

การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรในตำบล  
ประต้อม อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์



นางสาวจิราพร แก่นแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต

วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2566

**Adoption of Integrated Rice Pest Management for Farmers in Prathat Bu  
Sub-district, Prasat District, Surin Province**



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

School of Agriculture and Cooperatives



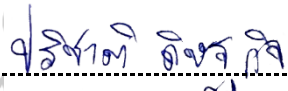
Sukhothai Thammathirat Open University

2023

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร ในตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์
ชื่อและนามสกุล	นางสาวจิราพร แก่นแก้ว
แขนงวิชา / วิชาเอก	ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร
สาขาวิชา	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชาติ ดิษฐกิจ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2567

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช จุลกะ)  
 ..... กรรมการ  
  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร)  
 ..... กรรมการ  
  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชาติ ดิษฐกิจ)

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

ชื่อวิทยานิพนธ์ การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรในตำบลประทัด  
บุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

ผู้วิจัย นางสาวจิราพร แก่นแก้ว รหัสนักศึกษา 2659000190

ปริญญา: เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.  
ปรีชาติ ดิษฐกิจ ปีการศึกษา 2566

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพสังคม และเศรษฐกิจ 2) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน 3) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน และ 4) การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบสำรวจ ประชากรที่ศึกษาคือเกษตรกรที่เป็นสมาชิกแปลงใหญ่ข้าวในตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรจังหวัด ปี 2566 จำนวน 178 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ทาโร ยามาเน ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 124 ราย โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการจัดอันดับ ผลการศึกษา 1) เกษตรกรเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 59.45 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว เฉลี่ย 16.76 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.47 คน ได้รับการฝึกอบรมเฉลี่ยจำนวน 4.50 ครั้ง/ปี หน่วยงานที่เข้ามาจัดการอบรมสำนักงานเกษตรอำเภอ มีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 11.52 ไร่ รายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 12,685.48 บาทต่อปี รายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 25,161.29 บาทต่อปี ต้นทุนการผลิตข้าวเฉลี่ย 2,084.27 บาทต่อไร่ และมีการกักยืมจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ 2) เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานในระดับมาก ในประเด็นด้าน การสำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอเป็นหลักปฏิบัติของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 3) การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงความคิดเห็นมีการยอมรับปานกลาง โดยยอมรับวิธีเขตกรรมมากที่สุด ได้แก่ ปรับสภาพดินให้เหมาะสม และการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติมีการปฏิบัติวิธีเขตกรรมมาก 4) ปัญหาการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน เกษตรกรมีปัญหาด้านขาดความรู้เรื่องการใช้สารเคมี และไม่สามารถควบคุมการให้น้ำได้ ข้อเสนอแนะ ควรส่งเสริมความรู้เรื่องการใช้สารเคมีที่ถูกต้องวิธี และสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี

**คำสำคัญ** การยอมรับการผลิต การจัดการศัตรูพืช การจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว

นาริรัตน์ สีระสาร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร)

Thesis title: “ Adoption of Integrated Rice Pest Management for Farmers in Prathat Bu Sub-district, Prasat District, Surin Province”

Researcher: “Miss. JIRAPHORN KANKAEW”; ID: “2659000190”;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural and Development);

Thesis advisors: (1) Assistant Professor Nareerut Seerasarn;(2) Assistant Professor Parichat Dittakit ; Academic year: 2023

### Abstract

The objectives of this research were to study 1) social and economic conditions, 2) the knowledge of integrated pest management of rice, 3) problems and recommendations of the adoption of integrated pest management of rice, And 4) the adoption of integrated pest management of rice for farmers. The research was done by survey method. The population consisted of 178 farmers who are members of collaborative rice in Prathat Bu Sub-district, Prasat District, Surin Province who registered with the Department of Agricultural Extension in the production year of 2022. The 124 sample size was based on the Taro Yamane formula with an error value of 0.05 through a simple random sampling method. Structured interviews were used for data collection. Statistics used were frequency, percentage, minimum, maximum, mean, standard deviation and ranking. The results indicated the following: 1) The farmers were male, The average age of 59.45 years, completed primary school. The average experience in rice cultivation was 16.76. The average number of household members was 3.47. The average received training of 4.50 times/year. The agency that came to organize the training was the District Agricultural Office. The average of rice cultivation area of 11.52 rai, the average agricultural income of 12,685.48 baht per year, the average non-agricultural income of 25,161.29 baht per year, the average rice production cost of 2,084.27 baht per rai and loan from Bank of Agriculture and Agricultural Cooperatives. 2) Farmers of knowledge and understanding of integrated pest management at a high level on issue regular field surveys were a key practice of integrated pest management. 3) Adoption of rice-integrated pest management at moderate. The most adopted methods include adjusting soil conditions to be suitable and adopting of rice integrated pest management in practice, with a lot of practice. 4) Problems of integrated pest management in rice, farmers had a problem with a lack of knowledge about the use of chemicals and cannot control the water supply. Suggestions should extend knowledge about the correct use of chemicals and support materials and equipment to prevent and eliminate pests by biological methods

**Keywords** : Adoption of production, Pest management integrated in rice, Pest management

ผ่านความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญตรวจบทความคัดย่อเรียบร้อยแล้ว

จ. ไร่ทอง ๒๕๖๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นารีรัตน์ สีระสาร)

## กิตติกรรมประกาศ กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นาริรัตน์ สีระสาร อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ ตลอดจนสละเวลาในการ ตรวจทานและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ทุกชั้นตอน เพื่อให้การเขียน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชาดิ ดิษฐกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม จากสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยนครราชสีมา ที่ได้ให้คำแนะนำ และเพิ่มเติมให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมทั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญานุช จุลกะ ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณามาเป็นประธานกรรมการสอบ ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง จาก มหาวิทยาลัยสุโขทัยนครราชสีมา ที่อำนวยความสะดวก จนส่งผลให้การศึกษาครั้งนี้ประสบ ผลสำเร็จ รวมทั้งขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอปราสาท ที่ให้ความช่วยเหลือ ผู้นำชุมชน ที่ช่วยติดต่อประสานงานเกษตรกรในการเก็บข้อมูลการวิจัยนี้ ประธานและสมาชิก กลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัดบุทุกท่าน ที่สละเวลาในการให้ข้อมูลเพื่อประกอบวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและถือว่าเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ บิดา มารดา พี่น้อง ครอบครัว และ เพื่อนๆ ที่เป็นกำลังใจ ด้วยความรักและห่วงใย รวมทั้งให้การสนับสนุนตลอดมา เป็นแรงผลักดัน ให้ผู้วิจัยมีความตั้งใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จได้ในที่สุด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับงานส่งเสริม และพัฒนาด้านเกษตรในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

นางสาวจิราพร แก่นแก้ว

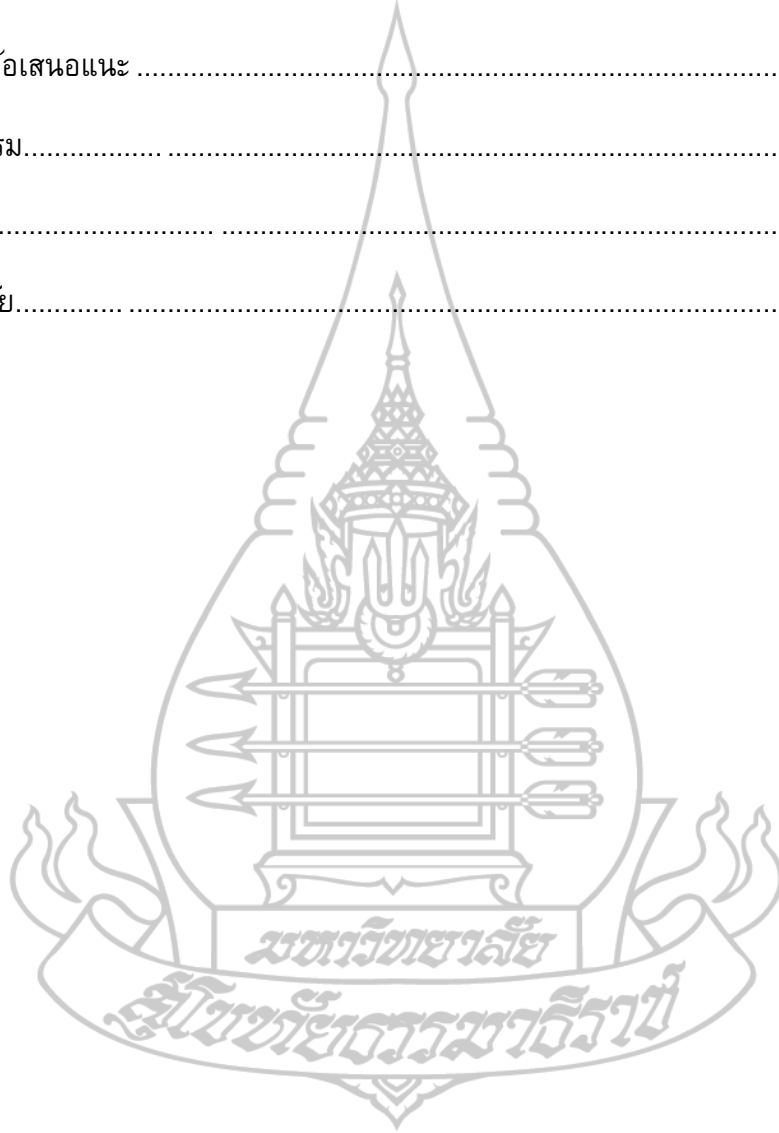
## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
3.กรอบแนวคิดการวิจัย.....	3
4.ขอบเขตของการวิจัย.....	3
5.นิยามศัพท์เฉพาะ .....	4
6.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	6
1. บริบทพื้นที่ตำบลประตักบู อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์.....	6
1.1 ข้อมูลสภาพพื้นที่ .....	6
1.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ .....	7
2.การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน .....	8
2.1 ความหมายของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน .....	8
2.2 หลักปฏิบัติของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน .....	8
2.3 วิธีการควบคุมศัตรูพืช .....	9
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ .....	12

3.1 ความหมายการยอมรับ .....	12
4.แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ .....	14
4.1 ความหมายความรู้.....	14
4.2 การวัดความรู้ .....	15
5.ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	16
5.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล .....	16
5.2 สภาพทางสังคม.....	17
5.3 สภาพทางเศรษฐกิจ .....	17
5.4 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน .....	18
5.5 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน .....	18
5.6 ปัญหา และข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน.....	19
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	21
1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	21
2.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	22
3.การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	25
4.การวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	29
ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร .....	29
ตอนที่ 2 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของ เกษตรกร.....	35
ตอนที่ 3 การยอมรับของเกษตรกรต่อการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของ เกษตรกร.....	38
ตอนที่ 4 ปัญหา และข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร ...	44



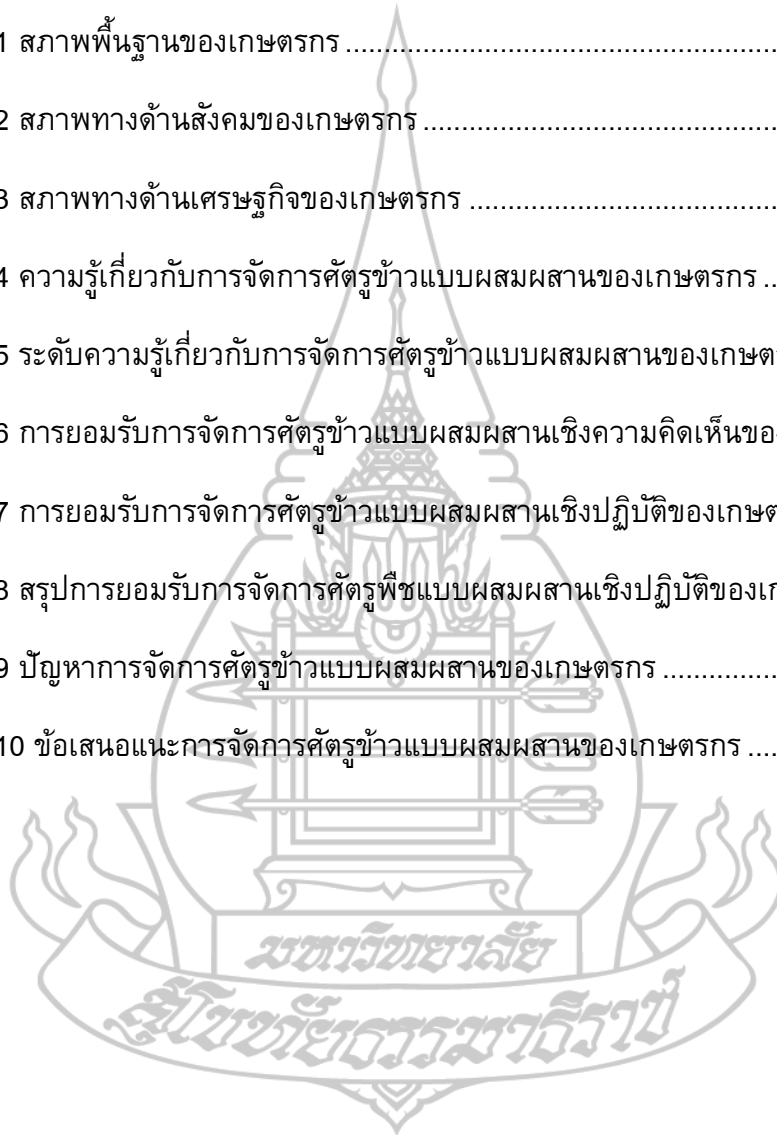
บทที่ 5 สรุปรการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	53
1. สรุปรการวิจัย .....	53
2. อภิปรายผล .....	55
3. ข้อเสนอแนะ .....	59
บรรณานุกรม.....	63
ภาคผนวก.....	65
ประวัติผู้วิจัย.....	75



## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 จำนวนสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง.....	22
ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานของเกษตรกร.....	29
ตารางที่ 4.2 สภาพทางด้านสังคมของเกษตรกร.....	31
ตารางที่ 4.3 สภาพทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร.....	32
ตารางที่ 4.4 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร.....	35
ตารางที่ 4.5 ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร.....	37
ตารางที่ 4.6 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร.....	38
ตารางที่ 4.7 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติของเกษตรกร.....	41
ตารางที่ 4.8 สรุปการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติของเกษตรกร.....	43
ตารางที่ 4.9 ปัญหาการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร.....	44
ตารางที่ 4.10 ข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร.....	48



## สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....3



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

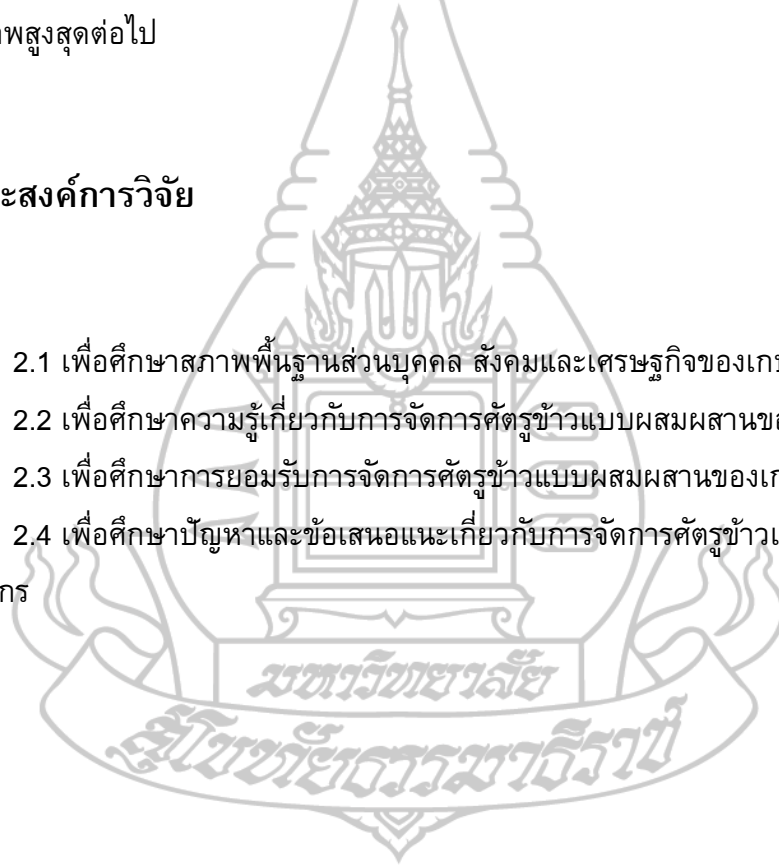
ข้าวถือเป็นพืชอาหารที่สำคัญของโลก ประมาณ 114 ประเทศทั่วโลกมีการผลิตข้าวเพื่อการบริโภค ปัจจุบันเกษตรกรมีแนวโน้มในการผลิตข้าวเพิ่มมากขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค ข้อจำกัดในการผลิตข้าวเพื่อให้มีผลผลิตที่สูงขึ้นนั้น ปัญหาที่เกษตรกรประสบคือ การเข้าทำลายของโรคและแมลง จึงใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในปริมาณที่มากเพื่อยับยั้งศัตรูพืชเหล่านั้น ส่งผลให้เกิดการตกค้างของสารเคมีในผลผลิตทางการเกษตร ก่อให้เกิดมลภาวะทางดิน น้ำ อากาศ และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนผลกระทบต่อสุขภาพ (M. Jamal Hajjar, 2023) จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีผู้ป่วยจากโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชสูงถึง 41,941 ราย โดยปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วยสูงสุด จำนวน 10,686 ราย และพบว่ามีครีวเรื้อนที่ยังคงใช้สารเคมีทางการเกษตรจนถึงปัจจุบันจำนวน 677,522 ครีวเรื้อน (ร้อยละ 25.60) และในปีพ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยด้วยโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มสารกำจัดแมลงมากที่สุด และรองลงมาคือ สารกำจัดวัชพืช (ไม่จำแนกชนิด) คิดเป็นอัตราป่วย 4.4 คนต่อประชากรแสนคน และ 1.62 คนต่อประชากรแสนคนตามลำดับ (กระทรวงสาธารณสุข, 2565) และในปี 2565 พบว่า ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรสูงถึง 0.114 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 16.32 จาก ในปี พ.ศ. 2563 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2565) สอดคล้องกับ ดารารัตน์และคณะ (2564) ที่ได้ทำการวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิตข้าวและสำรวจการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกรจังหวัดสุพรรณบุรีและกาญจนบุรี พบสารพิษตกค้างในตัวอย่างข้าวจากจังหวัดสุพรรณบุรีจำนวน 18 ตัวอย่าง (ร้อยละ 22.5) เป็นสารป้องกันกำจัดแมลง omethoate (2 ตัวอย่าง) และสาร carbofuran (1 ตัวอย่าง) สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชพบ cyproconazole (1 ตัวอย่าง) สาร propiconazole (7 ตัวอย่าง) และสาร tebuconazole (13 ตัวอย่าง) ตามข้อกำหนดของกฎหมายไทยและ Codex's MRLs พบว่า สารพิษตกค้างที่ตรวจพบในตัวอย่างข้าวจำนวน 18 ตัวอย่างมีปริมาณไม่เกินค่าที่กำหนด แต่

เมื่อพิจารณาข้อกำหนดของสหภาพยุโรปปริมาณสารตกค้างดังกล่าวเกินค่ากำหนด ทำให้ไม่สามารถส่งออกผลผลิตได้

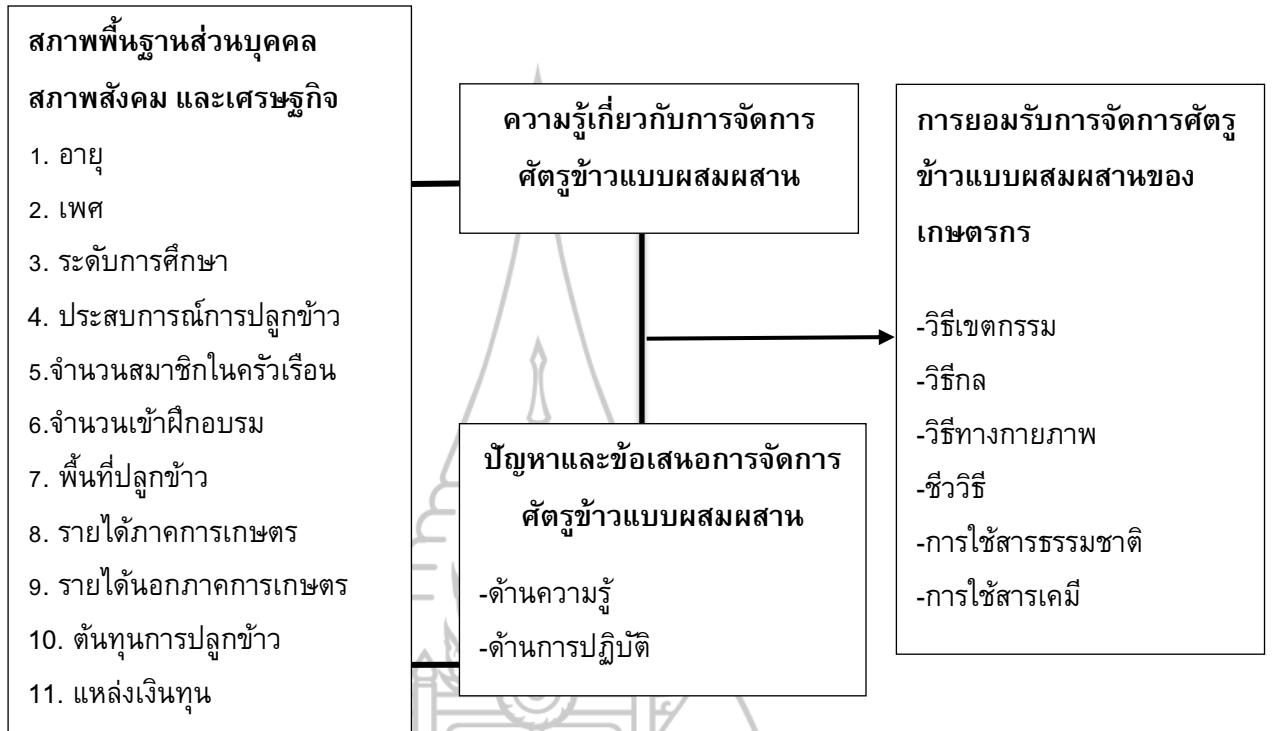
จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงศึกษาเรื่อง การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัญ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ เพื่อสะท้อนสภาพพื้นฐาน สังคมและเศรษฐกิจ ความคิดเห็น และการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนา ส่งเสริม และถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานที่เหมาะสมกับให้แก่เกษตรกร เพื่อลดปัญหาการตกค้างของสารเคมีต้นทุนการผลิตจากการใช้สารเคมี ตลอดจนปัญหาทางด้านสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร



### 3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### 4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัญ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ มีขอบเขตดังนี้

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ ศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลประทัญ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์
2. ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

3. ขอบด้านเขตเวลา การวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรตำบลประทัดบุ อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ตั้งแต่ช่วงเดือนตุลาคม 2566 - เดือนมีนาคม 2567

## 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่เป็นสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ ตำบลประทัดบุ อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์

2. การจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน หมายถึง การเลือกใช้วิธีควบคุมศัตรูข้าวมาผสมผสานกันอย่างเหมาะสม ได้แก่

-วิธีเขตกรรม เป็นวิธีการปรับปรุงสภาพแวดล้อม เพื่อให้พืชเจริญเติบโต แข็งแรงทนทานต่อศัตรูพืชได้ โดยวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสม เช่น การปรับสภาพดิน การใช้พันธุ์ดี การให้น้ำและปุ๋ยอย่างถูกต้อง การไถพรวน การกำจัดวัชพืช เป็นต้น

-วิธีกล เป็นวิธีการลดปริมาณศัตรูข้าวหรือด้วยวิธีหรือเครื่องมือง่ายๆเมื่อมีศัตรูข้าวเข้าทำลาย ถ้าพบในจำนวนน้อยสามารถใช้แรงงานคนเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการกำจัดหรือใช้กรงตักในการกำจัดและควบคุม

-วิธีทางกายภาพ เป็นการใช้วิธีการหรือเครื่องมือเพื่อควบคุมแมลงศัตรูข้าว เช่น การใช้ความร้อน แสง เสียง ในการไล่ ล่อ หรือกำจัด

-ชีววิธี เป็นการควบคุมศัตรูข้าวโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย ได้แก่ การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน และสารชีวภัณฑ์ ได้แก่ ไตรโคเดอมา บีบเวอเรีย และเมตตาไรเซียม

-การใช้สารธรรมชาติ เป็นการนำน้ำที่สกัดได้จากวัสดุธรรมชาติที่มีฤทธิ์ในการควบคุมศัตรูข้าวมาใช้ในการป้องกันกำจัด เช่น สะเดา หางไหล หนอนตายหยาก ข่า เป็นต้น

-การใช้สารเคมี เป็นวิธีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ควบคุมศัตรูข้าวผสมผสานร่วมกับวิธีการอื่นๆได้ โดยต้องพิจารณาใช้เมื่อมีความจำเป็นหลังจากที่วิธีการอื่นๆ ไม่สามารถควบคุมได้และกำจัดศัตรูข้าวได้ และต้องใช้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยเพื่อลดปริมาณศัตรูข้าวและคงไว้ซึ่งระดับการใช้สารกำจัดศัตรูข้าวหรือการใช้สิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ อย่างคุ้มค่า

3. การยอมรับ หมายถึง การยอมรับเชิงความคิดเห็นและเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการจัดการศัตรูข้าว คือ วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ ชีววิธี การใช้สารธรรมชาติ และการใช้สารเคมี

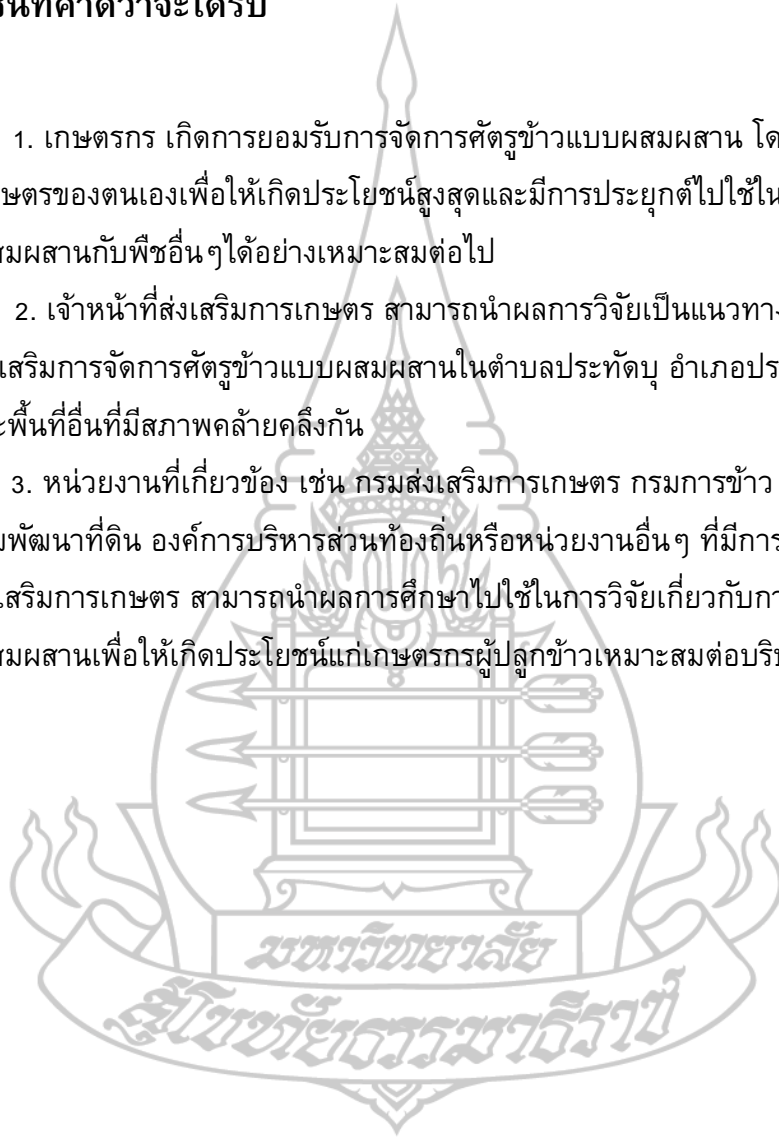
4. ปัญหาและข้อเสนอแนะ หมายถึง ปัญหาการและข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน ได้แก่ ด้านความรู้ และด้านการปฏิบัติ

## 6.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกษตรกร เกิดการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน โดยนำไปปฏิบัติในพื้นที่การเกษตรของตนเองเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีการประยุกต์ไปใช้ในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานกับพืชอื่นๆ ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

2. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สามารถนำผลการวิจัยเป็นแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานในตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ และพื้นที่อื่นที่มีสภาพคล้ายคลึงกัน

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมการข้าว กรมวิชาการ เกษตร กรมพัฒนาที่ดิน องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการดำเนินงานในด้านการส่งเสริมการเกษตร สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวเหมาะสมต่อบริบทแต่ละพื้นที่





## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

ในการวิจัยเรื่อง การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งประเด็นดังนี้

- 1) บริบทพื้นที่ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
- 2) การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
- 3) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ
- 4) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้
- 5) ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. บริบทพื้นที่ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

##### 1.1 ข้อมูลสภาพพื้นที่

###### 1.1.1 ที่ตั้ง อาณาเขต ขอบเขตการปกครอง

ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของอำเภอปราสาท ห่างจากที่ว่าการอำเภอ 25 กิโลเมตร และห่างจากจังหวัดสุรินทร์

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ต.สวาย อำเภอมืองฯ จ.สุรินทร์

ทิศใต้ ติดต่อกับ ต.สมุด อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ต.ไพล อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ต.สมุด อ.ปราสาท จ.สุรินทร์

###### 1.1.2 สภาพภูมิประเทศ (Topographic)

พื้นที่ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ มีพื้นที่ทั้งหมด 18,023 ไร่ มีทั้งหมด 9 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ 1 บ้านจบก หมู่ 2 บ้านหนองยาว หมู่ 3 บ้านสระกอร์ หมู่ 4 บ้านปลิก หมู่ 5 บ้านภูมิกันดาร หมู่ 6 บ้านสวายปริง หมู่ 7 บ้านพนม หมู่ 8 บ้านประทัด

บุ และหมู่ 9 บ้านปจิกพัฒนา ลักษณะพื้นที่ตำบลประทัดบุส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบสูง จำนวน 3 ใน 4 ส่วนพื้นที่จำนวน 1 ใน 4 เป็นที่อยู่อาศัยและทำไร่ สภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวปนทราย ไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน การเกษตรต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลักแหล่งน้ำส่วนใหญ่มีสภาพตื้นเขินไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ตลอดปี จะมีน้ำใช้ช่วงฤดูฝนเท่านั้นพัฒนา โดยแบ่งเป็นพื้นที่ทางการเกษตรทั้งหมด 10,911.5 ไร่ (ข้าว/มันสำปะหลัง) ที่อยู่อาศัย 2,987 ไร่ พื้นที่ป่าไม้ 79 ไร่ และพื้นที่สาธารณะและอื่นๆ 4,045.5 ไร่

## 1.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

### 1.2.1 ครัวเรือนเกษตรกร

ตำบลประทัดบุมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,243 ครัวเรือน ประชากรรวม 4,580 คน แบ่งเป็นชาย 2,255 คน หญิง 2,325 คน ในจำนวนนี้แบ่งเป็นครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด 990 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 80 โดยหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นชาย 639 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 65 และที่เป็นหญิง 351 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 35 ตามลำดับ

### 1.2.2 ลักษณะการประกอบอาชีพ

ในพื้นที่ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ มีเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก (ปลูกพืช, เลี้ยงสัตว์) จำนวน 980 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 98.98 และประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นรอง (ค้าขาย, รับจ้าง, รับราชการ) จำนวน 10 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 1.02 ตามลำดับ

### 1.2.3 รายได้-รายจ่ายของครัวเรือนเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีการประกอบอาชีพด้านการเกษตรที่ ได้แก่ การปลูกข้าว การปลูกมันสำปะหลังและอื่นๆ เกษตรกรมีรายได้ทั้งในและนอกภาคเกษตรทั้งปีประมาณ 45,372 บาท สำหรับรายจ่ายในครัวเรือนของเกษตรกร ส่วนใหญ่จะเป็นค่าใช้จ่าย ในการดำรงชีวิต (อาหาร ยา เครื่องนุ่งห่ม) เฉลี่ยทั้งปีประมาณ 30,000 บาท

### 1.2.4 การถือครองที่ดิน

เกษตรกรมีการถือครองที่ดินโดยแยกเป็น

ขนาดพื้นที่ที่อยู่อาศัยครัวเรือนละ 1 ไร่

พื้นที่นาถือครองขนาดไม่เกิน 5 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5

ขนาดพื้นที่นาถือครอง 6 – 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20

ขนาดพื้นที่นาถือครอง 11 - 20 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50

ขนาดพื้นที่นาถือครอง 21 - 50 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20

ขนาดพื้นที่นาถือครอง 50ไร่ ขึ้น คิดเป็นร้อยละ 5

## 2. การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

### 2.1 ความหมายของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

กรมวิชาการเกษตร (2555) กล่าวว่า การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน หมายถึง การพิจารณาวิธีการควบคุมศัตรูพืชทั้งหมดที่มีอยู่อย่างรอบคอบ โดยใช้วิธีการควบคุม ตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไป มาใช้ให้เหมาะสมเพื่อลดปริมาณศัตรูพืชโดยพยายามลดการใช้สารเคมี หรือพิจารณาใช้เมื่อเกิดการระบาดของวิธีการอื่น ๆ ไม่สามารถกำจัดได้ รวมทั้งลดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เน้นการควบคุมศัตรูพืชโดยการรบกวนระบบนิเวศเกษตรให้น้อยที่สุด และสนับสนุนกลไกการควบคุมโดยศัตรูธรรมชาติ

กรมการข้าว (2550) กล่าวว่า การแก้ไขปัญหาการระบาดของศัตรูข้าว ชาวนานิยมใช้สารเคมีในการกำจัดและมีแนวโน้มใช้เพิ่มมากขึ้นทุกปีทำให้ประเทศไทยต้องสูญเสียดุลด้านการนำเข้าสารเคมีเป็นจำนวนกว่าพันล้านบาทต่อปี เพื่อลดปัญหาดังกล่าว จึงเห็นว่าการใช้วิธีควบคุมปริมาณแมลงศัตรูพืชควบคู่กับการใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ มีผลให้ประชากรของศัตรูพืชลดลง โดยใช้ระดับเศรษฐกิจเป็นหลักในการตัดสินใจที่จะใช้มาตรการในการป้องกันกำจัด

กล่าวโดยสรุป การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน หมายถึง การนำเอาความรู้และวิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไป โดยเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมที่สุดมาปฏิบัติ ทั้งนี้วิธีการดังกล่าวต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวเกษตรกร และสิ่งแวดล้อม

### 2.2 หลักปฏิบัติของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

หลักปฏิบัติของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานนั้น เป็นข้อควรปฏิบัติเพื่อบริหารจัดการระบบนิเวศในแปลงก่อนการเลือกใช้วิธีในการจัดการศัตรูพืชที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย 2 ข้อ ดังนี้ (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022)

1. ปลูกพืชให้แข็งแรง มีการจัดการอย่างเหมาะสมในการเลือกใช้พันธุ์ที่มีการต้านทานโรคและแมลง การใช้ปุ๋ย ใช้น้ำ และการจัดการดินให้เหมาะสมซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช พืชที่แข็งแรงนั้นจะสามารถต้านทานต่อโรคและทดแทน

การทำลายที่อาจเกิดจากโรคและแมลงศัตรูพืช ซึ่งอาจจะมีผลต่อผลผลิตของพืช การทำให้พืชแข็งแรงจึงเป็นพื้นฐานแรกในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน

2. อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ ระบบนิเวศเกษตรทุกระบบ จะมีสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์ หรือศัตรูธรรมชาติ ซึ่งเป็นมิตรของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม ช่วยควบคุมปริมาณของศัตรูพืช การเข้าใจความเคลื่อนไหวของประชากรศัตรูพืช เข้าใจวิธีการจัดการศัตรูพืช รู้จักบทบาทของศัตรูธรรมชาติศัตรูพืช วงจรชีวิต ห่วงโซ่อาหาร จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก เพื่ออนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติให้คงอยู่ และเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร รวมทั้งการส่งเสริมให้มีการเพิ่มปริมาณของศัตรูธรรมชาติ เกษตรกรควรทราบถึงผลกระทบของสารเคมีกำจัดวัชพืชหรือสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชที่มีต่อปริมาณศัตรูธรรมชาติ โดยการอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ คือการควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์จากศัตรูธรรมชาติ ของศัตรูพืชที่ประกอบด้วยตัวห้ำ ตัวเบียน เชื้อโรค ของศัตรูพืช และสารชีวภัณฑ์ที่เป็นประโยชน์อื่นๆ ไปทำการควบคุมศัตรูพืช ไม่ว่าจะเป็นแมลงศัตรูพืช โรคพืช หรือวัชพืช

กล่าวโดยสรุป หลักการในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เน้นไปที่การเลือกพันธุ์พืชที่เหมาะสม ทนต่อโรคและแมลง และการดูแลพืชให้แข็งแรงโดยการจัดการน้ำ ดิน และปุ๋ย ผสมผสานกับการอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติเพื่อใช้ประโยชน์ของศัตรูธรรมชาติในการควบคุม และกำจัดศัตรูพืช ลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับคน พืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม

### 2.3 วิธีการควบคุมศัตรูพืช

ECHO 2015 Asia Bio-pest Control Workshop กล่าวว่า การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน คือวิธีการป้องกัน กำจัด และควบคุมศัตรูพืชมีหลากหลายวิธี ตั้งแต่วิธีการที่เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้เองในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เมื่อได้รับการฝึกอบรมถ่ายทอดความรู้ จนถึงวิธีการขั้นสูงที่ต้องใช้ความรู้ความชำนาญเป็นพิเศษ โดยสามารถแบ่งวิธีการเป็นกลุ่มได้แก่ วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีทางกายภาพ ชีววิธี การใช้สารธรรมชาติ และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งแต่ละวิธีมีทั้งข้อดี และข้อด้อย ดังนี้

1. วิธีเขตกรรมคือ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม เพื่อให้พืชเจริญเติบโตแข็งแรง ทนทานต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืชได้ โดยใช้วิธีการและปัจจัยในการปลูกพืชอย่างถูกต้อง ได้แก่

1.1 ปรับสภาพดิน โดยการเตรียมดินให้มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช มีแร่ธาตุอาหารสมบูรณ์ มีความสม่ำเสมอของหน้าดิน แต่ไม่เหมาะต่อการเจริญเติบโตและเพิ่มปริมาณของศัตรูพืช

1.2 ใช้พันธุ์ดี จากการคัดเลือกสายพันธุ์ที่ดี มีคุณภาพ ด้านทานต่อศัตรูพืช มีการใช้อัตราปลูก ระยะปลูก และช่วงฤดูปลูกที่เหมาะสม

1.3 การให้น้ำและปุ๋ย ถูกต้อง ถูกสูตร ตรงเวลา และสม่ำเสมอ

1.4 ไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก เพื่อทำลายศัตรูพืชที่อยู่ในดิน

1.5 กำจัดวัชพืช เมื่อวัชพืชมีจำนวนมากอาจเป็นแหล่งอาศัยขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืชและเป็นพืชอาศัยรอง ของเชื้อสาเหตุโรคพืช นอกจากนี้วัชพืชยังแย่งธาตุอาหารจากพืชปลูกทำให้พืชที่ปลูกอ่อนแอ

1.6 ตัดแต่งกิ่ง ต้นพืชที่มีกิ่งก้านที่มากเกินไปทำให้ทรงพุ่มหนาทึบ ทำให้พืชไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้เต็มที่ เกิดการสะสมความชื้น กลายเป็นที่อยู่อาศัยและเกิดการขยายพันธุ์ของศัตรูพืช

1.7 ปลูกพืชหมุนเวียน ควรปลูกพืชคนละประเภทสลับกับพืชปลูก หรือกลุ่มพืชที่มีความแตกต่างกันเพื่อตัดแหล่งอาหารและแหล่งที่อยู่อาศัยของศัตรูพืชไม่ให้มีต่อเนื่อง

1.8 ปลูกพืชผสม เพื่อกำจัดแหล่งอาหารและขอบเขตพื้นที่การระบาดของศัตรูพืช

1.9 เลื่อนเวลาปลูก วิธีการเหมาะกับพืชล้มลุก หรือพืชอายุสั้น โดยเลี่ยงช่วงเวลาที่มีความเสี่ยงต่อการเข้าทำลายของศัตรูพืช แต่ต้องเหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืชชนิดนั้นๆ โดยเฉพาะช่วงการให้ผลผลิต

## 2. วิธีการ

วัตถุประสงค์ของการใช้วิธีการ เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชด้วยวิธีหรือเครื่องมือง่ายๆ เมื่อมีศัตรูพืชเข้าทำลาย ถ้าพบจำนวนน้อยสามารถใช้แรงงานคน เครื่องมือหรืออุปกรณ์ช่วยในการทำลาย หรือใช้กรงดักในการควบคุม ได้แก่

2.1 การจับทำลายโดยใช้มือ เมื่อพบศัตรูพืช จับแมลงศัตรูพืชด้วยมือหรือเขยาดันไม่ให้แมลงศัตรูพืชร่วงหล่นแล้วนำไปทำลาย

2.2 การใช้แรงงาน เช่น ตัดแต่งต้น กิ่ง ใบ ที่เป็นโรคหรือแมลงที่เกาะอยู่กับที่หรือเคลื่อนที่เข้าไปเผาทำลาย

2.3 การใช้กรงดัก ตาข่าย เพื่อดักจับแมลง และป้องกันสัตว์ศัตรูพืช เช่น หนู นกค่างคาว เข้ามาทำลายผลผลิต เป็นต้น

3. วิธีทางกายภาพ การควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีทางกายภาพ คือ การใช้วิธีการหรือเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช โดยการใช้กับดัก ให้เหมาะสมกับชนิดของแมลง เช่น กับดักแสงไฟ ใช้ในกรณีที่ตัวเต็มวัยชอบบินเล่นไฟในเวลากลางคืน โดยมีภาชนะใส่น้ำวางไว้ใต้หลอดไฟ เมื่อตัวเต็มวัยบินมาเล่นไฟก็จะตกลงไปในน้ำ หรือกับดักกาวเหนียว เพื่อล่อให้แมลงศัตรูมาติด

4. ชีววิธี เป็นการควบคุมศัตรูพืชโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชลงให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย สามารถทำได้ 2 แบบ ได้แก่แบบธรรมชาติ เป็นการควบคุมที่เกิดขึ้นเองโดยศัตรูธรรมชาติที่อยู่ในธรรมชาติ คอยควบคุมปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับสมดุล และแบบที่มนุษย์ทำขึ้น เป็นการนำศัตรูธรรมชาติมาผลิตขยาย เพิ่มปริมาณให้มากพอที่จะควบคุมศัตรูพืชและปล่อยเติมในธรรมชาติ

4.1 ตัวห้ำ เป็นสิ่งมีชีวิตที่ทำให้ศัตรูพืชตายโดยการกัดกิน ดูดกินของเหลวในศัตรูพืชเป็นอาหาร ส่วนมากมีขนาดใหญ่กว่าศัตรูพืช หรือมีอวัยวะพิเศษเพื่อจับเหยื่อ ตัวห้ำหนึ่งตัวกินศัตรูพืชได้หลายชนิด เช่น แมลงปอ แมลงช้าง แมงมุม เป็นต้น

4.2 ตัวเบียน ทำให้ศัตรูพืชตายโดยการกินอาหาร อยู่อาศัย และขยายพันธุ์ภายในตัวศัตรูพืช หรือบนตัวศัตรูพืช มักมีขนาดเล็กกว่าศัตรูพืช การทำลายเป็นแบบเฉพาะเจาะจงต่อชนิดศัตรูพืช จะทำลายศัตรูพืชทีละตัว และขยายพันธุ์ได้มาก เช่น แตนเบียน และไส้เดือนฝอยบางชนิด เป็นต้น

4.3 จุลินทรีย์ เป็นสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ที่ทำให้ศัตรูพืชเป็นโรคตาย จุลินทรีย์ที่มีอยู่ทั่วไปจะทำลายศัตรูพืชเมื่อสภาพแวดล้อมเหมาะสม และสามารถทำลายศัตรูพืชได้ครั้งละมากๆ เช่น เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา เชื้อไวรัส เป็นต้น ศัตรูธรรมชาติ ดำรงชีวิตอยู่ด้วยการกินหรืออาศัยบนหรือในตัวศัตรูพืช ดังนั้นศัตรูธรรมชาติจึงสามารถหาอาหารซึ่งก็คือศัตรูพืชได้ แม้ศัตรูพืชจะหลบซ่อนอยู่ก็ตาม ถือเป็นกลไกที่สำคัญในการควบคุมสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติตามกระบวนการห่วงโซ่อาหาร ที่ทำให้เกิดสมดุลทางธรรมชาติในสภาพปกติศัตรูธรรมชาติจะมีปริมาณมากกว่าศัตรูพืช 5-6 เท่า



5) สารธรรมชาติ การควบคุมศัตรูพืชโดยใช้สารธรรมชาติ คือ การนำน้ำที่สกัดได้จากวัสดุธรรมชาติที่มีฤทธิ์ในการควบคุมศัตรูพืชมาใช้ในการป้องกันกำจัด เช่น สะเดา ตะไคร้หอม พลูป่า หางไหล หนอนตายหยาก เป็นต้น

6) สารเคมี การควบคุมศัตรูพืชโดยใช้สารเคมี เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ควบคุมศัตรูพืชผสมผสานร่วมกับวิธีอื่นๆ แต่จะต้องพิจารณาใช้เมื่อมีความจำเป็น หลังจากที่วิธีการอื่นๆไม่สามารถควบคุมและกำจัดศัตรูพืชได้ ต้องใช้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย โดยต้องทำการสำรวจศัตรูพืชอย่างสม่ำเสมอ เมื่อศัตรูพืชมีปริมาณสูง หรือศัตรูพืชทำให้เกิดเสียหายแล้ว หรือศัตรูพืชอยู่ในระยะที่กำลังกำจัดได้ยาก ซึ่งวิธีการใช้สารเคมีที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมมีหลายวิธี เช่น การใช้สารเคมีเป็นเหยื่อล่อ เหยื่อพิษหรือใช้สารล่อ หรือการฉีดเข้าลำต้น ทั้งนี้ ต้องเลือกใช้ชนิดของสารเคมีและวิธีการให้เหมาะสมกับศัตรูพืชและพืชที่ปลูก

กล่าวโดยสรุป วิธีในการกำจัดศัตรูพืชนั้น มีหลากหลายวิธี ไม่ว่าจะเป็น วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีทางกายภาพ ชีววิธี การใช้สารธรรมชาติ และการใช้สารเคมี ล้วนมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งการกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานเป็นการเลือกใช้วิธีดังกล่าวตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไป เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลของการใช้วิธีผสมผสานเพื่อให้ผลที่เกิดขึ้นมีประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัดปลอดภัยต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

### 3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ

#### 3.1 ความหมายการยอมรับ

วิภาดา แดงมา (2562) กล่าวว่า การยอมรับคือกระบวนการเรียนรู้อีกด้านหนึ่งที่เกิดขึ้นควบคู่ไปกับกระบวนการเผยแพร่นวัตกรรม หรือสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอหากจะให้เกิดผลดีต้องปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้เกิดความแน่ชัด

จิตสุภา บิดาทอง (2564) กล่าวว่า การยอมรับ หมายถึง การนำการยอมรับมาเพื่อใช้ในการตัดสินใจที่จะใช้การรับรู้ที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะจากการรับรู้หรือทดลองปฏิบัติ เพื่อให้เกิด “นวัตกรรม” ใหม่ ๆ โดยที่ไม่ต้องคำนึงถึงระยะเวลาของขั้นตอนในการนำการรับรู้นั้นมาปฏิบัติจริง

กล่าวโดยสรุป การยอมรับ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้จากสิ่งต่างๆ อาจเกิด จากความรู้ ประสบการณ์ การทดลอง มาใช้ในการตัดสินใจก่อนนำมาปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ ไปกับการหาความรู้เพื่อมายืนยันสิ่งนั้น จนเกิดเป็นการยอมรับในที่สุด

### 3.2 ขั้นตอนในกระบวนการยอมรับ

เยาเวพา ชูประภาวรณ (2547) กล่าวว่า การยอมรับและการใช้เทคโนโลยี เป็นกระบวนการ ตัดสินใจของผู้บริโภค โดยอาศัยการสื่อสารสนับสนุนซึ่งขั้นตอนในกระบวนการ ยอมรับและการใช้เทคโนโลยี ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1) การรับรู้ เป็นขั้นแรกที่จะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมใหม่ โดยบุคคลรับรู้ว่ามีนวัตกรรมใหม่ครั้งแรกเป็นขั้นตอนของการรับทราบเท่านั้นว่านวัตกรรมได้ เกิดขึ้นและมีอยู่จริง แต่ยังไม่ได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วน

2) ความสนใจ บุคคลเริ่มมีความสนใจ เริ่มค้นหาข้อมูลและเรียนรู้เกี่ยวกับ นวัตกรรมนั้นเพิ่มขึ้น พฤติกรรมนี้เป็นไปในลักษณะที่ตั้งใจ และใช้กระบวนการคิดมากกว่าขั้น การรับรู้ในขั้นนี้จะทำให้บุคคลได้รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่นั้นมากขึ้น บุคลิกภาพ ค่านิยม สังคมหรือประสบการณ์จะมีผลต่อบุคคลนั้น และมีผลต่อการติดตามข่าวสาร

3) การประเมิน เป็นขั้นไตร่ตรอง บุคคลจะนำข้อมูลที่ได้นำมาพิจารณา ข้อดี ข้อเสีย เพื่อตัดสินใจว่าควรจะทำนวัตกรรมใหม่หรือไม่ ขั้นนี้จะแตกต่างจากขั้นอื่น ๆ ตรงที่เกิดการตัดสินใจที่จะลองความคิดใหม่ๆ โดยบุคคลมักคิดว่าการใช้สิ่งใหม่นั้นเป็นการ เสี่ยงที่ไม่แน่ใจ

ผลที่จะได้รับในขั้นนี้ จึงต้องการแรงเสริมเพื่อสร้างความมั่นใจยิ่งขึ้นว่าสิ่งที่ได้ตัดสินใจทดลอง นั้นถูกต้อง โดยการให้คำแนะนำข่าวสารเพื่อประกอบการตัดสินใจ

4) การทดลอง เป็นขั้นที่บุคคลทดลองนวัตกรรมใหม่ โดยอาจลองปฏิบัติ ทั้งหมด หรือบางส่วน เพื่อพิสูจน์ประโยชน์ของนวัตกรรมใหม่นั้น และรอดตัดสินใจว่าจะยอมรับ นวัตกรรมนั้นหรือไม่ ในขั้นนี้บุคคลจะแสวงหาข่าวสารที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ ซึ่งผลทดลองจะมีความสำคัญยิ่งต่อการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

5) การยอมรับ เป็นกระบวนการขั้นสุดท้ายในการยอมรับ ที่บุคคลจะ ยอมรับนวัตกรรมใหม่ หลังจากได้ทดลองปฏิบัติแล้ว และนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง หลังจาก ยอมรับนวัตกรรมแล้ว จะมีการแสวงหาข่าวสารเพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจยอมรับ หาก



ข่าวสารที่ได้รับภายหลัง มีผลว่าไม่สมควรรับนวัตกรรมนั้น อาจทำให้เกิดพฤติกรรมเล็กล้มรับนวัตกรรมนั้นได้ แต่ถ้าได้รับข่าวสารที่ดีภายหลังอาจจะกลับมายอมรับใหม่ได้อีก

กล่าวโดยสรุป ขั้นตอนการการยอมรับ คือกระบวนการเรียนรู้จากสิ่งต่างๆ ซึ่งอาจเกิดจากความรู้ ประสบการณ์ การทดลอง โดยเริ่มจากการรับรู้ ความสนใจ การประเมิน การทดลอง และเกิดการยอมรับจนเกิดการนำมาปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยหลังจากยอมรับแล้วอาจมีการค้นหาข้อมูล ความรู้เพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจได้

## 4.แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

### 4.1 ความหมายความรู้

วาสนา พลายสา (2559) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง ข้อมูลหรือสารสนเทศที่เกิดจากการศึกษา ค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์และเชื่อมโยงกับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล โดยความรู้มีได้ทั้งในรูปของความรู้ที่เห็นอย่างชัดเจนและความรู้ที่ฝังลึกอยู่เฉพาะตัวของแต่ละบุคคล สำหรับในการวัดความรู้นั้นสามารถเลือกวิธีได้อย่างหลากหลายไม่ว่าจะเป็นการทดสอบแบบปากเปล่า การเขียนตอบหรือแม้แต่การทดสอบในการปฏิบัติก็จะสามารถวัดความรู้ของแต่ละบุคคลได้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2552) กล่าวว่า ความรู้ หมายถึง สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์ เชื่อมโยงกับความรู้อื่นหรือประสบการณ์ เกิดเป็นความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ซึ่งแบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่

1. ความรู้ฝังลึก เป็นความรู้ที่อยู่ในตัวของแต่ละบุคคล เกิดจากประสบการณ์ การเรียนรู้หรือพรสวรรค์ต่างๆ ซึ่งสื่อสารถ่ายทอดในรูปแบบของตัวเลข สูตร หรือลายลักษณ์อักษรได้ยาก ความรู้ประเภทนี้พัฒนาและแบ่งปันกันได้และเป็นความรู้ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ความได้เปรียบในการแข่งขัน

2. ความรู้ชัดแจ้ง เป็นความรู้ที่เป็นเหตุเป็นผล สามารถรวบรวมและถ่ายทอดออกมาในรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น เอกสาร คู่มือ หนังสือ ตำรา รายงาน ซึ่งบุคคลสามารถเข้าถึงได้ง่าย

## 4.2 การวัดความรู้

อาภาศรี ตระกูลจันทนา (2551) กล่าวว่า การวัดความรู้โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมาก โดยแบบทดสอบถือว่าเป็นสิ่งเร้าเพื่อนำไปเร้าผู้ถูกสอบให้แสดงอาการตอบสนองออกมาด้วยพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การพูด การเขียน การกระทำ เป็นต้น เพื่อให้สามารถสังเกตเห็นหรือสามารถนับจำนวนปริมาณได้เพื่อนำไปแทนอันดับหรือคุณลักษณะของบุคคลนั้นรูปแบบของข้อสอบหรือแบบทดสอบมี 3 ลักษณะดังนี้

1. แบบปากเปล่า เป็นการทดสอบที่อาศัยการซักถามเป็นรายบุคคลใช้ได้ดีถ้ามีผู้เข้าสอบจำนวนน้อยเพราะต้องใช้เวลาสามารถถามได้ละเอียดเพราะสามารถโต้ตอบกันได้ทันที

2. แบบเขียนตอบ เป็นการทดสอบที่เปลี่ยนแปลงมาจากการทดสอบแบบปากเปล่า เนื่องจากจำนวนผู้เข้าสอบมากและมีจำนวนจำกัดแบ่งได้ 2 แบบ คือ

2.1 แบบเรียงความ เป็นการสอบที่ให้ผู้ตอบได้รวบรวมเรียบเรียงคำพูดของตนเอง แสดงทัศนคติและความรู้สึก ความคิดได้อย่างมีอิสระภายใต้หัวข้อที่กำหนดให้เป็นข้อสอบที่สามารถใช้วัดพฤติกรรมด้านพฤติกรรมและด้านการสังเคราะห์ได้เป็นอย่างดี แต่มีข้อเสียที่การให้คะแนนทำให้มีความเป็นปรนัยได้ยาก

2.2 แบบจำกัดคำตอบ เป็นข้อสอบที่มีคำตอบถูกภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดให้อย่างจำกัด ข้อสอบแบบนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ ได้แก่ แบบถูกผิด แบบเติมคำแบบจับคู่และแบบเลือกตอบ

3. แบบปฏิบัติ เป็นการทดสอบที่ผู้สอบได้แสดงพฤติกรรมออกมาโดยการกระทำหรือลงมือปฏิบัติจริงๆ

กล่าวโดยสรุป ความรู้ หมายถึง ข้อมูล ประสบการณ์ หรือสารสนเทศโดยเกิดจากการศึกษา ค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ เชื่อมโยงกับประสบการณ์เฉพาะของบุคคล ทั้งนี้ความรู้สามารถเกิดขึ้นได้ 2 ประเภทได้แก่ ความรู้แบบฝังลึกที่เกิดจากประสบการณ์เฉพาะของแต่ละบุคคล และความรู้แบบชัดแจ้ง เป็นเหตุเป็นผลซึ่งสามารถถ่ายทอดออกมาในรูปแบบต่างๆได้ เช่น เอกสาร คู่มือ วารสาร เป็นต้น สำหรับการวัดความรู้นั้นสามารถเลือกวิธีได้อย่างหลากหลายไม่ว่าจะเป็นการทดสอบแบบปากเปล่า การเขียนตอบหรือการทดสอบในการปฏิบัติก็สามารถใช้วัดความรู้ของบุคคลได้

## 5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 5.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกรแบ่งเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกข้าว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 5.1.1 อายุ

วาสนา พลายสา (2559) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกรในตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 54.04 ปี ใกล้เคียงกับสุทธิณี นาคสูตร (2562) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอนินนวม จังหวัดชัยนาท พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 54.44 ปี แตกต่างจาก สกุลนุช แก้วเทพ (2562) ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกร มีอายุเฉลี่ย 56.48 ปี และสุนทร วันหมื่น (2562) ศึกษาการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน พบว่า เกษตรกร มีอายุเฉลี่ย 46.90 ปี

#### 5.1.2 เพศ

วาสนา พลายสา (2559) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 70.1 เป็นเพศชาย เช่นเดียวกับงานวิจัยของสกกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 73.4 เป็นเพศชาย สอดคล้องกับสุทธิณี นาคสูตร (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 58.5 เป็นเพศชาย และงานวิจัยของสุนทร วันหมื่น (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 59.3 เป็นเพศชาย

#### 5.1.3 ระดับการศึกษา

สมหญิง ทับทิมศรี (2559) ศึกษาการจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรตำบลดอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 64.9 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา สอดคล้องกับวาสนา พลายสา (2559) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 24.8 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา เช่นเดียวกับสกกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 60.1 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา สอดคล้องกับ สุนทร วันหมื่น (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 33.7 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา

#### 5.1.4 ประสบการณ์ในการปลูกข้าว

สมหญิง ทับทิมศรี (2559) พบว่าจากเกษตรกรร้อยละ 40.6 มีประสบการณ์ในการทำนาอยู่ระหว่าง 21 – 30 ปี แตกต่างกับสุทธิณี นาคสูตร (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 38.6 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวจำนวน 31-40 ปี แตกต่างจาก สุนทร วันหมื่น (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 36.5 มีประสบการณ์ในการทำนา 11-20 ปี

## 5.2 สภาพทางสังคม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านสภาพทางสังคมของเกษตรกรแบ่งเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนการเข้าฝึกอบรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 5.2.1 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

วาสนา พลายสา (2559) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 62.4 มีสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน สอดคล้องกับสกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 25.9 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน

### 5.2.2 จำนวนการเข้าฝึกอบรม

วาสนา พลายสา (2559) พบว่า เกษตรกรได้รับการผ่านการฝึกอบรมทุกคน ร้อยละ 61.8 ผ่านการฝึกอบรม 1-5 ครั้ง/ปี และสุทธิณี นาคสูตร (2562, ) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 56.2 เคยเข้ารับการฝึกอบรมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้ง

## 5.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรแบ่งเป็น 5 ประเด็น ได้แก่ พื้นที่ปลูกข้าว รายได้จากภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร ต้นทุนการปลูกข้าว แหล่งเงินทุน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 5.3.1 พื้นที่ปลูกข้าว

สกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 33.1 มีพื้นที่ผลิตข้าวระหว่าง 3 – 10 ไร่ แตกต่างจากสุทธิณี นาคสูตร (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 49.7 มีพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 21-40 ไร่ ในขณะที่สุนทร วันหมื่น (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.5 มีพื้นที่ทำการเกษตร 11-15 ไร่

### 5.3.2 รายได้ภาคการเกษตร

สุนทร วันหมื่น (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 30.3 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปี 5,001-10,000 บาท ในขณะที่สกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า รายได้จากการผลิตข้าวต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 81.6 มีรายได้จากการผลิตข้าวต่อไร่ระหว่าง 4,501 – 8,000 บาทต่อไร่ เช่นเดียวกับสุทธิณี นาคสูตร (2562) พบว่า รายได้จากการปลูกข้าว เกษตรกรร้อยละ 67.78 มีรายได้จากการปลูกข้าวจำนวน 5,001-7,000 บาทต่อไร่

### 5.3.3 รายได้นอกภาคการเกษตร

วาสนา พลายสา (2559) พบว่า เกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรปี 2559 เฉลี่ย 88,031.85 บาท ใกล้เคียงกับสุนทร วันหมื่น (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 38.6 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี 20,001-25,000 บาท

### 5.3.4 ต้นทุนการปลูกข้าว

สุทธิณี นาคสูตร (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 82.0 มีต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าวจำนวน 1,501-3,500 บาทต่อไร่ ใกล้เคียงกับสุนทร วันหมีน (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 55.8 มีต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่ 1,001-2,000 บาทโดยเกษตรกรมีต้นทุนบาทต่อไร่เฉลี่ย 1,984.89 บาท แตกต่างจากสกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 55.2 มีต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่ระหว่าง 2,001 – 5,500 บาทต่อไร่

#### 5.3.5 แหล่งเงินทุน

สมหญิง ทับทิมศรี (2559) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 95.4 มีแหล่งเงินทุนจากการกู้ยืมจาก ธกส. มากที่สุด เช่นเดียวกับสกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 45.6 มีแหล่งเงินกู้จากธนาคารของรัฐ ได้แก่ ธกส.

### 5.4 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

วาสนา พลายสา (2559) พบว่า ระดับความรู้ของเกษตรกรในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานในการผลิตข้าว เกษตรกรร้อยละ 47.1 มีระดับความรู้มาก เช่นเดียวกับสกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร เกษตรกรร้อยละ 29.7 มีระดับความรู้ระดับมากที่สุด ตอบถูก 17 – 21 ข้อ แตกต่างจากปวีณา เดชคอบบุตร (2563) ศึกษาการจัดการหนอนกระทุ้งข้าวโพดลายจุดโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในภาคเหนือของประเทศไทย พบว่า เกษตรกรร้อยละ 57.0 มีความรู้ระดับปานกลาง ตอบถูก 6-10 ข้อ แตกต่างจากสกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 34.8 มีระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน อยู่ในระดับปานกลาง ตอบถูก 14.28 ข้อ

### 5.5 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

พนิดา นันตะหน้อย (2558) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานในเชิงปฏิบัติของเกษตรกรสมาชิก ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนในจังหวัดพะเยา เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 90 ขึ้นไป 3 อันดับแรกคือ 1) การไถพรวน ตากหน้าดิน 2) การใช้สายพันธุ์ที่ดี มีคุณภาพ ด้านทาน ศัตรูพืช และ 3) การใช้เชื้อจุลินทรีย์ในการป้องกันกำจัด สอดคล้องกับ สกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 84.3 มีการปฏิบัติวิธีเขตกรรม รองลงมา การใช้สารเคมีร้อยละ 75.8 การใช้สารสกัดจากธรรมชาติร้อยละ 70.2 การใช้พันธุ์ต้านทานและพันธุ์ที่หลากหลายร้อยละ 54.0 วิธีกลร้อยละ 36.5 ชีววิธีร้อยละ 25.6 และวิธีกายภาพหรือฟิสิกส์ร้อยละ 7.4 ตามลำดับ แตกต่างจาก วิจิตติมา ทองอนุ (2562) ศึกษาการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมและพริกในอำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา พบว่า การยอมรับเชิงปฏิบัติในภาพรวมร้อยละ 62.3 เมื่อพิจารณาเป็นประเด็น เกษตรกรร้อยละ 89.3 ยอมรับการใช้วิธีเขตกรรม รองลงมา



ยอมรับการใช้สารธรรมชาติสารป้องกัน และกำจัดศัตรูร้อยละ 80.1 ยอมรับการใช้วิธีกลร้อยละ 61.9 ยอมรับการใช้ชีววิธี ร้อยละ 56.1 และยอมรับการใช้วิธีฟิสิกส์ ร้อยละ 24.1 ตามลำดับ

## 5.6 ปัญหา และข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

### 5.6.1 ปัญหาในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

วาสนา พลายสา (2559) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาอยู่ในระดับมาก ในประเด็น มีการสนับสนุนความรู้และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติไม่เพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 2.48) งบประมาณในการสนับสนุนไม่เพียงพอ (ค่าเฉลี่ย 2.44) และมีการสนับสนุนไม่ต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย 2.40) สอดคล้องกับสุนทร วันหมื่น (2562) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรในด้านความรู้ มีปัญหาอยู่ในระดับมาก คือ การขาดความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยการใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.46) และปัญหาในด้านการปฏิบัติ มีปัญหาอยู่ในระดับมาก คือ การจัดการศัตรูพืชโดยการใช้สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย 3.62) วิธีฟิสิกส์ (ค่าเฉลี่ย 3.46) และการจัดการศัตรูพืชโดยการใช้สารสกัดธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ย 3.42) มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง คือ การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ (ค่าเฉลี่ย 3.35) วิธีกล (ค่าเฉลี่ย 3.32) ด้านเมล็ดพันธุ์ที่ดี (ค่าเฉลี่ย 3.27) การจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี (ค่าเฉลี่ย 3.21) แตกต่างจาก สุกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า เกษตรกรมีปัญหาของเกษตรกรในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน เกษตรกรพบปัญหาด้านความพร้อมของเกษตรกร เป็นอันดับ 1 ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.27) ประเด็นปัญหาย่อยคือ เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.75) อันดับ 2 เกษตรกรพบปัญหาด้านปัญหาด้านการส่งเสริมของเจ้าหน้าที่อยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นย่อยมีการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน น้อยเกินไป อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.44) และอันดับ 3 เกษตรกรพบปัญหาด้านการนำเทคโนโลยีมาปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย 3.06) ประเด็นย่อยคือไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ในทุกพื้นที่ อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.14)

### 5.6.2 ข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

พนิดา นันตะหน้อย (2558) พบว่า ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน มีดังนี้ ด้านความรู้ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 10.5 ต้องการให้มีการอบรมให้ความรู้แก่สมาชิกศูนย์เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ด้านการปฏิบัติ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 13.0 ต้องการให้เจ้าหน้าที่ทำแปลงสาธิตในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน และต้องการให้เจ้าหน้าที่มาอบรมและพาออกไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกิดการระบาดของศัตรูพืชและแนะนำการปฏิบัติเมื่อเกิดการระบาดของศัตรูพืช อีกร้อยละ 5.6 ด้านการส่งเสริมและการสนับสนุนจากหน่วยงาน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 11.7 ต้องการให้มีการส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องและเป็นประจำ และร้อยละ

1.9 ต้องการให้พาสมาชิกและบุตรไปดูงานแปลงสาธิต เห็นของจริงและมีความรู้เพิ่มเติม และด้านอื่นๆ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 18.5 ต้องการงบประมาณอย่างต่อเนื่อง เพราะขาดเรื่องงบประมาณ รองลงมาร้อยละ 16.0 ต้องการให้ทำเอกสารความรู้ด้านการทำน้ำหมักสมุนไพร น้ำหมักหอยเชอรี่ และร้อยละ 11.1 ต้องการให้ทำเอกสารความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแจกสมาชิก ศูนย์ ตามลำดับ แตกต่างจาก สกุนัข แก้วเทพ (2562) พบว่า เกษตรกรต้องการให้มีหน่วยงานสนับสนุนงบประมาณในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน เกษตรกรควรมีทัศนคติที่ดีต่อการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานและนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด และเกษตรกรต้องการให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรติดตามและให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ควรมีการประชาสัมพันธ์การปฏิบัติ การฝึกอบรมและศึกษาดูงานในแปลงหรือกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานให้มากขึ้น



### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากหนังสือ วารสาร บทความ เอกสารวิชาการ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลออนไลน์ที่ค้นคว้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยวิธีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล โดยมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ มีระเบียบ วิธีดำเนินการงานวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.1 ประชากร

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่เป็นสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ ทั้งหมด 179 ราย ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ปี 2566/2567 กับสำนักงานเกษตรอำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

#### 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ สูตรของ Taro Yamane กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ดังนี้

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

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (ราย)  
 $N$  = จำนวนหน่วยประชากร (ราย)  
 $e$  = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

แทนค่า

$$n = \frac{179}{1 + 179(0.05)^2}$$
$$= 123.66 \text{ ราย}$$



ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ จึงกำหนดให้เท่ากับ 124 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.0 ของประชากรทั้งหมด

### 1.3 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างการศึกษาในครั้งนี้ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับฉลากรายชื่อสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัดบุทีขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอปราสาท ปี 2566/67 จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของแต่ละหมู่บ้าน ที่กำหนด โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านจากสูตร

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้น} = \frac{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{จำนวนประชากรแต่ละกลุ่ม}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ที่	หมู่บ้าน	จำนวนสมาชิก	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1	บ้านจบก	20	14
2	บ้านหนองยาว	62	43
3	บ้านสระกอร์	30	21
4	บ้านปลึก	18	12
5	บ้านภูมิกันดาร	10	7
6	บ้านสวายปรัง	15	10
7	บ้านพนม	8	6
8	บ้านประทัดบุ	13	9
9	บ้านปลึกพัฒนา	3	2
	รวม	179	124

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้เครื่องมือแบบสัมภาษณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะคำถามทั้งแบบปลายปิด (Close-ended Question) และแบบปลายเปิด (Open-ended Question) มีวิธีการขั้นตอน ดังนี้

### 2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

2.1.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยต่าง ๆ สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1.2 กำหนดกรอบของเนื้อหาและข้อคำถาม ให้สอดคล้องกับแนวคิดและ วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1.3 นำเครื่องมือที่จัดทำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณา ตรวจสอบให้ความคิดเห็น จากนั้นนำเครื่องมือดังกล่าวมาปรับปรุงและแก้ไข ตามที่อาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะไว้

## 2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือคือ ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็น เครื่องมือ ทำการสัมภาษณ์ตามประเด็นคำถาม พร้อมกับการสังเกต แล้วบันทึกข้อมูลจากผู้ให้ สัมภาษณ์ให้ครบสมบูรณ์ทุกประเด็น จำนวน 124 ชุด โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของ เกษตรกร ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกข้าว จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนการเข้าฝึกอบรม พื้นที่ปลูกข้าว รายได้ภาคการเกษตร รายได้ในภาคการเกษตร ต้นทุนในการปลูกข้าว แหล่งเงินทุน

ตอนที่ 2 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน ประกอบด้วยคำถามซึ่งจะวัดความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน ตามหลักวิชาการ ได้แก่ วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ ชีววิธี การใช้สารธรรมชาติ การใช้สารเคมี โดยกำหนดข้อคำถามในลักษณะเลือกตอบถูก - ผิด และกำหนดการให้คะแนน ดังนี้

0 คะแนน = ตอบผิดจากหลักวิชาการ

1 คะแนน = ตอบถูกต้องตามหลักวิชาการ

ตอนที่ 3 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

3.1 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงความคิดเห็น กำหนดคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง การยอมรับระดับมากที่สุด

4 หมายถึง การยอมรับระดับมาก

3 หมายถึง การยอมรับระดับปานกลาง

2 หมายถึง การยอมรับระดับน้อย

1 หมายถึง การยอมรับระดับน้อยที่สุด

3.2 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติ ได้แก่ วิธี เขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ ชีววิธี การใช้สารธรรมชาติ การใช้สารเคมี ให้เกษตรกรเลือกตอบ ปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติ จำนวน 20 ข้อ ให้คะแนนในแต่ละข้อ ดังนี้

ปฏิบัติ เท่ากับ 1 คะแนน

ไม่ปฏิบัติ เท่ากับ 0 คะแนน

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร ประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านการปฏิบัติ กำหนดคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

#### 4.1 ระดับปัญหาในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

5 หมายถึง ปัญหามากที่สุด

4 หมายถึง ปัญหามาก

3 หมายถึง ปัญหาปานกลาง

2 หมายถึง ปัญหาน้อย

1 หมายถึง ปัญหาน้อยที่สุด

#### 4.2 ข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

5 หมายถึง เสนอแนะมากที่สุด

4 หมายถึง เสนอแนะมาก

3 หมายถึง เสนอแนะปานกลาง

2 หมายถึง เสนอแนะน้อย

1 หมายถึง เสนอแนะน้อยที่สุด

### 2.3 การทดสอบเครื่องมือ

การทดสอบเครื่องมือการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดและคำถามปลายปิด ได้ผลการทดสอบเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

2.3.1 การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) เพื่อให้ข้อความคำถามตัวเลือกรวมและสอดคล้องกับเนื้อหาการวิจัย โดย

(1) ผู้ศึกษาวิจัยทำการทดสอบ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือด้วยตนเองเป็นขั้นตอนเบื้องต้น

(2) คณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมและให้คำแนะนำแก้ไขปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้น เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของคำถาม ว่ามีความสอดคล้องและสามารถวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการเก็บข้อมูลหรือไม่ ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยด้านความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability)

2.3.2 การทดสอบเครื่องมือ ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย แต่ไม่ใช่กลุ่มเกษตรกรของงานวิจัยฉบับนี้ จำนวน 30 ราย จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ออกมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of alpha) ของ Cronbach โดยใช้โปรแกรม

คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ค่าความน่าเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ ในตอนที่ 3 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร เท่ากับ 0.879 และตอนที่ 4 ปัญหาเกี่ยวกับการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร เท่ากับ 0.913 และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร เท่ากับ 0.903

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ขั้นตอนเตรียมการสัมภาษณ์ ก่อนออกภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้เตรียมการในเรื่องต่อไปนี้

3.1.1 การเตรียมตัวผู้สัมภาษณ์ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสัมภาษณ์เกษตรกร ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ รายชื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ดินสอ ปากกา เครื่องคิดเลข และกล้องถ่ายรูป

3.1.2 การวางแผนการสัมภาษณ์ กำหนดแผนการสัมภาษณ์ พร้อมประสานงานกับประธานกลุ่มแปลงใหญ่เพื่อขอความร่วมมือในการนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่ ล่วงหน้า 3 วันเพื่อดำเนินการสัมภาษณ์

3.2 การสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์แนะนำตัวเองโดยแจ้งชื่อ-นามสกุล และแจ้งว่าเป็นนักศึกษาปริญญาโท วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร ชีแจงวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) ศึกษาสภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร
- 3) ศึกษาการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร
- 4) ศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการยอมรับการจัดการศัตรูข้าว

แบบผสมผสาน อธิบายความสำคัญของเรื่องที่วิจัย และประโยชน์ที่เกษตรกรจะได้รับจากการวิจัย เริ่มสัมภาษณ์โดยผู้สัมภาษณ์ชี้แจงการตอบแบบสัมภาษณ์ จากนั้นอ่านข้อคำถามให้เกษตรกรเลือกตอบในแบบสัมภาษณ์

3.3 การสิ้นสุดการสัมภาษณ์ ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และกล่าวขอบคุณเกษตรกรที่ให้การสัมภาษณ์

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสัมภาษณ์ที่เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูล จัดทำรหัสและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (description analysis) สถิติที่ใช้ในแต่ละตอน มีดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร โดยใช้การวิเคราะห์สถิติพรรณนาประกอบด้วย ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.)

ตอนที่ 2 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การแจกแจงความถี่ (frequency distribution) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation :S.D) การจัดอันดับ (ranking) ประกอบด้วยคำถามซึ่งจะวัดความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานตามหลักวิชาการได้แก่ วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ ชีววิธี การใช้สารธรรมชาติ การใช้สารเคมี จำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดคำถามในลักษณะถูก ผิด โดยวัดความรู้ของเกษตรกรผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด จากนั้นรวมคะแนนทั้งหมด แล้วนำคะแนนรวมมาจัดระดับ ความรู้ตามเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

1 - 4	คะแนน หมายถึง มีความรู้ที่น้อยที่สุด
5 - 8	คะแนน หมายถึง มีความรู้ที่น้อย
9 - 12	คะแนน หมายถึง มีความรู้ปานกลาง
13 - 16	คะแนน หมายถึง มีความรู้มาก
17 - 20	คะแนน หมายถึง มีความรู้มากที่สุด

ตอนที่ 3 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนาประกอบด้วย ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) และการจัดอันดับ (ranking) ใช้แบบสอบถามเป็นคำถามปลายปิด จำนวน 20 ข้อ

3.1 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงความคิดเห็น การแปลความหมาย ความคิดเห็นต่อการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ตามเกณฑ์การประเมิน ซึ่งได้จากการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ยอมรับเชิงความคิดเห็นน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ยอมรับเชิงความคิดเห็นน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ยอมรับเชิงความคิดเห็นปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ยอมรับเชิงความคิดเห็นมาก

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ยอมรับเชิงความคิดเห็นมากที่สุด

3.2 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติ ได้แก่ วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีฟิสิกส์ ชีววิธี การใช้สารธรรมชาติ การใช้สารเคมี ให้เกษตรกรเลือกตอบ ปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติ จำนวน 20 ข้อ โดยวัดจำนวนการปฏิบัติของเกษตรกรผู้ตอบแบบ สัมภาษณ์ ให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ปฏิบัติ และ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ไม่ปฏิบัติ จากนั้นรวมคะแนนทั้งหมด แล้วนำคะแนนรวมมาจัดระดับการยอมรับเชิงปฏิบัติตามเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

1 – 4 คะแนน หมายถึง การยอมรับเชิงปฏิบัติน้อยที่สุด

5 – 8 คะแนน หมายถึง การยอมรับเชิงปฏิบัติน้อย

9 – 12 คะแนน หมายถึง การยอมรับเชิงปฏิบัติปานกลาง

13 – 16 คะแนน หมายถึง การยอมรับเชิงปฏิบัติมาก

17 – 20 คะแนน หมายถึง การยอมรับเชิงปฏิบัติมากที่สุด

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนาประกอบด้วย ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: S.D.) และการจัดอันดับ (ranking) ใช้แบบสอบถามเป็นคำถามปลายปิด จำนวนอย่างละ 25 ข้อ กำหนดการแปลความหมายระดับปัญหา และข้อเสนอแนะ แบ่งออกเป็น ช่วงๆ ดังนี้

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$= \frac{5-1}{5}$$

$$= 0.8$$

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง น้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง น้อย

ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง มาก

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด





## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัญ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 124 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

ตอนที่ 3 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

#### ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล ด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกข้าว จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนการอบรม พื้นที่ปลูกข้าว รายได้ภาคการเกษตร รายได้นอกภาคการเกษตร แหล่งเงินทุน ปรากฏผลในตารางที่ 4.1, 4.2 และตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานของเกษตรกร

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ		n = 124
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 55	16	12.9
56-59	61	49.2
60-63	25	20.1
64-67	20	16.2
มากกว่าหรือเท่ากับ 68	2	1.6
สูงสุด = 68 ต่ำสุด = 52 ค่าเฉลี่ย = 59.45 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.676		



ตารางที่ 4.1(ต่อ)

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
n = 124		
<b>เพศ</b>		
ชาย	83	66.9
หญิง	41	33.1
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ประถมศึกษา	73	58.9
มัธยมศึกษาตอนต้น	23	18.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย	15	12.1
อนุปริญญา/ปวส.	9	7.3
ปริญญาตรีขึ้นไป	4	3.2
<b>ประสบการณ์ในการทำงาน (ปี)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	9	7.2
11-15	49	39.6
16-20	42	34.0
21-30	22	17.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 31	2	1.6
สูงสุด = 32 ต่ำสุด = 8 ค่าเฉลี่ย = 16.76 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4.795		

จากตารางที่ 4.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของเกษตรกร ปรากฏผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

อายุ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 49.2 มีอายุระหว่าง 56-59 ปี รองลงมา ร้อยละ 20.1 มีอายุระหว่าง 60-63 ปี ร้อยละ 16.2 มีอายุระหว่าง 64-67 ปี และร้อยละ 12.9 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 55 ปี และร้อยละ 1.6 มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 68 ปี ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 59.45 ปี อายุสูงสุดเท่ากับ 68 ปี และอายุน้อยที่สุดเท่ากับ 52 ปี ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.676

เพศ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.9 เป็นเพศชาย และร้อยละ 33.1 เป็นเพศหญิง

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรร้อยละ 58.9 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 18.5 จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 12.1 จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 7.3 จบอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ปวส. และร้อยละ 3.2 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ตามลำดับ

ประสบการณ์ในการปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 39.6 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว 11-15 ปี รองลงมาร้อยละ 34.0 ประสบการณ์ในการทำนา 16-20 ปี ร้อยละ 17.6 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว 21-30 ปี ร้อยละ 7.2 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวมากกว่าหรือเท่ากับ 31 ปี และร้อยละ 1.6 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวมากกว่าหรือเท่ากับ 31 ปี ตามลำดับ ประสบการณ์ในการปลูกข้าวของเกษตรกรเฉลี่ย 16.76 ปี ประสบการณ์ในการปลูกข้าวสูงสุดเท่ากับ 32 ปี และต่ำสุด 8 ปี ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.795 ตารางที่ 4.2 สภาพทางด้านสังคมของเกษตรกร

สภาพพื้นที่ทางด้านสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
n = 124		
<b>จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)</b>		
2	16	12.9
3	53	42.7
4	39	31.5
5	12	9.7
6	4	3.2
สูงสุด = 6 ต่ำสุด = 1 ค่าเฉลี่ย = 3.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.949		
<b>จำนวนการเข้าฝึกอบรม (ครั้ง/ปี)</b>		
1	2	1.6
2	11	8.9
3	5	4.0
4	41	33.1
5	35	28.2
6	30	24.2
สูงสุด = 6 ต่ำสุด = 1 ค่าเฉลี่ย = 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.246		

จากตารางที่ 4.2 สภาพทางด้านสังคมของเกษตรกร ปรากฏผลการวิเคราะห์ เป็นดังนี้

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 42.7 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 คน รองลงมาร้อยละ 31.5 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ 4 คน ร้อยละ 12.6 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 2 คน ร้อยละ 9.7 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ 5 คน และร้อยละ 3.2 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ 6 คน ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

เฉลี่ย 3.47 คน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนสูงสุด 6 คน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.949

จำนวนการอบรมต่อปี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 33.1 ได้รับการอบรม 4 ครั้ง รองลงมาร้อยละ 28.2 ได้รับการอบรม 5 ครั้ง ร้อยละ 24.2 ได้รับการอบรม 6 ครั้ง ร้อยละ 8.9 ได้รับการอบรม 2 ครั้ง ร้อยละ 4.0 ได้รับการอบรมจำ 5 ครั้ง และร้อยละ 1.6 ได้รับการอบรม 1 ครั้ง ตามลำดับ โดยเกษตรกรได้รับการอบรมเฉลี่ย 4.50 ครั้ง ได้รับการอบรมสูงสุด 6 ครั้ง และต่ำสุด 1 ครั้ง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.246 ตารางที่ 4.3 สภาพทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร

n = 124		
สภาพพื้นทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>พื้นที่ปลูกข้าว (ไร่)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	4	3.2
6-10	47	37.8
11-15	61	49.3
16-20	11	8.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 21	1	0.8
สูงสุด = 21 ต่ำสุด = 1 ค่าเฉลี่ย = 11.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3.343		
<b>รายได้ภาคการเกษตร (บาท/ปี)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8,000	4	3.2
8,001-12,000	66	53.2
12,001-14,000	26	21.0
14,001-16,000	19	15.4
มากกว่าหรือเท่ากับ 16,001	9	7.2
สูงสุด = 45,000 ต่ำสุด = 8,000 ค่าเฉลี่ย = 12,685.48		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4,521.613		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

สภาพพื้นที่ทางด้านเศรษฐกิจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
n = 124		
<b>รายได้นอกภาคการเกษตร (บาท/ปี)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000	23	18.5
15,001-25,000	59	47.6
25,001-35,000	19	15.3
35,001-45,000	13	10.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 45,001	10	8.0
สูงสุด = 80,000 ต่ำสุด = 12,000 ค่าเฉลี่ย = 25,161.29		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 12,954.822		
<b>ต้นทุนการผลิตข้าว (บาท/ไร่)</b>		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,800	16	12.9
1,801-2,000	53	42.8
2,001-2,200	26	20.9
2,201-2,400	20	16.2
มากกว่าหรือเท่ากับ 2,401	9	7.2
สูงสุด = 3,400 ต่ำสุด = 1,750 ค่าเฉลี่ย = 2,084.27 บาท		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 302.990		
<b>แหล่งเงินทุน</b>		
ชกส.	119	96.0
กองทุนหมู่บ้าน	13	10.5
สหกรณ์ออมทรัพย์	12	9.7
ร้านค้า	7	5.6
ญาติ พี่น้อง	4	3.2
ธนาคารออมสิน	5	4.0

จากตารางที่ 4.3 สภาพทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

พื้นที่ปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 49.3 มีพื้นที่ปลูกข้าว 11-15 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 37.8 มีพื้นที่ปลูกข้าว 6-10 ไร่ ร้อยละ 8.8 มีพื้นที่ปลูกข้าว 16-20 ไร่ ร้อยละ 3.2 มีพื้นที่ปลูกข้าว น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ และร้อยละ 0.8 มีพื้นที่ปลูกข้าวมากกว่าหรือเท่ากับ 21 ไร่

ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 13.1 ไร่ มีพื้นที่ปลูกข้าวสูงสุด 21 ไร่ และต่ำสุด 1 ไร่ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.343

รายได้ภาคการเกษตรต่อปี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 53.2 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปี 8,001-12,000 บาท รองลงมาร้อยละ 21 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปี 12,001-14,000 บาท ร้อยละ 15.4 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปี 14,001-16,000 บาท ร้อยละ 7.2 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปี มากกว่าหรือเท่ากับ 16,001 บาท และร้อยละ 3.2 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8,000 บาท ตามลำดับ โดยรายได้ภาคการเกษตรต่อปีมีค่าเฉลี่ย 12,685.48 บาท รายได้ภาคการเกษตรต่อปีสูงสุด 45,000 บาท และรายได้ภาคการเกษตรต่อปีต่ำสุด 8,000 บาท ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4,521.613

รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 47.6 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี 15,001-25,000 บาท รองลงมาร้อยละ 18.5 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปี น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15,000 บาท ร้อยละ 15.3 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี 25,001-35,000 บาท ร้อยละ 10.6 มีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี 35,001-45,000 บาท และร้อยละ 8 รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี มากกว่าหรือเท่ากับ 45,001 บาท ตามลำดับ โดยรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีมีค่าเฉลี่ย 25,161.29 บาท รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีสูงสุด 80,000 บาท และรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีต่ำสุด 12,000 บาท ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12,954.822

ต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 42.8 มีต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่ 1,801-2,000 บาท รองลงมาร้อยละ 20.9 มีต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่ 2,001-2,200 บาท ร้อยละ 16.2 มีต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่ 2,201-2,400 บาท ร้อยละ 12.9 มีต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,800 และ ร้อยละ 7.2 ต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่มากกว่าหรือเท่ากับ 2,401 ตามลำดับ โดยต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่เฉลี่ย 2,084.27 บาท ต้นทุนต่อการผลิตข้าวต่อไร่สูงสุด 3,400 บาท/ไร่ และต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่ต่ำสุด 1,750 บาท ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 302.990

แหล่งเงินทุน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 96.0 มีแหล่งเงินทุนจากการกู้ยืมจาก ธกส. รองลงมาร้อยละ 10.5 จากกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 9.7 จากสหกรณ์ออมทรัพย์ ร้อยละ 5.6 จากร้านค้าภายในหมู่บ้าน ร้อยละ 4.0 จากธนาคารออมสิน และร้อยละ 3.2 จากญาติพี่น้อง ตามลำดับ

## ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร ประกอบด้วย ความรู้ด้านวิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีทางกายภาพ ชีววิธี สารธรรมชาติ และสารเคมี พบว่า เกษตรกรตอบถูกมากที่สุดด้านเขตกรรม ในประเด็น การไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก เพื่อทำลายศัตรูข้าวที่อยู่ในดิน และตอบผิดมากที่สุดด้านสารเคมี ในประเด็น การใช้สารเคมีทำให้แมลงต้านทานสารเคมีและเกิดศัตรูข้าวชนิดใหม่ ปรากฏผลในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	เฉลย	จำนวน		
		ผู้ตอบถูก (คน)	ร้อยละ	ลำดับ
n = 124				
<b>วิธีเขตกรรม</b>				
1.การไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก เพื่อทำลายศัตรูข้าวที่อยู่ในดิน	✓	123	99.2	1
2.การปลูกพืชหมุนเวียน ช่วยควบคุมการระบาดของศัตรูข้าว	✓	121	97.6	2
3.การใช้พันธุ์ข้าวดี ต้านทานโรค ช่วยลดการเข้าทำลายของศัตรูข้าว	✓	118	95.2	3
4.การปลูกพืชผสม ช่วยกำจัดแหล่งอาหารและขอบเขตพื้นที่การระบาดของศัตรูพืช	✓	102	82.3	9
<b>วิธีกล</b>				
5.การใช้มือจับหนอนมาบีบทำลายไม่ถือเป็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	✗	98	79.0	10
6.การตัดแต่งต้น กิ่ง ใบ ที่เป็นโรคและแมลงมาทำลายไม่เป็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	✗	105	84.7	7
7.การใช้สวิงจับแมลง ถือเป็นการจัดการศัตรูข้าววิธีกล	✓	108	87.1	6
<b>วิธีทางกายภาพ</b>				
8.การใช้กับดักกาวเหนียวเป็นการควบคุมศัตรูข้าวด้วยวิธีทางกายภาพ	✓	102	82.3	9
9.คลื่นความถี่ต่ำสามารถไล่แมลงได้	✓	74	59.7	13
10.การใช้ความร้อน เช่น การนำดินมาอบ เพื่อกำจัดศัตรูข้าว ไม่ใช้การจัดการศัตรูข้าวด้วยวิธีทางกายภาพ	✗	68	54.8	14

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	เฉลย	n = 124		
		จำนวนผู้ตอบถูก (คน)	ร้อยละ	ลำดับ
<b>ชีววิธี</b>				
11.เชื้อราบิวเวอเรียไม่สามารถควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้	X	111	89.5	5
12.การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน ในการจัดการศัตรูข้าวถือเป็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	✓	104	83.9	8
13..แมลงปอเป็นศัตรูธรรมชาติของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลของข้าว	✓	102	82.3	9
14.การใช้เชื้อราไตรโคเดมาควบคุมโรคพืชไม่เป็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	X	112	90.3	4
<b>การใช้สารธรรมชาติ</b>				
15.การใช้สารสกัดสะเดาเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูข้าวเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมและเกษตรกร	X	104	83.9	8
16. น้ำหมักจากพืชสามารถควบคุม/กำจัด/ไล่แมลงศัตรูพืช	✓	91	73.4	12
17. สารสกัดที่ได้จากพืชก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเกษตรกร	X	97	78.2	11
<b>การใช้สารเคมี</b>				
18.ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งหากมีความจำเป็นต้องใช้สารเคมี	✓	66	53.2	15
19.การใช้สารเคมีทำให้แมลงต้านทานสารเคมีและเกิดศัตรูข้าวชนิดใหม่	✓	30	24.2	17
20.ควรใช้สารเคมีเป็นทางเลือกแรกในการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสาน	X	59	47.6	16

จากตารางที่ 4.4 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร โดยแบ่งตามวิธีการจัดการศัตรูข้าว ดังนี้

1. **วิธีเขตกรรม** พบว่า เกษตรกรตอบถูกในประเด็น การไถพรวน กลับหน้าดิน ขึ้นตากเพื่อทำลายศัตรูข้าวที่อยู่ในดินร้อยละ 99.2 รองลงมาตอบถูกในประเด็น การปลูกพืชหมุนเวียนช่วยควบคุมการระบาดของศัตรูข้าวร้อยละ 97.6 ตอบถูกในประเด็นการปลูกพืชผสมช่วยกำจัดแหล่งอาหารและขอบเขตพื้นที่การระบาดของศัตรูพืชร้อยละ 82.3



2. **วิธีกล** พบว่า เกษตรกรตอบถูกในประเด็น การใช้มือจับหนอนมาบีบทำลาย ไม่ถือเป็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานร้อยละ 79.0 ประเด็นการตัดแต่งต้นกิ่งใบที่เป็นโรค และแมลงมาทำลายไม่เป็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานร้อยละ 84.7 และประเด็น การใช้สวิงจับแมลง ถือเป็นการจัดการศัตรูข้าววิธีกลร้อยละ 87.1

3. **วิธีทางกายภาพ** พบว่า เกษตรกรตอบถูกในประเด็น การใช้กับดักกาวเหนียว เป็นการควบคุมศัตรูข้าวด้วยวิธีทางกายภาพร้อยละ 82.3 ประเด็น คลื่นความถี่ต่ำสามารถไล่แมลงได้ร้อยละ 59.7 และประเด็น การใช้ความร้อน เช่น การนำดินมาอบ เพื่อกำจัดศัตรูข้าว ไม่ใช่การจัดการศัตรูข้าวด้วยวิธีทางกายภาพร้อยละ 54.8

4. **ชีววิธี** พบว่า เกษตรกรตอบถูกในประเด็น เชื้อราบิวเวอเรียไม่สามารถควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ร้อยละ 89.5 ประเด็น การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน ในการจัดการศัตรูข้าวถือเป็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานร้อยละ 83.9 ประเด็น แมลงปอเป็นศัตรูธรรมชาติของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลของข้าวร้อยละ 82.3 และประเด็น การใช้เชื้อราไตรโคเดอมาควบคุมโรคพืชไม่เป็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานร้อยละ 90.3

5. **สารธรรมชาติ** พบว่า เกษตรกรตอบถูกในประเด็น การใช้สารสกัดสะเดาเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูข้าวเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมและเกษตรกรร้อยละ 83.9 ประเด็น น้ำหมักจากพืชสามารถควบคุม/กำจัด/ไล่แมลงศัตรูพืชร้อยละ 73.4 และประเด็น สารสกัดที่ได้จากพืชก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเกษตรกรร้อยละ 78.2

6. **สารเคมี** พบว่า เกษตรกรตอบถูกในประเด็น ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งหากมีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีร้อยละ 53.2 ประเด็น การใช้สารเคมีทำให้แมลงต้านทานสารเคมีและเกิดศัตรูข้าวชนิดใหม่ร้อยละ 24.2 และประเด็น ควรใช้สารเคมีเป็นทางเลือกแรกในการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสานร้อยละ 47.6

ตารางที่ 4.5 ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

n = 124			
จำนวนข้อที่ตอบถูก	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระดับความรู้
ตอบถูก 1 – 4 ข้อ	-	-	น้อยที่สุด
ตอบถูก 5 – 8 ข้อ	-	-	น้อย
ตอบถูก 9 – 12 ข้อ	16	13.0	ปานกลาง
ตอบถูก 13 – 16 ข้อ	66	53.2	มาก
ตอบถูก 17 – 20 ข้อ	42	33.8	มากที่สุด
Minimum = 11 Maximum = 20 Mean = 15.5 S.D.= 3.027			

จากตารางที่ 4.5 ระดับความรู้ของเกษตรกรในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน เมื่อนำผลคะแนนมาพิจารณา โดยแบ่งตามช่วงคะแนนต่างๆ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 53.2 มีความรู้มาก รองลงมาร้อยละ 33.8 มีความรู้มากที่สุด และร้อยละ 13.0 มีความรู้ปานกลาง ตามลำดับ เกษตรกรมีคะแนนในการวัดระดับความรู้เฉลี่ย 15.5 ข้อ มีคะแนนในการวัดระดับความรู้มากที่สุด 20 คะแนน และคะแนนน้อยที่สุด 11 คะแนน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.027 คะแนน

### ตอนที่ 3 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

3.1 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร ประกอบด้วย วิธีเขตกรรม วิธีกล วิธีทางกายภาพ ชีววิธี การใช้สารธรรมชาติ และการใช้สารเคมี ภาพรวมการยอมรับเชิงความคิดเห็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรยอมรับมากที่สุด ได้แก่ วิธีเขตกรรม ในประเด็น ไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก ( $\bar{x} = 4.27$ ) และเกษตรกรยอมรับน้อยที่สุด ได้แก่ สารเคมี ในประเด็น การใช้สารเคมีอย่างถูกวิธีและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม ( $\bar{x} = 1.90$ ) ตามลำดับ ปรากฏผลในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงความคิดเห็นของเกษตรกร

การจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	ระดับการยอมรับ					$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย	อันดับ
	(จำนวน (คน)/ร้อยละ)								
	1	2	3	4	5				
วิธีเขตกรรม									
1.ปรับสภาพดินให้เหมาะสม	6 (4.8)	12 (9.7)	14 (11.3)	34 (27.4)	58 (46.8)	4.02	1.189	มาก	5
2.ใช้ข้าวสายพันธุ์ดี	7 (5.6)	9 (7.3)	12 (9.7)	28 (22.6)	68 (54.8)	4.14	1.198	มาก	3
3.ไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก	6 (4.8)	8 (6.5)	9 (7.3)	25 (20.2)	76 (61.3)	4.27	1.148	มากที่สุด	1
4.ให้น้ำ และให้ปุ๋ยตรงเวลาสม่ำเสมอ	4 (3.2)	8 (6.5)	16 (12.9)	32 (25.8)	64 (51.6)	4.16	1.085	มาก	2

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 124

การจัดการศัตรู ข้าว	ระดับการยอมรับ (จำนวน (คน)/ร้อยละ)					$\bar{x}$	S.D.	ความ หมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5				
แบบผสมผสาน									
5.กำจัดวัชพืช บริเวณรอบๆ แปลงนา	4	11	15	33	61	4.10	1.122	มาก	4
6.ปลูกพืช หมุนเวียน	(3.2)	(8.9)	(12.1)	(26.6)	(49.2)				
วิธีกล									
1.กำจัดศัตรูข้าว โดยใช้มือทำลาย	10	13	21	32	48	3.77	1.288	มาก	6
2.ใช้กรงดักจับ ศัตรูพืช	(8.1)	(10.5)	(16.9)	(25.8)	(38.7)				
3.ใช้สวิงโดยจับ ศัตรูข้าวไป ทำลาย	10	14	24	34	42	3.68	1.272	มาก	8
4.ตัดต้นหรือใบที่ เป็นโรคออกจาก แปลง	(8.1)	(11.3)	(19.4)	(27.4)	(33.9)				
วิธีทางกายภาพ									
1.ใช้กับดักกาว เหนียวดักจับ แมลงศัตรูข้าว	12	13	58	23	18	3.18		ปาน	11
2.ใช้สวิงโดยจับ ศัตรูข้าวไป ทำลาย	(9.7)	(10.5)	(46.8)	(18.5)	(14.5)				
3.ใช้สวิงโดยจับ ศัตรูข้าวไป ทำลาย	6	24	50	33	11	3.15	0.996	ปาน	12
4.ตัดต้นหรือใบที่ เป็นโรคออกจาก แปลง	(4.8)	(19.4)	(40.3)	(26.6)	(8.9)				
วิธีทางกายภาพ									
1.ใช้กับดักกาว เหนียวดักจับ แมลงศัตรูข้าว	5	11	67	37	4	3.19		ปาน	10
2.ใช้กับดักแสง ไฟล่อให้ศัตรูข้าว มาติด	(4.0)	(8.9)	(54.0)	(29.8)	(3.2)		0.803	ปาน	10
ชีววิธี									
1.การใช้ตัวห้ำ เช่น เต่าทอง มวนดูดไข่	19	43	47	11	4	2.50	0.966	น้อย	17
2.ใช้กับดักแสง ไฟล่อให้ศัตรูข้าว มาติด	45	32	21	15	11	2.31	1.315	น้อย	18
ชีววิธี									
1.การใช้ตัวห้ำ เช่น เต่าทอง มวนดูดไข่	(36.3)	(25.8)	(16.9)	(12.1)	(8.9)				
ชีววิธี									
1.การใช้ตัวห้ำ เช่น เต่าทอง มวนดูดไข่	16	22	41	25	20	3.09	1.242	ปาน	13
ชีววิธี	(12.9)	(17.7)	(33.1)	(20.2)	(16.1)				

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 124

การจัดการศัตรู ข้าว	ระดับการยอมรับ (จำนวน (คน)/ร้อยละ)					$\bar{x}$	S.D.	ความ หมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5				
แบบผสมผสาน									
2.การใช้ตัวเบียน เช่น แตนเบียนไข่ เป็นต้น	18 (14.5)	57 (46.0)	18 (14.5)	18 (14.5)	13 (10.5)	2.61	1.208	น้อย	15
3.การใช้เชื้อรา : ไตรโคเดอมา/บิว เวอเรีย	15 (12.1)	56 (45.2)	26 (21.0)	18 (14.5)	9 (7.3)	2.60	1.104	น้อย	16
4.อนุรักษ์ศัตรู ธรรมชาติที่มีอยู่ใน แปลงนา	17 (13.7)	53 (42.7)	24 (19.4)	16 (12.9)	14 (11.3)	2.65	1.203	ปาน กลาง	14
<b>สารธรรมชาติ</b>									
1.ใช้สารสกัดจาก พืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม หาง ไหล	12 (9.7)	16 (12.9)	48 (38.7)	27 (21.8)	21 (16.9)	3.23	1.169	ปาน กลาง	9
2.ใช้น้ำหมัก ชีวภาพที่ได้จาก พืชในนาข้าว	9 (7.3)	12 (9.7)	29 (23.4)	28 (22.6)	46 (37.1)	3.73	1.258	มาก	7
<b>สารเคมี</b>									
1.การใช้สารเคมี อย่างถูกวิธีและใช้ ในปริมาณที่ เหมาะสม	59 (47.6)	38 (30.6)	14 (11.3)	7 (5.6)	19 (15.3)	1.90	1.117	น้อย	20
2.ใช้สารเคมีที่มี การตกค้างของสาร สิ้น	59 (47.6)	26 (21.0)	15 (12.1)	13 (10.5)	11 (8.9)	2.12	1.347	น้อย	19

จากตารางที่ 4.6 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงความคิดเห็น  
ของเกษตรกร เมื่อพิจารณาแยกตามวิธีการ ปรากฏผลดังนี้

1. วิธีเขตกรรม พบว่า เกษตรกรยอมรับมากที่สุดในประเด็น ไถพรวน กลับหน้า  
ดินขึ้นตาก ( $\bar{x} = 4.27$ ) รองลงมาคือ ให้น้ำ และให้ปุ๋ยตรงเวลาสม่ำเสมอ ( $\bar{x} = 4.16$ ) ใช้ข้าวสาย

พันธุ์ดี ด้านทานศัตรูพืช ( $\bar{x} = 4.14$ ) กำจัดวัชพืชบริเวณรอบๆแปลงนา ( $\bar{x} = 4.10$ ) ปรับสภาพดินให้เหมาะสม ( $\bar{x} = 4.02$ ) และปลูกพืชหมุนเวียน ( $\bar{x} = 3.77$ ) ตามลำดับ

2. **วิธีการ** พบว่า เกษตรกรยอมรับมากที่สุดในประเด็น กำจัดศัตรูข้าวโดยใช้มือทำลาย (3.68) รองลงมาคือ ตัดต้นหรือใบที่เป็นโรคออกจากแปลง ( $\bar{x} = 3.19$ ) ใช้กรงดักจับศัตรูพืช ( $\bar{x} = 3.18$ ) และใช้สวิงโดยจับศัตรูข้าวไปทำลาย ( $\bar{x} = 3.15$ ) ตามลำดับ

3. **วิธีทางกายภาพ** พบว่า เกษตรกรยอมรับมากที่สุดในประเด็น ใช้กับดักกาวเหนียวดักจับแมลงศัตรูข้าว ( $\bar{x} = 2.50$ ) รองลงมาคือ ใช้กับดักแสงไฟล่อให้ศัตรูข้าวมาติด ( $\bar{x} = 2.31$ ) ตามลำดับ

4. **ชีววิธี** พบว่า เกษตรกรยอมรับมากที่สุดในประเด็น การใช้ตัวห้ำ เช่น เต่าทอง มวนดูดไข่ (3.09) รองลงมาคือ อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติที่มีอยู่ในแปลงนา ( $\bar{x} = 2.65$ ) การใช้ตัวเบียน เช่น แตนเบียนไข่ เป็นต้น ( $\bar{x} = 2.61$ ) และการใช้เชื้อรา : ไตรโคเดอมา/บิวเวอเรีย ( $\bar{x} = 2.60$ ) ตามลำดับ

5. **การใช้สารธรรมชาติ** พบว่า เกษตรกรยอมรับมากที่สุดในประเด็น ใช้น้ำหมักชีวภาพที่ได้จากพืชในนาข้าว ( $\bar{x} = 3.73$ ) รองลงมาคือ ใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม หางไหล ( $\bar{x} = 3.23$ ) ตามลำดับ

6. **การใช้สารเคมี** พบว่า เกษตรกรยอมรับมากที่สุดในประเด็น ใช้สารเคมีที่มีการตกค้างของสารสั้น ( $\bar{x} = 2.12$ ) รองลงมาคือ การใช้สารเคมีอย่างถูกวิธีและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม ( $\bar{x} = 1.90$ ) ตามลำดับ

**3.2 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติ** พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับโดยวิธีเขตกรรมมากที่สุดในประเด็น การไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก (ร้อยละ 72.5) และเกษตรกรยอมรับสารเคมีน้อยที่สุดในประเด็น การใช้สารเคมีอย่างถูกวิธีและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม (ร้อยละ 11.2) ปรากฏผลในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติของเกษตรกร

n = 124

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
<b>วิธีเขตกรรม</b>			
1.ปรับสภาพดินให้เหมาะสม	80	64.5	5
2.ใช้ข้าวสายพันธุ์ดี ด้านทานศัตรูพืช	76	61.2	6
3.ไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก	90	72.5	1
4.ให้น้ำ และให้ปุ๋ย ตรงเวลาและสม่ำเสมอ	83	66.9	3
5.กำจัดวัชพืชบริเวณรอบๆแปลง	85	68.5	2
6.ปลูกพืชหมุนเวียน	81	65.3	4

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
n = 124			
<b>วิธีการ</b>			
1.กำจัดศัตรูข้าวโดยใช้มือ	73	58.8	8
2.การใช้กรงดัก จับศัตรูพืช	65	52.4	10
3.ใช้สวิงโดยจับตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของศัตรูข้าวไปทำลาย	70	56.4	9
4.ตัดต้นหรือใบที่เป็นโรคออกจากแปลง	74	59.6	7
<b>วิธีทางกายภาพ</b>			
1.ใช้กับดักกาวเหนียวดักจับแมลงศัตรูข้าว	21	16.9	18
2.ใช้กับดักแสงไฟล่อให้ศัตรูข้าวมาติด	23	18.5	17
<b>ชีววิธี</b>			
1.การใช้ตัวห้ำ เช่น เต่าทอง แมงมุม แมลงปอเข็ม	46	37.0	13
2.การใช้ตัวเบียน เช่น แตนเบียนไข่ แตนเบียนหนอน	53	42.7	12
3.การใช้เชื้อรา เช่น เชื้อราไตรโคเดอมา เชื้อราบีวเวอเรีย	32	25.8	16
4.อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติที่มีอยู่ในแปลงนา	44	35.4	14
<b>สารธรรมชาติ</b>			
1.ใช้สารสกัดจากพืชในการควบคุมศัตรูข้าว เช่น สะเดา ตะไคร้หอม หางไหล ข่า เป็นต้น	43	34.6	15
2.ใช้น้ำหมักชีวภาพควบคุมศัตรูข้าว	62	50.0	11
<b>สารเคมี</b>			
1.การใช้สารเคมีอย่างถูกวิธีและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม	14	11.2	20
2.ใช้สารเคมีที่มีการดักค่างของสารสิ้น	18	14.5	19

จากตารางที่ 4.7 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติของเกษตรกร เมื่อพิจารณาแยกเป็นประเด็นในแต่ละวิธีการพบว่า ปรากฏผลดังนี้

1. **วิธีเขตกรรม** พบว่า เกษตรกรมีการจัดการศัตรูข้าวโดย (1) ไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตากร้อยละ 72.5 รองลงมาคือ (2) กำจัดวัชพืชบริเวณรอบๆแปลงร้อยละ 68.5 (3) ให้น้ำและ ให้น้ำปุ๋ยตรงเวลาและสม่ำเสมอร้อยละ 66.9 (4) ปลูกพืชหมุนเวียนร้อยละ 65.3 (5) ปรับสภาพดินให้เหมาะสมร้อยละ 64.5 และ (6) ใช้ข้าวสายพันธุ์ดี ต้านทานศัตรูพืชร้อยละ 50.0 ตามลำดับ

2. **วิธีการ** พบว่า เกษตรกรมีการจัดการศัตรูข้าวโดย (1) กำจัดศัตรูข้าวโดยใช้มือ ร้อยละ 58.8 รองลงมาคือ (2) การใช้กรงดัก จับศัตรูพืชร้อยละ 52.4 (3) ใช้สวิงโดยจับตัวอ่อน



และตัวเต็มวัยของศัตรูข้าวไปทำลายร้อยละ 56.4 และ (4) ตัดต้นหรือใบที่เป็นโรคออกจากแปลง ร้อยละ 59.6

3. **วิธีทางกายภาพ** พบว่า เกษตรกรมีการจัดการศัตรูข้าวโดย (1) ใช้กับดักแสงไฟล่อให้ศัตรูข้าวมาติดร้อยละ 18.5 และ(2) ใช้กับดักกาวเหนียวดักจับแมลงศัตรูข้าวร้อยละ16.9

4. **ชีววิธี** พบว่า เกษตรกรมีการจัดการศัตรูข้าวโดย (1) การใช้ตัวเบียน เช่น แตนเบียนไข่ แตนเบียนหนอนร้อยละ 42.7 รองลงมาคือ (2) การใช้ตัวห้ำ เช่น เต่าทอง แมงมุม แมลงปอเข็มร้อยละ 37.0 (3) อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติที่มีอยู่ในแปลงนาร้อยละ 35.4 และ (4) การใช้เชื้อรา เช่น เชื้อราไตรโคเดอมา เชื้อราบีวเวอเรียร้อยละ 25.8 ตามลำดับ

5. **สารธรรมชาติ** พบว่า เกษตรกรมีการจัดการศัตรูข้าวโดย (1) ใช้น้ำหมักชีวภาพควบคุมศัตรูข้าวร้อยละ 50.0 และ (2) ใช้สารสกัดจากพืชในการควบคุมศัตรูข้าว เช่น สะเดา ตะไคร้หอม หางไหล ข่า เป็นต้นร้อยละ 34.6

6. **สารเคมี** พบว่า เกษตรกรมีการจัดการศัตรูข้าวโดย (1) ใช้สารเคมีที่มีการตกค้างของสารสั้นร้อยละ 14.5 และ (2) การใช้สารเคมีอย่างถูกวิธีและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม ร้อยละ 11.2

ตารางที่ 4.8 สรุปการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติของเกษตรกร

จำนวนข้อที่ยอมรับเชิงปฏิบัติ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ความหมาย
1 – 4	6	4.9	น้อยที่สุด
5 – 8	39	31.4	น้อย
9 -12	57	46.0	ปานกลาง
13 – 16	14	11.2	มาก
17 - 20	8	6.5	มากที่สุด
ค่าต่ำสุด = 3 ข้อ ค่าสูงสุด = 18 ข้อ ค่าเฉลี่ย = 12.85 ข้อ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.435			

จากตารางที่ 4.8 เกษตรกรร้อยละ 46.0 ยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติในระดับปานกลาง (ปฏิบัติ 9-12 ข้อ) รองลงมาร้อยละ 31.4 ยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติในระดับน้อย (ปฏิบัติ 5-8 ข้อ) ร้อยละ 11.2 ยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติในระดับมาก (ปฏิบัติ 13-16 ข้อ) ร้อยละ 6.5 ยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติในระดับมากที่สุด (ปฏิบัติ 17-20 ข้อ) และร้อยละ 4.9 ยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด (ปฏิบัติ 1-4 ข้อ) ตามลำดับโดยเกษตรกรยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติเฉลี่ย 9.55 ข้อ จากจำนวน 20 ข้อ



## ตอนที่ 4 ปัญหา และข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของ

### เกษตรกร

#### 4.1 ปัญหาการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ปัญหาการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร ปัญหา ทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ และด้านการปฏิบัติ พบว่า ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 2.97$ ) โดยด้านความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.07$ ) และด้านการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.22$ ) ปรากฏผลในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ปัญหาการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

ปัญหา	ระดับปัญหา					$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย	อันดับ
	(จำนวน (คน)/ร้อยละ)								
	1	2	3	4	5				
						n = 124			
						3.07			
<b>ด้านความรู้</b>									
1.ขาดความรู้เรื่องวิธีเขตกรรม	8.0 (6.5)	67.0 (54.0)	44.0 (35.5)	3.0 (2.4)	2.0 (1.6)	2.38	0.718	น้อย	6
2.ขาดความรู้เรื่องวิธีกล	8.0 (6.5)	56 (45.2)	53 (42.7)	7.0 (5.6)	0 (0.0)	2.47	0.703	น้อย	5
3.ขาดความรู้เรื่องวิธีทางกายภาพ	5 (4.0)	16 (12.9)	57 (46.0)	22 (17.7)	24 (19.4)	3.35	1.060	ปานกลาง	2
4.ขาดความรู้เรื่องชีววิธี	8.0 (6.5)	25 (20.2)	76 (61.3)	15.0 (12.1)	0.0	2.79	0.735	ปานกลาง	3
5.ขาดความรู้เรื่องการใช้สารธรรมชาติ	6 (4.8)	55 (44.4)	59 (47.6)	4 (3.2)	0 (0.0)	2.49	0.643	น้อย	4
6.ขาดความรู้เรื่องการใช้สารเคมี	4.0 (3.2)	9.0 (7.3)	25.0 (20.2)	41.0 (33.1)	45.0 (36.3)	3.91	1.071	มาก	1
<b>ด้านการปฏิบัติ</b>									
<b>วิธีเขตกรรม</b>						<b>2.85</b>			
1.ขาดเงินทุนในการปรับปรุงบำรุงดิน	4 (3.2)	43 (34.7)	70 (56.5)	7 (5.6)	0 (0.0)	2.64	0.640	ปานกลาง	15
2.ขาดพันธุ์พืชที่ดีในการเพาะปลูก	5 (4.0)	40 (32.3)	58 (46.8)	14 (11.3)	7 (5.6)	2.82	0.893	มาก	13
3.ไม่สามารถควบคุมน้ำได้	7 (5.6)	38 (30.6)	50 (40.3)	21 (16.9)	8 (6.5)	2.87	0.976	ปานกลาง	11

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ปัญหา	ระดับปัญหา (จำนวน (คน)/ร้อยละ)					$\bar{x}$	S.D.	ความ หมาย	อันดับ	n = 124
	1	2	3	4	5					
	4.พื้นที่จำกัด ทำให้ไม่ สามารถปลูก พืชแบบผสมได้	0 (0.0)	48 (38.7)	53 (42.7)	15 (12.1)					
5.ไม่มีเวลา กำจัดวัชพืช	12 (12.0)	42 (42.0)	53 (53.0)	17 (17.0)	0 (0.0)	2.60	0.844	น้อย	16	
6.สภาพฤดูกาล ทำให้ไม่ สามารถเลื่อน การปลูกได้	0 (0.0)	10 (8.1)	74 (59.7)	28 (22.6)	12 (9.7)	3.33	0.763	ปานกลาง	7	
<b>วิธีกล</b>						<b>2.79</b>				
1. ขาด เครื่องมือการ ป้องกันกำจัด โดยวิธีกล	5 (4.0)	38 (30.6)	63 (50.8)	14 (11.3)	4 (3.2)	2.79	0.819	ปานกลาง	14	
<b>วิธีทาง กายภาพ</b>						<b>3.41</b>				
1. ขาด เครื่องมือใน การป้องกัน กำจัดโดยวิธี ทางกายภาพ	9 (7.3)	9 (7.3)	48 (38.7)	37 (29.8)	21 (16.9)	3.41	1.082	มาก	5	
<b>ชีววิธี</b>						<b>3.35</b>				
1.ขาดวัสดุ อุปกรณ์ในการ ป้องกันกำจัด ศัตรูข้าวโดย ชีววิธี	9 (7.3)	8 (6.5)	59 (47.6)	31 (25.0)	17 (13.7)	3.31	1.030	ปานกลาง	8	
2.แหล่งผลิต ขยายสาร ชีวภัณฑ์มีน้อย	5 (4.0)	9 (7.3)	56 (45.2)	32 (25.8)	22 (17.7)	3.45	0.999	มาก	3	

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ปัญหา	ระดับปัญหา					$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย	อันดับ
	(จำนวน (คน)/ร้อยละ)								
	1	2	3	4	5				
3.แหล่งจำหน่ายสารชีวภัณฑ์มีน้อย	9 (7.3)	10 (8.1)	58 (46.8)	35 (28.2)	12 (9.7)	3.25	0.992	ปานกลาง	9
4.ศัตรูธรรมชาติมีอายุสั้น	11 (8.9)	9 (7.3)	45 (36.3)	36 (29.0)	23 (18.5)	3.42	1.140	มาก	4
<b>สารธรรมชาติ</b>						<b>3.28</b>			
1.ไม่มีวัตถุดิบในการผลิตสารธรรมชาติ	9 (7.3)	12 (9.7)	55 (44.4)	38 (30.6)	10 (8.1)	3.22	0.986	ปานกลาง	10
2.ขาดแรงงานในการฉีดพ่นสารธรรมชาติ	10 (8.1)	9 (7.3)	50 (40.3)	37 (29.8)	18 (14.5)	3.35	1.075	ปานกลาง	6
<b>สารเคมี</b>						<b>4.14</b>			
1.ขาดวัตถุดิบ/อุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม	0 (0.0)	6 (4.8)	23 (18.5)	35 (28.2)	60 (48.4)	4.20	0.910	มาก	1
2.ขาดแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมี	5 (4.0)	8 (6.5)	16 (12.9)	38 (30.6)	57 (46.0)	4.08	1.101	มาก	2

จากตารางที่ 4.9 เมื่อวิเคราะห์แยกปัญหาตามด้านความรู้ และด้านการปฏิบัติ ปรากฏผลดังต่อไปนี้

1. **ปัญหาด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร** เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรมีปัญหามากที่สุด คือ (1) ขาดความรู้เรื่องการจัดการศัตรูข้าวโดยการใช้สารเคมี ( $\bar{x} = 3.91$ ) รองลงมาคือ (2) ขาดความรู้เรื่องการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีทางกายภาพ ( $\bar{x} = 3.35$ ) (3) เกษตรกรขาดความรู้เรื่องการจัดการศัตรูข้าวโดยชีววิธี (ค่าเฉลี่ย 2.79) (4) ขาดความรู้เรื่องการจัดการศัตรูข้าวโดยสารธรรมชาติ ( $\bar{x} = 2.49$ ) (5) ขาดความรู้เรื่องการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีกล ( $\bar{x} = 2.47$ ) และ (6) ขาดความรู้เรื่องการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีเขตกรรม ( $\bar{x} = 2.38$ ) ตามลำดับ

**2. ปัญหาดำเนินการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการปฏิบัติมากที่สุดคือ (1) ขาดวัตถุดิบ/อุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม ( $\bar{x} = 4.20$ ) รองลงมาคือ (2) ขาดแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมี ( $\bar{x} = 4.08$ ) (3) แหล่งผลิตขยายสารชีวภัณฑ์มีน้อย ( $\bar{x} = 3.45$ ) (4) ศัตรูธรรมชาติมีอายุสั้น ( $\bar{x} = 3.42$ ) (5) ขาดเครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีทางกายภาพ (6) ขาดแรงงานในการฉีดพ่นสารธรรมชาติ ( $\bar{x} = 3.35$ ) (7) สภาพฤดูกาลทำให้ไม่สามารถเลื่อนการปลูกได้ ( $\bar{x} = 3.33$ ) (8) ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโดยชีววิธี ( $\bar{x} = 3.31$ ) (9) แหล่งจำหน่ายสารชีวภัณฑ์มีน้อย ( $\bar{x} = 3.25$ ) (10) ไม่มีวัตถุดิบในการผลิตสารธรรมชาติ ( $\bar{x} = 3.22$ ) (11) ไม่สามารถควบคุมน้ำได้ (2.87) (12) พื้นที่จำกัดทำให้ไม่สามารถปลูกพืชแบบผสมได้ ( $\bar{x} = 2.86$ ) (13) ขาดพันธุ์พืชที่ดีในการเพาะปลูก ( $\bar{x} = 2.82$ ) (14) ขาดเครื่องมือการป้องกันกำจัดโดยวิธีกล ( $\bar{x} = 2.79$ ) (15) ขาดเงินทุนในการปรับปรุงบำรุงดิน ( $\bar{x} = 2.64$ ) และ (16) ไม่มีเวลากำจัดวัชพืช ( $\bar{x} = 2.60$ )

เมื่อพิจารณาในการปฏิบัติในแต่ละวิธีการ และแต่ละประเด็น ปรากฏผลดังต่อไปนี้

1. **วิธีเขตกรรม** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการปฏิบัติในประเด็น สภาพฤดูกาลทำให้ไม่สามารถเลื่อนการปลูกได้ ( $\bar{x} = 3.33$ ) มากที่สุด รองลงมาไม่สามารถควบคุมน้ำได้ ( $\bar{x} = 2.87$ ) พื้นที่จำกัดทำให้ไม่สามารถปลูกพืชแบบผสมได้ ( $\bar{x} = 2.86$ ) ขาดพันธุ์พืชที่ดีในการเพาะปลูก ( $\bar{x} = 2.82$ ) ขาดเงินทุนในการปรับปรุงบำรุงดิน ( $\bar{x} = 2.64$ ) และไม่มีเวลากำจัดวัชพืช ( $\bar{x} = 2.60$ ) ตามลำดับ

2. **วิธีกล** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการปฏิบัติในประเด็น เกษตรกรขาดเครื่องมือการป้องกันกำจัดโดยวิธีกล ( $\bar{x} = 2.79$ )

3. **วิธีทางกายภาพ** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการปฏิบัติในประเด็น ขาดเครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีทางกายภาพ ( $\bar{x} = 3.41$ )

4. **ชีววิธี** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการปฏิบัติมากที่สุดในประเด็น แหล่งจำหน่ายสารชีวภัณฑ์มีน้อย ( $\bar{x} = 3.45$ ) รองลงมาคือ ศัตรูธรรมชาติมีอายุสั้น ( $\bar{x} = 3.42$ ) ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโดยชีววิธี ( $\bar{x} = 3.31$ ) และแหล่งผลิตขยายสารชีวภัณฑ์มีน้อย ( $\bar{x} = 3.25$ ) ตามลำดับ

5. **สารธรรมชาติ** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการปฏิบัติในประเด็น ขาดแรงงานในการฉีดพ่นสารธรรมชาติ ( $\bar{x} = 3.35$ ) และไม่มีวัตถุดิบในการผลิตสารธรรมชาติ ( $\bar{x} = 3.22$ )

6. สารเคมี พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในการปฏิบัติในประเด็น ขาดวัตถุดิบ/อุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม ( $\bar{x} = 4.20$ ) และขาดแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมี ( $\bar{x} = 4.08$ )

จากตารางที่ 4.9 ภาพรวมปัญหาในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร **ด้านความรู้** เกษตรกรมีปัญหามากที่สุดคือ เกษตรกรขาดความรู้เรื่องการใช้สารเคมี ( $\bar{x} = 3.91$ ) และมีปัญหาน้อยที่สุดคือ ขาดความรู้เรื่องวิธีเขตกรรม ( $\bar{x} = 2.38$ ) **ด้านการปฏิบัติ** พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในมากที่สุดคือ การใช้สารเคมีในประเด็น ขาดวัตถุดิบ/อุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม (4.20) และมีปัญหาน้อยที่สุดคือ วิธีเขตกรรม ในประเด็น ไม่มีเวลากำจัดวัชพืช (2.60)

#### 4.2 ข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร ทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ และด้านการปฏิบัติ ปรากฏผลการวิเคราะห์ ในตารางที่ 4.10 ตารางที่ 4.10 ข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

ข้อเสนอแนะ	ระดับความคิดเห็น					S.D.	ความหมาย	อันดับ	
	(จำนวน (คน)/ร้อยละ)								
	1	2	3	4	5				
<b>ด้านความรู้</b>	<b>3.48</b>								
1.ควรส่งเสริมความรู้เรื่องวิธีเขตกรรม	0 (0.0)	42 (33.9)	64 (51.6)	10 (8.1)	8 (6.5)	2.87	0.816	ปานกลาง	6
2.ควรส่งเสริมความรู้เรื่องวิธีกล	0 (0.0)	8 (6.5)	79 (63.7)	29 (23.4)	8 (6.5)	3.29	0.686	ปานกลาง	5
3.ควรส่งเสริมความรู้เรื่องวิธีทางกายภาพ	0 (0.0)	23 (18.5)	20 (16.1)	45 (36.3)	36 (29.0)	3.75	1.069	มาก	2
4.ควรส่งเสริมความรู้เรื่องชีววิธี	0 (0.0)	10 (8.1)	55 (44.4)	48 (38.7)	11 (8.9)	3.48	0.770	มาก	3
5.ควรส่งเสริมความรู้เรื่องสารธรรมชาติ	0 (0.0)	10 (8.1)	75 (60.5)	22 (17.7)	17 (13.7)	3.31	0.821	ปานกลาง	4
6.ควรส่งเสริมความรู้เรื่องสารเคมี	0 (0.0)	7 (5.6)	20 (16.1)	37 (29.8)	60 (48.4)	4.20	0.913	มาก	1

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะ	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย	อันดับ	
	(จำนวน (คน)/ร้อยละ)									
	1	2	3	4	5					
n = 124										
<b>ด้านการปฏิบัติ</b>										
<b>วิธีเขตกรรม</b>										
1.สนับสนุนเงินทุน/อุปกรณ์/เครื่องจักรกลในการปรับปรุงบำรุงดิน	0	25	61	33	5	3.14	0.782	ปานกลาง	13	
	(0.0)	(20.2)	(49.2)	(26.6)	(4.0)					
2.สนับสนุนพันธุ์พืชที่ดี ทนโรค	0	16	54	43	11	3.39	0.824	ปานกลาง	8	
	(0.0)	(12.9)	(43.5)	(34.7)	(8.9)					
3.ควรมีการจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการเพาะปลูก	0	9	26	39	50	4.04	0.953	มาก	3	
	(0.0)	(7.3)	(21.0)	(31.5)	(40.3)					
4.วางแผนการปลูกพืชโดยแบ่งสัดส่วนพื้นที่ปลูกให้เหมาะสม	0	51	56	5	12	2.82	0.902	ปานกลาง	15	
	(0.0)	(41.1)	(45.2)	(4.0)	(9.7)					
5.กำจัดวัชพืชอบ่างสม่ำเสมอ	0	52	58	5	9	2.76	0.837	ปานกลาง	16	
	(0.0)	(41.9)	(46.8)	(4.0)	(7.3)					
6.ติดตามสภาพเพื่ออากาศวางแผนปลูกพืช	0	17	70	32	5	3.20	0.721	ปานกลาง	11	
	(0.0)	(13.7)	(56.5)	(25.8)	(4.0)					
<b>วิธีกล</b>						<b>3.24</b>				
1.สนับสนุนเครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีกล/แนะนำแหล่งจำหน่าย	0	30	59	10	25	3.24	1.038	ปานกลาง	10	
	(0.0)	(24.2)	(47.6)	(8.1)	(20.2)					
<b>วิธีทางกายภาพ</b>						<b>3.16</b>				
1.สนับสนุนเครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีทางกายภาพ/แนะนำแหล่งจำหน่าย	0	35	52	19	18	3.16	0.999	ปานกลาง	12	
	(0.0)	(28.2)	(41.9)	(15.3)	(14.5)					

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน (คน)/ร้อยละ)					$\bar{x}$	S.D.	ความ หมาย	อันดับ
	1	2	3	4	5				
<b>ชีววิถี</b>						<b>3.55</b>			
1.สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์/แนะนำ แหล่งจำหน่าย	0 (0.0)	11 (8.9)	58 (46.8)	46 (37.1)	9 (7.3)	3.42	0.756	มาก	7
2.ส่งเสริมการผลิต ขยายสารชีวภัณฑ์	0 (0.0)	23 (18.5)	18 (14.5)	33 (26.6)	50 (40.3)	3.88	1.134	มาก	5
3.สนับสนุนการใช้ สารชีวภัณฑ์	0 (0.0)	19 (15.3)	27 (21.8)	27 (21.8)	51 (41.1)	3.89	1.113	มาก	4
4.สนับสนุนการใช้ ศัตรูธรรมชาติ	0 (0.0)	39 (31.5)	51 (41.1)	26 (21.0)	8 (6.5)	3.02	0.887	ปาน กลาง	14
<b>สารธรรมชาติ</b>						<b>3.45</b>			
1.สนับสนุนวัตถุดิบ ในการผลิตสาร ธรรมชาติ/แนะนำ แหล่งจำหน่าย	0 (0.0)	20 (16.1)	54 (43.5)	40 (32.3)	10 (8.1)	3.32	0.841	ปาน กลาง	9
2.จ้างแรงงานเพื่อ พ่นสารธรรมชาติ กำจัดศัตรูข้าว	0 (0.0)	6 (4.8)	55 (44.4)	48 (38.7)	15 (12.1)	3.58	0.766	มาก	6
<b>สารเคมี</b>						<b>4.17</b>			
1.สนับสนุน วัตถุดิบ/อุปกรณ์ใน การใช้สารเคมีที่ ถูกต้องเหมาะสม	0 (0.0)	9 (7.3)	18 (14.5)	38 (30.6)	59 (47.6)	4.18	0.940	มาก	1
2.จ้างแรงงานเพื่อ พ่นสารเคมีกำจัด ศัตรูข้าว	0 (0.0)	12 (9.7)	16 (12.9)	35 (28.2)	61 (49.2)	4.16	0.993	มาก	2

จากตารางที่ 4.10 เมื่อพิจารณาแยกข้อเสนอแนะตามแต่ประเด็นในแต่ละด้าน  
ปรากฏผลดังต่อไปนี้



1. **ข้อเสนอแนะด้านความรู้**เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะมากที่สุดคือ (1) ควรส่งเสริมความรู้เรื่องการควบคุมศัตรูข้าวโดยสารเคมี ( $\bar{x} = 4.20$ ) รองลงมาคือ (2) ควรส่งเสริมความรู้เรื่องการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีทางกายภาพ ( $\bar{x} = 3.75$ ) (3) ควรส่งเสริมความรู้เรื่องการควบคุมศัตรูข้าวโดยชีววิธี ( $\bar{x} = 3.48$ ) (4) ควรส่งเสริมความรู้เรื่องการควบคุมศัตรูข้าวโดยสารธรรมชาติ ( $\bar{x} = 3.31$ ) (5) ควรส่งเสริมความรู้เรื่องการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีวิธีกถ ( $\bar{x} = 3.29$ ) และควรส่งเสริมความรู้เรื่องการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีเขตกรรม ( $\bar{x} = 2.87$ ) และ ตามลำดับ

2. **ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติ**เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะมากที่สุดคือ (1) สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม ( $\bar{x} = 4.18$ ) รองลงมาคือ (2) จ้างแรงงานเพื่อพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูข้าว ( $\bar{x} = 4.16$ ) (3) ควรมีการจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการเพาะปลูก ( $\bar{x} = 4.04$ ) (4) สนับสนุนการใช้สารชีวภัณฑ์ ( $\bar{x} = 3.89$ ) (5) ส่งเสริมการผลิตขยายสารชีวภัณฑ์ ( $\bar{x} = 3.88$ ) (6) จ้างแรงงานเพื่อพ่นสารธรรมชาติกำจัดศัตรูข้าว ( $\bar{x} = 3.58$ ) (7) สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี/แนะนำแหล่งจำหน่าย ( $\bar{x} = 3.42$ ) (8) สนับสนุนพันธุ์พืชที่ดี ทนโรค ( $\bar{x} = 3.39$ ) (9) สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการผลิตสารธรรมชาติ/แนะนำแหล่งจำหน่าย ( $\bar{x} = 3.32$ ) (10) สนับสนุนเครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีกถ/แนะนำแหล่งจำหน่าย ( $\bar{x} = 3.24$ ) (11) ติดตามสภาพเพื่ออากาศวางแผนปลูกพืช ( $\bar{x} = 3.20$ ) (12) สนับสนุนเครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีทางกายภาพ/แนะนำแหล่งจำหน่าย ( $\bar{x} = 3.16$ ) (13) สนับสนุนเงินทุน/อุปกรณ์/เครื่องจักรกลในการปรับปรุงบำรุงดิน ( $\bar{x} = 3.14$ ) (14) สนับสนุนการใช้ศัตรูธรรมชาติ ( $\bar{x} = 3.02$ ) (15) วางแผนการปลูกพืชโดยแบ่งสัดส่วนพื้นที่ปลูกให้เหมาะสม ( $\bar{x} = 2.82$ ) และ (16) กำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ ( $\bar{x} = 2.76$ ) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาแยกข้อเสนอแนะตามแต่ละวิธี ปรากฏผลดังต่อไปนี้

1. **วิธีเขตกรรม** พบว่า มีข้อเสนอแนะคือ (1) ควรมีการจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการเพาะปลูก ( $\bar{x} = 4.04$ ) (2) สนับสนุนพันธุ์พืชที่ดี ด้านทานโรค ( $\bar{x} = 3.39$ ) (3) ติดตามสภาพเพื่ออากาศวางแผนปลูกพืช ( $\bar{x} = 3.20$ ) (4) สนับสนุนเงินทุน/อุปกรณ์/เครื่องจักรกลในการปรับปรุงบำรุงดิน ( $\bar{x} = 3.14$ ) (5) วางแผนการปลูกพืชโดยแบ่งสัดส่วนพื้นที่ปลูกให้เหมาะสม ( $\bar{x} = 2.82$ ) และ (6) กำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ ( $\bar{x} = 2.76$ ) ตามลำดับ

2. **วิธีกถ** พบว่า มีข้อเสนอแนะคือ สนับสนุนเครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีกถ/แนะนำแหล่งจำหน่าย ( $\bar{x} = 3.24$ )

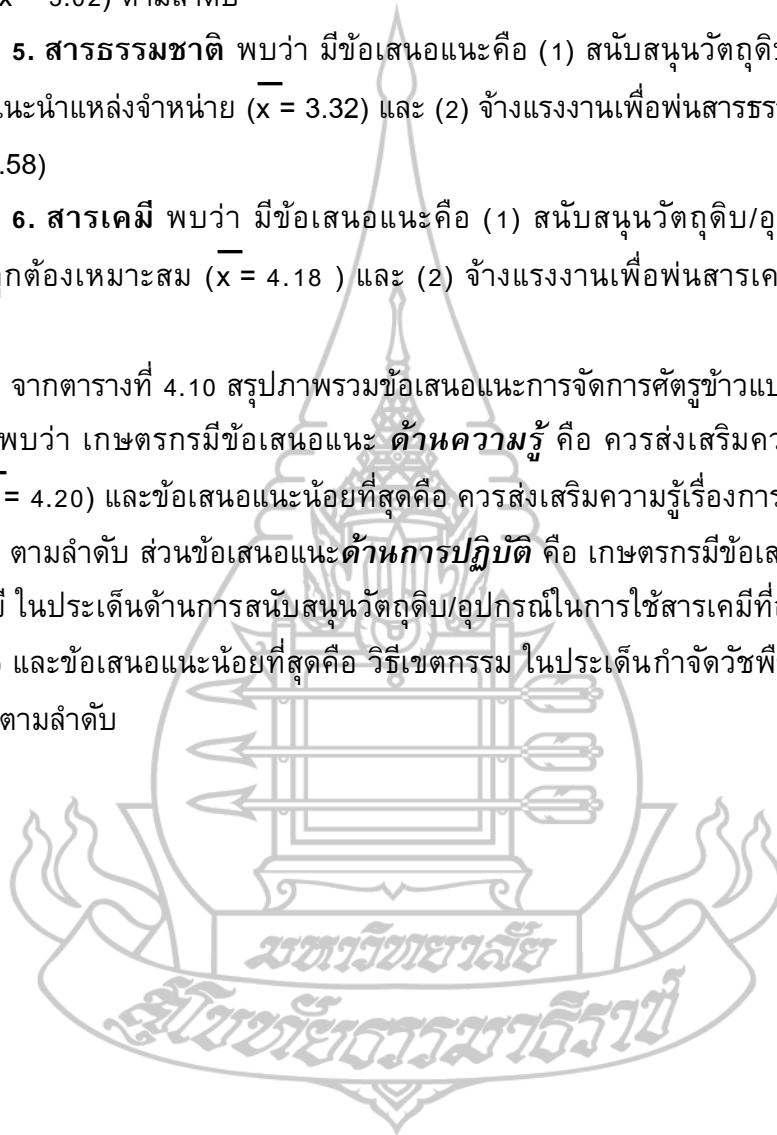
3. **วิธีทางกายภาพ** พบว่า มีข้อเสนอแนะคือ สนับสนุนเครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีทางกายภาพ/แนะนำแหล่งจำหน่าย ( $\bar{x} = 3.16$ )

4. **ชีววิถี** พบว่า มีข้อเสนอแนะคือ (1) สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโดยชีววิถี/แนะนำแหล่งจำหน่าย ( $\bar{x} = 3.42$ ) (2) สนับสนุนการใช้สารชีวภัณฑ์ ( $\bar{x} = 3.89$ ) (3) ส่งเสริมการผลิตขยายสารชีวภัณฑ์ ( $\bar{x} = 3.88$ ) และ (4) สนับสนุนการใช้ศัตรูธรรมชาติ ( $\bar{x} = 3.02$ ) ตามลำดับ

5. **สารธรรมชาติ** พบว่า มีข้อเสนอแนะคือ (1) สนับสนุนวัตถุดิบในการผลิตสารธรรมชาติ/แนะนำแหล่งจำหน่าย ( $\bar{x} = 3.32$ ) และ (2) จ้างแรงงานเพื่อพ่นสารธรรมชาติกำจัดศัตรูข้าว ( $\bar{x} = 3.58$ )

6. **สารเคมี** พบว่า มีข้อเสนอแนะคือ (1) สนับสนุนวัตถุดิบ/อุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม ( $\bar{x} = 4.18$ ) และ (2) จ้างแรงงานเพื่อพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูข้าว ( $\bar{x} = 4.16$ )

จากตารางที่ 4.10 สรุปภาพรวมข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีข้อเสนอแนะ **ด้านความรู้** คือ ควรส่งเสริมความรู้เรื่องการใช้สารเคมี ( $\bar{x} = 4.20$ ) และข้อเสนอแนะน้อยที่สุดคือ ควรส่งเสริมความรู้เรื่องการใช้สารธรรมชาติ ( $\bar{x} = 2.87$ ) ตามลำดับ ส่วนข้อเสนอแนะ**ด้านการปฏิบัติ** คือ เกษตรกรมีข้อเสนอแนะมากที่สุดคือ สารเคมี ในประเด็นด้านการสนับสนุนวัตถุดิบ/อุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม ( $\bar{x} = 3.42$ ) และข้อเสนอแนะน้อยที่สุดคือ วิชเขตกรรม ในประเด็นกำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ ( $\bar{x} = 2.76$ ) ตามลำดับ



## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากหนังสือ วารสาร บทความ เอกสารวิชาการ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลออนไลน์ที่ค้นคว้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยวิธีการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล โดยมีการกำหนดขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ มีระเบียบ วิธีดำเนินการงานวิจัย ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร 2) ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร 3) การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร และ 4) ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

**1.2.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง** ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ สมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัดบุ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าว ปี 2566/2567 กับสำนักงานเกษตรอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ จำนวนทั้งหมด 179 ราย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ สูตรของ Taro Yamane กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 124 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.0 ของประชากรทั้งหมด ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับฉลาก

**1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์จำนวน 4 ตอน ก่อนนำไปใช้ได้นำไปให้คณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมและให้คำแนะนำแก้ไขปรับปรุง และทำการทดสอบแบบสอบถาม โดยการนำแบบสอบถามไปทำการทดสอบ (pretest) กับเกษตรกรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.966 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงจึงนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้

**1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล** เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง 124 ราย

**1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล** ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

### 1.3 สรุปผลการวิจัย

#### 1.3.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

**สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล** พบว่า เกษตรกร มีอายุเฉลี่ย 59.45 ปี ร้อยละ 66.9 เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.9 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 16.76 ปี

**สภาพทางสังคม** พบว่า เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.47 คน ได้รับการอบรมเฉลี่ยจำนวน 4.50 ครั้ง/ปี

**สภาพทางเศรษฐกิจ** พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 11.52 ไร่ รายได้ภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 12,685.48 บาท รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 25,161.29 บาท ต้นทุนการผลิตข้าวเฉลี่ย 2,084.27 บาทต่อไร่ และร้อยละ 96.0 มีแหล่งเงินทุนจากการกู้ยืมจาก ธกส.

**1.3.2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร** พบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก จากการตอบคำถามได้ถูกต้อง 13-16 ข้อ โดยเกษตรกรตอบถูกมากที่สุดด้านเขตกรรม ในประเด็น การไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก เพื่อทำลายศัตรูข้าวที่อยู่ในดิน และตอบผิดมากที่สุดด้านสารเคมี ในประเด็น การใช้สารเคมีทำให้แมลงต้านทานสารเคมีและเกิดศัตรูข้าวชนิดใหม่

#### 1.3.3 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

**1.3.3.1 การยอมรับเชิงความคิดต่อการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน** พบว่า เกษตรกรยอมรับมากที่สุด ได้แก่ วิธีเขตกรรม ในประเด็น ไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก ( $\bar{x} = 4.27$ ) และเกษตรกรยอมรับน้อยที่สุด ได้แก่ สารเคมี ในประเด็น การใช้สารเคมีอย่างถูกวิธีและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม ( $\bar{x} = 1.90$ )

**1.3.3.2 การยอมรับเชิงปฏิบัติต่อการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน** พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับด้านวิธีเขตกรรมมากที่สุดในประเด็น การไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก (ร้อยละ 72.5) และเกษตรกรยอมรับด้านสารเคมีน้อยที่สุดในประเด็น การใช้สารเคมีอย่างถูกวิธีและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม (ร้อยละ 11.2)

**1.3.4 ปัญหาการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน** พบว่า ด้านความรู้เกษตรกรขาดความรู้เรื่องการใช้สารเคมี ( $\bar{x} = 3.91$ ) ด้านการปฏิบัติคือ ด้านสารเคมี ในประเด็นขาดวัตถุดิบ/อุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม (4.20)

**1.3.5 ข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกร** พบว่า ควรส่งเสริมความรู้เรื่องการใช้สารเคมี ( $\bar{x} = 4.20$ ) และด้านการปฏิบัติคือ ด้านสารเคมี ในประเด็น การสนับสนุนวัตถุดิบ/อุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม ( $\bar{x} = 3.42$ )

## 2. อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง การยอมรับการควบคุมศัตรูข้าวแบบผสมผสานของสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ มีประเด็นอภิปรายได้ดังนี้

### 2.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพทางสังคมและสภาพทางเศรษฐกิจ

#### 2.1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

1) **ระดับการศึกษา** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 58.9 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาจากสถานศึกษาใกล้บ้านซึ่งระดับชั้นสูงสุดมีเพียงชั้นประถมศึกษา ประกอบกับทางครอบครัวไม่มีทุนเพื่อการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ทำให้เกษตรกรต้องทำงานรับจ้างเพื่อเลี้ยงชีพ สอดคล้องกับงานวิจัยของสกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 60.1 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา เนื่องจากแรงงานภาคการเกษตรส่วนมากจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา

2) **ประสบการณ์ในการปลูกข้าว** พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 16.76 ปี เนื่องจากเกษตรกรเริ่มทำนาต่อจากรุ่นพ่อแม่ในช่วงอายุประมาณ 35 ปี แตกต่างจากสุนทร วันหมื่น (2562) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าว 21.87 ปี

#### 2.1.2 สภาพทางสังคม

1) **จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** พบว่า เฉลี่ย 3.47 คน เนื่องจากสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เมื่อสำเร็จการศึกษามักจะประกอบอาชีพตามความถนัด และย้ายถิ่นฐานไปในตัวเมืองเพื่อประกอบอาชีพ ใกล้เคียงกับสกุลนุช แก้วเทพ (2562) พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.51 คน

2) จำนวนการอบรมต่อปี พบว่า เกษตรกรได้รับฝึกรอบรมเฉลี่ยจำนวน 4.5 ครั้ง/ปี โดยถือว่ายังไม่มากเท่าที่ควร เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของเครือข่ายศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ทำให้มีการอบรมเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ใกล้เคียงกับवासना पलायसा (2559) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกรในตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม พบว่า เกษตรกรผ่านการฝึกรอบรมเฉลี่ย 6.02 ครั้ง/ปี เนื่องจากเกษตรกรได้รับการฝึกรอบรมเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรอย่างต่อเนื่อง

### 2.1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

1) พื้นที่ปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 11.52 ไร่ เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ตำบลประทัดบุมีพื้นที่ถือครองเป็นของตนเองร้อยละ 49.3 ที่เหลือต้องเช่าพื้นที่ปลูกข้าวของนายทุนทำให้มีพื้นที่จำกัดในการเพาะปลูกข้าว ใกล้เคียงกับสุนทร วันหมื่น (2562) พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 13.1 ไร่ เนื่องจากพื้นที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาล้อมรอบ ทำให้เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรอย่างจำกัด

2) รายได้ภาคการเกษตรต่อปี พบว่า เกษตรกรมีรายได้ภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 12,685.48 บาท ซึ่งรายได้ของเกษตรกรมาจากการจำหน่ายข้าวเปลือกเพียงอย่างเดียว เนื่องจากพื้นที่ตำบลประทัดบุมีหินภูเขาปะปนอยู่ดินค่อนข้างมาก ทำให้เพาะปลูกลำบาก อีกทั้งยังขาดแคลนแหล่งน้ำต้องอาศัยเพียงน้ำฝนเท่านั้น ส่งผลให้ผลผลิตข้าวต่อไร่ต่ำ ทำให้รายได้จากการจำหน่ายข้าวเปลือกลดต่ำตามไปด้วย ใกล้เคียงกับสุนทร วันหมื่น (2562) พบว่า เกษตรกรมีรายได้ภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 11,539.86 บาท เนื่องจากเกษตรกรมีพื้นที่ในการปลูกข้าวจำกัด และผลผลิตข้าวต่อไร่ต่ำ

3) รายได้นอกภาคการเกษตรต่อปี พบว่า เกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 25,161.29 บาท เนื่องจากช่วงทำนาจะอยู่ที่ 4 เดือนในรอบ 1 ปี หลังจากสิ้นสุดการทำนาเกษตรกรจะหารายได้จากช่องทางอื่น ได้แก่ (1) การรับจ้างทางการเกษตร เช่น รับจ้างเลี้ยงโค-กระบือ รับจ้างขุดมัน (2) ค่าขาย ใกล้เคียงกับสุนทร วันหมื่น (2562) พบว่า เกษตรกรมีรายได้นอกภาคการเกษตรต่อปีเฉลี่ย 21,737.9 บาท เนื่องจากในพื้นที่ขาดการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ

4) ต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่ พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตข้าวต่อไร่เฉลี่ย 2,084.27 บาท เนื่องจากเกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณทางด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตร ซึ่งสามารถลดต้นทุนในการจ้างเครื่องจักรกลทางการเกษตรจากแหล่งอื่น นอกจากนี้เกษตรกรยังใช้ปุ๋ยคอกจากการเลี้ยงโค-กระบือ ในการ



ปรับปรุงบำรุงดินก่อนการปลูกข้าว ทำให้ต้นทุนในการซื้อปุ๋ยเคมีลดลง ใกล้เคียงกับ  
 สุทธินี้ ภาครัฐ (2562) พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนในการปลูกข้าวต่อไร่ เฉลี่ย 2,363.19 บาท  
 เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีต้นทุนในการใช้สารเคมี และต้นทุนจากการเช่าที่นา

5) แหล่งเงินทุน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 96.0 มีแหล่งเงินทุนจากการ  
 กู้ยืมจาก ธกส. เนื่องจากเป็นแหล่งเงินทุนที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่นเดียวกับสกุลนุช  
 แก้วเทพ (2562) แหล่งเงินกู้ที่ใช้ในการผลิตข้าว พบว่า เกษตรกรร้อยละ 45.6 ใช้แหล่งเงินกู้ใน  
 การผลิตข้าวจากธนาคารของรัฐ ได้แก่ ธกส.

## 2.2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

จากผลการวิจัย ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน เมื่อนำผล  
 คะแนนมาประกอบการพิจารณา พบว่า เกษตรกร มีความรู้ในระดับมาก (ร้อยละ 53.2 ) จาก  
 การตอบข้อคำถาม ได้ถูกต้อง 13-16 ข้อ เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในระดับมาก จากการ  
 ตอบคำถามได้ถูกต้อง 13-16 ข้อ โดยเกษตรกรตอบถูกมากที่สุดด้านเขตกรรม ในประเด็น การ  
 ไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก เพื่อทำลายศัตรูข้าวที่อยู่ในดิน และตอบผิดมากที่สุดด้านสารเคมี  
 ในประเด็น การใช้สารเคมีทำให้แมลงต้านทานสารเคมีและเกิดศัตรูข้าวชนิดใหม่ เนื่องจาก  
 เกษตรกรได้รับความรู้จากการอบรมจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรเฉลี่ย 4.05 ครั้งต่อปี อีก  
 ทั้งตัวเกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวมากกว่า 10 ปี ทำให้มีความรู้สามารถเลือกใช้  
 วิธีการจัดการศัตรูข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ได้ นอกจากนี้ตำบลประต้อมเป็นเครือข่ายศูนย์จัดการ  
 ศัตรูพืชชุมชนของอำเภอปราสาท ซึ่งมีการอบรมด้านการจัดการศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ทำให้  
 เกษตรกรมีความรู้ในด้านนี้พอสมควร สอดคล้องกับวาสนา พลายสา (2559) พบว่า เกษตรกรมี  
 ระดับความรู้ในการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานในการผลิตข้าวอยู่ในระดับมาก เนื่องจาก  
 เกษตรกรทุกรายเคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานจาก  
 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

## 2.3 การยอมรับของเกษตรกรต่อการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

จากผลการวิจัย (1) การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานซึ่งความคิด  
 พบว่า เกษตรกรยอมรับมากที่สุด ได้แก่ วิธีเขตกรรม ในประเด็น ไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก  
 $(\bar{x} = 4.27)$  และเกษตรกรยอมรับน้อยที่สุด ได้แก่ สารเคมี ในประเด็น การใช้สารเคมีอย่างถูก  
 วิธีและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม  $(\bar{x} = 1.90)$  (2) การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน  
 ซึ่งปฏิบัติ พบว่า เกษตรกรมีการยอมรับโดยวิธีเขตกรรมมากที่สุดในประเด็น การไถพรวน กลับ  
 หน้าดินขึ้นตาก (ร้อยละ 72.5) และเกษตรกรยอมรับสารเคมีน้อยที่สุดในประเด็น การใช้สารเคมี  
 อย่างถูกวิธีและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม (ร้อยละ 11.2) เนื่องจากเกษตรกรปฏิบัติวิธีเขตกรรมมา



อย่างต่อเนื่อง และได้รับการสนับสนุนเครื่องจักรกลทางการเกษตรจากโครงการเกษตรแปลงใหญ่ทำให้มีความพร้อมในการทำเขตกรรม อีกทั้งทางกลุ่มมีการบูรณาการร่วมกับศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชนอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยการใช้ปุ๋ยพืชสด(ปอเทือง ถั่วพริ้ว) ปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสม อีกข้อสังเกตหนึ่งคือเกษตรกรขาดความรู้ด้านสารเคมีทำให้มีการยอมรับเชิงความคิดเห็นและเชิงปฏิบัติน้อย สอดคล้องกับสกุลหนู แก้วเทพ (2562) พบว่า เกษตรกรมีการปฏิบัติวิธีเขตกรรมมากเป็นอันดับ 1 ร้อยละ 84.3 รองลงมา ร้อยละ 75.8 การใช้สารเคมี ร้อยละ 70.2 การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ ร้อยละ 54.0 การใช้พันธุ์ต้านทานและพันธุ์ที่หลากหลาย ร้อยละ 36.5 วิธีกล ร้อยละ 25.6 ชีววิธี และ ร้อยละ 7.4 วิทยภาพหรือฟิลิกส์ตามลำดับ

#### 2.4 ปัญหาในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

จากผลการวิจัย ปัญหาของเกษตรกรแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ และด้านการปฏิบัติ ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า ด้านความรู้ เกษตรกรขาดความรู้เรื่องการใช้สารเคมี ( $\bar{x} = 3.91$ ) ด้านการปฏิบัติ การใช้สารเคมี ในประเด็น ขาดวัตถุประสงค์/อุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม (4.20) เนื่องจากเกษตรกรขาดการส่งเสริมความรู้ในการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและเหมาะสม อีกทั้งสารเคมี และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมีมีราคาที่สูง เกษตรกรขาดเงินทุนในการซื้อ และขาดแรงงานที่มีความรู้ในการฉีดพ่นสารเคมี

#### 2.5 ข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

จากผลการวิจัย ข้อเสนอแนะของเกษตรกรทั้ง 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ และด้านการปฏิบัติ ผลปรากฏว่า เกษตรกรเสนอแนะว่าควรส่งเสริมความรู้เรื่องการใช้สารเคมี ( $\bar{x} = 4.20$ ) และด้านการปฏิบัติคือ สารเคมี ในประเด็นด้านการสนับสนุนวัตถุประสงค์/อุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม ( $\bar{x} = 3.42$ ) เนื่องจากเกษตรกรขาดการส่งเสริมความรู้ในการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งปริมาณและความจำเป็นในการใช้ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการฉีดพ่นสารเคมี

### 3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะตามเหตุและผลที่ปรากฏ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและแก้ไขแนวทางในการยอมรับการควบคุมศัตรูข้าวแบบผสมผสานของสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัดบุ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์ ตลอดจนหน่วยงานอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมด้านการเกษตรในด้านการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน โดยสามารถนำผลการศึกษานี้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อวางแผนการส่งเสริมด้านการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกรได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ของเกษตรกร รวมทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพืชอื่น ๆ ได้ ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

##### 3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

- 1) เกษตรกร ต้องหมั่นศึกษาหาความรู้เรื่องการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน โดยเฉพาะความรู้ในด้านการการใช้สารเคมี ซึ่งเป็นปัญหาที่เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้ เพื่อช่วยเพิ่มความรู้ในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานให้มากขึ้น
- 2) เกษตรกรควรให้ความสำคัญในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานให้ครอบคลุมทุกวิธีมากกว่านี้ เพื่อที่จะสามารถเลือกใช้วิธีการควบคุมศัตรูข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในแปลงนามากยิ่งขึ้น
- 3) เกษตรกรควรมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาแหล่งความรู้ให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การอบรมซึ่งโดยกรมส่งเสริมการเกษตรภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานเกษตรอำเภอ และสำนักงานเกษตรจังหวัด หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการอบรมถือเป็นวิธีที่สามารถเข้าใจได้ง่ายและได้ทดลองปฏิบัติจริง อีกทั้งยังสามารถสอบถามข้อสงสัยได้โดยตรงกับทางเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้เกษตรกรควรหาความรู้ผ่านช่องทางอื่นๆ เช่น อินเทอร์เน็ต สมาร์ทโฟน ตำรา หนังสือ วารสารวิชาการ เป็นต้น เพื่อติดตามการพยากรณ์อากาศ และทันต่อสถานการณ์การระบาดของโรค และแมลงศัตรูข้าว และเพิ่มพูนความรู้ให้มากขึ้น
- 4) เกษตรกรควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค และแมลงศัตรูข้าว เพื่อเลือกใช้วิธีการจัดการศัตรูข้าวได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับศัตรูข้าวแต่ละชนิด

### 3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

- 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานอย่างต่อเนื่อง ในช่วงก่อนปลูก ระหว่างปลูก และหลังการเก็บเกี่ยวข้าว เพื่อแนะนำวิธีการจัดการศัตรูพืชที่เหมาะสมให้แก่เกษตรกร
- 2) ในการถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรนำสื่อสารสนเทศมาใช้ประกอบการถ่ายทอดความรู้ โดยเน้นให้เกษตรกรมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น จากการได้เห็น ได้สัมผัส และได้เรียนรู้จริง พร้อมทั้งควรประชาสัมพันธ์ช่องทางการเรียนรู้ สมัยใหม่ให้เกษตรกรได้ทราบ ตลอดจนสนับสนุนสื่อที่เป็นประโยชน์ให้แก่เกษตรกร เช่น วารสาร แผ่นพับ โปสเตอร์ เป็นต้น
- 3) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรมีการจัดทำแปลงสาธิตเพื่อเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรสมาชิกเครือข่ายศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนได้ศึกษาในเรื่องการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากพื้นที่จริง
- 4) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ควรติดตามการดำเนินกิจกรรมของเกษตรกรในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นถึงผลลัพธ์ของการเลือกใช้วิธีที่ถูกต้องเหมาะสม รวมถึงชี้ให้เห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน
- 5) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค และแมลงศัตรูข้าว เพื่อเลือกใช้วิธีการจัดการศัตรูข้าวได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับศัตรูข้าวแต่ละชนิด และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรได้

### 3.1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

- 1) กรมส่งเสริมการเกษตร ควรสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องให้เกิดการขับเคลื่อนของเครือข่ายศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนในตำบล เพื่อส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางของการพัฒนากลุ่มเกษตรกรและชุมชน ให้เกษตรกรมีความรู้ความสามารถในการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานได้ด้วยตัวเองอย่างยั่งยืน และสามารถถ่ายทอดความรู้ไปสู่ชุมชนใกล้เคียงต่อไป
- 2) มหาวิทยาลัย ศูนย์วิจัยข้าว สำนักงานเกษตรอำเภอ ควรให้ความรู้แก่เกษตรกร ด้านการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน ผ่านการจัดการอบรม และจัดทำเอกสาร เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ หนังสือ วารสารที่เป็นความรู้มอบให้แก่เกษตรกร
- 3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานหลักที่ควรเข้ามามีส่วนร่วมสำหรับการสนับสนุนการ จัดทำโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในรูปแบบของงบประมาณ

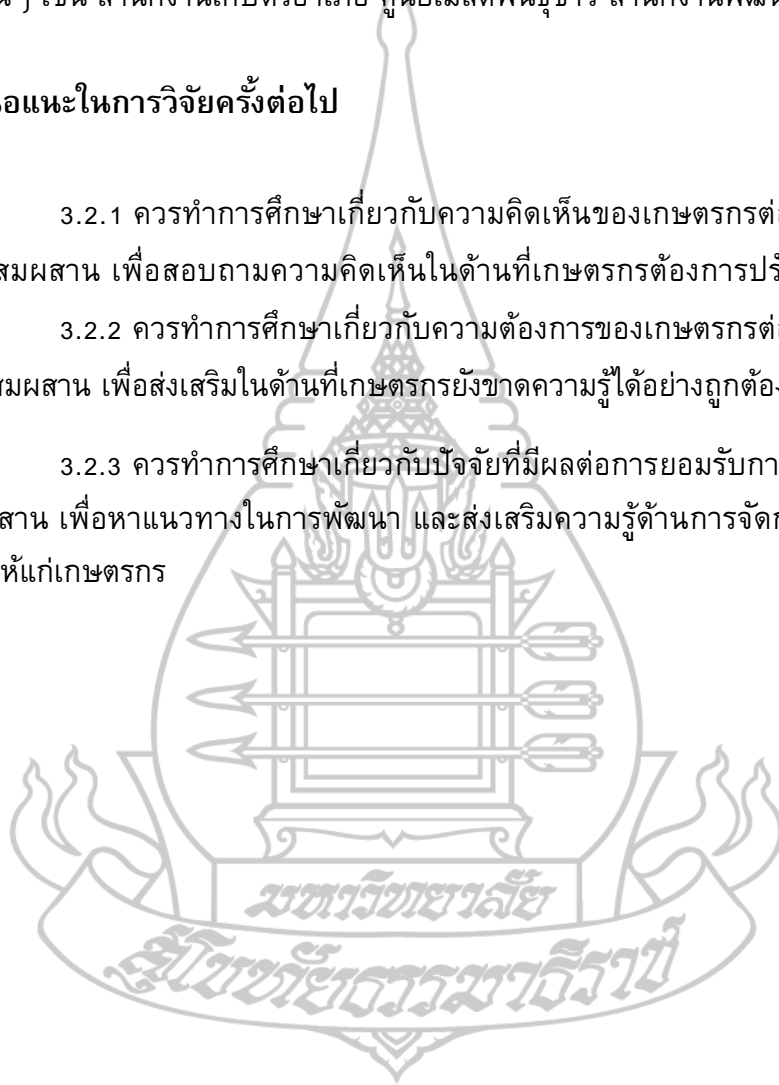
ได้แก่ อบรม ศึกษาดูงาน หรือการเป็นช่องทางหลักในการสนับสนุนการเรียนรู้ของเกษตรกร ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่มีความใกล้ชิดกับเกษตรกรมากที่สุด ทั้งนี้อาจมีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว สำนักงานพัฒนาที่ดิน เป็นต้น

### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน เพื่อสอบถามความคิดเห็นในด้านที่เกษตรกรต้องการปรับปรุงหรือแก้ไข

3.2.2 ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการของเกษตรกรต่อการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน เพื่อส่งเสริมในด้านที่เกษตรกรยังขาดความรู้ได้อย่างถูกต้องและตรงจุด

3.2.3 ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน เพื่อหาแนวทางในการพัฒนา และส่งเสริมความรู้ด้านการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานให้แก่เกษตรกร



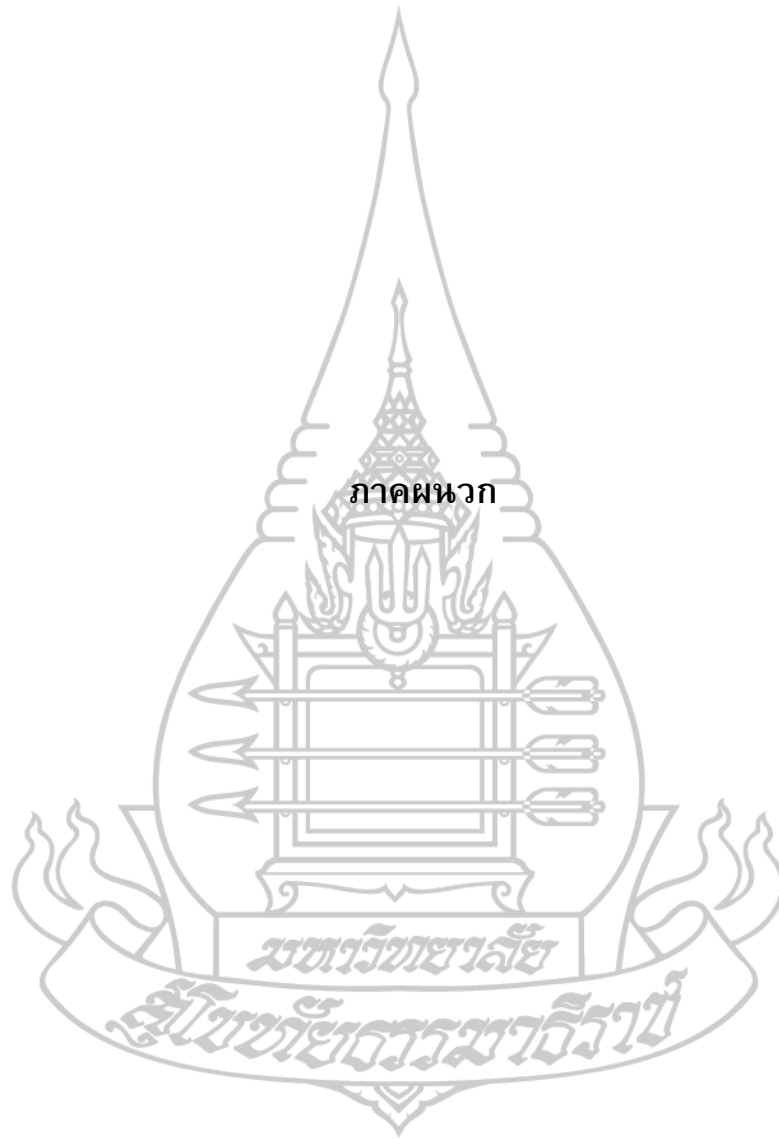


## บรรณานุกรมบรรณานุกรม

- กรมวิชาการเกษตร. (2555). *การจัดการศัตรูพืช*. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2567 จาก <https://esc.doae.go.th/wp-content/uploads/2018/06/การจัดการศัตรูพืช.pdf>
- กรมการข้าว. (2550). *การบริการแมลงศัตรูข้าว*. สืบค้นเมื่อ 26 มกราคม 2567 จาก [https://webold.ricethailand.go.th/rkb3/Eb\\_018.pdf](https://webold.ricethailand.go.th/rkb3/Eb_018.pdf)
- กระทรวงสาธารณสุข. (2565). การศึกษาผลของการใช้สารเคมีอันตรายที่ใช้ในการเกษตร (ไกลโฟเสต) และต้นทุนในการฟื้นฟูสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มป่วยจากการใช้สารเคมีเกษตร. เอกสารวิชาการ. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, กรุงเทพมหานคร. 71 น.
- จิตสุดา บิดาทอง. (2562). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกรสมาชิกนาแปลงใหญ่ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- จิตติมา ทองอนุ. (2562). *การยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกแตงโมและพริกในอำเภอดุสิต จังหวัดพังงา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ดรรารัตน์ มณีจันทร์. รัตนาวรรณ จันทระศิริ. ผกามาศ วงศ์เตย. รัตติกาล อินทมา. ภัทรศยา สายยี่ต. นฤมล เสือแดง. วรัณิสิตา ไบเด. จุฬารักษ์ ศรีศักดิ์. ศุภันธุ์ นีซัง และ ญภาวี สะกัญญา. (2564). *การวิเคราะห์สารพิษตกค้างในผลผลิตข้าวและสำรวจการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูข้าวของเกษตรกรจังหวัดสุพรรณบุรีและกาญจนบุรี*. วารสารวิชาการข้าว 12(2): 107-116.
- พนิดา นันตะหน้อย. (2558). *การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานในเชิงปฏิบัติของเกษตรกรสมาชิก ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนในจังหวัดพะเยา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สกุลนุช แก้วเทพ. (2562). *แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุนทร วันหมื่น. (2562). *การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

- สุทธิณี นาคสุตร. (2562). แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัด แมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- วาสนา พลายสา. (2559). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกรในตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2552). ความรู้. สารานุกรมวิชาชีวพฤกษศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี. 80 พรรษา. 181-184.
- สมหญิง ทับทิมศรี. (2562). การจัดการศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรตำบลดอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสารกำจัดศัตรูพืช. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2567 จาก <https://www.oae.go.th/view/1/%>. (24 มกราคม 2567)
- อาภาศรี ตระกูลจันทนาค. (2551). ความรู้ความเข้าใจของผู้ทำบัญชีเกี่ยวกับมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 35 เรื่อง การนำเสนองบการเงิน ในจังหวัดปทุมธานี. (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- Cronbach, L.J. (1951). *Coefficient alpha and the internal structure of tests*. Psychometrika, 16, 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>.
- ECHO 2015 Asia Bio pest Control Workshop. (2015). *Integrated Pest Management-IPM*. สืบค้นจาก <https://assets.echo-community.org/presentations/5f37d2dc-14c6-4c6e-bab0-423cf1263c73/integrated-pest-management-Thai.pdf>
- Food and Agriculture Organization of United Nations. (2022). *Integrated Pest Management* แหล่งข้อมูล : <https://www.fao.org/pest-and-pesticide-management/ipm/integrated-pest-management/en/>
- Hajjar, M.J.; Ahmed, N.; Alhudaib, K.A.; Ullah, H. (2023). *Integrated Insect Pest Management Techniques for Rice. Sustainability* 2023. 15, 4499 (March).
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis*. Harper & Row.





เลขที่แบบสัมภาษณ์.....

## แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่  
ตำบลประทัญ อำเภอบรบือ จังหวัดสุรินทร์

## คำชี้แจง :

1. แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของสมาชิกกลุ่มนาแปลงใหญ่ตำบลประทัญ อำเภอบรบือ จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช คำตอบในแบบสัมภาษณ์นี้ นำไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบคำถามทุกข้อ ตามความเป็นจริงและตามความคิดเห็นของท่าน

2. เลขที่แบบสัมภาษณ์มีไว้เพื่อการติดตามแบบสัมภาษณ์เท่านั้น

3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจ

ตอนที่ 2 ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

ตอนที่ 3 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

4. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ฟัง แล้วผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บ ( ) หน้าข้อความที่ต้องการ และ ✓ หรือเติมข้อความลงในช่องว่าง (.....) ของแต่ละคำถาม เพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์



ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล สังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล

1.อายุ.....ปี

2.เพศ ( ) 1.ชาย ( ) 2.หญิง ( ) 3.อื่นๆ

3.ระดับการศึกษา

( ) 1. ไม่ได้รับการศึกษา ( ) 2. ชั้นประถมศึกษา ( ) 3. ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

( ) 4. ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ( ) 5. อนุปริญญา/ปวส. ( ) 6. ปริญญาตรีขึ้นไป

( ) 7.อื่นๆ ระบุ.....

4. ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี

1.2 สภาพทางสังคม

1. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน

2. การฝึกอบรมการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน.....ครั้ง/ปี

1.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

1. พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมด.....ไร่

2. รายได้ภาคการเกษตรรวม.....บาท/ปี

3. รายได้นอกภาคการเกษตร.....บาท/ปี

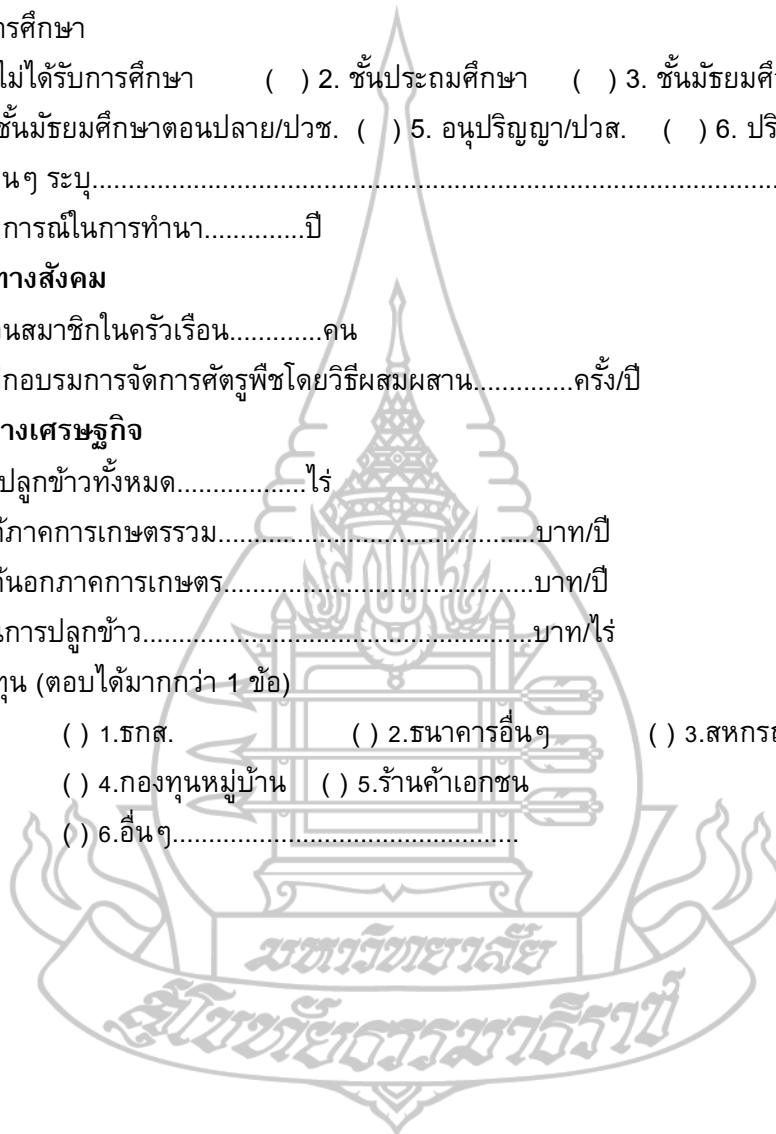
4. ต้นทุนการปลูกข้าว.....บาท/ไร่

5. แหล่งเงินทุน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1.ชกส. ( ) 2.ธนาคารอื่นๆ ( ) 3.สหกรณ์

( ) 4.กองทุนหมู่บ้าน ( ) 5.ร้านค้าเอกชน

( ) 6.อื่นๆ.....



## ตอนที่ 2 ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องถูก และ ✗ ลงในช่องผิด ตามความรู้ของท่าน

ความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	เฉลย	ถูก	ผิด
<b>วิธีเขตกรรม</b>			
1.การไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก เพื่อทำลายศัตรูข้าวที่อยู่ในดิน	✓		
2.การปลูกพืชหมุนเวียน ช่วยควบคุมการระบาดของศัตรูข้าว	✓		
3.การใช้พันธุ์ข้าวดี ต้านทานโรค ช่วยลดการเข้าทำลายของศัตรูข้าว	✓		
4.การปลูกพืชผสม ช่วยกำจัดแหล่งอาหารและขอบเขตพื้นที่การระบาดของศัตรูพืช	✓		
<b>วิธีกล</b>			
5.การใช้มือจับหนอนมาบีบทำลายไม่ถือเป็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	✗		
6.การตัดแต่งต้น กิ่ง ใบ ที่เป็นโรคและแมลงมาทำลายไม่ถือเป็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	✗		
7.การใช้สวิงจับแมลง ถือเป็นการจัดการศัตรูข้าววิธีกล	✓		
<b>วิธีทางกายภาพ</b>			
8.การใช้กับดักกาวเหนียวเป็นการควบคุมศัตรูข้าวด้วยวิธีทางกายภาพ	✓		
9.คลื่นความถี่ต่ำสามารถไล่แมลงได้	✓		
10.การใช้ความร้อน เช่น การนำดินมาอบ เพื่อกำจัดศัตรูข้าว ไม่ถือเป็นการจัดการศัตรูข้าวด้วยวิธีทางกายภาพ	✗		
<b>ชีววิธี</b>			
11.เชื้อราบิวเวอเรียไม่สามารถควบคุมเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้	✗		
12.การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน ในการจัดการศัตรูข้าวถือเป็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	✓		
13..แมลงปอเป็นศัตรูธรรมชาติของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลของข้าว	✓		
14.การใช้เชื้อราไตรโคเดอมาควบคุมโรคพืชไม่ถือเป็นการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	✗		
<b>การใช้สารธรรมชาติ</b>			
15.การใช้สารสกัดสะเดาเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูข้าวเป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมและเกษตรกร	✗		
16. น้ำหมักจากพืชสามารถควบคุม/กำจัด/ไล่แมลงศัตรูพืช	✓		
17. สารสกัดที่ได้จากพืชก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเกษตรกร	✗		
<b>การใช้สารเคมี</b>			
18.ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกครั้งหากมีความจำเป็นต้องใช้สารเคมี	✓		
19.การใช้สารเคมีทำให้แมลงต้านทานสารเคมีและเกิดศัตรูข้าวชนิดใหม่	✓		
20.ควรใช้สารเคมีเป็นทางเลือกแรกในการควบคุมศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสาน	✗		

### ตอนที่ 3 การยอมรับการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสานของเกษตรกร

#### 3.1 การยอมรับเชิงความคิดต่อการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อวิธีการดังต่อไปนี้

การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน	ความคิดเห็น				
	เห็นด้วยน้อยที่สุด (1)	เห็นด้วยน้อย (2)	เห็นด้วยปานกลาง (3)	เห็นด้วยมาก (4)	เห็นด้วยมากที่สุด (5)
<b>วิธีเขตกรรม</b>					
1.ปรับสภาพดินให้เหมาะสม					
2.ใช้ข้าวสายพันธุ์ดี ต้านทานศัตรูพืช					
3.ไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก					
4.ให้น้ำ และให้ปุ๋ย ตรงเวลาและสม่ำเสมอ					
5.กำจัดวัชพืชบริเวณรอบ ๆ แปลง					
6.ปลูกพืชหมุนเวียน					
<b>วิธีกล</b>					
1.กำจัดศัตรูข้าวโดยใช้มือ					
2.การใช้กรงดัก จับศัตรูพืช					
3.ใช้สวิงโดยจับตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของศัตรูข้าวไปทำลาย					
4.ตัดต้นหรือใบที่เป็นโรคออกจากแปลง					
<b>วิธีทางกายภาพ</b>					
1.ใช้กับดักกาวเหนียวดักจับแมลงศัตรูข้าว					
2.ใช้กับดักแสงไฟล่อให้ศัตรูข้าวมาติด					
<b>ชีววิธี</b>					
1.การใช้ตัวห้ำ เช่น เต่าทอง แมงมุม แมลงปอเข็ม					
2.การใช้ตัวเบียน เช่น แตนเบียนไข่ แตนเบียนหนอน					
3.การใช้เชื้อรา เช่น เชื้อราไตรโคเดอมา เชื้อราบิวเวอเรีย					
4.อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติที่มีอยู่ในแปลงนา					

การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน	ความคิดเห็น				
	เห็นด้วยน้อยที่สุด (1)	เห็นด้วยน้อย (2)	เห็นด้วยปานกลาง (3)	เห็นด้วยมาก (4)	เห็นด้วยมากที่สุด (5)
<b>การใช้สารธรรมชาติ</b>					
1. ใช้สารสกัดจากพืช เช่น สะเดา ตะไคร้หอม หางไหล					
2. ใช้น้ำหมักชีวภาพที่ได้จากพืชในนาข้าว					
<b>การใช้สารเคมี</b>					
1. การใช้สารเคมีอย่างถูกวิธีและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม					
2. ใช้สารเคมีที่มีการตกค้างของสารสั้น					

### 3.2 การยอมรับเชิงปฏิบัติต่อการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการยอมรับในเชิงปฏิบัติของท่านที่มีต่อวิธีการดังต่อไปนี้

การจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
<b>วิธีเขตกรรม</b>		
1. ปรับสภาพดินให้เหมาะสม		
2. ใช้ข้าวสายพันธุ์ดี ต้านทานศัตรูพืช		
3. ไถพรวน กลับหน้าดินขึ้นตาก		
4. ให้น้ำ และให้ปุ๋ย ตรงเวลาและสม่ำเสมอ		
5. กำจัดวัชพืชบริเวณรอบๆแปลง		
6. ปลูกพืชหมุนเวียน		
<b>วิธีกล</b>		
1. กำจัดศัตรูข้าวโดยใช้มือ		
2. การใช้กรงดัก จับศัตรูพืช		
3. ใช้สวิงโดยจับตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของศัตรูข้าวไปทำลาย		
4. ตัดต้นหรือใบที่เป็นโรคออกจากแปลง		
<b>วิธีทางกายภาพ</b>		
1. ใช้กับดักกาวเหนียวดักจับแมลงศัตรูข้าว		
2. ใช้กับดักแสงไฟล่อให้ศัตรูข้าวมาติด		

การจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
<b>ชีววิธี</b>		
1.การใช้ตัวห้ำ เช่น เต่าทอง แมงมุม แมลงปอเข็ม		
2.การใช้ตัวเบียน เช่น แตนเบียนไข่ แตนเบียนหนอน		
3.การใช้เชื้อรา เช่น เชื้อราไตรโคเดอมา เชื้อราบีวเวอเรีย		
4.อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติที่มีอยู่ในแปลงนา		
<b>สารธรรมชาติ</b>		
1.ใช้สารสกัดจากพืชในการควบคุมศัตรูข้าว เช่น สะเดา ตะไคร้หอม หางไหล ข่า เป็นต้น		
2.ใช้น้ำหมักชีวภาพควบคุมศัตรูข้าว		
<b>สารเคมี</b>		
1.การใช้สารเคมีอย่างถูกวิธีและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม		
2.ใช้สารเคมีที่มีการตกค้างของสารสั้น		

#### ตอนที่ 4 ปัญหา และข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางตามปัญหาการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของท่าน

ปัญหาการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	ระดับปัญหา				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
<b>ด้านความรู้</b>					
1. ขาดความรู้เรื่องวิธีเขตกรรม					
2. ขาดความรู้เรื่องวิธีกล					
3. ขาดความรู้เรื่องวิธีทางกายภาพ					
4. ขาดความรู้เรื่องชีววิธี					
5. ขาดความรู้เรื่องสารธรรมชาติ					
6. ขาดความรู้เรื่องสารเคมี					
<b>ด้านการปฏิบัติ</b>					
<b>วิธีเขตกรรม</b>					
1. ขาดเงินทุนในการปรับปรุงบำรุงดิน					
2. ขาดพันธุ์พืชที่ดีในการเพาะปลูก					
3. ไม่สามารถควบคุมน้ำได้					
4. พื้นที่จำกัดทำให้ไม่สามารถปลูกพืชแบบผสมได้					
5. ไม่มีเวลากำจัดวัชพืช					



ปัญหาการจัดการศัตรูข้าวแบบผสมผสาน	ระดับปัญหา				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
6. สภาพฤดูกาลทำให้ไม่สามารถเลื่อนการปลูกได้					
<b>วิธีการ</b>					
1. ขาดเครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีการ					
<b>วิธีทางกายภาพ</b>					
1. ขาดเครื่องมือในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์					
<b>ชีววิธี</b>					
1. ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี					
2. แหล่งผลิตขยายสารชีวภัณฑ์มีน้อย					
3. แหล่งจำหน่ายสารชีวภัณฑ์มีน้อย					
4. ศัตรูธรรมชาติมีอายุสั้น					
<b>สารธรรมชาติ</b>					
1. ไม่มีวัตถุดิบในการผลิตสารธรรมชาติ					
2. ขาดแรงงานในการฉีดพ่นสารธรรมชาติ					
<b>สารเคมี</b>					
1. ขาดวัตถุดิบ/อุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม					
2. ขาดแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมี					

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตารางตามข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	ระดับความคิดเห็น				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
<b>ด้านความรู้</b>					
1. ควรส่งเสริมความรู้เรื่องวิธีเขตกรรม					
2. ควรส่งเสริมความรู้เรื่องวิธีวิธีการ					
3. ควรส่งเสริมความรู้เรื่องวิธีฟิสิกส์					
4. ควรส่งเสริมความรู้เรื่องชีววิธี					
6. ควรส่งเสริมความรู้เรื่องการใช้สารธรรมชาติ					

ข้อเสนอแนะการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	ระดับความคิดเห็น				
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก (4)	มากที่สุด (5)
7. ควรส่งเสริมความรู้เรื่องการใช้สารเคมี					
<b>ด้านการปฏิบัติ</b>					
<b>วิธีเขตกรรม</b>					
1. สนับสนุนเงินทุน/อุปกรณ์/เครื่องจักรกลปรับปรุงบำรุงดิน					
2. สนับสนุนพันธุ์พืชที่ดี ต้านทานโรค					
3. ควรมีการจัดการน้ำให้เพียงพอต่อการเพาะปลูก					
4. วางแผนการปลูกพืชโดยแบ่งพื้นที่ปลูกเหมาะสม					
5. กำจัดวัชพืชอย่างสม่ำเสมอ					
6. ติดตามรายงานสภาพอากาศเพื่อวางแผนการเพาะปลูก					
<b>วิธีกล</b>					
1. สนับสนุนเครื่องมือ/แนะนำแหล่งจำหน่าย					
<b>วิธีทางกายภาพ</b>					
1. สนับสนุนเครื่องมือ/แนะนำแหล่งจำหน่าย					
<b>ชีววิธี</b>					
1. สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์/แนะนำแหล่งจำหน่าย					
2. ส่งเสริมการผลิตขยายสารชีวภัณฑ์					
3. สนับสนุนการใช้สารชีวภัณฑ์					
4. สนับสนุนการใช้ศัตรูธรรมชาติ					
<b>สารธรรมชาติ</b>					
1. สนับสนุนวัตถุดิบ/แนะนำแหล่งจำหน่าย					
2. จัดแรงงานเพื่อพ่นสารธรรมชาติกำจัดศัตรูข้าว					
<b>สารเคมี</b>					
1. ขาดวัตถุดิบ/อุปกรณ์ในการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม					
2. ขาดแรงงานในการฉีดพ่นสารเคมี					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

คลิกหรือแตะที่นี่เพื่อใส่ข้อความ



## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวจิราพร แก่นแก้ว
วัน เดือน ปี เกิด	28 มีนาคม 2536
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2559
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอปราสาท กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

