขตกรรม คือ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม เพื่อให้พืชเจริญเติบโตแข็งแรง ทนทานต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืชได้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	การกำจัดวัชพืชภายในแปลงไม่สามารถลดแหล่งอาศัยขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืชและเชื้อสาเหตุโรค (เฉลย : การกำจัดวัชพืชภายในแปลงสามารถลดแหล่งอาศัยขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืช และเชื้อสาเหตุโรคพืชได้)	+1	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
3	การตัดแต่งกิ่งต้นทุเรียนส่งผลให้พืชสังเคราะห์แสงได้เต็มที่ ลดการสะสมความชื้น ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยและขยายพันธุ์ของศัตรูพืช	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
4	วิธีการ คือ การลดปริมาณศัตรูพืชด้วยวิธีหรือเครื่องมือต่างๆ เมื่อมีศัตรูพืชเข้าทำลาย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5	การใช้กับดักเป็นวิธีการเพื่อล่อผีเสื้อกลางคืนไม่ให้วางไข่บนผลทุเรียน กับดักล่อแมลงหรือกับดักไล่แมลง	+1	-1	+1	3	1	ใช้ได้
6	การใช้แสงไฟเป็นวิธีการไล่ผีเสื้อกลางคืน	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
7	การใช้ความร้อน สามารถกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ ที่อยู่ในดิน	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
8	ชีววิธี (Biological Control) เป็นการควบคุมศัตรูโดยใช้น้ำหมักชีวภาพเท่านั้น (เฉลย : ชีววิธี ประกอบไปด้วยแมลงตัวห้ำตัวเบียน และจุลินทรีย์)	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้

ข้อ	ประเด็นคำถาม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
		คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3			
9	จุลินทรีย์ (Micro-organism) เป็นสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ที่ทำให้ศัตรูพืชเป็นโรคตาย เช่น เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อไวรัส เป็นต้น	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
10	ศัตรูธรรมชาติเลือกทำลายเฉพาะศัตรูพืชชนิดนั้นๆ และไม่เกิดพิษต่อภาพแวดล้อม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
11	น้ำหมักสะเดาสามารถสามารถกำจัดได้ทุกแมลงศัตรูพืช (เฉลย : สามารถกำจัดได้บางชนิดโดยเฉพาะแมลงในระยะตัวเต็มวัยและระยะตัวหนอนกำจัดได้น้อย)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
12	การปล่อยแมลงเป็นหมันไปผสมพันธุ์กับแมลงในธรรมชาติ ทำให้แมลงศัตรูพืชตาย (เฉลย : แมลงเป็นหมันจะไปผสมพันธุ์กับแมลงในธรรมชาติ ไข่ที่ออกมาฟักไม่สามารถฟักเป็นตัวได้)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
13	การใช้สารฟอสฟอริกแอซิดฉีดเข้าลำต้นทำให้ต้นทุเรียนเหี่ยวและตายในที่สุด (เฉลย : สารฟอสฟอริกแอซิดช่วยลดความรุนแรงของโรครากเน่าโคนเน่าในทุเรียน)	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
14	การใช้สารเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสมไม่ก่อให้เกิดการทำสารพิษตกค้างในผลผลิต ก่อให้เกิดอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
15	การสำรวจแปลงทุเรียนสม่ำเสมอลดอัตราการเกิดโรคและแมลงศัตรูพืช	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

2.2 การได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง หากท่านได้รับความรู้หรือไม่ได้รับด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตทุเรียนจากสื่อต่างๆ ตามที่ระบุไว้

สื่อ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3			
สื่อบุคคล						
หน่วยงานราชการ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
หน่วยงานเอกชน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ผู้นำท้องถิ่น	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
อาสาสมัครเกษตร/ปราชญ์ชาวบ้าน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
สื่อกลุ่ม						
การฝึกอบรม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
การศึกษาดูงาน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
การประชุม/สัมมนา	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
แปลงสาธิต	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
สื่อมวลชน						
วิทยุ/โทรทัศน์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
หอกระจายข่าว	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
การจัดนิทรรศการ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
หนังสือพิมพ์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
วารสารวิชาการ/คู่มือ/เอกสาร เผยแพร่	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
โปสเตอร์/ป้ายประชาสัมพันธ์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
สื่อออนไลน์						
Facebook	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
Line	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
Youtube	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เว็บไซต์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ตอนที่ 3 สภาพการจัดการทุเรียนแบบผสมผสาน

คำชี้แจง : โปรดเลือกประเด็นต่อไปนี้ว่าท่านจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในทุเรียน หรือไม่ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ตามหลักการต่อไปนี้

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1.การวัดค่า pH มีการวัดค่าความเป็นกรด - ด่าง ให้อยู่ที่ประมาณ 6.5	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2. การยกโคก ปลูกทุเรียนแบบยกโคกในพื้นที่ลุ่มต่ำ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3. การกำจัดวัชพืช ไม่ให้รก เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
4. การตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่ง เพื่อปรับสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของโรค	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5. การใช้มือจับทำลายศัตรูพืช เมื่อพบศัตรูพืช ต้องจับทำลายโดยใช้มือ หรือเขยาดันไม่ให้แมลงศัตรูพืชร่วงหล่นแล้วนำไปทำลาย	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
6. การใช้กับดัก กรงดัก ตาข่าย เพื่อดักจับแมลงป้องกันสัตว์และศัตรูพืชเข้ามาทำลายผลผลิต เช่น หนู กระจอก ค้างคาว	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7. การฉายรังสีเพื่อป้องกันเพื่อป้องกันหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
8. การใช้แมลงศัตรูพืชเป็นหมันมาปล่อยในแปลง ผสมพันธุ์กับแมลงในธรรมชาติทำให้ไข่ที่ออกมาฝ่อไม่สามารถฟักเป็นตัว	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
9.การใช้กับดักแสงไฟ ล่อผีเสื้อกลางคืนไม่ให้วางไข่บนดอกทุเรียน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
10.การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3			
11. การใช้ตัวห้ำหรือแมลงช้างปีกใส เพื่อกำจัดเพลี้ยไก่แจ้	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
12. การใช้สารสะเดาผสมกับสารจับใบฉีดพ่นเพื่อไล่แมลงผีเสื้อตัวเต็มวัย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
13. การใช้สารเคมีเป็นวิธีสุดท้ายหลังจากไม่สามารถกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีอื่นๆ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
14. การใช้สารเคมีในช่วงแดดอ่อน และอยู่เหนือลม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
15. การปฏิบัติตัวอย่างเคร่งครัดในการป้องกันตัวเองจากสารเคมี	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ตอนที่ 4 ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ชี้แจง : โปรดระบุเครื่องหมาย ✓ ในระดับความต้องการในประเด็นที่ตรงกับความต้องการของท่าน ได้แก่ 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ความต้องการการส่งเสริม	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3			
ความต้องการเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน						
1. วิธีการเขตกรรม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2. วิธีกล	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3. วิธีฟิสิกส์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4. ชีววิธี	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5. วิธีการควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
6. วิธีการใช้สารธรรมชาติ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7. วิธีการเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ความต้องการการส่งเสริม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริม						
การสื่อสารรายบุคคล						
8. เจ้าหน้าที่เข้าไปให้ความรู้แบบเผชิญหน้า	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
9. เจ้าหน้าที่ให้ความรู้ผ่านทางโทรศัพท์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
10. เจ้าหน้าที่พูดคุยผ่านช่องทางออนไลน์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
การสื่อสารแบบกลุ่ม						
11. การฝึกอบรม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
12. การศึกษาดูงาน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
13. การสัมมนา	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
14. การสาธิต	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
การสื่อสารแบบมวลชน						
15. วิทยุกระจายเสียง/รายการโทรทัศน์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
16. สื่อออนไลน์ เช่น Facebook เว็บไซต์ Youtube	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
17. ไปสเตอร์ วารสารวิชาการ แผ่นพับ คู่มือต่างๆ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ด้านนักส่งเสริม						
เจ้าหน้าที่จากภาครัฐ						
18. นักส่งเสริมการเกษตร	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
19. เทศบาล/อบต.	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
20. นักวิชาการเกษตร	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
เจ้าหน้าที่ภาคเอกชน						
21. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเอกชน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
22. ตัวแทนขายปัจจัยการผลิต	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

คำชี้แจง : โปรตระบุเครื่องหมาย ✓ ระดับปัญหาในประเด็นที่ตรงกับปัญหาของท่าน ได้แก่
 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

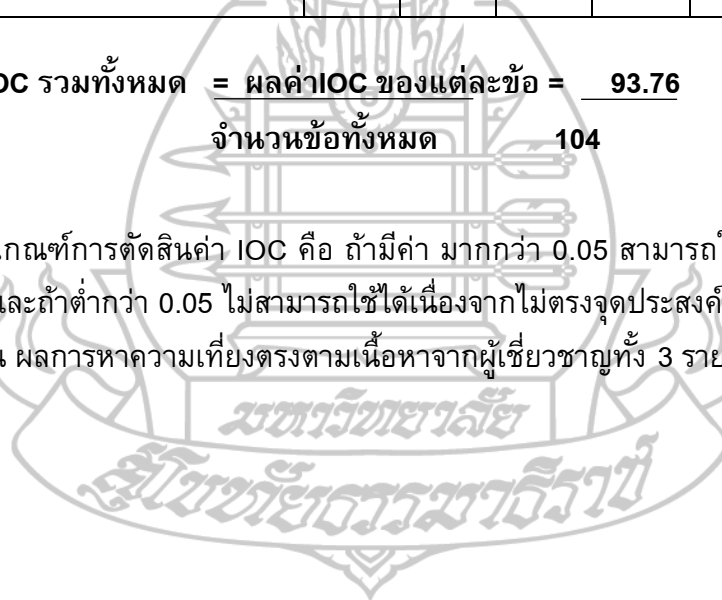
ปัญหา	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ปัญหาด้านการผลิต						
วิธีเขตกกรรม						
1. เงินทุนในการไถพรวนดิน	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
2. ขาดเงินทุนในเรื่องระบบน้ำ	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
3. ไม่มีเวลาในการกำจัดวัชพืช	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
วิธีกล						
4. ขาดแรงงานในการจัดการ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5. ขาดเครื่องมือ	+1	0	+1	3	1	ใช้ได้
วิธีฟิสิกส์						
6. ขาดเครื่องมือเนื่องจากต้นทุนสูง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7. ขาดความรู้ในการปรับแต่ง เครื่องมือเอง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
วิธีชีววิธี						
8. ไม่สามารถเข้าถึงชีวภัณฑ์	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
9. แหล่งเข้าถึงศัตรูธรรมชาติมีน้อย	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
10. หน่วยงานผลิตชีวภัณฑ์ช้า	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
11. อายุการเก็บรักษาของชีวภัณฑ์สั้น	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
การควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมัน						
12. ไม่มีแหล่งผลิตพันธุ์เป็นหมัน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
การใช้สารธรรมชาติ						
13. ไม่มีวัตถุดิบ	+1	-1	+1	2	0.67	ใช้ได้

ปัญหา	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ	รวม	IOC	ความหมาย
-------	--------------------------------	-----	-----	----------

	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
14. ไม่มีความรู้เรื่องการผสมสาร ธรรมชาติ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
15. ไม่มีเวลา	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้
การเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง						
16. ขาดแรงงานในการฉีดพ่น	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
17. ขาดความรู้เรื่องสารเคมี	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
18. ขาดวิธีการป้องกันตัวเองจาก สารเคมี	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ปัญหาด้านการส่งเสริม						
19. นักส่งเสริม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
20. ตัวแทนขายปัจจัยการผลิต	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
21. นักส่งเสริมหน่วยงานเอกชน	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้

$$\text{ค่า IOC รวมทั้งหมด} = \frac{\text{ผลค่า IOC ของแต่ละข้อ}}{\text{จำนวนข้อทั้งหมด}} = \frac{93.76}{104} = 0.90$$

หลักเกณฑ์การตัดสินค่า IOC คือ ถ้ามีค่า มากกว่า 0.05 สามารถใช้ข้อคำถามได้ตรง
จุดประสงค์ และถ้าต่ำกว่า 0.05 ไม่สามารถใช้ได้เนื่องจากไม่ตรงจุดประสงค์
ดังนั้น ผลการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ราย ข้อคำถามสามารถ
ใช้ได้



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวณิชากร ศรประสิทธิ์
วัน เดือน ปี เกิด	5 มกราคม 2538
สถานที่เกิด	อำเภอสะเตา จังหวัดสงขลา
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2560
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอกาบัง
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

