

แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัด
แมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท

นางสาวสุทธีณี นาคสูตร

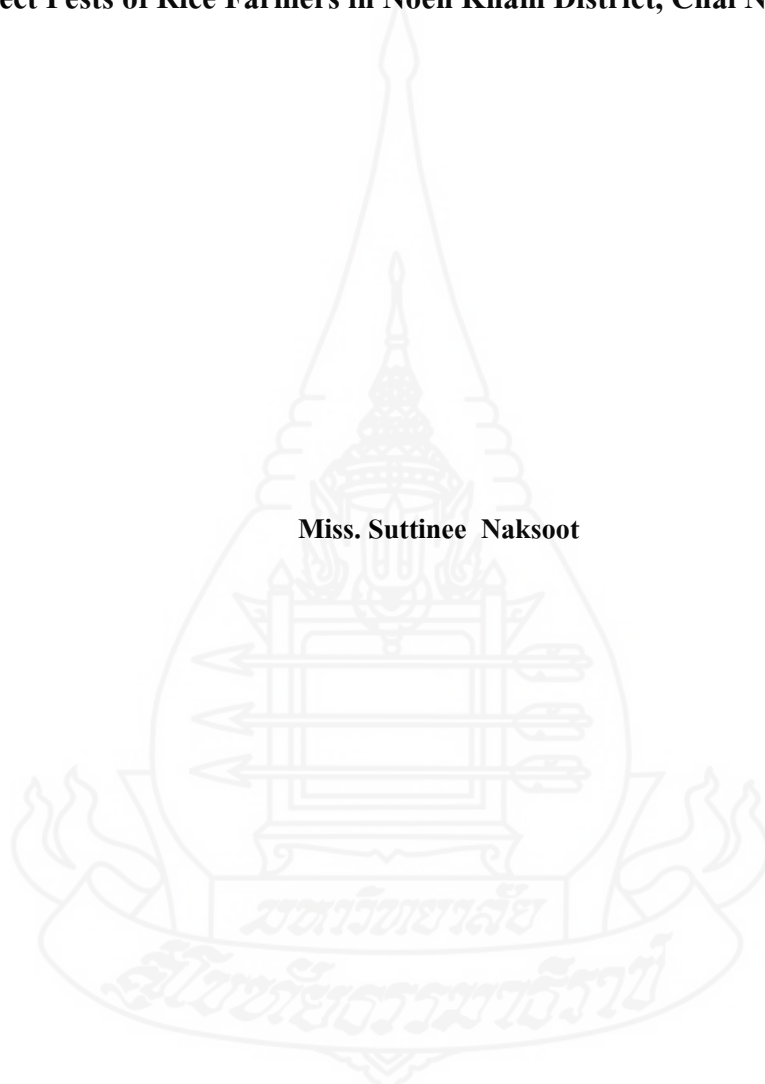


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2562

**Extension Guidelines for Using Herbal Extracts to Prevent and Control
Insect Pests of Rice Farmers in Noen Kham District, Chai Nat Province**

Miss. Suttinee Naksoot



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

School of Agricultural and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2019

หัวข้อวิทยานิพนธ์ แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัด
แมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท

ชื่อและนามสกุล นางสาวสุทธิณี นาคสูตร


วิชาเอก ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร

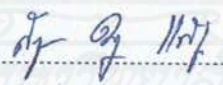
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช


อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร

วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรชูลีย์ นิตวิเศษ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.วางคณา จันทรังค) ๒

ชื่อวิทยานิพนธ์ แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท

ผู้วิจัย นางสาวสุพัตริณี นาคสูตร รหัสนักศึกษา 26090002635 **ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
(ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนุช คุรุทเมือง แสตนเสริม
(2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นารีรัตน์ สีระสาร **ปีการศึกษา** 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกร (2) สภาพการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร (3) ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร และ (4) ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในคือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ที่มีการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอเนินขาม ปี 2561 จำนวน 1,046 ครัวเรือน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรทายโรยามานัน ที่ความคลาดเคลื่อน 0.07 ได้กลุ่มตัวอย่าง 171 ราย ใช้วิธีการสุ่มแบบง่ายด้วยการจับสลากตามรายชื่อเกษตรกรตามสัดส่วนของเกษตรกรในแต่ละตำบล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

ผลการวิจัยพบว่า (1) เกษตรกร ร้อยละ 58.5 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 54.44 ปี ร้อยละ 48.0 จบประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.67 คน มีแรงงานด้านการเกษตร เฉลี่ย 1.96 คน มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเฉลี่ย 30.13 ปี รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้าน ติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร เฉลี่ย 3.58 ครั้งต่อปี เคยเข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านมาเฉลี่ย 3.32 ครั้ง มีพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 29.83 ไร่ ได้ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 663.45 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้จากการปลูกข้าวเฉลี่ย 5,726.02 บาทต่อไร่ ต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว เฉลี่ย 2,489.23 บาทต่อไร่ (2) เกษตรกรร้อยละ 64.3 ได้รับข้อมูลการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจากการฝึกอบรม ร้อยละ 85.4 ใช้สารสกัดจากยาสูบ ร้อยละ 55.0 ปลูกพืชสมุนไพรไว้ช่อง ร้อยละ 84.8 ชื่อสมุนไพรมาใช้ ร้อยละ 95.9 ใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อขับไล่ศัตรูพืช ร้อยละ 70.8 พบการระบาดของหนอนกอ ร้อยละ 56.7 ฉีดสารสกัดพืชสมุนไพรช่วงเช้าเวลา 05.00-08.00 น. และร้อยละ 70.8 เห็นว่าการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรมีประสิทธิภาพดี (3) เกษตรกรมีปัญหาด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในระดับมาก มีปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในระดับปานกลาง และ (4) เกษตรกรมีความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมในระดับมาก และด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูในระดับมาก เกษตรกรเห็นด้วยกับแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ด้านวิธีการส่งเสริม ในระดับมากที่สุด และด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ แนวทางการส่งเสริม สารสกัดพืชสมุนไพร การป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช จังหวัดชัยนาท

Thesis title: Extension Guidelines for Using Herbal Extracts to Prevent and Control Insect Pests of Rice Farmers in Noen Kham District, Chai Nat Province

Researcher: Miss.Suttinee Naksoot ; **ID:** 2609002635;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);

Thesis advisors: (1) Dr. Sineenuch Khрутmuang Sanserm, Associate Professor; (2) Dr.Nareerat Seerasan, Assistant Professor; **Academic year:** 2019

Abstract

The objectives of this research were to study (1) social and economic conditions of farmers, (2) conditions of using herbal extracts to prevention and control insect pests of farmers, (3) problems regarding the usage of herbal extracts extension to prevent and control insect pests of farmer, and (4) the needs and extension guidelines for using herbal extracts to prevent and control insect pests of farmers.

This study was a survey research. The population was 1,046 annual rice farmers who registered with Noen Kham Agricultural District Office year 2018. The sample size of 171 people was determined by using Taro Yamane formula with the error value of 0.07 and selected by simple random sampling method by using lottery with farmers' names written on them per proportion of each sub-district. Data was collected through conducting interview. Statistics used were frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, standard deviation, and ranking.

The results showed that (1) 58.5% of farmers were male with the average age of 54.44 years. 44.8% of them completed primary school education with the average household members of 3.67 persons. Their average agricultural labors were 1.96 persons with the average experience in rice production of 30.13 years. They received information and knowledge from neighbors and made a contact with agricultural officers on the average of 3.58 times/year. The average number of training was 3.32 times. The average planting area was 29.83 *rai*, while the average yield was 663.45 kilograms/*rai*/year. The average income was 5,726.02 baht/*rai* and average cost of production was 2,489.23 baht/*rai*. (2) 64.3% of farmers received information about the use of herbal extracts to the protection and control of insect pests from trainings. 85.4% used the extracts of tobacco. 55.0% grew herbs for personal use but 84.8% bought them. 95.9% used herbal extracts to prevent insect pests. 70.8% found the pandemic of rice stem borers. 56.7% sprayed the extracts in the morning from 05.00-08.00 am. 70.8% of farmers accepted that extracts yield effective results. (3) The problem of herbal extract extension was at the high level. The problem of extension method of the herbal extract usage was at the moderate level. (4) The method extension was needed at the high level; the extension on the usage of herbal extracts to prevent and control insect pests was needed at the high level. The extension guidelines for herbal extracts in the prevention and control of insect pests on the extension method was agreed at the highest level whereas the extension usage of herbal extracts to prevent and control insect pests was agreed at the highest level.

Keywords: Extension guideline, Herbal extracts, Prevention and control of insect pests, Chai Nat province

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูงยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนาฏ ครุฑเมือง แสนเสริม อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน เพื่อให้การเขียนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ที่สุด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สีระสาร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจากสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้ให้คำแนะนำ และเพิ่มเติมให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมทั้งรองศาสตราจารย์ ดร.พรชุลี นิลวิเศษ ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณามาเป็นประธานกรรมการสอบ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่อำนวยความสะดวก ซึ่งส่งผลให้การศึกษาครั้งนี้ประสบผลสำเร็จ รวมทั้งขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรนิคม ที่ให้ความช่วยเหลือ ผู้นำชุมชน ที่ช่วยติดต่อประสานงานเกษตรกรในการเก็บข้อมูลการวิจัยนี้ เกษตรกรทุกคนที่สละเวลามาให้ข้อมูลประกอบวิทยานิพนธ์นี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและถือว่าเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา พี่น้อง ครอบครัว และเพื่อนๆ ที่เป็นกำลังใจ ด้วยความรักและห่วงใย รวมทั้งให้การสนับสนุนตลอดมา เป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยมีความตั้งใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จได้ในที่สุด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับงานส่งเสริมและพัฒนาด้านเกษตรต่อไป

สุทธิณี นาคสูตร
กุมภาพันธ์ 2563

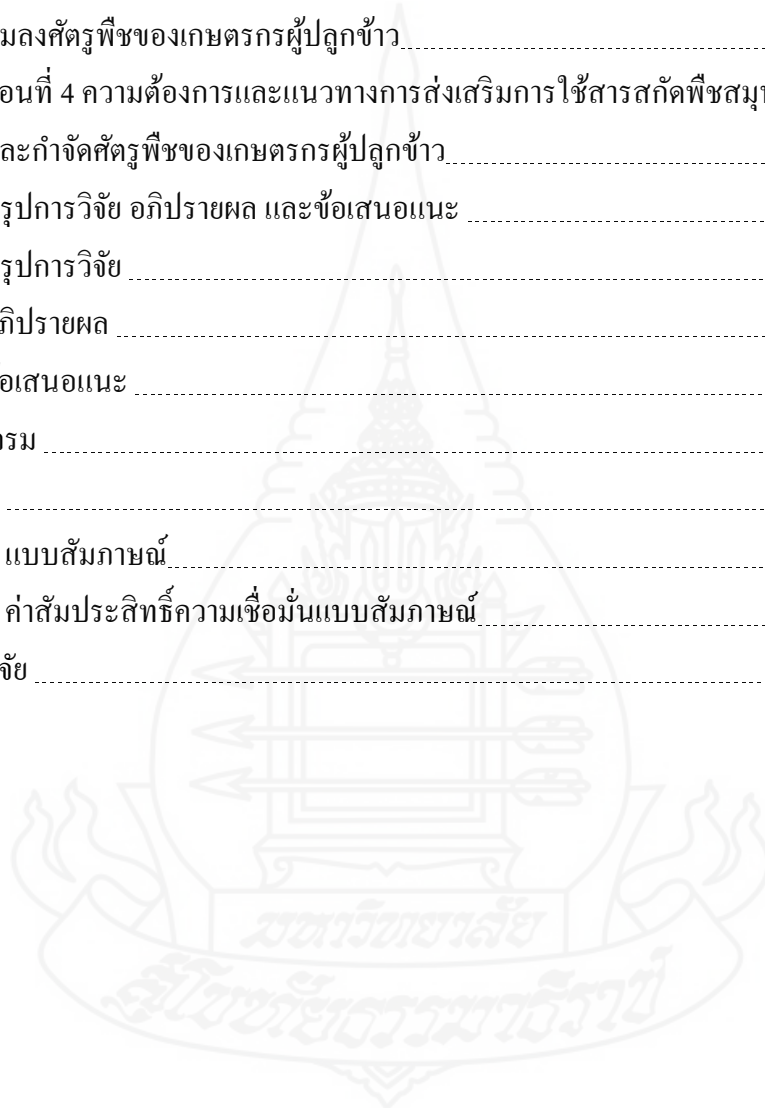
สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร และแนวทางการส่งเสริม การเกษตร	8
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ	22
การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช	27
สภาพทั่วไปและสภาพการปลูกข้าวเกษตรกรของอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท	34
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	39
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	46
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	46
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล	50
การวิเคราะห์ข้อมูล	51
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	54
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	54

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 2 การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร ผู้ปลูกข้าว.....	63
ตอนที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัด แมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	78
ตอนที่ 4 ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	87
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	120
สรุปการวิจัย	120
อภิปรายผล	128
ข้อเสนอแนะ	133
บรรณานุกรม	138
ภาคผนวก	144
ก แบบสัมภาษณ์	145
ข ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบสัมภาษณ์	162
ประวัติผู้วิจัย	167



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเกษตรของอำเภอเนินขาม.....	36
ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	47
ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	55
ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	59
ตารางที่ 4.3 ชนิดและส่วนต่างๆ ของสมุนไพรร.....	63
ตารางที่ 4.4 วิธีการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	72
ตารางที่ 4.5 วิธีการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	74
ตารางที่ 4.6 การนำสารสกัดพืชสมุนไพรรไปใช้ในการป้องกันและกำจัดชนิดแมลงศัตรูพืช.....	76
ตารางที่ 4.7 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	79
ตารางที่ 4.8 สรุปภาพรวมปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	86
ตารางที่ 4.9 ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	87
ตารางที่ 4.10 สรุปภาพรวมความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	97
ตารางที่ 4.11 แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	98
ตารางที่ 4.12 สรุปภาพรวมแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว.....	111
ตารางที่ 4.13 สรุปแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท.....	113

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
ภาพที่ 2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเกษตรของอำเภอเนินขาม.....	36
ภาพที่ 4.1 สรุปแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลง ศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท.....	112



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของคนไทย เพราะเป็นอาหารหลัก และเป็นอาชีพดั้งเดิมของคนไทย ที่สืบทอดมายังรุ่นหลัง ในปี 2560 ประเทศไทยมีพื้นที่ในการปลูกข้าว จำนวน 68.73 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.05 ของพื้นที่การเกษตร ปริมาณการส่งออกข้าว คิดเป็นมูลค่า 174,503 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) นอกจากนี้ข้าวยังเป็นสินค้าส่งออกหลักของประเทศไทย ที่ผ่านมารัฐบาลมีมาตรการการช่วยเหลือเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมาโดยตลอด ซึ่งเป็นสิ่งจูงใจให้เกษตรกรปลูกข้าวกันมากขึ้น โดยเพิ่มรอบฤดูการทำนามากขึ้น อย่างไรก็ตามการปลูกข้าวติดต่อกันทำให้เกษตรกรต้องประสบปัญหาการระบาดของโรคและแมลงศัตรูข้าว จึงมีการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นทุกปี ส่งผลให้มีรายได้ลดลง

จังหวัดชัยนาทเป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญของประเทศไทย มีเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั้งหมด 29,752 ครัวเรือน โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวนาปี จำนวน 672,723 ไร่ และพื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง จำนวน 15,994 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561) โดยการทำนาของเกษตรกรสามารถทำได้ทั้งปี เนื่องจากจังหวัดชัยนาทอยู่ในเขตชลประทาน และนอกชลประทาน ในส่วนอำเภอเนินขามนั้น จัดอยู่นอกเขตชลประทาน ทำให้ในช่วงฤดูแล้งต้องประสบปัญหาเรื่องน้ำไม่เพียงพอต่อการเพาะปลูกข้าวปริมาณการปลูกข้าวนาปรังจึงไม่มากนัก ซึ่งอำเภอเนินขามมีเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั้งหมด จำนวน 1,046 ครัวเรือน โดยมีพื้นที่การปลูกข้าวนาปี จำนวน 14,825 ไร่ พื้นที่การปลูกข้าวนาปรัง จำนวน 132 ไร่ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561) เกษตรกรอำเภอเนินขามส่วนใหญ่ปลูกข้าวนาปี ซึ่งนิยมปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 มีจำนวนทั้งหมด 3,682 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.83 ของพื้นที่การปลูกข้าว โดยลักษณะเด่นของข้าวมีความหอมใกล้เคียงกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงเป็นที่ต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังมีการปลูกข้าวพันธุ์อื่นๆ เช่น ข้าวหอมปทุม จำนวน 3,997 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.96 ข้าว กข.ต่างๆ จำนวน 6,994 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 47.20 ข้าวหอมทั่วไป จำนวน 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.06 ข้าวพันธุ์อื่นๆ 143 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.96 เป็นต้น (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561)

อย่างไรก็ตาม เกษตรกรไทยต้องประสบปัญหาที่สำคัญในการปลูกข้าว ได้แก่ ผลผลิตการผลิตต่ำ (ผลผลิตต่อไร่) การบริหารจัดการช่วงการเก็บเกี่ยวที่ไม่มีประสิทธิภาพ (การจัดการรถเกี่ยวข้าว)

ขาดการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งเพื่อสร้างอำนาจการต่อรองทั้งการซื้อปัจจัยการผลิต การจำหน่ายผลผลิต และการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชซึ่งถือเป็นปัญหาสำคัญที่นอกจากเป็นปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนการผลิตแล้วยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม

ในปี 2561 รัฐบาลและกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีนโยบายส่งเสริมให้ทำเกษตรอินทรีย์ มีการขับเคลื่อนการดำเนินงานให้เกิดเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เพื่อปรับทิศทางการผลิตของภาคเกษตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์โลก ปัจจุบันประชากรโลกได้ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยด้านอาหาร กระบวนการผลิต ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสวัสดิภาพของผู้ผลิต ซึ่งการผลิตตามแนวทางเกษตรอินทรีย์เป็นทางเลือกหนึ่งของเกษตรกรในการผลิตสินค้าเกษตรด้วยหลักธรรมชาติ แต่ภาครัฐยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่าภาครัฐจะมีการกำหนดให้การลดการใช้สารเคมีในการเกษตรเป็นกลยุทธ์สำคัญในแผนพัฒนาและแผนยุทธศาสตร์ที่สำคัญต่างๆ เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมและมีรายได้หลักจากการส่งออกสินค้าเกษตรเป็นหนึ่งในผู้ผลิตสินค้าการเกษตรที่สำคัญของโลก ทำให้มีการเร่งการผลิตโดยการขยายพื้นที่การเกษตร รวมทั้งการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น จึงทำให้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่งที่สำคัญ รวมถึงหน่วยงานภาครัฐมีการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เกษตรกร เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพิ่มความปลอดภัยทางด้านอาหารและสุขภาพของเกษตรกร แต่การทำเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ยังคงใช้แนวทางการผลิตที่พึ่งพาสารเคมีอยู่ ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัญหาด้านอื่นๆ เช่น เศรษฐกิจ แรงงาน การจัดการแปลงและการจัดการศัตรูพืชรวมไปถึงการตลาด เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูง ผลกระทบต่อสุขภาพและเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม

จากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้น จึงมีความสำคัญในการที่จะศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกร ลดการใช้สารเคมีและนำสารสกัดพืชสมุนไพรไปใช้แก้ไขปัญหาด้านแมลงศัตรูพืช ในนาข้าว ซึ่งในปัจจุบันการนำไปใช้ของเกษตรกรยังไม่แพร่หลายนัก ที่สำคัญเป็นการรักษาระบบนิเวศในแปลงนาให้เกิดความสมดุลมากขึ้น เพื่อนำข้อค้นพบจากการวิจัยไปใช้ในการจัดทำและเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต่อไป

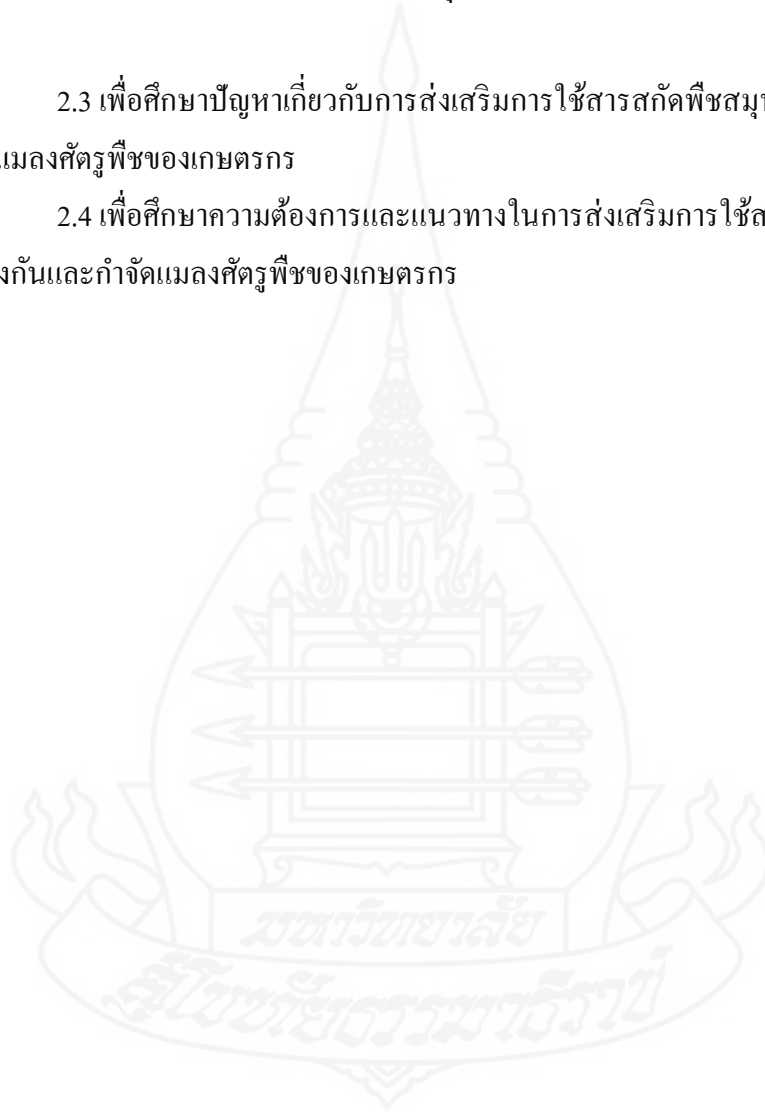
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

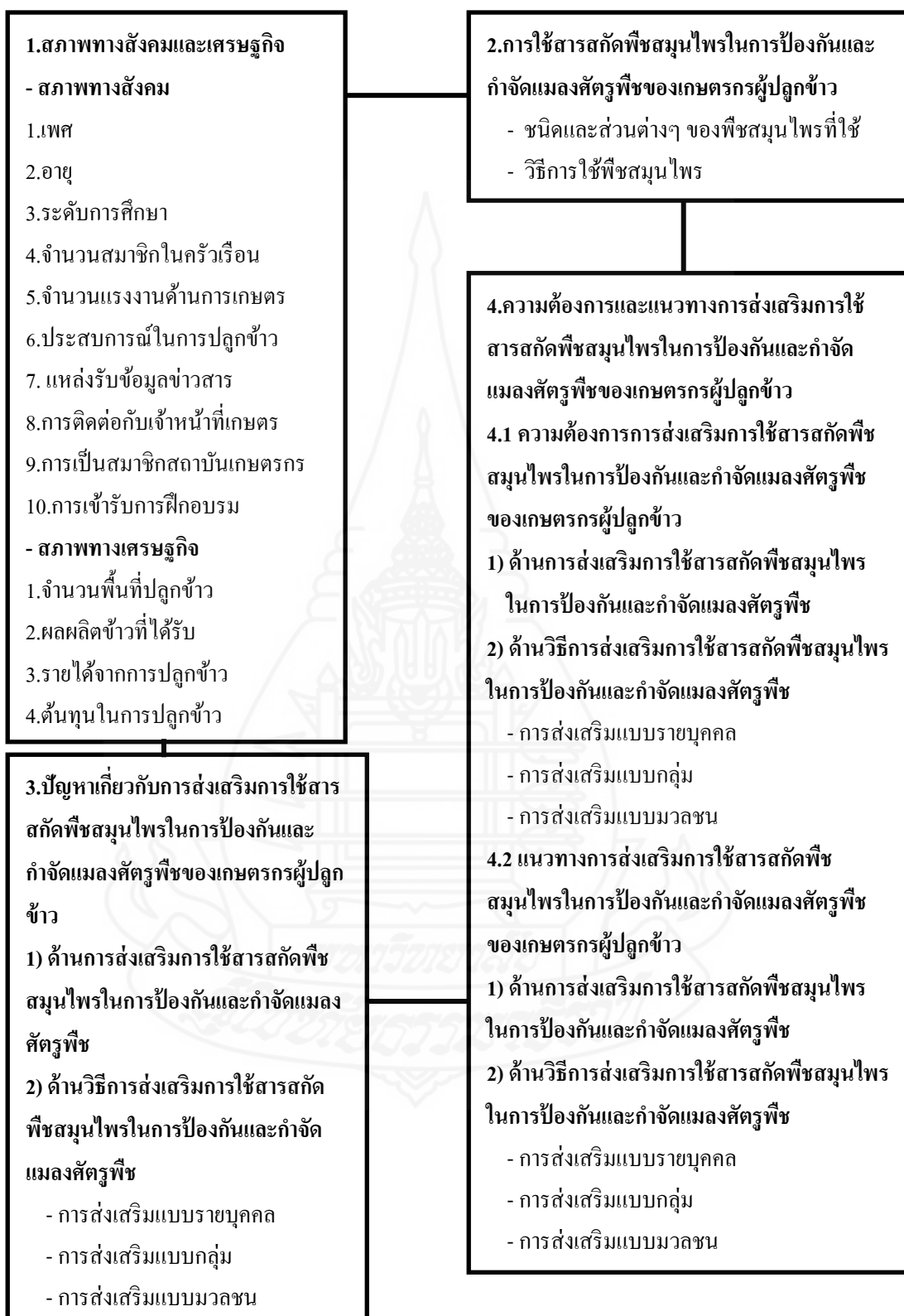
2.2 เพื่อศึกษาการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร

2.3 เพื่อศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร

2.4 เพื่อศึกษาความต้องการและแนวทางในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร



3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอนินขาม จังหวัดชัยนาท มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

4.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่ ศึกษาเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ที่มีการขึ้นทะเบียน (นาปี) กับทางสำนักงานเกษตรอำเภอนินขาม จังหวัดชัยนาท ในปี 2561 จำนวน 1,047 ครัวเรือน

4.2 ขอบเขตเชิงเนื้อหา ศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกรอำเภอนินขาม จังหวัดชัยนาท ด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร ด้านปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร ได้แก่ ด้านการส่งเสริมและด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ด้านความต้องการและแนวทางในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร ได้แก่ ด้านการส่งเสริมและด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช

4.3 ขอบเขตเชิงเวลา การวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอนินขาม จังหวัดชัยนาท ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2562 ถึง เดือนมกราคม 2563

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้ปลูกข้าว (นาปี) กับทางสำนักงานเกษตรอำเภอนินขาม จังหวัดชัยนาท ในปี 2561

5.2 สารสกัดพืชสมุนไพร หมายถึง พืชที่มีคุณสมบัติพิเศษ สามารถนำมาสกัดแล้วสามารถนำไปใช้ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชได้

5.3 การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช หมายถึง การนำสารสกัดพืชสมุนไพรมาใช้ป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช โดยเมื่อศัตรูพืชกิน หรือได้รับสมุนไพรเข้าสู่ร่างกายจะทำให้ศัตรูพืชตาย พฤติกรรมของศัตรูพืชเปลี่ยนไป สามารถไล่แมลงศัตรูพืชได้หลายชนิด โดยการวิจัยนี้ ศึกษาชนิดและส่วนต่างๆ ของพืชสมุนไพรที่ใช้ และวิธีการใช้พืชสมุนไพร

5.4 ชนิดของพืชสมุนไพรที่ใช้ หมายถึง พืชยืนต้น ได้แก่ สะเดา น้อยหน่า ขอพืชล้มลุก ได้แก่ สาบเสือ ยาสูบ ข่า ขมิ้นชัน ตะไคร้หอม กระเทียม หนอนตายหยาก พืชผัก ได้แก่ พริก ไม้เลื้อย ได้แก่ พริกไทย ดิปลิ บอระเพ็ด กลอย หางไหล และ ไม้ดอก ได้แก่ ดาวเรือง

5.5 ส่วนต่างๆ ของพืชสมุนไพรที่ใช้ หมายถึง ส่วนต่างๆของพืชให้เหมาะสม เช่น ดอก ผล เมล็ด หัว ราก เปลือก เป็นต้น

5.6 วิธีการใช้พืชสมุนไพร หมายถึง การนำสารสำคัญที่อยู่ในสมุนไพรออกมาอยู่ในตัวทำละลาย เพื่อนำไปใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่นการหมัก การปั่น การกวน การสกัด เป็นต้น

5.7 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร หมายถึง ปัญหาด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช และปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช

5.8 ปัญหาด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร การให้บริการ การสนับสนุน ปัจจัยการผลิต การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมตัวเป็นสถาบัน และการประสานกับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

5.9 ปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช หมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมแบบรายบุคคล การส่งเสริมแบบกลุ่ม การส่งเสริมแบบมวลชน

5.10 ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร หมายถึง ความต้องการของเกษตรกร ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช และด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ได้แก่ การส่งเสริมแบบรายบุคคล การส่งเสริมแบบกลุ่ม และ การส่งเสริมแบบมวลชน

5.11 แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร หมายถึง การเสนอแนวคิดด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยเรื่องแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท มีดังต่อไปนี้

6.1 เกษตรกรสามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้ในผลิตข้าวอินทรีย์ เพื่อให้สามารถผลิตข้าวปลอดภัย จากสารเคมีและลดต้นทุนการผลิตได้

6.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช สามารถนำผลการวิจัยไปพัฒนาหลักสูตรการอบรมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรให้กับเกษตรกร เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของเกษตรกร

6.3 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรสามารถนำผลการวิจัยไปวางแผนในการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ โดยใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชได้ ทำให้การส่งเสริมมีโอกาสประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า ทบทวนวรรณกรรมทั้งเอกสาร ตำรา บทความและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

1. แนวคิด ทฤษฎี และแนวทางที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ
3. การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช
4. สภาพทั่วไปและสภาพการปลูกข้าวของเกษตรกรอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิด ทฤษฎี และแนวทางที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

แนวคิด ทฤษฎี และแนวทางที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร แบ่งเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตรและแนวทางการส่งเสริมการเกษตร โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร

แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วย ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร ขอบเขตของงานส่งเสริมการเกษตร การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมและวิธีการสื่อสารเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1.1 ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร

คำว่า การส่งเสริมการเกษตร (Agricultural Extension) มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

ดิเรก ฤกษ์หรัย (2527, น.7) อธิบายว่าการส่งเสริมการเกษตรหมายถึง กระบวนการให้การศึกษาแก่เกษตรกร ซึ่งรวมไปถึงการบริการแก่บุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกรและครอบครัว โดยให้บุคคลเป้าหมายเหล่านั้นเรียนรู้โดยการกระทำด้วยตนเอง และช่วยเหลือตนเอง

ชูเกียรติ รักซ้อน (2532, น.10) ได้กล่าวว่าการส่งเสริมการเกษตร หมายถึง กระบวนการในการให้การศึกษาออกโรงเรียน ซึ่งรวมทั้งการบริการแก่บุคคลเป้าหมายที่เป็น เกษตรกรและครอบครัว โดยให้บุคคลเป้าหมายได้เรียนรู้โดยการกระทำด้วยตนเองและช่วยตนเอง เพื่อให้บรรลุถึงการกินคืออยู่ดี ของคนในชุมชนโดยส่วนรวม ทั้งนี้โดยมีพื้นฐานตั้งอยู่บนการพัฒนา ประชาชนในชุมชน

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2540, น.28) ได้กล่าวว่าการส่งเสริมการเกษตรหมายถึง การนำความรู้ วิธีการ และเทคนิคใหม่ๆ ทางการเกษตร ไปแนะนำเผยแพร่ให้แก่ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกร แล้วติดตามให้คำแนะนำช่วยเหลือ จนเกิดผลสำเร็จ ขณะเดียวกัน ก็นำเอาปัญหาต่างๆ ทางการเกษตรมาวิเคราะห์หาหนทางแก้ไข

พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์ (2561, น.17) ให้ความหมายการส่งเสริมการเกษตร คือ กระบวนการพัฒนาความรู้ของเกษตรกรจากการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมผสมผสานกับภูมิปัญญา ท้องถิ่น เพื่อมุ่งพัฒนาผลผลิตที่เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ก่อให้เกิดการพัฒนา รายได้ เศรษฐกิจ ทำให้ชีวิตครอบครัวเกษตรกรอยู่พอดีกินพอดี และมีความสุขอันเป็นผลต่อการพัฒนา ชุมชนชนบท ให้มีความมั่นคงและมั่งคั่งในที่สุด

จากความหมายของการส่งเสริมการเกษตรดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุป ความหมายของการส่งเสริมการเกษตร คือ การพัฒนาเกษตรกรโดยวิธีการถ่ายทอดความรู้ต่างๆ เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปพัฒนาตนเอง และชุมชน โดยมีเป้าหมายให้เกษตรกร สามารถประสบความสำเร็จในอาชีพ สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

1.1.2 ขอบเขตของงานส่งเสริมการเกษตร

การส่งเสริมการเกษตรนอกจากกิจกรรมการพัฒนาเกษตรกรโดยวิธีการ ถ่ายทอดความรู้ต่างๆ แล้ว ยังมีกิจกรรมในด้านอื่นที่สำคัญ วิจิตร อวະกุล (2535, น.93-95) กำหนด ขอบเขตของงานส่งเสริมการเกษตร ไว้ดังนี้

1) การพัฒนาผลผลิตทางการเกษตร โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดผล กำไรจากการประกอบกิจกรรมเกษตร การใช้ภูมิปัญญาของเกษตรกรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ ผลิต และการใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อมุ่งที่จะพัฒนาการผลิตให้มีคุณภาพ รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่าง คุ่มค่า

2) การอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติ โดยการพัฒนา และการใช้ ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างชาญฉลาด และประหยัด การแสวงหาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ เช่น แหล่งน้ำ ดิน เป็นต้น การดำเนินการสงวนทรัพยากรธรรมชาติไว้ให้ใช้ได้ยาวนาน รวมถึงการรวมกลุ่ม เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อเป็นผลต่อการผลิตในอนาคตอย่างยั่งยืน

3) การตลาด และการดำเนินการอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตการเกษตร ซึ่งการผลิตแบบเดิมเป็นการผลิตเพื่อบริโภค เมื่อมีการผลิตเพื่อเป็นรายได้ย่อมต้องมีการผลิตเป็นปริมาณมาก ดังนั้น การส่งเสริมในเชิงธุรกิจ และอุตสาหกรรมแปรรูป การขาย การตลาดผลผลิต การดำเนินการเตรียมแหล่งระบายสินค้า การตั้งราคาผลผลิต การลดต้นทุนการผลิต การรวมกลุ่มเพื่อการตลาด จึงมีความจำเป็นที่จะสามารถดำเนินการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพได้

4) การจัดการไร่นา และครัวเรือนเกษตร โดยดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกร ครอบครัวยุคใหม่ และไร่นา ดังนั้น จำเป็นต้องดำเนินการในการถ่ายทอดความรู้ในการจัดการไร่นา และครัวเรือนเกษตรกรให้ดำเนินการไปในทางที่ดีที่สุด

5) การพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในชนบท โดยการส่งเสริมสนับสนุนให้เกษตรกร และครอบครัวยุคใหม่ มีชีวิตที่ดีทั้งในสิ่งแวดล้อม และความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัวยุคใหม่ รวมไปถึงการพัฒนาชีวิตครอบครัวเกษตรกรให้มีคุณภาพ

6) การพัฒนาเยาวชน การพัฒนาเยาวชนทางการเกษตร หรือยุวเกษตรกร โดยส่งเสริมเยาวชนด้านกิจกรรมเกษตรให้เข้าใจทำงานเกษตร การผลิต การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เทคโนโลยี และภูมิปัญญาเกษตร เพื่อพัฒนาผลผลิตในอนาคตอย่างชาญฉลาด

7) การพัฒนาผู้นำเกษตรกร และแม่บ้าน ผู้นำเกษตรกร และแม่บ้านเป็นกลุ่มบุคคลเป้าหมายในการมุ่งพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้เกษตรกร และแม่บ้านได้นำไปพัฒนาขยายผลแก่กลุ่มอื่นต่อไป โดยจำเป็นต้องดำเนินการพัฒนาภาวะผู้นำแก่เกษตรกรและแม่บ้านเพื่อจะสามารถนำการผลิต และจัดการผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8) การพัฒนาชุมชน ซึ่งการส่งเสริมการเกษตร เป็นการพัฒนาเกษตรเพื่อพัฒนาผลผลิตในชนบท ดังนั้น ต้องดำเนินการพัฒนาความเป็นอยู่ในชุมชนชนบทให้มีคุณภาพ และสามารถสร้างสภาวะแวดล้อมให้เป็นที่น่าอยู่ ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของคนในชุมชน

9) การสังคมสงเคราะห์ เป็นการช่วยเหลือ สงเคราะห์อื่นๆ นอกเหนือจากการเกษตร เป็นการช่วยเหลือแก้ปัญหาของหน่วยงานและการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

จะเห็นว่า ขอบเขตของการส่งเสริมการเกษตรมีภารกิจ และความรับผิดชอบที่หลากหลาย สิ่งสำคัญของการส่งเสริมการเกษตรจำเป็นต้องดำเนินการแบบองค์รวมทั้งการผลิต และชีวิตความเป็นอยู่ของครัวเรือนเกษตรกรในชุมชนชนบทเพื่อความยั่งยืนที่ดี

1.1.3 การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม

ความหมายของแรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

คobb (Cobb, 1976:300-314 อ้างถึงในนิพนธ์ สมบูรณ์พลเพิ่ม, 2562, น.40) ได้ให้ความหมายของแรงสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่บุคคลได้รับข้อมูลและทำให้ตัวเองเชื่อว่ามิบุคคลให้ความรัก ความเอาใจใส่ เห็นคุณค่า ยกย่อง รวมทั้งให้ความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

คาห์น (Kahn, 1979:85 อ้างถึงในอภิญา ศิริพิทยาคุณกิจ, 2553, น.311) ให้ความหมายของแรงสนับสนุนทางสังคม คือ การปฏิสัมพันธ์อย่างมีจุดหมายระหว่างบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง ซึ่งมีผลทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อกัน มีการยอมรับนับถือ และมีการช่วยเหลือด้านวัตถุ มีการยอมรับในพฤติกรรมซึ่งกันและกัน โดยอาจเกิดขึ้นทั้งหมด หรือเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง

ทอยท์ส (Thoits, 1982: 145-159 อ้างถึงในนิพนธ์ สมบูรณ์พลเพิ่ม, 2556, น.40) ให้ความหมายแรงสนับสนุนทางสังคมว่า เป็นการที่บุคคลในเครือข่ายของสังคมได้รับการช่วยเหลือด้านอารมณ์ สังคม สิ่งของ ซึ่งเกิดจากมีการติดต่อกับบุคคลอื่น โดยการช่วยเหลือนี้จะทำให้บุคคลสามารถเผชิญกับความเครียดและการตอบสนองต่อความเครียดได้รวดเร็วขึ้น

เพนเดอร์ (Pender, 1996: 257 อ้างถึงในนิพนธ์ สมบูรณ์พลเพิ่ม, 2556, น.41) ได้แบ่งแรงสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 4 ประเภท คือ

(1) *แรงสนับสนุนทางด้านอารมณ์ (Emotional Support)* เป็นการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนการมีส่วนร่วม ซึ่งอาจเป็นการช่วยในสภาวะซึมเศร้า อาจช่วยไม่ทำให้ทำร้ายตนเองทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

(2) *แรงสนับสนุนด้านข้อมูล ข่าวสาร (Informational Support)* เป็นการช่วยเหลือบุคคลให้เกิดการเข้าใจว่าอย่างไรควรทำจึงจะมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ต่อตนเอง

(3) *การช่วยเหลือทางด้านสิ่งของ (Instrumental Aid)* เป็นการให้ความช่วยเหลือในเรื่องสิ่งของหรือการให้บริการ เป็นการช่วยเหลือในเรื่องงาน เช่น ช่วยเตรียมอาหารหรือช่วยดูแลบุตรเพื่อมารดาได้มีเวลาในการทำกิจกรรมเพื่อพักผ่อน เป็นต้น

(4) *การยอมรับ (Affirmation)* การยอมรับช่วยให้บุคคลแต่ละคนเข้าใจภาวะและศักยภาพที่เป็นจริงของตนเอง แรงสนับสนุนทางสังคมนับเป็นปัจจัยภายนอกตัวบุคคลที่สามารถสนับสนุนหรือเอื้ออำนวยให้บุคคลที่ได้รับแรงสนับสนุนเกิดการปฏิบัติตัวหรือมีการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำ

สรุปได้ว่า แรงสนับสนุนทางสังคม เป็นการให้การยอมรับในตัวบุคคล จนทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนมีคุณค่า เป็นส่วนหนึ่งของสังคม รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือด้านอารมณ์ ด้านสังคม วัตถุประสงค์ของ งบประมาณต่างๆ ซึ่งแรงสนับสนุนดังกล่าวช่วยให้บุคคลเกิดความมั่นใจมีกำลังใจ มีวิธีการเผชิญกับปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ แรงสนับสนุนทางสังคมจึงมีความจำเป็นต่อการทำหน้าที่ หรือการกระทำใดๆ ที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

1.1.4 วิธีการสื่อสารเพื่อการส่งเสริม และพัฒนาการเกษตร

1) ความหมายของการสื่อสาร

การสื่อสาร (Communication) ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้
 คลอวด์ และคณะ (Claude et al., 1964: น.3) กล่าวว่า การสื่อสารจะครอบคลุมถึงกระบวนการทุกอย่างที่จิตใจของคนๆ หนึ่ง อาจมีผลต่อจิตใจของคนอีกคนหนึ่ง ดังนั้นการสื่อสารจึงไม่ได้หมายความว่าแค่เพียงการเขียน และการพูดเท่านั้น หากแต่รวมไปถึงศิลปะต่างๆ การแสดงและทุกพฤติกรรมของมนุษย์

แชรรมม์ (Schramm, 1971: 13 อ้างถึงในมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2560, น.24) ให้ความหมายของการสื่อสาร คือ การมีความเข้าใจร่วมกันต่อสัญลักษณ์ที่แสดงข่าวสาร ได้แก่ อากัปกริยา คำพูด ภาษาเขียน และการแสดงสัญลักษณ์ของคำซึ่งเป็นที่คนได้ยิน ได้ฟัง ได้อ่านหรือได้รับรู้ความหมายร่วมกัน ระหว่างผู้ส่งกับผู้รับสาร

สมพร สุทัศนีย์ (2544, น.283) ได้ให้ความหมายการสื่อสารว่าเป็น กระบวนการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสาร ข้อเท็จจริง ตลอดจนความต้องการ อารมณ์ ความรู้สึกจากผู้ส่งไปยังผู้รับเพื่อให้เข้าใจตรงกัน

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่าการสื่อสาร คือ กระบวนการส่งข่าวสารข้อมูลระหว่างกัน จากบุคคล หรือกลุ่มคน ไปสู่บุคคลอื่น เพื่อให้เข้าใจกัน มีการสื่อความเข้าใจ และความหมายโดยการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ทัศนคติ ประสบการณ์ และอารมณ์แก่กันและกัน

การสื่อสารเพื่อการส่งเสริม และพัฒนาการเกษตร ส่วนใหญ่จะเป็นการสื่อสารในสังคมเกษตรกรรม ที่มีลักษณะเป็นสังคมในชนบท เป็นลักษณะครอบครัวใหญ่ และมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดในลักษณะเครือญาติ ดังนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีความรัก ความสมถะ ดำรงตนแบบพอเพียง แต่ยังมีรายได้น้อย สังคมเกษตรกรรมที่อยู่ในชนบทจึงเป็นเป้าหมายหลักของการส่งเสริมและการพัฒนา (กรมส่งเสริมการเกษตร และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2556, น.12)

2) รูปแบบของการสื่อสาร

กรมส่งเสริมการเกษตร (2556, น.24-25) กล่าวถึง วิธีการสื่อสารเพื่อการส่งเสริม และพัฒนาการเกษตรไว้ 4 รูปแบบ ดังนี้

(1) การสื่อสารรายบุคคล (*Individual Communication*) เป็นการสื่อสารแบบตัวต่อตัว ทำให้มีปฏิสัมพันธ์กันได้เต็มที่ ใช้ระยะเวลานาน และใช้งบประมาณมาก การสื่อสารรายบุคคลมี 3 แบบ คือ การสื่อสารจากระดับบนลงล่าง การสื่อสารจากระดับล่างขึ้นไปสู่ระดับบน และการสื่อสารระดับเดียวกัน

(2) การสื่อสารแบบกลุ่ม (*Group Communication*) เป็นวิธีที่นิยมในการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เนื่องจากทำให้เปิดโอกาสและมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับคนที่หลากหลาย การสื่อสารแบบกลุ่มมีหลายรูปแบบ ดังนี้

ก. การฝึกอบรม คือ การฝึกปฏิบัติเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะหรือทักษะความชำนาญ

ข. การบรรยาย คือ การอธิบายเนื้อหาให้แก่เกษตรกร ซึ่งผู้บรรยายจะต้องมีความชำนาญในหัวข้อที่จะบรรยาย

ค. การสัมมนา คือ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เข้าร่วมสัมมนา มีการอภิปรายประเด็นต่างๆ และสรุปประเด็นในตอนท้าย

ง. การระดมสมอง คือ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างบุคคลผู้เข้าร่วมจะต้องมีความรู้ความสามารถในหัวข้อนั้นๆ เป็นอย่างดี ข้อสรุปจากการระดมสมองจะนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายต่อไป

จ. การประชุมกลุ่มย่อย คือ การพูดคุยเพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนแสดงความคิดเห็นของตนเองออกมา จากนั้นผู้ดำเนินการจะสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป

ฉ. การสาธิต คือ การทำให้เป็นตัวอย่างตามลำดับขั้นตอนเพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้และเห็นวิธีปฏิบัติที่ถูกต้อง

ช. ทักษะศึกษา คือ การเดินทางไปศึกษาเรียนรู้นอกสถานที่ ทำให้มีโอกาสสอบถามและแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่นได้

3) การสื่อสารแบบมวลชน (*Mass Communication*) เป็นการสื่อสารผ่านสื่อประเภทต่างๆ ทำให้สามารถส่งข้อความไปได้อย่างกว้างขวาง แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

(1) วิทยุกระจายเสียง คือ การส่งข้อมูลผ่านเครื่องรับวิทยุ ซึ่งสามารถส่งผ่านข้อความเสียงไปได้ไกล

(2) **วิทยุโทรทัศน์** คือ การกระจายภาพและเสียงไปสู่โทรทัศน์ โดยปัจจุบันได้พัฒนาเป็นสื่อออนไลน์ เคเบิลทีวี และทีวีดิจิทัล

(3) **สื่อสิ่งพิมพ์** คือ การส่งข้อความ และรูปภาพในรูปแบบเอกสาร มีหลายรูปแบบ เช่น จดหมายข่าว แผ่นปลิว แผ่นพับ นิตยสาร วารสาร เป็นต้น

(4) **สื่อออนไลน์** คือ การใช้สื่อผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีหลายรูปแบบ เช่น วิกิทัศน์ออนไลน์ รายการวิทยุออนไลน์ เว็บไซต์ เครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นต้น

4) การสื่อสารแบบผ่านผู้นำ ดังนี้

(1) **ผู้นำทางการ** เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นายองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

(2) **ผู้นำธรรมชาติ** เช่น ผู้ทรงคุณวุฒิ ปราชญ์ท้องถิ่น พระภิกษุ เป็นต้น

(3) **เจ้าหน้าที่พัฒนา** เช่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร พัฒนาการ เป็นต้น

สรุปได้ว่า วิธีการสื่อสารเพื่อการส่งเสริม และพัฒนาการเกษตร ทุกวิธีการไม่มีวิธีการใดที่ดีที่สุด การส่งเสริม และพัฒนาการเกษตรที่จะประสบผลสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยและองค์ประกอบของเกษตรกรหลายอย่าง เช่น ตัวเกษตรกร ความต้องการ ความสนใจ ความรู้ ความสามารถ การคาดหวัง ระยะเวลา งบประมาณ อุปกรณ์ บุคลากรสนับสนุน และความสามารถของนักส่งเสริมการเกษตร เป็นต้น

1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร ได้แก่ ทฤษฎีการเปิดรับข่าวสารและทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.2.1 ทฤษฎีการเปิดรับข่าวสาร

การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกร มีผลต่อความสำเร็จของการส่งเสริมการเกษตร หากเกษตรกรเปิดรับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร กิจกรรมการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรก็มีโอกาสประสบความสำเร็จ ดังนั้น การเปิดรับข่าวสารเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการส่งเสริมการเกษตร (บุหลัน กุลวิจิตร, 2560, น.24-42)

1) ความหมายของการเปิดรับข่าวสาร (Media Exposure)

อัทคิน (Atkin, 1973: 208 อ้างถึงในกันทลัส ทองบุญมา, 2559, น.120) ได้ให้ความหมายของการเปิดรับข่าวสาร คือ การที่บุคคลมีการเปิดรับข่าวสารมาก จะส่งผลให้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีความรู้ ความเข้าใจในสภาพแวดล้อม และเป็นผู้ที่ทันต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

ฮาวกินส์และมาเธอร์บาฟ (Hawkins & Mothersbaugh, 2010: 280 อ้างถึงในวาริศา สอนจิตร, 2557, น.16) ได้ให้ความหมาย การเปิดรับข่าวสาร คือ การที่ผู้รับสารเปิดรับต่อสิ่งเร้าที่อยู่รอบๆ ตัว จากนั้นจะส่งผลไปยังทัศนคติ และความตั้งใจกระทำพฤติกรรมออกมา

จากความหมายข้างต้น การเปิดรับข่าวสาร หมายถึง การเปิดรับข่าวสารของประชาชนจากสื่อต่างๆ เพื่อเป็นสื่อกลาง สร้างความรู้ ความเข้าใจ และมุ่งเน้นเชิญชวนให้เริ่มลงมือปฏิบัติ

2) กระบวนการเลือกรับข่าวสาร

แคลปเปอร์ (Klapper, 1960: 19-25 อ้างถึงในศิวัช จันทนาสุภาภรณ์, 2554, น.9) ได้กล่าวถึง กระบวนการเลือกรับข่าวสารมี 4 ขั้นตอนลำดับดังต่อไปนี้

(1) การเลือกเปิดรับ (Selective Exposure) เป็นขั้นแรกในการเลือกช่องทางการสื่อสาร บุคคลจะเลือกเปิดรับสื่อ และข่าวสารจากแหล่งที่มีอยู่ด้วยกันหลายแหล่งตามความสนใจ และความต้องการของตน อีกทั้งขึ้นอยู่กับทักษะ และความชำนาญในการรับรู้ข่าวสาร

(2) การเลือกให้ความสนใจ (Selective Attention) ผู้เปิดรับข่าวสารมีแนวโน้มที่จะเลือกสนใจข่าวจากแหล่งใดแหล่งหนึ่ง โดยมักเลือกตามความคิดเห็น ความสนใจของตน เพื่อสนับสนุนทัศนคติเดิมที่มีอยู่แล้ว

(3) การเลือกรับรู้ และตีความหมาย (Selective Perception and Interpretation) เมื่อบุคคลเปิดรับข้อมูลข่าวสารแล้ว คนเรามักเลือกรับรู้ และตีความหมายสารแตกต่างกันไปตามความสนใจ ทัศนคติ ประสบการณ์ ความเชื่อ ความต้องการ ความคาดหวัง แรงจูงใจ สภาวะทางร่างกาย หรือสภาวะทางอารมณ์ และจิตใจ ดังนั้นแต่ละคนอาจตีความเฉพาะข่าวสารที่สอดคล้องกับลักษณะส่วนบุคคล การตีความดังกล่าวอาจทำให้ข้อมูลข่าวสารบิดเบือนได้

(4) การเลือกจดจำ (Selective Retention) บุคคลจะเลือกจดจำข่าวสารในส่วนที่ตรงกับความสนใจ ความต้องการ ทัศนคติของตนเอง และมักจะลืม หรือไม่นำไปถ่ายทอดในส่วนที่ตนเองไม่สนใจ หรือเรื่องที่ค้านกับความคิดของตนเอง ข่าวสารที่คนเราเลือกจดจำมักมีเนื้อหาที่จะช่วยส่งเสริม หรือสนับสนุนความรู้สึกนึกคิด ทัศนคติ ค่านิยม หรือความเชื่อของแต่ละคนที่มีอยู่เดิมให้มีความมั่นคง ชัดเจนยิ่งขึ้น และเปลี่ยนแปลงยากขึ้น เพื่อนำไปใช้เป็นประโยชน์ในโอกาสต่อไป

สรุปได้ว่าบุคคลจะมีพฤติกรรมในกระบวนการเลือกรับข่าวสาร วัตถุประสงค์ และความต้องการ ในการเปิดรับสารที่แตกต่างกัน

3) ปัจจัยการเปิดรับข่าวสาร

ปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีการเปิดรับข่าวสาร มีดังนี้ (ขวัญเรือน กิติวัฒน์, 2531, 23-26)

(1) ปัจจัยด้านบุคลิกภาพ และจิตวิทยาส่วนบุคคล คนแต่ละบุคคล มีความแตกต่างเฉพาะตัวบุคคลอย่างมาก มาจากลักษณะการอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกันส่งผลกระทบต่อถึงระดับสติปัญญา ความคิด ทักษะคติ ตลอดจนกระบวนการของการรับรู้

(2) ปัจจัยด้านสภาพความสัมพันธ์ทางสังคม คนเรามักจะยึดติดกับกลุ่มสังคมที่ตนอยู่เป็นกลุ่มอ้างอิง (Reference Group) ในการตัดสินใจที่จะแสดงออกซึ่งพฤติกรรมใดๆ ก็ตาม นั่นคือ มักจะคล้อยตามกลุ่มในแง่ความคิด ทักษะคติ และพฤติกรรมเพื่อให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม

(3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกระบบ การสื่อสารเชื่อว่าลักษณะต่างๆ ได้แก่ เพศ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ ทำให้เกิดความคล้ายคลึงของการเปิดรับเนื้อหาของ การสื่อสาร รวมถึงการตอบสนองต่อเนื้อหาดังกล่าวไม่แตกต่างกัน

ชเรมม (Schramm, 1973, 121-122 อ้างถึงในสุภวัฒน์ สงวนงาม, 2557, น.14) ยังได้ชี้ให้เห็นถึงองค์ประกอบอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเลือกรับข่าวสารของบุคคล ดังนี้

(1) ประสบการณ์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้รับส่งสาร แสวงหาข่าวสารที่แตกต่างกัน

(2) การประเมินสาร ประโยชน์ของข่าวสารที่ผู้รับสารแสวงหา เพื่อตอบสนองจุดประสงค์ของตน

(3) ภูมิหลังที่แตกต่างกัน ทำให้บุคคลมีความสนใจแตกต่างกัน

(4) การศึกษา และสภาพแวดล้อม ทำให้พฤติกรรมการเลือกรับสารมีความแตกต่างกัน

(5) ความสามารถในการรับสาร เกี่ยวกับสภาพร่างกาย และจิตใจที่ทำให้พฤติกรรมการเปิดรับสารแตกต่างกัน

(6) บุคลิกภาพ ทำให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมของผู้รับสาร

(7) อารมณ์ สภาพทางอารมณ์ของผู้รับสาร จะทำให้เข้าใจความหมายของข่าวสาร หรืออาจเป็นอุปสรรคต่อความเข้าใจความหมายของข่าวสารได้

(8) ทักษะคติ เป็นตัวกำหนดท่าทีของการรับ และตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือข่าวสารที่ได้พบเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสารนั้น

จะเห็นได้ว่า ปัจจัย และองค์ประกอบสำคัญในการประกอบการตัดสินใจของบุคคลในการเปิดรับข่าวสาร คือ ข้อมูลข่าวสารที่มาจากสื่อ หากบุคคลเกิดความไม่แน่ใจเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง บุคคลนั้นย่อมต้องการข้อมูลข่าวสารมากขึ้นเท่านั้น อย่างไรก็ตาม บุคคลจะทำการเปิดรับข้อมูลข่าวสารเฉพาะเรื่องที่ตนให้ความสนใจเท่านั้น ซึ่งแต่ละบุคคลจะมีเกณฑ์ในการเลือกรับที่แตกต่างกัน ตามลักษณะส่วนบุคคล และสภาพแวดล้อมในสังคมนั้นๆ

1.2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์

การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) มีรากฐานมาตั้งแต่เริ่มเกิดมนุษยชาติ การเรียนรู้ในยุคนั้นจะเป็นการเรียนรู้แบบลองผิดลองถูก (Trial and error) โดยมีการประเมินผลที่ชัดเจน คือ การอยู่รอดโดยการดำเนินชีวิต และผลการเรียนรู้ที่ดีที่สุดก็จะกลายเป็นแบบอย่างให้รุ่นต่อไปได้จดจำ เพื่อประยุกต์ใช้สำหรับตนเอง การศึกษาจากประสบการณ์จึงถ่ายทอด จนเกิดเป็นการถ่ายทอดความรู้หลายลักษณะ (ผดุง วรรณทอง, 2562, น.358)

1) ความหมายการเรียนรู้แบบประสบการณ์

คอลบ (Kolb, 1984: 38 อ้างถึงในชัยวัฒน์ ตัณฑรังษี, 2554, น.21) ให้ความหมาย การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) คือ กระบวนการสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติ ด้วยการนำเอาประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาบูรณาการเพื่อสร้างการเรียนรู้ใหม่ๆ ขึ้นมา

กิตติคม คาวีรัตน์ (2553, น.225) กล่าวว่า การเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง กระบวนการที่เน้นการกระทำ (Learning by doing) ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่โดยเริ่มจากการรับรู้ปัญหา คิดหาแนวทางแก้ไข ลงมือปฏิบัติ จนเกิดประสบการณ์จากการปฏิบัติ เกิดการปรับเปลี่ยนความรู้เดิมให้เป็นความรู้ใหม่ ซึ่งจะเป็นความรู้ที่มีความหมาย สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ในการคิด และการกระทำจนก่อให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์

2) ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้แบบประสบการณ์ มีดังนี้ (Kolb, 1984: 38-39 อ้างถึงในชัยวัฒน์ ตัณฑรังษี, 2554, น.21-22)

(1) เป็นการเรียนรู้ที่ผ่านประสบการณ์เชิงประจักษ์ จากกิจกรรม หรือการปฏิบัติของผู้เรียน

(2) ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่ทำทหายอย่างต่อเนื่อง และเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากบทบาทการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

(3) มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง และระหว่างผู้เรียนรู้กับ ผู้สอน

(4) ปฏิสัมพันธ์ที่มีทำให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวาง

(5) อาศัยกิจกรรมการสื่อสารทุกรูปแบบ เช่น การพูด การเขียน การวาดรูป การแสดงบทบาทสมมติ การนำเสนอด้วยสื่อต่างๆ เป็นต้น ซึ่งเอื้ออำนวยให้เกิดการแลกเปลี่ยนการวิเคราะห์ และสังเคราะห์การเรียนรู้

สรุปได้ว่า การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้ที่ได้เรียนรู้เกิดการเรียนรู้จากกิจกรรม หรือการปฏิบัติ ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม เพื่อนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจเชิงนามธรรม โดยผ่านการสะท้อนประสบการณ์ การคิดวิเคราะห์ การสรุปเป็นหลักการความคิดรวบยอด และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

3) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์มี 2 ทฤษฎีหลัก ได้แก่ ทฤษฎีวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ และทฤษฎีรูปแบบการเรียนรู้ของ ฮันนีและมัมฟอร์ด (Honey & Mumford) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ทฤษฎีวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์

วงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ (Kolb, 1984: 39 อ้างถึงในชัยวัฒน์ ตันตรางษี, 2554, น.23)

ก. ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete Experience) เป็นขั้นที่ผู้เรียนรู้จะได้รับประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่ผู้สอนกำหนดไว้ กิจกรรมอาจเป็นการทดลอง การอ่าน การดู การฟัง การพูดคุย การทำงานกลุ่ม เกม บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง และการนำเสนอผลการปฏิบัติ โดยผู้เรียนรู้มีบทบาทหลักในการทำกิจกรรม

ข. การสะท้อนประสบการณ์จากกิจกรรม และอภิปราย (Reflective Observation and Discussion) เป็นขั้นที่ผู้เรียนรู้แสดงความคิดเห็น และความรู้สึกรู้สึกของตนเองจากประสบการณ์ในการปฏิบัติกิจกรรม และแลกเปลี่ยนกับสมาชิกในกลุ่ม ผู้เรียนรู้จะได้เรียนรู้ถึงความคิด ความรู้สึกของคนอื่นที่แตกต่างหลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้น และผลของการสะท้อนความคิดเห็น หรือการอภิปรายจะทำให้ได้แนวคิด หรือข้อสรุปที่มีน้ำหนักมากยิ่งขึ้น ผู้เรียนรู้จะรู้สึกได้ว่าตัวเองได้มีส่วนร่วมในฐานะสมาชิกคนหนึ่ง มีความสำคัญที่มีคนฟังเรื่องราวของตนเอง และได้มีโอกาสรับรู้เรื่องของคนอื่น ซึ่งจะทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้น ทำให้สัมพันธภาพในกลุ่มผู้เรียนเป็นไปด้วยดี จะช่วยทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งด้านความรู้ และเจตคติ

ค. การสรุปความคิดรวบยอด หลักการ องค์ความรู้ (Abstract Conceptualization) เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันสรุปข้อมูล ความคิดเห็น ที่ได้จากการสะท้อนความ

คิดเห็น ผู้สอนอาจเสริมข้อมูล ข้อเท็จจริงในประเด็นนั้นๆ เพิ่มเติมให้ผู้เรียนรู้สามารถสรุปเป็นหลักการ ความคิดรวบยอด หรือองค์ความรู้ใหม่ได้ แล้วอาจให้ผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้

ง. การทดลองใช้ในสถานการณ์ต่างๆ หรือการประยุกต์ใช้ความรู้ (*Active Experimentation*) ผู้เรียนรู้จะต้องนำความคิดรวบยอด องค์ความรู้ หรือข้อสรุปที่ได้จากขั้นตอนที่ 3 ไปทดลองประยุกต์ใช้ ถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่ผู้สอนจะได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนรู้ได้รู้จักการประยุกต์ใช้ความรู้ และนำไปใช้ได้จริง

จากวงจรการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ คอลบ์ (Kolb) แบ่งผู้เรียนรู้ ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

ก. *Divergers* คือ ผู้เรียนรู้จากการคิด ไตร่ตรอง เรียนรู้ได้ดีจากการสังเกต การอ่านวารสาร ตำรา การแก้ปัญหาโดยการมองสถานการณ์หลายแง่มุม พอใจกับการระดมความคิด และการแสดงความคิดเห็น

ข. *Assimilators* คือ ผู้เรียนรู้ด้วยความเข้าใจ เรียนรู้ได้ดีจากการทำความเข้าใจ การสังเกต การฟังคำบรรยาย การอุปมาอุปไมย การเปรียบเทียบข้อสังเกตกับแนวคิดเดิม และมีความสามารถในการรวบรวมข้อมูล แนวคิด เพื่อสร้างรูปแบบ และทฤษฎี

ค. *Convergers* คือ ผู้เรียนรู้จากการนำความรู้ไปใช้ เป็นผู้เรียนรู้ได้ดีจากการนำความรู้ไปใช้ ชอบการทดลอง แก้ปัญหา และยึดมั่นกับการหาเหตุผลที่มีสมมุติฐาน

ง. *Accommodators* คือ ผู้เรียนรู้จากการลงมือทำ เรียนรู้ได้ดีจากการลงมือทำการทดลองการฝึกปฏิบัติ สถานการณ์จำลอง การวางแผน และชอบการแข่งขัน

สรุปได้ว่า การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ จะเป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น ผู้เรียนรู้ควรมีทักษะการเรียนรู้ครบทั้ง 4 องค์ประกอบ ดังนั้น ผู้เรียนรู้ควรได้รับการกระตุ้น ส่งเสริมให้มีทักษะการเรียนรู้ครบทุกด้าน และควรมีพัฒนาการเรียนรู้อีกครบทั้งวงจร

(2) ทฤษฎีรูปแบบการเรียนรู้ของ ฮันนี่และมัมฟอร์ด (*Honey & Mumford*)

รูปแบบการเรียนของ ฮันนี่และมัมฟอร์ด (*Honey & Mumford*) จำแนกประเภทรูปแบบการเรียนรู้เป็น 4 ประเภท มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ฮันนี่และมัมฟอร์ด (*Honey & Mumford, 2000: 19* อ้างถึงในชัยวัฒน์ ตันตริงยี, 2554, น.21-22)

ก. การได้รับประสบการณ์ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนรับรู้ความรู้สึกที่มีต่อประสบการณ์ทั้งทางตรง และทางอ้อม

ข. การทบทวนประสบการณ์ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนคิดวิเคราะห์เพื่อหาเหตุผลที่เกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเองว่ามีผลกระทบอย่างไรกับตนเอง ตนเองรู้สึกอย่างไร ตนเองมีความเชื่ออย่างไร

ค. การสรุปจากประสบการณ์ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนเชื่อมโยงข้อมูลอย่างไตร่ตรอง และสรุปเป็นหลักการ หรือทฤษฎี

ง. การวางแผนปฏิบัติในขั้นต่อไป เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนำบทสรุปหรือทฤษฎีมาลงมือปฏิบัติ

จากรูปแบบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ Honey และ Mumford ได้แบ่งผู้เรียนออกเป็น 4 แบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ก. นักคิดวิเคราะห์ (Reflectors) มีรูปแบบการเรียนรู้จากการสังเกตไตร่ตรอง (Reflective Observation) และการเรียนรู้จากประสบการณ์รูปธรรม (Concrete Experience) เรียนรู้ได้ดีจากการคิดไตร่ตรอง ทบทวนความรู้ ประสบการณ์เดิม ชอบสังเกตรวบรวมข้อมูล คิดวิเคราะห์อย่างรอบคอบ ก่อนตัดสินใจ เป็นผู้ฟังที่ดี คิดก่อนพูด

ข. นักทฤษฎี (Theorists) มีรูปแบบการเรียนรู้จากการสรุปแนวคิดนามธรรม (Abstract Conceptualization) และจากการสังเกตไตร่ตรอง (Reflective Observation) แล้วสรุปเป็นกฎเกณฑ์ มีกระบวนการ มีขั้นตอนในการทำงาน เป็นคนมีเหตุผล

ค. นักปฏิบัติ (Pragmatists) มีรูปแบบการเรียนรู้จากการสรุปแนวคิดนามธรรม (Abstract Conceptualization) และจากการทดลองแบบมีส่วนร่วม (Active Experimentation) เรียนรู้ได้ดีจากการนำแนวคิด ทฤษฎีไปสู่การปฏิบัติ ชอบวางแผนอนาคต ทดลองความคิดใหม่ เป็นคนเรียบง่าย ชอบการแก้ปัญหา ตัดสินใจรวดเร็ว ไม่ชอบการอภิปรายที่ยาวนาน

ง. นักกิจกรรม (Activists) มีรูปแบบการเรียนรู้ได้ดีจากการนำแนวคิดทฤษฎีไปปฏิบัติ ชอบสร้างสมประสบการณ์ ความท้าทาย เป็นคนใจกว้าง ไม่ชอบความจำเจ

สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ของ คอล์บ (Kolb) และฮันนี่และมัมฟอร์ด (Honey & Mumford) มีความคล้ายกัน แต่ใช้คำในการเรียกรูปแบบการเรียนรู้แต่ละประเภทแตกต่างกัน โดย ฮันนี่และมัมฟอร์ด (Honey & Mumford) มีการปรับปรุงวงจรการเรียนรู้ของ คอล์บ (Kolb) แล้วสร้างวงจรการเรียนรู้ใหม่ที่เข้าใจได้ง่ายขึ้น

1.3 แนวทางการส่งเสริมการเกษตร

แนวทางการส่งเสริมการเกษตร มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ โดยแนวทางการส่งเสริมการเกษตร เป็นการช่วยให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตในด้านการเกษตร ให้มีปริมาณ และคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังนี้ (เอกชัย โอเจริญ และธวัชพันธ์ พานิชโยทัย, 2540, น.5-6)

1) เสนอแนวคิดในการประกอบอาชีพแก่ประชากรเป้าหมาย ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ชีววิทยา เทคโนโลยีการผลิต เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการเมือง

2) ถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร โดยเป็นตัวกลางในการนำวิทยาการจากสถาบันวิจัย หรือแหล่งความรู้ต่างๆ มาปรับปรุงพัฒนาเผยแพร่แก่ประชากรเป้าหมายในขณะเดียวกันก็รับปัญหาต่างๆ ในพื้นที่มาพิจารณาแก้ไข หรือถ่ายทอดกลับไปสู่สถาบันวิจัย

3) ส่งเสริมให้มีการผลิตทางการเกษตรให้เพียงพอแก่การบริโภคภายในประเทศ และเพียงพอแก่การใช้ในอุตสาหกรรม และเพื่อส่งออก โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และลดต้นทุนการผลิต

4) ให้การบริการ และสนับสนุนปัจจัยการผลิตบางประเภท และบางโอกาสแก่เกษตรกร เช่น กรณีประสบภัยธรรมชาติ ศัตรูพืชระบาดรุนแรง และกรณีอื่นๆ ที่เกษตรกรไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ เป็นต้น เพื่อให้การผลิตของเกษตรกร และของประเทศเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

5) การส่งเสริม และสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมตัวเป็นสถาบันเกษตรกร หรือกลุ่มกิจกรรมเฉพาะเรื่อง เพื่อให้มีส่วนร่วมในการพิจารณาการใช้เทคโนโลยีการผลิต ชนิด ปริมาณ และคุณภาพของผลผลิตรวม ทั้งนี้เพื่อเป็นฐานในการจำหน่าย และกระจายรายได้อย่างยุติธรรม เช่น การจัดตั้งกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มยุวเกษตรกร เป็นต้น

6) ประสานงานกับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตร และสหกรณ์ในการเผยแพร่ความรู้ทางการผลิตพืช ปศุสัตว์ ประมง ป่าไม้ ในระดับพื้นที่ปฏิบัติการ รวมทั้งประสานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชน ในการพัฒนาการเกษตรในทุกๆ ด้าน เพื่อประโยชน์ของเกษตรกร และประเทศ

กล่าวโดยสรุป แนวทางการส่งเสริมการเกษตร มีขอบเขต 2 ด้าน ได้แก่ การเสนอแนวคิดในการประกอบอาชีพ การถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร การส่งเสริมให้มีการผลิตทางการเกษตรให้เพียงพอ การให้บริการ และสนับสนุนปัจจัยการผลิต การส่งเสริม และสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมตัวเป็นสถาบัน และการประสานงานกับหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตร

และสหกรณ์ โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดดังกล่าวมากำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาเกี่ยวกับ แนวทางการส่งเสริมการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ประกอบด้วย 1) ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว 2) ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ได้แก่ การส่งเสริมแบบรายบุคคล การส่งเสริมแบบกลุ่ม และการส่งเสริมแบบมวลชน

2. แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ แบ่งเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ และความต้องการของเกษตรกร โดยมีประเด็นสำคัญ ดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ

แนวคิดเกี่ยวกับความต้องการ ได้แก่ ความหมายของความต้องการ และประเภทของความต้องการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 ความหมายของความต้องการ

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์ (2523, น.23) กล่าวว่า ความต้องการของมนุษย์ หมายถึง สิ่งจำเป็นที่ต้องได้รับเพื่อการดำรงชีวิตของมนุษย์

วิจิตร อวระกุล (2535, น.166) กล่าวว่า ความต้องการของมนุษย์ หมายถึง สภาวะที่บุคคลยังไม่มีสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และมีความต้องการที่จะมี หรือให้ได้มาซึ่งสิ่งเหล่านั้น

วิรัชฎ์ คงคะจันทร์ (2535, น.28) ให้ความหมายของความต้องการ คือ สภาวะที่บุคคลยังขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และมุ่งให้ได้มาซึ่งสิ่งนั้น สภาวะที่ยังขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งก็คือ สิ่งที่บุคคลยังไม่ได้ในสิ่งที่ตนปรารถนา บุคคลจะอยู่ในสภาวะที่พยายามขวนขวายให้ได้มาซึ่งสิ่งนั้น

พจนานุกรมในไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 (2545, น.113) ให้ความหมายของความต้องการ หมายถึง ความประสงค์ที่จะได้ และเมื่อเกิดความรู้สึกดังกล่าวจะทำให้มากระตุ้นมีแรงขับภายในเกิดขึ้น และแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้นๆ เมื่อได้รับการตอบสนองแล้วก็กลับสู่ภาวะสมดุลอีกครั้งหนึ่ง และก็จะเกิดความต้องการใหม่ๆ เกิดขึ้นมา วนเวียนอยู่ไม่มีที่สิ้นสุด

2.1.2 ประเภทของความต้อการ

สำหรับประเภทของความต้อการ มีผู้แบ่งความต้อการออกเป็นประเภทต่างๆ
ดังนี้

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2523, น.27) ได้แบ่งความต้อการออกเป็น 2 ประเภท
ได้แก่

1) ความต้อการทางด้านร่างกาย โดยเกิดขึ้นจากภายในร่างกาย ได้แก่ ความ
ต้อการอาหาร ความต้อการอากาศ น้ำ ความต้อการทางเพศ

2) ความต้อการทางด้านจิตใจ ซึ่งเกิดขึ้นจากสังคม ได้แก่ ความต้อการความ
รัก ความมีชื่อเสียง

วิจิตร อาวะกุล (2535, น.166 - 167) กล่าวว่า ความต้อการ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ
ดังนี้

1) ความต้อการในสิ่งที่ใช้ในการดำรงชีวิต หรือความต้อการด้านร่างกาย เช่น
มนุษย์ต้อการอากาศในการหายใจ ต้อการน้ำดื่ม ต้อการอาหาร เป็นต้น เป็นความต้อการเพื่อมี
ชีวิตอยู่ เป็นสิ่งจำเป็นที่มนุษย์ขาดไม่ได้

2) ความต้อการในสิ่งจรโลงใจ หรือความต้อการทางใจ เมื่อมนุษย์ได้รับ
ความต้อการทางด้านร่างกายแล้วก็จะต้อการทางด้านสังคม และจิตใจ เช่น ต้อการการยอมรับ
ความรัก เพื่อนฝูง ความเห็นใจ ตำแหน่งหน้าที่ทางสังคม ฐานะที่ดีขึ้น เป็นต้น

สรุปได้ว่า ความต้อการเป็นสภาพที่บุคคลได้ขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งทั้งทางด้านราย
กาย และ/หรือทางด้านจิตใจ และทำให้เกิดความต้อการที่จะให้ได้ในสิ่งที่ขาดหาย หากยังไม่ได้รับ
การตอบสนองนั้น ก็จะเกิดความต้อการอยู่ตลอดเวลา

2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้อการ

ทฤษฎีเกี่ยวกับความต้อการ ได้แก่ ทฤษฎีความต้อการของแมคเคลแลนด์ ทฤษฎี
ความต้อการของมาสโลว์ และทฤษฎีความต้อการ อี. อาร์. จี. ของแอลเดอร์เฟอร์ มีรายละเอียด
ดังต่อไปนี้

2.2.1 ทฤษฎีความต้อการของแมคเคลแลนด์ (McClelland, 1961: 205-258 อ้างถึง ในณัฐพันธ์ เชนันนันทน์, 2551, น.87)

ทฤษฎีความต้อการของแมคเคลแลนด์ (McClelland's Needs Theory) ทฤษฎีนี้
อธิบายการจูงใจของบุคคลที่กระทำการเพื่อให้ได้มาซึ่งความต้อการความสำเร็จ มิได้หวังรางวัล
ตอบแทนจากการกระทำของเขา ซึ่งความต้อการความสำเร็จในแง่ของการทำงาน เป็นความ

ต้องการที่จะทำงานให้ดีที่สุด สำเร็จผลตามที่ตั้งใจไว้ เมื่อสำเร็จผลก็จะเป็นแรงกระตุ้น ให้ทำงานอื่นสำเร็จต่อไป ทฤษฎีความต้องการของแมคเคลแลนด์ มีดังนี้

1) *ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement)* เป็นความต้องการที่จะทำสิ่งต่างๆ ให้เต็มที่เพื่อความสำเร็จ มีการวางแผนเป้าหมายการปฏิบัติงานสูง ชัดเจน และท้าทายความสามารถ มุ่งความสำเร็จของงานมากกว่าผลตอบแทน

2) *ความต้องการความผูกพัน (Need for Affiliation)* เป็นความต้องการการยอมรับจากบุคคลอื่น ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ให้ความสำคัญกับการรักษาสัมพันธภาพ และมิตรภาพให้ยั่งยืน แสวงหาการมีส่วนร่วมกิจกรรมกับกลุ่ม

3) *ความต้องการอำนาจ (Need for Power)* เป็นความต้องการอำนาจ เพื่อมีอิทธิพลเหนือผู้อื่น ต้องการให้ผู้อื่นยอมรับ หรือยกย่อง ต้องการความเป็นผู้นำ ต้องการทำงานให้เหนือกว่าบุคคลอื่น

สรุปได้ว่า ทฤษฎีความต้องการของแมคเคลแลนด์ เน้นความสำคัญในเรื่องการใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความต้องการความสำเร็จ ความผูกพัน และความต้องการอำนาจบารมี

2.2.2 ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (Maslow, 1954: 388-389 อ้างถึงใน พิภพ วังเงิน, 2547, น.161-164)

มาสโลว์ (Maslow) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Needs Hierarchy Theory) ซึ่งนับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง เป็นทฤษฎีที่ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอไม่มีที่สิ้นสุด” เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการสิ่งอื่นๆ ก็จะเกิดขึ้นมาอีก ความต้องการจะเป็นไปตามลำดับขั้น ดังนี้

1) *ความต้องการทางกายภาพ (Physiological Needs)* เป็นความต้องการสิ่งจำเป็นพื้นฐานของชีวิต นับตั้งแต่ต้องการอากาศ น้ำ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค การพักผ่อน และการสืบพันธุ์

2) *ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs)* เป็นความต้องการปกป้องชีวิต ให้มีความมั่นคงปลอดภัย หลบหลีกภัยอันตราย ต้องการพ้นจากโรคภัย ต้องการชีวิตอยู่ในสภาพมั่นคง

3) *ความต้องการทางสังคม (Social Needs)* เป็นความต้องการความรัก ความเห็นใจ เป็นที่รักชอบของคนอื่น ต้องการเท่าเทียมกับคนอื่น ไม่อยากโดดเดี่ยวจากสังคม กลัวถูกทอดทิ้ง

4) *ความต้องการความภูมิใจ (Esteem Needs)* เป็นความต้องการเป็นตัวของตัวเอง ต้องการพึ่งพาตนเอง ต้องการให้ผู้อื่นยอมรับ ต้องการได้รับการยกย่อง ต้องการได้รับเกียรติยศต้องการให้คนอื่นทำตาม อยากได้รับความภาคภูมิใจให้ตนเอง

5) *ความต้องการสมปรารถนาในชีวิต (Self Actualization Needs)* เป็นความต้องการในทุกสิ่งทีคนปรารถนา เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล เช่น ความต้องการที่จะทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ ความต้องการทำทุกอย่างเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง เป็นต้น

เมื่อพิจารณาทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ของมาสโลว์ สามารถแบ่งความต้องการออกเป็น 2 ระดับ คือ ความต้องการในระดับต่ำ ประกอบด้วย ความต้องการทางร่างกาย ความต้องการความปลอดภัย และมั่นคง และความต้องการความผูกพัน หรือการยอมรับ และความต้องการในระดับสูง ประกอบด้วย ความต้องการการยกย่อง และความต้องการความสำเร็จในชีวิต โดยความต้องการต่างๆ จะเกิดขึ้นเป็นลำดับขั้น แต่การตอบสนองในแต่ละขั้นอาจไม่สมบูรณ์อาจต้องได้รับบ้าง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาความต้องการในระดับขั้นที่สูงขึ้นต่อไป

2.2.3 ทฤษฎีความต้องการ อี. อาร์. จี. ของแอลเดอร์เฟอร์ (Alderfer, 1982: 206-211

อ้างอิงในพิภพ วังเงิน, 2547, น.169)

ทฤษฎีความต้องการของ Alderfer เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ โดยนำพื้นฐานความรู้จากทฤษฎีของมาสโลว์ มาสร้างขึ้นมาใหม่ที่คล้ายคลึงกัน ทฤษฎีความต้องการของ Alderfer ไม่ได้คำนึงถึงขั้นความต้องการใดเกิดขึ้นก่อน หรือหลัง ซึ่งความต้องการอาจเกิดขึ้นหลายๆ อย่างพร้อมกันได้ มีรายละเอียดดังนี้

1) *ความต้องการอยู่รอด (E-existence needs)* เป็นความต้องการทางร่างกายเพื่อการดำรงชีวิตอยู่รอดปลอดภัย เป็นความต้องการในระดับต่ำสุด และมีลักษณะเป็นรูปธรรมสูงสุด

2) *ความต้องการความสัมพันธ์ (R-relatedness needs)* เป็นความต้องการความสัมพันธ์ที่มีต่อกัน เป็นความต้องการที่จะให้ และได้รับไมตรีจิตจากบุคคลที่แวดล้อม เป็นความต้องการทุกชนิดในเชิงมนุษย์สัมพันธ์กับผู้อื่น และความต้องการนี้มีลักษณะเป็นรูปธรรมน้อยลง

3) *ความต้องการก้าวหน้า และเติบโต (G-growth needs)* เป็นความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนา การเปลี่ยนแปลงสภาพ และความเติบโตก้าวหน้า ความต้องการในขั้นนี้จะเป็นความต้องการในระดับสูงสุดของบุคคล และมีความเป็นรูปธรรมต่ำสุด

สรุปได้ว่า ทฤษฎีความต้องการของแอลเดอร์เฟอร์ (Alderfer) เป็นความต้องการที่เป็นแรงผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรม อาจเกิดจากความต้องการรวมกันหลายๆ อย่างในเวลาเดียวกัน

จากแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เห็นได้ว่า ความต้องการของมนุษย์นั้นเริ่มขึ้นตั้งแต่เกิด และจะจบลงเมื่อตายไปแล้ว ความต้องการจะเกิดขึ้นเมื่อถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าให้แสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมาผลักดันให้มนุษย์ทำทุกอย่าง เพื่อสนองความต้องการของตนเองให้ไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

2.3 ความต้องการของเกษตรกร

แซนเดอร์ส (Sander, 1966: 99 อ้างถึงในพรหมทิพา ขวัญเกื้อ, 2545, น.6) ได้แบ่งความต้องการของเกษตรกร ออกเป็น 3 ประการ ดังนี้

1) *ความต้องการทางสังคม* ซึ่งให้เห็นลักษณะค่านิยม ทศนคติ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคม การเข้าร่วมอยู่ในสังคม ประเพณี และความเชื่อของเกษตรกร

2) *ความต้องการทางเศรษฐกิจ* ซึ่งให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น โดยตรงในท้องถิ่น สามารถวิเคราะห์ปัญหาของเกษตรกรทั้งหมดในการเข้าถึงเกษตรกร นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อท้องถิ่น ประเทศ และทั่วโลก ข้อมูลทางเศรษฐกิจสามารถนำมาพิจารณาแหล่งที่มาของรายได้ ที่ดิน การใช้ที่ดิน และแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ

3) *ความต้องการทางเทคโนโลยี* สามารถชี้วัดปัญหาของเกษตรกรได้เช่นเดียวกัน โดยเฉพาะในเรื่องประกอบอาชีพเกษตรกรรม

พนิต เข้มทอง (2528, น.95-96) กล่าวถึง ความต้องการขั้นพื้นฐาน (Basic Needs) โดยทั่วไปของผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งจำเป็นต้องค้นให้พบว่า เกษตรกรมีเป้าหมายที่ตนเองกำลังทำงานร่วมอยู่ด้วยนั้น มีความต้องการในระดับใด ความต้องการพื้นฐานดังกล่าวนี้ แบ่งออกได้ตามลำดับความต้องการจากขั้นต่ำไปสู่ขั้นสูงสุด ดังนี้

1) *ความต้องการความมั่นคง และปลอดภัย (Safety Needs)* หมายถึง ความต้องการในชีวิตประจำวันของเกษตรกร ได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำ การขับถ่าย ตลอดจนความสบายและความปลอดภัยด้านที่อยู่อาศัยของเกษตรกร

2) *ความต้องการตอบรับ (Needs for Response)* หมายถึง ความต้องการที่จะเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม เพื่อมิให้เกิดความหว้าเหว่ เจ็บเหงา มีปฏิสัมพันธ์กับเกษตรกรอื่นๆ ภายในกลุ่ม

3) *ความต้องการได้รับประสบการณ์ใหม่ (Needs for New Experience)* หมายถึง ความต้องการที่จะเรียนรู้ในสิ่งแปลกใหม่ อันจะทำให้เกษตรกรเกิดความพอใจในการที่ได้แสวงหาความรู้ใหม่ๆ ที่มีความหมาย และคุณค่า

4) *ความต้องการยอมรับ (Esteem Needs)* หมายถึง ความต้องการที่จะรู้สึกว่าคุณค่า และผู้อื่นเกิดความรู้สึกมั่นใจในตนเองว่าได้รับการยอมรับ และความนิยมจากผู้อื่น

กล่าวโดยสรุป ความต้องการของเกษตรกร มีขอบเขต 3 ด้าน ได้แก่ ความต้องการทางสังคม ความต้องการทางเศรษฐกิจ และความต้องการทางเทคโนโลยี โดยความต้องการเหล่านี้เป็นปัจจัยหลักที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรเกิดการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยในการวิจัยครั้งนี้ได้แนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการสร้างเครื่องมือวิจัย ตอนที่ 4.1 ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

3. การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช แบ่งเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ ความหมายของสมุนไพรและพืชสมุนไพร ความสำคัญการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ความต้องการส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช และประเภท วิธีการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

3.1 ความหมายของสมุนไพรและพืชสมุนไพร

3.1.1 ความหมายของสมุนไพร

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ให้ความหมายของคำว่าสมุนไพร คือ ผลผลิตธรรมชาติที่ได้จากพืช สัตว์ และแร่ธาตุที่ใช้เป็นยาหรือผสมกับสารอื่นตามตำรับยา เพื่อบำบัดโรค บำรุงร่างกาย หรือใช้เป็นยาพิษ

ราชกิจจานุเบกษา (2562, น.122) ได้กล่าวถึงสมุนไพร คือ ผลผลิตธรรมชาติที่ได้จากพืช สัตว์ จุลชีพ หรือแร่ ที่ใช้ผสมปรุง หรือแปรสภาพ เป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพร

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2562) กล่าวว่า สมุนไพรเป็นผลผลิตจากธรรมชาติที่มนุษย์รู้จักและนำมาใช้เป็นประโยชน์

ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช (2562) ให้ความหมายของสมุนไพร คือ พืชทั้งสดและแห้งที่ยังมิได้แปรรูปที่มีคุณสมบัติทางยา และให้ความหมายสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืช คือ พืชทั้งสดและแห้งที่ยังมิได้แปรรูปที่มีคุณสมบัติใช้ในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชได้

3.1.2 ความหมายของพืชสมุนไพร

นิจศิริ เรื่องรังษี และพยอม ต้นติ้วต้น (2534) ให้ความหมายของพืชสมุนไพร หมายถึง พันธุ์ไม้ต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ปรุงหรือประกอบเป็นยารักษาโรคต่างๆ ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพร่างกายได้

สำนักงานคณะกรรมการสาธารณสุขมูลฐาน (2537) กล่าวว่าตามพระราชบัญญัติยา พืชสมุนไพร หมายถึง ยาที่ได้จากพืชซึ่งยังไม่ได้ผสมปรุงหรือเปลี่ยนแปลง เช่น พืชก็ยังเป็นส่วนของ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล ฯลฯ ซึ่งยังไม่ได้ผ่านขั้นตอนการแปรรูปใดๆ

กล่าวโดยสรุป สมุนไพรคือสิ่งที่ได้มาจากธรรมชาติทั้ง พืช สัตว์ และแร่อื่นๆ ที่นิยมนำมาใช้ คือสมุนไพรจากพืช และการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจึงหมายถึง พืชทั้งสดและแห้งที่มีคุณสมบัติใช้ในการป้องกันกำจัด หรือควบคุมศัตรูพืชได้

3.2 ความสำคัญการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช (2562) ได้อธิบาย

ความสำคัญการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ไว้ดังนี้

- 1) ทำให้ศัตรูพืชสามารถต้านทาน หรือคือสมุนไพรได้น้อยกว่าสารเคมี เนื่องจาก สารในพืชสมุนไพรเป็นสารอินทรีย์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งจะทำให้ศัตรูพืชต้านทาน หรือคือได้น้อยกว่าสารเคมีซึ่งเป็นสารที่คนสังเคราะห์ขึ้น
- 2) มีความเป็นพิษต่อศัตรูธรรมชาติน้อย โดยสมุนไพรส่วนใหญ่จะมีความเฉพาะเจาะจงในการกำจัดศัตรูพืช ดังนั้นจะเป็นพิษต่อศัตรูพืชน้อย และระบบสรีระของศัตรูพืช และศัตรูธรรมชาติมีความแตกต่างกัน ดังนั้นสมุนไพรที่มีพิษต่อศัตรูพืช อาจจะไม่เป็นพิษต่อศัตรูธรรมชาติ
- 3) ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ และสารพิษตกค้างในผลผลิตที่ได้ เนื่องจากสารในพืชสมุนไพรเป็นสารที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ และสามารถสลายตัวได้ง่าย จึงไม่ก่อให้เกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม และถึงจะตกค้างอยู่ในผลผลิตบ้างแต่จะไม่ก่อให้เกิดอันตราย
- 4) มีความปลอดภัย กล่าวคือ สมุนไพรที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ส่วนใหญ่มีพิษต่อคนและสัตว์เลี้ยงน้อยแต่มีพิษต่อศัตรูพืช เช่น สะเดา หรือสมุนไพรบางชนิดมีผลต่อสัตว์บ้างแต่ไม่ทำให้ตาย เช่น หางไหล จะทำให้ปลาเกิดอาการมินเมาแต่จะไม่ทำให้ปลาตาย เป็นต้น
- 5) สามารถหาได้ง่าย ประหยัด ราคาถูก และสามารถเตรียมได้ด้วยตนเอง โดยพืชสมุนไพรที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ส่วนใหญ่เป็นพืชที่มีอยู่ทั่วไป ซึ่งหาได้ง่าย และวิธีใช้ไม่ยุ่งยาก

แสงเดือน อินชนบท (2561) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า การใช้พืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เป็นอีกวิธีหนึ่งที่มีความสำคัญในจะช่วยให้ปัญหาโรค และแมลงลดลงได้ และไม่เกิดสารพิษตกค้าง ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และมีต้นทุนในการดำเนินงานน้อยกว่าสารเคมี อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดการระบาดของแมลงศัตรูพืชน้อยที่สุด ดังนั้น การจัดการ และการป้องกันแมลงศัตรูพืช ควรเริ่มตั้งแต่การเพาะปลูก โดยเริ่มตั้งแต่การเตรียมดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ ด้วยการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์

สรุปได้ว่าการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชมีความสำคัญต่อเกษตรกร เนื่องจากการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรมีความปลอดภัยของสุขภาพมนุษย์ สิ่งแวดล้อม และราคาถูกกว่าสารเคมี

3.3 ความต้องการส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช

เกษตรกรไทยรู้จักนำสารสกัดจากพืชมาใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชนานแล้ว ถือเป็นภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน แม้ในช่วงเวลาหนึ่ง จะมีสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเข้ามาทดแทน เพราะใช้ได้สะดวก และเห็นผลรวดเร็วทันใจ แต่ปัจจุบันหลายฝ่ายตระหนักเรื่องความปลอดภัยของสุขภาพมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม มีการรณรงค์ให้ลดปริมาณการใช้สารเคมีลง ดังนั้นสารสกัดจากพืชสมุนไพรจึงกลับมามีบทบาทในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชแทนสารเคมีอย่างกว้างขวาง และแพร่หลาย (กรมวิชาการเกษตร, 2561)

ความต้องการส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มีดังนี้ (กรมวิชาการเกษตร, 2561)

1) จัดตั้งแกนนำ หรือผู้นำเกษตรกรที่มีความสนใจ และมีแนวคิดประสบความสำเร็จ และเห็นความสำคัญของการลด ละ เลิกการใช้สารเคมี

2) มีวิธีการที่จะนำไปสู่เป้าหมาย และกำหนดกิจกรรมต่างๆ อย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่

(1) มีการประชุมร่วมกันทุกเดือนเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกัน และกัน

(2) ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น เกษตร สาธารณสุข พาณิชย์ เพื่อให้การอบรมในเรื่องต่างๆ เช่น การทำเกษตรปลอดสารพิษ การผลิตปุ๋ยชีวภาพ และ สารสมุนไพร การแปรรูปผลผลิต การพัฒนาช่องทางการตลาดให้กับสมาชิก การออมเงิน เป็นต้น

(3) มีการแสวงหาแหล่งทุนภายนอกภาครัฐ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) ประชาสัมพันธ์ เพื่อรณรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่เกิดความตระหนัก และสนใจโดยในการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช อาจประชาสัมพันธ์ในเรื่องการเพิ่มช่องทางการเพิ่มผลผลิต การตลาดการค้า ฯลฯ หลังจากนั้นค่อยนำเสนอแนวคิดการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตจากการใช้สารเคมี มาเป็นการลด ละ เลิกการใช้สารเคมีในที่สุด

4) รัฐมีการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกร

5) หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนทั้งหลายควรมีการทำงานที่เชื่อมโยงประสานกันในการให้การสนับสนุนในการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน

6) ส่งเสริม พัฒนาความรู้เกี่ยวกับการแปรรูป และการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์

7) รัฐสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่หันกลับมาทำเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมีในช่วงระยะแรกที่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต

สรุปได้ว่า ความต้องการส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เป็นการนำพืชสมุนไพรพื้นบ้าน มาใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชทดแทนการใช้สารเคมี ทำได้ง่าย และเป็นวิธีที่ปลอดภัยต่อทั้งคน สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อม โดยการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช ควรส่งเสริมตั้งแต่ตัวของเกษตรกรอันดับแรก มีการให้ความรู้หลักการที่ถูกต้องแก่เกษตรกร แนะนำแนวทาง วิธีการส่งเสริมเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลแก่เกษตรกร สร้างเครือข่ายเกษตรกรในการใช้สมุนไพร รัฐสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงาน รวมถึงการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมด้วย

3.4 ประเภท วิธีการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

3.4.1 ประเภทการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

1) การใช้สมุนไพร ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช แบ่งตามประเภทที่ออกฤทธิ์ต่อศัตรูพืช ดังนี้ (ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช, 2562)

(1) มีพิษฆ่าศัตรูพืชโดยตรง สมุนไพรในกลุ่มนี้เมื่อศัตรูพืชกินหรือได้รับสมุนไพรเข้าสู่ร่างกายจะทำให้ศัตรูพืชตาย ซึ่งสาเหตุการตายจะมี 2 ลักษณะ คือ

ก. มีผลต่อระบบประสาทของศัตรูพืช เมื่อศัตรูพืชกิน หรือได้รับสมุนไพรเข้าสู่ร่างกายจะทำให้ระบบประสาทผิดปกติ ทำให้ศัตรูพืชเป็นอัมพาต และตาย เช่น สารอะซาดิแรคตินในเมล็ดสะเดา เป็นต้น

ข. มีผลต่อระบบหายใจของศัตรูพืช เมื่อศัตรูพืชกิน หรือได้รับสมุนไพรเข้าสู่ร่างกายจะทำให้เกิดการขาดออกซิเจนในระบบหายใจ ทำให้ศัตรูพืชหัวใจวายตาย เช่น สารไพริทริน ในดอกไพริทรัม (ดอกเบญจมาศ) เป็นต้น

(2) มีผลทำให้พฤติกรรมของศัตรูพืชเปลี่ยนไป เมื่อศัตรูพืชกินหรือได้รับสมุนไพรเข้าสู่ร่างกายจะทำให้พฤติกรรมของศัตรูพืชเปลี่ยนไปได้หลายรูปแบบ คือ

ก. ยับยั้งการกินอาหาร เมื่อศัตรูพืชกิน หรือได้รับสมุนไพรเข้าสู่ร่างกายจะทำให้ศัตรูพืช เกิดอาการเบื่ออาหาร กินอาหารได้น้อยลง

ข. ยับยั้งการเจริญเติบโต เมื่อศัตรูพืชกิน หรือได้รับสมุนไพรเข้าสู่ร่างกายจะทำให้การเจริญเติบโตของศัตรูพืชเปลี่ยนไป เช่น ในแมลงทำให้ไม่สามารถลอกคราบได้ ในเชื้อราโรคพืชจะยับยั้งการสร้างเส้นใยและสปอร์ เป็นต้น

ค. ยับยั้งการสร้างฮอร์โมน เมื่อศัตรูพืชกิน หรือได้รับสมุนไพรเข้าสู่ร่างกายจะทำให้ศัตรูพืชมีการสร้างฮอร์โมนน้อยลง ทำให้การเจริญเติบโตที่ผิดปกติ หรือทำให้เป็นหมัน

ง. ยับยั้งการวางไข่ และการฟักของไข่ เมื่อศัตรูพืชกิน หรือได้รับสมุนไพรเข้าสู่ร่างกายจะทำให้แมลงไข่น้อยลง และเปอร์เซ็นต์การฟักต่ำ

(3) การขับไล่ศัตรูพืช สมุนไพรบางชนิดมีคุณสมบัติ หรือกลิ่นที่ศัตรูพืชไม่ชอบ ทำให้ศัตรูพืชไม่เข้ามาในบริเวณที่มีการใช้ หรือไล่ศัตรูพืชให้ออกไป แต่จะไม่มีพิษในการฆ่าศัตรูพืช เช่น ตะไคร้หอม สามารถไล่แมลงได้หลายชนิด เป็นต้น

(4) การดึงดูดศัตรูพืช สมุนไพรบางชนิดมีคุณสมบัติ หรือกลิ่นที่ศัตรูพืชชอบ หรือมีกลิ่นคล้ายฟีโรโมนของศัตรูพืช ทำให้สามารถดึงดูดศัตรูพืชเข้ามาในบริเวณที่มีการใช้ แต่จะไม่มีพิษในการฆ่าศัตรูพืช เช่น กระเพรา เดหลี ใบกล้วย สามารถดึงดูดแมลงวันผลไม้ได้ เป็นต้น

2) การใช้สมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช แบ่งตามชนิดของสมุนไพรป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช จำแนกได้ดังนี้ (แสงเดือน อินทนนท์, 2561)

(1) สมุนไพรที่มีประสิทธิภาพป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืช ได้แก่ หางไหลขาว (โลตัส) หางไหลแดง (กะเพียด) ยาสูบ (ยาสูบ) เถาอะระพีต สาบเสือ พริกไทย ข่าแก่ ขมิ้นชัน ตะไคร้หอม ตะไคร้แกง ดีปลี พริก โหระพา สะระแน้ กระเทียม กระชาย กระเพรา ใบผักกรอง ใบดาวเรือง ใบมะเขือเทศ ใบคำแสด ใบน้อยหน่า ใบขมิ้น ใบลูกสบู่ดำ ใบลูกเทียนหยด ใบมะระจีนก เปลือกกว่านหางจระเข้ ว่านน้ำ เมล็ดโพธิ์ เมล็ดแดงไทย เปลือกมะม่วงหิมพานต์ ดอกตำโลง ดอกเฟื่องฟ้าสด กลีบดอกชบา ลูกทุเรียนเทศ

(2) สมุนไพรที่มีประสิทธิภาพป้องกันกำจัดหนอน ได้แก่ สะเดา (ใบ และผล) หางไหลขาว (โล่คีน) หางไหลแดง (กะเพียด) หนอนตายหยาก สาบเสือ ยาสูบ (ยาสูบ) ขมิ้นชัน ว่านน้ำ หัวกลอย เมล็ดละหุ่ง ใบและเมล็ดสบู่ดำ ดาวเรือง ผักกูด ใบมะเขือเทศ เถา บอระเพ็ด ใบลูกเทียนหยด เปลือกใบเข็มป่า ใบขมิ้น คอแลน ส้มกบ ปลีขาว เกล็ดลิ้น เข็มขาว ข่าบ้าน บัวตอง สบู่ดำ พญาไร้ใบ ใบแก้ว-ผลยี่โถ

3.4.2 วิธีการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

วิธีการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มีดังนี้ (ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช, 2562)

1) วิธีการใช้สมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชให้ได้ผลดี และมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้ต้องทราบวัตถุประสงค์ในการใช้ และมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่อไปนี้

(1) ศัตรูพืชที่เราจะทำการควบคุม ต้องรู้จักศัตรูพืชว่าเป็นชนิดไหน มีวงจรชีวิตและลักษณะการทำลายอย่างไร เพื่อจะได้ใช้สมุนไพรได้อย่างถูกต้อง

(2) ชนิดของสมุนไพร ต้องรู้ว่าสมุนไพรแต่ละชนิดสามารถใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชชนิดใดได้บ้าง ใช้ส่วนใดของสมุนไพร และประสิทธิภาพการใช้สมุนไพรแต่ละชนิดเป็นอย่างไร

(3) วิธีการใช้สมุนไพร ต้องรู้ว่าสมุนไพรแต่ละชนิดมีขั้นตอนและวิธีการใช้อย่างไร เช่น ต้องทบทวนหรือบดก่อนหรือไม่ รวมทั้งต้องรู้อัตราการใช้ขึ้นอยู่กับชนิดของสมุนไพร การฉีดพ่นในตอนเย็น ก่อนการฉีดพ่นต้องมีการสำรวจศัตรูพืชและใช้พื้นที่ที่พบศัตรูพืช การใส่สารจับใบ การฉีดพ่นบ่อยๆ เมื่อพบศัตรูพืชระบาด และสมุนไพรบางชนิด ต้องเพิ่มความระวังในการใช้ เช่น หางไหล ไม่ควรใช้ใกล้บ่อปลาเนื่องจากเป็นพิษต่อปลา เป็นต้น

2) วิธีการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร มีความจำเป็นต้องสกัดหรือนำสารสำคัญที่อยู่ในสมุนไพรออกมาอยู่ในตัวทำละลาย เพื่อนำไปใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งการสกัดหรือนำสารสำคัญออกมา มีวิธีการดังนี้

(1) การหมัก โดยการทำให้สมุนไพรเป็นชิ้นเล็กๆ โดยการสับทูล ตำ หรือบด แล้วนำมาหมักในตัวทำละลาย เช่น น้ำ หรือแอลกอฮอล์ หรือสุรา เป็นต้น แล้วจึงนำไปใช้

(2) การกวน หรือปั่น โดยการนำสมุนไพรที่ทำให้เป็นชิ้นเล็กๆ มากวนให้หมุนแรงๆ หรือปั่น ซึ่งจะช่วยให้สารสำคัญออกจากสมุนไพรได้เร็วขึ้น แต่มีข้อควรระวังเนื่องจากจะทำให้เกิดความร้อนซึ่งอาจทำให้สารสำคัญบางชนิดสลายตัวไปได้

(3) การสกัด เป็นวิธีที่ดีแต่ต้องมีเครื่องมือในการสกัดและเป็นการลงทุนที่สูง

3) วิธีการเลือกใช้ส่วนต่างๆ ของพืชสมุนไพร ในการป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืช

วิธีการเลือกใช้ส่วนต่างๆ ของพืชสมุนไพร ในการป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืช ควรใช้ให้เหมาะสม คือ เลือกใช้ส่วนต่างๆ ของพืชสมุนไพร ในช่วงเวลาที่เหมาะสม ดังนี้ (แสงเดือน อินชนบท, 2561)

(1) ดอก ควรเก็บในระยะดอกตูมเพิ่งจะบาน
(2) ผล ควรเก็บในระยะที่ผลยังไม่สุก เพราะสารต่างๆ ยังไม่ถูกส่งไปเลี้ยงเมล็ด

(3) เมล็ด ควรเก็บในระยะที่ผลสุกงอมเต็มที่ ซึ่งจะมีระยะที่เมล็ดแก่เต็มที่ และจะมีสารต่างๆ สะสมอยู่ในปริมาณมาก

(4) หัว และราก ควรเก็บในระยะที่เริ่มมีดอก เพราะระยะนี้ต้นพืชจะมีการสะสมสารต่างๆ ไว้ที่ราก และควรเก็บในฤดูหนาวปลายฤดูร้อน เพราะเป็นช่วงที่กระบวนการสังเคราะห์แสงหยุดทำงาน

(5) เปลือก ควรเก็บก่อนที่จะมีการผลิใบใหม่ และควรเก็บในฤดูร้อนและฤดูฝน

4) เทคนิคสำคัญในการผลิต และ การใช้สารสกัดสมุนไพร
เทคนิคสำคัญในการผลิต และ การใช้สารสกัดสมุนไพร มีดังนี้ (ศูนย์ศึกษากิจกรรมธรรมชาติสระแก้ว, 2562)

(1) การหมักสารสกัดสมุนไพร ควรหมักในถังพลาสติกที่มีฝาปิดสนิท ควรมีลักษณะทึบแสง และเก็บรักษาไว้ในที่ร่ม

(2) ตลอดระยะเวลาการหมักไม่ควรเปิดฝาก่อนถึงเวลา เพราะอาจทำให้การหมักไม่สมบูรณ์ นำมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ แต่ในกรณีถ้าถังบวมมาก จนอาจจะเปิดได้ก็อนุโลมให้แง้มฝาเล็กน้อย เพื่อปล่อยก๊าซออกบ้าง แล้วให้รีบปิดให้สนิทเหมือนเดิม

(3) การฉีดพ่นใบ หรือรดรดาดิน ควรผสมตามอัตราส่วนที่กำหนดและควรฉีดพ่น หรือรดรดาดลงบนดินให้ทั่วบริเวณ

(4) ไม่ควรใช้ยาฆ่าหญ้า เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพของสารสกัดสมุนไพรลดลง ให้ใช้การตัดหรือถอนแทน

(5) *ไม่ควรใช้ร่วมกับสารเคมี หรือยาฆ่าแมลง เพราะประสิทธิภาพของสารสกัดสมุนไพรจะลดลง และสิ่งสำคัญ คือ แมลงที่เป็นประโยชน์ต่างๆ (ตัวห้ำ ตัวเบียน) จะตายลง*

สรุปได้ว่า การนำพืชสมุนไพรมาใช้ป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพ ควรยึดหลัก ป้องกันดีกว่าแก้ไข เพราะการออกฤทธิ์ของสารสกัดจากพืชสมุนไพรจะเป็นไปอย่างช้าๆ จึงควรใช้ก่อนการระบาดของศัตรูพืช ใช้เป็นประจำ และใช้อย่างต่อเนื่อง และอาจนำสารสกัดจากพืชสมุนไพรหลายๆ ชนิดมาผสมรวมกัน ซึ่งพืชสมุนไพรแต่ละชนิดมีสรรพคุณแตกต่างกันออกไป เพื่อให้ได้ผลในการป้องกันกำจัดที่ดียิ่งขึ้น โดยนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยศึกษาการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเพื่อให้ทราบการใช้สารสกัดสมุนไพรของเกษตรกรโดยแบ่งประเด็น ดังนี้คือ ชนิดและส่วนต่างๆ ของพืชสมุนไพรที่ใช้วิธีการใช้พืชสมุนไพร

4. สภาพทั่วไปและสภาพการปลูกข้าวของเกษตรกรอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท

สภาพทั่วไปและสภาพการปลูกข้าว (นาปี) ของเกษตรกรอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท แบ่งเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ สภาพทั่วไปของอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท และการปลูกข้าวของเกษตรกรอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

4.1 สภาพทั่วไปของอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท

สภาพทั่วไปของอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท ได้แก่ ที่ตั้งและอาณาเขต ประชากร ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ การใช้ประโยชน์ที่ดิน แหล่งน้ำและเทคโนโลยีการผลิต มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอเนินขาม เดิมเป็นส่วนหนึ่งของอำเภอนครชัยศรี โดยได้แบ่งพื้นที่การปกครองออกมาเป็นกิ่งอำเภอเนินขาม เมื่อวันที่ 1 มิถุนายนพ.ศ. 2540 และได้ยกฐานะขึ้นเป็นอำเภอเนินขาม เมื่อวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2550 อำเภอเนินขาม ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัด มีอาณาเขตดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอหนองมะโมง และอำเภอนครชัยศรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอนครชัยศรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอเดิมบางนางบวช (จังหวัดสุพรรณบุรี)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอบ้านไร่ (จังหวัดอุทัยธานี)

4.1.2 ประชากร

อำเภอเนินขาม มีประชากรทั้งหมด 10,959 คน แยกเป็นเพศชาย จำนวน 5,385 คน และเพศหญิง จำนวน 5,574 คน (กระทรวงมหาดไทย, 2561)

4.1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

อำเภอเนินขาม มีลักษณะภูมิประเทศ โดยทั่วไปเป็นพื้นที่ราบสูง ไม่มีแม่น้ำไหลผ่าน การประกอบอาชีพเกษตรกรรมอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว มีภูเขาที่สำคัญ ได้แก่ เขาราวเทียนทอง เขาโพธิ์งาม เขาถ้ำ เขาน้อย และเขาผาแดง

4.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ

อำเภอเนินขาม มีภูมิอากาศแบบภาคกลาง อยู่ใต้อิทธิพลของลมมรสุมที่พัดผ่านประจำฤดูทำให้แบ่งออกเป็น 3 ฤดูกาล ดังนี้

1) ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นช่วงที่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดปกคลุมประเทศไทย ร่องความกดอากาศต่ำหรือร่องฝนที่พาดผ่านบริเวณภาคใต้ของประเทศไทยจะเลื่อนขึ้นมาพาดผ่านบริเวณภาคกลางและภาคเหนือเป็นลำดับในระยนี้ ทำให้มีฝนตกตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป เดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีฝนตกชุก และเป็นช่วงที่มีความชื้นสูง ฝนตกเฉลี่ยประมาณ 990.14 มิลลิเมตรต่อปี

2) ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ มีความกดอากาศสูงหรือมวลอากาศเย็นจากประเทศจีน ที่แผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย แต่เนื่องจากจังหวัดชัยนาทอยู่ในภาคกลาง อิทธิพลของบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีน ที่แผ่ลงมาปกคลุมจะช้ากว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเริ่มมีอากาศหนาวเย็นประมาณกลางเดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป ซึ่งอากาศหนาวที่สุดจะอยู่ระหว่างเดือนธันวาคม และมกราคม

3) ฤดูร้อน เริ่มเมื่อมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือสิ้นสุดลง ประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ลมที่พัดปกคลุมจะเปลี่ยนเป็นลมใต้หรือลมตะวันออกเฉียงใต้ และจะมีหย่อมความกดอากาศต่ำ ความร้อนปกคลุมประเทศไทยตอนบน ทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าว มีอากาศร้อนจัดในเดือนเมษายน อุณหภูมิโดยเฉลี่ยประมาณ 19 ถึง 30 องศาเซลเซียส

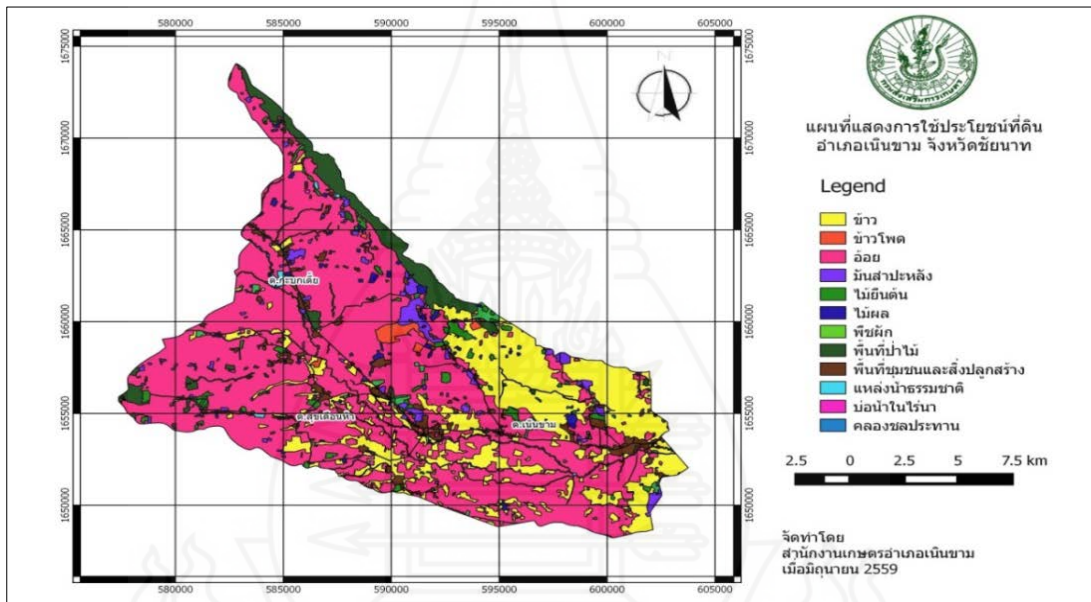
4.1.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

อำเภอเนินขาม มีพื้นที่ทั้งหมด 168,750 ไร่ ดังตารางที่ 2.1 และภาพที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเกษตรของอำเภอเนินขาม

ที่	ตำบล	พื้นที่ การเกษตร	พื้นที่ปลูก ข้าว	พืชไร่	ไม้ผล	ไม้ดอก/ ประดับ	พืชผัก	ไม้โต เร็ว	เกษตร อื่นๆ
1	เนินขาม	55,246	9,800	44,471	18	-	6	327	625
2	กะบกเตี้ย	42,798	2,155	39,451	141	4	-	888	159
3	สุขเดือนห้า	34,184	4,031	27,844	151	1	6	1,439	710
	รวม	132,228	15,986	111,766	310	5	12	2,654	1,494

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอเนินขาม (2559)



ภาพที่ 2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอเนินขาม

ที่มา: สำนักงานเกษตรอำเภอเนินขาม (2559)

4.1.6 แหล่งน้ำ

การทำนา อำเภอเนินขามมีพื้นที่ทำนาอยู่นอกเขตชลประทาน จำนวน 15,986 ไร่ อาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว แหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น จะมีน้ำใช้ก็เฉพาะในฤดูฝน เท่านั้น ส่วนฤดูแล้งจะไม่มีน้ำเพียงพอเพื่อทำการเกษตร การทำนาจะทำเพียงครั้งเดียวโดยวิธีการหว่านสำรวยหรือหว่านข้าวแห้ง รอให้ฝนตกข้าวจึงจะงอกขึ้นมา และถ้าฝนตกมากเมล็ดข้าวก็จะเน่าเสียหาย แต่ถ้าปีใดปริมาณน้ำมีเพียงพอก็จะหว่านน้ำตาม

4.1.7 เทคโนโลยีการผลิต

อำเภอเนินขาม มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตเกี่ยวกับข้าวดังนี้

ข้าวนาปี เป็นพันธุ์ข้าวไวต่อช่วงแสง และพันธุ์ไม่ไวต่อช่วงแสง เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยเคมีในอัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่ สูตรที่ใช้ 16-20-0 และ 46-0-0 ช่วงเวลาที่ใส่ปุ๋ยกำหนดไม่ได้ ขึ้นอยู่กับน้ำเพราะต้องอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว การใช้สารเคมีจะใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช โรค และแมลงศัตรูพืช ตามสภาพการณ์ในแต่ละปี นอกจากนี้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เริ่มใช้สารชีวภัณฑ์ร่วมกับสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพื่อลดต้นทุนการผลิต

4.2 การปลูกข้าวของเกษตรกรอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท

การปลูกข้าวของเกษตรกรอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท ได้แก่ การปลูกข้าวของเกษตรกร และการจัดการแมลงศัตรูข้าวของเกษตรกร อำเภอเนินขาม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1 การปลูกข้าวของเกษตรกร

จังหวัดชัยนาท เป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญของประเทศไทย มีเกษตรกรปลูกข้าวทั้งหมด 29,752 ครัวเรือน โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวนาปี จำนวน 672,723 ไร่ พื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง จำนวน 15,994 ไร่ การทำนาของเกษตรกรสามารถทำได้ทั้งปี เนื่องจากจังหวัดชัยนาทอยู่ทั้งในเขตชลประทาน และนอกเขตชลประทาน เกษตรกรสามารถปลูกได้ทั้งข้าวนาปี และข้าวนาปรัง การปลูกข้าวนาปี อาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติ และน้ำชลประทาน (สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท, 2561)

สำหรับอำเภอเนินขาม มีเกษตรกรผู้ปลูกข้าวทั้งหมด จำนวน 1,046 ครัวเรือน โดยมีพื้นที่การปลูกข้าวนาปี จำนวน 14,825 ไร่ พื้นที่การปลูกข้าวนาปรัง จำนวน 132 ไร่ เกษตรกรอำเภอเนินขามปลูกข้าวนาปีเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งนิยมปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 มีจำนวนทั้งหมด 3,682 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.83 ของพื้นที่การปลูกข้าว โดยลักษณะเด่นของข้าวขาวดอกมะลิ 105 จะมีความหอมใกล้เคียงกับข้าวจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงเป็นที่ต้องการของตลาดอย่างมาก

เกษตรกรอำเภอเนินขามนิยมปลูกข้าวโดยการหว่าน แบบสำรวย หรือหว่านข้าวแห้ง การปลูกข้าวจะอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียว สำหรับแหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นจะมีน้ำใช้ก็เฉพาะในฤดูฝนเท่านั้น ในเขตพื้นที่ของอำเภอเนินขาม สามารถแบ่งการทำงานออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (สำนักงานเกษตรอำเภอเนินขาม, 2561)

1) การทำนาปี หรือนาน้ำฝน คือ การทำนาที่ต้องอาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติเป็นหลัก และสามารถรับน้ำได้จากแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยทั่วไปจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือน

มิถุนายน โดยวิธีการหว่านสำรวย หรือหว่านข้าวแห้ง จากนั้นรอให้ฝนตก ข้าวจึงจะงอกขึ้นมา และถ้าฝนตกมากเมล็ดข้าวก็จะเน่าเสียหาย แต่ถ้าปีใดปริมาณน้ำมีเพียงพอก็จะหว่านน้ำตม พันธุ์ข้าวที่ปลูกเป็นพันธุ์ข้าวหอมจังหวัด (ข้าวขาวดอกมะลิ 105) และพันธุ์ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสงอื่น ๆ

2) การทำนาปรัง หรือนาครั้งที่สอง หรือนานอกฤดู คือ การทำนาที่ไม่ได้อาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติเป็นหลัก แต่อาศัยน้ำจากลำห้วย หนอง คลองบึง น้ำใต้ดิน หรือน้ำจากคลอง พันธุ์ข้าวที่ปลูกเป็นพันธุ์ข้าวอายุสั้น ไม่มีความไวต่อช่วงแสง กล่าวคือ ข้าวจะออกดอกติดรวงข้าวและเก็บเกี่ยวได้ตามอายุ ระยะเวลาของการเพาะปลูก และอายุการเก็บเกี่ยวน้อยกว่าข้าวนาปี

4.2.2 การจัดการแมลงศัตรูข้าวของเกษตรกร อำเภอเนินขาม

การจัดการแมลงศัตรูข้าวของเกษตรกร อำเภอเนินขาม จะเน้นการตรวจแปลงตามระยะการเจริญเติบโตของข้าว

การจัดการแมลงศัตรูข้าวของเกษตรกร อำเภอเนินขาม โดยการใช้ยาฆ่าแมลง มีดังนี้สารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืชและหญ้าได้แก่ ไกลโฟเซต ราวอ๊พ พาราควอท, สารเคมีป้องกันและกำจัดโรคพืชมีชื่อการค้า ฟุจิ-วัน, สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เช่น หนอนกอ หนอนม้วนใบ แมลงสิง แมลงกะแทะ หนอนเจาะ สมอฝ้าย เพลี้ยอ่อน และเสี้ยนดิน มีชื่อการค้า อะบาเม็ก ดินพริวาธอนคลอร์ไพริฟอส ไอโซบิวทิลเอสเทอร์+ โพรพานิล และมีการใช้สารเคมีเพิ่มผลผลิตของข้าว มีชื่อการค้าโอบาซ่า

การจัดการแมลงศัตรูข้าวของเกษตรกร อำเภอเนินขาม โดยการใช้พืชสมุนไพรร่วม ด้วย ซึ่งเกษตรกร อำเภอเนินขามจะใช้สมุนไพรที่สามารถหาได้ง่ายและมีในพื้นที่ สมุนไพรที่เกษตรกร อำเภอเนินขามนิยมนำมาใช้จัดการแมลงศัตรูข้าว ได้แก่ ยาสูบ และสะเดา กำจัดแมลงศัตรูพืช ได้แก่ หนอนกอ หนอนผีเสื้อ หนอนด้วง ขับไล่แมลง เพลี้ยอ่อน แมลงหิวข้าว ส่วนที่ใช้คือใบ และเมล็ด โดยนำเมล็ดแก่ ประมาณ 1 กิโลกรัม บดและในน้ำ 1 ปี๊บนาน 1 คืน กรองเอาน้ำไปฉีดฆ่าแมลงหรือไล่แมลงได้หลายชนิด หรือนำใบสด 1 ถึง 2 กิโลกรัม บดแช่น้ำ 1 ปี๊บนาน 1 คืน กรองเอาน้ำฉีดไล่แมลง เนื่องจากใบสะเดามีกลิ่นฉุนรุนแรง, ยาสูบ ใช้ฆ่าแมลง เช่น เพลี้ยต่างๆ หนอนผีเสื้อ ส่วนที่ใช้คือใบ โดยนำใบยาสูบแห้งหั่นฝอย 1/2 กิโลกรัม แช่น้ำ 1 ปี๊บค้ำคืน แล้วกรองเอาน้ำไปฉีดฆ่าแมลง และสาบเสือ ใช้ป้องกัน และกำจัด เพลี้ยกระโดด เพลี้ยจักจั่น เพลี้ยหอย เพลี้ยไฟ หนอนกระทู้ หนอนใยฝัก และหนอนอื่นๆ ส่วนที่ใช้คือ ลำต้น และใบ โดยใช้ใบสดประมาณ 1 กิโลกรัม ตำหรือบดแล้วแช่น้ำ 5 ลิตร หรือใบแห้ง 1 กิโลกรัม ตำหรือบดแล้วแช่น้ำ 1 ปี๊บ นาน 24 ชั่วโมง กรองเอาน้ำฉีดพ่นฆ่าแมลงในอัตรา ครั้งช้อนโต๊ะ ต่อน้ำ 5 ลิตร หรือ 1 ช้อนโต๊ะ ต่อน้ำ 20 ลิตร อย่างไรก็ตามเกษตรกรอำเภอเนินขาม ยังนิยมนำพืชสมุนไพรต่างๆ มาหั่นหรือสับแล้วคลุกเคล้ากับกากน้ำตาลหรือใส่ส่วนผสมอื่น นำบรรจุลงในโอ่งหรือถังพลาสติกขนาด 200 ลิตร

แล้วกดทับด้วยของหนัก เช่น อิฐ ปิดฝาวางไว้ในที่ร่ม หมักไว้ประมาณ 3 สัปดาห์ เวลาใช้นำมากรอง โดยน้ำสกัดชีวภาพ 1 ลิตร ผสมน้ำสะอาด 20 ลิตร ฉีดพ่นที่แมลงรบกวน

สรุปได้ว่า การปลูกข้าวของเกษตรกร และการจัดการแมลงศัตรูข้าวของเกษตรกร อำเภอนินขาม มีวิธีการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ได้แก่ การกำหนดอัตราการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรและชนิดของสมุนไพรที่จะใช้ ชนิดของศัตรูพืชที่พบการระบาดในแปลงนา และช่วงเวลาที่ฉีดสารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช รวมทั้งการจำแนกของสารสกัดพืชสมุนไพรว่าจะไปใช้ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดใด โดยในการวิจัยในครั้งนี้ได้ทราบถึงสภาพการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มาใช้ในการสร้างเครื่องมือวิจัย ตอนที่ 2 การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรแบ่งเป็น 6 ประเด็น อันได้แก่ สภาพทางสังคม สภาพทางเศรษฐกิจ ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ความต้องการการส่งเสริม แนวทางการส่งเสริม และปัญหา/ข้อเสนอแนะในการส่งเสริม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 สภาพทางสังคม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรแบ่งเป็น 7 ประเด็น อันได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานด้านการเกษตรประสบการณ์ในการปลูกข้าว และแหล่งรับข้อมูลข่าวสาร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1.1 เพศ

นที ภูรอด (2538, น.25) ศึกษาเรื่อง ความสนใจของเกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวานในการใช้สารสกัดจากสะเดาป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 72.1 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาวดี เข้มพราหม (2549, น.63) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดงของเกษตรกรในจังหวัดอุดรธานี ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.9 เช่นเดียวกับงานวิจัยของวิทยา อินถานัน (2550, น.28) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้สารสกัดหางไหลในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอมือง จังหวัดลำปาง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย

ร้อยละ 58 งานวิจัยของนันทน์ภัส ทะเลน้อย (2550, น.29) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารกำจัดวัชพืชอย่างถูกวิธีของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก และไม้ผลของเกษตรกรในตำบลแม่แก้ว อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 82.11 และงานวิจัยของสายรุ้ง ไคร้วงค์ (2551, น.33) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรในการกำจัดแมลงของเกษตรกรผู้ปลูกส้มสายน้ำผึ้ง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ที่เช่นกันว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 80

5.1.2 อายุ

นที ภูรอด (2538, น.26) พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่มีอายุ 35 ถึง 50 ปี มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 44.1 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิสิษฐ์ อัจฉฤกษ์ (2542, น.29) ได้ศึกษาความต้องการฝึกอบรมการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 41 ถึง 50 ปี มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 38.9 เช่นเดียวกับงานวิจัยของศักดา พรรณา (2542, น.28) ที่ศึกษาการยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารสกัดสะเดาในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 26 ถึง 40 ปี มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 46.2 งานวิจัยของวิทยา อินถานัน (2550, น.28) พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 45 ถึง 58 ปี มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 53.4 และงานวิจัยของสายรุ้ง ไคร้วงค์ (2551, น.34) พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 41 ถึง 50 ปี มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 47.6 เช่นเดียวกัน

5.1.3 ระดับการศึกษา

นที ภูรอด (2538, น.26) พบว่า เกษตรกรที่มีการศึกษาระดับประถมต้นมีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 79.3 ซึ่งสอดคล้องกับนันทน์ภัส ทะเลน้อย (2550, น.32) ที่พบว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 65.26 วิทยา อินถานัน (2550, น.29) พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 53.9 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา และสายรุ้ง ไคร้วงค์ (2551, น.34) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 67.7 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา แตกต่างจากที่สุภาวดี แยมพราม (2549, น.63) ที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 25.4

5.1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

พิสิษฐ์ อัจฉฤกษ์ (2542, น.30) พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่มีสมาชิกในครอบครัว 4 ถึง 5 คน มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 54 ซึ่งสอดคล้องกับศักดา พรรณา (2542, น.33) เกษตรกรกลุ่มที่มีสมาชิกในครอบครัว 4 ถึง 6 คน มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 74.8 ในขณะสุภาวดี แยมพราม (2549, น.36) พบว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4 ถึง 5 คน มีจำนวนมากที่สุด คือ

ร้อยละ 48.1 สายรุ้ง ไคร้วงศ์ (2551, น. 35) พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่มีสมาชิกในครอบครัว 3 ถึง 4 คน มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 70.2 และธิดารัตน์ กลิ่นหอม (2556, น.64) พบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 ถึง 5 คน มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 62.39

5.1.5 จำนวนแรงงานด้านการเกษตร

พิสิษฐ์ อัจฉฤกษ์ (2542, น.31) กลุ่มที่มีแรงงานในครอบครัว 3 คน มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 37.8 ซึ่งสอดคล้องกับศักดิ์ดา พรรณา (2542, น.29) ที่พบว่าเกษตรกรกลุ่มที่มีแรงงานในครัวเรือนจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นแรงงาน 3 คน มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 58 ในขณะที่สุภาวดี แยมพราม (2549, น.68) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 50.7 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 ถึง 4 คน มีมากที่สุด และนันทน์ภัส ทะเลน้อย (2550, น.31) พบว่าเกษตรกรกลุ่มที่มีแรงงานในครัวเรือนจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นแรงงาน 2 คน มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 60

5.1.6 ประสบการณ์ในการปลูกพืช

นที ภู่ออด (2538, น.27) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกมากกว่า 10 ปี มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 53.2 ซึ่งสอดคล้องกับนันทน์ภัส ทะเลน้อย (2550, น.33) ที่พบว่า เกษตรกร มีประสบการณ์ในการทำเกษตร 1 ถึง 10 ปี มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 33.68 เช่นเดียวกับวิทยา อินถานัน (2550, น.41) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำสวนผักเฉลี่ย 1 ถึง 10 ปี มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 88.6 ในขณะที่สายรุ้ง ไคร้วงศ์ (2551, น.36) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำสวนส้ม 3 ถึง 5 ปี มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 77.5

5.1.7 แหล่งรับข้อมูลข่าวสาร

ศักดิ์ดา พรรณา (2542, น.33) พบว่า เกษตรกรได้รับข่าวสารจากสื่อบุคคล มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 62.6 ซึ่งสอดคล้องกับนที ภู่ออด (2538, น.28) พบว่า เกษตรกรได้รับข่าวสารจากเพื่อนบ้าน มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 34.2 เช่นเดียวกับพิสิษฐ์ อัจฉฤกษ์ (2542, น.37) พบว่า เกษตรกรได้รับข่าวสาร คือ เพื่อนบ้าน ร้อยละ 38.2 วิทยา อินถานัน (2550, น.37) พบว่า เกษตรกรได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่เกษตรคือ ร้อยละ 16.6 และสุภาวดี แยมพราม (2549, น.63) พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 76.6 ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ของทางราชการ

5.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรแบ่งเป็น 5 ประเด็น อันได้แก่ รายได้จากภาคการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกพืช การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร และการเข้ารับการศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.2.1 รายได้จากภาคการเกษตร

พิสิษฐ์ อัจฉฤกษ์ (2542, น.31) พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรมากกว่า 60,000 บาทต่อปี มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 29.7 ซึ่งสอดคล้องกับสุภาวดี แยมพราม (2549, น.70) พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี 67,240 บาท มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 59.1 และวิทยา อินถานัน (2550, น.32) พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตร 75,000 บาทต่อปี มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 94.8 แตกต่างจากศักดา พรรณา (2542, น.31) พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี น้อยกว่า 60,001 บาท คือ ร้อยละ 42.9 ซึ่งสอดคล้องกับสายรุ้ง ไคร้วงค์ (2551, น.41) พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรน้อยกว่า 50,000 บาท คือ ร้อยละ 50

5.2.2 จำนวนพื้นที่ปลูกพืช

พิสิษฐ์ อัจฉฤกษ์ (2542, น.32) พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกพืชเฉลี่ย 1 ถึง 10 ไร่ มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 56.2 ซึ่งสอดคล้องกับชิดารัตน์ กลิ่นหอม (2556, น.65) พบว่า เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 1 ถึง 10 ไร่ มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 62.39 และศักดา พรรณา (2542, น.30) พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกน้อยกว่า 11 ไร่ คือ ร้อยละ 56.3 ในขณะที่สายรุ้ง ไคร้วงค์ (2551, น.38) พบว่า เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ปลูก 4 ถึง 6 ไร่ มากที่สุด คือ ร้อยละ 42.7 และนันทน์ภัส ทะเลน้อย (2550, น.35) พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูก 1 ถึง 5 ไร่ มากที่สุด คือ ร้อยละ 63.16

5.2.3 การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร

สายรุ้ง ไคร้วงค์ (2551, น.42) พบว่า เกษตรกรมีการติดต่อหรือขอรับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่เกษตร เดือนละ 1 ครั้ง มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 83.1 ซึ่งสอดคล้องกับสุภาวดี แยมพราม (2549, น.63) พบว่า เกษตรกรมีการติดต่อเจ้าหน้าที่เกษตร เพื่อขอคำปรึกษาเดือนละ 1 ครั้ง มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 46.8 และศักดา พรรณา (2542, น.32) พบว่า เกษตรกรมีการติดต่อเจ้าหน้าที่เกษตร 1 ถึง 10 ครั้งในรอบ 1 ปี ร้อยละ 57.1 แตกต่างจากที่นันทน์ภัส ทะเลน้อย (2550, น.48) พบว่า เกษตรกรมีการติดต่อ หรือขอรับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร 1 ครั้งในรอบ 3 เดือน มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 38.95

5.2.4 การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร

สุภาวดี แยมพราม (2549, น.65) พบว่า เกษตรกรเข้าร่วมการเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ได้แก่ กลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 74 รองลงมาคือ การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ร้อยละ 70.8 ในขณะที่วิทยา อินถานัน (2550, น.38) พบว่า เกษตรกรเข้าร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่มผู้ปลูกผักปลอดสารพิษของทั่วไป มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 82.9 และชัชวาล กริ่งสันเทียะ (2552) ศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารสกัดสะเดากำจัดแมลงศัตรูพืชในเกษตรกร

ปลูกผัก ตำบลหนองหอย อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา พบว่า เกษตรกรเข้าร่วมเป็นสมาชิกของอาสาเกษตร/หมอดินอาสา/ปศุสัตว์อาสา มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 24.3

5.2.5 การเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

พิสิษฐ์ อัจฉฤกษ์ (2542, น.37) พบว่า เกษตรกรไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมทางด้านการเกษตร มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 71.4 ซึ่งสอดคล้องกับศักดิ์ดา พรรณา (2542, น.34) พบว่า เกษตรกรไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมการใช้สารสกัดสะเดาของเกษตรกร ร้อยละ 57.1 แตกต่างจากที่สายรุ้ง ไคร้วงค์ (2551, น.43) พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 81.5 เคยฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร

5.3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

วิทยา อินถานัน (2550, น.42) พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดทางไหลเฉลี่ย 7.63 คะแนน อยู่ในระดับปานกลาง มากที่สุด คือ ร้อยละ 85.9 ซึ่งสอดคล้องกับสายรุ้ง ไคร้วงค์ (2551, น.47) พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรในระดับปานกลาง คิดเป็นคือ ร้อยละ 71.0 แตกต่างจากที่ธิดารัตน์ กลิ่นหอม (2556, น.71) พบว่า เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรอยู่ในระดับมาก คือ ร้อยละ 66.10 และแตกต่างจากพิสิษฐ์ อัจฉฤกษ์ (2542, น.38) พบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับต่ำ คือ ร้อยละ 47.57

5.4 ความต้องการการส่งเสริม

น้ำทิพย์ คำแร่ และยุวนิดา สุภา (2560, น.159) ศึกษาการส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรแก่นตะวันสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการเข้าร่วมการอบรมความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพร มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 96.80 ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญา เมษสุวรรณ (2538) ศึกษาสภาพการเกษตรและความต้องการของเกษตรกรในการส่งเสริมการปลูกพืชไร่อุดูแล้ง ในเขตอำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า เกษตรกรมีความต้องการให้มีน้ำชลประทานช่วยเหลือทั่วถึงทุกพื้นที่ ต้องการการขยายพื้นที่เพาะปลูก และต้องการความรู้ใหม่ที่สามารถทำให้ผลผลิตออกสู่ตลาดในปริมาณมากและมีราคาสูง ในขณะที่สุภาพร บางใบ (2555, น.27-28) ศึกษาการคงอยู่ของพืชสมุนไพรและผักพื้นบ้านของชุมชนลุ่มน้ำเจ๊ก พบว่า สมาชิกชุมชนมีความต้องการส่งเสริมการรวมกลุ่ม จัดทำแปลงสวนสมุนไพรในหมู่บ้าน เพื่อการใช้ประโยชน์ของคนในชุมชนและอนุรักษ์พันธุ์พืชสมุนไพร และการใช้ประโยชน์หรือ

สรรพคุณของพืชสมุนไพรชนิดต่างๆ ที่พบในหมู่บ้านให้กับสมาชิกชุมชน แตกต่างจากพื้นที่ ภู่ออด (2538, น.34) พบว่า ความสนใจที่ต้องการการส่งเสริมในการใช้สารสกัดจากสะเดาป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช ส่วนใหญ่เกษตรกรไม่สนใจต้องการการส่งเสริม ร้อยละ 77.5

5.5 แนวทางการส่งเสริม

ธิดารัตน์ กลิ่นหอม (2556, น.83) พบว่าเจ้าหน้าที่ควรมีการให้ความรู้และมีการเผยแพร่ความรู้อย่างสม่ำเสมอในเรื่องของการทำสารสกัด และการฉีดพ่นสารสกัดแต่ละครั้ง ต้องมีการใส่สารจับใบด้วยทุกครั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสารสกัด และส่งเสริมให้มีการปลูกพืชสมุนไพรไว้ใช้เอง ใช้ระยะเวลาในการปลูกไม่นานมาก เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ ซึ่งสอดคล้องกับ สุภาวดี แยมพราม (2549, น.102-103) พบว่าเจ้าหน้าที่ควรจัดทำโครงการส่งเสริม จัดทำแปลงตัวอย่างสาธิตเพื่อเป็นตัวอย่างในการใช้สารชีวภัณฑ์ เช่นเดียวกับทวิโชค ละม้ายศรี (2552, 33) ศึกษาการส่งเสริมการใช้สมุนไพรในท้องถิ่นด้านผลิตภัณฑ์ต่อเศรษฐกิจชุมชนในเขตจังหวัด นครสวรรค์บนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า แนวทางการส่งเสริมเพื่อให้มีการใช้พืชสมุนไพรในผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ให้ความรู้บอกต่อกัน การปลูกสมุนไพรทดลองใช้ให้หน่วยราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริม ศึกษาทำความเข้าใจอย่างสม่ำเสมอ อบรมให้เกษตรกรมีตัวอย่างผู้ปฏิบัติที่ได้ผล และมีแหล่งข้อมูลให้ความรู้ที่ถูกต้อง และศุภพร อินทร์กาย (2553, 49) ศึกษาการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพแก่เกษตรกรขององค์การบริหารส่วนตำบล ม่วง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร พบว่า แนวทางการส่งเสริมควรจัดให้มีการสร้างองค์ความรู้หรือการเผยแพร่ความรู้ให้กับเกษตรกร ดำเนินการจัดให้มีการฝึกอบรมความรู้เรื่องการผลิตและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพถูกต้อง และดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายศูนย์สาธิต

5.6 ปัญหา/ข้อเสนอแนะในการส่งเสริม

ฤดีกรณ์ ญาณสังวรชัย (2536, น.112) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรในการใช้สมุนไพรทดแทนสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง ศึกษากรณีอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี มีข้อเสนอแนะคือ รัฐควรมีการให้ความรู้จัดการอบรม และประชาสัมพันธ์การใช้สมุนไพรทดแทนสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงให้มากขึ้น รวมทั้งมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ปรับปรุงสมุนไพรให้มีประสิทธิภาพทัดเทียมกับสารเคมี ส่วนผู้นำชุมชน ควรมีการเรียกประชุมให้ข่าวสาร และติดต่อเจ้าหน้าที่ของรัฐให้มาอบรมมากขึ้น รวมทั้งมีการแนะนำ และสาธิตให้ดูเป็นตัวอย่าง อีกทั้งควรมีการส่งเสริมให้ปลูกสมุนไพร เพื่อเป็นประโยชน์ทางการเกษตร และเป็นการเพิ่มพื้นที่ป่า อันจะเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมได้อีกทางหนึ่งด้วย ซึ่งสอดคล้องกับธิดารัตน์ กลิ่นหอม

(2556, น.98) ปัญหาที่พบคือ ประสิทธิภาพของสารสกัด ความรู้ และประสบการณ์ในการทำสารสกัด และวัตถุดิบในการผลิตสารสกัด ข้อเสนอแนะคือ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรรู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ ถ่ายทอดความรู้ คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น สายรุ้ง ไคร้วงศ์ (2551, น.67) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาและอุปสรรคในเรื่องประสิทธิภาพการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรที่ไม่สามารถป้องกันแมลงได้ดีเท่าที่ควร ข้อเสนอแนะคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรรู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ เข้มเขียนเกษตรกร ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น และสุภาวดี เข้มพรม (2549, น.102-103) พบว่าเกษตรกรมีปัญหาการยอมรับเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ไม่ถูกขั้นตอน ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจึงควรจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในการใช้สารชีวภัณฑ์

โดยสรุป ผู้วิจัยได้พิจารณาหัวข้อและประเด็นต่างๆ จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาแนวทางการส่งเสริม อันได้แก่ หัวข้อสภาพทางสังคม มีประเด็นต่างๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานด้านการเกษตร ประสบการณ์ในการปลูกข้าว และแหล่งรับข้อมูลข่าวสาร หัวข้อสภาพทางเศรษฐกิจ มีประเด็นต่างๆ ได้แก่ รายได้จากภาคการเกษตร จำนวนพื้นที่ปลูกข้าว การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร และการเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช หัวข้อสภาพการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มีประเด็นประกอบด้วย ชนิดของสมุนไพร วิธีการใช้พืชสมุนไพร และวิธีการเลือกส่วนต่างๆของสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช หัวข้อความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช มีประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการส่งเสริม ได้แก่ ชนิดของสมุนไพร วิธีการใช้พืชสมุนไพร และวิธีการเลือกส่วนต่างๆของสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นวิธีการส่งเสริมที่เกษตรกรต้องการ ได้แก่ การส่งเสริมรายบุคคล การส่งเสริมแบบกลุ่ม และการส่งเสริมแบบมวลชน หัวข้อปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ได้แก่ ชนิดของสมุนไพร วิธีการใช้พืชสมุนไพร และวิธีการเลือกส่วนต่างๆของสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช และ หัวข้อแนวทางการส่งเสริมการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช มีประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการส่งเสริม ได้แก่ ชนิดของสมุนไพร วิธีการใช้พืชสมุนไพร และวิธีการเลือกส่วนต่างๆของสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นด้านวิธีการส่งเสริม ได้แก่ การส่งเสริมรายบุคคล การส่งเสริมแบบกลุ่ม และการส่งเสริมแบบมวลชน ผู้วิจัยได้รวบรวมหัวข้อและประเด็นต่างๆ ดังกล่าวไว้ในบทสัมภาษณ์สำหรับงานวิจัยฉบับนี้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการศึกษาโดยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย และการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว(นาปี) ที่มีการขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร (2561) จำนวน 1,046 ครัวเรือน

1.2 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 ส่วน คือการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ขนาดกลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากประชากร 1,046 ครัวเรือน โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1973) มีระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.07 จะได้กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร

e = ระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นแทนค่าในสูตร

$$n = \frac{1,046}{1 + 1,046 (0.07)^2}$$

$$n = 170.76$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คือ 171 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.34 ของประชากรทั้งหมด

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยจับสลากตามรายชื่อเลือกเกษตรกรที่ปลูกข้าว (นาปี) ตามสัดส่วนของเกษตรกรในแต่ละตำบล ซึ่งแยกเป็นรายตำบลได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ตำบล	จำนวนครัวเรือน (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. เนินขาม	595	96
2. กะบกเตี้ย	171	27
3. สุขเดือนห้า	294	48
รวม	1,046	171

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอเนินขาม (2561)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ชนิดเครื่องมือ ลักษณะของเครื่องมือ และการสร้างและตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ชนิดของเครื่องมือ

การเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ผลการวิจัยเรื่องนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกำหนดคำถาม มีคำตอบให้เลือก โดยเรียงเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

2.2 ลักษณะของเครื่องมือ

เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ประกอบด้วยลักษณะคำถามแบบปลายปิดและคำถามแบบปลายเปิด โดยแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานด้านการเกษตร ประสบการณ์ในการปลูกข้าว แหล่งรับข้อมูลข่าวสาร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรที่ผ่านมา การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร การเข้ารับการศึกษาอบรมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

จำนวนพื้นที่ปลูกข้าว ผลผลิตข้าวที่ได้รับ รายได้จากการปลูกข้าว และต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว เป็นแบบมีคำตอบให้เลือกและแบบเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เป็นคำถามเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม ได้แก่ ชนิด และส่วนต่างๆ ของสมุนไพรที่ใช้ วิธีการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ลักษณะเป็นแบบให้เลือก โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หรือเติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการของเกษตรกร แบ่งเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) **ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว** เป็นคำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหาของเกษตรกร ลักษณะคำตอบแบบให้เลือก 5 ระดับ ได้แก่

- | | | |
|---|---------|-------------------|
| 1 | หมายถึง | มีปัญหาน้อยที่สุด |
| 2 | หมายถึง | มีปัญหาน้อย |
| 3 | หมายถึง | มีปัญหาปานกลาง |
| 4 | หมายถึง | มีปัญหามาก |
| 5 | หมายถึง | มีปัญหามากที่สุด |

2) **ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว** เป็นคำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหาของเกษตรกร ลักษณะคำตอบแบบให้เลือก 5 ระดับ ได้แก่

- | | | |
|---|---------|-------------------|
| 1 | หมายถึง | มีปัญหาน้อยที่สุด |
| 2 | หมายถึง | มีปัญหาน้อย |
| 3 | หมายถึง | มีปัญหาปานกลาง |
| 4 | หมายถึง | มีปัญหามาก |
| 5 | หมายถึง | มีปัญหามากที่สุด |

ตอนที่ 4 ความต้องการและแนวทางการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ ความต้องการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ดังรายละเอียด ดังนี้

1) ความต้องการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการการส่งเสริม ซึ่ง แบ่งเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ลักษณะคำตอบแบบให้เลือก 5 ระดับ ได้แก่

1	หมายถึง	มีความต้องการน้อยที่สุด
2	หมายถึง	มีความต้องการน้อย
3	หมายถึง	มีความต้องการปานกลาง
4	หมายถึง	มีความต้องการมาก
5	หมายถึง	มีความต้องการมากที่สุด

2) แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริม ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ลักษณะคำตอบแบบให้เลือก 5 ระดับ ได้แก่

1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด
2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด

2.3 การสร้างและตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือ

การสร้างและการตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือแบ่งเป็น 3 ส่วน คือการสร้างแบบสัมภาษณ์ การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และการตรวจสอบความเชื่อถือได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.3.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.2 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ไปนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง จากนั้น จึงปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.3.3 การตรวจสอบความเชื่อถือได้ ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย แต่ไม่ใช่กลุ่มเกษตรกรของงานวิจัยฉบับนี้ จำนวน 30 คน จากนั้นจึงนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ที่ได้ไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient of alpha) ของ Cronbach โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้ค่าความน่าเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ ตอนที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเท่ากับ 0.827 ตอนที่ 4.1 ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร เท่ากับ 0.887 ตอนที่ 4.2 แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร เท่ากับ 0.978 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข)

โดยอารยา องค์กรเยี่ยม และพงศธราร วิจิตเวชไพศาล (2561, น. 42) แนะนำว่า โดยทั่วไปแล้วค่าความเชื่อมั่นได้ของแบบสอบถามควรมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.7 หมายความว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นสำหรับงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการลงพื้นที่และการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่มีการขึ้นทะเบียนข้าว (นาปี) กับทางสำนักงานเกษตรอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท ในปี 2561 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 171 ราย ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2562 ถึงเดือน มกราคม 2563 ตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้นตอนการเตรียมการสัมภาษณ์ มีการดำเนินการ ดังนี้

3.1.1 จัดทำแผนเพื่อจัดเก็บข้อมูล โดยขอความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้นำชุมชนของหมู่บ้าน และนัดหมายเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

3.1.2 จัดเตรียมเอกสารในการสัมภาษณ์และวัสดุอุปกรณ์ เช่น ปากกา เป็นต้น

3.1.3 ผู้วิจัยออกไปสัมภาษณ์ข้อมูลเกษตรกร ตามแผนที่กำหนดไว้ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 171 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

3.2 ขั้นตอนการสัมภาษณ์ ดำเนินการสัมภาษณ์ เป็นขั้นตอนดังนี้

3.2.1 แนะนำตัวผู้เก็บข้อมูล ผู้วิจัยแนะนำตัวว่าเป็นนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งการเก็บข้อมูลการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ของหลักสูตรปริญญาโทด้านการส่งเสริมการเกษตร และเน้นย้ำในการนำข้อมูลที่ได้นำไปวิเคราะห์และนำเสนอในภาพรวม ไม่ได้นำเสนอข้อมูลของเกษตรกรแต่ละคน เพื่อเป็นการสร้างความไว้วางใจของเกษตรกร

3.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท ให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร และนำข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้ นำมาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

3.2.3 ดำเนินการสัมภาษณ์ ตามแบบสัมภาษณ์ ตามลำดับคำถามที่ได้กำหนดไว้ และบันทึกข้อมูลทุกข้อ

3.3 ขั้นตอนสุดท้ายของการสัมภาษณ์ มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

3.3.1 การทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ผู้วิจัยทบทวนความถูกต้องและทบทวนความสมบูรณ์ของข้อมูล ก่อนสิ้นสุดการสัมภาษณ์

3.3.2 กล่าวขอบคุณ ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาตรวจสอบความถูกต้อง จัดรหัสหมวดหมู่ และลงรหัส เพื่อประมวลผลและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 ข้อมูล สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 ข้อมูลการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.3 ข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ประเด็นการส่งเสริมและวิธีการส่งเสริม วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของเกษตรกรในเชิงความเห็นในระดับต่างๆ แล้วนำมาจัดช่วง ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 4 \\ &= 5 \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

โดยจัดช่วงคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็นช่วงๆ ดังนี้

1.00 - 1.80	หมายถึง	มีปัญหาในระดับน้อยที่สุด
1.81 - 2.60	หมายถึง	มีปัญหาในระดับน้อย
2.61 - 3.40	หมายถึง	มีปัญหาในระดับปานกลาง
3.41 - 4.20	หมายถึง	มีปัญหาในระดับมาก
4.21 - 5.00	หมายถึง	มีปัญหาในระดับมากที่สุด

4.4 ข้อมูลความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

4.4.1 ข้อมูลความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว วิเคราะห์โดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของเกษตรกรในเชิงความเห็นในระดับต่างๆ แล้วนำมาจัดช่วง ดังนี้

นำค่าเฉลี่ยของคะแนนมาประเมินระดับความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร มี 5 ระดับ ตามเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

โดยจัดช่วงคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็นช่วงๆ ดังนี้

1.00 - 1.80	หมายถึง	มีความต้องการในระดับน้อยที่สุด
1.81 - 2.60	หมายถึง	มีความต้องการในระดับน้อย
2.61 - 3.40	หมายถึง	มีความต้องการในระดับปานกลาง
3.41 - 4.20	หมายถึง	มีความต้องการในระดับมาก
4.21 - 5.00	หมายถึง	มีความต้องการในระดับมากที่สุด

4.4.2 ข้อมูลแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว วิเคราะห์โดยใช้สถิติ คือ ค่าความถี่ (frequencies) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D) ของเกษตรกร ในเชิงความเห็นในระดับต่างๆ แล้วนำมาจัดช่วง ดังนี้

นำค่าเฉลี่ยของคะแนนมาประเมินระดับความเห็น แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มี 5 ระดับ ตามเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

โดยจัดช่วงคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็นช่วงๆ ดังนี้

1.00 - 1.80	หมายถึง	เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด
1.81 - 2.60	หมายถึง	เห็นด้วยในระดับน้อย
2.61 - 3.40	หมายถึง	เห็นด้วยในระดับปานกลาง
3.41 - 4.20	หมายถึง	เห็นด้วยในระดับมาก
4.21 - 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท ได้แบ่งผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ตอนที่ 2 การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร ผู้ปลูกข้าว

ตอนที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ตอนที่ 4 ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

สภาพทางสังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท ประกอบด้วยปัจจัยทางสังคม และปัจจัยทางเศรษฐกิจ ผลการวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้

1.1 สภาพทางสังคม

สภาพทางสังคม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานด้านการเกษตร ประสบการณ์ในการปลูกข้าว แหล่งรับข้อมูลข่าวสาร การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร การเข้ารับการศึกษาอบรม

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

	n=171	
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	100	58.5
หญิง	71	41.5
2. อายุ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50	49	28.6
51-60	82	48.0
มากกว่า 60	40	23.4
ค่าต่ำสุด = 40 ค่าสูงสุด = 67 ค่าเฉลี่ย = 54.44 SD = 6.230		
3. ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	6	3.5
ประถมศึกษา	153	89.5
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	2.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	8	4.7
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)		
น้อยกว่า 4	81	47.4
4-5	80	46.8
มากกว่า 5	10	5.8
ค่าต่ำสุด = 2 ค่าสูงสุด = 8 ค่าเฉลี่ย = 3.67 S.D. = 1.152		
5. จำนวนแรงงานด้านการเกษตร (คน)		
1	12	7.0
2	154	90.1
3	5	2.9
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 3 ค่าเฉลี่ย = 1.96 S.D. = 0.314		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=171		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
6. ประสบการณ์ในการปลูกข้าว (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	12	7.0
11-20	17	10.1
21-30	47	27.6
31-40	66	38.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 41	29	17.1
ค่าต่ำสุด = 2 ค่าสูงสุด = 49 ค่าเฉลี่ย = 30.13 SD = 10.908		
7. แหล่งรับข้อมูลข่าวสาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	102	59.6
เพื่อนบ้าน	118	69.0
ปราชญ์ชาวบ้าน	52	30.4
หมอดินอาสา	48	28.1
ผู้นำท้องถิ่น	51	29.8
สื่อต่างๆ	76	44.4
การอบรม	84	49.1
การดูงาน	62	36.3
8. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร (ครั้ง)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3	105	61.4
4-6	49	28.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 7	17	9.9
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 8 ค่าเฉลี่ย = 3.58 SD = 1.623		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

n=171		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
9. การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร		
ไม่ได้เป็นสมาชิก	1	0.6
เป็นสมาชิก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	170	99.4
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	168	98.2
ศูนย์จัดการดินและปุ๋ย (ศดปช.)	11	6.4
ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน	7	4.1
ศูนย์ข้าวชุมชน	13	7.6
กลุ่มนาแปลงใหญ่	5	2.9
กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	16	9.4
หมอดินอาสา	1	0.6
อาสาสมัครเกษตร	1	0.6
10. การเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช (ครั้ง)		
ไม่เคย	60	35.0
เคย	111	65.0
เคย น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	96	56.2
เคย 11-20	12	7.0
เคย มากกว่าหรือเท่ากับ 21	3	1.8
ค่าต่ำสุด = 1 ค่าสูงสุด = 30 ค่าเฉลี่ย = 3.32 SD = 0.479		

ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.1 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เพศ เกษตรกรร้อยละ 58.5 เป็นเพศชาย และร้อยละ 41.5 เป็นเพศหญิง

อายุ เกษตรกรร้อยละ 48.0 อายุระหว่าง 51-60 ปี รองลงมา ได้แก่ ร้อยละ 28.6อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี และร้อยละ 23.4 อายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 61 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 40 ปี สูงสุด 67 ปี มีอายุเฉลี่ย 54.44 ปี

ระดับการศึกษา เกษตรกรร้อยละ 89.5 จบประถมศึกษา รองลงมาคือ ร้อยละ 4.7 จบมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 3.5 ไม่ได้เรียนหนังสือและร้อยละ 2.3 จบมัธยมศึกษาตอนต้น

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรร้อยละ 47.4 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ต่ำกว่า 4 คน รองลงมาคือ ร้อยละ 46.8 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 4-5 คน และร้อยละ 5.8 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 5 คน โดยมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยที่สุดจำนวน 2 คน มากที่สุด 8 คน มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.67 คน

จำนวนแรงงานด้านการเกษตร เกษตรกรร้อยละ 90.1 มีจำนวนแรงงาน 2 คน รองลงมาคือ ร้อยละ 7.0 มีจำนวนแรงงาน 1 คน และร้อยละ 2.9 มีจำนวนแรงงาน 3 คน โดยมีจำนวนแรงงานด้านการเกษตรน้อยที่สุด 1 คน มากที่สุด 3 คน มีจำนวนแรงงานด้านการเกษตร เฉลี่ย 1.96 คน

ประสบการณ์ในการปลูกข้าว เกษตรกรร้อยละ 38.6 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว จำนวน 31-40 ปี รองลงมาคือ ร้อยละ 27.5 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวจำนวน 21-30 ปี ร้อยละ 17.0 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 41 ปี ร้อยละ 9.9 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวจำนวน 11-20 ปี และร้อยละ 7.0 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี โดยมีประสบการณ์ในการปลูกข้าว น้อยที่สุด 2 ปี มากที่สุด 49 ปี มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว เฉลี่ย 30.13 ปี

แหล่งรับข้อมูลข่าวสาร เกษตรกรร้อยละ 69.0 รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้าน รองลงมาคือร้อยละ 59.6 รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 49.1 รับข้อมูลข่าวสารจากการอบรม ร้อยละ 44.4 รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ ร้อยละ 36.3 รับข้อมูลข่าวสารจากการดูงาน ร้อยละ 30.4 รับข้อมูลข่าวสารจากปราชญ์ชาวบ้าน ร้อยละ 29.8 รับข้อมูลข่าวสารจากผู้นำท้องถิ่น และร้อยละ 28.1 รับข้อมูลข่าวสารจากหมอดินอาสา

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร เกษตรกรร้อยละ 61.4 มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร จำนวน 1-3 ครั้ง รองลงมาคือ ร้อยละ 28.7 มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรจำนวน 4-6 ครั้ง และร้อยละ 9.9 มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรจำนวน 7-9 ครั้ง โดยมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร น้อยที่สุด 1 ครั้ง มากที่สุด 8 ครั้ง มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร เฉลี่ย 3.58 ครั้ง

การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร เกษตรกรร้อยละ 99.4 เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ร้อยละ 0.6 ไม่ได้เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรใดเลย เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 98.2 เป็นสมาชิกของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ รองลงมาคือร้อยละ 9.4 เป็นสมาชิกของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ร้อยละ 7.6 เป็นสมาชิกของศูนย์ข้าวชุมชน ร้อยละ 6.4 เป็นสมาชิกของศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศคปช.) ร้อยละ 4.1 เป็นสมาชิกของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ร้อยละ 2.9

เป็นสมาชิกของกลุ่มนาแปลงใหญ่ และร้อยละ 0.6 เป็นสมาชิกของหมอดินอาสา เช่นเดียวกับ เป็นสมาชิกของอาสาสมัครเกษตร

การเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัด ศัตรูพืช เกษตรกรร้อยละ 65.0 เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 35.1 เกษตรกรไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรม เกษตรกรส่วน ใหญ่ร้อยละ 56.2 เคยเข้ารับการฝึกอบรมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ครั้ง รองลงมาคือ ร้อยละ 7.0 เกษตรกรเคยเข้ารับการฝึกอบรม 11-20 ครั้ง และร้อยละ 1.8 เกษตรกรเคยเข้ารับการฝึกอบรม มากกว่าหรือเท่ากับ 21 ครั้ง โดยเคยการเข้ารับการฝึกอบรม น้อยที่สุดจำนวน 1 ครั้ง มากที่สุด จำนวน 30 ครั้ง เข้ารับการฝึกอบรมเฉลี่ย 3.32 ครั้ง

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

สภาพทางเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนพื้นที่ปลูกข้าว ผลผลิตข้าวที่ได้รับ รายได้จากการปลูก ข้าว ต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

รายการ	จำนวน	n=171	
		ร้อยละ	
1. จำนวนพื้นที่ปลูกข้าว (ไร่)			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20	49	28.6	
21-40	85	49.7	
41-60	26	15.2	
61-80	9	5.3	
มากกว่าหรือเท่ากับ 81	9	1.2	
ค่าต่ำสุด = 4 ค่าสูงสุด = 98 ค่าเฉลี่ย = 29.83 SD = 16.516			
2. ผลผลิตข้าวที่ได้รับ (กิโลกรัม/ไร่)			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 500	43	25.2	
501-700	50	29.2	
มากกว่าหรือเท่ากับ 701	78	45.6	
ค่าต่ำสุด = 300 ค่าสูงสุด = 800 ค่าเฉลี่ย = 633.45 SD = 139.306			

ตารางที่ 4.2 ข้าว (ต่อ)

รายการ	n=171	
	จำนวน	ร้อยละ
3.รายได้จากการปลูกข้าว (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000	38	22.3
5,001-7,000	116	67.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 7001	17	9.9
ค่าต่ำสุด = 3,000 ค่าสูงสุด = 7,000 ค่าเฉลี่ย = 5,726.02 SD = 768.006		
4. ต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20	15	8.7
21-40	77	45.0
41-60	68	39.8
61-80	8	4.7
มากกว่าหรือเท่ากับ 81	3	1.8
ค่าต่ำสุด = 10 ค่าสูงสุด = 100 ค่าเฉลี่ย = 40.99 SD = 15.511		
5. ต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช (บาท/ไร่)		
ไม่เสีย	16	9.4
เสีย น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50	27	15.7
เสีย 51-100	89	52.0
เสีย 101-150	34	19.9
เสีย 151-200	2	1.2
เสีย มากกว่าหรือเท่ากับ 201	3	1.8
ค่าต่ำสุด = 35 ค่าสูงสุด = 350 ค่าเฉลี่ย = 85.05 SD = 53.135		

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	n=171	
	จำนวน	ร้อยละ
6. ต้นทุนอื่นๆที่ใช้ในการปลูกข้าว ได้แก่ ค่าเช่าที่นา ค่าเตรียมดิน		
เมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าน้ำ ค่าแรงงานค่าเก็บเกี่ยว (บาท/ไร่)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,500	17	9.9
1,501-3,500	140	8
มากกว่าหรือเท่ากับ 3,501	14	8.4
ค่าต่ำสุด = 1,320 ค่าสูงสุด = 4,250 ค่าเฉลี่ย = 2,363.19 SD = 707.459		

ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.2 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

จำนวนพื้นที่ปลูกข้าว เกษตรกรร้อยละ 49.7 มีพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 21-40 ไร่ รองลงมาคือ ร้อยละ 28.6 มีพื้นที่ปลูกข้าวจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ไร่ ร้อยละ 15.2 มีพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 41-60 ไร่ ร้อยละ 5.3 มีพื้นที่ปลูกข้าวจำนวน 61-80 ไร่ และร้อยละ 1.2 มีพื้นที่ปลูกข้าวจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 81 ไร่ โดยมีจำนวนพื้นที่ปลูกข้าวน้อยที่สุด 4 ไร่ มากที่สุด 98 ไร่ มีจำนวนพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 29.83 ไร่

ผลผลิตข้าวที่ได้รับ เกษตรกรร้อยละ 45.6 มีผลผลิตข้าวที่ได้รับจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 701 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ ร้อยละ 29.2 มีผลผลิตข้าวที่ได้รับจำนวน 501-700 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 25.2 มีผลผลิตข้าวที่ได้รับจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 500 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีผลผลิตข้าวที่ได้รับน้อยที่สุด 300 กิโลกรัมต่อไร่ มากที่สุด 800 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนผลผลิตข้าวที่ได้รับเฉลี่ย 663.45 กิโลกรัมต่อไร่

รายได้จากการปลูกข้าว เกษตรกรร้อยละ 67.78 มีรายได้จากการปลูกข้าวจำนวน 5,001-7,000 บาทต่อไร่ รองลงมา คือ ร้อยละ 22.3 มีรายได้จากการปลูกข้าวจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 9.9 มีรายได้จากการปลูกข้าวจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 7,001 บาทต่อไร่ โดยมีรายได้จากการปลูกข้าวที่ได้รับน้อยที่สุด 3,000 บาทต่อไร่ มากที่สุด 7,000 บาทต่อไร่ รายได้จากการปลูกข้าวเฉลี่ย 5,726.02 บาทต่อไร่

ต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว ได้แก่ ต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช และต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว ได้แก่ ค่าเช่าที่นา ค่าเตรียมดิน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าน้ำ ค่าแรงงาน ค่าเก็บเกี่ยว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช
 เกษตรกรร้อยละ 45.0 มีต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจำนวน 21-40 บาทต่อไร่ รองลงมา คือ ร้อยละ 39.8 มีต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจำนวน 41-60 บาทต่อไร่ ร้อยละ 8.7 มีต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 บาทต่อไร่ ร้อยละ 4.7 มีต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช จำนวน 61-80 บาทต่อไร่ และร้อยละ 1.8 มีต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 81 บาทต่อไร่ โดยต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชน้อยที่สุด 10 บาทต่อไร่ มากที่สุด 100 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 40.99 บาทต่อไร่

ต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เกษตรกรร้อยละ 90.6 เสียค่าต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ร้อยละ 9.4 ไม่เสียค่าต้นทุน โดยเกษตรกรร้อยละ 52.0 เสียค่าต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช จำนวน 51-100 บาทต่อไร่ รองลงมา คือ ร้อยละ 19.9 เสียค่าต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช จำนวน 101-150 บาทต่อไร่ ร้อยละ 15.9 เสียค่าต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 บาทต่อไร่ ร้อยละ 1.8 เสียค่าต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 201 บาทต่อไร่ และร้อยละ 1.2 เสียค่าต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจำนวน 151-200 บาทต่อไร่ โดยเสียค่าต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชน้อยที่สุด 35 บาทต่อไร่ มากที่สุด 350 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 85.05 บาทต่อไร่

ต้นทุนอื่นๆที่ใช้ในการปลูกข้าว ได้แก่ ค่าเช่าที่นา ค่าเตรียมดิน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าน้ำ ค่าแรงงาน ค่าเก็บเกี่ยว ได้แก่ ค่าเช่าที่นา ค่าเตรียมดิน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าน้ำ ค่าแรงงาน ค่าเก็บเกี่ยว เกษตรกรร้อยละ 82.0 เสียค่าต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าวจำนวน 1,501-3,500 บาทต่อไร่ รองลงมา คือ ร้อยละ 9.9 เสียค่าต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว จำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 8.4 เสียค่าต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าวจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 3,501 บาทต่อไร่ โดยเสียค่าต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว น้อยที่สุด 1,320 บาทต่อไร่ มากที่สุด 4,250 บาทต่อไร่ ต้นทุนเฉลี่ย 2,363.19 บาทต่อไร่

ตอนที่ 2 การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท ประกอบด้วย ชนิดและส่วนต่าง ๆ ของสมุนไพร และวิธีการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร

2.1 ชนิดและส่วนต่างๆ ของสมุนไพร

ชนิดและส่วนต่าง ๆ ของสมุนไพร ได้แก่ แหล่งข้อมูลการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช การปลูกพืชสมุนไพรไว้ใช้เอง การซื้อสมุนไพรมาใช้ สาเหตุการเลือกใช้สารสกัดพืชสมุนไพร ส่วนของสมุนไพรที่นำมาสกัด วิธีการสกัดพืชสมุนไพรที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในการปลูกข้าว

ตารางที่ 4.3 ชนิดและส่วนต่างๆ ของสมุนไพร

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
n=171		
1. แหล่งข้อมูลการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
หน่วยงานภาครัฐ	106	62.0
ปราชญ์ชาวบ้าน	105	61.4
เพื่อนบ้าน	86	50.3
ศึกษาด้วยตนเอง	46	26.9
วิทยุ	6	3.5
โทรทัศน์	25	14.6
อินเทอร์เน็ต	24	14.0
หนังสือพิมพ์	14	8.2
แผ่นพับ	28	16.4
การฝึกอบรม	110	64.3

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

	n=171	
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
2. การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลง		
ศัตรูพืช (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สาบเสือ	122	71.3
ยาสูบ	146	85.4
สะเดา	114	66.7
ข่า	16	9.4
ขมิ้นชัน	15	8.8
ตะไคร้หอม	19	11.1
บอระเพ็ด	26	15.2
กระเทียม	4	2.3
ดาวเรือง	14	8.2
น้อยหน่า	9	5.3
ใบยอ	22	12.9
พริก	21	12.3
หนอนตายหยาก	52	30.4
หัวกลอย	40	23.4
หางไหล	39	22.8

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

	n=171	
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
3. การปลูกพืชสมุนไพรไว้ใช้เอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ไม่ปลูก	77	45.0
ปลูก	94	55.0
ยาสูบ	4	2.3
สะเดา	82	48.0
ข่า	15	8.8
ขมิ้นชัน	8	4.7
ตะไคร้หอม	17	9.9
บอระเพ็ด	24	14.0
ควาวเรือง	6	3.5
น้อยหน่า	7	4.1
ใบยอ	27	15.8
พริก	13	7.6
หนอนตายหยาก	16	9.4
หัวกลอย	3	1.8
หางไหล	14	8.2
4. การซื้อสมุนไพรมาใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ไม่ได้ซื้อ	26	15.2
ซื้อ	145	84.8
ยาสูบ	139	81.3
สะเดา	30	17.5
ขมิ้นชัน	6	3.5
พริก	5	2.9
หนอนตายหยาก	27	15.8
กลอย	102	59.6
หางไหล	24	14.0

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

	n=171	
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
5. สาเหตุการเลือกใช้สารสกัดพืชสมุนไพร		
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ฆ่าศัตรูพืชโดยตรง	9	5.3
เพื่อทำให้พฤติกรรมของศัตรูพืชเปลี่ยนไป	7	4.1
ขับไล่ศัตรูพืช	164	95.9
เป็นพิษต่อศัตรูธรรมชาติน้อย	114	66.7
ศัตรูพืชต้านทาน/ดื้อได้น้อยกว่าสารเคมี	50	29.2
ไม่ก่อให้เกิดสารพิษตกค้าง	153	89.5
ปลอดภัยต่อคนและสัตว์เลี้ยง	164	95.9
หาได้ง่าย	140	81.9
สามารถเตรียมได้ด้วยตนเอง	146	85.4
ประหยัด ราคาถูก	161	94.2
6. ส่วนของสมุนไพรที่นำมาสกัด		
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สาบเสือ		
- ต้นและใบ	136	79.5
ยาสูบ		
- ต้นและใบ	133	77.8
สะเดา		
- เมล็ด	103	60.2
ข่า		
- หัว	9	5.3
- ต้นและใบ	6	3.5
ขมิ้นชัน		
- หัว	14	8.2
ตะไคร้หอม		
- ต้นและใบ	17	9.9

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

		n=171	
	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ดีปลี			
	- ต้นและใบ	4	2.3
บอระเพ็ด			
	- ต้นและใบ	18	10.5
กระเทียม			
	- หัว	5	2.9
ดาวเรือง			
	- ดอก	5	2.9
น้อยหน่า			
	- ต้นและใบ	8	4.7
ยอ			
	- ผล	20	11.7
พริก			
	- เมล็ด	19	11.1
หนอนตายหยาก			
	- หัว	51	29.8
กลอย			
	- หัว	39	22.8
หางไหล			
	- ต้นและใบ	38	22.2

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=171		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
7. วิธีการสกัดพืชสมุนไพรที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดแมลง		
ศัตรูพืชในการปลูกข้าว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สาบเสือ		
- น้ำ	130	76.0
ยาสูบ		
- แอลกอฮอล์	11	6.4
- เหล้าขาว	7	4.1
- น้ำ	121	70.8
สะเดา		
- แอลกอฮอล์	17	9.9
- น้ำ	80	46.8
- น้ำส้มควันไม้	18	10.5
ข่า		
- เหล้าขาว	3	1.8
- น้ำ	6	3.5
ขมิ้นชัน		
- เหล้าขาว	4	2.3
- น้ำ	4	2.3
ตะไคร้หอม		
- เหล้าขาว	3	1.8
- น้ำ	8	4.7
บอระเพ็ด		
- เหล้าขาว	3	1.8
- น้ำ	21	12.3
กระเทียม		
- เหล้าขาว	2	1.2

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

n=171		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ดาวเรือง		
- น้ำ	12	7.0
น้อยหน้า		
- เหล้าขาว	2	1.2
- น้ำ	5	2.9
ยอ		
- น้ำ	20	11.7
พริก		
- เหล้าขาว	6	3.5
- น้ำ	13	7.6
หนอนตายหยาก		
- เหล้าขาว	2	1.2
- น้ำ	48	28.1
กลอย		
- เหล้าขาว	3	1.8
- น้ำ	36	21.1
หางไหล		
- เหล้าขาว	2	1.2
- น้ำ	35	20.5

ผลการวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้

แหล่งข้อมูลการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เกษตรกร ร้อยละ 64.3 ทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจากการฝึกอบรม รองลงมา คือ ร้อยละ 62.0 ทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรจากหน่วยงานภาครัฐ ร้อยละ 61.4 ทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรจากปราชญ์ชาวบ้าน ร้อยละ 50.3 ทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรจาก เพื่อนบ้าน ร้อยละ 26.9 ทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรจาก

การศึกษาด้วยตนเอง ร้อยละ 16.4 ทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรจากแผ่นพับ ร้อยละ 14.6
 ทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรจากโทรทัศน์ ร้อยละ 14.0 ทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร
 จากอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 8.2 ทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรจากหนังสือพิมพ์ และร้อยละ 3.5
 ทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรจากวิทยุ

การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เกษตรกรร้อยละ
 85.4 ใช้สารสกัดจากยาสูบ รองลงมา คือ ร้อยละ 71.3 ใช้สารสกัดจากสบาดือ ร้อยละ 66.7
 ใช้สารสกัดจากสะเดา ร้อยละ 30.4 ใช้สารสกัดจากหนอนตายหยาก ร้อยละ 15.2 ใช้สารสกัดจาก
 บอระเพ็ด ร้อยละ 12.9 ใช้สารสกัดจากขยอ ร้อยละ 12.3 ใช้สารสกัดจากพริก ร้อยละ 23.4 ใช้สาร
 สกัดจากกลอย ร้อยละ 22.8 ใช้สารสกัดจากหางไหล ร้อยละ 11.1 ใช้สารสกัดจากตะไคร้หอม
 ร้อยละ 9.4 ใช้สารสกัดจากข่า ร้อยละ 8.8 ใช้สารสกัดจากขมิ้นชัน ร้อยละ 8.2 ใช้สารสกัดจาก
 ดาวเรือง ร้อยละ 5.3 ใช้สารสกัดจากน้อยหน่า และร้อยละ 2.3 ใช้สารสกัดจากกระเทียม

การปลูกพืชสมุนไพรไว้ใช้เอง เกษตรกรร้อยละ 55.0 ปลูกพืชสมุนไพรไว้ใช้เอง
 รองลงมา คือ ร้อยละ 45.0 ไม่ได้ปลูกพืชสมุนไพรไว้ใช้เอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 48.0 ปลูกสะเดาไว้ใช้เอง รองลงมา คือ ร้อยละ 15.8 ปลูกขยอ ร้อยละ 14.0 ปลูก
 บอระเพ็ด ร้อยละ 9.9 ปลูกตะไคร้หอม ร้อยละ 9.4 ปลูกหนอนตายหยาก ร้อยละ 8.8 ปลูกข่า ร้อย
 ละ 8.2 ปลูกหางไหล ร้อยละ 7.6 ปลูกพริก ร้อยละ 4.7 ปลูกขมิ้นชัน ร้อยละ 4.1 ปลูกน้อยหน่า
 ร้อยละ 3.5 ปลูกดาวเรือง ร้อยละ 2.3 ปลูกยาสูบ และร้อยละ 1.8 ปลูกกลอย

การซื้อสมุนไพรมาใช้ เกษตรกรร้อยละ 88.9 ซื้อสมุนไพรมาใช้ รองลงมา คือ ร้อยละ
 11.1 ไม่ได้ซื้อสมุนไพรมาใช้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 81.3 ซื้อยาสูบ
 มาใช้ รองลงมา คือ ร้อยละ 59.6 ซื้อกลอยมาใช้ ร้อยละ 17.5 ซื้อสะเดามาใช้ ร้อยละ 15.8
 ซื้อหนอนตายหยาก ร้อยละ 14.0 ซื้อหางไหลมาใช้ ร้อยละ 3.5 ซื้อขมิ้นชันมาใช้ และร้อยละ 2.9
 ซื้อพริกมาใช้

สาเหตุการเลือกใช้สารสกัดพืชสมุนไพร เกษตรกรร้อยละ 88.9 เลือกใช้สารสกัดพืช
 สมุนไพรจากขับไล่ศัตรูพืช รองลงมา คือ ร้อยละ 95.9 ปลอดภัยต่อคนและสัตว์เลี้ยง ร้อยละ 94.2
 ประหยัด ราคาถูก ร้อยละ 89.5 ไม่ก่อให้เกิดสารพิษตกค้าง ร้อยละ 85.4 สามารถเตรียมได้ด้วย
 ตนเอง ร้อยละ 81.9 หาได้ง่าย ร้อยละ 66.7 เป็นพืชต่อศัตรูธรรมชาติน้อย ร้อยละ 29.2 ศัตรูพืช
 ด้านทาน/คือได้น้อยกว่าสารเคมี ร้อยละ 5.3 มาศัตรูพืชโดยตรง และร้อยละ 4.1 ทำให้พฤติกรรม
 ของศัตรูพืชเปลี่ยนไป

ส่วนของสมุนไพรที่นำมาสกัด เกษตรกรร้อยละ 79.5 เลือกใช้ต้นและใบของสบาดือ
 รองลงมา คือ ร้อยละ 77.8 เลือกใช้ต้นและใบของยาสูบ ร้อยละ 60.2 เลือกใช้เมล็ดของสะเดา

ร้อยละ 25.7 เลือกใช้หัว/เหง้าของหนอนตายหยาก ร้อยละ 22.8 เลือกใช้หัว/เหง้าของกลอย ร้อยละ 22.2 เลือกใช้ต้นและใบของหางไหล ร้อยละ 11.7 เลือกใช้ผลของขย ร้อยละ 11.1 เลือกใช้เมล็ดของพริก ร้อยละ 10.5 เลือกใช้ต้นและใบของบอระเพ็ด ร้อยละ 9.9 เลือกใช้ต้นและใบของตะไคร้หอม ร้อยละ 8.2 เลือกใช้หัว/เหง้าของขมิ้นชัน ร้อยละ 5.3 เลือกใช้หัว/เหง้าของข่า ร้อยละ 4.7 เลือกใช้ต้นและใบน้อยหน้า ร้อยละ 4.1 เลือกใช้ดอกของหนอนตายหยาก ร้อยละ 3.5 เลือก ใช้ต้นและใบของข่า ร้อยละ 2.9 เลือกใช้ดอกของดาวเรือง ร้อยละ 2.3 เลือกใช้ต้นและใบของคิปาลี และร้อยละ 2.9 เลือกใช้หัวของกระเทียม

วิธีการสกัดพืชสมุนไพรที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในการปลูกข้าว
 เกษตรกรร้อยละ 76.0 สกัดสาบเสือด้วยน้ำ รองลงมา คือ ร้อยละ 70.8 สกัดยาสูบด้วยน้ำ ร้อยละ 46.8 สกัดสะเดาด้วยน้ำ ร้อยละ 28.1 สกัดหนอนตายหยากด้วยน้ำ ร้อยละ 21.1 สกัดหัวกลอยด้วยน้ำ ร้อยละ 20.5 สกัดหางไหลด้วยน้ำ ร้อยละ 12.3 สกัดบอระเพ็ดด้วยน้ำ ร้อยละ 11.7 สกัดขยด้วยน้ำ ร้อยละ 10.5 สกัดสะเดาด้วยน้ำส้มควันไม้ ร้อยละ 9.9 สกัดสะเดาด้วยแอลกอฮอล์ ร้อยละ 7.6 สกัดพริกด้วยน้ำ ร้อยละ 7.0 สกัดดาวเรืองด้วยน้ำ ร้อยละ 6.4 สกัดยาสูบด้วยแอลกอฮอล์ ร้อยละ 4.7 สกัดตะไคร้หอมด้วยน้ำ ร้อยละ 4.1 สกัดยาสูบด้วยเหล้าขาว ร้อยละ 3.5 สกัดข่าด้วยน้ำ ร้อยละ 3.5 สกัดพริกด้วยเหล้าขาว ร้อยละ 2.9 สกัดน้อยหน้าด้วยน้ำ ร้อยละ 2.3 สกัดขมิ้นชันด้วยน้ำ และเหล้าขาวมีค่าเท่ากัน ร้อยละ 1.8 สกัดข่า สกัดตะไคร้หอม สกัดบอระเพ็ดและสกัดกลอยด้วยเหล้าขาวมีค่าเท่ากัน ร้อยละ 1.2 สกัดกระเทียม สกัดน้อยหน้า สกัดหนอนตายหยากและสกัดหางไหลมีค่าเท่ากัน

2.2 วิธีการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

วิธีการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ได้แก่ ศัตรูพืชที่พบการระบาดในแปลงนา ช่วงเวลาที่ฉีดสารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประสิทธิภาพการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ชนิดของสมุนไพรและอัตราการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร การนำสารสกัดพืชสมุนไพรไปใช้ในการป้องกันและกำจัดชนิดแมลงศัตรูพืช

ตารางที่ 4.4 วิธีการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

n=171		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1. ศัตรูพืชที่พบการระบาด		
เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล	118	69.0
เพลี้ยจักจั่นเขียว	24	14.0
เพลี้ยไฟ	50	29.2
บั่ว	11	6.4
หนอนกอ	121	70.8
หนอนม้วนใบ	109	63.7
แมลงตึง	6	3.5
หนอนกระทู้กล้า	81	47.4
แมลงค้ำหนาม	13	7.6
แมลงหว่า	10	5.8
หนอนกระทู้คอรวง	44	25.7
2. ช่วงเวลาที่ฉีดสารสกัดพืชสมุนไพร		
เช้า 05.00-08.00 น.	97	56.7
สาย 08.00-11.00 น.	7	4.1
เย็น 16.00-19.00 น.	67	39.2
3. ความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร		
ดี	121	70.8
ปานกลาง	43	25.1
น้อย	7	4.1
ค่าต่ำสุด = 2 ค่าสูงสุด = 4 ค่าเฉลี่ย = 3.67 S.D. = 0.553		

ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.4 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ศัตรูพืชที่พบการระบาดในแปลงนา เกษตรกรร้อยละ 70.8 พบการระบาดของหนอนกอ รองลงมา คือ ร้อยละ 69.0 พบการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ร้อยละ 63.7 พบการระบาดของหนอนม้วนใบ ร้อยละ 47.4 พบการระบาดของหนอนกระทู้กล้า ร้อยละ 29.2 พบการระบาดของเพลี้ยไฟ ร้อยละ 25.7 พบการระบาดของหนอนกระทู้คอรวง ร้อยละ 14.0 พบการระบาดของเพลี้ยจักจั่นเขียว ร้อยละ 7.6 พบการระบาดของแมลงค้ำหนาม ร้อยละ 6.4 พบการระบาดของบั่ว ร้อยละ 5.8 พบการระบาดของแมลงห้ำและร้อยละ 3.5 พบการระบาดของแมลงสิง

ช่วงเวลาที่ฉีดสารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เกษตรกรร้อยละ 56.7 ฉีดสารสกัดช่วงเช้าเวลา 05.00-08.00 น. รองลงมา คือ ร้อยละ 39.2 ฉีดสารสกัดช่วงเย็นเวลา 16.00-19.00 น. และร้อยละ 4.1 ฉีดสารสกัดช่วงสาย 08.00-11.00 น.

ความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรร้อยละ 70.8 มีความคิดเห็นว่า การใช้สารสกัดมีประสิทธิภาพดี รองลงมา คือ ร้อยละ 25.1 การใช้สารสกัดมีประสิทธิภาพปานกลาง และร้อยละ 4.1 การใช้สารสกัดมีประสิทธิภาพน้อย



ตารางที่ 4.5 ชนิดและอัตราการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

n=171

ชนิดของสมุนไพร และอัตราการใช้สาร สกัดพืชสมุนไพร	จำนวนคน (ร้อยละ)					
	10 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร	20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร	30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร	40 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร	50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร	60 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร
สาบเสือ	10 (5.8)	36 (21.1)	32 (18.7)	0 (0.0)	22 (12.9)	40 (23.4)
ยาสูบ	5 (2.9)	48 (28.1)	0 (0.0)	26 (15.2)	21 (12.3)	43 (25.1)
สะเดา	3 (1.8)	43 (25.1)	7 (4.1)	10 (5.8)	20 (11.7)	32 (18.7)
ข่า	-	-	-	-	7 (4.1)	8 (4.7)
ขมิ้นชัน	-	-	-	-	6 (3.5)	8 (4.7)
ตะไคร้หอม	-	-	-	-	12 (7.0)	5 (2.9)
บอระเพ็ด	-	-	-	-	13 (7.6)	5 (2.9)
กระเทียม	-	-	-	-	3 (1.8)	-
ดาวเรือง	-	-	-	-	12 (7.0)	-
น้อยหน่า	-	-	-	-	3 (1.8)	5 (2.9)
ยอ	-	17 (9.9)	3 (1.8)	-	-	-
พริก	-	4 (2.3)	-	-	9 (5.3)	6 (3.5)
หนอนตายหยาก	-	-	-	-	16 (9.4)	35 (20.5)
กลอย	-	-	6 (3.5)	16 (9.4)	17 (9.9)	-
หางไหล	-	-	-	-	16 (9.4)	22 (12.9)

ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.5 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ชนิดของสมุนไพรและอัตราการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร เกษตรกรร้อยละ 28.1 ใช้ยาสูบสกัดอัตรา 20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร รองลงมา คือ ร้อยละ 25.1 ใช้สะเดาสกัดอัตรา 20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ร้อยละ 23.4 ใช้สาบเสือสกัดอัตรา 20 ซีซี/น้ำ 60 ลิตร ร้อยละ 20.5 ใช้หนอนตายหยากสกัดอัตรา 60 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ร้อยละ 12.9 ใช้หางไหลสกัดอัตรา 60 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ร้อยละ 9.9 ใช้กลอยสกัดอัตรา 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ร้อยละ 7.6 ใช้บอระเพ็ดสกัดอัตรา 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ร้อยละ 25.1 ใช้ตะไคร้หอม และดาวเรืองสกัดอัตรา 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตรมีค่าเท่ากัน ร้อยละ 5.3 ใช้พริกสกัดอัตรา 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร ร้อยละ 4.7 ใช้ข่า และขมิ้นชันสกัดอัตรา 60 ซีซี/น้ำ 20 ลิตรมีค่าเท่ากัน

ร้อยละ 2.9 ใช้น้อยหน้าสก็ดอัตรา 60 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร และร้อยละ 1.8 ใช้กระเทียมสก็ดอัตรา 50 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร



ตารางที่ 4.6 ชนิดสารสกัดพืชสมุนไพรที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ

n=171

ชนิดสมุนไพร	จำนวนคน (ร้อยละ)										
	เปลือก กระโดนสี น้ำตาล	เปลือก จ๊กจั่น เขียว	เปลือกไฟ	บัว	หนอนกอ	หนอน ม่วงใบ	แมลงสิง	หนอน กระทู้กล้า	แมลงดำ หนาม	แมลง ห่อ	หนอน กระทู้คอ รวง
สาบเสือ	78 (45.6)	3 (1.8)	45 (26.3)	-	92 (53.8)	91 (53.2)	13 (7.6)	67 (39.2)	13 (7.6)	13 (7.6)	41 (24.0)
ยาสูบ	73 (42.7)	5 (2.9)	38 (22.2)	-	101 (59.1)	98 (57.3)	19 (11.1)	80 (46.8)	13 (7.6)	13 (7.6)	41 (24.0)
สะเดา	80 (46.8)	18 (10.5)	37 (21.6)	-	91 (53.2)	75 (43.9)	6 (3.5)	64 (37.4)	7 (4.1)	7 (4.1)	35 (20.5)
พริกไทย	4 (2.3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข่า	13 (7.6)	3 (1.8)	3 (1.8)	-	6 (3.5)	6 (3.5)	-	6 (3.5)	-	-	6 (3.5)
ขมิ้นชัน	13 (7.6)	13 (7.6)	3 (1.8)	-	6 (3.5)	-	-	-	-	-	-
ตะไคร้หอม	16 (9.4)	3 (1.8)	3 (1.8)	-	9 (5.3)	3 (1.8)	-	-	-	-	-
ดีปลี	4 (2.3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
บอระเพ็ด	10 (5.8)	3 (1.8)	3 (1.8)	-	16 (9.4)	16 (9.4)	-	13 (7.6)	-	-	6 (3.5)
กระเทียม	7 (4.1)	3 (1.8)	3 (1.8)	-	-	-	-	-	-	-	-
ดาวเรือง	10 (5.8)	3 (1.8)	3 (1.8)	-	9 (5.3)	9 (5.3)	-	-	-	-	6 (3.5)

ตารางที่ 4.6 ชนิดสารสกัดพืชสมุนไพรที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ (ต่อ)

n=171

ชนิดสมุนไพร	จำนวนคน (ร้อยละ)										
	เปลือก กระโดนสี น้ำตาล	เปลือก จ๊กจั่น เขียว	เปลือกไฟ	บัว	หนอนกอ	หนอน ม่วงใบ	แมลงสิง	หนอน กระทู้กล่า	แมลงดำ หนาม	แมลง ห่า	หนอน กระทู้คอ รวง
น้อยหน้า	7 (4.1)	3 (1.8)	3 (1.8)	-	-	-	-	-	-	-	-
ยอ	13 (7.6)	3 (1.8)	9 (5.3)	-	-	6 (3.5)	-	-	-	-	-
พริก	13 (7.6)	3 (1.8)	3 (1.8)	-	12 (7.0)	12 (7.0)	-	12 (7.0)	-	-	12 (7.0)
หนอนตายหายาก	7 (4.1)	3 (1.8)	3 (1.8)	-	19 (11.1)	19 (11.1)	-	32 (18.7)	13 (7.6)	13 (7.6)	25 (14.6)
กลอย	7 (4.1)	9 (5.3)	3 (1.8)	6 (3.5)	19 (11.1)	19 (11.1)	-	25 (14.6)	6 (3.5)	18 (10.5)	-
หางไหล	7 (4.1)	3 (1.8)	3 (1.8)	-	19 (11.1)	19 (11.1)	-	25 (14.6)	6 (3.5)	6 (3.5)	18 (10.5)

ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.6 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ชนิดสารสกัดพืชสมุนไพรไปใช้ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ เกษตรกร ร้อยละ 59.1 นำยาสูบในการป้องกันและกำจัดหนอนกอ รองลงมา คือ ร้อยละ 53.8 นำสาบเสือในการ ป้องกันและกำจัดหนอนกอ ร้อยละ 53.2 นำสะเดาในการป้องกันและกำจัดหนอนกอ ร้อยละ 18.7 นำหนอนตายหยากในการป้องกันและกำจัดหนอนกระทู้กล้า ร้อยละ 14.6 นำกลอยและหางไหลมีค่า เท่ากันในการป้องกันและกำจัดหนอนกระทู้กล้า ร้อยละ 9.4 นำตะไคร้หอมในการป้องกันและกำจัด เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และนำบอระเพ็ดในการป้องกันและกำจัดหนอนกอและหนอนม้วนใบมีค่า เท่ากัน ร้อยละ 7.6 นำข่าและนำขมิ้นชันในการป้องกันและกำจัด เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล นำขมิ้นชัน ในการป้องกันและกำจัดเพลี้ยจักจั่นเขียว และนำใบยอและพริกในการป้องกันและกำจัดเพลี้ยกระโดด สีน้ำตาล มีค่าเท่ากัน ร้อยละ 5.8 นำดาวเรืองในการป้องกันและกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ร้อยละ 4.1 นำกระเทียมและนำน้อยหน่าในการป้องกันและกำจัดเพลี้ยกระโดด สีน้ำตาลมีค่าเท่ากัน และร้อย ละ 2.3 นำพริกไทยและนำดีปลีในการป้องกันและกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมีค่าเท่ากัน

ตอนที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัด แมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลง ศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ด้านการส่งเสริม และด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีการศึกษาวิเคราะห์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	5	4	3	2	1			
n=171								
1. ปัญหาด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว						3.80	มาก	
						(1.041)		
1) การรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายความร่วมมือสำหรับเกษตรกรที่มีความสนใจ มีประสบการณ์ และเห็นความสำคัญของการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่เข้มแข็ง	74 (43.3)	60 (35.1)	26 (15.2)	5 (2.9)	6 (3.5)	4.12 (1.005)	มาก	5
2) การจัดเวทีประชุมร่วมกันเพื่อสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรยังไม่ต่อเนื่อง	67 (39.2)	67 (39.2)	26 (15.2)	4 (2.3)	7 (4.1)	4.07 (1.003)	มาก	6

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	5	4	3	2	1			
3) การประสานความร่วมมือ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใน พื้นที่เพื่อให้การอบรมใน เรื่องการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรป้องกันและกำจัด ศัตรูพืชยังไม่แพร่หลาย	27 (15.8)	18 (10.5)	50 (29.2)	38 (22.2)	38 (22.2)	2.75 (1.341)	ปาน กลาง	9
4) การสนับสนุนแหล่งทุน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใน การส่งเสริมการใช้สารสกัด พืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชยังไม่ เพียงพอ	95 (55.6)	58 (33.9)	12 (7.0)	3 (1.8)	3 (1.8)	4.40 (0.837)	มาก ที่สุด	3
5) การประชาสัมพันธ์ เพื่อ รณรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่ เกิดความตระหนัก และ สนใจการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้องกันและ กำจัดศัตรูพืช เช่น การ ประชาสัมพันธ์ในเรื่องการ เพิ่มช่องทางการเพิ่มผลผลิต การตลาดการค้าข้าว อินทรีย์ ยังไม่แพร่หลาย	74 (43.3)	62 (36.3)	27 (15.8)	6 (3.5)	2 (1.2)	4.17 (0.901)	มาก	4

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อื่น ดับ
	5	4	3	2	1			
6) การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้ข้อมูลข่าวสาร แก่เกษตรกรในการส่งเสริม การใช้สารสกัดพืชสมุนไพร ในการป้องกันและกำจัด ศัตรูพืชยังไม่เพียงพอ	26 (15.2)	39 (22.8)	42 (24.6)	39 (22.8)	25 (14.6)	3.01 (1.288)	ปาน กลาง	7
7) หน่วยงานที่ให้การ สนับสนุนที่เกี่ยวข้องมีการ ทำงานเชื่อมโยง และ ประสานความร่วมมือกัน ในการให้การสนับสนุน สร้าง การมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อ ส่งเสริมการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้องกันและ กำจัดศัตรูพืช ยังมีความ คลุมเครือ ไม่เกิดเป็น รูปธรรมที่ชัดเจน	23 (13.5)	24 (14.0)	54 (31.6)	40 (23.4)	30 (17.5)	2.82 (1.262)	ปาน กลาง	8
8) การส่งเสริม และพัฒนา องค์ความรู้เกี่ยวกับการแปร รูป และการตลาดสินค้า เกษตรอินทรีย์ ยังไม่ แพร่หลาย	107 (62.6)	44 (25.7)	8 (4.7)	10 (5.8)	2 (1.2)	4.43 (0.913)	มาก ที่สุด	1

n=171

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน คืบ
	100	49	18	2	2			
9) ภาครัฐสนับสนุน งบประมาณเป็นกองทุน ประกันความเสี่ยงให้กับ เกษตรกรที่หันกลับมาทำ เกษตรแบบไม่ใช้สารเคมี ในช่วงระยะแรกที่มีการ ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตยังไม่ เกิดอุปสรรคที่ชัดเจน	100	49	18	2	2	4.42 (0.818)	มาก ที่สุด	2
2. ปัญหาด้านวิธีการส่งเสริม การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรใน การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว						2.88 (1.198)	ปาน กลาง	
2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล						2.47 (1.026)	น้อย	
1) เจ้าหน้าที่ที่มาแนะนำเกี่ยวกับ ขั้นตอน วิธีการทำการใช้สาร สกัดพืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืชยังมี ความรู้และประสบ การณ์ที่ไม่ เพียงพอ	7	16	47	56	45	2.32 (1.088)	น้อย	2
2) การลงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ ไม่ทั่วถึง	61	48	30	12	20	3.69 (1.334)	มาก	1
3) การใช้ภาษาทางวิชาการ ของเจ้าหน้าที่ทำให้เกษตรกร เข้าใจยาก	0	1	13	40	117	1.40 (0.656)	น้อย ที่สุด	3

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม						3.46 (1.285)	มาก	
1) งบประมาณมีจำกัด ทำให้การจัดอบรมไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด	62 (36.3)	46 (26.9)	20 (11.7)	17 (9.9)	26 (15.2)	3.59 (1.446)	มาก	2
2) การรับรู้ของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน ในบางครั้งอาจทำให้เกษตรกรที่ผ่านการอบรมมีความเข้าใจที่ต่างกัน	23 (13.5)	24 (14.0)	54 (31.6)	40 (23.4)	30 (17.5)	2.82 (1.262)	ปาน กลาง	3
3) หลังจากมีการอบรมเสร็จแล้ว เกษตรกรไม่นำไปปฏิบัติ	68 (39.8)	58 (33.9)	28 (16.4)	5 (2.9)	12 (7.0)	3.96 (1.147)	มาก	1
2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน						2.72 (1.282)	ปาน กลาง	
1) ขาดการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อการเรียนรู้ เช่น ป้าย แผ่นพับ ใบปลิว อย่างต่อเนื่อง	17 (9.9)	20 (11.7)	39 (22.8)	48 (28.1)	47 (27.5)	2.49 (1.280)	น้อย	3
2) ขาดการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องทางสื่อออนไลน์ เช่น ยูทูป เฟซบุ๊ก ไลน์	24 (14.0)	44 (25.7)	45 (26.3)	28 (16.4)	30 (17.5)	3.02 (1.301)	ปาน กลาง	1

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับของปัญหา					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน คืบ
	18	23	52	38	40			
3) ขาดการประชาสัมพันธ์ ผ่านสื่อวิทยุกระจายเสียง รายการโทรทัศน์ โดยเฉพาะ ความรู้เกี่ยวกับการใช้สาร สกัดพืชสมุนไพรในการ ป้องกันและกำจัดแมลง ศัตรูพืชอย่างถูกวิธี	18	23	52	38	40	2.65 (1.266)	ปาน กลาง	2
เฉลี่ยรวม						3.34 (1.120)	ปาน กลาง	

ตารางที่ 4.7 พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.34$) และเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น ดังต่อไปนี้

1) ปัญหาด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า

เกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุดมี 3 ประเด็น คือ การส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูป และการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ยังไม่แพร่หลาย ($\bar{X} = 4.43$) ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่หันกลับมาทำเกษตรแบบ ไม่ใช้สารเคมี ในช่วงระยะแรกที่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตยังไม่เกิดรูปธรรมที่ชัดเจน ($\bar{X} = 4.42$) และการสนับสนุนแหล่งทุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่เพียงพอ ($\bar{X} = 4.40$)

เกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก 3 ประเด็น คือ การประชาสัมพันธ์ เพื่อรณรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่เกิดความตระหนัก และสนใจการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น

การประชาสัมพันธ์ในเรื่องการเพิ่มช่องทางการเพิ่มผลผลิต การหาตลาดการค้าข้าวอินทรีย์ยังไม่แพร่หลาย ($\bar{X} = 4.17$) การรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายความร่วมมือสำหรับเกษตรกรที่มีความสนใจมีประสบการณ์ และเห็นความสำคัญของการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่เข้มแข็ง ($\bar{X} = 4.12$) และการจัดเวทีประชุมร่วมกันเพื่อสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรยังไม่ต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.07$)

เกษตรกรมีปัญหในระดับปานกลาง 3 ประเด็น คือ การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่เพียงพอ ($\bar{X} = 3.01$) หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนที่เกี่ยวข้องมีการทำงานเชื่อมโยง และประสานความร่วมมือกันในการให้การสนับสนุน สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ยังมีความคลุมเครือ ไม่เกิดเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ($\bar{X} = 2.82$) และการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อให้การอบรมในเรื่องการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่แพร่หลาย ($\bar{X} = 2.75$)

2) ปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหากับวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.88$) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็นพบว่า

เกษตรกรมีปัญหาระดับมาก 1 ประเด็น คือ วิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบกลุ่ม ($\bar{X} = 3.46$) ในแต่ละประเด็นย่อยเกษตรกรมีปัญหาระดับมาก 2 ประเด็น คือ หลังจากมีการอบรมแล้วเสร็จ เกษตรกรไม่นำไปปฏิบัติ ($\bar{X} = 3.96$) งบประมาณมีจำกัด ทำให้การจัดอบรมไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ประเด็น ($\bar{X} = 3.59$) ตามลำดับ เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ การรับรู้ของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน ในบางครั้งอาจทำให้เกษตรกรที่ผ่านการอบรมมีความเข้าใจที่ต่างกัน ($\bar{X} = 2.82$)

เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ วิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบมวลชน ($\bar{X} = 2.72$) ในแต่ละประเด็นย่อยเกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง 2 ประเด็น คือ ขาดการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องทางสื่อออนไลน์ เช่น ยูทูป เฟซบุ๊ก ไลน์ ($\bar{X} = 3.02$) ขาดการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุกระจายเสียง รายการโทรทัศน์ โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างถูกวิธี ($\bar{X} = 2.65$) ตามลำดับ เกษตรกร

มีปัญหาในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ ขาดการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อการเรียนรู้ เช่น ป้าย แผ่นพับ ใบปลิว อย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 2.49$)

เกษตรกรมีปัญหาในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ วิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบรายบุคคล ($\bar{X} = 2.47$) ในแต่ละประเด็นย่อยเกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก 1 ประเด็น คือ การลงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ไม่ทั่วถึง ($\bar{X} = 3.67$) เกษตรกรมีปัญหาในระดับน้อย 1 ประเด็น คือ เจ้าหน้าที่ที่มาแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการทำ การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชยังมีความรู้และประสบการณ์ที่ไม่เพียงพอ ($\bar{X} = 2.32$) เกษตรกรมีปัญหาในระดับน้อยที่สุด 1 ประเด็น คือ การใช้ภาษาทางวิชาการของเจ้าหน้าที่ทำให้เกษตรกรเข้าใจยาก ($\bar{X} = 1.40$)

ตารางที่ 4.8 สรุปภาพรวมปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ประเด็น	ระดับของปัญหา			
	Mean	S.D.	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	3.80	1.041	มาก	1
2. ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	2.88	1.198	ปานกลาง	2

จากตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์สรุปภาพรวมปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผลปรากฏเป็น ดังนี้

สรุปโดยภาพรวมปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อยู่ในระดับที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) รองลงมา คือ ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.88$) ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

4.1 ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของ
เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ด้านการส่งเสริม และด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการ
ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว มีการศึกษาวิเคราะห์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.9 ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

ประเด็น	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	5	4	3	2	1			
1) ความต้องการด้านการ ส่งเสริมการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้องกันและ กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ ปลูกข้าว						3.99 (0.911)	มาก	
1. การรวมกลุ่มเป็นเครือข่าย ความร่วมมือสำหรับ เกษตรกรที่มีความสนใจ มี ประสบการณ์ และเห็น ความสำคัญของการใช้สาร สกัดพืชสมุนไพรป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช	73 (42.7)	66 (38.6)	21 (12.3)	7 (4.1)	4 (2.3)	4.15 (0.952)	มาก	5

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดัด
	5	4	3	2	1			
2. การจัดเวทีประชุมร่วมกัน ทุกเดือนเพื่อสร้างการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและ กันในการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรป้องกันและกำจัด ศัตรูพืชของเกษตรกร	48 (28.1)	86 (50.3)	24 (14.0)	9 (5.3)	4 (2.3)	3.96 (0.920)	มาก	6
3. การประสานความร่วมมือ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใน พื้นที่เพื่อให้การอบรมในเรื่อง การใช้สารสกัดพืชสมุนไพร ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่าง ถูกวิธี	26 (15.2)	20 (11.7)	53 (31.0)	43 (25.1)	29 (17.0)	2.83 (1.279)	ปาน กลาง	9
4. หน่วยงานที่ให้การ สนับสนุนและที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลายควรมีการทำงาน ที่เชื่อมโยง และประสาน ความร่วมมือกันในการ ให้การสนับสนุน สร้าง การมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อส่งเสริมการใช้สาร สกัดพืชสมุนไพรในการ ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อย่างยั่งยืน	28 (16.4)	37 (21.6)	44 (25.7)	35 (20.5)	27 (15.8)	3.02 (1.310)	ปาน กลาง	8

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	5	4	3	2	1			
5. การสนับสนุนแหล่งทุนจาก ภายนอก จากภาครัฐ หรือ หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการ ส่งเสริมการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้องกันและ กำจัดศัตรูพืช	140 (81.9)	22 (12.9)	9 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.77 (0.535)	มาก ที่สุด	1
6. การประชาสัมพันธ์ เพื่อ รณรงค์ให้เกษตรกรใน พื้นที่เกิดความตระหนัก และสนใจการใช้สารสกัด พืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช เช่น การ ประชาสัมพันธ์ในเรื่องการ เพิ่มช่องทางการเพิ่ม ผลผลิต การตลาดการค้า ข้าวอินทรีย์ เป็นต้น	111 (64.9)	46 (26.9)	10 (5.8)	4 (2.3)	0 (0.0)	4.54 (0.713)	มาก ที่สุด	4
7. การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้าง ความรู้ความเข้าใจ ให้ ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกร ในการส่งเสริมการใช้สาร สกัดพืชสมุนไพรในการ ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	31 (18.1)	46 (26.9)	46 (26.9)	32 (18.7)	16 (9.4)	3.26 (1.224)	ปาน กลาง	7

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
8. การส่งเสริม และ พัฒนาองค์ความรู้ เกี่ยวกับการแปรรูป และ การตลาดสินค้าเกษตร อินทรีย์	125 (73.1)	38 (22.2)	6 (3.5)	2 (1.2)	0 (0.0)	4.67 (0.602)	มาก ที่สุด	2
9. ภาครัฐสนับสนุน งบประมาณเป็นกองทุน ประกันความเสี่ยงให้กับ เกษตรกรที่หันกลับมาทำ เกษตรแบบไม่ใช้สารเคมี ในช่วงระยะแรกที่มีการ ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต	131 (76.6)	24 (14.0)	15 (8.8)	1 (0.6)	0 (0.0)	4.67 (0.660)	มาก ที่สุด	2
2) ความต้องการด้าน วิธีการส่งเสริมการใช้สาร สกัดพืชสมุนไพรในการ ป้องกันและกำจัด ศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ ปลูกข้าว						4.18 (0.978)	มาก	

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	5	4	3	2	1			
2.1 การส่งเสริมแบบ						3.69	มาก	
รายบุคคล						(1.300)		
1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขอความร่วมมือการอบรมให้ ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ให้มี ความรู้และประสบการณ์ การเกี่ยวกับการใช้ สารสกัดพืชสมุนไพร ในการป้องกันและ กำจัดแมลงศัตรูพืช	60 (35.1)	50 (29.2)	31 (18.1)	17 (9.9)	13 (7.6)	3.74 (1.248)	มาก	1
2. เจ้าหน้าที่ควรลง พื้นที่เยี่ยมชม เกษตรกรให้ทั่วถึงทุก หมู่บ้าน	59 (34.5)	48 (28.1)	34 (19.9)	16 (9.4)	14 (8.2)	3.71 (1.258)	มาก	2
3. เจ้าหน้าที่ควรใช้ ภาษาในการส่งเสริมที่ เข้าใจง่าย เนื้อหา ครบถ้วนและมีความ ชัดเจน	61 (35.7)	47 (27.5)	31 (18.1)	13 (7.6)	19 (11.1)	3.69 (1.325)	มาก	3
4. เจ้าหน้าที่ควรมีการ ให้บริการผ่านช่องทาง โทรศัพท์มือถือหรือกลุ่ม ไลน์ เพื่อติดต่อหรือ แลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ข้อซักถามกันภายในกลุ่ม หรือเครือข่าย	59 (34.5)	43 (25.1)	33 (19.3)	14 (8.2)	22 (12.9)	3.60 (1.370)	มาก	4

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ฉบับ
	5	4	3	2	1			
2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม						4.81 (0.447)	มาก ที่สุด	
1. ควรเชิญวิทยากรที่มี ความรู้ด้านการใช้สารสกัด พืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืชมา บรรยายให้เกษตรกร	125 (73.1)	37 (21.6)	4 (2.3)	4 (2.3)	1 (0.6)	4.64 (0.700)	มาก ที่สุด	6
2. ควรจัดอบรมเกี่ยวกับโรค แมลงที่สามารถใช้สารสกัด พืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดอย่างได้ผล	103 (60.2)	56 (32.7)	10 (5.8)	2 (1.2)	0 (0.0)	4.52 (0.663)	มาก ที่สุด	7
3. การอบรมแต่ละครั้ง ควรมี การสำรวจความต้องการ ประเด็นการอบรมจากความ ต้องการของเกษตรกรเป็น หลัก	158 (92.4)	10 (5.8)	3 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.91 (0.347)	มาก ที่สุด	4
4. เจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมและ ผลักดันเกษตรกรรุ่นใหม่ให้ มีการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้องกันและ กำจัดแมลงศัตรูพืชในการ ปลูกข้าว	129 (75.4)	37 (21.6)	4 (2.3)	1 (0.6)	0 (0.0)	4.72 (0.534)	มาก ที่สุด	5

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

n=171

ประเด็น	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดัด
	5	4	3	2	1			
5. เจ้าหน้าที่ควรมีการ ติดตามผลการดำเนินงาน ด้านการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืช อย่างต่อเนื่อง	163 (95.3)	5 (2.9)	3 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.94 (0.310)	มาก ที่สุด	3
6. เจ้าหน้าที่ควรจัด กิจกรรมไปศึกษาเรียนรู้ นอกสถานที่เพื่อให้ เกษตรกรเกิดการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์กับผู้ ประสบความสำเร็จ	168 (98.2)	0 (0.0)	3 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.96 (0.263)	มาก ที่สุด	1
7. เจ้าหน้าที่ควร สนับสนุนงบประมาณ เพื่อให้การอบรมทั่วถึง ทุกหมู่บ้าน	168 (98.2)	0 (0.0)	2 (1.2)	1 (0.6)	0 (0.0)	4.96 (0.314)	มาก ที่สุด	1

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความต้องการ					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน คืบ
	5	4	3	2	1			
2.3 การส่งเสริมแบบ มวลชน						4.05	มาก	
						1.187)		
1. ควรมีการ ประชาสัมพันธ์ รมรงค์ให้ เกษตรกรในพื้นที่เกิดความ ตระหนักและสนใจการใช้ สารสกัดพืชสมุนไพรใน การป้องกันและกำจัดแมลง ศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง	69 (40.4)	58 (33.9)	27 (15.8)	5 (2.9)	12 (7.0)	3.98 (1.148)	มาก	2
2. ควรจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อการ เรียนรู้ สื่อวิทยุกระจายเสียง และ รายการโทรทัศน์อย่างต่อเนื่อง สำหรับไว้เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรใน การป้องกันและกำจัดแมลง ศัตรูพืชอย่างถูกวิธี	91 (53.2)	42 (24.6)	20 (11.7)	3 (1.8)	15 (8.8)	4.12 (1.226)	มาก	1
เฉลี่ยรวม						4.09	มาก	
						(0.944)		

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) และเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น ดังต่อไปนี้

1) ความต้องการด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ในภาพรวมในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$)

เกษตรกรมีความต้องการระดับมากที่สุด 4 ประเด็น คือ การสนับสนุนแหล่งทุนจากภายนอกจากภาครัฐ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ($\bar{X} = 4.77$) การส่งเสริม และพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูป และการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ ($\bar{X} = 4.67$) ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่หันกลับมาทำเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมีในช่วงระยะแรกที่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต ($\bar{X} = 4.67$) การประชาสัมพันธ์ เพื่อรณรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่เกิดความตระหนัก และสนใจการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น การประชาสัมพันธ์ในเรื่องการเพิ่มช่องทางการเพิ่มผลผลิต การหาตลาดการค้าข้าวอินทรีย์ เป็นต้น ($\bar{X} = 4.54$)

เกษตรกรมีความต้องการระดับมาก 2 ประเด็น คือ การรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายความร่วมมือสำหรับเกษตรกรที่มีความสนใจ มีประสบการณ์ และเห็นความสำคัญของการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ($\bar{X} = 4.15$) การจัดเวทีประชุมร่วมกันทุกเดือนเพื่อสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ($\bar{X} = 3.96$)

เกษตรกรมีความต้องการระดับปานกลาง 2 ประเด็น คือ การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ($\bar{X} = 3.26$) หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนและที่เกี่ยวข้องทั้งหลายควรมีการทำงานที่เชื่อมโยง และประสานความร่วมมือกันในการให้การสนับสนุน สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างยั่งยืน ($\bar{X} = 3.02$) การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อให้การอบรมในเรื่องการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธี ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.83$)

2) ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$)

เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมระดับมากที่สุด 1 ประเด็น คือ วิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบกลุ่ม ($\bar{X} = 4.81$) ในแต่ละประเด็นย่อยเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุด ทั้ง 7 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรจัดกิจกรรมไปศึกษาเรียนรู้นอกสถานที่เพื่อให้เกษตรกรเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้ที่ประสบความสำเร็จ ($\bar{X} = 4.96$) เจ้าหน้าที่ควรสนับสนุนงบประมาณเพื่อให้การอบรมทั่วถึงทุกหมู่บ้าน ($\bar{X} = 4.96$) เจ้าหน้าที่ควรมีการติดตามผล

การดำเนินงานด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.94$) การอบรมแต่ละครั้งควรมีการสำรวจความต้องการประเด็นการอบรมจากความต้องการของเกษตรกรเป็นหลัก ($\bar{X} = 4.91$) เจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมและผลักดันเกษตรกรรุ่นใหม่ให้มีการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในการปลูกข้าว ($\bar{X} = 4.72$) ควรเชิญวิทยากรที่มีความรู้ด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชมาบรรยายให้เกษตรกร ($\bar{X} = 4.64$) และควรจัดอบรมเกี่ยวกับโรคแมลงที่สามารถใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดอย่างได้ผล ($\bar{X} = 4.52$)

เกษตรกรมีความต้องการระดับมากในประเด็นวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบมวลชน ($\bar{X} = 4.05$) ในแต่ละประเด็นย่อยเกษตรกรมีความต้องการระดับมาก ทั้ง 2 ประเด็น ได้แก่ ควรจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อการเรียนรู้ สื่อวิทยุกระจายเสียง และรายการโทรทัศน์อย่างต่อเนื่องสำหรับไว้เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างถูกวิธี ($\bar{X} = 4.12$) และควรมีการประชาสัมพันธ์ รมรณรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่เกิดความตระหนักและสนใจการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 3.98$)

เกษตรกรมีความต้องการระดับมากในประเด็นวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบรายบุคคล ($\bar{X} = 3.69$) ในแต่ละประเด็นย่อยเกษตรกรมีความต้องการระดับมาก ทั้ง 4 ประเด็น ได้แก่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ให้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ($\bar{X} = 3.74$) เจ้าหน้าที่ควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกรให้ทั่วถึงทุกหมู่บ้าน ($\bar{X} = 3.71$) เจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาในการส่งเสริมที่เข้าใจง่าย เนื้อหาครบถ้วนและมีความชัดเจน ($\bar{X} = 3.69$) เจ้าหน้าที่ควรมีการให้บริการผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือหรือกลุ่มไลน์ เพื่อติดต่อหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ข้อซักถามกันภายในกลุ่มหรือเครือข่าย ($\bar{X} = 3.60$)

ตารางที่ 4.10 สรุปภาพรวมความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกัน
และกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ประเด็น	ระดับของความต้องการ			
	Mean	S.D.	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	3.99	0.911	มาก	2
2. ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	4.18	0.978	มาก	1

จากตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์สรุปภาพรวมความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผลปรากฏเป็น ดังนี้

สรุปโดยภาพรวมความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน กล่าวคืออยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ค่าเฉลี่ย = 4.18) รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ค่าเฉลี่ย = 3.99) ตามลำดับ

4.2 แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ด้านการส่งเสริม และด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มีการศึกษาวิเคราะห์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 4.11 แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	5	4	3	2	1			
	n=171							
1) แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว						4.52 (0.951)	มาก ที่สุด	
1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริม สร้างจิตสำนึกให้เกษตรกร ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี	146 (85.4)	6 (3.5)	13 (7.6)	6 (3.5)	0 (0.0)	4.71 (0.757)	มาก ที่สุด	3
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดความรู้เรื่องสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช	108 (63.2)	24 (14.0)	18 (10.5)	10 (5.8)	11 (6.4)	4.22 (1.230)	มาก ที่สุด	12
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดความรู้เรื่องโรคแมลงที่สามารถใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดได้	95 (55.6)	35 (20.5)	20 (11.7)	11 (6.4)	10 (5.8)	4.13 (1.203)	มาก	14
4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกร ผลิตพืช โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ลดต้นทุนการผลิตพืช	141 (82.5)	11 (6.4)	12 (7.0)	4 (2.3)	3 (1.8)	4.65 (0.849)	มาก ที่สุด	6

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	5	4	3	2	1			
5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช	144 (84.2)	6 (3.5)	14 (8.2)	7 (4.1)	0 (0.0)	4.68 (0.795)	มาก ที่สุด	5
6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนพันธุ์พืชสมุนไพรให้เกษตรกรปลูกในพื้นที่เพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช	153 (89.5)	5 (2.9)	7 (4.1)	5 (2.9)	1 (0.6)	4.78 (0.709)	มาก ที่สุด	2
7. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประชาสัมพันธ์ เพื่อรณรงค์ให้เกษตรกรตระหนักและสนใจ การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช	147 (86.0)	3 (1.8)	11 (6.4)	6 (3.5)	4 (2.3)	4.65 (0.922)	มาก ที่สุด	6
8. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อลดต้นทุนการผลิต	126 (73.7)	13 (7.6)	18 (10.5)	10 (5.8)	4 (2.3)	4.44 (1.047)	มาก ที่สุด	10

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	5	4	3	2	1			
	9. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมี การสาธิต พร้อมฝึกปฏิบัติ เกี่ยวกับขั้นตอนการสกัด สมุนไพร และการใช้สารสกัด พืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและ กำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อนำไป ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง	136 (79.5)	10 (5.8)	13 (7.6)	7 (4.1)			
10. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการสนับสนุนปัจจัย การผลิต งบประมาณ เพื่อ เป็นแรงจูงใจให้เกษตรกร หันมาทำการเกษตรแบบไม่ ใช้สารเคมี	147 (86.0)	6 (3.5)	12 (7.0)	5 (2.9)	1 (0.6)	4.71 (0.771)	มาก ที่สุด	3
11. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมและสนับสนุน ให้เกษตรกรมีการ รวมกลุ่ม/รวมตัวเป็น เครือข่ายการใช้สารสกัด สมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืช	155 (90.6)	4 (2.3)	7 (4.1)	4 (2.3)	1 (0.6)	4.80 (0.674)	มาก ที่สุด	1

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	5	4	3	2	1			
12. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช	110 (64.3)	22 (12.9)	18 (10.5)	10 (5.8)	11 (6.4)	4.23 (1.232)	มาก ที่สุด	11
13. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนในการสร้างการมีส่วนร่วมในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร	98 (57.3)	32 (18.7)	20 (11.7)	11 (6.4)	10 (5.8)	4.15 (1.208)	มาก	13
14. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีส่งเสริมผลักดันกิจกรรมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง	142 (83.0)	6 (3.5)	13 (7.6)	7 (4.1)	3 (1.8)	4.62 (0.921)	มาก ที่สุด	8
2) แนวทางด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว						4.69 (0.640)	มาก ที่สุด	

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
2.1 การส่งเสริมแบบ						4.61	มากที่สุด	
รายบุคคล						(0.705)		
1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียน เกษตรกรบ่อยๆ เพื่อให้ เกิดความคุ้นเคยและ รับทราบปัญหาเกี่ยว กับการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้อง กันและกำจัดแมลง ศัตรูพืชของเกษตรกร	84 (49.1)	51 (29.8)	33 (19.3)	3 (1.8)	0 (0.0)	4.26 (0.830)	มากที่สุด	5
2. เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ควรให้คำปรึกษาเกี่ยว กับการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้อง กันและกำจัดแมลง ศัตรูพืชผ่านช่อง ทาง โทรศัพท์มือถือได้	125 (73.1)	33 (19.3)	11 (6.4)	0 (0.0)	2 (1.2)	4.63 (0.710)	มากที่สุด	4
3. เจ้าหน้าที่ควรมีการ ติดต่อและประสานงาน กับเกษตรกรโดย ตรง หรือผ่านทางผู้นำกลุ่ม เพื่อติดตามผลการใช้ สารสกัดพืชสมุนไพร ในการป้องกันและ กำจัดแมลงศัตรูพืช	136 (79.5)	19 (11.1)	11 (6.4)	5 (2.9)	0 (0.0)	4.67 (0.726)	มากที่สุด	3

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
4. เจ้าหน้าที่ควรเข้ามา ส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้ สารสกัดพืชสมุนไพร ในการป้องกันและ กำจัดแมลงศัตรูพืช อย่างทั่วถึงทุกหมู่บ้าน	144 (84.2)	19 (11.1)	6 (3.5)	0 (0.0)	2 (1.2)	4.77 (0.624)	มากที่สุด	1
5. เจ้าหน้าที่ควรใช้ ภาษาที่เข้าใจง่าย มี ความกระชับในการ ถ่ายทอดให้ความรู้ เกี่ยวกับการใช้สาร สกัดพืชสมุนไพรใน การป้องกันและกำจัด แมลงศัตรูพืช	136 (79.5)	28 (16.4)	2 (1.2)	0 (0.0)	5 (2.9)	4.73 (0.633)	มากที่สุด	2
2.2 การส่งเสริมแบบ กลุ่ม						4.76 (0.607)	มากที่สุด	
1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ควรประสานงานกับ หน่วยงานที่มีความ ชำนาญด้านการใช้ สารสกัดพืชสมุนไพร เพื่อป้องกันและกำจัด แมลงศัตรูพืช	142 (83.0)	22 (12.9)	7 (4.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.79 (0.500)	มากที่สุด	5

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	5	4	3	2	1			
2. การฝึกอบรมการใช้ สารสกัดพืชสมุนไพรใน การป้องกันและกำจัด แมลงศัตรูพืช ควรมีการ ฝึกปฏิบัติด้วย โดยให้ เกษตรกร มีส่วนร่วมใน การปฏิบัติเพื่อให้เกิดการ เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เกษตรกรจะได้สามารถ นำไปปฏิบัติต่อไปได้	156 (91.2)	10 (5.8)	0 (0.0)	5 (2.9)	0 (0.0)	4.85 0.550	มากที่สุด	2
3. หน่วยงานควรมีการ อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ การใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืช แก่อาสาสมัครเกษตรกร เพื่อเป็นตัวแทนของ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมในแต่ ละพื้นที่ ในการดูแลให้ คำปรึกษาแก่เกษตรกรใน พื้นที่ได้อย่างทั่วถึง	160 (93.6)	6 (3.5)	2 (1.2)	3 (1.8)	0 (0.0)	4.89 (0.478)	มากที่สุด	1

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	n=171							
	5	4	3	2	1			
4. ในการประชุมเกี่ยวกับ การใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืชควร ให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วม ในการแสดงความคิดเห็น หรือสอบถาม	150 (87.7)	16 (9.4)	3 (1.8)	2 (1.2)	0 (0.0)	4.84 (0.494)	มาก ที่สุด	3
5. หน่วยงานควรมีการ จัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ เพื่อเปรียบเทียบให้ เกษตรกรได้เห็นความ แตกต่างระหว่างการใช้สาร สกัดพืชสมุนไพรและ สารเคมีในการป้องกันและ กำจัดแมลงศัตรูพืช	153 (89.5)	7 (4.1)	5 (2.9)	6 (3.5)	0 (0.0)	4.80 (0.659)	มาก ที่สุด	4
6. หน่วยงานควรจัดให้มี การไปศึกษาดูงาน เกี่ยวกับการใช้สารสกัด พืชสมุนไพรในการ ป้องกันและกำจัดแมลง ศัตรูพืชของเกษตรกร ตัวอย่างที่ประสบ ความสำเร็จ เพื่อให้ เกษตรกรได้เห็นของจริง	138 (80.7)	13 (7.6)	19 (11.1)	0 (0.0)	1 (0.6)	4.68 (0.717)	มาก ที่สุด	6

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	5	4	3	2	1			
	7. หลังจากศึกษาดูงาน แล้ว หน่วยงานควรจัด งานสัมมนาการใช้สาร สกัดพืชสมุนไพรในการ ป้องกันและกำจัดแมลง ศัตรูพืช เพื่อให้เกษตรกร สรุปบทเรียนที่ได้รับจาก การศึกษาดูงาน	109 (63.7)	34 (19.9)	22 (12.9)	6 (3.5)			
2.3 การส่งเสริมแบบ มวลชน						4.69 (0.608)	มาก ที่สุด	
1. หน่วยงานควรจัดทำ สื่อการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการ ป้องกันและกำจัดแมลง ศัตรูพืชเพื่อแจก เกษตรกร	115 (67.3)	34 (19.9)	22 (12.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.54 (0.713)	มาก ที่สุด	5
2. หน่วยงานส่งเสริมการ ใช้สารสกัดพืชสมุนไพร ในการป้องกันและกำจัด แมลงศัตรูพืชควรรใช้ ภาษาผ่านสื่อที่เข้าใจง่าย เพื่อให้เข้าถึงเกษตรกร ทุกระดับ	121 (70.8)	34 (19.9)	11 (6.4)	5 (2.9)	0 (0.0)	4.58 (0.742)	มาก ที่สุด	4

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X} (S.D.)	ความ หมาย	อัน ดับ
	5	4	3	2	1			
	3. หน่วยงานส่งเสริมการใช้ เนื้อหาในการจัดทำสื่อ ที่มี ความกระชับในการสื่อสาร เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้องกันและ กำจัดแมลงศัตรูพืช	140 (81.9)	27 (15.8)	4 (2.3)	0 (0.0)			
4. หน่วยงานส่งเสริมควร เลือกใช้สื่อเกี่ยวกับการใช้ สารสกัดพืชสมุนไพรในการ ป้องกันและกำจัดแมลง ศัตรูพืช ที่สามารถเข้าถึง เกษตรกรได้ตลอดเวลา รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์	136 (79.5)	29 (17.0)	2 (1.2)	4 (2.3)	0 (0.0)	4.74 (0.600)	มาก ที่สุด	3
5. หน่วยงานส่งเสริมควร จัดทำสื่อด้านการใช้สารสกัด พืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืชเพิ่ม มากขึ้น	146 (85.4)	19 (11.1)	4 (2.3)	2 (1.2)	0 (0.0)	4.81 (0.524)	มาก ที่สุด	1
เฉลี่ยรวม						4.61 (0.796)	มาก ที่สุด	

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรเห็นด้วยกับแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$) และเมื่อพิจารณาในแต่ละประเด็น ดังต่อไปนี้

แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ในภาพรวมเกษตรกรเห็นด้วยกับแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่าเกษตรกรเห็นด้วยกับแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับมากที่สุด 12 ประเด็น ตามลำดับ ดังนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม/รวมตัวเป็นเครือข่ายการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ศัตรูพืช ($\bar{X} = 4.80$) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนพันธุ์พืชสมุนไพรให้เกษตรกรปลูกในพื้นที่เพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ($\bar{X} = 4.78$) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริม สร้างจิตสำนึกให้เกษตรกร ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี ($\bar{X} = 4.71$) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิต งบประมาณ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาทำการเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมี ($\bar{X} = 4.71$) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ($\bar{X} = 4.68$) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตพืช โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ลดต้นทุนการผลิตพืช ($\bar{X} = 4.65$) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประชาสัมพันธ์ เพื่อรณรงค์ให้เกษตรกรตระหนักและสนใจ การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ($\bar{X} = 4.65$) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมผลักดันกิจกรรมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.62$)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสาธิต พร้อมฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการสกัดสมุนไพร และการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ($\bar{X} = 4.55$) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อลดต้นทุนการผลิต ($\bar{X} = 4.44$) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ($\bar{X} = 4.23$) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดความรู้เรื่องสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ($\bar{X} = 4.22$)

เกษตรกรเห็นด้วยในระดับมาก 2 ประเด็น ตามลำดับ ดังนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนในการสร้างการมีส่วนร่วมในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร ($\bar{X} = 4.15$) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดความรู้เรื่องโรคแมลงที่สามารถใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดได้ ระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$)

แนวทางด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในภาพรวมเกษตรกรเห็นด้วยกับแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$) เมื่อพิจารณารายละเอียดในแต่ละประเด็น พบว่า เกษตรกรเห็นด้วยกับแนวทางด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ตามลำดับ ดังนี้

ประเด็นย่อยในภาพรวมแนวทางการส่งเสริมด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบกลุ่ม ($\bar{X} = 4.76$) ในแต่ละประเด็นย่อยแนวทางการส่งเสริมระดับมากที่สุด ทั้ง 7 ประเด็นตามลำดับ ดังนี้ ได้แก่ หน่วยงานควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช แก่อาสาสมัครเกษตรกร เพื่อเป็นตัวแทนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในแต่ละพื้นที่ ในการดูแล ให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง ($\bar{X} = 4.89$) การฝึกอบรมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ควรมีการฝึกปฏิบัติด้วย โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เกษตรกรจะสามารถนำไปปฏิบัติต่อไปได้ ($\bar{X} = 4.85$) ในการประชุมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชควรให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นหรือสอบถาม ($\bar{X} = 4.84$) หน่วยงานควรมีการจัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ เพื่อเปรียบเทียบให้เกษตรกรได้เห็นความแตกต่างระหว่างการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรและสารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ($\bar{X} = 4.80$) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรประสานงานกับหน่วยงานที่มีความชำนาญด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เช่น ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีด้านการเกษตรด้านอารักขาพืช ปรากฏษ์ชาวบ้านด้านสมุนไพร เพื่ออบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร เป็นต้น ($\bar{X} = 4.79$) หน่วยงานควรจัดให้มีการไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้เกษตรกรได้เห็นของจริง ($\bar{X} = 4.68$) และหลังจากศึกษาดูงานแล้ว หน่วยงานควรจัดงานสัมมนาการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อให้เกษตรกรสรุปทริเียนที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน ($\bar{X} = 4.44$)

ประเด็นย่อยในภาพรวมแนวทางการส่งเสริมระดับมากในประเด็นวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบมวลชน ($\bar{X} = 4.69$) ในแต่ละประเด็นย่อยแนวทางการส่งเสริมระดับมากที่สุด ทั้ง 5 ประเด็น ได้แก่ หน่วยงานส่งเสริมควรจัดทำสื่อด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น ($\bar{X} = 4.81$) หน่วยงานส่งเสริมควรใช้เนื้อหาในการจัดทำสื่อที่มีความกระชับในการสื่อสารเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช

($\bar{X} = 4.80$) หน่วยงานส่งเสริมควรเลือกใช้สื่อเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ที่สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้ตลอดเวลา รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ ($\bar{X} = 4.74$) หน่วยงานส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชควรใช้ภาษาผ่านสื่อที่เข้าใจง่าย เพื่อได้เข้าถึงเกษตรกรทุกระดับ ($\bar{X} = 4.58$) และหน่วยงานควรจัดทำสื่อการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเพื่อแจกเกษตรกร เช่น แผ่นภาพ ใบปลิว เป็นต้น ($\bar{X} = 4.54$)

ประเด็นย่อยในภาพรวมแนวทางการส่งเสริมระดับมากในประเด็นวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบรายบุคคล ($\bar{X} = 4.61$) ในแต่ละประเด็นย่อยแนวทางการส่งเสริมระดับมากที่สุด ทั้ง 5 ประเด็น ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควรเข้ามาส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช อย่างทั่วถึงทุกหมู่บ้าน ($\bar{X} = 4.77$) เจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความกระชับในการถ่ายทอดให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ($\bar{X} = 4.73$) เจ้าหน้าที่ควรมีการติดต่อและประสานงานกับเกษตรกรโดยตรงหรือผ่านทางผู้นำกลุ่ม เพื่อติดตามผลการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.67$) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือได้ ($\bar{X} = 4.63$) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกรบ่อยๆ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและรับทราบปัญหาเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร ($\bar{X} = 4.26$)

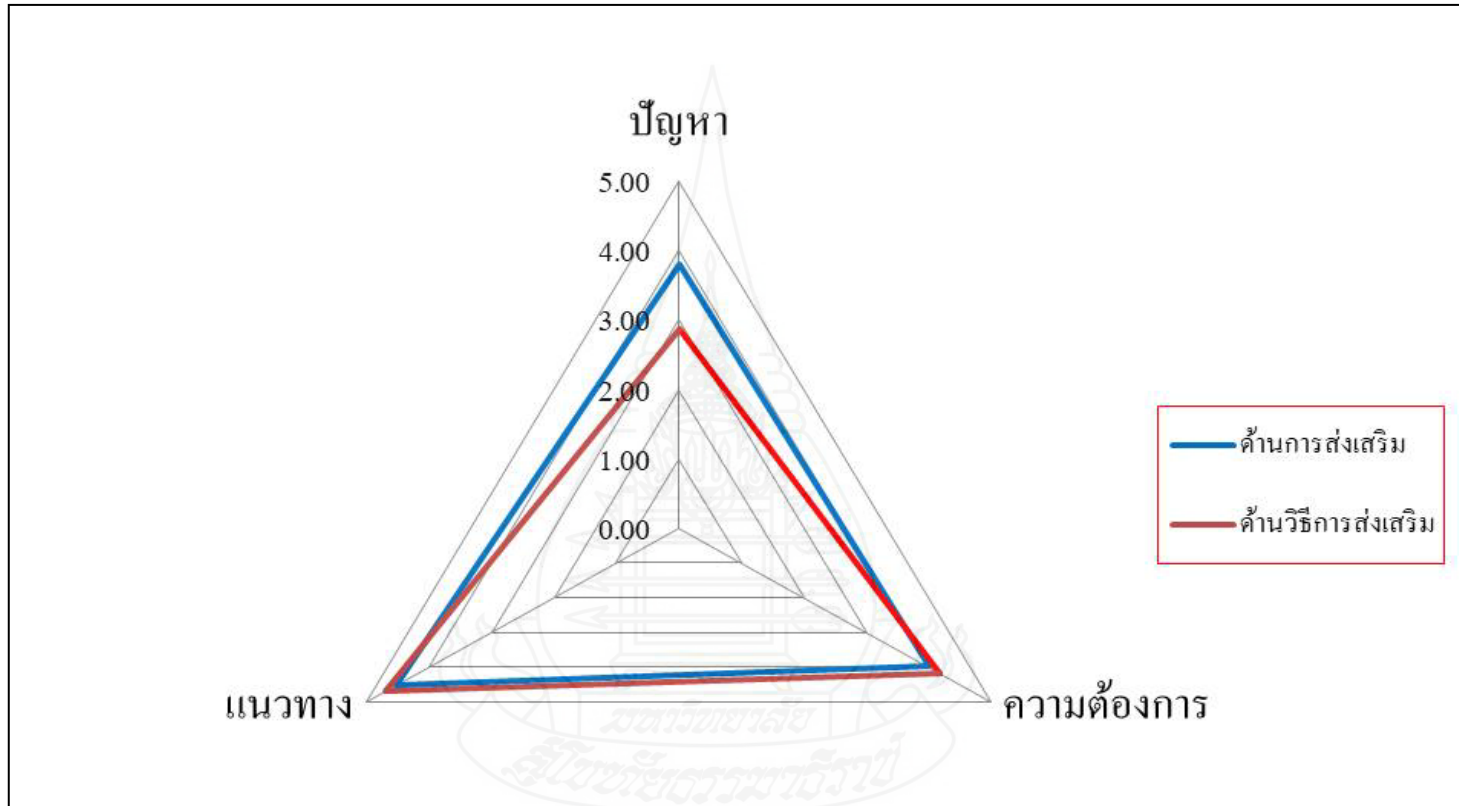
ตารางที่ 4.12 สรุปภาพรวมแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

n=171

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น			
	Mean	S.D.	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	4.52	0.951	มากที่สุด	2
2. ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	4.69	0.640	มากที่สุด	1

จากตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์สรุปภาพรวมแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผลปรากฏเป็น ดังนี้

สรุปโดยภาพรวมแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน กล่าวคืออยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ค่าเฉลี่ย = 4.69) รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว (ค่าเฉลี่ย = 4.52) ตามลำดับ



ภาพที่ 4.1 สรุปแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอนินนวม จังหวัดชัยนาท

ตารางที่ 4.13 สรุปแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอนินขาม จังหวัด
ชัยนาท

ประเด็น	ปัญหา	ความต้องการ	แนวทาง
ด้านการส่งเสริม	<p>1. การส่งเสริม และพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปและการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ ยังไม่แพร่หลาย</p> <p>2. ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่หันกลับมาทำเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมีในช่วงระยะแรกที่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตยังไม่เกิดรูปธรรมที่ชัดเจน</p>	<p>1. การสนับสนุนแหล่งทุนจากภายนอก จากภาครัฐ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช</p> <p>2. การส่งเสริม และพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูป และการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ และ ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่หันกลับมาทำเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมีในช่วงระยะแรกที่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต</p>	<p>1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม/รวมตัวเป็นเครือข่ายการใช้สมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช</p> <p>2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนพันธุ์พืชสมุนไพรให้เกษตรกรปลูกในพื้นที่เพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช</p> <p>3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิตงบประมาณ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาทำการเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมี</p> <p>4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช</p>

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็น	ปัญหา	ความต้องการ	แนวทาง
ด้านการส่งเสริม (ต่อ)	3. การสนับสนุนแหล่งทุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่เพียงพอ	3. การประชาสัมพันธ์ เพื่อณรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่เกิดความตระหนัก และสนใจการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น การประชาสัมพันธ์ในเรื่องการเพิ่มช่องทางการเพิ่มผลผลิต การตลาด การค้าข้าวอินทรีย์ เป็นต้น 4. การรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายความร่วมมือสำหรับเกษตรกรที่มีความสนใจ มีประสบการณ์ และเห็นความสำคัญของการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประชาสัมพันธ์ เพื่อณรงค์ให้เกษตรกรตระหนักและสนใจ การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช 6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสาธิต พร้อมฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการสกัดสมุนไพร และการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง 7. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อลดต้นทุนการผลิต 8. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดความรู้เรื่องสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็น	ปัญหา	ความต้องการ	แนวทาง
ด้านการส่งเสริม (ต่อ)		5. การจัดเวทีประชุมร่วมกันทุกเดือนเพื่อสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร	9. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนในการสร้างการมีส่วนร่วมในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร 10. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดความรู้เรื่องโรคแมลงที่สามารถใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดได้
ด้านวิธีการ ส่งเสริม	1) การส่งเสริมแบบรายบุคคล -การลงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ไม่ทั่วถึง 2) การส่งเสริมแบบกลุ่ม -หลังจากมีการอบรมแล้วเสร็จเกษตรกรไม่นำไปปฏิบัติ -งบประมาณมีจำกัด ทำให้การจัดอบรมไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด	1) การส่งเสริมแบบรายบุคคล -หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ให้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช -เจ้าหน้าที่ควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกรให้ทั่วถึงทุกหมู่บ้าน	1) การส่งเสริมแบบรายบุคคล -เจ้าหน้าที่ควรเข้ามาส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช อย่งทั่วถึงทุกหมู่บ้าน -เจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความกระชับในการถ่ายทอดให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช -เจ้าหน้าที่ควรมีการติดต่อและประสานงานกับเกษตรกรโดยตรงหรือผ่านทางผู้นำกลุ่ม เพื่อติดตามผลการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็น	ปัญหา	ความต้องการ	แนวทาง
<p>ด้านวิธีการ ส่งเสริม (ต่อ)</p>	<p>3) การส่งเสริมแบบมวลชน -ขาดการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ทางสื่อออนไลน์ เช่น ยูทูป เฟซบุ๊ก ไลน์</p>	<p>- เจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาในการส่งเสริมที่ เข้าใจง่าย เนื้อหาครบถ้วนและมีความชัดเจน -เจ้าหน้าที่ควรมีการให้บริการผ่านช่องทาง โทรศัพท์มือถือหรือกลุ่มไลน์ เพื่อติดต่อหรือ แลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ข้อซักถามกัน ภายในกลุ่มหรือเครือข่าย</p> <p>2) การส่งเสริมแบบกลุ่ม - เจ้าหน้าที่ควรจัดกิจกรรมไปศึกษาเรียนรู้ นอกสถานที่เพื่อให้เกษตรกรเกิดการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้ ประสบความสำเร็จ</p>	<p>-เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ผ่านช่องทาง โทรศัพท์มือถือได้</p> <p>-เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกรบ่อยๆ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและรับทราบปัญหาเกี่ยวกับการใช้สาร สกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของ เกษตรกร</p> <p>2) การส่งเสริมแบบกลุ่ม -หน่วยงานควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัด พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช แก่อาสา สมัครเกษตรกร เพื่อเป็นตัวแทนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในแต่ละ พื้นที่ ในการดูแล ให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรในพื้นที่ได้อย่าง ทั่วถึง</p>

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็น	ปัญหา	ความต้องการ	แนวทาง
ด้านวิธีการส่งเสริม (ต่อ)		<p>3) การส่งเสริมแบบมวลชน</p> <p>-ควรจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อการเรียนรู้ สื่อวิทยุกระจายเสียง และรายการโทรทัศน์อย่างต่อเนื่อง สำหรับไว้เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างถูกวิธี</p> <p>-ควรมีการประชาสัมพันธ์ รณรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่เกิดความตระหนัก และสนใจการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>-การฝึกอบรมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ควรมีการฝึกปฏิบัติด้วย โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เกษตรกรจะสามารถนำไปปฏิบัติต่อไปได้</p> <p>-เจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความกระชับในการถ่ายทอดให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช</p> <p>-ในการประชุมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชควรให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นหรือสอบถาม</p> <p>-หน่วยงานควรมีการจัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ เพื่อเปรียบเทียบให้เกษตรกรได้เห็นความแตกต่างระหว่างการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรและสารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช</p>

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็น	ปัญหา	ความต้องการ	แนวทาง
ด้านวิธีการ ส่งเสริม (ต่อ)			<p>-เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรประสานงานกับหน่วยงานที่มีความชำนาญด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช</p> <p>-หน่วยงานควรจัดให้มีการไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้เกษตรกรได้เห็นของจริง</p> <p>-หลังจากศึกษาดูงานแล้ว หน่วยงานควรจัดงานสัมมนาการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อให้เกษตรกรสรุปบทเรียนที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน</p> <p>3) การส่งเสริมแบบมวลชน</p> <p>-หน่วยงานส่งเสริมควรจัดทำสื่อด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น</p> <p>-หน่วยงานส่งเสริมควรใช้เนื้อหาในการจัดทำสื่อที่มีความกระชับในการสื่อสารเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช</p>

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ประเด็น	ปัญหา	ความต้องการ	แนวทาง
ด้านวิธีการ ส่งเสริม (ต่อ)			-หน่วยงานส่งเสริมควรเลือกใช้สื่อเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ที่สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้ตลอดเวลา รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ -หน่วยงานส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชควรใช้ภาษาผ่านสื่อที่เข้าใจง่าย เพื่อให้เข้าถึงเกษตรกรทุกระดับ -หน่วยงานควรจัดทำสื่อการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเพื่อแจกเกษตรกร
วิธีการส่งเสริม ที่ควรเร่งแก้ไข	การส่งเสริมแบบกลุ่ม	การส่งเสริมแบบกลุ่ม	การส่งเสริมแบบกลุ่ม
ประเด็นปัญหา รายด้าน ที่ควรเร่งแก้ไข	ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว	ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท โดยมีวัตถุประสงค์วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ 2) การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช 3) ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร รวมทั้งศึกษา 4) ความต้องการและแนวทางในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว (นาปี) ที่มีการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอเนินขาม (2561) จำนวน 1,046 ครัวเรือน โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจากสูตรของ Taro Yamane กำหนดนัยสำคัญที่ 0.07 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 171 ราย ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (frequencies) ร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.)

1.3 สรุปผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ

สภาพทางสังคม พบว่า เกษตรกรร้อยละ 58.5 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 54.44 ปี จบประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.67 คน มีจำนวนแรงงานด้านการเกษตร เฉลี่ย 1.96 คน มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว เฉลี่ย 30.13 ปี เกษตรกรรับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้าน เกษตรกรมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตร เฉลี่ย 3.58 ครั้ง เกษตรกรเป็นสมาชิกของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และเกษตรกรเคยเข้ารับการฝึกอบรมเฉลี่ย 3.32 ครั้ง

สภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรมีจำนวนพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 29.83 ไร่ จำนวนผลผลิตข้าวที่ได้รับเฉลี่ย 663.45 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้จากการปลูกข้าวเฉลี่ย 5,726.02 บาทต่อไร่ ต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว ได้แก่ ต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่มีต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเฉลี่ย 40.99 บาทต่อไร่ ต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเฉลี่ย 85.05 บาทต่อไร่ และต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว ได้แก่ ค่าเช่าที่นา ค่าเตรียมดิน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าน้ำ ค่าแรงงาน ค่าเก็บเกี่ยว ต้นทุนเฉลี่ย 2,363.19 บาทต่อไร่

1.3.2 การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจากการฝึกอบรม มีการใช้สารสกัดจากยาสูบ มีการปลูกพืชสมุนไพรไว้ใช้เอง และซื้อสมุนไพรมาใช้ เกษตรกรเลือกใช้สารสกัดพืชสมุนไพรขับไล่ศัตรูพืช ส่วนของสมุนไพรที่นำมาสกัดส่วนใหญ่เลือกใช้ต้นและใบของสาบเสือ โดยสกัดสาบเสือด้วยน้ำ ศัตรูพืชที่พบการระบาดในแปลงนา พบการระบาดของหนอนกอมากที่สุด เกษตรกรส่วนใหญ่ฉีดสารสกัดช่วงเช้าเวลา 05.00-08.00 น. การใช้สารสกัดมีประสิทธิภาพดี เกษตรกรใช้ยาสูบสกัดอัตรา 20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร นำยาสูบในการป้องกันและกำจัดหนอนกอ

1.3.3 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า

1) ปัญหาด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับมาก

ประเด็นย่อยเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุดมี 1 ประเด็น คือ การส่งเสริม และพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูป และการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ยังไม่แพร่หลาย ประเด็น

ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่หันกลับมาทำเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมีในช่วงระยะแรกที่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตยังไม่เกิดรูปธรรมที่ชัดเจน และประเด็นการสนับสนุนแหล่งทุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่เพียงพอ

มีปัญหาในระดับมาก 3 ประเด็น คือ ประเด็นการประชาสัมพันธ์ เพื่อรณรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่เกิดความตระหนัก และสนใจการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น การประชาสัมพันธ์ในเรื่องการเพิ่มช่องทางการเพิ่มผลผลิต การหาตลาดการค้าข้าวอินทรีย์ ยังไม่แพร่หลาย ประเด็นการรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายความร่วมมือสำหรับเกษตรกรที่มีความสนใจ มีประสบการณ์ และเห็นความสำคัญของการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่เข้มแข็ง ประเด็นการจัดเวทีประชุมร่วมกันเพื่อสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรยังไม่ต่อเนื่อง ในระดับมาก

มีปัญหาในระดับปานกลาง 3 ประเด็น คือ ประเด็นการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่เพียงพอ ประเด็นหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนที่เกี่ยวข้องมีการทำงานเชื่อมโยง และประสานความร่วมมือกันในการให้การสนับสนุน สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ยังมีความคลุมเครือ ไม่เกิดเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนและประเด็นการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อให้การอบรมในเรื่องการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่แพร่หลาย ในระดับปานกลาง

2) ปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในภาพรวมเกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับปานกลาง

ประเด็นย่อยในภาพรวมมีปัญหาในระดับมาก 2 ประเด็น คือ ประเด็นวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบกลุ่ม ในแต่ละประเด็นย่อยเกษตรกรมีปัญหาในระดับมาก ประเด็นหลังจากมีการอบรมแล้วเสร็จ เกษตรกรไม่นำไปปฏิบัติ ประเด็นงบประมาณมีจำกัด ทำให้การจัดอบรมไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด เกษตรกรมีปัญหาในระดับปานกลาง 1 ประเด็น คือ ประเด็นการรับรู้ของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน ในบางครั้งอาจทำให้เกษตรกรที่ผ่านการอบรมมีความเข้าใจที่ต่างกัน

ประเด็นย่อยในภาพรวมมีปัญหาระดับปานกลาง 3 ประเด็น คือ ประเด็นวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบมวลชน ในแต่ละประเด็นย่อยเกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง ประเด็นขาดการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องทางสื่อออนไลน์ เช่น ยูทูป เฟซบุ๊ก ไลน์ ประเด็นขาดการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุกระจายเสียง รายการโทรทัศน์ โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างถูกวิธี

เกษตรกรมีปัญหาระดับน้อย 1 ประเด็น คือ ประเด็นขาดการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อการเรียนรู้ เช่น ป้าย แผ่นพับ โบปลิว อย่างต่อเนื่อง

ประเด็นย่อยในภาพรวมมีปัญหาระดับน้อยในประเด็นวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบรายบุคคล ในแต่ละประเด็นย่อยเกษตรกรมีปัญหาระดับมาก 1 ประเด็นคือการลงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ไม่ทั่วถึง เกษตรกรมีปัญหาระดับน้อย ประเด็นเจ้าหน้าที่ที่มาแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการทำ การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชยังมีความรู้และประสบการณ์ที่ไม่เพียงพอ เกษตรกรมีปัญหาระดับน้อยที่สุด 1 ประเด็น คือ การใช้ภาษาทางวิชาการของเจ้าหน้าที่ทำให้เกษตรกรเข้าใจยาก

สรุปโดยภาพรวมปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อยู่ในระดับที่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อยู่ในระดับปานกลาง

1.3.4 ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พบว่า ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ระดับมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า

1) **ความต้องการด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช** ในภาพรวมในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับมาก

ประเด็นย่อยเกษตรกรมีปัญหาระดับมากที่สุดในการสนับสนุนแหล่งทุนจากภายนอก จากภาครัฐ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ประเด็นการส่งเสริม และพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูปและการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ และประเด็นภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่หันกลับมาทำเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมีในช่วงระยะแรกที่มีการ

ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ประเด็นการประชาสัมพันธ์ เพื่อณรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่เกิดความตระหนัก และสนใจการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น การประชาสัมพันธ์ในเรื่องการเพิ่มช่องทางการเพิ่มผลผลิต การหาตลาดการค้าข้าวอินทรีย์ เป็นต้น ประเด็นการรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายความร่วมมือสำหรับเกษตรกรที่มีความสนใจ มีประสบการณ์ และเห็นความสำคัญของการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ประเด็นการจัดเวทีประชุมร่วมกันทุกเดือนเพื่อสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในระดับมาก ประเด็นการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ประเด็นหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนและที่เกี่ยวข้องทั้งหลายควรมีการทำงานที่เชื่อมโยง และประสานความร่วมมือกันในการให้การสนับสนุน สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างยั่งยืน ประเด็นการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อให้การอบรมในเรื่องการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธี ในระดับปานกลาง

2) ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับมาก

ประเด็นย่อยในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมระดับมากที่สุด ในประเด็นวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบกลุ่ม ในแต่ละประเด็นย่อยเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากที่สุดในทุกประเด็น ได้แก่ ประเด็นเจ้าหน้าที่ควรจัดกิจกรรมไปศึกษาเรียนรู้นอกสถานที่เพื่อให้เกษตรกรเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้ประสบความสำเร็จ และประเด็นเจ้าหน้าที่ควรสนับสนุนงบประมาณเพื่อให้การอบรมทั่วถึงทุกหมู่บ้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ประเด็นเจ้าหน้าที่ควรมีการติดตามผลการดำเนินงานด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ประเด็นการอบรมแต่ละครั้ง ควรมีการสำรวจความต้องการประเด็นการอบรมจากความต้องการของเกษตรกรเป็นหลัก ประเด็นเจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมและผลักดันเกษตรกรรุ่นใหม่ให้มีการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในการปลูกข้าว ประเด็นควรเชิญวิทยากรที่มีความรู้ด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชมาบรรยายให้เกษตรกร ประเด็นควรจัดอบรมเกี่ยวกับโรคแมลงที่สามารถใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดอย่างได้ผล

ประเด็นย่อยในภาพรวมมีปัญหาในระดับมากในประเด็นวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบมวลชน ในแต่ละประเด็นย่อยเกษตรกรมีปัญหาในระดับมากในทุกประเด็น

ได้แก่ ประเด็นควรจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อการเรียนรู้ สื่อวิทยุกระจายเสียง และรายการโทรทัศน์อย่างต่อเนื่อง สำหรับ ไว้เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างถูกวิธี และประเด็นควรมีการประชุมสัมมนา อบรม ศึกษาดูงานในพื้นที่เกิดความตระหนักและสนใจการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง

ประเด็นย่อยในภาพรวมมีปัญหาระดับมากในประเด็นวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบรายบุคคล ในแต่ละประเด็นย่อยเกษตรกรมีปัญหาระดับมาก ในทุกประเด็น ได้แก่ ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ให้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นเจ้าหน้าที่ควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกรให้ทั่วถึงทุกหมู่บ้าน ประเด็นเจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาในการส่งเสริมที่เข้าใจง่าย เนื้อหาครบถ้วนและมีความชัดเจน ประเด็นเจ้าหน้าที่ควรมีการให้บริการผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือหรือกลุ่มไลน์ เพื่อติดต่อหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ข้อซักถามกันภายในกลุ่มหรือเครือข่าย

สรุปโดยภาพรวมความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน กล่าวคืออยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

1.3.5 แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช พบว่า ในภาพรวมแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า

1) **แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช** ประเด็นย่อยแนวทางการส่งเสริม ระดับมากที่สุด ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม/รวมตัวเป็นเครือข่ายการใช้สมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนพันธุ์พืชสมุนไพรให้เกษตรกรปลูกในพื้นที่เพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริม สร้างจิตสำนึกให้เกษตรกร ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิต งบประมาณ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาทำการเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมี ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพร

เพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตพืช โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ลดต้นทุนการผลิตพืช ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควร ประชาสัมพันธ์ เพื่อดึงดูดให้เกษตรกรตระหนักและสนใจ การใช้สมุนไพรในการป้องกันและ กำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมผลักดันกิจกรรมเกี่ยวกับการใช้พืช สมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมี การสาธิต พร้อมฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการสกัดสมุนไพร และการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อ ป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควร ส่งเสริมการใช้ สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อลดต้นทุนการผลิต ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้พืชสมุนไพรในการ ป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดความรู้เรื่องสมุนไพรใน การป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนในการสร้าง การมีส่วนร่วมในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในนาข้าวของ เกษตรกร และประเด็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดความรู้เรื่อง โรคแมลงที่สามารถใช้สาร สกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดได้ ะดับมาก

2) แนวทางด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและ กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในภาพรวมแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระดับมากที่สุด

ประเด็นย่อยในภาพรวมแนวทางการส่งเสริมระดับมากที่สุดในประเด็นวิธีการ ส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบกลุ่ม ในแต่ละประเด็นย่อยแนวทางการส่งเสริม ระดับมากที่สุดในทุกประเด็น ได้แก่ ประเด็นหน่วยงานควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืช สมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช แก่อาสาสมัครเกษตรกร เพื่อเป็นตัวแทนของเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมในแต่ละพื้นที่ ในการดูแล ให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง ประเด็นการ ฝึกอบรมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ควรมีการฝึกปฏิบัติด้วย โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เกษตรกรจะได้ สามารถนำไปปฏิบัติต่อไปได้ ประเด็นเจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความกระชับในการ ถ่ายทอดให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นในการประชุมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ควรให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นหรือสอบถาม ประเด็นหน่วยงานควรมีการ จัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ เพื่อเปรียบเทียบให้เกษตรกรได้เห็นความแตกต่างระหว่างการใช้พืช สมุนไพรและสารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควร

ประสานงานกับหน่วยงานที่มีความชำนาญด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เช่น ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีด้านการเกษตรด้านอารักขาพืช ปราชญ์ชาวบ้านด้านสมุนไพร เพื่ออบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร เป็นต้น ประเด็นหน่วยงานควรจัดให้มีการไปศึกษาดูงานเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร ตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้เกษตรกรได้เห็นของจริง ประเด็นหลังจากศึกษาดูงานแล้ว หน่วยงานควรจัดงานสัมมนาการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อให้เกษตรกรสรุปบทเรียนที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน

ประเด็นย่อยในภาพรวมแนวทางการส่งเสริมระดับมากในประเด็นวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบมวลชน ในแต่ละประเด็นย่อยแนวทางการส่งเสริมระดับมากที่สุด ในทุกประเด็น ได้แก่ ประเด็นหน่วยงานส่งเสริมควรจัดทำสื่อด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น ประเด็นหน่วยงานส่งเสริมควรใช้เนื้อหาในการจัดทำสื่อ ที่มีความกระชับในการสื่อสารเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นหน่วยงานส่งเสริมควรเลือกใช้สื่อเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ที่สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้ตลอดเวลา รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ ประเด็นหน่วยงานส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชควรใช้ภาษาผ่านสื่อที่เข้าใจง่าย เพื่อได้เข้าถึงเกษตรกรทุกระดับ ประเด็นหน่วยงานควรจัดทำสื่อการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเพื่อแจกเกษตรกร เช่น แผ่นภาพ ใบปลิว เป็นต้น

ประเด็นย่อยในภาพรวมแนวทางการส่งเสริมระดับมากในประเด็นวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบรายบุคคล ในแต่ละประเด็นย่อยแนวทางการส่งเสริมระดับมากที่สุดในทุกประเด็น ได้แก่ ประเด็นเจ้าหน้าที่ควรเข้ามาส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช อย่างทั่วถึงทุกหมู่บ้าน ประเด็นเจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความกระชับในการถ่ายทอดให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ประเด็นเจ้าหน้าที่ควรมีการติดต่อและประสานงานกับเกษตรกรโดยตรง หรือผ่านทางผู้นำกลุ่ม เพื่อติดตามผลการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง ประเด็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือได้ ประเด็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกรบ่อยๆ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและรับทราบปัญหาเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร

สรุปโดยภาพรวมแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน กล่าวคืออยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

2. การอภิปรายผล

จากการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

2.1 สภาพทางสังคม พบว่า

2.1.1 เพศ เกษตรกรร้อยละ 58.5 เป็นเพศชาย สอดคล้องกับที่ ภู่ออด (2538, น.25) ที่ศึกษาเรื่อง ความสนใจของเกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวานในการใช้สารสกัดจากสะเดาป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 72.1 เช่นเดียวกับงานวิจัยของสุภาวดี แยมพราม (2549, น.63) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดงของเกษตรกรในจังหวัดอุดรดิตถ์ ที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.9 เป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยของวิทยา อินถานัน (2550, น.28) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้สารสกัดหางไหลในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 58 และงานวิจัยของนันท์นภัส ทะเลน้อย (2550, น.29) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารกำจัดวัชพืชอย่างถูกวิธีของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก และไม้ผลของเกษตรกรในตำบลแม่ก้า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 82.11 จะเห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เนื่องจากเป็นอาชีพที่ต้องใช้แรงงานเป็นอาชีพที่หนักจึงเป็นหน้าที่ของหัวหน้าครอบครัวเป็นหลัก

2.1.2 อายุ เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 54.44 ปี สอดคล้องกับงานวิจัยของวิทยา อินถานัน (2550, น.28) พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 45 ถึง 58 ปี มีจำนวนมากที่สุดถึง ร้อยละ 53.4 กล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลส่วนใหญ่จะมีอายุมาก

2.1.3 ระดับการศึกษา เกษตรกรร้อยละ 89.5 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา สอดคล้องกับที่ ภู่ออด (2538, น.26) พบว่า เกษตรกรที่มีการศึกษาระดับประถมต้นมีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 79.3 และงานวิจัยของนันทน์กัศ ทะเลน้อย (2550, น.32) ที่พบว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 65.26 วิทยา อินถานัน (2550, น.29) พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 53.9 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา และสายรุ่ง ไคร้วงค์ (2551, น.34) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 67.7 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ดังนั้น แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท จะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของวิธีการส่งเสริม

2.1.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 3.67 คน สอดคล้องกับสายรุ่ง ไคร้วงค์ (2551, น. 35) พบว่า เกษตรกรกลุ่มที่มีสมาชิกในครอบครัว 3 ถึง 4 คน มีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 70.2 และเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยของธิดารัตน์ กลิ่นหอม (2556, น.64) พบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1 ถึง 5 คน มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 62.39 เกษตรกรในอำเภอเนินขามส่วนใหญ่สมาชิกในครัวเรือนช่วยแบ่งเบาแรงงานและแบ่งหน้าที่งานกันทำ

2.1.5 จำนวนแรงงานด้านการเกษตร เกษตรกรมีจำนวนแรงงานด้านการเกษตร เฉลี่ย 1.96 คน สอดคล้องกับนันทน์กัศ ทะเลน้อย (2550, น.31) พบว่าเกษตรกรกลุ่มที่มีแรงงานในครัวเรือนจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นแรงงาน 2 คน มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 60 กล่าวได้ว่าแรงงานในครอบครัวเป็นหลักอยู่ที่ผู้นำครอบครัวเป็นหลัก ส่วนคนในครอบครัวก็ช่วยเหลือทำหน้าที่รองลงมา

2.1.6 ประสบการณ์ในการปลูกพืช เกษตรกรร้อยละ 38.6 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าว เฉลี่ย 30.13 ปี สอดคล้องกับที่ ภู่ออด (2538, น.27) พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกมากกว่า 10 ปี มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 53.2 เนื่องจากเกษตรกรมีอาชีพหลักคือทำการเกษตร และดำเนินอาชีพตามบรรพบุรุษมาจนถึงทุกวันนี้

2.1.7 แหล่งรับข้อมูลข่าวสาร เกษตรกรรับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนบ้าน สอดคล้องกับศักดิ์ดา พรรณา (2542, น.33) พบว่า เกษตรกรได้รับข่าวสารจากสื่อบุคคลมีมากที่สุด คือ ร้อยละ 62.6 และสอดคล้องกับที่ ภู่ออด (2538, น.28) พบว่า เกษตรกรได้รับข่าวสารจากเพื่อนบ้าน มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 34.2 เช่นเดียวกับพิสิษฐ์ อัจฉฤกษ์ (2542, น.37) พบว่า เกษตรกรได้รับข่าวสาร คือ เพื่อนบ้าน ร้อยละ 38.2 เกษตรกรในต่างจังหวัดส่วนใหญ่มีความสนิทสนมกัน การแบ่งปันข้อมูลข่าวสารจึงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

2.2 สภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า

2.2.1 รายได้จากภาคการเกษตร เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกข้าวเฉลี่ย 5,726.02 บาทต่อไร่ จำนวนผลผลิตข้าวที่ได้รับเฉลี่ย 663.45 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว ได้แก่ ต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่มีต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช จำนวน 21-40 บาทต่อไร่ และต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่มีต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช จำนวน 0-200 บาทต่อไร่ ต้นทุนอื่นที่ใช้ในการปลูกข้าว ได้แก่ จ่ายค่าเช่าที่นา จำนวน 1000 บาทต่อไร่ จ่ายค่าเตรียมดิน 500 บาทต่อไร่ จ่ายค่าเมล็ดพันธุ์ 201-300 บาทต่อไร่ จ่ายค่าปุ๋ย 201-400 บาทต่อไร่ จ่ายค่าน้ำ 0-100 บาทต่อไร่ จ่ายค่าแรงงาน 50-300 บาทต่อไร่ และจ่ายค่าเก็บเกี่ยว 500 บาทต่อไร่ สอดคล้องกับพิสิษฐ์ อัจฉฤกษ์ (2542, น.31) พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรมากกว่า 60,000 บาทต่อปี มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 29.7 และสอดคล้องกับสุภาวดี เข้มพราม (2549, น.70) พบว่า เกษตรกรมีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ยต่อปี 67,240 บาท มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 59.1

2.2.2 จำนวนพื้นที่ปลูกพืช เกษตรกรมีจำนวนพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 29.83 ไร่ แตกต่างกับชิตารัตน์ กลิ่นหอม (2556, น.65) พบว่า เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ปลูกข้าวเฉลี่ย 1 ถึง 10 ไร่ มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 62.39 และศักดิ์ดา พรรณา (2542, น.30) พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกน้อยกว่า 11 ไร่ คือ ร้อยละ 56.3 ในขณะที่สายรุ้ง ไคร้วงค์ (2551, น.38) พบว่า เกษตรกรมีขนาดพื้นที่ปลูก 4 ถึง 6 ไร่ มากที่สุด คือ ร้อยละ 42.7

2.3 การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว พบว่า

เกษตรกรร้อยละ 63.4 ทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจากการฝึกอบรม มีการใช้สารสกัดจากยาสูบ มีการปลูกพืชสมุนไพรไว้ใช้เอง และซื้อสมุนไพรมาใช้ เกษตรกรเลือกใช้สารสกัดพืชสมุนไพรขับไล่ศัตรูพืช ส่วนของสมุนไพรที่นำมาสกัดส่วนใหญ่ เลือกใช้ต้นและใบของสาบเสือ โดยสกัดสาบเสือด้วยน้ำ ศัตรูพืชที่พบการระบาดในแปลงนา พบการระบาดของหนอนกอมากที่สุด เกษตรกรส่วนใหญ่ฉีดสารสกัดช่วงเช้า เวลา 05.00-08.00 น. การใช้สารสกัดมีประสิทธิภาพดี เกษตรกรใช้ยาสูบสกัดอัตรา 20 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร นำมาใช้ในการป้องกันและกำจัดหนอนกอ เนื่องจากในพื้นที่อำเภอเนินขามมีแมลงศัตรูพืชชุกชุม เกษตรกรส่วนใหญ่จะคิดค้นวิธีการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ

2.4 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว พบว่า

เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาการส่งเสริม และพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูป และการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ยังไม่แพร่หลาย ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่หันกลับมาทำเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมีในช่วงระยะแรกที่มีการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตยังไม่เกิดรูปธรรมที่ชัดเจน และการสนับสนุนแหล่งทุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่เพียงพอ และด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช คือ วิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแบบกลุ่ม ได้แก่ งบประมาณมีจำกัด ทำให้การจัดอบรมไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด และหลังจากมีการอบรมแล้วเสร็จ เกษตรกรไม่นำไปปฏิบัติ สอดคล้องกับกัทธิดารัตน์ กลิ่นหอม (2556, น.98) ปัญหาที่พบคือ ประสิทธิภาพของสารสกัด ความรู้ และประสบการณ์ในการทำสารสกัด และวัตถุดิบในการผลิตสารสกัด เช่นเดียวกับสายรุ้ง ไคร้วงค์ (2551, น.67) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหา และอุปสรรค ในเรื่องประสิทธิภาพการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรที่ไม่สามารถป้องกันแมลงได้ดีเท่าที่ควร และสุภาวดี เข้มพราหม (2549, น.102-103) พบว่าเกษตรกรมีปัญหาคอมพิวเตอร์เทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ไม่ถูกขั้นตอน ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจึงควรจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในการใช้สารชีวภัณฑ์

2.5 ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช พบว่า

ส่วนใหญ่เกษตรกรมีความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรมีความต้องการ คือ การสนับสนุนแหล่งทุนจากภายนอก จากภาครัฐ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น การประชาสัมพันธ์ การอบรมในเรื่องการเพิ่มช่องทางการเพิ่มผลผลิต การหาตลาด การค้าข้าวอินทรีย์ เป็นต้น และด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว สอดคล้องกับน้ำทิพย์ คำแร่ และยุวนิดา สุภา (2560, น.159) ศึกษาการส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรแก่นตะวันสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า เกษตรกรมีความต้องการเข้าร่วมการอบรมความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพร มีมากที่สุด คือ ร้อยละ 96.80 ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญา เมษสุวรรณ (2538) ศึกษาสภาพการเกษตรและความต้องการของเกษตรกรในการส่งเสริมการปลูกพืชไร่อุตุแล้ง ในเขต

อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่าเกษตรกรมีความต้องการให้มีน้ำชลประทานช่วยเหลือทั่วถึงทุกพื้นที่ ต้องการขยายพื้นที่เพาะปลูก และต้องการความรู้ใหม่ที่สามารถทำให้ผลผลิตออกสู่ตลาดในปริมาณมากและมีราคาสูง

2.6 แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช พบว่า

แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม/รวมตัวเป็นเครือข่ายการใช้สมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช สอดคล้องกับศุภษร อินทร์กาย (2553, 49) ศึกษาการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพแก่เกษตรกรขององค์การบริหารส่วนตำบลม่วง อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร พบว่า แนวทางการส่งเสริมควรจัดให้มีการสร้างองค์ความรู้หรือการเผยแพร่ความรู้ให้กับเกษตรกร ดำเนินการจัดให้มีการฝึกอบรมความรู้เรื่องการผลิตและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพถูกต้อง และดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายศูนย์สาธิต ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ หน่วยงานควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช แก่อาสาสมัครเกษตรกร เพื่อเป็นตัวแทนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในแต่ละพื้นที่ ในการดูแล ให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง การฝึกอบรมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ควรมีการฝึกปฏิบัติด้วย โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เกษตรกรจะได้นำไปปฏิบัติต่อไปได้ สอดคล้องกับชิดารัตน์ กลิ่นหอม (2556, น.83) พบว่าเจ้าหน้าที่ควรมีการให้ความรู้และมีการเผยแพร่ความรู้อย่างสม่ำเสมอในเรื่องของการทำสารสกัด และการฉีดพ่นสารสกัดแต่ละครั้ง ต้องมีการใส่สารจับใบด้วยทุกครั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสารสกัด และส่งเสริมให้มีการปลูกพืชสมุนไพรไว้ใช้เอง ใช้ระยะเวลาในการปลูกไม่นานมาก เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของทวิโชค ละม้ายศรี (2552, 33) ศึกษาการส่งเสริมการใช้สมุนไพรในท้องถิ่นด้านผลิตปุ๋ยสัตว์ต่อเศรษฐกิจชุมชนในเขตจังหวัดนครสวรรค์บนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า แนวทางการส่งเสริมเพื่อให้มีการใช้พืชสมุนไพรในปศุสัตว์ ได้แก่ ควรให้ความรู้บอกต่อกัน การปลูกสมุนไพรการทดลองใช้ ให้หน่วยราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริม ศึกษาทำความเข้าใจอย่างสม่ำเสมอ อบรมให้เกษตรกรมีตัวอย่างผู้ปฏิบัติที่ได้ผล และมีแหล่งข้อมูลให้ความรู้ที่ถูกต้อง

จากผลการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท แนวทางการปฏิบัติของ

แต่ละภาคส่วน เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องส่งเสริมคือ กลุ่มเกษตรกรแกนนำที่มีความสนใจในการผลิตและการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร เพื่อนำไปสู่การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มเครือข่ายเกษตรกร และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเครือข่ายต่างๆ ให้มีความใกล้ชิดกัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันมากขึ้น ภาครัฐควรมีนโยบายในการพุงราคาหรือกำหนดราคาในตลาดที่ชัดเจน เป็นธรรม เพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่เกษตรกรที่ปลูกพืชไร่สารเคมีมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ก็ดีกระบวนการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรอาจต้องใช้เวลาอันยาวนานเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการผลิตของเกษตรกรให้ลด ละ เลิกการใช้สารเคมีในการผลิต แต่ปัจจุบันนี้เกษตรกรในพื้นที่ที่ทำการเกษตรแบบใช้สารสกัดพืชสมุนไพรโดยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงวัยและมักไม่มีลูกหลานเข้าร่วมในการทำการเกษตรนี้ ดังนั้นเพื่อให้การทำการเกษตรแบบใช้สารสกัดพืชสมุนไพรใช้สารเคมีมีความยั่งยืนต่อไปในอนาคต จึงมีความจำเป็นที่ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดแนวทาง ความรู้ ความคิดให้กับเยาวชนคนรุ่นหลัง เพื่อให้เป็นผู้สืบทอดการเกษตรแบบปลอดภัยต่อไป

3. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะตามเหตุและผลที่ปรากฏแล้วข้อค้นพบ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร โดยนำผลการศึกษานี้ไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการวางแผนการส่งเสริมใช้สารสกัดพืชสมุนไพรอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับปัญหาของเกษตรกร ดังต่อไปนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

จากผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีการซื้อพืชสมุนไพรมาใช้ ต้นทุนในการผลิตข้าวต่อไร่ค่อนข้างสูง การลงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ไม่ทั่วถึง ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1) เกษตรกรควรปลูกพืชสมุนไพรไว้ใช้เอง เพื่อสะดวกต่อการนำมาทำสารสกัดพืชสมุนไพรแทนการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อลดต้นทุนการผลิต

2) เกษตรกรที่พบปัญหา สามารถเข้าไปขอคำแนะนำเรื่องต่างๆ ได้ ณ สำนักงานเกษตรอำเภอ และหาความรู้จากแหล่งต่างๆ เพิ่มเติม เช่น ยูทูป เฟสบุค ไลน์ เป็นต้น

3) เกษตรกรควรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติในแปลงเรียนรู้ เช่น นำสารสกัดพืชสมุนไพรที่ได้จากการฝึกอบรมไปฉีดพ่นในแปลงเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และนำไปใช้ได้จริง

3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

จากผลการวิจัย พบว่า การส่งเสริม และการพัฒนาองค์ความรู้ ยังไม่แพร่หลาย การสนับสนุนแหล่งทุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรยังไม่เพียงพอ หลังจากที่มีการอบรมเสร็จแล้ว เกษตรกรไม่นำไปปฏิบัติตามประมาณมีจำกัดทำให้การจัดอบรมไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1) ควรมีการทดลองใช้สารสกัดพืชสมุนไพรก่อน เพื่อให้ได้ความเข้มข้นของสารสกัดพืชสมุนไพรในระดับที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุดในการนำไปใช้

2) ควรจัดทำแปลงสาธิตเพื่อให้เกษตรกรได้เห็นถึงประสิทธิภาพของการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลง ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้เกษตรกรยอมรับการใช้มากยิ่งขึ้น

3) ควรมีการปรับแผนการปฏิบัติงาน เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรได้อย่างทั่วถึง

4) ควรเข้าติดตามให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามผลการดำเนินงานของเกษตรกร

5) ควรอบรมให้ความรู้แก่อาสาสมัครเกษตรกรเพื่อเป็นตัวแทนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในแต่ละพื้นที่ ในการดูแล และให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง

3.1.3 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากผลการวิจัย พบว่า แนวทางในการส่งเสริมที่เกษตรกรต้องการมากที่สุด คือ การสนับสนุนแหล่งทุนจากภายนอก จากภาครัฐ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และภาครัฐควรส่งเสริม และพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูป และการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ และรวมถึงสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่หันกลับมาทำเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมีในช่วงระยะแรกที่มีการปรับเปลี่ยนวิถีการผลิต ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1) ควรมีนโยบายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในสินค้าเกษตรอินทรีย์ การถ่ายทอดความรู้ การจัดอบรม และการประชาสัมพันธ์

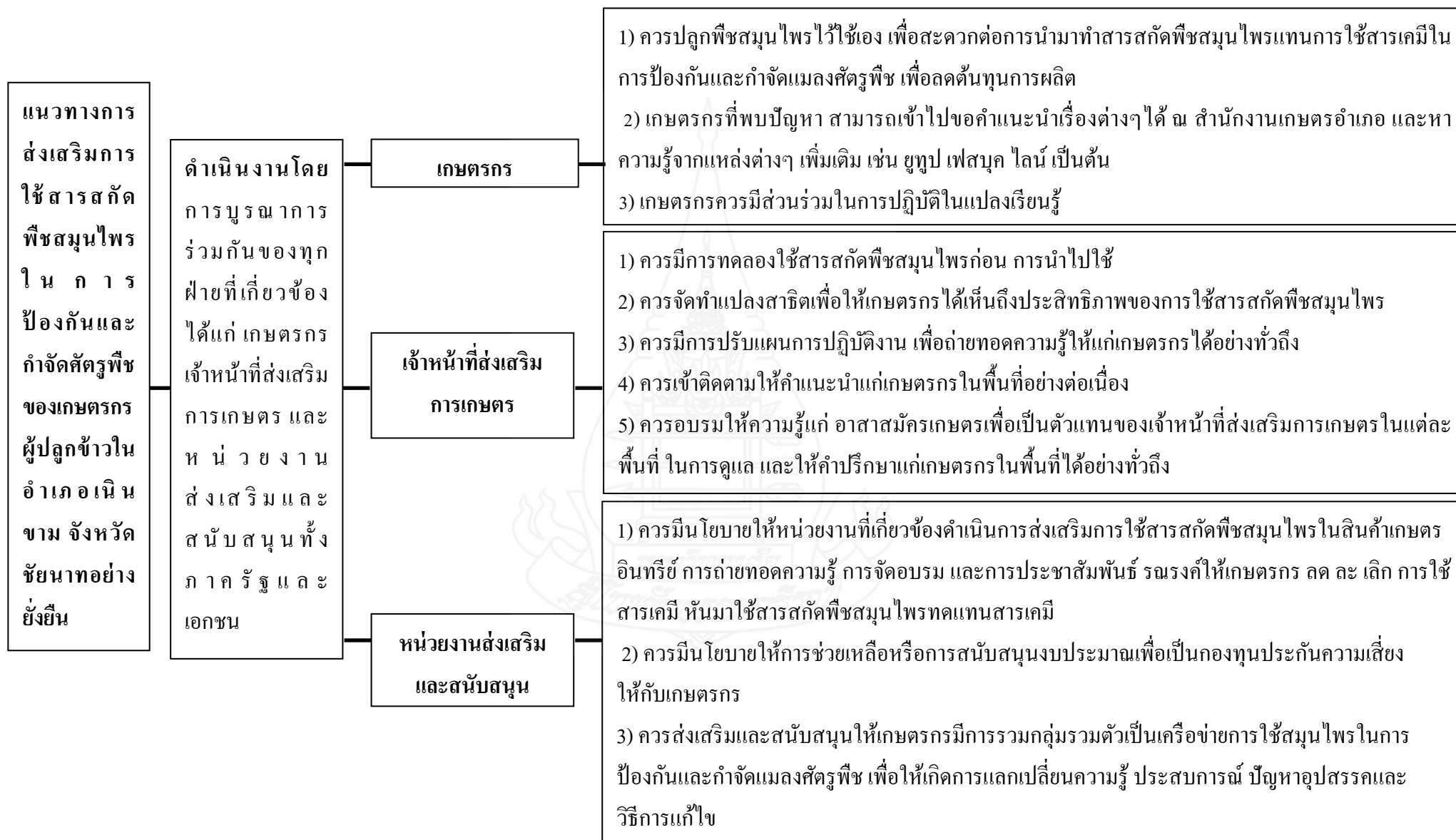
รณรงค์ให้เกษตรกร ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี หันมาใช้สารสกัดพืชสมุนไพรทดแทนสารเคมี ป้องกันและกำจัดแมลงให้มากขึ้น โดยเพิ่มช่องทางจากหน่วยงานของรัฐ สื่อมวลชน และสื่อบุคคล

2) ควรมีนโยบายให้การช่วยเหลือหรือการสนับสนุนงบประมาณเพื่อเป็น กองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่ทำเกษตรแบบไร้สารเคมีในช่วงระยะแรกที่มีการ ปรับเปลี่ยนวิธีการผลิตที่ยังไม่เกิดรูปธรรมที่ชัดเจน เพื่อเป็นความมั่นใจให้เกษตรกรได้ลงมือปฏิบัติ ในการนำสารสกัดพืชสมุนไพรมาใช้ในพื้นที่เกษตรของตนเองอย่างจริงจัง

3) ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มรวมตัวเป็น เครือข่ายการใช้สมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ปัญหาอุปสรรคและวิธีการแก้ไข

จากข้อค้นพบในการวิจัยสามารถเสนอแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัด พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัด ชัยนาท ได้ดังตาราง ที่ 5.1





ภาพที่ 5.1 ข้อเสนอแนะแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการขยายผลการศึกษาไปในพื้นที่หรือจังหวัดอื่นที่มีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรให้เพิ่มมากขึ้น เพราะการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาทเพียงพื้นที่เดียว ควรมีการศึกษาถึงแนวทางในการแก้ไขปัญหาของการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร และความต้องการของเกษตรกร เพื่อที่จะได้นำผลที่ได้มาแก้ปัญหา และส่งเสริมให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกรอย่างแท้จริง

2) ควรมีการศึกษาถึงต้นทุนในการผลิต และการใช้สารสกัดพืชสมุนไพร เพื่อเป็นประโยชน์ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรแก่เกษตรกรให้เกิดประโยชน์และประหยัดค่าใช้จ่ายในการทำการเกษตรต่อไป





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ. (2523). *จิตวิทยาการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มหามงกุฎราชวิทยาลัย.
- กรมวิชาการเกษตร. (2561). *สารสกัดจากพืช เพื่อควบคุมศัตรูพืช*. สืบค้นจาก http://www.doa.go.th/pibai/pibai/n11/v_11-jan/kayaipon.html
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2561). *การปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร จังหวัดชัยนาท อำเภอนินขาม*. สืบค้นจาก <http://farmer.doae.go.th/farmer/index/index1>
- กรมส่งเสริมการเกษตร และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2556). *ชุดวิชาการสื่อสารเพื่อการพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร. การสื่อสารเพื่อการพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร, กรมส่งเสริมการเกษตรและมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช*.
- กระทรวงมหาดไทย. (2561). *สถิติประชากรอำเภอนินขาม*. สืบค้นจาก <http://odpc3.ddc.moph.go.th/DataCenter/RR506zzz/popumpur.php?codeprovince=18&codeumpur=1808>.
- กิตติคม กาวิรัตน์. (2553). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เพื่อสร้างเสริมสุขภาพสำหรับนักศึกษาามหาวิทยาลัยราชภัฏ (ปริญญาปรัชญาคุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ขวัญเรือน กิติวัฒน์. (2531). *แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการสื่อสาร*. เอกสารประกอบการสอนวิชาพลศาสตร์ของการสื่อสาร. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชัชวาล กริ่งสันเทียะ. (2552). *ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารสกัดสะเดากำจัดแมลงศัตรูพืชในเกษตรกรปลูกผักตำบลหนองหอย อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชูเกียรติ รักซ้อน. (2532). *หลักการส่งเสริมการเกษตรทั่วไป*. นครปฐม: โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ กำแพงแสน.
- ดิเรก ฤกษ์ห่วย. (2527). *การส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ทวีโชค ละม้ายศรี. (2552). *การส่งเสริมการใช้สมุนไพรในท้องถิ่นด้านผลิตปศุสัตว์ต่อเศรษฐกิจชุมชนในเขตจังหวัดนครสวรรค์บนพื้นฐานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง*. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ธิดารัตน์ กลิ่นหอม. (2556). *การใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรในการป้องกัน และกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอดำมะรงค์ จังหวัดกาญจนบุรี*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- นที ภู่ออด. (2538). ความสนใจของเกษตรกรผู้ปลูกส้มเขียวหวานในการใช้สารสกัดจากสะเดา ป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นันทน์ภัส ทะเลน้อย. (2550). ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักและไม้ผล ตำบลแม่ก้า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ (รายงานการวิจัยไม่ได้ตีพิมพ์). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- น้ำทิพย์ คำแร่ และยุวนิดา สุภา. (2560). การส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรแก่นตะวันสำหรับชาวบ้านท่าขอนยาง ตำบลท่าขอนยาง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารเกษตรพระวรุณ, ปีที่ 14 (ฉบับที่ 2). สืบค้นจาก http://paj.rmu.ac.th/jn/home/journal_file/136.pdf
- นิจศิริ เรืองรัมย์ และพยอม ต้นดีวัฒน์. (2534). พืชสมุนไพร. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- บุญธรรม จิตต์อนันต์. (2540). ส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- บุหลัน กุลวิจิตร. (2560). สื่อบุคคลกับการส่งเสริมการเกษตร 4.0. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. 10(3) : (กันยายน-ธันวาคม 2560).
- ปรัชญา เมษสุวรรณ. (2539). การศึกษาสภาพการเกษตรและความต้องการของเกษตรกรในการส่งเสริมการปลูกพืชไร่อุดมในเขตอำเภอฟิชย์ จังหวัดอุตรดิตถ์. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ผดุง วรรณทอง. (2562). ธรรมชาติของผู้เรียน ธรรมชาติของการเรียนรู้. ภาควิชาสังคมวิทยา และมานุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. สืบค้นจาก <http://ir.mcu.ac.th/content/2562/25.pdf>
- พงษ์ศักดิ์ อังกสิทธิ์. (2561). ประมวลสาระชุดวิชา การส่งเสริมการเกษตรเพื่อการพัฒนา (หน่วยที่ 4). (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พนิต เข้มทอง. (2528). การศึกษาสำหรับเกษตรกร. กรุงเทพฯ: ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิสิษฐ์ อัจฉฤกษ์. (2542). ความต้องการฝึกอบรมการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2562). พระราชบัญญัติผลิตภัณฑ์สมุนไพร พ.ศ. 2562. สืบค้นจาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/056/T_0121.PDF.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2545). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์

- ฤดีกรณ์ ญาณสังวรชัย. (2536). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของเกษตรกรในการใช้สมุนไพรทดแทนสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง : ศึกษากรณีอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ.
- วิจิตร อาวะกุล. (2535). *หลักการส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วิทยา อินถานัน. (2550). *ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้สารสกัดหางไหล ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- วิรัช คุงคะจันทร์. (2535). *หลักการส่งเสริมการเกษตร*. กรุงเทพฯ: ที.พี.พรินท์ จำกัด.
- ศักดิ์ดา พรรณา. (2542). *การยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารสกัดสะเดาในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช ในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ศูนย์ศึกษากสิกรรมธรรมชาติสระแก้ว. (2562). *การควบคุมโรคพืช และแมลงศัตรูพืช ด้วยสารสกัดสมุนไพรอินทรีย์ชีวภาพ*. สืบค้นจาก <http://www3.oae.go.th/rdpcc/images/filesdownload/km/Knowledge/agricultural/23.pdf>.
- ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี. (2562). *การใช้สมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืช*. สืบค้นจาก <http://www.pmc03.doae.go.th/webpage/research/researchsamunphai.pdf>.
- ศุภษร อินทร์กาย. (2553). *การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพแก่เกษตรกรขององค์การบริหารส่วนตำบลม่วงอำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมพร สุทัศนีย์. (2544). *การทดสอบทางจิตวิทยา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายรุ้ง ไคร้วงค์. (2551). *ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพรในการกำจัดแมลงของเกษตรกรผู้ปลูกส้มสายน้ำผึ้ง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ (รายงานการวิจัย)*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท. (2561). *การปลูกข้าวของเกษตรกรอำเภอเนินขาม*. ชัยนาท: สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท.
- สำนักงานเกษตรอำเภอเนินขาม. (2559). *แผนพัฒนาการเกษตรอำเภอเนินขาม*. ชัยนาท: สำนักงานเกษตรอำเภอเนินขาม.

- _____ (2561). *ข้อมูลอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท*. เอกสารอัดสำเนา. ชัยนาท: สำนักงานเกษตรอำเภอเนินขาม.
- สำนักงานคณะกรรมการสาธารณสุขมูลฐาน. (2537). *การปลูกและการดูแลพืชสมุนไพร*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การส่งเสริมการค้าทางการค้า : โรงพิมพ์องค์การส่งเสริมการค้าทางการค้าผ่านสื่อ.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2561). สารสนเทศ เศรษฐกิจการเกษตรรายสินค้า ปี 2561. *เอกสารสถิติการเกษตร*, เลขที่ 402 สืบค้นจาก <http://www.oae.go.th>.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 12 สงขลา. (2562). *โครงการฝึกอบรมการใช้พืชสมุนไพรเป็นอาหารและยา*. สืบค้นจาก <https://localfund.happynetwork.org/project/8432>.
- สุภาพร บางใบ. (2555). *การคงอยู่ของพืชสมุนไพรและผักพื้นบ้านของชุมชนลุ่มน้ำเข็ก*. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์:เพชรบูรณ์.
- สุภาวดี เข้มพราหม. (2549). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการใช้สารชีวภัณฑ์ในการปลูกหอมแดง ของเกษตรกรในจังหวัดอุดรดิษฐ์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ไม้ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, กรุงเทพฯ.
- แสงเดือน อินชนบท. (2561). *พืชสมุนไพรไล่แมลงทดแทนการใช้สารเคมีสังเคราะห์ (ตอนที่2)*. สำนักฟาร์มมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่. สืบค้นจาก <http://researchex.rae.mju.ac.th/agikl/index.php/knowledge/37-organic/165-herb2>
- เอกชัย โอเจริญ และรุณนันทน์ พานิชโยทัย. (2540). *พัฒนาการระบบส่งเสริมการเกษตรของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์กองเกษตรสัมพันธ์ กรมส่งเสริมการเกษตร.
- Alderfer, C. P. (1972). *Existence, relatedness, and growth: Human needs in organizational settings*. NY, US: Free Press.
- Atkins, C. K. (1973). *Anticipated Communication and Mass Media Information Seeking*. Public Opinion Quarterly. New York: Free Press.
- Claude, E. S. & Warren, W. W. (1964). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana, III : University of Illinois Press. (pp. 3).
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 38(5), (pp.300-314).
- Hawkins D. I. & Mothersbaugh D. L. (2010). *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*. 11th ed., New York : McGraw-Hill Irwin.
- Honey, P & Mumford, A. (2000). *The Learning Styles Helper's Guide*. Maidenhead, UK; Peter Honey Publications.

- Kahn, R.L. (1979). *Aging and social support*. In M.W. Riley (Ed.), *Aging from Birth to Death: Interdisciplinary Perspectives*. Boulder, CO: Westview Press. (pp. 77–91).
- Klapper, J. T. (1960). *The Effects of Communication*. New York, NY : Free Press.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- _____. (1985). *LSI Learning-Style Inventory*. Boston; McBer & Company, Training Resources Group.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality*. 2nd ed. New York : Harper & Row Publishers.
- McClelland, D. C. (1962). *Business Drive and National Achievement*. Harvard Business Review 40 (July-August); (pp. 99-122).
- Pender, N. J. (1996). *In: Health Promotion in Nursing Practice*, 3rd ed. Appleton and Lange, Stamford, CT.
- Sanders, H. C. (1966). *The Cooperative Extension Services*. USA : New Jersey Prentice-Hall.
- Schramm, W. (1971). *The Nature of Communication between Humans*. In W. Schramm, & D. F. _____. (1973). *Channels and Audiences in Handbook of Communication*. Chicago : Rand McNelly College Publishing Company.
- Thoits, P.A. (1982). Conceptual, methodological, and theoretical problems in studying social support as a buffer against life stress. *Journal of Health and Social Behavior*, Vol. 23 (pp. 145-159).
- Yamane, Taro. (1973). *Statistics An Introductory Analysis*. 3rd ed. New York: Harper & Row Publishers.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เลขที่ □□□

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

คำชี้แจง ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟังแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ต้องการ และเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนด

1. เพศ () 1) ชาย () 2) หญิง

2. อายุ.....ปี (นับจำนวนเต็ม)

3. ระดับการศึกษา

() 1) ต่ำกว่าประถมศึกษา

() 2) ประถมศึกษา

() 3) มัธยมศึกษาตอนต้น

() 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

() 5) อนุปริญญา/ ปวส.

() 6) ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

() 7) สูงกว่าปริญญาตรี

4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน

5. จำนวนแรงงานด้านการเกษตร.....คน

6. ประสบการณ์ในการปลูกข้าว.....ปี

7. แหล่งรับข้อมูลข่าวสาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

() 2) เพื่อนบ้าน

() 3) ปราชญ์ชาวบ้าน

() 4) หมอдинอาสา

() 5) ผู้นำท้องถิ่น

() 6) สื่อต่างๆ

() 7) การอบรม

() 8) การดูงาน

8. การติดต่อกับเจ้าหน้าที่เกษตรที่ผ่านมา จำนวน.....ครั้ง/ปี

9. การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกรใดบ้าง

- () ไม่ได้เป็นสมาชิก
- () เป็นสมาชิก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1) สหกรณ์เพื่อการเกษตร () 2) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์
- () 3) ศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน (ศดปช.) () 4) ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน
- () 5) ศูนย์ข้าวชุมชน () 6) กลุ่มนาแปลงใหญ่
- () 7) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร () 8) หมอдинอาสา
- () 9) อาสาสมัครเกษตร () 10) อื่นๆ ระบุ.....

10. การเข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านมาเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

- () 1) เคย จำนวน.....ครั้ง () 2) ไม่เคย

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

1. จำนวนพื้นที่ปลูกข้าว.....ไร่
2. ผลผลิตข้าวที่ได้รับ.....กิโลกรัม/ไร่
3. รายได้จากการปลูกข้าว.....บาท/ไร่
4. ต้นทุนที่ใช้ในการปลูกข้าว
 - 4.1 ต้นทุนในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช.....บาท/ไร่
 - 4.2 ต้นทุนในการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช.....บาท/ไร่
 - 4.3 ต้นทุนอื่นที่ใช้ในการปลูกข้าว (ถ้ามี)
 - ค่าเช่าที่นา..... บาท/ไร่
 - ค่าเตรียมดิน..... บาท/ไร่
 - ค่าเมล็ดพันธุ์..... บาท/ไร่
 - ค่าปุ๋ย..... บาท/ไร่
 - ค่าน้ำ..... บาท/ไร่
 - ค่าแรงงาน บาท/ไร่
 - ค่าเก็บเกี่ยว บาท/ไร่
 - ค่าอื่นๆ (ระบุ)..... บาท/ไร่

ตอนที่ 2 การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

2.1 ชนิดและส่วนต่างๆ ของสมุนไพรที่ใช้

คำชี้แจง : ให้ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หรือเติมคำในช่องว่าง

1. ท่านทราบการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชจากแหล่งใดบ้าง

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) หน่วยงานภาครัฐ | <input type="checkbox"/> 2) หน่วยงานภาคเอกชน | <input type="checkbox"/> 3) ประชาชนชาวบ้าน |
| <input type="checkbox"/> 4) เพื่อนบ้าน | <input type="checkbox"/> 5) ศึกษาด้วยตนเอง | <input type="checkbox"/> 6) วิทยุ |
| <input type="checkbox"/> 7) โทรทัศน์ | <input type="checkbox"/> 8) อินเทอร์เน็ต | <input type="checkbox"/> 9) หนังสือพิมพ์ |
| <input type="checkbox"/> 10) แผ่นพับ | <input type="checkbox"/> 11) การฝึกอบรม | <input type="checkbox"/> 12) อื่นๆ ระบุ..... |

2. ท่านได้ใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชหรือไม่

1) ไม่ใช่

2) ใช่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) ท่านใช้สารสกัดพืชสมุนไพรอะไรบ้าง

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1) สาบเสือ | <input type="checkbox"/> 2) ยาสูบ | <input type="checkbox"/> 3) สะเดา |
| <input type="checkbox"/> 4) พริกไทย | <input type="checkbox"/> 5) ข่า | <input type="checkbox"/> 6) ขมิ้นชัน |
| <input type="checkbox"/> 7) ตะไคร้หอม | <input type="checkbox"/> 8) คีปลี | <input type="checkbox"/> 9) บอระเพ็ด |
| <input type="checkbox"/> 10) กระทือยม | <input type="checkbox"/> 11) ดาวเรือง | <input type="checkbox"/> 12) น้อยหน่า |
| <input type="checkbox"/> 13) ขอ | <input type="checkbox"/> 14) พริก | <input type="checkbox"/> 15) หนอนตายหยาก |
| <input type="checkbox"/> 16) กลอย | <input type="checkbox"/> 17) หางไหล | <input type="checkbox"/> 18) อื่นๆ ระบุ..... |

3. ท่านมีการปลูกพืชสมุนไพรไว้ใช้เองหรือไม่

1) ไม่ปลูก

2) ปลูก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1) สาบเสือ | <input type="checkbox"/> 2) ยาสูบ | <input type="checkbox"/> 3) สะเดา |
| <input type="checkbox"/> 4) พริกไทย | <input type="checkbox"/> 5) ข่า | <input type="checkbox"/> 6) ขมิ้นชัน |
| <input type="checkbox"/> 7) ตะไคร้หอม | <input type="checkbox"/> 8) คีปลี | <input type="checkbox"/> 9) บอระเพ็ด |
| <input type="checkbox"/> 10) กระทือยม | <input type="checkbox"/> 11) ดาวเรือง | <input type="checkbox"/> 12) น้อยหน่า |
| <input type="checkbox"/> 13) ขอ | <input type="checkbox"/> 14) พริก | <input type="checkbox"/> 15) หนอนตายหยาก |

- 16) กลอย 17) หางไหล 18) อื่นๆ ระบุ.....

4. ท่านมีการซื้อสมุนไพรมาใช้หรือไม่

- 1) ไม่ซื้อ
 2) ซื้อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) สาบเสือ 2) ยาสูบ 3) สะเดา
 4) พริกไทย 5) ข่า 6) ขมิ้นชัน
 7) ตะไคร้หอม 8) ดีปลี 9) บอระเพ็ด
 10) กระเทียม 11) ดาวเรือง 12) น้อยหน่า
 13) ขอ 14) พริก 15) หนอนตายหยาก
 16) กลอย 17) หางไหล 18) อื่นๆ ระบุ.....

5. ท่านเลือกใช้สารสกัดพืชสมุนไพร เพราะเหตุใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) นำศัตรูพืชโดยตรง 2) เพื่อให้พฤติกรรมของศัตรูพืชเปลี่ยนไป
 3) ขับไล่ศัตรูพืช 4) เพื่อดึงดูดศัตรูพืช
 5) เป็นพืชต่อศัตรูธรรมชาติน้อย 6) ศัตรูพืชต้านทาน/คือได้น้อยกว่าสารเคมี
 7) ไม่ก่อให้เกิดสารพิษตกค้าง 8)ปลอดภัยต่อคนและสัตว์เลี้ยง
 9) หาได้ง่าย 10) สามารถเตรียมได้ด้วยตนเอง
 11) ประหยัด ราคาถูก 12) อื่นๆ ระบุ.....

6. ท่านใช้ส่วนใดของสมุนไพรในการสกัด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ชนิดสมุนไพร	ส่วนต่างๆ ของสมุนไพร					
	ดอก	ผล	เมล็ด	หัว	เปลือก	อื่นๆ ระบุ
1. สาบเสือ						
2. ยาสูบ						
3. สะเดา						
4. พริกไทย						
5. ข่า						
6. ขมิ้นชัน						
7. ตะไคร้หอม						
8. ดีปลี						

ชนิดสมุนไพร	ส่วนต่างๆ ของสมุนไพร					
	ดอก	ผล	เมล็ด	หัว	เปลือก	อื่นๆ ระบุ
9. บอระเพ็ด						
10. กระเทียม						
11. คาวเรือง						
12. น้อยหน่า						
13. ขอ						
14. พริก						
15. หนอนตายหยาก						
16. กลอย						
17. หางไหล						
18. อื่นๆ ระบุ						



7. ท่านสกัดพืชสมุนไพรที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในการปลูกข้าวด้วยวิธีการใด

ชนิดสมุนไพร	วิธีการสกัด			
	แอลกอฮอล์	เหล้าขาว	น้ำ	อื่นๆ ระบุ
1. สาบเสือ				
2. ยาสูบ				
3. สะเดา				
4. พริกไทย				
5. ข่า				
6. ขมิ้นชัน				
7. ตะไคร้หอม				
8. คีปลี				
9. บอระเพ็ด				
10. กระทือ				
11. ดาวเรือง				
12. น้อยหน่า				
13. ขอ				
14. พริก				
15. หนอนตายหยาก				
16. กลอย				
17. หางไหล				
18. อื่นๆ ระบุ.....				

2.2 วิธีกาใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

คำชี้แจง : ให้ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หรือเติมคำในช่องว่าง

1. ศัตรูพืชที่พบการระบาดในแปลงนาของท่านมีอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1) เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล | <input type="checkbox"/> 2) เพลี้ยจักจั่นเขียว | <input type="checkbox"/> 3) เพลี้ยไฟ |
| <input type="checkbox"/> 4) บั่ว | <input type="checkbox"/> 5) หนอนกอ | <input type="checkbox"/> 6) หนอนม้วนใบ |
| <input type="checkbox"/> 7) แมลงสิง | <input type="checkbox"/> 8) หนอนกระทู้กล้า | <input type="checkbox"/> 9) แมลงดำหนาม |
| <input type="checkbox"/> 10) แมลงห้ำ | <input type="checkbox"/> 11) หนอนกระทู้คอรวง | <input type="checkbox"/> 12) อื่นๆ..... |

2. ชนิดของสมุนไพรและอัตราการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรของท่าน เป็นอย่างไร

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1) สาบเสือ อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร | <input type="checkbox"/> 2) ยาสูบ อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร |
| <input type="checkbox"/> 3) สะเดา อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร | <input type="checkbox"/> 4) พริกไทย อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร |
| <input type="checkbox"/> 5) ข่า อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร | <input type="checkbox"/> 6) ขมิ้นชัน อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร |
| <input type="checkbox"/> 7) ตะไคร้หอม อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร | <input type="checkbox"/> 8) คีปลี อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร |
| <input type="checkbox"/> 9) บอระเพ็ด อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร | <input type="checkbox"/> 10) กระเทียม อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร |
| <input type="checkbox"/> 11) ดาวเรือง อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร | <input type="checkbox"/> 12) น้อยหน่า อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร |
| <input type="checkbox"/> 13) ขอ อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร | <input type="checkbox"/> 14) พริก อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร |
| <input type="checkbox"/> 15) หนอนตายหยาก อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร | |
| <input type="checkbox"/> 16) กลอย อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร | |
| <input type="checkbox"/> 17) หางไหล อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร | |
| <input type="checkbox"/> 18) อื่นๆ ระบุ..... อัตราซีซี/น้ำ 20 ลิตร | |

3. ช่วงเวลาใดที่ท่านฉีดสารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) เช้า (05.00 น. - 08.00 น.) | <input type="checkbox"/> 2) สาย (08.00 น. - 11.00 น.) |
| <input type="checkbox"/> 3) บ่าย (13.00 น. - 16.00 น.) | <input type="checkbox"/> 4) เย็น (16.00 น. - 19.00 น.) |

4. ความคิดเห็นของท่านต่อประสิทธิภาพการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับไหน

- | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 5) ดีมาก | <input type="checkbox"/> 4) ดี | <input type="checkbox"/> 3) ปานกลาง | <input type="checkbox"/> 2) น้อย | <input type="checkbox"/> 1) น้อยมาก |
|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|

ตอนที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

คำชี้แจง : ให้ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ให้ตรงกับระดับความต้องการของผู้ตอบ โดยมี 5 ระดับ ดังนี้

5 = มีปัญหามากที่สุด, 4 = มีปัญหามาก, 3 = มีปัญหาปานกลาง, 2 = มีปัญหาน้อย, 1 = มีปัญหาน้อยที่สุด

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา				
	5	4	3	2	1
1) ปัญหาด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว					
1. การรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายความร่วมมือสำหรับเกษตรกรที่มีความสนใจ มีประสบการณ์ และเห็นความสำคัญของการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่เข้มแข็ง					
2. การจัดเวทีประชุมร่วมกันเพื่อสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรยังไม่ต่อเนื่อง					
3. การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อให้การอบรมในเรื่องการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่แพร่หลาย					
4. การสนับสนุนแหล่งทุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่เพียงพอ					
5. การประชาสัมพันธ์ เพื่อรณรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่เกิดความตระหนัก และสนใจการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น การประชาสัมพันธ์ในเรื่องการเพิ่มช่องทางการเพิ่มผลผลิต การตลาดการค้าข้าวอินทรีย์ ยังไม่แพร่หลาย					
6. การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชยังไม่เพียงพอ					
7. หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนที่เกี่ยวข้องมีการทำงานเชื่อมโยง และประสานความร่วมมือกันในการให้การสนับสนุน สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ยังมีความคลุมเครือ ไม่เกิดเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน					
8. การส่งเสริม และพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูป และการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ ยังไม่แพร่หลาย					

ประเด็นปัญหา	ระดับของปัญหา				
	5	4	3	2	1
9. ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่หันกลับมาทำเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมีในช่วงระยะแรกที่มีการปรับเปลี่ยนวิถีการผลิตยังไม่เกิดอุปสรรคที่ชัดเจน					
2) ปัญหาด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว					
2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล					
1. เจ้าหน้าที่ที่มาแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการทำ การใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชยังมีความรู้และประสบการณ์ที่ไม่เพียงพอ					
2. การลงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ไม่ทั่วถึง					
3. การใช้ภาษาทางวิชาการของเจ้าหน้าที่ทำให้เกษตรกรเข้าใจยาก					
2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม					
1. งบประมาณมีจำกัด ทำให้การจัดอบรมไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด					
2. การรับรู้ของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน ในบางครั้งอาจทำให้เกษตรกรที่ผ่านการอบรมมีความเข้าใจที่ต่างกัน					
3. หลังจากมีการอบรมเสร็จแล้ว เกษตรกรไม่นำไปปฏิบัติ					
2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน					
1. ขาดการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อการเรียนรู้ เช่น ป้าย แผ่นพับ ใบปลิว อย่างต่อเนื่อง					
2. ขาดการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องทางสื่อออนไลน์ เช่น ยูทูป เฟซบุ๊ก ไลน์					
3. ขาดการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุกระจายเสียง รายการโทรทัศน์ โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างถูกวิธี					

ตอนที่ 4 ความต้องการและแนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

4.1 ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

คำชี้แจง : ให้ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ให้ตรงกับระดับความต้องการของผู้ตอบ โดยมี 5 ระดับ ดังนี้

5 = ต้องการมากที่สุด, 4 = ต้องการมาก, 3 = ต้องการปานกลาง, 2 = ต้องการน้อย, 1 = ต้องการน้อยที่สุด

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
1) ความต้องการด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว					
1. การรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายความร่วมมือสำหรับเกษตรกรที่มีความสนใจ มีประสบการณ์ และเห็นความสำคัญของการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืช					
2. การจัดเวทีประชุมร่วมกันทุกเดือนเพื่อสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร					
3. การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อให้การอบรมในเรื่องการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธี					
4. หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนและที่เกี่ยวข้องทั้งหลายควรมีการทำงานที่เชื่อมโยง และประสานความร่วมมือกันในการให้การสนับสนุน สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างยั่งยืน					
5. การสนับสนุนแหล่งทุนจากภายนอก จากภาครัฐ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช					
6. การประชาสัมพันธ์ เพื่อรณรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่เกิดความตระหนัก และสนใจการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เช่น การประชาสัมพันธ์ในเรื่องการเพิ่มช่องทางการเพิ่มผลผลิต การหาตลาดการค้าข้าวอินทรีย์ เป็นต้น					
7. การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรในการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช					

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
8. การส่งเสริม และพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูป และการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์					
9. ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่หันกลับมาทำเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมีในช่วงระยะแรกที่มีการปรับเปลี่ยนวิถีการผลิต					
2) ความต้องการด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว					
2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล					
1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ให้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช					
2. เจ้าหน้าที่ควรลงพื้นที่เยี่ยมชมเกษตรกรให้ทั่วถึงทุกหมู่บ้าน					
3. เจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาในการส่งเสริมที่เข้าใจง่าย เนื้อหาครบถ้วนและมีความชัดเจน					
4. เจ้าหน้าที่ควรมีการให้บริการผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือหรือกลุ่มไลน์ เพื่อติดต่อหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ข้อซักถามกันภายในกลุ่มหรือเครือข่าย					
2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม					
1. ควรเชิญวิทยากรที่มีความรู้ด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชมาบรรยายให้เกษตรกร					
2. ควรจัดอบรมเกี่ยวกับโรคแมลงที่สามารถใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดอย่างได้ผล					
3. การอบรมแต่ละครั้ง ควรมีการสำรวจความต้องการประเด็นการอบรมจากความต้องการของเกษตรกรเป็นหลัก					
4. เจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมและผลักดันเกษตรกรรุ่นใหม่ให้มีการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในการปลูกข้าว					
5. เจ้าหน้าที่ควรมีการติดตามผลการดำเนินงานด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง					
6. เจ้าหน้าที่ควรจัดกิจกรรมไปศึกษาเรียนรู้นอกสถานที่เพื่อให้เกษตรกรเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับผู้ที่ประสบความสำเร็จ					
7. เจ้าหน้าที่ควรสนับสนุนงบประมาณเพื่อให้การอบรมทั่วถึงทุกหมู่บ้าน					

ประเด็นความต้องการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน					
1. ควรมีการประชาสัมพันธ์ รมรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่เกิดความตระหนักและสนใจการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง					
2. ควรจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อการเรียนรู้ สื่อวิทยุกระจายเสียง และรายการโทรทัศน์อย่างต่อเนื่อง สำหรับไว้เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างถูกวิธี					

4.2 แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

คำชี้แจง : ให้ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ให้ตรงกับระดับความต้องการของผู้ตอบ โดยมี 5 ระดับ ดังนี้

5 = เห็นด้วยมากที่สุด, 4 = เห็นด้วยมาก, 3 = เห็นด้วยปานกลาง, 2 = เห็นด้วยน้อย, 1 = เห็นด้วยน้อยที่สุด

ประเด็นแนวทาง	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1) แนวทางการส่งเสริมด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว					
1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริม สร้างจิตสำนึกให้เกษตรกร ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี					
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดความรู้เรื่องสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช					
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดความรู้เรื่องโรคแมลงที่สามารถใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดได้					
4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตพืช โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ลดต้นทุนการผลิตพืช					
5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช					
6. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนพันธุ์พืชสมุนไพรให้เกษตรกรปลูกในพื้นที่เพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช					
7. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประชาสัมพันธ์ เพื่อรณรงค์ให้เกษตรกรตระหนักและสนใจ การใช้สมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช					

ประเด็นแนวทาง	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
8. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อลดต้นทุนการผลิต					
9. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสาธิต พร้อมฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการสกัดสมุนไพร และการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง					
10. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิต งบประมาณ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาทำการเกษตรแบบไม่ใช้สารเคมี					
11. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม/รวมตัวเป็นเครือข่ายการใช้สมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช					
12. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช					
13. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนในการสร้างการมีส่วนร่วมในการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร					
14. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมผลักดันกิจกรรมเกี่ยวกับการใช้พืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง					
2) แนวทางการส่งเสริมด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว					
2.1 การส่งเสริมแบบรายบุคคล					
1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกรบ่อยๆ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและรับทราบปัญหาเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร					
2. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ผ่านช่องทางโทรศัพท์มือถือได้					
3. เจ้าหน้าที่ควรมีการติดต่อและประสานงานกับเกษตรกร โดยตรงหรือผ่านทางผู้นำกลุ่ม เพื่อติดตามผลการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง					
4. เจ้าหน้าที่ควรเข้ามาส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช อย่างทั่วถึงทุกหมู่บ้าน					
5. เจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความกระชับในการถ่ายทอดให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช					

ประเด็นแนวทาง	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2.2 การส่งเสริมแบบกลุ่ม					
1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรประสานงานกับหน่วยงานที่มีความชำนาญด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เช่น ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีด้านการเกษตรด้านอารักขาพืช ราษฎรชาวบ้านด้านสมุนไพร เพื่ออบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร เป็นต้น					
2. การฝึกอบรมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ควรมีการฝึกปฏิบัติด้วย โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เกษตรกรจะสามารถนำไปปฏิบัติต่อไปได้					
3. หน่วยงานควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช แก่อาสาสมัครเกษตรกร เพื่อเป็นตัวแทนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในแต่ละพื้นที่ ในการดูแล ให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง					
4. ในการประชุมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชควรให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นหรือสอบถาม					
5. หน่วยงานควรมีการจัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่ เพื่อเปรียบเทียบให้เกษตรกรได้เห็นความแตกต่างระหว่างการใช้พืชสมุนไพรและสารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช					
6. หน่วยงานควรจัดให้มีการศึกษาดูงานเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ เพื่อให้เกษตรกรได้เห็นของจริง					
7. หลังจากศึกษาดูงานแล้ว หน่วยงานควรจัดงานสัมมนาการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อให้เกษตรกรสรุปบทเรียนที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน					
2.3 การส่งเสริมแบบมวลชน					
1. หน่วยงานควรจัดทำสื่อการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเพื่อแจกเกษตรกร เช่น แผ่นภาพ โบปลิว เป็นต้น					
2. หน่วยงานส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชควรใช้ภาษาผ่านสื่อที่เข้าใจง่าย เพื่อให้เข้าถึงเกษตรกรทุกระดับ					

ประเด็นแนวทาง	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3. หน่วยงานส่งเสริมควรใช้เนื้อหาในการจัดทำสื่อ ที่มีความกระชับในการสื่อสารเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช					
4. หน่วยงานส่งเสริมควรเลือกใช้สื่อเกี่ยวกับการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ที่สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้ตลอดเวลา รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์					
5. หน่วยงานส่งเสริมควรจัดทำสื่อด้านการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น					

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ข

คำสั้มประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบสั้มภษณั้



ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร

หัวข้อ	Alpha if item deleted
ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัด	0.801
แมลงศัตรูพืชของเกษตรกร	
การรวมกลุ่มเป็นเครือข่าย	0.763
การจัดเวทีประชุมร่วมกัน	0.760
การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	0.788
การสนับสนุนแหล่งทุน	0.767
การประชาสัมพันธ์ เพื่อณรงค์	0.751
การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ	0.767
หน่วยงานที่ให้การสนับสนุน	0.782
การส่งเสริม และพัฒนาองค์ความรู้	0.835
ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยง	0.807
ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัด	0.804
แมลงศัตรูพืชของเกษตรกร	
เจ้าหน้าที่ที่มาแนะนำเกี่ยวกับขั้นตอน	0.811
การลงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ไม่ทั่วถึง	0.800
การใช้ภาษาทางวิชาการของเจ้าหน้าที่	0.813
งบประมาณมีจำกัด	0.788
การรับรู้ของเกษตรกรมีความแตกต่างกัน	0.794
เกษตรกรไม่นำไปปฏิบัติ	0.765
ขาดการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์	0.744
ขาดการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องทางสื่อออนไลน์	0.758
ขาดการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อวิทยุกระจายเสียง รายการโทรทัศน์	0.768

ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 4.1 ความต้องการการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร

หัวข้อ	Alpha if item deleted
ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร	0.886
การรวมกลุ่มเป็นเครือข่าย	0.865
การจัดเวทีประชุมร่วมกันทุกเดือน	0.854
การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	0.886
หน่วยงานที่ให้การสนับสนุน	0.903
การสนับสนุนแหล่งทุนจากภายนอก	0.885
การประชาสัมพันธ์ เพื่อรณรงค์ให้เกษตรกร	0.866
การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ	0.859
การส่งเสริม และพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแปรรูป	0.870
ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเป็นกองทุนประกันความเสี่ยงให้กับเกษตรกร	0.863
ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร	0.855
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่	0.874
เจ้าหน้าที่ควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกรให้ทั่วถึง	0.844
เจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาในการส่งเสริมที่เข้าใจง่าย	0.837
เจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาในการส่งเสริมที่เข้าใจง่าย	0.833
ควรเชิญวิทยากรที่มีความรู้ด้านการใช้สารสกัดสมุนไพร	0.864
ควรจัดอบรมเกี่ยวกับ โรคแมลง	0.840
การอบรมแต่ละครั้ง ควรมีการสำรวจความต้องการ	0.832
เจ้าหน้าที่ควรส่งเสริมและผลักดันเกษตรกรรุ่นใหม่	0.826
เจ้าหน้าที่ควรมีการติดตามผลการดำเนินงานด้านการใช้สารสกัดสมุนไพร	0.831
เจ้าหน้าที่ควรจัดกิจกรรมไปศึกษาเรียนรู้นอกสถานที่	0.831
เจ้าหน้าที่ควรสนับสนุนงบประมาณ	0.826
ควรมีการประชาสัมพันธ์ รณรงค์ให้เกษตรกรในพื้นที่เกิดความตระหนัก	0.844
ควรจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อการเรียนรู้ สื่อวิทยุกระจายเสียง และรายการโทรทัศน์	0.897

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 4.2 แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร

หัวข้อ	Alpha if item deleted
ด้านการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร	0.930
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริม สร้างจิตสำนึกให้เกษตรกร ลด ละ เลิก การใช้สารเคมี	0.938
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดความรู้เรื่องสมุนไพร	0.925
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรถ่ายทอดความรู้เรื่อง โรคแมลง	0.922
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตพืช โดยเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต ลดต้นทุนการผลิตพืช	0.924
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพร	0.930
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนพันธุ์พืชสมุนไพรให้เกษตรกร	0.922
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรประชาสัมพันธ์ เพื่อรณรงค์ให้เกษตรกรตระหนัก	0.923
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อลดต้นทุนการผลิต	0.921
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสาธิต พร้อมฝึกปฏิบัติ	0.920
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิต งบประมาณ	0.922
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม	0.922
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้พืชสมุนไพร	0.924
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนในการสร้างการมีส่วนร่วม	0.927
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมผลักดันกิจกรรมเกี่ยวกับการใช้พืชสมุนไพร	0.922

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ ตอนที่ 4.2 แนวทางการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร (ต่อ)

หัวข้อ	Alpha if item deleted
ด้านวิธีการส่งเสริมการใช้สารสกัดพืชสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร	0.977
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรลงพื้นที่เยี่ยมเยียนเกษตรกรบ่อยๆ	0.976
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้สารสกัดสมุนไพร	0.976
เจ้าหน้าที่ควรมีการติดต่อและประสานงานกับเกษตรกรโดยตรง	0.975
เจ้าหน้าที่ควรเข้ามาส่งเสริมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช อย่างทั่วถึงทุกหมู่บ้าน	0.975
เจ้าหน้าที่ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีความกระชับ	0.976
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรประสานงานกับหน่วยงานที่มีความชำนาญ	0.975
การฝึกอบรมการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ควรมีการฝึกปฏิบัติด้วย	0.976
หน่วยงานควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารสกัดสมุนไพรในการประชุมเกี่ยวกับการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชควรให้เกษตรกรได้มีส่วนร่วม	0.975
หน่วยงานควรมีการจัดทำแปลงสาธิตในพื้นที่	0.976
หน่วยงานควรจัดให้มีการไปศึกษาดูงาน	0.975
หลังจากศึกษาดูงานแล้ว หน่วยงานควรจัดงานสัมมนาการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช เพื่อให้เกษตรกรสรุปบทเรียน	0.981
หน่วยงานควรจัดทำสื่อการใช้สารสกัดสมุนไพร	0.978
หน่วยงานส่งเสริมการใช้สารสกัดสมุนไพรในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืช ควรใช้ภาษาผ่านสื่อที่เข้าใจง่าย	0.975

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวสุทธี นาคสูตร
วัน เดือน ปีเกิด	20 กุมภาพันธ์ 2532
สถานที่เกิด	อำเภอห้วยคด จังหวัดอุทัยธานี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (มหาวิทาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน)
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเกษตรอำเภอเนินขามจังหวัดชัยนาท กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ตำแหน่ง	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

