

การพัฒนาศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน
กรณีศึกษา ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ
อำเภอแกลง จังหวัดระยอง



ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2566

การพัฒนาศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน
กรณีศึกษา ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ
อำเภอแกลง จังหวัดระยอง



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

สำนักบริหารและพัฒนาระบบบริหาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การพัฒนาศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน
กรณีศึกษา ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ
อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

สุมนานา โสสุทธิ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรารธนา ยศสุข)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ ดร.รัชชานนท์ สมบูรณ์ชัย)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(อาจารย์ ดร.รัชชานนท์ สมบูรณ์ชัย)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการรับรองแล้ว

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ)

รองอธิการบดี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน กรณีศึกษา ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง
ชื่อผู้เขียน	นางสาวสุนลนาถ โสสุทธิ์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรารธนา ยศสุข

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ทราบศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชในปัจจุบันของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง 2) ทราบความต้องการการพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน 3) พัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน และ 4) ประเมินผลการพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเป็นสมาชิกกลุ่มไม่ต่ำกว่า 1 ปี และสมัครใจเข้าร่วม จำนวน 32 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และแบบวัดความรู้และทักษะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและ t-test ผลการศึกษา พบว่าสมาชิกผู้เข้าร่วมพัฒนาศักยภาพส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และเกือบทั้งหมดเป็นสมาชิกมากกว่า 9 ปี มีอายุเฉลี่ย 61 ปี มีการปลูกมังคุดเป็นหลัก ศักยภาพก่อนการพัฒนา พบว่าด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน มีความรู้อยู่ในระดับน้อยและทักษะระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 6.06 และ 2.83) ด้านสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช มีความรู้ระดับน้อย และทักษะระดับน้อยมาก (ค่าเฉลี่ย 6.44 และ 1.77) และด้านการผลิตขยายศัตรูธรรมชาติชีวภัณฑ์เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืช มีความรู้และทักษะในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 6.25 และ 2.46) สมาชิกมีมติเลือกพัฒนาศักยภาพด้านการเกษตรเพื่อการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน โดยใช้กระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ และการมีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ 4 หัวข้อ ได้แก่ การจัดทำปฏิทินการดูแลมังคุดตลอดระยะ 1 ปี การจำแนกศัตรูพืชศัตรูธรรมชาติเบื้องต้น การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน และการวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร โดยเรียนรู้ภาคทฤษฎีและมีการฝึกปฏิบัติควบคู่กัน ศักยภาพหลังการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชอย่างยั่งยืน สมาชิกมีความรู้และทักษะ ในระดับปานกลางและระดับดี (ค่าเฉลี่ย 9 และ 3.76) การเปรียบเทียบผลการพัฒนาพบว่า สำหรับสมาชิกมีความรู้และทักษะหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ ($P < 0.05$)

คำสำคัญ : ศักยภาพ, ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน, โรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ, การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน



Title	THE POTENTIAL DEVELOPMENT OF MEMBERS OF A COMMUNITY PEST MANAGEMENT CENTER: A CASE OF KRAM COMMUNITY PEST MANAGEMENT CENTER, KRANG DISTRICT, RAYONG PROVINCE, THAILAND
Author	Miss Sumolnat Sosut
Degree	Master of Science in Geosocial Based Sustainable Development
Advisory Committee Chairperson	Assistant Professor Dr. Pradtana Yossuck

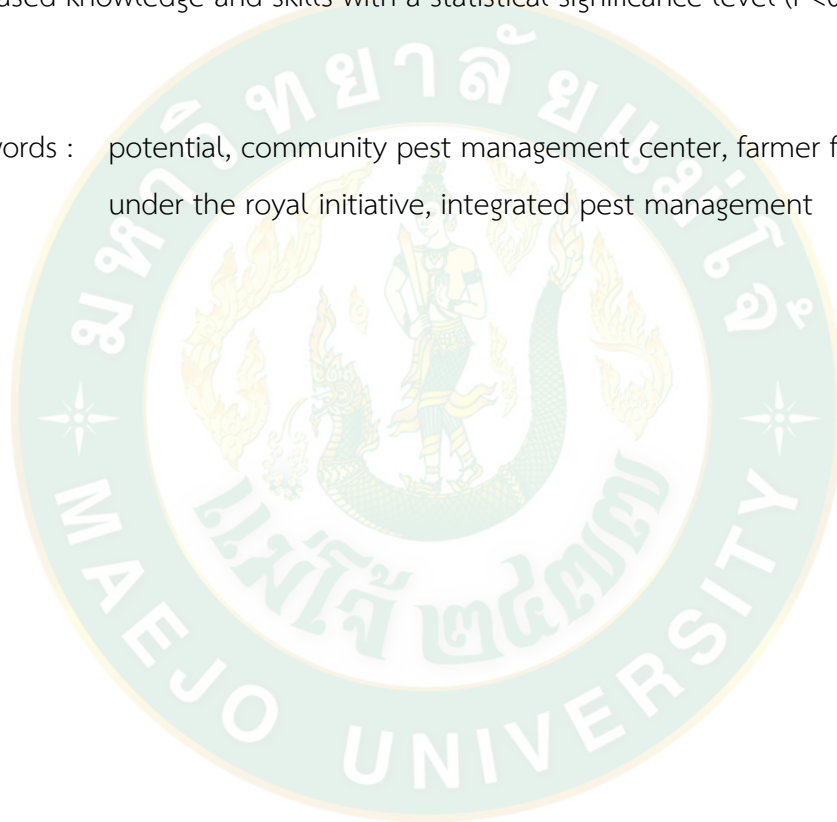
ABSTRACT

The objectives of study were to: 1) find current potential in the pest management of the Community Pest Management Center members in Kram sub-district, Klaeng district, Rayong province; 2) find needs for potential development of the Community Pest Management Center member; 3) develop the potential in pest management of the member; and 4) assess results of the potential development. The sample group consisted of 32 members of the Community Pest Management Center who had been members of the center for at least one year. A set of questionnaires and quiz of knowledge and skills were used for data collection. Obtained data were analyzed by using descriptive statistics and t-test.

Results of the study revealed that the respondents had a low and moderate level of current knowledge and skills in sustainable pest management (mean=6.06 and 2.83 respectively). Also, they had a low and very low level of survey and monitoring the pest situation (mean=6.44 and 1.77 respectively) and increasing production of natural enemies and biological products for pest control (mean= 6.25 and 2.46 respectively). The respondents had chosen to develop themselves in agricultural potential for sustainable pest management. This was done through the process of the Farmer Field School under the Royal Initiative Project. There were 4 topics of the participation in knowledge transfer: 1) creating a

pest management calendar of a mangosteen; 2) introduction to identification of pests and natural enemies; 3) integrated pest management; and 4) agro-ecosystem analysis. There was both theoretical and practical learning in the process of the development. Findings showed that the respondents had a moderate and more level of the potential after the development of sustainable pest management in terms of knowledge and skills (mean=9 and 3.76, respectively). According to a comparison between both results of the development, the respondents had increased knowledge and skills with a statistical significance level ($P<0.05$).

Keywords : potential, community pest management center, farmer field school under the royal initiative, integrated pest management



กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรารธนา ยศสุข อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ศรีเงินยวง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และ ดร.รัชชานนท์ สมบูรณ์ชัย อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้ให้คำแนะนำในการดำเนินงานวิจัย ให้คำชี้แนะ และข้อปรับปรุงแก้ไขตลอดการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ มูลนิธิชัยพัฒนาที่สนับสนุนทุนการศึกษา ตลอดจนทุนการศึกษาวิจัย ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ได้รับโอกาสในการศึกษา เรียนรู้ ได้รับแถมมทุนในการพัฒนาตนเอง และการดำเนินงานในมุมที่หลากหลาย รอบด้าน มากขึ้น

ขอขอบคุณ สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนกรำ อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง ผู้เข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาศักยภาพงานการศึกษาวิจัยวิจัยลู่ด้วยดี และขอขอบคุณสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนนาตาขวัญ อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ที่เข้าร่วมทดสอบเครื่องมือในการศึกษาวิจัยทำให้สามารถนำไปใช้ในการศึกษาวิจัย จนการวิจัยดำเนินการได้อย่างลู่วง

ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่าน และสาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน ที่ให้โอกาสในการได้รับการศึกษา สร้างองค์ความรู้ เพิ่มทักษะ เปลี่ยนแปลงทัศนคติ และมุมมองในการพัฒนาอย่างรอบด้านตาม “ภูมิสังคม” ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนางาน รวมถึงการประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ นายกฤษฏา ฉิมอินทร์ ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี และเพื่อนร่วมงานทุกท่าน สำหรับการสนับสนุนวิทยากรถ่ายทอดความรู้ และให้กำลังใจ การให้คำปรึกษา ตลอดจนความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณครอบครัว ที่ได้ให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ และให้เวลาตลอดการทำวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและความช่วยเหลือของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณไว้ในโอกาส

สุมลนาถ โสสุทธิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
นิยามศัพท์.....	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร.....	8
หลักการทรงงานพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9.....	8
ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน.....	13
การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	18
โรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ.....	25
ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	37
ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง.....	37

พื้นที่ดำเนินการวิจัย.....	37
เครื่องมือในการทำวิจัย	38
เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย.....	39
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	40
ขั้นตอนการทำวิจัย.....	40
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	41
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	42
ส่วนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์ฯ	42
ส่วนที่ 2 การประเมินศักยภาพก่อนการพัฒนา ด้านความรู้และทักษะ ในการบริหารจัดการศัตรูพืช ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง.....	46
ส่วนที่ 3 ความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิก.....	60
ส่วนที่ 4 การพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์ฯ.....	61
ส่วนที่ 5 การประเมินหลังการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง.....	73
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	82
สรุปผลการวิจัย.....	82
อภิปรายผลการวิจัย.....	86
ข้อเสนอแนะ	92
บรรณานุกรม.....	95
ภาคผนวก.....	98
ประวัติผู้วิจัย.....	110

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ค่าความถี่ ร้อยละของสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน กรณีศึกษาศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง	42
ตารางที่ 2 ความรู้ก่อนการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้ อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง	47
ตารางที่ 3 ความรู้ก่อนการพัฒนาด้านการสำรวจติดตามการระบาดของศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการ ศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง.....	48
ตารางที่ 4 ความรู้ของสมาชิกก่อนการพัฒนาด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (ไตรโคเดอร์มา มาควบคุมเชื้อราโรคราพืช) เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง	50
ตารางที่ 5 ระดับความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชนที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ ด้วยตัวเองได้ และด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (ไตรโคเดอร์มาควบคุมเชื้อราโรคราพืช) เพื่อใช้ ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตนเอง ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัด ระยอง ก่อนการพัฒนาศักยภาพ.....	52
ตารางที่ 6 ระดับทักษะก่อนการพัฒนาของสมาชิกด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถ ควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอ แกลง จังหวัด ระยอง.....	54
ตารางที่ 7 ระดับทักษะก่อนการพัฒนาของสมาชิกด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือน การระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัด ระยอง.....	56
ตารางที่ 8 ระดับทักษะของสมาชิกด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (เชื้อราไตรโคเดอร์มา ควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคราพืช) เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง.....	57
ตารางที่ 9 ระดับทักษะก่อนการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง.....	59

ตารางที่ 10 ผลคะแนนการทดสอบการจำแนกสาเหตุอาการผิดปกติ และชนิดศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติและการกินอาหารของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง..... 68

ตารางที่ 11 ความรู้หลังการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง 73

ตารางที่ 12 ระดับความรู้หลังการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง.. 75

ตารางที่ 13 การประเมินทักษะหลังการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง.. 76

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการพัฒนารายประเด็นข้อคำถามในด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง..... 77

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบระดับความรู้ก่อนและหลังของสมาชิกด้านการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง..... 78

ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบระดับทักษะรายประเด็นจากการวัดทักษะก่อนและหลังการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง..... 80

ตารางที่ 17 การเปรียบเทียบทักษะก่อนและหลังของสมาชิกด้านการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง..... 81

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างนักพัฒนา นักวิจัยและชาวบ้านก่อนและหลังการวิจัยแบบ PAR	24
ภาพที่ 2 การเปรียบเทียบการส่งเสริมการเกษตรแบบเดิม กับแนวทางโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ	27
ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	36
ภาพที่ 4 สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ขอให้เจ้าหน้าที่อธิบายความสัมพันธ์ในการวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร และการตัดสินใจในการเลือกวิธีการควบคุมศัตรูพืช	60
ภาพที่ 5 ปฏิทินการดูแลและการจัดการศัตรูพืชในมังคุด ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง.....	63
ภาพที่ 6 การร่วมทำแบบทดสอบการจำแนกสาเหตุของอาการผิดปกติของพืช ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง.....	67
ภาพที่ 7 บัตรคำที่สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง บางส่วน เขียนอธิบายวิธีการจัดการศัตรูพืชในสวนของตน	70
ภาพที่ 8 กระบวนการพัฒนาและหัวข้อในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยองนำไปประยุกต์ใช้	71
ภาพที่ 9 ปฏิทินการดูแลและการจัดการศัตรูพืชในมังคุด ฉบับปรับปรุงใหม่เพื่อให้ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยองนำไปประยุกต์ใช้.....	72

บทที่ 1

บทนำ

“ศัตรูพืช” ไม่ว่าจะเป็น โรค แมลง วัชพืช และสัตว์ศัตรูพืช ถือเป็นปัญหาที่สำคัญในการทำการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรคและแมลง ที่พบในปัจจุบันมักสามารถพัฒนาสายพันธุ์ให้เจริญเติบโตตามสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้อย่างดี และบางครั้งยังพบว่า เป็นศัตรูพืชต่างถิ่นที่เข้ามาสร้างความเสียหายและระบาดในพื้นที่ที่ไม่เคยระบาด ส่งผลกระทบอย่างมากในหลาย ๆ ด้าน ทั้งด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และด้านเศรษฐกิจ (สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร, 2559) กล่าวว่า ศัตรูพืชสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจแก่ผลผลิตราว ร้อยละ 30 ของมูลค่าผลผลิต และต้องใช้ เวลา เงิน และการหาวิธีการกำจัด คิดเป็นร้อยละ 10 ของมูลค่าผลผลิต ความเสียหายทั้งหมดที่เกิดจากศัตรูพืชคิดเป็นร้อยละ 40 ของมูลค่าผลผลิต เกิดผลกระทบทั้งทางด้านสังคมทำให้เกิดความไม่มั่นคงด้านอาหาร การผลิตอาหารไม่เพียงพอเนื่องจากศัตรูพืชเข้าทำลายผลผลิต ด้านสิ่งแวดล้อมการควบคุมศัตรูพืชในบางครั้งจำเป็นต้องใช้สารเคมีเพื่อควบคุมการระบาดของศัตรูพืชส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดสารเคมีตกค้างในดิน น้ำ ผลผลิต รวมถึงเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภคและผู้ผลิตอีกด้วย

ในอดีตจนถึงปัจจุบัน การกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรนิยมนำไปปฏิบัติ คือ การใช้สารเคมี ถึงแม้ประเทศไทยจะมีพื้นที่ทำการเกษตรจัดอยู่ในอันดับที่ 48 ของโลก แต่มีการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวนมากเป็นอันดับ 5 ของโลก (สยามรัฐออนไลน์, 2561) แต่ละปีมีการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรเหล่านี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ในการนำเข้าวัตถุดิบทางการเกษตร พบว่าปี พ.ศ. 2557 และปี 2561 ปริมาณการนำเข้าจาก 147,375 ตัน เป็น 170,932 ตัน คิดเป็นมูลค่าจาก 22,812 ล้านบาท เป็น 36,298 ล้านบาท ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) ถึงแม้จะมีการนำเข้าและใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชจำนวนมากแต่ศัตรูพืชในประเทศไทยก็ยังไม่ได้หมดไป หน่วยงานภาครัฐจึงหาแนวทางการกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ใช้สารเคมี หรือลดการใช้สารเคมีให้น้อยลง เพื่อสร้างทางเลือกให้เกษตรกรได้นำมาปฏิบัติ ทางเลือกหนึ่งในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช คือ การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน เป็นวิธีที่ใช้ทั้งป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยใช้หลากหลายวิธีร่วมกันและคำนึงถึงความสมดุลของธรรมชาติ ไม่ได้เลือกใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชแต่เพียงวิธีการเดียว

พิษณุภาส เอี่ยมสะอาด (2556) ให้ความหมายของการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน คือ ลักษณะการปฏิบัติของแต่ละวิธีในการจัดการศัตรูพืชซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะวิธี และหรือความสัมพันธ์กับวิธีอื่น ๆ ด้วย ทั้งนี้เมื่อนำหลาย ๆ วิธีมาใช้ร่วมกันจะทำให้เกิดการผสมผสานในทางปฏิบัติ

อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ และระบบนิเวศ บังเกิดผลดีทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม กุณชล เทพจิตร (2561) กล่าวว่า วิธีการการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ประกอบด้วย การเขตกรรม พันธุ์ต้านทาน วิธีกล วิธีกายภาพ ชีววิธี สารสกัดจากพืช การใช้กฎหมายควบคุม และการใช้สารเคมี โดยหลักการสำคัญในการกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน คือ ปลูกพืชให้แข็งแรง สำรองแปลงอย่างสม่ำเสมอ อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ และเกษตรกรเป็นผู้เชี่ยวชาญ ชำนาญการ ผู้จัดการที่ดีในการเลือกวิธีการควบคุมศัตรูพืชที่เหมาะสม ดังนั้น การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานจึงเป็นวิธีการรวมวิธีการจัดการศัตรูพืชในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เกษตรกรเลือกใช้ตามความเหมาะสมในแต่ละระยะในการปลูกพืช วิธีการนี้เป็นวิธีการที่ทำให้ลดการใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียวในการควบคุมกำจัดศัตรูพืชได้

การให้ความรู้เกษตรกรจนสามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญ เกิดความชำนาญ จนสามารถบริหารจัดการในการควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตนเอง จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะทำให้เกษตรกรสามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีนโยบายให้กรมส่งเสริมการเกษตรจัดตั้งศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน โดยใช้หลักการการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการบริหารจัดการปัญหาศัตรูพืชของชุมชน ผ่านกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ (กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561) กระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ เป็นกระบวนการสร้างเสริมให้เกษตรกรเรียนรู้แนวทางการปฏิบัติ การจัดการที่เกี่ยวข้องในทุกกระบวนการเจริญเติบโตของพืช โดยให้เกษตรกรเป็นศูนย์กลางการดำเนินกิจกรรม และหาประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง ตั้งแต่การวางแผนการสำรวจ วิเคราะห์ ทดลอง พิสูจน์ทราบและเริ่มดำเนินการตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต (กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร, 2559)

ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนจัดตั้งขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2551 เพื่อสร้างกระบวนการแบบมีส่วนร่วมระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่รัฐ เพื่อแก้ไขปัญหาการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวของพื้นที่ภาคกลางในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา (สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร, 2559: 273-274) และหลังจากนั้นประเทศไทยประสบปัญหาการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู จากการระบาดของเพลี้ยแป้งชนิดนี้สร้างความเสียหายทำให้ผลผลิตมันสำปะหลังลดลงอย่างมากในขณะนั้น กรมส่งเสริมการเกษตรได้จัดตั้งศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนเพิ่มขึ้น จำนวน 572 ศูนย์ในพื้นที่ 45 จังหวัด ก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างเกษตรกรและภาครัฐจนสามารถควบคุมการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพูได้จนถึงปัจจุบัน ต่อมาในปี พ.ศ. 2558-2565 กรมส่งเสริมการเกษตรได้จัดตั้งศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนเพื่อให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยมีศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน อำเภอละ 2 จุด ประกอบด้วย ศูนย์ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนหลัก 882 ศูนย์ และศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนเครือข่าย จำนวน 2,513 รวมทั้งสิ้น 3,395 ศูนย์ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561)

ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน มีการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมระหว่างเจ้าหน้าที่ภาครัฐและเกษตรกร วิธีการจัดตั้งกลุ่มคือการคัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจประมาณ 30 คน หลังจากนั้นแต่ละกลุ่มจะจัดตั้งคณะกรรมการของกลุ่มเพื่อแบ่งหน้าที่ในการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ที่จัดตั้งศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ได้แก่ 1) เป็นศูนย์กลางพัฒนาเกษตรกรและชุมชนโดยการถ่ายทอดความรู้ด้านการเกษตรแก่เกษตรกรและชุมชน และให้บริการทางการเกษตร เพื่อให้เกษตรกร สมาชิก และชุมชนสามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน 2) เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์หรือพันธุ์พืชสะอาด และปัจจัยอื่น ๆ ที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง 3) เพื่อทำหน้าที่ในการสำรวจติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน (กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561)

ตลอดระยะเวลาเกือบ 10 ปี ที่ได้มีการจัดตั้งศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ทำให้เกิดการรวมตัวของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ และการดำเนินงานของศูนย์มีทั้งพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ จากข้อมูลเกณฑ์การประเมินศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนที่กรมส่งเสริมการเกษตรได้มีการประเมินการดำเนินงานของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ผลการประเมินแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับ A คือ ดี ระดับ B คือ พอใช้ และระดับ C คือ ปรับปรุง ผลการประเมิน พบว่า มีศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนระดับ A จำนวน 662 แห่ง (ร้อยละ 19.50) ระดับ B มีจำนวน 1,672 แห่ง (ร้อยละ 49.25) และระดับ C มีจำนวน 1,061 แห่ง (ร้อยละ 31.25) (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561)

ความสำเร็จในการดำเนินงานของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น สมาชิกมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ คณะกรรมการต้องมีภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมของสมาชิกอย่างต่อเนื่อง เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชที่นำไปถ่ายทอดต้องมีประสิทธิภาพ และเกษตรกรปฏิบัติได้ง่าย ความต่อเนื่องของการดำเนินกิจกรรม และการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องเกี่ยวกับสถานการณ์การจัดการศัตรูพืช จากปัจจัยความสำเร็จที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าความสำเร็จส่วนหนึ่งเกิดจากความรู้ และทักษะของสมาชิกในการบริหารจัดการศัตรูพืช หรืออาจกล่าวได้ว่าความสำเร็จส่วนหนึ่งคือศักยภาพของสมาชิกนั่นเอง ดังนั้น การที่สมาชิกได้รับการพัฒนาศักยภาพ จึงน่าจะเป็นส่วนสำคัญที่สามารถทำให้ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนดำเนินการบริหารจัดการศัตรูพืชได้ด้วยชุมชนอย่างเข้มแข็งและยั่งยืน

จังหวัดระยอง แบ่งการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ มีศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนทั้งหมดจำนวน 19 แห่ง ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง เป็น 1 ใน 19 ศูนย์จัดเป็นศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนศูนย์หลัก แต่เดิมกลุ่มเกิดจากการรวมตัวกันของเกษตรกรผู้ปลูกมังคุดเพื่อร่วมกันขายผลผลิตให้กับบริษัทที่มารับซื้อโดยมีบ้านนายสมชาย บุญก่อเกื้อ เป็นที่ตั้งของกลุ่ม ในปี 2558 สำนักงานเกษตรอำเภอแกลงจึงเห็นศักยภาพของกลุ่ม และได้ชักชวนให้กลุ่มเข้าร่วมและจัดตั้งเป็นศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เพื่อร่วมกับเจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการศัตรูพืชโดยเฉพาะ

อย่างยิ่งในม้งคุด รวมถึงพืชอื่นๆที่สมาชิกปลูก อาทิเช่น พุเรียน เงาะ ลองกอง ยางพารา เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อให้สมาชิกสามารถบริหารจัดการศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง และสามารถเป็นต้นแบบหรือถ่ายทอด ความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการศัตรูพืชให้กับเกษตรกรในพื้นที่เพื่อให้ชุมชนเกิดความร่วมแก้ไขปัญหาด้านศัตรูพืชอย่างมีส่วนร่วม ปัจจุบันศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง มีสมาชิกทั้งหมด 50 คน มีการรวมกลุ่มเป็นระยะเวลาเกือบ 10 ปี และได้รับการประเมินจากกรมส่งเสริมการเกษตรให้อยู่ในระดับ A สมาชิกมีการดำเนินการตามบทบาทภารกิจของศูนย์อย่างต่อเนื่อง จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจว่าจากการดำเนินงานมาหลายปีของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ในปัจจุบันศักยภาพของสมาชิกอยู่ในระดับใด อะไรคือความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิก การพัฒนาศักยภาพให้กับสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนควรทำอย่างไร และผลจากการพัฒนา ศักยภาพจะเป็นอย่างไร การศึกษากระบวนการพัฒนาศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน กรณีศึกษา ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งเนื่องจากทำให้ทราบ แนวทางในการพัฒนาสมาชิกของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน และสามารถนำแนวทางมาใช้ในการ พัฒนาศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เพื่อให้ควบคุมศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อทราบศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชในปัจจุบันของสมาชิกศูนย์จัดการ ศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง
2. เพื่อทราบความต้องการการพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์ จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง
3. เพื่อพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง
4. เพื่อประเมินผลการพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการ ศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ขอบเขตในการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ประเมินศักยภาพก่อนการดำเนินการพัฒนาด้านความรู้และทักษะของสมาชิกศูนย์ จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ที่สอดคล้องตามบทบาทหน้าที่ ได้แก่
 - 1) ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน
 - 2) ด้านการสำรวจ

ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชนที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเองได้ และ 3) ด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (ไตรเตอร์มาควบคุมโรคพืช) เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ งานวิจัยนี้จะประเมินความรู้และทักษะเฉพาะตัวของสมาชิก โดยด้านการเป็นศูนย์กลางพัฒนาเกษตรกรและชุมชนโดยการถ่ายทอดความรู้ด้านการเกษตรแก่เกษตรกรและชุมชน และให้บริการทางการเกษตร เพื่อให้เกษตรกร สมาชิก และชุมชนสามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ดำเนินการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ส่วนด้านอื่น ๆ จะประเมินตามบทบาทหน้าที่นั้น

2. หาความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์ฯ ที่สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ ทั้ง 3 ด้าน โดยคัดเลือกด้านที่สมาชิกต้องการพัฒนาจำนวนเพียง 1 ด้าน อันเนื่องมาจากข้อจำกัดทางเวลาทั้งนี้ขึ้นกับความต้องการของสมาชิก

3. พัฒนาศักยภาพด้านความรู้ ทักษะ ด้านที่สมาชิกคัดเลือก โดยใช้กระบวนการการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมผ่านกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ ตามระยะเวลาที่กำหนด โดยใช้มังคุดเป็นพืชหลักในการเรียนรู้

4. ประเมินศักยภาพหลังดำเนินการพัฒนาศักยภาพด้านความรู้และทักษะ ของสมาชิกในด้านที่สมาชิกระบุความต้องการในข้อ 2

ขอบเขตด้านประชากร

งานวิจัยครั้งนี้ดำเนินการพัฒนาสมาชิกปัจจุบันที่สมัครใจเข้าร่วม และมีระยะเวลาการเป็นสมาชิกของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ไม่น้อยกว่า 1 ปี ประกอบด้วยคณะกรรมการ และสมาชิก จำนวน 32 ราย

ขอบเขตเวลา

ดำเนินการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ตั้งแต่ กันยายน 2563 ถึง มีนาคม 2565 หลังจากสมาชิกหยุดการร่วมประชุมเนื่องจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตมังคุด เป็นเวลา 3 เดือน (เมษายน พฤษภาคม มิถุนายน) แต่พบปัญหาเกี่ยวกับการระบาดของ โควิด 19 จึงได้ดำเนินการประเมินผลหลังการพัฒนาศักยภาพในเดือน พฤศจิกายน 2565

ขอบเขตพื้นที่

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการศึกษาในพื้นที่ที่สมาชิกอาศัยอยู่ จำนวน 7 ตำบล 18 หมู่บ้าน ดังนี้ ตำบลกรำ (หมู่ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6) ตำบลชากโดน (หมู่ 2, 3 และ 4) ตำบลห้วยยาง (หมู่ 6) ตำบลชากพง (หมู่ 1 และ 4) ตำบลทางเกวียน (หมู่ 4) ตำบลเนินฆ้อ (หมู่ 7) และตำบลวังหว่า (หมู่ 2, 3, 11 และ 12) ซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบล 3 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลทางเกวียน องค์การบริหารส่วนตำบลวังหว่า องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยยาง และเทศบาล จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลเมืองแกลง เทศบาลตำบลสุนทรภู่ และเทศบาลตำบลเนินฆ้อ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง สามารถเพิ่มศักยภาพด้านความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง ส่งผลให้การระบาดของศัตรูพืชลดลง
2. ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน มีสมาชิกที่มีความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการศัตรูพืช ที่สามารถพัฒนาให้เป็นศูนย์จัดการศัตรูพืชต้นแบบในการบริหารจัดการศัตรูพืช และสามารถเป็นแหล่งศึกษาดูงานแก่ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนอื่น ๆ ได้
3. สำนักงานเกษตรอำเภอแกลง สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง และศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี ทราบแนวทางการพัฒนาสมาชิกศักยภาพศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน และนำไปเป็นแนวทางการสร้างกระบวนการพัฒนาศักยภาพของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนหรือเกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป
4. กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร ทราบแนวทางการพัฒนาศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน และสามารถใช้อข้อมูลเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาศักยภาพให้กับศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนในอนาคต

นิยามศัพท์

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในทิศทางเดียวกันในการทำวิจัยในครั้งนี้ จึงขอให้ความหมายและขอบเขตของคำศัพท์ ดังนี้

ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน หมายถึง ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ซึ่งเกิดจากการรวมตัวกันของเกษตรกรภายใต้นโยบายของกรมส่งเสริมการเกษตร ซึ่ง

สมาชิกเป็นเกษตรกรจาก 7 ตำบล 18 หมู่บ้านของตำบลนี้ เกษตรกรมีการปลูกมังคุดเหมือนกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมกันดำเนินการบริหารจัดการศัตรูพืชอย่างมีส่วนร่วม เพื่อควบคุมการระบาดของศัตรูพืชในแต่ละพื้นที่ เป็นความร่วมมือระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร

สมาชิก หมายถึง สมาชิกของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง จำนวนทั้งหมด 50 คน ประกอบด้วยคณะกรรมการ จำนวน 18 คน และสมาชิก จำนวน 32 คน

ศักยภาพ หมายถึง ความรู้และทักษะ ในด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชตามบทบาทหน้าที่ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน

กระบวนการพัฒนาศักยภาพ หมายถึง ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเพื่อเพิ่มความรู้ และทักษะ ให้สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ให้สามารถบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) การบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน 2) การผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ควบคุมโรคพืช (ไตรโคเดอร์มา) ที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง 3) การสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน

วิธีการพัฒนาศักยภาพ หมายถึง วิธีการที่ผู้วิจัยและสมาชิกร่วมคัดเลือกมาเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิก ทางด้านความรู้ และทักษะ ตามบทบาทหน้าที่ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมโดยใช้กระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ ประกอบด้วย การสร้างข้อตกลงของสมาชิกในการเข้าร่วมการพัฒนาศักยภาพ คัดเลือกหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ ประเมินผลก่อนการเรียนรู้ ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการที่ต้องการเรียนรู้ ระหว่างการฝึกอบรมหากสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนเกิดข้อสงสัยจะดำเนินการพิสูจน์ทราบโดยการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบผล การสรุปผลการเรียนรู้ และการประเมินผลหลังการพัฒนาศักยภาพ

5. **การประเมินศักยภาพ** หมายถึง การประเมินระดับความรู้และทักษะของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อสามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน 2) ด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (เชื้อราไตรโคเดอร์มา) ที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง 3) ด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาวิจัย “เรื่องกระบวนการพัฒนาศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน กรณีศึกษา ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง” ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. หลักการทรงงานพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9
2. ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน
3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
4. โรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ
5. ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ของมัลคัม โนลส์ (Andragogy Theory of Malcolm Knowles)
6. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดการวิจัย

หลักการทรงงานพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9

เป็นที่ประจักษ์กันโดยทั่วไปว่า พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงทุ่มเทพระวรกายที่จะมุ่งมั่นพัฒนาประเทศไทยเพื่อให้พสกนิกรอยู่ดีมีสุข ด้วยพระปรีชาสามารถของพระองค์แสดงให้เห็นผลจากการพัฒนาไม่ว่าจะเป็น การศึกษา สาธารณะสุขขั้นพื้นฐาน การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ทั้งดิน น้ำ ป่าไม้ และที่ประจักษ์แก่ทั่วโลก นั่นคือ ด้านการเกษตร พระองค์ทรงคิดค้นวิธีการและทดลองปฏิบัติเพื่อเป็นตัวอย่างให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติ เช่น ทฤษฎีใหม่ การใช้หญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดิน การจัดตั้งศูนย์ศึกษาและพัฒนา จำนวน 6 แห่ง เพื่อใช้เป็นแหล่งศึกษาข้อมูลด้านการ ด้วยพระอัจฉริยภาพที่ทรงยึดหลักการดำเนินงานในลักษณะทางสายกลาง มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนแต่ละพื้นที่ และวิธีการที่เรียบง่ายปฏิบัติได้จริง ทำให้เกิดแนวทางที่ควรยึดเป็นแบบอย่างในการเจริญตามรอยเบื้องพระยุคลบาท เพื่อนำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดประโยชน์กับตนเอง สังคม และประเทศชาติต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, 2560) ได้

รวบรวมหลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ไว้ได้จำนวน 23 ข้อ ในที่นี้ ผู้วิจัยขอน้อมนำหลักการทรงงานที่เกี่ยวข้องของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1. ระเบิดจากข้างใน พระองค์ทรงมุ่งเน้น เรื่องการ พัฒนาคน ทรงตรัสว่า “ต้องระเบิดจากข้างใน” หมายความว่า ต้องสร้างความเข้มแข็ง ให้คนในชุมชนที่เราเข้าไปพัฒนาให้มีสภาพพร้อมที่จะรับบริการ พัฒนาเสียก่อน แล้วจึงค่อยออกมาสู่สังคมภายนอก มิใช่ การนำเอาความเจริญหรือบุคคลจากสังคมภายนอกเข้าไปหา ชุมชนหมู่บ้านที่ยังไม่ทันได้มีโอกาสเตรียมตัวหรือตั้งตัว

หากจะพัฒนาศักยภาพเกษตรกร ดังนั้นต้องทำให้เกษตรกรพร้อมที่จะรับบริการพัฒนานั้น ๆ เพื่อให้การพัฒนาเกิดประสิทธิภาพสูงสุด กระบวนการพัฒนาศักยภาพศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง การพัฒนาศักยภาพแบบมีส่วนร่วมจะทำให้ทราบความต้องการของเกษตรกร และสามารถสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกร เพื่อสามารถพัฒนาด้านอื่นๆได้ต่อไป

2. การพึ่งพาตนเอง เป็นการพัฒนาตามแนวทางพระราชดำริเพื่อการแก้ไขปัญหาโดยตนเองก่อนในเบื้องต้น แบบการแก้ไขเฉพาะหน้า เพื่อให้ตนเองมีความแข็งแรงพอที่จะดำรงชีวิตได้ต่อไป แล้วขั้นต่อไปก็ทำการพัฒนาให้ประชาชนมีความสามารถที่จะอยู่ในสังคมได้ตามสภาพแวดล้อมจนสามารถ “พึ่งพาตนเองได้” ในที่สุด

“...การช่วยเหลือสนับสนุนประชาชนในการประกอบอาชีพและตั้งตัวให้มีความพอกินพอใช้ก่อนอื่นเป็นสิ่งสำคัญยิ่งยวดเพราะผู้มีอาชีพ และฐานะเพียงพอที่จะพึ่งพาตนเองได้ย่อมสามารถสร้างความเจริญในระดับสูงขึ้นไป...”

การจัดตั้งศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เป้าหมายหนึ่งในการจัดตั้งเพื่อให้ชุมชนร่วมกันบริหารจัดการศัตรูพืชได้ด้วยตนเอง แต่เป้าหมายอาจเกิดขึ้นไม่ได้ หากสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนขาดความรู้ และทักษะ ในการบริหารจัดการศัตรูพืช ดังนั้นผลลัพธ์ในกระบวนการพัฒนาศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง คือ เพื่อให้สมาชิกสามารถพึ่งพาตนเองได้ในเบื้องต้น เกิดการสร้าง เครือข่ายทำให้ชุมชนเข้มแข็ง และสามารถพัฒนาชุมชนระดับสูงขึ้นไปในอนาคต

3. การมีส่วนร่วม พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 พระองค์ทรงเป็นนักประชาธิปไตย จึงทรงนำ “ประชาพิจารณ์” มาใช้ในการบริหารงาน เพื่อเปิดโอกาสให้สาธารณชน ประชาชน หรือเจ้าหน้าที่ทุกระดับได้เข้ามาร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่จะต้องคำนึงถึงความคิดเห็นของประชาชน หรือความต้องการของสาธารณชน ดังพระราชดำรัสความตอนหนึ่งว่า

“...สำคัญที่สุดจะต้องหัดทำใจให้กว้างขวาง หนักแน่น รู้จักรับฟังความคิดเห็น แม้กระทั่งความพิพากษ์วิจารณ์จากผู้อื่นอย่างฉลาด เพราะการรับฟังผู้อื่นอย่างฉลาดนั้นแท้จริง คือ การระดมสติปัญญาและประสบการณ์อันหลากหลาย มาอำนวยความสะดวกการบริหารงานให้ประสบความสำเร็จที่สมบูรณ์นั่นเอง...”

การมีส่วนร่วมของทุกคนถือเป็นประเด็นสำคัญในการแก้ไขปัญหาของชุมชน การมีส่วนร่วมของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนในทุก ๆ ขั้นตอนในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิก จะทำให้สามารถค้นพบความต้องการของสมาชิก และร่วมกันแก้ไขปัญหาจนก่อให้เกิดการพัฒนาได้อย่างแท้จริง

4. รู้ รัก สามัคคี พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงมีพระราชดำรัสในเรื่อง “รู้ รัก สามัคคี” มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นคำ 3 คำ ที่มีค่าและมีความหมายลึกซึ้ง พร้อมทั้งสามารถปรับใช้ได้กับทุกยุคทุกสมัย ดังนี้

รู้ : การที่เราจะลงมือทำสิ่งใดนั้น จะต้องรู้เสียก่อน รู้ถึงปัจจัยทั้งหมด รู้ถึงปัญหาและรู้ถึงวิธีการแก้ไขปัญหา

รัก : คือ ความรัก เมื่อเรารู้ครบด้วยกระบวนการแล้ว จะต้องมีความรักการพิจารณาที่จะเข้าไปลงมือปฏิบัติและแก้ไขปัญหา

สามัคคี : การที่จะลงมือปฏิบัตินั้น ควรคำนึงเสมอว่าเราจะทำงานคนเดียวไม่ได้ ต้องทำงานร่วมมือร่วมใจเป็นองค์การหรือเป็นหมู่คณะ จึงจะมีพลังเข้าไปแก้ไขปัญหาให้ลุล่วงไปได้ด้วยดี

รู้ รัก สามัคคี เป็นหลักการสำคัญในการปฏิบัติงาน หากอ่านและพิจารณาอย่างผิวเผินอาจให้ความหมายของคำนี้ว่า การให้รู้จักรักและสามัคคีกัน แต่ความหมายของคำนี้ที่พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงให้ความหมายไว้อย่างลึกซึ้งว่า “รู้” คือ การมีความรู้ด้านต่างๆอย่างถ่องแท้ “รัก” คือ การนำเอาความรู้มาปฏิบัติ “สามัคคี” คือ การที่จะทำให้งานสำเร็จตามเป้าหมายต้องอาศัยความสามัคคีของคนทุกฝ่าย กระบวนการพัฒนาศักยภาพศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง จึงมีการนำหลักการทรงงานในข้อนี้มาปฏิบัติโดยพัฒนาให้สมาชิกศูนย์ฯเกิดความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืช กระตุ้นให้เห็นความสำคัญในการบริหารจัดการศัตรูพืชด้วยตัวเองจนเกิดความรัก และทำให้สมาชิกร่วมกันปฏิบัติจนเกิดความสามัคคีในกลุ่มก่อให้เกิดเครือข่ายขนาดใหญ่ในการบริหารจัดการศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง

5. เศรษฐกิจพอเพียง เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทย มาโดยตลอดกว่า 30 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และเมื่อภายหลังวิกฤต พระองค์ยังได้ทรงย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้นและสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง และยั่งยืน ภายใต้

กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ดังปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่พระองค์พระราชทานไว้ ดังนี้

“...เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุก ระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนา และบริหารประเทศให้ดำเนินไปใน ทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการกระทบใด ๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในภายนอก ทั้งนี้ จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่าง ๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกัน จะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี...”

การพัฒนาสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เป็นการสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชนในการบริหารจัดการศัตรูพืช โดยเริ่มจากการสร้างรากฐาน คือ การสร้างความรู้ แก่สมาชิกในรูปแบบต่าง ๆ สร้างรูปแบบการร่วมดำเนินงานของสมาชิกดำเนินงานด้วยความซื่อสัตย์ ขยัน อดทน เสียสละ และแบ่งปันในการบริหารจัดการศัตรูพืชต้องรู้หลักการควบคุมและคัดเลือกวิธีการอย่างมีเหตุมีผล และดำเนินการตามศักยภาพที่มีอยู่รู้จักประมาณตนเอง และสามารถบริหารจัดการศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง สามารถผลิตขยายศัตรูธรรมชาติในการควบคุมศัตรูพืชได้ เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับชุมชน ดังนั้น การดำเนินงานของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน จึงดำเนินตามหลัก “เศรษฐกิจพอเพียง” ตามหลัก 3 ห่วง 2 เงื่อนไข

8. เกี่ยวกับลักษณะนิสัยใจคอของคน ตลอดจนวัฒนธรรมประเพณีในแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกัน ดังพระราชดำรัส ความตอนหนึ่งว่า

“...การพัฒนาจะต้องเป็นไปตามภูมิประเทศทางภูมิศาสตร์และภูมิประเทศทางสังคมศาสตร์ ในสังคมวิทยา คือ นิสัยใจคอของคนเราจะไปบังคับให้คนคิดอย่างอื่นไม่ได้ เราต้องแนะนำ เราเข้าไปช่วยโดยที่จะคิดให้เขาเข้ากับเราไม่ได้ แต่ถ้าเราเข้าไปแล้ว เราเข้าไปดูว่าเขาต้องการอะไรจริง ๆ แล้วก็อธิบายให้เขาเข้าใจหลักการของการพัฒนานี้ก็จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่ง...”

การพัฒนาตามหลัก ภูมิสังคม คือหลักการพัฒนาที่ให้ความสำคัญกับบริบทของชุมชนที่แตกต่างกันทั้งทางด้านภูมิศาสตร์ ได้แก่ ภูมิประเทศ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และ สังคมศาสตร์ อันได้แก่ คน วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ ศาสนา เนื่องจากแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน วิธีการพัฒนาแบบเดียวกันไปใช้ในพื้นที่ที่ภูมิสังคมแตกต่างกันผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอาจไม่เหมือนกันเสมอไป

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จะนำหลักการพัฒนาตามภูมิสังคม เพื่อให้การพัฒนาที่เหมาะสมกับภูมิสังคมนั้น ๆ ก็จะทำให้ชุมชนเกิดการพัฒนาได้อย่างเหมาะสม

9. ทำตามลำดับขั้น ในการทรงงานพระองค์จะทรงเริ่มต้นจากสิ่งที่จำเป็นของ ประชาชน ที่สุดก่อน ได้แก่สาธารณสุข เมื่อมีร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรงแล้วก็จะสามารถทำประโยชน์ด้านอื่น ๆ ต่อไปได้ จากนั้นจะเป็นเรื่องสาธารณสุขโภชนาขั้นพื้นฐานและสิ่งจำเป็น ในการประกอบอาชีพ อาทิตนุณ แหล่งน้ำ เพื่อการเกษตร การอุปโภคบริโภค ที่เอื้อประโยชน์ต่อประชาชนโดยไม่ทำลาย ทรัพยากรธรรมชาติ รวมถึงการให้ความรู้ทางวิชาการและ เทคโนโลยีที่เรียบง่าย เน้นการปรับใช้ภูมิ ปัญญาท้องถิ่นที่ราษฎร สามารถนำไปปฏิบัติได้และเกิดประโยชน์สูงสุดดังพระบรม ราโชวาท เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2517 ความตอนหนึ่งว่า หลักการทรงงาน

“...การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐานคือความพอมีพอกิน พอใช้ของประชาชน ส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อน ใช้วิธีการและอุปกรณ์ที่ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลัก วิชาการ เมื่อได้พื้นฐานที่มั่นคงพร้อม พอสมควรและปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญ และฐานะเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป หากมุ่งแต่จะ พุ่งเหยิงสร้างความเจริญยกเศรษฐกิจให้ รวดเร็วแต่ประการเดียว โดยไม่ให้แก่แผนปฏิบัติการสัมพันธ์กับสภาวะของประเทศ และของประชาชน โดยสอดคล้องด้วย ก็จะเกิดความไม่สมดุล ในเรื่องต่าง ๆ ขึ้น ซึ่งอาจกลายเป็นความยุ่งยากล้มเหลวได้ ในที่สุด ดังเห็นได้ที่อารยประเทศกำลังประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ อย่างรุนแรงในเวลานี้ การช่วยเหลือสนับสนุนประชาชน ในการประกอบอาชีพ และตั้งตัวให้มีความพอกิน พอใช้ก่อนอื่นเป็น พื้นฐานนั้น เป็น สำคัญอย่างยิ่งยวด เพราะผู้ที่มีอาชีพและฐานะเพียงพอ ที่จะพึ่งตนเอง ย่อมสามารถสร้างความเจริญก้าวหน้าระดับ ที่สูงได้ต่อไปโดยแน่นอน ส่วนการถือหลักที่จะส่งเสริม ความเจริญให้ค่อยเป็นไปตามลำดับ ด้วยความรอบคอบ ระมัดระวังและประหยัดนั้น ก็เพื่อป้องกัน ความผิดพลาด ล้มเหลว และเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จได้แน่นอนบริบูรณ์...”

การทำตามลำดับขั้น ถือเป็นการพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไป โดยดูความต้องการ และความ พร้อมของผู้ถูกพัฒนาเป็นหลัก การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาศักยภาพขั้นพื้นฐานในการบริหารจัดการ ศัตรูพืช เพื่อให้สมาชิกเกิดความรู้ และดำเนินการเสริมสร้างทักษะจากการปฏิบัติ เพื่อให้เกษตรกรเกิดการ พัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไป ตามศักยภาพของสมาชิกแต่ละคน

10. ทำให้ง่าย ด้วยพระอัจฉริยภาพและพระปรีชาสามารถในพระบาท สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทำให้การ

คิดค้น ดัดแปลง ปรับปรุงและ แก้ไขงานการพัฒนาประเทศตามแนวพระราชดำรินำไป ได้ โดยง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และที่สำคัญอย่างยิ่ง คือสอดคล้อง กับสภาพความเป็นอยู่และระบบนิเวศ โดยส่วนรวม ตลอดจน สภาพทางสังคมของชุมชนนั้น ๆ ทรงโปรดที่จะทำสิ่งที่ยาก ให้กลายเป็นง่าย ทำสิ่งที่สลับซับซ้อนให้เข้าใจง่าย อันเป็นการ แก้ปัญหาด้วยการใช้กฎแห่งธรรมชาติเป็นแนวทาง

นั่นเอง แต่การทำสิ่งยาก ให้กลายเป็นง่ายขึ้นเป็นของยาก ฉะนั้นคำว่า “ทำให้ง่าย” หรือ “Simplicity” จึงเป็นหลักคิดสำคัญที่สุด ของการพัฒนาประเทศในรูปแบบของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

การทำง่าย ภายใต้อรรถสอดคล้องของสภาพสังคม ความเป็นอยู่ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ การทำให้ผู้ถูกพัฒนาสามารถนำไปปฏิบัติตามได้ง่ายนั้น ถือเป็นสิ่งสำคัญเมื่อผู้ปฏิบัติสามารถปฏิบัติตามได้อย่างง่าย การพัฒนา ก็จะเกิดขึ้นตามมานั่นเอง

11. ทำงานอย่างมีความสุข พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระเกษมสำราญ และทรงมีความสุขทุกคราที่จะช่วยเหลือประชาชน ซึ่งเคย มีพระราชดำรัสครั้งหนึ่งความว่า “...ทำงานกับฉันฉันไม่มีอะไรจะให้ นอกจากการมี ความสุขร่วมกัน ในการทำประโยชน์ให้กับผู้อื่น...”

ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน จัดตั้งขึ้นเพื่อให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ และยังสามารถขยายสู่ชุมชนรอบ ๆ การพัฒนาศักยภาพของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง จึงถือเป็นการทำประโยชน์ไม่เพียงแต่สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน แต่ยังสามารถขยายไปสู่ชุมชนรอบ ๆ การได้ทำประโยชน์แก่ผู้อื่น ถือเป็นความสุขอีกแบบหนึ่งด้วยเช่นกัน

ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน

จากเอกสารของ กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย (กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561) ระบุถึงศูนย์ว่าศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เกิดจากแนวคิดของกรมส่งเสริมการเกษตรที่ต้องการให้เกษตรกรสามารถจัดการศัตรูพืชภายในชุมชนได้ด้วยตนเอง โดยการรวมกลุ่มของเกษตรกรที่ปลูกพืชชนิดเดียวหรือพืชในกลุ่มเดียวกัน โดยมีเจ้าหน้าที่ภาครัฐเป็นผู้ให้ความรู้ด้านต่างๆในด้านการจัดการศัตรูพืช และมีนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำในการดำเนินงาน

1. ประวัติและความสำคัญของ ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน

ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (ศจช.) Community Pest Management Center จัดตั้งขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2551 ในพื้นที่ภาคกลางเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยา 5 จังหวัด รวม 246 แห่ง ได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 30 แห่ง อ่างทอง จำนวน 71 แห่ง สุพรรณบุรี จำนวน 55 แห่ง นครปฐม จำนวน 21 แห่ง และจังหวัดอุทัยธานี จำนวน 69 แห่ง พร้อมทั้งมีการจัดทำแปลงติดตามสถานการณ์การระบาดของศัตรูพืช จำนวน 30 แปลง จากปัญหาการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว (สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร, 2559) และมีการจัดตั้งเพิ่มขึ้นจากการประสบปัญหาการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังในปี พ.ศ. 2553 จำนวน 572 ศูนย์ ในพื้นที่ 45

จังหวัด ในพื้นที่ที่พบการระบาดของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู ซึ่งในขณะนั้นสร้างความเสียหายทำให้ผลผลิตมันสำปะหลังอย่างมาก (ปาริชาติ อภรณ์วิชานพ, 2555) การรวมกลุ่มเพื่อจัดตั้งศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เพื่อทำหน้าที่จัดการศัตรูพืชด้วยตนเอง เป็นกลไกสำคัญในการแก้ไขปัญหาการระบาดของศัตรูพืชด้วยความร่วมมือของเกษตรกร โดยมีนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรเป็นที่เล็ง สมาชิกศูนย์ได้รับความรู้ในการจัดการศัตรูพืชอย่างครบวงจรตามกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) ผ่านกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร (Farmer Field School : FFS) โดยใช้เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างสมดุลให้กับระบบนิเวศทางการเกษตร เกษตรกรเกิดการเรียนรู้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตนเองอย่างครบวงจรจนเกิดความยั่งยืน ดังแนวคิดที่ว่า “ชุมชนจะเข้มแข็งอย่างยั่งยืนต้องปฏิบัติโดยเกษตรกรเพื่อเกษตรกร” ปัจจุบันศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนมีการจัดตั้งครอบคลุมทั้ง 77 จังหวัด 882 อำเภอ อำเภอละ 2 ศูนย์ แบ่งเป็น ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนหลัก 882 ศูนย์ และศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนขยาย จำนวน 2,513 ศูนย์ รวมทั้งสิ้น 3,395 ศูนย์ ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาเกษตรกร เกิดการเชื่อมโยงเครือข่ายในด้านการจัดการศัตรูพืชและการเตือนภัยการระบาดของศัตรูพืช ที่เกิดจากเรียนรู้ของชุมชนทำให้เกิดการประจักษ์ในการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมสู่ชุมชน จนเกิดองค์ความรู้ที่เกษตรกรสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561)

1. เป็นศูนย์กลางพัฒนาเกษตรกรและชุมชนโดยการถ่ายทอดความรู้ด้านการเกษตรแก่เกษตรกร ชุมชน และให้บริการทางการเกษตร เพื่อให้เกษตรกร สมาชิก และชุมชนสามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน
2. เพื่อให้เกษตรกรสามารถผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์หรือพันธุ์พืชสะอาด และปัจจัยอื่น ๆ ที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง
3. เพื่อทำหน้าที่ในการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน

3. แนวทางการดำเนินงาน และบริหารจัดการศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร 2561)

การดำเนินงานของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน สมาชิกศูนย์ฯ จะร่วมกันดำเนินงานเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรผู้เป็นที่เล็ง ได้แก่ เกษตรตำบลผู้รับผิดชอบตำบลนั้น ๆ และเกษตรกรผู้เป็น

สมาชิกศูนย์ โดยเน้นการบริหารจัดการอย่างมีส่วนร่วม การดำเนินงานตามกิจกรรมต่าง ๆ มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

3.1 การวางแผนและการดำเนินการของสมาชิกศูนย์ตามบทบาทหน้าที่

3.1.1 สมาชิกศูนย์ร่วมกำหนดหลักสูตรการเรียนรู้ ตลอดระยะเวลาการเพาะปลูก ความถี่ในการเรียนรู้ขึ้นกับชนิดของพืช เช่น ไม้ผลเดือนละ 1 ครั้ง นาข้าวสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นต้น หัวข้อในการเรียนรู้เช่น การวินิจฉัยศัตรูพืชเบื้องต้น การสำรวจติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน การผลิตขยายศัตรูธรรมชาติ สมาชิกจะได้รับการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติโดยใช้กระบวนการโรงเรียนเกษตรกรอย่างต่อเนื่องตลอดฤดูกาลผลิต มีโดยสำนักงานเกษตรอำเภอ สำนักงานเกษตรจังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นพี่เลี้ยง

3.1.2 สมาชิกดำเนินการปฏิบัติการในแปลงติดตามสถานการณ์ สัปดาห์ละ 1 ครั้งสำรวจระบบนิเวศเกษตร เพื่อใช้ข้อมูลสถานการณ์ศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติในแปลงพยากรณ์มาวิเคราะห์ ตัดสินใจ เพื่อเตือนภัยการระบาดของศัตรูพืชในพื้นที่ และเลือกใช้การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน นอกจากนี้มีการส่งข้อมูลสู่กรมส่งเสริมการเกษตรเพื่อประมวลผลภาพรวมสถานการณ์ศัตรูพืชในแต่ละพืชในช่วงเวลานั้น ๆ เป็นภาพรวมทั้งประเทศเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างแต่ละพื้นที่ และพยากรณ์เตือนภัยการระบาดของศัตรูพืชในพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป

3.1.3 สมาชิกร่วมกันวางแผนการผลิตขยายศัตรูธรรมชาติ ที่เหมาะสมในการใช้กำจัดศัตรูพืชในพื้นที่ โดยใช้ข้อมูลการระบาดของศัตรูพืชในการสำรวจติดตามสถานการณ์ในแปลงติดตามสถานการณ์ เพื่อสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกรผู้สนใจอื่น ๆ ได้

3.2 การจัดการศัตรูพืชและการให้บริการ

3.2.1 การแจ้งการเตือนการระบาด เป็นผลมาจากสมาชิกศูนย์สำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชเป็นประจำ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตัดสินใจทำการเตือนการระบาดในช่วงเวลานั้น ๆ ทั้งระดับชุมชน ตำบล อำเภอ จังหวัด และระดับประเทศ ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น หอกระจายข่าว วิทยุท้องถิ่น ธงสัญลักษณ์ หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ เป็นต้น

3.2.2 การให้บริการตรวจวินิจฉัยศัตรูพืชแก่เกษตรกร ชุมชน ที่มีปัญหาการระบาดของศัตรูพืช โดยเกษตรกรนำตัวอย่างปัญหาศัตรูพืชมาวินิจฉัยในวัน เวลา ที่สมาชิกกำหนดตามตารางการเรียนรู้ประจำสัปดาห์

3.2.3 การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรร่วมกับสมาชิกศูนย์ ทำการสุ่มตรวจหรือตรวจให้กับเกษตรกรผู้ที่มาขอรับบริการการบริการข้อมูลเกี่ยวกับศัตรูพืช โดยศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนแต่ละศูนย์ หลังจากดำเนินการได้ 1 ฤดูกาล จะมีข้อมูลสถานการณ์ศัตรูพืชว่ามีกี่ชนิด จำนวนเท่าใด ปัจจัยอะไรที่มาเกี่ยวข้อง สมาชิกของศูนย์สามารถนำ

ข้อมูลมาใช้เป็นปฏิทินการปลูกพืชและการจัดการศัตรูพืชในชุมชน หรือใช้วางแผนในการผลิตพืชในฤดูกาลต่อไปได้

3.3 การสร้างและการเชื่อมโยงเครือข่าย การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ระหว่างการดำเนินงานศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ผ่านการศึกษาดูงาน การจัดเวทีเสวนาแลกเปลี่ยน เรียนรู้เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาเกษตรกรในด้านการจัดการศัตรูพืช

3.4 คณะกรรมการร่วมกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการข้าว กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการ เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านต่างๆตามที่เกษตรกรต้องการ เรียนรู้ตามตารางการเรียนรู้ โดยศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนเป็นเวทีในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติ

3.5 การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ มีการเผยแพร่ และประชาสัมพันธ์กิจกรรมของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนที่สำคัญ ได้แก่ สถานการณ์การระบาดของศัตรูพืช เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช ประชาสัมพันธ์การจัดการอบรม การถ่ายทอดความรู้ การจัดงานวันสาธิต เป็นต้น เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับสมาชิกและเครือข่ายเป็นการเสริมสร้างการเรียนรู้ และความเชื่อมั่นในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ในรูปแบบการประชุม หอกระจายข่าว เป็นต้น

4. องค์ประกอบของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร 2561)

4.1 สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เป็นเกษตรกรที่อยู่ในชุมชน พื้นที่เดียวกัน เป็นสมาชิกด้วยความสมัครใจ ปลูกพืชชนิดเดียวกัน สมาชิกอย่างน้อย 30 คน มีความต้องการเรียนรู้ด้านการจัดการศัตรูพืช สามารถพบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำกิจกรรมระหว่างสมาชิกด้วยกันอย่างต่อเนื่อง

4.2 คณะกรรมการบริหารศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน สมาชิกศูนย์ฯ ร่วมคัดเลือก ผู้ทำหน้าที่ ประธาน รองประธาน กรรมการ เลขานุการ เหรัญญิก ทั้งนี้สามารถมอบหมายคณะกรรมการให้เป็น คณะทำงานย่อยแต่ละด้าน โดยหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน มีดังนี้

1. ประชุมวางแผนการปฏิบัติงาน กำหนดกิจกรรม งบประมาณ กรอบระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่เป้าหมาย
2. เสนอโครงการเพื่อของบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น
3. ประสาน รายงาน และจัดทำข้อมูลด้านการจัดการศัตรูพืชและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
4. สนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ เช่น ถ่ายทอดความรู้ให้แก่สมาชิกและผู้สนใจ
5. ติดตามผลการดำเนินงาน ความก้าวหน้า และปัญหาอุปสรรค

4.3 สถานที่จัดตั้งศูนย์ สถานที่จัดตั้งศูนย์ควรอยู่ในแหล่งชุมชน เดินทางสะดวก มีวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นประจำศูนย์ มีสถานที่สำหรับวางวัสดุอุปกรณ์การผลิตขยายศัตรูธรรมชาติ วัสดุการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง มีสื่อสิ่งพิมพ์ประชาสัมพันธ์ และอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

4.4 แปลงติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช

4.4.1 ประโยชน์ของแปลงติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช เป็นแปลงที่ใช้เรียนรู้ และฝึกปฏิบัติในการสำรวจสถานการณ์ศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ และสภาพแวดล้อม มีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดฤดูกาลเพาะปลูก ข้อมูลที่เก็บมาจะนำไปใช้ประโยชน์ในการเตือนภัยการระบาดของศัตรูพืชให้เกษตรกรและชุมชนในพื้นที่ข้างเคียงทราบ เพื่อเฝ้าระวัง และวางแผนการควบคุมศัตรูพืชอย่างถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย

4.4.2 ขนาดแปลงติดตามสถานการณ์

1. ไม้ผล ไม้ยืนต้น มีขนาดอย่างน้อย 3 ไร่
2. นาข้าว มีขนาดอย่างน้อย 1-2 ไร่
3. ผัก มีขนาดอย่างน้อย 1-2 งาน
4. พืชไร่ มีขนาดอย่างน้อย 1-2 ไร่

5. กระบวนการเรียนรู้ของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร 2561)

กระบวนการเรียนรู้ของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ต้องมีการฝึกปฏิบัติจริงอย่างต่อเนื่อง เกิดการมีส่วนร่วมของเกษตรกรตามกระบวนการที่เรียกว่า “โรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ” ความถี่ในการเรียนรู้ขึ้นกับข้อตกลงของสมาชิกโดยต้องมีการพบปะขึ้นอยู่กับชนิดพืชที่ปลูกเช่น ไม้ผล เดือนละ 1 ครั้ง ข้าว พืชผัก สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นต้น ประเด็นที่ต้องการศึกษาขึ้นกับความต้องการของเกษตรกร เมื่อเกษตรกรเรียนรู้แล้วนำกลับไปปฏิบัติในแปลงของตนเอง สมาชิกชักชวนให้เกษตรกรทั่วไปที่อยู่ใกล้เคียงมาศึกษาเรียนรู้ในแปลงของตน หัวข้อในการเรียนรู้ของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนที่จำเป็นต้องได้เรียนรู้ ประกอบด้วย ระบบนิเวศเกษตร การบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ชนิดของศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ วิธีการสำรวจการระบาดของศัตรูพืชและการรายงานผล การผลิตขยายศัตรูธรรมชาติ เทคนิคการถ่ายทอดความรู้แบบมีส่วนร่วมโดยผ่านกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการวิจัยที่แตกต่างจากการวิจัยโดยทั่วไป ที่เป็นการวิจัยโดยมีนักวิจัยเป็นศูนย์กลาง องค์ความรู้ที่ได้จะอยู่ที่ผู้วิจัย การวิจัยเพื่อรู้แต่ไม่ได้ใช้แก้ไขปัญหา การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ เป็นการรวมจุดเด่นของการวิจัยเชิงปฏิบัติการและการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเข้าด้วยกัน เน้นการวิเคราะห์ปัญหา ศึกษาหาแนวทางการแก้ปัญหา วางแผน ดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหา ปฏิบัติ ตามแผน และติดตามประเมินผล ทั้งนี้โดยทุกขั้นตอนชาวบ้าน หรือสมาชิกของชุมชนนั้น ๆ จะต้องเข้า มามีส่วนร่วมด้วย (ชูชาติ พ่วงสมจิตร, 2557)

นักวิชาการนิยามความหมายของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ที่สอดคล้อง คล้ายคลึงกัน โดยใช้ศัพท์ภาษาอังกฤษ ว่า “Participatory Action Research : PAR” แต่คำที่ใช้ใน ภาษาไทยแตกต่างกัน เช่น การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม แต่มี การให้ความหมายคล้ายคลึงกัน ดังนี้

ชูชาติ พ่วงสมจิตร (2557) ให้ความหมายว่า เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาชุมชน โดยเน้นการ วิเคราะห์ปัญหา ศึกษาแนวทางการแก้ปัญหา ปฏิบัติตาม แผน และติดตามประเมินผล โดยเน้นคน เป็นศูนย์กลาง และมุ่งสร้างพลังอำนาจให้กับประชาชน โดย ทุกขั้นตอนมีสมาชิกของชุมชนเข้าร่วม ด้วย

สัญญา ยี่อราน และศิริไลซ์ วรรณวิจิตร (2561) ให้ความหมายว่า คือ กระบวนการวิจัยที่ มุ่งศึกษาชุมชนด้วยการวิจัยร่วมกับผู้มีส่วนร่วม ร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ ผ่านวงรอบด้วยการเน้น การวิเคราะห์ปัญหา ศึกษาแนวทางการแก้ปัญหา ปฏิบัติตามแผน และติดตามประเมินผล สะท้อนถึง วิธีการเปลี่ยนสถานการณ์ หรือการสร้างความสามารถของชุมชน โดยเน้นคนเป็นศูนย์กลาง และทุก ขั้นตอนมีสมาชิกของชุมชนเข้าร่วมด้วย

ชอบ เข้มกลัด และโกวิทย์ พวงงาม (2547) ให้ความหมายว่า เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาที่รวม การวิจัยอย่างมีส่วนร่วม กับการวิจัยเชิงปฏิบัติการเข้าด้วยกัน และเป็นการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นใน ชุมชน โดยคณะนักวิจัย ชุมชน และแกนนำชาวบ้าน มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่ การศึกษาชุมชน การวิเคราะห์ปัญหา การหาแนวทางแก้ไข ตลอดจนดำเนินงานและติดตาม ประเมินผล เพื่อให้ผลของการวิจัยนำไปสู่การปฏิบัติได้จริงในการพัฒนา

สุภางค์ จันทวานิช (2555) ให้ความหมายว่า เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยอาศัยการ มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมวิจัย นับตั้งแต่การระบุปัญหาการดำเนินการ การติดตามผล จนถึงขั้นประเมินผล การวิจัยชนิดนี้คำว่า ปฏิบัติการ หมายถึง กิจกรรมที่โครงการวิจัย ต้องการดำเนินการ อาจเป็นเรื่องพัฒนาแหล่งน้ำ พลังงานหรือภาวะโภชนาการ เป็นต้น ส่วนใหญ่แล้ว ปฏิบัติการมักเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาด้านใดด้านหนึ่ง ส่วนคำว่า การมีส่วนร่วม

หมายถึง การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่ร่วมกิจกรรมวิจัย ในการวิเคราะห์สภาพปัญหา หรือสถานการณ์ อันใดอันหนึ่งแล้วร่วมในกระบวนการตัดสินใจและการดำเนินการจนสิ้นสุดการวิจัย การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมคือ การนำแนวคิด 2 ประการนี้มาผสมผสานกัน

1. ลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

กลีน เกษร (2556) ได้อธิบายลักษณะของ PAR ในบทความเรื่องว่าด้วยเรื่อง PAR ไว้ดังนี้

1.1 เป็นกระบวนการทางสังคมทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคล และสังคมไปพร้อมกัน

1.2 เป็นกระบวนการกลุ่ม โดยสมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของในการทำวิจัยร่วม ตั้งแต่ขั้นตอนการตกลงร่วมทำวิจัย การค้นหาปัญหา การวิจัย การเลือกวิธีเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การตัดสินใจปฏิบัติตามแผน และการวิเคราะห์ผลจากการปฏิบัติ

1.3 เป็นการวิจัยที่เน้นการปฏิบัติโดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติที่เกิดจากความร่วมมือของคนในสังคม

1.4 เป็นการวิจัยเพื่อสร้างความเป็นอิสระและปลุกจิตสำนึกให้คนในชุมชนร่วมมือกันเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ เรียนรู้ที่จะแบ่งปันและร่วมกันสร้างสังคมที่เป็นธรรม

1.5 เป็นกระบวนการทำงานที่เน้นเทคนิคการทบทวนตัวเอง ที่เป็นภาพสะท้อนของตนเอง เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา

1.6 เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติร่วมกัน

2. หลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ชอบ เข็มกลัด และโกวิท พวงงาม (2547) กล่าวถึงหลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม โดยอ้างถึงข้อเขียนของ พันธุ์ทิพย์ งามสุด (2540) ไว้ดังนี้

2.1 ให้ความสำคัญและเคารพต่อภูมิความรู้ของชาวบ้าน โดยยอมรับว่าความรู้พื้นบ้านตลอดจนระบบการสร้างความรู้ และกำเนิดความรู้ในวิธีอื่นที่แตกต่างไปจากนักวิชาการ ยังเป็นสิ่งที่ปฏิบัติและยอมรับกันแพร่หลายในหมู่ชาวบ้าน คนยากจน เพื่อเป็นหนทางแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตของเขา

2.2 ปรับปรุงความสามารถและศักยภาพของชาวบ้าน ด้วยการส่งเสริมยกระดับ และพัฒนาความเชื่อมั่นในตัวเองของเขา ให้สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของเขาเอง ซึ่งเป็นการนำเอาศักยภาพเหล่านี้มาใช้ประโยชน์แทนที่ละเลย มองข้ามเช่นเคยปฏิบัติกันมา

2.3 ให้ความรู้ที่เหมาะสมกับชาวบ้านและคนยากจน โดยให้สามารถรับความรู้ที่เกิดขึ้นในระบบสังคมของเขาและสามารถที่จะทำความเข้าใจ แปลความหมาย ตลอดจนนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

2.4 สนใจปริทัศน์ของชาวบ้าน โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยเปิดเผยให้เห็น คำถามที่ตรงกับปัญหาของชาวบ้าน เช่น การถูกกีดกันหรือแปลกแยก (alienated) จากผืนดิน และ ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ การต้องดิ้นรนต่อสู้กับแรงบีบคั้นจากผู้มีอิทธิพล ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นคำถามที่ นักวิจัยรูปแบบเก่าไม่มีใครนึกถึง และไม่เคยเป็นจุดเน้นในการค้นหาความรู้มาก่อน

2.5 ปลดปล่อยความคิด การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยให้ชาวบ้าน และคนยากจน สามารถใช้ความคิดความเห็นของตนอย่างเสรี ในการมองสภาพการณ์และปัญหาของตนเอง สามารถใช้วิจารณญาณในการวิเคราะห์วิจารณ์ ตรวจสอบสภาพเท็จจริงต่าง ๆ สามารถยื่นหยัดต่อต้านพลังอิทธิพลจากภายนอกหรือจากอำนาจกดขี่ของผู้มีอำนาจ

นพวุฒิ ชื่นบาล และคณะ (2551: 16) ได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับ หลักการสำคัญของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ไว้ว่า การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นการสร้างความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากภูมิปัญญาของ ชุมชน เพื่อหาทางแก้ปัญหในการดำรงชีวิต ผู้ร่วมวิจัยจึงต้องให้ความสำคัญและเคารพต่อภูมิปัญญาของชุมชน โดยยอมรับว่าชุมชนมีความรู้ และมี การสร้างความรู้ของตนเอง ไม่นำประสบการณ์จากภายนอก ของตนไปชี้แนะให้กับชาวบ้านโดยตรง ควรส่งเสริมให้ชุมชนสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของ เขา และแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี ในการมองปัญหาของชุมชน การวิเคราะห์ปัญหาตลอดจนแสวงหา แนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน

3. กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีขั้นตอน ดังนี้

อมรวิรัช นาคทรพรพ และ ดวงแก้ว จันทร์สระแก้ว (2541 อ้างใน นพวุฒิ ชื่นบาล และคณะ, 2551) กล่าวถึงกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมว่า ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

3.1 ขั้นตอนเตรียมการ “ประสานพื้นที่” ประกอบด้วย

3.1.1 การคัดเลือกชุมชน โดยผู้วิจัยดำเนินการสำรวจและศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของชุมชนทุกด้าน นับตั้งแต่ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากรชุมชน เช่น ข้อมูลประชากร สังคม เศรษฐกิจ การสื่อสาร ต่อจากนั้นจึงตัดสินใจเลือกชุมชนที่มีความเหมาะสมและปัญหาที่สามารถวิจัยได้

3.1.2 การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ทั้งนี้เพื่อปูทางไปสู่ความร่วมมือร่วมใจระหว่างนักวิจัยกับสมาชิกของชุมชน ทั้งนี้ผู้วิจัยต้องทำให้คนในชุมชนยอมรับและไว้วางใจ ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ก็ ต่อเมื่อผู้วิจัยมีความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยมีข้อควรปฏิบัติ ดังนี้ 1) ต้องเปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นในทุกๆโอกาส 2) นักวิจัยเป็นผู้กระตุ้นให้ชุมชนเกิดแนวคิดในการพัฒนา

ประคับประคอง เกื้อหนุน บูรณาการเพื่อให้เกิดกิจกรรมที่เข้ากับวิถีชุมชนนั้น ๆ 3) การติดต่อประสานงานควรประสานงานกับบุคคลที่เป็นที่เคารพของชุมชนและชี้แจงข้อมูลต่าง ๆ ในการทำวิจัย เพื่อจะได้รับการอำนวยความสะดวก 4) การเปิดโอกาสให้ซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นตลอดการทำวิจัย

3.2 ชั้นลงมือวิจัย “มุ่งแก้ปัญหาชุมชน” ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

3.2.1 การศึกษาปัญหาและความต้องการของชุมชน ตลอดจนการประเมินทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนนั้น โดยดำเนินการศึกษาร่วมกับชุมชนซึ่งจำเป็นต้องกระทำควบคู่ไปกับการให้ความรู้แก่ชุมชนโดยใช้รูปแบบและแนวคิดการศึกษาผู้ใหญ่ ครอบคลุมการพัฒนาทักษะต่าง ๆ นับตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการวิเคราะห์ ปัญหาสถานการณ์ของชุมชน การประเมินความต้องการของชุมชน

3.2.2 การกำหนดปัญหา ปัญหาในชุมชนอาจมีหลากหลาย การทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ต้องศึกษาปัญหา และคัดเลือกมาทำงานวิจัย การคัดเลือกพิจารณาจากปัจจัยและองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น ความรุนแรงของปัญหาความยากง่ายในการดำเนินการแก้ไขปัญหา ความเร่งด่วนของปัญหาทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน การนำทรัพยากรเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในขั้นตอนนี้ต้องเปิดโอกาสให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการอภิปรายแสดงความคิดเห็น และตัดสินใจในการเลือก

3.2.3 การร่วมออกแบบการวิจัย โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย กำหนดวิธีการเก็บข้อมูลว่าจะเก็บข้อมูลอะไร อย่างไร ส่วนใดจะใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต หรืออาจจะใช้การอภิปรายกลุ่ม จะใช้เวลาในการเก็บข้อมูลนานเท่าไร ใครจะรับผิดชอบเก็บข้อมูลในเรื่องอะไร เป็นต้น

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นตอนนี้อาจพบข้อจำกัดสำหรับคนในชุมชนที่จะเข้ามามีส่วนร่วม เนื่องจากประสบการณ์และความรู้ในเรื่องการวิจัยมีจำกัด ดังนั้น ผู้วิจัยจะต้องให้ความสำคัญ ในเรื่องนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตอนคัดเลือกสมาชิกของชุมชนก็จะได้ทราบถึงสถานการณ์ของปัญหาที่ได้มีการหยิบยกมาว่ามีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด อะไรคือสาเหตุของปัญหา มีปัจจัยอะไรบ้างที่ เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ๆ ใครหรือกลุ่มใดที่มีผลกระทบหรือได้รับความเดือดร้อนจากปัญหานั้นบ้าง

3.2.5 การนำเสนอข้อมูลต่อที่ประชุมของชุมชนเพื่อให้ชุมชนได้ทราบ และเป็นการร่วมกันยืนยันและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล พร้อมกับเสนอข้อคิดเห็นเพิ่มเติมอันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดทำแผนงาน หรือโครงการเพื่อแก้ปัญหาต่อไป

3.3 ขั้นพัฒนา “มุ่งแก้ปัญหาชุมชน” ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

3.3.1 กำหนดโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาที่นั้น ๆ มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ระบุกิจกรรมต่าง ๆ ขั้นตอนการดำเนินงานให้ชัดเจน กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิก แต่ละคนในการดำเนินกิจกรรม จัดทำตารางและกำหนดเวลาที่จะดำเนินตามโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ ในขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้ ยังเป็นกระบวนการตัดสินใจร่วมกันของสมาชิกในชุมชน โดยผู้วิจัยนอกจากจะเป็นผู้ที่คอยกระตุ้นให้สมาชิกมีส่วนร่วมในกระบวนการต่าง ๆ แล้วผู้วิจัยอาจจะต้องทำหน้าที่ในการสนับสนุนด้านต่าง ๆ เช่น แนะนำช่องทางในการหาแหล่งทรัพยากร หรือแหล่งที่ให้การสนับสนุนจากภายนอกชุมชน

3.3.2 การปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ โดยมีแกนนำหรือกลุ่มในชุมชนเป็นกลุ่มทำงาน ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่สมาชิกในชุมชนให้การยอมรับ มีการแบ่งหน้าที่ให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคล การแก้ปัญหา เพิ่มพูนทักษะต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน เป็นหน้าที่รับผิดชอบของผู้วิจัยหรือจัดหาวิทยากรภายนอก มาให้ความรู้เพิ่มเติม

3.3.3 การติดตามและประเมินผล เพื่อดูปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ว่ามีอะไรบ้างที่จะต้องแก้ไข โครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ดำเนิน ไปตามแผนงานที่กำหนดไว้หรือไม่ ในขั้นตอนนี้สมาชิกของชุมชนยังมีส่วนร่วม และเป็นผู้ดำเนินการ ติดตามและประเมินผลโครงการ ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่กลุ่มติดตามและประเมินผล จะได้รับการฝึกอบรมความรู้และเทคนิคในการติดตามและประเมินผลอย่างง่าย จากผู้วิจัยก่อนที่จะปฏิบัติงาน อาจมีการจัดตั้งกลุ่มติดตามและประเมินผลกลุ่มใหม่ขึ้นอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้ เพื่อทำหน้าที่นี้โดยเฉพาะเพื่อป้องกันอคติที่จะเกิดขึ้นจากการติดตามและประเมินผล

นอกจากนี้ พันธุ์ทิพย์ รามสูต (2540 อ้างใน นันทวุฒิ ชื่นบาล และคณะ, 2551: 17–18) ได้กล่าวถึงกระบวนการของการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่

1. เตรียมชุมชนเพื่อที่จะให้ชุมชนมีความพร้อมในการเข้ามีส่วนร่วมในการวิจัย เช่น การส่งเสริมกระบวนการตัดสินใจร่วมกันของชุมชน ในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา
2. อบรมผู้วิจัยร่วมจากชุมชน ในฐานะผู้วิจัยท้องถิ่นให้มีความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ในท้องถิ่น การสนับสนุนและมนุษยสัมพันธ์
3. กำหนดรูปแบบการวิจัย ผู้วิจัยท้องถิ่นจะร่วมกันกำหนดรูปแบบการวิจัย เช่น การแตกปัญหาทั่วไปที่ชุมชนเลือกแล้ว ลงเป็นปัญหาย่อย ๆ ที่สามารถจะทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาได้ที่ละส่วน
4. ลงมือเก็บข้อมูล โดยผู้ที่ได้รับการอบรมวิธีการเก็บข้อมูลมาแล้ว
5. ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ทีมผู้วิจัยท้องถิ่นจะร่วมกันประมวลผลข้อมูล และสรุปข้อมูล วิเคราะห์ว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

6. ทารือผลการค้นพบกับชุมชน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สอนให้ชุมชนได้ตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้อง ตลอดจนทำการวิเคราะห์สรุปประเด็น และตัดสินใจร่วมกัน
7. วางแผนชุมชนโครงการที่ทีมวางแผน จะต้องนำมาปรึกษากับชุมชนก่อน เพื่อให้ชุมชนตรวจสอบก่อนนำไปเสนอต่อองค์กรที่เกี่ยวข้อง
8. นำแผนไปปฏิบัติ โดยการระดมทรัพยากร ทั้งบุคคลและชุมชนพลัง ตลอดจนองค์กรประชาชนในชุมชนมาร่วมในการปฏิบัติตามแผน
9. ติดตามกำกับและประเมินผลในชุมชน โดยผู้ร่วมวิจัยและชุมชนร่วมกัน

4. หัวใจของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ลือชัย ศรีเงินยวง และคณะ (2553) กล่าวถึงหัวใจสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ไว้ดังนี้

- 4.1 การร่วมมือ เพื่อร่วมสร้าง
- 4.2 การตื่นรู้เพื่อเปลี่ยนแปลง
- 4.3 การดำเนินงานวิจัยอาศัยพันธมิตรทุกขั้นตอน
- 4.4 การพัฒนาคน ผ่านการเรียนรู้ด้วยการกระทำจนเกิดการปรับเปลี่ยนสู่การลุกขึ้นจัดการปัญหาด้วยตนเอง

5. ผู้มีส่วนร่วมใน PAR

สุภางค์ จันทวานิช (2555: 69-71) อธิบายถึงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมว่า ผู้ที่มีส่วนร่วมใน PAR มี 3 ฝ่าย ได้แก่ ชาวบ้าน ซึ่งเป็นตัวแทนของชุมชน นักวิจัย เป็นตัวแทนของนักวิชาการที่สนใจเรื่องการพัฒนา และนักพัฒนา ซึ่งเป็นตัวแทนของฝ่ายรัฐ หรือองค์กรพัฒนาเอกชน สองฝ่ายหลังนับเป็นฝ่ายนอก ส่วนชาวบ้านคือคนใน การวิจัยแบบ PAR ผู้วิจัยถือว่าชาวบ้านเป็นผู้รู้ดีเท่าๆกับนักวิจัยและนักพัฒนา ปัญหาในการวิจัยจึงเริ่มจากชาวบ้านด้วยไม่ใช่สมมุติฐานจากนักวิจัยหรือนักพัฒนาแต่เพียงฝ่ายเดียว โดยทั้งสามฝ่าย ต่างมีบทบาทเท่าเทียมกันในการกำหนดปัญหาและเลือกแนวทางปฏิบัติการ การวิจัยแบบ PAR จึงเป็นการผสมผสานระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีและระเบียบวิธีของนักวิจัย เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของนักพัฒนา และความต้องการกับความรอบรู้ของชาวบ้าน หลังจากที่ได้การทำวิจัยแบบ PAR ทั้งสามกลุ่ม จะมีมุมมอง หรือโลกทัศน์ร่วมกัน เกิดความเข้าใจร่วมกันในเรื่องของการพัฒนา



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างนักพัฒนา นักวิจัยและชาวบ้านก่อนและหลังการวิจัยแบบ PAR

ที่มา: สุภางค์ จันทวานิช (2555)

6. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม

ชอบ เข้มกล้า และโกวิท พวงงาม (2547) ได้กล่าวถึง ผลที่ชุมชนและนักวิจัยจะได้รับจากการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม คือ

6.1 ชาวบ้าน ประชาชน ผู้ด้อยโอกาสจะตื่นตัว ได้รับการศึกษามากขึ้น สามารถคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง มีความเชื่อมั่นในทางที่จะให้ความร่วมมือกันในการดำเนินกิจกรรมทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและชุมชน

6.2 ประชาชนได้รับการแก้ไขปัญหา ผู้ด้อยโอกาสมีโอกาสมากขึ้น การจัดสรรทรัพยากรต่างๆ มีการกระจายอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม รวมทั้งข้อมูลข่าวสารที่ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น

6.3 ทีมผู้วิจัยและนักพัฒนา จะได้เรียนรู้จากชุมชนได้ประสบการณ์ในการทำงาน ร่วมกับชุมชน อันก่อให้เกิดความเข้าใจชุมชนได้ดีขึ้น และเกิดแนวคิดในการพัฒนาตนเองอย่างแท้จริง

6.4 ผลงานการวิจัยสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทันที เพราะได้ทดลองปฏิบัติ โดยอาศัยหลักการมีส่วนร่วมจากทุก ๆ ฝ่ายในชุมชน โดยเฉพาะคณะนักวิจัย ผู้นำชุมชนหรือแกนนำชุมชน ตลอดจนจนส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ได้รับจะก่อให้เกิดความ ร่วมมือ การผนึกกำลังร่วมกัน โดยที่ประชาชนก็รู้สึกว่าเป็นผู้ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ ปฏิบัติการ ในที่สุดจะทำให้เขารู้สึกเป็น รวมทั้งเป็นเจ้าของกิจกรรม และโครงการที่ดำเนินการด้วย

การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นอกจากจะเป็นการค้นหาปัญหาและการแก้ปัญหาของชุมชนแล้ว ยังเป็นกระบวนการกระตุ้นให้ชุมชนมีการกระทำต่อปัญหาเหล่านั้น จนประชาชนมีโอกาสแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง อาจจะใช้เรียกได้ว่าเกิดการพัฒนาของชุมชนอย่างแท้จริง เนื่องจากคนในชุมชนเกิดการเรียนรู้การแก้ไขปัญห และสามารถนำไปประยุกต์ในการแก้ไขปัญหอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต การวิจัยกระบวนการพัฒนาศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ผู้วิจัยเห็นว่าการนำกระบวนการการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเข้ามาใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้ จึงน่าจะเป็นวิธีการที่เหมาะสม เพื่อเป็นการกระตุ้นให้สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชตามความต้องการของชุมชนภายใต้บริบทของชุมชนอย่างแท้จริง จนสามารถแก้ไขปัญหาค่าตัวได้ด้วยตัวเองอย่างยั่งยืน

โรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ

โรงเรียนเกษตรกร (Farmer Field School: FFS) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมที่นำมาใช้ในการส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้เกษตรกรได้ร่วมกันคิดร่วมกันแก้ไขปัญหาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเองในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว และหลังเก็บเกี่ยว (season long training) (สถาบันส่งเสริมเกษตรชีวภาพและโรงเรียนเกษตรกร (2543 อ้างใน สมหมาย อุดมวิทิต และสุวรรณา ประณีตวตกุล, 2553)

กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร (2559) ให้ความหมายของโรงเรียนเกษตรกรว่า คือ การฝึกอบรมเกษตรกรในแปลงปลูกพืชตลอดฤดูกาลเพาะปลูก เป็นการเรียนรู้ทุกระยะการเจริญเติบโตของพืช รวมทั้งแนวทางการปฏิบัติและการจัดการที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยให้เกษตรกรเป็นศูนย์กลางการดำเนินกิจกรรม เน้นให้เกิดการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และตัดสินใจจากกระบวนการเรียนรู้ และหาประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง โดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนสำรวจ วิเคราะห์ ทดลอง พิสูจน์ทราบ เริ่มดำเนินการตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยว

1. ประวัติความเป็นมาของโรงเรียนเกษตรกรและโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ

กรมส่งเสริมการเกษตร (2560) กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของโรงเรียนเกษตรกร โดยอธิบายว่า โรงเรียนเกษตรกรเกิดขึ้นครั้งแรกที่ประเทศอินโดนีเซีย ในปี พ.ศ. 2523 จากการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าวอย่างรุนแรง รัฐบาลอินโดนีเซียในขณะนั้นมีการใช้สารเคมีควบคุมแต่ไม่สำเร็จ จึงร้องขอให้องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO) เข้ามาให้การช่วยเหลือ FAO จึงเกิดแนวคิด การถ่ายทอดความรู้โดยให้เกษตรกรมีส่วนร่วมทุกขั้นตอน การดำเนินการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สัปดาห์ละ

1 ครั้ง ตั้งแต่การปลูกข้าวจนถึงการเก็บเกี่ยว ในแต่ละสัปดาห์มีการเรียนรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศของข้าว ศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ จนสามารถควบคุมการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ ภายหลังจากได้มีการนำมาเผยแพร่ในประเทศต่าง ๆ ที่ FAO ดูแล ประเทศไทยเริ่มนำมาใช้ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2533 จาก การระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในอำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท ในขณะนั้นรัฐบาลมีการใช้ สารเคมีในการกำจัดแต่ไม่สามารถควบคุมได้ FAO จึงเข้ามาให้การช่วยเหลือโดยนำกระบวนการ โรงเรียนเกษตรกร มาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับวัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสังคมของคนไทย จาก กระบวนการเรียนรู้ระบบนิเวศในนาข้าวจากแปลงทดสอบ ทำให้เกษตรกรรู้จักว่าสารเคมีไม่ใช่คำตอบ เดียวในการกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล หากแต่เป็นการเข้าใจระบบนิเวศเพราะแมลงต่างๆในนาข้าว ต่างเกื้อกูลกัน บางครั้งไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีเลย การใช้สารเคมีกลับเป็นสิ่งที่ทำลายระบบนิเวศ ข้าวร้ายทำให้เกิดการระบาดของแมลงศัตรูพืชเพิ่มขึ้น และยังเป็นอันตรายต่อเกษตรกรเองอีกด้วย

โรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ เกิดจากผู้ตรวจราชการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ใน ขณะนั้น (นายชวน รัตนวราหะ) ได้เดินทางลงพื้นที่ไปเยี่ยมชมการดำเนินงานควบคุมเพลี้ยกระโดดสี น้ำตาลในนาข้าว โดยใช้หลักการส่งเสริมการเกษตรตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร พบว่าเป็น โครงการที่ดี ทำให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้ในการกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลอย่างครบวงจร จึงได้มี การประสานงานติดต่อไปยังสถานีโทรทัศน์เพื่อดำเนินการเผยแพร่กิจกรรมดังกล่าว หลังจากนั้น ประมาณ 2 อาทิตย์ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถ บพิตร รัชกาลที่ 9 ได้ทรงทอดพระเนตรรายการโทรทัศน์นั้น และทรงรับสั่งชื่นชม ภายหลังสำนัก พระราชวังได้ทำหนังสือถึงกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ให้เผยแพร่แนวคิดกระบวนการโรงเรียน เกษตรกร และขยายผลสู่พื้นที่อื่นต่อไป โดยพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพล อดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงรับเป็นโครงการในพระราชดำริ จึงเป็นที่มาของ โรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ

2. การดำเนินงานโรงเรียนเกษตรกร

การถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร มีความแตกต่างจาก กิจกรรมส่งเสริมการเกษตรที่ปฏิบัติกันอยู่ ดังนี้

2.1 เกษตรกรเข้ารับการอบรมอย่างต่อเนื่องตลอดฤดูกาลเพาะปลูก ตามหลักสูตรที่กำหนด โดยเน้นให้ มีการศึกษา ทดลอง วิเคราะห์ และตัดสินใจโดยตัวเกษตรกร

2.2 เกษตรกรเป็นผู้จัดทำวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียน รวมทั้งทำแปลงศึกษา ทดลอง ทำ สวนแมลง (Insect Zoo) การเก็บตัวอย่างศัตรูพืช เพื่อการจำแนกและศึกษาบทบาทของสิ่งมีชีวิตใน ระบบนิเวศ และการ วิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตรกร เพื่อประกอบการตัดสินใจ

2.3 แปลงทดลอง (Field Lab) หรือแปลงสำหรับฝึกหัด เรียนรู้ ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของโรงเรียน เกษตรกร ประกอบด้วย พื้นที่ประมาณ 1 ไร่หรือ 1,600 ตารางเมตร ที่เกษตรกรจะร่วมกันใช้เป็นแปลงศึกษาทดลอง เปรียบเทียบ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกษตรกรต้องการหรือควรจะเรียนรู้

การส่งเสริมแบบเดิม (การฝึกอบรมวิธีการควบคุมศัตรูพืช)	แนวทางโรงเรียนเกษตรกร (การเรียนรู้ IPM)
หัวข้อในการฝึกอบรม	
เทคนิคการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีการผสมผสาน	พื้นฐานด้านความสมบูรณ์ของพืช
การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ	เหตุผลในการไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
การวินิจฉัยศัตรูพืชและโรคพืช	การวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตรใน ไร่ นา และสวน
การดูแลและซ่อมแซมเครื่องพ่นสารเคมี	การตัดสินใจในการจัดการพืช
เทคนิคการฝึกอบรม	
ฝึกอบรมและการส่งเสริม	กระบวนการกลุ่ม
<ul style="list-style-type: none"> ● บรรยายในห้องเป็นครั้งคราว ● แปลงสาธิต ● การใช้โสตทัศนูปกรณ์อย่างกว้างขวาง 	<ul style="list-style-type: none"> ● กิจกรรมร่วมกันแก้ปัญหา ● การทดลองในแปลง ● การวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร ● กิจกรรมกลุ่ม ● ข้อคิดเห็นของเกษตรกรตลอดฤดู
ผลที่เกิดกับเกษตรกร	
เน้นความจำ และปฏิบัติตามคำแนะนำ	คิดและตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

ภาพที่ 2 การเปรียบเทียบการส่งเสริมการเกษตรแบบเดิม
กับแนวทางโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ

ที่มา: สถาบันส่งเสริมเกษตรชีวภาพและโรงเรียนเกษตรกร (2543 อ่างใน สมหมาย อุทุมวิฑิต และ สุวรรณ ประณีตวตกุล, 2553)

3. ขั้นตอนการดำเนินงานของโรงเรียนเกษตรกร

กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร (2561) อธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 การสร้างวิทยากรหลัก เพื่อให้ดำเนินการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร วิทยากรหลักต้องเรียนรู้กระบวนการผลิต กระบวนการส่งเสริม และทักษะในด้านการส่งเสริมแบบมีส่วนร่วม วิทยากรหลักส่วนมาก คือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

3.2 การคัดเลือกพืชเป้าหมาย คือ การคัดเลือกพืชที่สมาชิกในกลุ่มต้องการเรียนรู้ เพื่อให้เกษตรกรได้เรียนรู้ไปพร้อมๆกัน พืชส่วนมากที่เลือก คือ พืชที่เกษตรกรปลูกชนิดเดียวกัน แต่ในการเรียนรู้สามารถนำกระบวนการเรียนรู้ไปปรับใช้กับทุกพืชได้

3.3 การถ่ายทอดความรู้ตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกร

3.3.1 ประชุมชี้แจงเกษตรกร เพื่อสร้างความเข้าใจ และข้อตกลงร่วมกัน ได้แก่ วัตถุประสงค์การดำเนินกิจกรรม วิธีการดำเนินงาน การมีส่วนร่วมของเกษตรกร และการประเมินความรู้และทักษะทั้งก่อนและหลังเมื่อจบกระบวนการเรียนรู้

3.3.2 การกำหนดสถานที่ ควรเหมาะสม เช่น มีร่มเงา กันแดด กันฝน แปลงปลูกพืชอยู่ใกล้และสะดวกในการเรียนรู้ ควรมีแปลงทดสอบ และพิสูจน์ทราบเพื่อให้เกษตรกรเรียนรู้และค้นพบด้วยตัวเอง ประเด็นการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับการเจริญเติบโตของพืช ปัญหา และความต้องการของเกษตรกร และกิจกรรมมีความต่อเนื่องตามฤดูกาลเพาะปลูก

3.3.3 กิจกรรมที่ใช้ในการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีในแต่ละครั้ง ยกตัวอย่าง ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การชี้แจงกิจกรรมและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

กิจกรรมที่ 2 การสำรวจระบบนิเวศ เป็นการฝึกปฏิบัติจริง โดยการสำรวจสภาพการของ ดิน ฟ้า อากาศ และสิ่งมีชีวิตต่างๆที่พบในแปลงปลูกพืช

กิจกรรมที่ 3 การวิเคราะห์ระบบนิเวศ เป็นการนำข้อมูลจากการสำรวจมาวิเคราะห์ในกลุ่มย่อย โดยแสดงเป็นภาพวาด

กิจกรรมที่ 4 การเสนอผลการวิเคราะห์ โดยตัวแทนแต่ละกลุ่มย่อยนำเสนอข้อมูลการสำรวจในกลุ่มของตัวเองให้กลุ่มใหญ่ได้รับทราบ

กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมพิเศษ กิจกรรมเชิงวิชาการเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช หรือประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีเจ้าหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการ

กิจกรรมสัมพันธ์ที่ 6 เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการคิด วิเคราะห์ หรือเกิดความคุ้นเคยระหว่างสมาชิก

กิจกรรมที่ 7 การทบทวนและการวางแผน เป็นการสรุปผลการดำเนินงาน กิจกรรมทั้งหมด เปรียบเทียบผลการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลง

3.4 การสร้างวิทยากรเกษตรกร คือ การคัดเลือกเกษตรกรที่มีความสามารถ และเป็นผู้นำ เพื่อเข้าอบรมหลักสูตรวิทยากรเกษตรกร เพื่อเพิ่มทักษะด้านวิชาการ และกระบวนการส่งเสริมแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้เป็นเครือข่าย และขยายผลสู่กลุ่มอื่นๆต่อไป

3.5 การจัดงานวันสาธิต เป็นการจัดแสดงผลการดำเนินงานของกลุ่มเกษตรกร โดยนำเสนอ ผลงานที่ได้จากการศึกษา ทดสอบ และพิสูจน์ทราบ เพื่อเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ผลงานของเกษตรกร ให้ผู้สนใจ

3.6 การติดตาม ประเมินและรายงาน กิจกรรมนี้ทำให้ทราบ ข้อดี ข้อด้อย ปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงาน เพื่อหาแนวทางแก้ไขให้เหมาะสมกับสถานการณ์

กระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ ถือเป็นกระบวนการที่ถ่ายทอดความรู้สู่เกษตรกรโดยการให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการในการเรียนรู้ ผ่านการปฏิบัติจริงจากแปลง ปลูกพืชของเกษตรกรตลอดทุกช่วงอายุของพืชตั้งแต่ปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยว เป็นกระบวนการ เสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาทำให้เกษตรกรได้เรียนรู้เพื่อเพิ่มความรู้ และทักษะ การเรียนรู้ผ่านกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ จึงเป็นอีกกระบวนการหนึ่งที่จะสามารถ นำมาพัฒนาศักยภาพให้กับเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่

ศักกรินทร์ ชนประชา (2557) กล่าวถึง ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ว่า เป็นความพยายามของ นักการศึกษาที่จะนำทฤษฎีการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้ในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ในอดีตการเรียน การสอนมีลักษณะและรูปแบบการสอนเด็ก (Pedagogy) โดยการสอนส่วนใหญ่ครูผู้สอนจะเป็นผู้ให้ ความรู้ในเนื้อหาตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ วิธีสอนใช้การสอนแบบบรรยายโดยครูเป็นศูนย์กลางของ ความรู้ ผู้เรียนหรือนักเรียนจะเป็นผู้รับเพียงฝ่ายเดียว ครูผู้สอนจะเป็นผู้คิด ผู้พูด ผู้กวัดขั้น อบรมสั่ง สอนและเป็นผู้ตัดสินใจแทนผู้เรียน โดยเน้นการให้ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ตามลำดับ ซึ่งแตกต่าง กับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งกระบวนการสอนเน้นความสำคัญในด้านทัศนคติ ทักษะ และความรู้ ตามลำดับ และผู้เรียนจะเรียนรู้ตามความต้องการของตน โดยครูผู้สอนทำหน้าที่จัดสถานการณ์หรือ ผู้แนะนำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมกันทั้งผู้สอนและผู้เรียน เป็นกระบวนการการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง

ทฤษฎีที่ใช้การเรียนรู้ของผู้ใหญ่มีหลายทฤษฎีที่นำมาใช้เพื่อสร้างให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้ใหญ่โดยมีทฤษฎีต่าง ๆ ที่นิยมนำมาใช้ในการสร้างการเรียนรู้ให้กับผู้ใหญ่ เช่น

1. ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning Theory)

วิจารณ์ พานิช (2558) กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ไว้ว่า เกิดขึ้น ปีค.ศ. 1978 โดย Jack Mezirow ผู้ซึ่งชี้ให้เห็นถึงประเด็นการเรียนรู้ในผู้ใหญ่ที่มีการทำความเข้าใจ ประเมินซ้ำ และเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสมมติฐานในใจ ที่มีผลต่อความคิด ความเชื่อ เจตคติและการกระทำ และนิยามความหมาย การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงว่าเป็นการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงกรอบความคิดที่มีปัญหาหรือยังไม่ลงตัวโดยทำให้ครอบคลุมมากขึ้น แยกแยะมากขึ้น ผ่านการใคร่ครวญไตร่ตรองมากขึ้น เปิดกว้างมากขึ้น และมีพื้นฐานทางอารมณ์ที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง จะเห็นว่าทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง มีธรรมชาติเป็นการเปลี่ยนแปลง และเอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นพลวัตเรื่อยไป กลไกการเรียนรู้มี ๔ ทาง คือ 1) การทบทวนความรู้เดิม 2) โดยเรียนรู้ความหมายใหม่ 3) เปลี่ยนแปลงความหมายเดิม 4) เปลี่ยนแปลงกรอบของการให้ความหมาย

2. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ (Experiential Learning Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์มีนักการศึกษาหลายคนได้สร้างทฤษฎีไว้ ในที่นี้ขอกล่าวถึง ทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolp (สิรินาถ ศรีอนันต์ และนิธิดา อติภักธนันท์, 2560) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบประสบการณ์ของ Kolp เป็นการนำความรู้จากประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาบูรณาการเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ขึ้น โดยดำเนินการสร้างความรู้ ทักษะและเจตคติ โดยเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นพลวัต ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

1) ขั้นประสบการณ์เชิงรูปธรรม (Concrete Experience) เป็นขั้นตอนแรกที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมและรับรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ โดยตรง ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากสื่อของจริง ได้เรียนรู้จากประสบการณ์เสมือนจริง ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนได้ถูกดึงออกมาจากการตอบคำถามก่อนเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการความคิดและสามารถผสมผสาน ระหว่างประสบการณ์เดิม ของตนและประสบการณ์ใหม่ในบทเรียน จนเกิดความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น

2) ขั้นการสังเกตอย่างไตร่ตรอง (Reflective Observation) เป็นลักษณะการเรียนรู้ ที่เกิดจากการสังเกตอย่างพินิจพิเคราะห์ พิจารณาไตร่ตรองอย่างละเอียด ในขั้นนี้ผู้เรียนจะได้นำเอาประสบการณ์ ความรู้ที่ได้รับจากขั้นแรก มาไตร่ตรอง พิจารณาและสะท้อนคิด โดยผ่านการพูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์ กับครูและเพื่อนในชั้นเรียน รวมไปถึงการได้ทำแบบฝึกหัดหรือใบงาน

3) ขั้นสรุปเป็นหลักการนามธรรม (Abstract Conceptualization) เป็นขั้นการเรียนรู้ที่ใช้หลักเหตุผลใช้ความคิดเพื่อการสรุปความ ในขั้นนี้ผู้เรียนจะนำความรู้ที่ได้จากการสังเกต และไตร่ตรอง มาสรุปเป็นความคิดรวบยอด เช่น ผู้เรียนจะใช้ความคิดสร้างบทสนทนาอย่างง่าย ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ถูกกำหนดขึ้น โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานโครงสร้างทางภาษาที่กำหนดให้โดยครูผู้สอน

4) ขั้นการทดลองปฏิบัติ (Active Experimentation) เป็นขั้นวางแผนเพื่อทดลองปฏิบัติ ลงมือทำจริง ในขั้นนี้ผู้เรียนจะได้นำเอา บทสนทนาที่เขียนขึ้น ไปใช้ในการสนทนาในสถานการณ์จริงโดยสามารถพูดโต้ตอบกับคู่สนทนาด้วยความมั่นใจ

การเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบประสบการณ์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้จากการกระทำ จนเกิดทักษะ ทฤษฎีการเรียนรู้นี้มักมีการนำไปใช้ในการเรียนการสอนของแพทย์เพื่อฝึกซ้ำ ๆ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูหรือเพื่อนร่วมชั้น และใช้ในการเรียนรู้เกี่ยวกับภาษาต่าง ๆ เป็นต้น

2. ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ของมัลคัม โนลส์ (Andragogy Theory of Malcolm Knowles)

เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้ กำหนดเป้าหมาย และการดำเนินการเรียนรู้ด้วยกลวิธีที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ มัลคัม โนลส์ (Malcolm S. Knowles.) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เรียกว่า แอนดราโกยี (Andragogy) โดยมีการนำมาใช้ในวงการศึกษาผู้ใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อปี ค.ศ. 1967 เป็นทฤษฎีหนึ่งในทฤษฎีการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self - Directed Learning Theory) (อาชญญา รัตนอุบล (2542 อังโน อร์ทัย ศักดิ์สูง, 2552) ได้นิยามความหมายของ Andragogy ไว้ว่า คือ ศิลป์และศาสตร์ในการทำให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ (ศักรินทร์ ชนประชา, 2557) อธิบายแนวคิดของ Knowles ในการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ว่า เป็นการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและความสามารถของตนเอง มีความเป็นตัวตนของตนเอง รู้จักแก้ปัญหา เลือกและตัดสินใจได้ด้วยตัวเอง มองเห็นศักยภาพของตนเอง พร้อมทั้งจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งจะเผชิญปัญหา และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

การเรียนการสอนบนข้อตกลงเบื้องต้นแบบ Andragogy ที่ผู้เรียนชี้นำตนเองในการเรียนนี้เป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้แบบนำตนเอง และได้อธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ 5 ขั้น ดังนี้

1. การวินิจฉัยความต้องการการเรียนรู้ (diagnosing learning needs) ผู้เรียนต้องวิเคราะห์ว่า ตนเองต้องการหรือมีความสนใจอะไร ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการเรียนในขั้นต่อไป
2. การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ (formulating learning goals) ผู้เรียนต้องกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้จึงจะสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ย่อยในการเรียนได้
3. ระบุแหล่งเรียนรู้ ทั้งที่เป็นคนและวัสดุอุปกรณ์ (identifying human and material resources for learning) เป็น ขั้นตอนสำคัญ เพราะแหล่งการเรียนรู้เป็นแหล่งที่ต้องสรรหาและเลือกสรรให้เหมาะสม

4. เลือกและปฏิบัติด้วยกลวิธีการเรียนที่เหมาะสม (choosing and implementing appropriate learning strategies) หากมีกลวิธีหลายๆ ประการให้เลือก ผู้เรียนต้องพิจารณาเลือก ปฏิบัติด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายอย่างที่เหมาะสมกับตนเองและ บริบทการเรียนรู้

5. ประเมินผลการเรียนรู้ (evaluating learning outcomes) ขั้นนี้เป็นขั้นที่จะช่วยให้ ผู้เรียนทราบถึงความก้าวหน้าใน การเรียนของตนเอง และทำให้ทราบว่า บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือ เป้าหมายหรือไม่

Andragogy เชื่อว่าผู้ใหญ่มีศักยภาพที่ซ่อนอยู่ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ของแต่ละคน ดังนั้น การเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้หน้าที่สำคัญของผู้วิจัย และนักพัฒนา คือ การดึงศักยภาพที่แฝงอยู่ในแต่ละ บุคคลผ่านการอำนวยความสะดวกไม่ใช่การสอน แต่เป็นการกระตุ้นเพื่อให้ผู้ใหญ่ร่วมกันแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และมีการกำหนดหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ ดำเนินการเรียนรู้ตามรูปแบบ และประเมินความรู้ ร่วมกัน Andragogy จึงถือได้ว่าเป็นลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้ของผู้ใหญ่เกิด จากความต้องการของผู้ใหญ่เอง การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงจะนำทฤษฎีทฤษฎีการเรียนรู้แบบนำตนเอง ตามแนวคิด Andragogy ของ Knowles มาใช้ในการการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์ฯ เพื่อให้ เหมาะสมกับคุณลักษณะของสมาชิกศูนย์ฯ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พินิตา นันตะหน้อย (2557) ศึกษาเรื่อง การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของสมาชิกศูนย์ จัดการศัตรูพืชชุมชน จังหวัดพะเยา เก็บข้อมูลจากสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ในจังหวัดพะเยา จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 162 ราย โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างพร้อมกับการสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis) พบว่า สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนมีความรู้ และทักษะด้าน จัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานในระดับปานกลาง และสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนเสนอแนะให้ มีการจัดการฝึกอบรมเรื่องการจัดการศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีการฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์ การระบาดของศัตรูพืชในพื้นที่จริง

ทองสา ทองหนองยาง (2557) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการดำเนินงานศูนย์จัดการศัตรูพืช ชุมชนในจังหวัดราชบุรี เก็บข้อมูลจากประธานหรือกรรมการของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนในจังหวัด ราชบุรี ใน 73 ศูนย์ จำนวนศูนย์ละ 2 ราย รวม 146 ราย โดยใช้แบบสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูล เชิงพรรณนาและโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance – ANOVA) ผล การศึกษา พบว่า กรรมการส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนระดับมาก ศูนย์จัดการ ศัตรูพืชชุมชนต้องการความรู้เรื่อง เทคนิคการถ่ายทอดเทคโนโลยี การติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช การ

วินิจฉัยศัตรูพืช การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน การผลิตและขยายศัตรูธรรมชาติ การเยี่ยมไร่ นา การศึกษาดูงาน และการสาธิต และปัจจัยที่มีต่อการพัฒนาการดำเนินงานในเรื่อง รายได้รายจ่ายภาค การเกษตร รายได้รวม ปัญหาสถานที่ตั้งศูนย์การบูรณาการ การประชาสัมพันธ์ ความต้องการความรู้ เรื่องการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานแบบครอบคลุมพื้นที่

รัฐยา กลั่นจ้อย (2556) ศึกษาเรื่อง การดำเนินงานของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนในจังหวัด สุพรรณบุรี ดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน จำนวน 232 คน ประกอบด้วย ประธาน ศูนย์ฯ ละ 1 คน และกรรมการศูนย์ฯ ละ 3 คน การศึกษาข้อมูลของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนทุกศูนย์มีองค์ประกอบครบถ้วน ได้แก่ สมาชิก คณะกรรมการ สถานที่ทำกิจกรรม และแปลงติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช ศูนย์ฯ มากกว่าครึ่งเล็กน้อยไม่มีการจัดทำแผนพัฒนาเกษตรกรและชุมชน โดยประมาณหนึ่งในสามมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชเมื่อมีแนวโน้มเกิดการระบาดของศัตรูพืชและเมื่อศูนย์ฯ เป็นเป้าหมายในการดำเนินการโครงการ ศูนย์ฯ มากกว่าสองในสามแจ้งเตือนการระบาดของศัตรูพืชทางโทรศัพท์มือถือ ศูนย์ฯ ประมาณสามในสี่มีบริการวินิจฉัยศัตรูพืช และมากกว่าครึ่งเล็กน้อยไม่มีบริการข้อมูลเกี่ยวกับศัตรูพืช ศูนย์ฯ สองในสามมีการผลิตขยายศัตรูธรรมชาติและชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืช ศูนย์ฯ เกือบสองในสามมีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของศูนย์โดยการประชุม ศูนย์ฯ มากกว่าครึ่งเล็กน้อยมีการเชื่อมโยงเครือข่าย และเกือบสามในสี่มีการบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และความคิดเห็นของคณะกรรมการเกี่ยวกับการดำเนินงานของศูนย์ฯ ในภาพรวม พบว่า คณะกรรมการฯ โดยเฉลี่ยเห็นด้วยในระดับมากทุกประเด็น ได้แก่ วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งศูนย์ฯ บทบาทหน้าที่ของ คณะกรรมการศูนย์ฯ และการดำเนินงานของศูนย์ฯ ตามหน้าที่ของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ส่วน ปัญหาและข้อเสนอนะ พบว่าคณะกรรมการฯ เกือบครึ่งหนึ่ง ระบุว่า การถ่ายทอดความรู้ที่ หน่วยงานภาครัฐเข้ามาอบรมไม่ตรงกับฤดูกาลผลิต และมีข้อเสนอนะว่า การดำเนินงานโครงการ ของภาครัฐควรสอดคล้องกับฤดูกาลผลิตของเกษตรกร

ปาริชาติ อารมณ์วิชานพ (2555) ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของคณะกรรมการต่อการ ดำเนินงานศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ในอำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา จากกลุ่ม ตัวอย่าง 130 ราย ของ 26 ศูนย์ฯ ละ 5 ราย เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจาก คำถามปลายปิดและปลายเปิด จากการศึกษาในระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับศูนย์จัดการศัตรูพืช ชุมชนพบว่า คณะกรรมการส่วนมากมีความรู้ระดับมากและเข้าใจว่าศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ให้บริการและพัฒนาความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืช และรับทราบข่าวสารด้านการจัดการศัตรูพืชจาก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ความคิดเห็นของคณะกรรมการต่อการดำเนินงานศูนย์จัดการศัตรูพืช ชุมชนในภาพรวม พบว่าคณะกรรมการเห็นด้วยระดับมาก และเห็นด้วย ในระดับมากที่สุด คือ สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนต้องขึ้นทะเบียนเกษตรกรแล้วเท่านั้น และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

การเกษตรเป็นผู้สนับสนุนความรู้ทางวิชาการ ปัญหาและข้อเสนอแนะ คณะกรรมการส่วนใหญ่ระบุว่า ขาดความรู้และงบประมาณในการดำเนินงานด้านการจัดการศัตรูพืช และได้เสนอแนะว่าควรจัดให้มีการอบรมและ ฝึกปฏิบัติด้านการจัดการศัตรูพืชให้กับคณะกรรมการ และศึกษาปัญหาของพื้นที่ก่อน กำหนดนโยบาย

ศิริวรรณ วิญญูวงศ์ (2560) ศึกษาเรื่อง แนวทางพัฒนาการสื่อสารของศูนย์จัดการศัตรูพืช ชุมชนจังหวัดสุรินทร์ ผลการวิเคราะห์การสื่อสารภายในและภายนอกของศูนย์ฯ พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ วิธีการ พบปะพูดคุย เนื้อหาการผลิตขยายศัตรูธรรมชาติและชีวภัณฑ์ และรับรู้ข่าวสารผ่านสื่อบุคคล มากที่สุด ปัญหาด้านผู้ส่ง และผู้รับสาร คือขาดความรู้การจัดการศัตรูพืช เนื้อหาใช้ภาษาอังกฤษซึ่ง เข้าใจยาก ด้านสื่อขาดอุปกรณ์ที่จำเป็น และช่องทางประชาสัมพันธ์น้อย แนวทางในการพัฒนาการ สื่อสารของ ศจช. แบ่งเป็น 2 แนวทางคือ แนวทางการพัฒนาการสื่อสารภายในและภายนอกศูนย์ฯ โดยด้านผู้ส่งและผู้รับสารเน้นการพัฒนาด้านความรู้ด้านเนื้อหาควรหลีกเลี่ยงการใช้ภาษาอังกฤษ ปัญหาและข้อเสนอแนะตามทัศนะของเกษตรกร มีผู้แสดงความคิดเห็น จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 31.4 จากผู้ให้สัมภาษณ์ 137 คน สรุปปัญหาเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ 1) ศูนย์จัดการ ศัตรูพืชชุมชนยังขาดสื่อและอุปกรณ์ที่จำเป็น (28 คน) เช่น หัวเชื้อชีวภัณฑ์ไม่มีจำหน่ายในพื้นที่ ภาครัฐจึงควรสนับสนุน 2) คณะกรรมการและสมาชิกมีความรู้ที่น้อย (22 คน) เจ้าหน้าที่ควรสำรวจ ความต้องการ ความรู้ก่อนจัดอบรม 3) เจ้าหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ไม่ต่อเนื่อง (19 คน) เจ้าหน้าที่ควรจัด อบรมให้ต่อเนื่อง 4) ศจช. ละเลยการสำรวจแปลงและรายงานให้สำนักงานเกษตรอำเภอไม่ต่อเนื่อง (15 คน) ควรกระตุ้นให้ ศจช. เห็นความสำคัญ 5) การแจ้งเตือนการระบาดของศัตรูพืชล่าช้า (11 คน) ควรเพิ่มช่องทางในการประชาสัมพันธ์ ที่รวดเร็วขึ้น 6) เกษตรกรยังไม่เข้าใจบทบาทของ ศจช. (10 คน) ศจช. ควรดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมชุมชน 7) เครือข่าย ศจช. พบปะกันน้อย (4 คน) ควรจัดเวที แลก เปลี่ยนเรียนรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชเพิ่มขึ้น

นเศรษฐ รังควิต และคณะ (2558) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูก ยางพาราภาคในเหนือตอนบน วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิต การตลาด การสื่อสาร การตลาดของเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกยางพาราภาคในเหนือตอนบน วิธีการศึกษาประกอบด้วย 3 โครงการย่อย คือ 1) การผลิตสื่อในรูปแบบวีซีดี และเผยแพร่ความรู้ด้านการผลิตแก่เกษตรกร 2) ด้านการตลาดเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการผลิต ส่วนเหลือและมูลค่าส่วนเหลือ การตลาด พร้อมจัดตั้งเครือข่ายการตลาด 3) การผลิตสื่อเผยแพร่ข่าวสารการตลาด ในรูปแบบ จดหมายข่าวเพื่อให้เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารและสถานการณ์การตลาดในปัจจุบัน กลุ่มตัวอย่างคือ เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราที่ขึ้นทะเบียนสำนักงานกองทุนสงเคราะห์ผู้ทำสวนยาง จำนวน 120 คน ผลการ ประเมินก่อนและหลังการฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพการผลิต พบว่า ก่อนการฝึกอบรม เกษตรกรมีความรู้การผลิตยางก้นถ้วยในระดับดีถึงดีมาก แต่เกษตรกรมีความรู้ที่น้อยถึงน้อยที่สุดใน

การแปรรูปยางแผ่น ส่วนการปลูก การดูแลรักษา และการเปิดกรีตเกษตรกรมีความรู้ระดับพอใช้ถึงระดับดี หลังการฝึกอบรมเกษตรกรมีความรู้เพิ่มขึ้นจากระดับน้อยถึงน้อยที่สุด เป็นระดับคะแนนพอใช้ถึงระดับดี ระดับคะแนนพอใช้ถึงระดับดี เพิ่มขึ้นเป็นระดับดีถึงดีมาก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาศักยภาพการผลิตด้านต่างๆ ที่เพิ่มขึ้น ด้านการผลิตสื่อเผยแพร่ข่าวสารการตลาดโดยจัดทำจดหมายข่าวจัดส่งให้กลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ จำนวน 3 ฉบับ ผลจากการประเมินการใช้ประโยชน์จากสื่อเผยแพร่ข่าวสารการตลาด พบว่า ด้านข้อมูลข่าวสารและการนำข่าวสารไปใช้เกษตรกรมีความพึงพอใจระดับมากถึงมากที่สุด ส่วนการออกแบบและจัดรูปแบบสื่อมีระดับคะแนนเฉลี่ยในระดับพอใช้ถึงมาก

จากการตรวจเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังต่อไปนี้



บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน กรณีศึกษาศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) โดยการนำกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรตามพระราชดำริมาใช้เป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของสมาชิก โดยกำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้เป็นสมาชิกของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ที่ โดยเป็นสมาชิกไม่ต่ำกว่า 1 ปี ในปี 2560 ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ มีสมาชิกทั้งสิ้น 50 ราย ประกอบด้วยกรรมการ จำนวน 18 รายและสมาชิก จำนวน 32 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยเป็นกรรมการและสมาชิกที่มีความสนใจในการพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชตามบทบาทของสมาชิก ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน จำนวน 32 ราย โดยแบ่งเป็นกรรมการ 18 ราย และสมาชิก 14 ราย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ถือว่าทั้งกรรมการและสมาชิกมีศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

พื้นที่ดำเนินการวิจัย

ขอบเขตการศึกษา ในพื้นที่รับผิดชอบศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนหลัก ประกอบด้วย 18 หมู่บ้าน 7 ตำบล ในเขตพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบล 3 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลทางเกวียน วังหว้า ห้วยยาง และเทศบาล จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลเมืองแกลง เทศบาลตำบลสุนทรภู่ และเทศบาลตำบลเนินฆ้อ

เครื่องมือในการทำวิจัย

การทดสอบเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยผู้มีความเชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการศัตรูพืชของกรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ นายทิวา แซมเพชร วุฒิสมาชิกการสมองด้านการจัดการศัตรูพืช อดีตผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี นางวัชลี โสพิณ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศัตรูพืช และนางสาวจุฬารภรณ์ นกสกุล ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยศัตรูพืช เป็นผู้ตรวจความเที่ยงตรงของสอบแบบสอบถาม แบบวัดความรู้ และทักษะ เพื่อความถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความรู้ โดยทดสอบความยากง่าย (Difficulty) หลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรง ผู้วิจัยนำแบบวัดความรู้ไปทดสอบกับศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนนาตาขวัญ อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะการดำเนินการกลุ่มที่ใกล้เคียงกัน และนำมาประเมินความยากง่ายของเครื่องมือ กำหนดความยากง่ายของแบบทดสอบให้อยู่ระหว่าง 0.2-0.8 จากการตรวจสอบความยากง่ายของแบบวัดความรู้ พบว่า มีค่าไม่ตรงตามเกณฑ์จำนวน 11 ข้อ จึงดำเนินการแก้ไขแบบทดสอบและนำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเพื่อให้แบบทดสอบมีคุณภาพอีกครั้งก่อนนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจริง

2. การตรวจสอบคุณภาพแบบวัดทักษะ กำหนดเกณฑ์การประเมินและทดลองประเมินโดยใช้กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นลูกจ้างชั่วคราวที่ทำหน้าที่ผลิตขยายศัตรูธรรมชาติของศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี และให้ผู้ประเมินซึ่งประกอบด้วยผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่ผู้เป็นชำนาญการด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชของศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี ทดลองประเมินเพื่อให้เกิดความถูกต้องในการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งผลการทดสอบ พบว่า รูปแบบของการประเมินสามารถนำมาทดสอบได้เป็นอย่างดี แต่ต้องควบคุมเวลาในการเข้ารับการทดสอบของผู้เข้ารับการทดสอบแต่ละราย และผู้ประเมินต้องศึกษาเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเพื่อสามารถประเมินได้อย่างถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

การเก็บข้อมูลในครั้งนี้ ใช้แบบทดสอบแบบมีโครงสร้าง โดยแบ่งการใช้เครื่องมือออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อสอบถามข้อมูลพื้นฐานทั่วไป และสอบถามศักยภาพด้านความรู้และทักษะปัจจุบันของสมาชิก โดยให้สมาชิกประเมินศักยภาพตนเองใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างทั่วถึง 2) ด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชนที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเองได้ และ 3) ด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (ไตรเตอร์มา) เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตนเอง ในรูปแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

ทักษะน้อยมาก	ให้คะแนน	1
ทักษะน้อย	ให้คะแนน	2
ทักษะปานกลาง	ให้คะแนน	3
ทักษะดี	ให้คะแนน	4
ทักษะดีมาก	ให้คะแนน	5

ตอนที่ 2 แบบวัดความรู้แบบปรนัย และนำผลคะแนนการทดสอบความรู้มาแปลความหมายเป็นระดับความรู้ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน	ระดับความรู้
0 – 3.99	น้อยมาก
4.00 – 6.99	น้อย
7.00 – 9.99	ปานกลาง
10.00 – 12.99	ดี
13.00 – 15.00	ดีมาก

ตอนที่ 3 แบบวัดทักษะจากสถานการณ์จำลอง ลักษณะแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ

ผลการวัดทักษะ	ช่วงคะแนน
ทักษะน้อยมาก	1.00-1.80
ทักษะน้อย	1.81-2.60
ทักษะปานกลาง	2.61-3.40
ทักษะดี	3.41-4.20
ทักษะดีมาก	4.21-5.00

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อนำผลมาใช้ในการทำวิจัยมีการเก็บข้อมูลในสองรูปแบบ คือ การเก็บข้อมูล (Data Collection) เป็นการเก็บข้อมูลขึ้นมาใหม่ และการรวบรวมข้อมูล (Data Compilation) คือ การนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้อื่นได้เก็บไว้แล้ว หรือมีการรายงานไว้ในเอกสารต่างๆ มาทำการวิเคราะห์ต่อ การเก็บข้อมูลจากแหล่งที่มาของข้อมูล 2 ประเภท ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ผู้วิจัยลงพื้นที่และทำการเก็บข้อมูล และเก็บข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบวัดความรู้ และแบบวัดทักษะจากสถานการณ์จำลองลักษณะแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) โดยผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อทำการประเมินศักยภาพทางด้านความรู้ ทักษะ โดยเครื่องมือทั้ง 3 ทั้งก่อนและหลังการพัฒนาด้วยตัวเอง
2. การเก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร บทความ วารสาร งานวิจัยต่างๆ และจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการทำวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน กรณีศึกษาศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง โดยมีขั้นตอนในการศึกษาวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเข้าร่วมกิจกรรมกับศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง เพื่อชี้แจงการทำวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินศักยภาพด้านความรู้ ทักษะ ตามบทบาทหน้าที่ของสมาชิกศูนย์ฯ โดยใช้แบบทดสอบความรู้ และแบบทดสอบทักษะ กับสมาชิกผู้สมัครใจ จำนวน 32 ราย เพื่อประเมินความรู้ และทักษะ ในปัจจุบันก่อนดำเนินการพัฒนาศักยภาพ

ขั้นตอนที่ 3 การประชุมกลุ่มร่วมกับสมาชิก เพื่อหาความต้องการในการพัฒนา และร่วมกำหนดกิจกรรมที่สมาชิกต้องการพัฒนาศักยภาพ โดยนำข้อมูลการประเมินผลในขั้นตอนที่ 2 เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการพัฒนาศักยภาพ

ขั้นตอนที่ 4 การดำเนินการพัฒนาศักยภาพผ่านกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยนำกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรอันเนื่องมาจากพระราชดำริมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิก

ขั้นตอนที่ 5 ประเมินศักยภาพด้านความรู้และทักษะ หลังดำเนินการพัฒนาศักยภาพในระยะเวลา 3 เดือนหลังดำเนินการพัฒนาคั้งสุดท้าย เพื่อให้สมาชิกมีโอกาสนำความรู้และทักษะจาก

การพัฒนาไปปฏิบัติจริงในแปลงและเปรียบเทียบข้อแตกต่างจากการปฏิบัติแบบเดิม อีกทั้งในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน เป็นช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิต สมาชิกจะหยุดการพบปะหรือประชุมกลุ่มเพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต หลังจากนั้นนำข้อมูลจากผลการวัดมาวิเคราะห์เชิงปริมาณ และคุณภาพ จากการเข้าร่วมกิจกรรมกระบวนการพัฒนาศักยภาพของสมาชิก

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถาม แบบวัดความรู้และทักษะ มาตรวจสอบความสมบูรณ์ และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม นำมาวิเคราะห์เนื้อหาเป็นประเด็น และเขียนบรรยาย
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม แบบวัดความรู้และทักษะ นำข้อมูลมาจัดทำรหัสข้อมูล และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์และหาค่าทางสถิติ โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติในการเปรียบเทียบผลการวิจัย คือ pair sample t-test

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

การศึกษาการพัฒนาศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน กรณีศึกษาศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนกรำ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบตารางประกอบการบรรยายตามลำดับ คือ

ส่วนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน

ส่วนที่ 2 การประเมินศักยภาพก่อนการพัฒนา ด้านความรู้และทักษะในการบริหารจัดการศัตรูพืช ของสมาชิกศูนย์ฯ

ส่วนที่ 3 ความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์ฯ

ส่วนที่ 4 การพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์ฯ

ส่วนที่ 5 การประเมินศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์ฯหลังการพัฒนา ผลการศึกษาแต่ละส่วนมี ดังนี้

ส่วนที่ 1 สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์ฯ

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อายุการเป็นสมาชิก และประสบการณ์ในการทำการเกษตร ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าความถี่ ร้อยละของสภาพพื้นฐานส่วนบุคคลของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน กรณีศึกษาศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนกรำ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง

n=32

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวนคน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	13	59.4
หญิง	19	40.6

ตารางที่ 1 (ต่อ)

n=32

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวนคน	ร้อยละ
การศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	0	0
ประถมศึกษา	16	50
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	12.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1	3.1
อนุปริญญา	2	6.3
ปริญญาตรี	8	25
สูงกว่าปริญญาตรี	1	3.1
อายุ		
40 ปี หรือน้อยกว่า	1	3.11
41-50 ปี	5	15.63
51-60 ปี	5	15.63
61-70 ปี	16	50.00
70 ปี หรือ มากกว่า	5	15.63
ต่ำสุด = 37 สูงสุด = 78 ค่าเฉลี่ย = 61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10.1		
รายได้ภาคการเกษตร		
ต่ำกว่า 200,000 บาท/ปี	23	71.9
200,000-300,000 บาท/ปี	5	15.6
300,000-400,000 บาท/ปี	3	9.4
มากกว่า 400,000 บาท/ปี	1	3.1
รายได้นอกภาคการเกษตร		
ไม่มี	14	43.8
ต่ำกว่า 200,000 บาท/ปี	16	50
200,000-300,000 บาท/ปี	0	0
300,000-400,000 บาท/ปี	0	0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

n=32

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวนคน	ร้อยละ
มากกว่า 400,000 บาท/ปี	2	3.1
ระยะเวลาการเป็นสมาชิก		
น้อยกว่า 1 ปี	0	0
1-3 ปี	3	9.4
4-6 ปี	0	0
7 ปี ขึ้นไป	29	90.6
ต่ำสุด = 3 ปี สูงสุด = 7 ปี ค่าเฉลี่ย = 6.68 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.93 ปี		
ประสบการณ์ในการทำการเกษตร		
6-10 ปี	11	34.38
11-20 ปี	10	31.25
21-30 ปี	7	21.87
31 ปีขึ้นไป	4	12.50
ต่ำสุด = 6 ปี สูงสุด = 40 ปี ค่าเฉลี่ย = 18.67 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 9.63 ปี		

เพศ

สมาชิกจำนวนเกินครึ่ง (ร้อยละ 59.4) เป็นเพศหญิง สมาชิกเพศชายคิดเป็นร้อยละ 40.6 สาเหตุที่เพศหญิงมากกว่า อาจเนื่องจากปัจจุบันสมาชิกเพศหญิงมักได้รับมอบหมายจากครอบครัวให้มารับทราบข้อมูลแล้วนำไปถ่ายทอดต่อในครอบครัวของตน เพื่อให้เพศชายมีเวลาปฏิบัติงานในสวนอย่างต่อเนื่องเพื่อไม่ให้เสียงานที่จำเป็นต้องปฏิบัติอยู่เป็นประจำ ปรากฏการณ์เช่นนี้สะท้อนให้เห็นถึงสังคมไทยในการเปลี่ยนแปลงถึงบทบาทของเพศหญิงที่ได้รับการยอมรับในการทำงานนอกบ้านและเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมมากขึ้น แตกต่างจากในอดีตที่เพศหญิงมักทำหน้าที่เป็นเพียงแม่บ้านอยู่ในครอบครัวอย่างเดียว

การศึกษา

สมาชิกจำนวนครึ่งหนึ่งหรือร้อยละ 50 สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาจบการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 25 ต่ำสุดร้อยละ 2.7 จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับปริญญาโท จะเห็นได้ว่าสมาชิกส่วนมากมีการจบการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นส่วนใหญ่

อายุ

สมาชิกที่เข้าร่วมการพัฒนาศักยภาพมีอายุน้อยที่สุด เท่ากับ 37 ปี มากที่สุด คือ 78 ปี ค่าเฉลี่ยอายุ เท่ากับ 61 ปี โดยช่วงอายุระหว่าง 61-70 ปี มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 50 และช่วงอายุที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือ ต่ำกว่า 40 ปี มีสมาชิกเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.11 เท่านั้น จะเห็นได้ว่า สมาชิกโดยรวมมีอายุมาก เป็นผลมาจากสมาชิกส่วนหนึ่งเป็นผู้เกษียณอายุจากงานประจำ แล้วหันมาประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นอาชีพเสริม ประกอบกับประชาชนในพื้นที่ที่มีอายุน้อย มักนิยมไปประกอบอาชีพอื่นนอกเหนือจากการเกษตร เช่น รับจ้างในภาคอุตสาหกรรมหรือภาคการท่องเที่ยว และประชาชนที่มีอายุน้อยไม่สนใจการเข้าร่วมกลุ่ม เนื่องจากสามารถหาความรู้ทางการเกษตรจากสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ ที่มีมากมายในปัจจุบัน แต่ให้สมาชิกในครอบครัวเข้าเป็นสมาชิกกับทางราชการเพื่อเป็นช่องทางหนึ่งที่สามารถได้รับการช่วยเหลือหรือช่องทางการรับข่าวสารต่างๆ จากทางราชการ

ระยะเวลาการเป็นสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

สมาชิกเกือบทั้งหมดร้อยละ 92 เป็นสมาชิกของศูนย์ฯ ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งในปี พ.ศ. 2558 คิดเป็นเป็นระยะ 7 ปีขึ้นไป และสมาชิกร้อยละ 9.4 เข้าร่วมเป็นสมาชิกเป็นระยะเวลานาน 3 ปี โดยพบว่า สมาชิกใหม่ที่เข้ามาเป็นเกษตรกรที่เกษียณอายุจากงานประจำ และเกษตรกรรุ่นใหม่ที่กำลังกลับมาสานต่อกิจการของครอบครัว

ประสบการณ์ในการทำการเกษตร

สมาชิกมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรเฉลี่ย 18.67 ปี ช่วงประสบการณ์ในการทำการเกษตรมากที่สุด คือ 6-10 ปี เท่ากับร้อยละ 34.38 รองลงมา คือ 11-20 ปี เท่ากับร้อยละ 31.25 และมีสมาชิกที่มีประสบการณ์ในการทำการเกษตรมากกว่า 31 ปี ขึ้นไป จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 ถึงแม้สมาชิกส่วนใหญ่จะมีอายุมาก แต่เมื่อเทียบกับประสบการณ์ในการทำการเกษตรแล้วค่อนข้างอยู่ในระดับน้อย ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากสมาชิกส่วนมากเกษียณจากงานประจำ หรือทนายทกลับมาสานต่อจากพ่อแม่ตนเอง

**ส่วนที่ 2 การประเมินศักยภาพก่อนการพัฒนา ด้านความรู้และทักษะ
ในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน
ตำบลกรำ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง**

ผู้วิจัยดำเนินการประเมินศักยภาพก่อนการพัฒนาของสมาชิกที่สมัครใจเข้าเรียนรู้ จำนวน 32 ราย โดยทำการประเมินความรู้และทักษะของสมาชิกด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชที่สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ใน 3 หัวข้อ ได้แก่ 1) การบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน 2) การผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ควบคุมโรคพืช (ไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคพืช) ที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง และ 3) การสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน การประเมินเป็นการให้สมาชิกประเมินความรู้จากแบบวัดแบบปรนัย และประเมินทักษะโดยใช้แบบวัดจากการปฏิบัติจากสถานการณ์จำลอง และให้ผู้ประเมินทำการประเมินผลจากการปฏิบัติของสมาชิกตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้ ผลการทดสอบความรู้และทักษะก่อนการพัฒนาของสมาชิก ดังนี้

1. ผลการประเมินความรู้ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง

1.1 ความรู้ก่อนการพัฒนาของสมาชิกด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน

ดำเนินการทดสอบความรู้จากแบบทดสอบแบบปรนัย จำนวน 15 ข้อ สมาชิกเข้าร่วมทดสอบความรู้ จำนวน 32 ราย ผลการทดสอบ เป็นดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความรู้ก่อนการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ประเด็นคำถาม	จำนวนเกษตรกร		
	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)	ลำดับ ตอบถูก
1. ความหมายของคำว่า “ศัตรูพืช”	6 (18.8)	26 (81.2)	10
2. บทบาทของ“ศัตรูธรรมชาติ” ในระบบนิเวศเกษตร	17 (53.1)	15 (46.9)	4
3. ชื่อที่เป็นชนิดของศัตรูพืชทั้งหมด	11 (34.4)	21 (65.6)	7
4. “ไรแดง” จัดอยู่ในศัตรูพืชกลุ่มใด	5 (15.6)	27 (84.4)	11
5. ควรใช้สารเคมีประเภทใดกำจัด“ไรแดง”	12 (37.5)	20 (62.5)	6
6. พืชที่ถูกเชื้อราเข้าทำลายจะแสดงอาการอย่างไร	9 (28.1)	23 (71.9)	9
7. ข้อใดไม่ใช่หลักปฏิบัติในการบริหารจัดการ ศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน	10 (31.3)	22 (68.8)	8
8. ความหมายของการบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธี ผสมผสาน	17 (53.1)	15 (46.9)	4
9. เพื่อความปลอดภัยสามารถเข้าสวนได้ภายใน กี่ชั่วโมงหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	12 (37.5)	20 (62.5)	6
10. หลักการสลับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ ถูกต้อง	16 (50)	16 (50)	5
11. ควรเลือกใช้สารเคมีกำจัดแมลงที่ผ่านการขึ้น ทะเบียนในการกำจัดไรแดง	4 (12.5)	28 (87.5)	12
12. หนอนทุกชนิดที่เข้าทำลายไม้ผลมาจากผีเสื้อ	9 (28.1)	23 (71.9)	9
13. ดั้วเต่าลายสมอกินเพลี้ยเป็นอาหาร	19 (59.4)	13 (40.6)	3
14. ศัตรูธรรมชาติ ประกอบด้วย ตัวห้ำ ตัวเบียน และ เชื้อจุลินทรีย์	20 (62.5)	12 (37.5)	2
15. โรครากเน่าโคนเน่าในทุเรียนส่วนใหญ่เกิดจาก “เชื้อราไฟทอปธอรา”	27 (84.4)	5 (15.6)	1

จากตารางที่ 2 พบว่า สมาชิกมีความรู้เกี่ยวกับโรคทุเรียนและประโยชน์ของศัตรูธรรมชาติมากที่สุด แต่เกษตรกรยังขาดความรู้เกี่ยวกับการวินิจฉัยแมลงศัตรูพืช เช่น การนำไรศัตรูพืชมาจัดอยู่ในกลุ่มแมลง ซึ่งทำให้การเลือกใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดไม่ได้ผลเท่าที่ควร และยังไม่เข้าใจเกี่ยวกับหลักการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ความหมายของศัตรูพืช ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหลักทางวิชาการทำให้สมาชิกอาจไม่คุ้นชินการใช้คำศัพท์ต่าง ๆ มากนัก ส่วนการประเด็นการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัย สมาชิกตอบถูกในอันดับกลาง ๆ และสมาชิกบางคนหนึ่งตอบข้อคำถามได้ถูกต้อง ส่วนหนึ่งเกิดสมาชิกเกินครึ่งของผู้เข้ารับการพัฒนาศักยภาพมีประสิทธิภาพในการใช้สารเคมีอย่างยาวนาน แต่มีบางส่วนที่ไม่ได้ใช้สารเคมีจึงไม่มีองค์ความรู้เหล่านี้

1.2 ความรู้ของสมาชิกก่อนการพัฒนาด้านการสำรวจติดตามการระบาดของศัตรูพืช และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน

ผลการทดสอบความรู้ของสมาชิกด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความรู้ก่อนการพัฒนาด้านการสำรวจติดตามการระบาดของศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ประเด็นคำถาม	จำนวนเกษตรกร		
	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)	ลำดับ ตอบถูก
1. สิ่งที่ไม่ใช่อุปกรณ์ที่ใช้ในการสำรวจ ติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช	28 (87.5)	4 (12.5)	1
2. ช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการสำรวจศัตรูพืช	27 (84.4)	5 (15.6)	2
3. การสำรวจแปลงติดตามสถานการณ์ ศัตรูพืชต้องสำรวจจำนวนกี่จุด	9 (28.1)	23 (71.9)	8
4. วิธีการสำรวจแปลงติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช	6 (18.8)	26 (81.3)	9
5. หลังจากการสำรวจและติดตามสถานการณ์สมาชิก ต้องดำเนินการอย่างไร	13 (40.6)	19 (59.4)	6
6. ธงที่ใช้ในแปลงติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชมีทั้งหมดกี่สี อะไรบ้าง	18 (56.3)	14 (43.8)	4
7. ข้อใดไม่ใช่วิธีการเดินสุ่มสำรวจสถานการณ์ศัตรูพืช	10 (31.3)	22 (68.8)	7

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	จำนวนเกษตรกร		
	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)	ลำดับ ตอบถูก
8. พบศัตรูพืชที่จุด จึงถือว่าศัตรูพืชระบาด	13 (40.6)	19 (59.4)	6
9. ข้อมูลที่ไม่ต้องจดบันทึกในแบบสำรวจ	10 (31.3)	22 (68.8)	7
10. ประโยชน์ที่ได้ของการสำรวจและติดตาม สถานการณ์ศัตรูพืช	9 (28.1)	23 (71.9)	8
11. ต้นพืชที่ศัตรูพืชเข้าทำลาย เป็นต้นที่ต้องเข้าทำการ สำรวจ	21 (65.6)	11 (34.4)	3
12. แม้จะพบศัตรูธรรมชาติมากกว่าศัตรูพืช แต่จำเป็นต้อง ใช้กำจัดศัตรูพืชสารเคมีเสมอ	16 (50)	16 (50)	5
13. หากสำรวจพบศัตรูพืช 3 จุด ควรกำจัดศัตรูพืชโดยการ ฉีดพ่นด้วยสารเคมีทันที	5 (15.6)	27 (84.4)	10
14. การป้องกันสีเหลืองหน้าแปลงสำรวจใช้เป็นสัญลักษณ์ แทนการระดับรุนแรงระบาดของศัตรูพืช	9 (28.1)	23 (71.9)	8
15. เมื่อสำรวจพบเพลี้ยอ่อนและมวนพิฆาตจำนวนเท่าๆกัน เกษตรกรไม่จำเป็นต้องทำอะไรเลยเพราะมวนพิฆาตจะ เข้าทำลายเพลี้ยอ่อนโดยธรรมชาติ	13 (40.6)	19 (59.4)	6

จากตารางที่ 3 พบว่า สมาชิกส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับหลักการสำรวจ และการใช้เครื่องมือในการสำรวจ แต่ขาดความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการสำรวจ การจดบันทึกข้อมูล และวิธีการปฏิบัติหลังสำรวจ อาจเนื่องมาจากกลุ่มมีข้อตกลงให้ตัวแทนกลุ่ม คือ ประธานกลุ่มเป็นผู้สำรวจแปลงเพียงคนเดียว และวิธีการดังกล่าวที่เป็นขั้นตอนวิชาการที่กรมส่งเสริมการเกษตรกำหนดขึ้นซึ่งมีวิธีการปฏิบัติที่เป็นหลักวิชาการ จึงอาจทำให้สมาชิกขาดความรู้ในหัวข้อนี้

1.3 การทดสอบความรู้ก่อนการพัฒนาด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (ไตรโคเดอร์มาควบคุมเชื้อราโรคพืช) เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง

ผลการทดสอบความรู้ของสมาชิกด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (ไตรโคเดอร์มาควบคุมโรคพืช) ที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความรู้ของสมาชิกก่อนการพัฒนาด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (ไตรโคเดอร์ม่าควบคุมเชื้อราโรคพืช) เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง

ประเด็นคำถาม	จำนวนเกษตรกร		
	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)	ลำดับ ตอบถูก
1. หลังเชื้อราไตรโคเดอร์ม่า 7 วัน จนเกิดสปอร์สีเขียว จากนั้นเริ่มมีเส้นใยมีสีขาวเกิดขึ้นในถุงเกิดจากสาเหตุใดและควรดำเนินการอย่างไร	19 (59.4)	13 (40.6)	3
2. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์ม่า	6 (18.8)	26 (81.3)	11
3. ชนิดจุลินทรีย์ที่เชื้อราไตรโคเดอร์ม่าสามารถควบคุมได้	19 (59.4)	13 (40.6)	3
4. เมล็ดธัญพืชที่นำมาผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์ม่าแล้วจะได้สปอร์จำนวนน้อยที่สุด	20 (62.5)	12 (37.5)	2
5. สาเหตุที่ไม่ควรแช่ข้าวสำหรับผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์ม่าเป็นเวลานานเกินไป	7 (24.32)	25 (66.67)	10
6. สาเหตุที่ทำให้หลังการผลิตเชื้อรา ไตรโคเดอร์ม่า 7 วันแล้วเชื้อรามีสปอร์สีเขียวไม่ทั่วถุง โดยมีสีขาวบริเวณก้นถุง	8 (25)	24 (75)	9
7. วิธีการ และสาเหตุในการปฏิบัติการเพิ่มจำนวนสปอร์ของเชื้อราไตรโคเดอร์ม่าโดยการขยำเชื้อหลังเชื้อ	3 (9.4)	29 (90.6)	12
8. สารกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ควรนำมาผสมกับเชื้อราไตรโคเดอร์ม่า	9 (28.1)	23 (71.9)	8
9. สิ่งที่ทำหลังการผสมเชื้อราไตรโคเดอร์ม่ากับน้ำเพื่อใช้ฉีดพ่น	20 (62.5)	12 (37.5)	2
10. สารเคมีที่ไม่สามารถนำมาผสมกับเชื้อราไตรโคเดอร์ม่า	21 (65.6)	11 (34.4)	1
11. เชื้อราไตรโคเดอร์ม่ามีคุณสมบัติเข้าทำลายเชื้อราโรคพืชและเร่งการเจริญเติบโตของพืช	8 (25)	24 (75)	9

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	จำนวนเกษตรกร		
	ถูก (ร้อยละ)	ผิด (ร้อยละ)	ลำดับ ตอบถูก
12. เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถผลิตขยายได้ใน ข้าวฟ่าง ข้าวโพด ข้าวเปลือก ข้าวสาร และข้าวเหนียว	16 (50)	16 (50)	5
13. การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาในรูปแบบน้ำหมักต่างๆทำ ให้เชื้อราสร้างสปอร์ได้อย่างรวดเร็ว	17 (53.1)	15 (46.9)	4
14. การเปิดไฟให้แสงสว่างตอนกลางคืนทำให้เชื้อราไตร โคเดอร์มาเจริญเร็วขึ้น	12 (37.5)	20 (62.5)	7
15. เมื่อเชื้อราไตรโคเดอร์มาเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีขาวทั้ง ถุงแสดงว่ามีการเจริญเติบโตของเชื้อรูน้ใหม่เกิดขึ้น สามารถ นำไปใช้ได้ดีกว่าตอนที่ เป็นสีเขียว	15 (46.9)	17 (53.1)	6

จากตารางที่ 4 พบว่า สมาชิกมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการผลิตขยาย และการใช้ประโยชน์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มาเบื้องต้น แต่ขาดความรู้เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการผลิตขยาย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้การผลิตเชื้อราที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพที่ดี และยังทำให้การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาแต่ละครั้งมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ ส่งผลต่อประสิทธิภาพของเชื้อและความเชื่อมั่นของผู้ใช้ในอนาคต

2. การจัดระดับความรู้ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

จากผลการทดสอบความรู้ของสมาชิกทั้ง 3 ด้าน ผู้วิจัยได้นำผลการทดสอบของสมาชิมาจัดระดับความรู้เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบให้สมาชิกตัดสินใจในการเลือกหัวข้อในการพัฒนา ผลการจัดระดับความรู้ของสมาชิกทั้ง 3 ด้าน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ระดับความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชนที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเองได้ และด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (ไตรเตอร์ มาควบคุมเชื้อราโรคพืช) เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตนเอง ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง ก่อนการพัฒนาศักยภาพ

ระดับความรู้	จำนวนคน	ร้อยละ
ระดับความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชฯ \bar{X} = 6.06 (น้อย) S.D. =0.71 min =1, max =10		
น้อยมาก	3	9.4
น้อย	15	46.9
ปานกลาง	13	40.6
ดี	1	3.1
ดีมาก	0	0
ระดับความรู้ด้านสำรวจ และติดตาม ฯ \bar{X} = 6.44 (น้อย) S.D. =0.76 min =2, max =11		
น้อยมาก	2	6.3
น้อย	17	53.1
ปานกลาง	10	31.3
ดี	3	9.4
ดีมาก	0	0
ระดับความรู้ด้านการผลิตขยายศัตรูธรรมชาติฯ \bar{X} = 6.25 (น้อย) S.D. =0.80 min =0, max =12		
น้อยมาก	4	10.5
น้อย	18	47.5
ปานกลาง	13	34.2
ดี	3	7.89
ดีมาก	0	0

จากตารางที่ 5 พบว่า สมาชิกมีความรู้ที่สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ทั้ง 3 ด้าน ในระดับน้อย โดยพบว่า สมาชิกมีความรู้ด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดศัตรูพืชให้แก่ชุมชนที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเองได้มากที่สุด มีระดับคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 6.44 คะแนน คะแนนต่ำสุด เท่ากับ 2 คะแนน คะแนนสูงสุด เท่ากับ 11 คะแนน รองลงมาด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (ไตรโคเดอร์ม่าควบคุมเชื้อราโรคพืช) เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง มีระดับคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 6.25 คะแนน คะแนนต่ำสุด เท่ากับ 0 คะแนน คะแนนสูงสุด เท่ากับ 12 คะแนน และลำดับสุดท้ายคือด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน มีระดับคะแนนเฉลี่ย 6.06 คะแนน คะแนนต่ำสุด เท่ากับ 1 คะแนน และคะแนนสูงสุด เท่ากับ 10 คะแนน ดังนั้นจากผลคะแนนสมาชิกมีความรู้ในด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืนน้อยที่สุด อาจเนื่องมาจากเป็นความรู้ที่ค่อนข้างซับซ้อนและเป็นการเรียนรู้ที่เป็นหลักวิชาการ ความรู้หัวข้อนี้ไม่สามารถอาศัยเพียงประสบการณ์ในการทำการเกษตรได้เพียงอย่างเดียว แต่ต้องได้รับการถ่ายทอดความรู้เบื้องต้นจากผู้ที่มีความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับการเกษตรอีกด้วย

2. การประเมินทักษะก่อนการพัฒนาของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

การประเมิน “ ทักษะ ” โดยใช้แบบวัดทักษะแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) ดำเนินการประเมินทักษะโดยทดสอบภาคปฏิบัติจากสถานการณ์จำลอง (Simulated Setting) คือ การจำลองจากสถานการณ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการศัตรูพืชในรูปแบบต่าง ๆ คล้ายกับสถานการณ์จริงที่สมาชิกต้องปฏิบัติที่สอดคล้องตามบทบาทหน้าที่ทั้ง 3 ด้าน โดยสมาชิกผู้เข้ารับการประเมินต้องทำการปฏิบัติจริง เพื่อให้ผู้ประเมินทำการประเมินทักษะที่สมาชิกปฏิบัติและแสดงออกมา และให้คะแนนตามเกณฑ์ที่จัดทำขึ้น ผลการประเมินทักษะ ดังนี้

2.1 ระดับทักษะของสมาชิกด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ระดับทักษะก่อนการพัฒนาของสมาชิกด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

หัวข้อทักษะที่ทดสอบ	ผลการประเมิน (จำนวนคน)					\bar{x} (คะแนน)	S.D.	ความหมาย
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก			
	1. การจำแนกกลุ่มศัตรูพืช-ศัตรูธรรมชาติ		13	14	5			
2. การวินิจฉัยอาการผิดปกติของพืช	3	15	13	1		2.38	0.71	น้อย
3. การจำแนกประเภทศัตรูธรรมชาติ		10	15	6	1	2.94	0.80	ปานกลาง
4. การเลือกใช้ศัตรูธรรมชาติควบคุมศัตรูพืช	6	15	6	4	1	2.34	0.91	น้อย
5. การเลือกใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	2	7	15	7	1	2.94	0.91	ปานกลาง
6. การเลือกใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีได้เหมาะสม		3	11	13	5	3.63	0.87	ดี
7. การเลือกวิธีการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	1	6	21	4		2.88	0.66	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม						2.83	0.91	ปานกลาง

จากการประเมินทักษะก่อนการพัฒนาของสมาชิกด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน พบว่า สมาชิกมีระดับทักษะเฉลี่ย เท่ากับ 2.83 จัดอยู่ในระดับปานกลาง โดยสมาชิกมีทักษะด้านการเลือกใช้อุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารเคมีและอุปกรณ์ป้องกันมากที่สุด จัดอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 อาจเนื่องมาจากสมาชิกส่วนใหญ่ต้องฉีดพ่นสารเคมีในไม้ผล เช่น ไม้ฝรั่ง ทุเรียน เป็นต้น การกระจายของละอองสารเคมีมีปริมาณมาก และสมาชิกทราบพิษของสารเคมีเป็นอย่างดีจึงมีการเลือกใช้อุปกรณ์ในการฉีดพ่นและอุปกรณ์ป้องกันเป็นอย่างดี และสมาชิกมีผลการประเมินใน ระดับปานกลางใน หัวข้อ จำแนกแมลงศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ การจำแนกประเภทศัตรูธรรมชาติ (ตัวห้ำ ตัวเบียน เชื้อจุลินทรีย์) การเลือกใช้สารเคมี

ควบคุมศัตรูพืช และการตัดสินใจเลือกวิธีการบริหารจัดการศัตรูพืช ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.75, 2.94, 2.94 และ 2.88 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าสมาชิกมีความรู้เบื้องต้นสามารถจำแนกประเภทของศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ และการเลือกใช้สารเคมีเนื่องจากสมาชิกได้รับการถ่ายทอดความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในอดีตที่ผ่านมาทำให้รู้จักแมลงดี หรือแมลงร้าย และสมาชิกส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้สารเคมีเป็นประจำ จึงสามารถเลือกใช้สารเคมีได้ในระดับปานกลาง แต่สมาชิกมีผลการประเมินในระดับน้อย ในหัวข้อ การวินิจฉัยอาการผิดปกติของพืช การเลือกใช้ศัตรูธรรมชาติในการควบคุมศัตรูพืช ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.38 และ 2.34 ตามลำดับ สาเหตุหนึ่งเนื่องมาจากตัวอย่างที่นำมาทดสอบมาจากหลายสาเหตุ เช่น อาการใบจุดจากโรคที่เกิดจากเชื้อรา อาการใบหงิกเกิดจากเพลี้ยไฟ อาการใบไหม้จากแดดเผา เป็นต้น และบางตัวอย่างนำมาจากพืชหลากหลายชนิดที่สมาชิกปลูก ซึ่งไม่ใช่เพียงศัตรูพืชในมุ้งคุดจึงเป็นเรื่องยากที่สมาชิกจะสามารถมีทักษะหากไม่ได้เรียนรู้อย่างจริงจัง และจะเห็นได้ว่าแม้สมาชิกจะสามารถแยกชนิดของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติได้ในระดับปานกลาง แต่เมื่อทดสอบให้สมาชิกเลือกศัตรูธรรมชาติไปใช้ควบคุมศัตรูพืชสมาชิกกลับปฏิบัติได้ในระดับน้อย อาจเนื่องมาจากประสบการณ์ที่สมาชิกส่วนใหญ่มีคือการเลือกใช้สารเคมีมากกว่าการเลือกใช้ศัตรูธรรมชาติ และศัตรูธรรมชาติที่สามารถนำมาใช้ โดยเฉพาะกลุ่มตัวห้ำ และตัวเบียน มีจำนวนน้อยและไม่มีการซื้อขายเหมือนสารเคมี ซึ่งสมาชิกจะได้นำมาใช้เมื่อได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ เช่น จากศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี จากผลการวัดทักษะด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ทำให้ทราบว่า สมาชิกมีทักษะเกี่ยวกับการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัยมากที่สุด เนื่องจากสมาชิกส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้สารเคมีในการควบคุมศัตรูพืช และสมาชิกความรู้พื้นฐานโดยรู้จักศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ แต่เมื่อให้สมาชิกระบุอาการผิดปกติของศัตรูพืช หรือการนำศัตรูธรรมชาติไปใช้ประโยชน์สมาชิกมีทักษะระดับน้อยกว่าทักษะด้านอื่น

2.2 ระดับทักษะของสมาชิกด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ระดับทักษะก่อนการพัฒนาของสมาชิกด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

หัวข้อทักษะที่ทดสอบ	ผลการประเมิน (จำนวนคน)					\bar{x} (คะแนน)	S.D.	ความหมาย
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก			
	1. การเลือกอุปกรณ์ในการสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช	17	5	7	3			
2. การดำเนินการสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช	6	10	13	2	1	2.44	0.98	น้อย
3. การใช้อุปกรณ์การสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช	26	2	3	0	1	1.38	0.91	น้อยมาก
4. การบันทึกผลการสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช	27	3	0	2	0	1.28	0.772	น้อยมาก
เฉลี่ยรวม						1.77	1.1	น้อยมาก

จากผลการประเมินทักษะด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน พบว่า สมาชิกมีทักษะเฉลี่ย เท่ากับ 1.77 จัดอยู่ในระดับน้อยมาก โดยมีทักษะระดับน้อยและน้อยมาก ในทุกประเด็นในการทดสอบ ได้แก่ การเลือกอุปกรณ์และการดำเนินการสำรวจ การใช้อุปกรณ์การสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช จนถึงการบันทึกผลการสำรวจ ซึ่งอาจเนื่องมาจากรายละเอียดของกระบวนการสำรวจตามหลักวิชาการที่กรมส่งเสริมการเกษตรกำหนดมีรายละเอียดมาก และต้องใช้ความรู้และทักษะในการวินิจฉัยศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติในพืชแต่ละชนิด จากที่กรมส่งเสริมการเกษตรกำหนดให้ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนแต่ละจุดมีแปลงสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช จำนวนศูนย์ละ 1 แปลง ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ได้กำหนดผู้รับผิดชอบการสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชของ และมีตัวแทนสำรวจ 1 ราย ได้แก่ ประธานกลุ่ม คือ นายสมชาย บุญก่อเกื้อ ซึ่งทำหน้าที่ในการสำรวจอยู่ และนำข้อมูล

เผยแพร่ให้สมาชิกทราบผ่านทางไลน์ และการประชุมกลุ่มประจำเดือน จึงน่าจะเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้สมาชิกท่านอื่นขาดทักษะในเรื่องนี้

2.3 ทักษะของสมาชิกด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ พันธุ์พืชสะอาด และปัจจัยอื่น ๆ ที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง (การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืช) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ระดับทักษะของสมาชิกด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (เชื้อราไตรโคเดอร์มา ควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืช) เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

n = 32

หัวข้อทักษะที่ทดสอบ	ผลการประเมิน (จำนวนคน)					\bar{x} (คะแนน)	S.D.	ความหมาย
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก			
1. การเตรียมอาหารเพื่อผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา	4	6	14	5	3	2.91	1.1	ปานกลาง
2. การเตรียมพื้นที่ก่อนการเขี่ยเชื้อ	26	4	1	1	0	1.28	0.68	น้อยมาก
3. การนำหัวเชื้อลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ (เขี่ยเชื้อ)	7	13	10	9	3	2.94	1.3	ปานกลาง
4. การบ่มเชื้อได้	12	3	6	4	7	2.72	1.6	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม						2.46	1.40	น้อย

จากผลการประเมิน ทักษะด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ พันธุ์พืชสะอาด และปัจจัยอื่น ๆ ที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง (การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืช) ตารางที่ 8 พบว่า ขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ก่อนการเขี่ยเชื้อสมาชิกได้รับการประเมินระดับ น้อยมาก ส่วนการเตรียมอาหารเพื่อขยายเชื้อ การเขี่ยเชื้อ และวิธีการบ่มเชื้อ ได้รับการประเมิน ระดับปานกลาง ซึ่งถึงแม้สมาชิกจะมีการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาเพื่อใช้เองอย่างต่อเนื่อง แต่จากการวัดทักษะในการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาจัดอยู่ใน ระดับน้อย สาเหตุหนึ่งเนื่องมาจากการได้รับความรู้ในการผลิตในช่วงแรกได้ความรู้จากปราชญ์ชาวบ้านซึ่งวิธีการปฏิบัติหลายขั้นตอนไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การนำอาหารเลี้ยงเชื้อ(ข้าวเปลือก)ที่ต้มพร้อมเขี่ยเชื้อใส่กระสอบแทน

ถุงพลาสติกทำให้ไม่สามารถป้องกันการปนเปื้อนจึงเกิดการปนเปื้อนขึ้น จึงทำให้ส่งผลต่อความรู้ความเข้าใจในวิธีการผลิตขยายในปัจจุบัน และอีกประการหนึ่งกลุ่มมีการแบ่งหน้าที่ในการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาตามความถนัดที่แตกต่างกัน ทำให้สมาชิกมีความชำนาญในแต่ละขั้นตอนที่แตกต่างกัน อีกทั้งการปฏิบัติบางอย่างค่อนข้างเป็นเทคนิคเฉพาะและมีรายละเอียดมาก เช่น การฉีดพ่นแอลกอฮอล์ที่มือของผู้เชี่ยวชาญและบริเวณโต๊ะที่ใช้สำหรับผู้เชี่ยวชาญทุกครั้งก่อนทำการผู้เชี่ยวชาญซึ่งถือเป็นเทคนิคที่สำคัญในการเตรียมการผู้เชี่ยวชาญและเป็นวิธีการที่สมาชิกไม่ค่อยให้ความสำคัญทำให้มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนของเชื้อได้มากขึ้น หรือขณะทำการผู้เชี่ยวชาญไม่ควรเปิดปากถุงอาหารเลี้ยงเชื้อกว้าง และห้ามหลอดของหัวเชื้อสัมผัสกับถุงอาหารเลี้ยงเชื้อ เนื่องจากอาจทำให้เกิดการปนเปื้อน การผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาจำเป็นต้องอาศัยความรู้และทักษะเฉพาะ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับแต่ละพื้นที่อย่างเหมาะสม

เมื่อนำทักษะด้านต่าง ๆ มาเปรียบเทียบ พบว่า สมาชิกมีทักษะด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน มากที่สุด ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.83 จัดอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีสมาชิก จำนวน 7 ราย ที่มีความรู้ในระดับน้อย สมาชิกส่วนใหญ่ จำนวน 24 ราย จัดอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ทักษะด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (ไตรโคเดอร์มาควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืช) ที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง สมาชิกมีทักษะเฉลี่ย เท่ากับ 2.46 จัดอยู่ในระดับน้อย โดยมีสมาชิก จำนวน 5 ราย มีทักษะระดับน้อยมาก และสมาชิก จำนวน 8 ราย จัดอยู่ในระดับน้อย และด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน สมาชิกมีทักษะน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.77 โดยจัดอยู่ในระดับน้อยมาก ซึ่งมีสมาชิกจำนวนมากถึง 13 ราย มีทักษะอยู่ในระดับน้อยมาก และระดับน้อย ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ระดับทักษะก่อนการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกร่ำ
อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ระดับทักษะ	จำนวนคน	ร้อยละ
ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชฯ	$\bar{X} = 2.83$ (ปานกลาง)	S.D. =
0.71		
น้อยมาก	0	0
น้อย	7	21.87
ปานกลาง	24	75.00
ดี	1	3.13
ดีมาก	0	0
ด้านความรู้การสำรวจ ติดตาม และ ประชาสัมพันธ์ฯ	$\bar{X} = 1.77$ (น้อยมาก)	S.D. = 1.10
น้อยมาก	13	40.625
น้อย	13	40.625
ปานกลาง	4	12.5
ดี	2	6.25
ดีมาก	0	0
ด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติฯ	$\bar{X} = 2.46$ (น้อย)	S.D. = 1.40
น้อยมาก	5	15.625
น้อย	8	25
ปานกลาง	13	40.625
ดี	6	18.75
ดีมาก	0	0

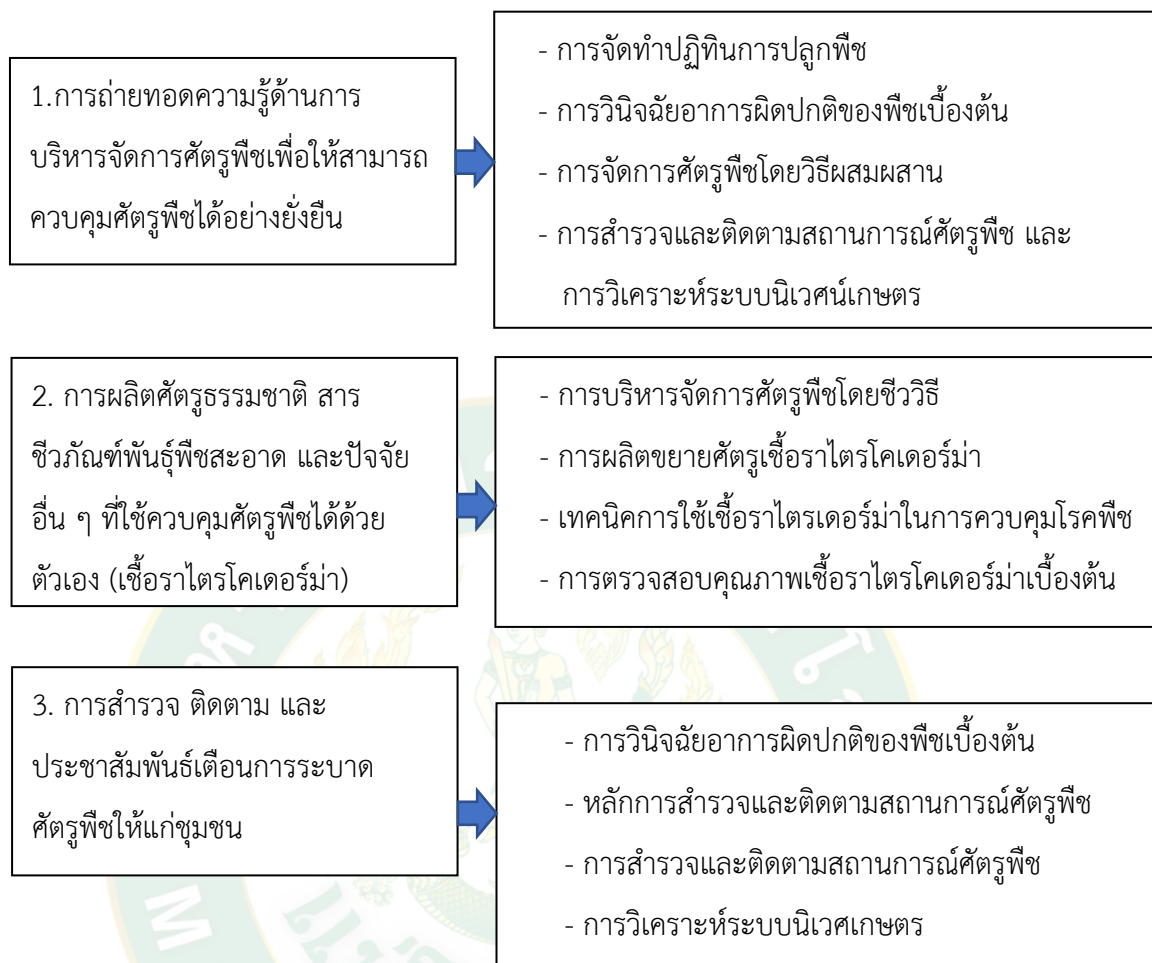
ส่วนที่ 3 ความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิก

หลังจากรู้ระดับศักยภาพของสมาชิก ผู้วิจัยดำเนินการหาความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิก โดยการสอบถามความต้องการของสมาชิก หลังจากผู้วิจัยทำการแจ้งผลการทดสอบความรู้ และทักษะให้สมาชิกทราบเป็นรายบุคคล จากนั้น ให้สมาชิกมีโอกาสปรึกษาหารือพูดคุยเกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาศักยภาพของกลุ่ม ต่อมาผู้วิจัยได้ให้สมาชิกลงมติเพื่อแสวงหาความต้องการ พบว่า สมาชิกทั้งหมดมีความต้องการเรียนรู้ 2 หัวข้อ ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน 2) การสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน ซึ่งจากการสังเกตความสนใจหลังการทดสอบความรู้และทักษะ พบว่า สมาชิกให้ความสนใจเกี่ยวกับความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเกี่ยวกับการจำแนกและการวินิจฉัยศัตรูพืชเป็นอย่างมาก โดยมีการซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ ภาพที่ 3 ซึ่งประเด็นที่เกษตรกรสงสัยและต้องการเรียนรู้ก็ตรงกับความต้องการของเกษตรกรทั้ง 2 หัวข้อ ผู้วิจัยจึงได้แจ้งเนื้อหาในการเรียนรู้ทั้ง 3 หลักสูตรและสอบถามเนื้อหาที่สมาชิกต้องการเรียนรู้และจัดทำหลักสูตร พร้อมทั้งแจ้งให้สมาชิกทราบเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการเลือกด้านที่สมาชิกต้องการเรียนรู้อีกครั้ง



ภาพที่ 4 สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ขอให้เจ้าหน้าที่อธิบายความสัมพันธ์ในการวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร และการตัดสินใจในการเลือกวิธีการควบคุมศัตรูพืช

ที่มา: ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี (2563)



หลังจากรับทราบแผนการเรียนรู้สมาชิกได้พูดคุยตกลงอีกครั้งและสมาชิกมีมติเลือกความต้องการเรียนรู้หัวข้อ ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน โดยผู้วิจัยได้ทำการยืนยันความต้องการในการพัฒนาของสมาชิกอีกครั้ง โดยการให้ยกมือเลือกหัวข้อที่ตนต้องการเรียนรู้ ซึ่งคะแนนเป็นเอกฉันท์สมาชิกทุกคนเลือกการเรียนรู้ หัวข้อ ความรู้ด้านการเกษตร เพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน

ส่วนที่ 4 การพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์ฯ

การดำเนินการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกตามแผนการพัฒนาเริ่มต้นจากการกำหนดหลักสูตรแบบมีส่วนร่วมของผู้วิจัยและสมาชิก โดยตกลงเรียนรู้ตามแนวคิดกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ คือ การเรียนรู้ตามกระบวนการที่เกษตรกรปฏิบัติตลอดระยะเวลาการผลิต และใช้มุ้งคุดเป็นพืชหลักในการเรียนรู้ โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นวิทยากรกระบวนการ (Facilitator) คือ

การทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ และกระตุ้นให้สมาชิกแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และมีการเชิญวิทยากรผู้มีความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืช จากศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี กรมส่งเสริมการเกษตร มาให้ความรู้และฝึกทักษะด้านต่างๆเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืช ส่งผลเกิดผลจากการเรียนรู้ กำหนดหลักสูตรเรียนรู้ทั้งหมด 4 หัวข้อ ดำเนินการพัฒนา จำนวน 8 ครั้ง (แต่สามารถดำเนินการได้พัฒนาได้ 4 หัวข้อ จำนวนเพียง 4 ครั้ง อันเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรค Covid -19 ที่ระบาดอย่างรุนแรงในช่วง ปี 2563 -2565) กระบวนการเรียนรู้ของสมาชิก ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ทราบวิธีการปฏิบัติในการบริหารจัดการศัตรูพืชเดิมของสมาชิกเพื่อศึกษาเทคนิคการปฏิบัติค้นหา ข้อดี และจุดบกพร่องเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนา 2) เสริมสร้างความรู้พื้นฐานในการบริหารจัดการศัตรูพืช นั่นคือ การสร้างองค์ความรู้ให้สมาชิกสามารถวินิจฉัยอาการผิดปกติเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง เช่น การวินิจฉัยศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ โรคและแมลงศัตรูพืช เป็นต้น 3) การเสนอแนวทางในการควบคุมกำจัดศัตรูพืชที่มีหลากหลายวิธีไม่มุ่งเน้นเพียงแต่การใช้สารเคมี นั่นคือ การให้สมาชิกเรียนรู้หัวข้อการบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (Integrated Pest management) 4) การประยุกต์ใช้ความรู้จากการเรียนรู้ใน 3 หัวข้อแรกมาทดลองปฏิบัติจากการสำรวจระบบนิเวศเกษตรในแปลงมังคุด และฝึกคาดการณ์และแนะนำวิธีการจัดการอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับแต่ละบริบทพื้นที่ กระบวนการพัฒนาศักยภาพด้านความรู้ และทักษะ ประกอบด้วย การบรรยายและฝึกปฏิบัติ ผลการเรียนรู้ มีดังนี้

4.1 การเรียนรู้วิธีการปฏิบัติในการควบคุมศัตรูพืชของสมาชิก ผู้วิจัยดำเนินการสอบถามข้อมูล การดูแลรักษาในการผลิตมังคุดแต่ละระยะตลอดฤดูกาลผลิตตลอดทั้งปี จากการปฏิบัติจริงของสมาชิกทำให้ผู้วิจัยทราบวิธีการจัดการมังคุดในแต่ละด้าน และแต่ละระยะการเจริญในแต่ละช่วงของมังคุด ไม่ว่าจะเป็น วิธีการดูแลบำรุงต้นในการให้น้ำและปุ๋ย และการจัดการศัตรูพืช โดยพบว่าสมาชิกมีการดำเนินการดูแลรักษาต้นมังคุด 2 รูปแบบ คือ กลุ่มผู้ใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืช โดยมีตลาดส่งออกต่างประเทศ (ล้งรับซื้อ) และตลาดภายในประเทศ และกลุ่มผู้ไม่ใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืช มีตลาดจำหน่ายภายในประเทศโดยจำหน่ายแก่แผงค้าใกล้บ้าน และจากการสอบถามการปฏิบัติของสมาชิกผู้วิจัยได้นำมาจัดทำปฏิทินการดูแลมังคุดของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนกรำ อำเภอกลอง จังหวัดระยอง ดังภาพที่ 5

ปฏิทินการดูแลมังคุดศจข.กร้า อ.แก่ง จ.ระยอง

ศัตรูพืช	เพลี้ยไฟ หนอนกินใบ หนอนชอนใบ แมลง อื้อนุ โรคราใบจุด	เพลี้ยไฟ หนอนกินใบ หนอนชอนใบ แมลง อื้อนุ โรคราใบจุด (พบ น้อยลง)	ไม่ค่อยพบ	เพลี้ยไฟ	เพลี้ยแป้ง มดตะเอยัด	กระรอก ยางไหล (ร้อน+ฝนตก) เนื้อแก้ว (น้ำมาก)
ไม่ค่อยพบ						
ระยะ	ส.ค.-ก.ย.	ต.ค.	ต.ค.-พ.ย.	ธ.ค.-ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.
หลังเก็บเกี่ยว	 แดกใบอ่อน	 ใบเพสลาด	 เปิดตาดอก	 ปากนกแก้ว คอกตุ้ม ดอกบาน	 ผลอ่อน	 เก็บเกี่ยว
การจัดการ	ควบคุมให้ใบอ่อน แตกพร้อมๆกัน - ให้น้ำสม่ำเสมอ - ฉีดสารทราย+ยูเรีย (200ก./น้ำ 20 ลิตร) หรือน้ำหมักปลา+ สารทราย - ฉีดพ่นสารเคมีกรณี แมลงระบาดมาก - พ่นน้ำส้มควันไม้ น้ำ หมักสะเดา ไร่ต่อไร่	สะสมอาหารที่ใบ - ฉีดพ่นฮอร์โมน - สารทราย - จุลธาตุ (Ca, B) - ฉีดพ่นสารเคมีกรณี แมลงระบาดมาก	กระตุ้นตาดอก - งดน้ำ (20-30 วัน ปลายยอดเริ่มเหี่ยว) - เปิดโคนใบแห้ง - ให้น้ำทันทีเมื่อมังคุด เริ่มเครียด 2-3 วัน ครั้ง - ฉีดพ่นฮอร์โมน, สารทราย, จุลธาตุ (Ca, B) อย่างละ 200 มล./ น้ำ 200 ลิตร - ใส่ปุ๋ย 8-24-24 แบ่ง ใส่ 2-3 (9 ชีด/ครั้ง)	ให้น้ำสม่ำเสมอ - พ่นอิมิดาคลอพริด, ไซเปอร์เมทริน, อะ บามกติน สัปดาห์ ละครั้ง - พ่นน้ำส้มควันไม้	ให้น้ำสม่ำเสมอ - จุลธาตุ สารทราย - ปุ๋ย 13-13-21 16-7-32, 12-12-17 - พ่นไซเปอร์เมทริน	เก็บเกี่ยวผลผลิต 
				พ่นน้ำส้มควันไม้ - พ่นสารเคมี (อิมิดาคลอพริด ไซเปอร์เมทริน ฟิโพรนิล คาร์บาริล แลเมตาไซฮาโลทริน อะบามกติน)		

ภาพที่ 5 ปฏิทินการดูแลและการจัดการศัตรูพืชในมังคุด ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร้า อำเภอแก่ง จังหวัดระยอง

ที่มา: ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี (2563)

4.1.1 การปฏิบัติระยะหลังการเก็บเกี่ยว ช่วงเดือนกรกฎาคม ระยะนี้เป็นการทำความสะอาด และบำรุงต้นเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการสร้างใบชุดใหม่เพื่อการสะสมอาหารให้ได้ผลผลิตในฤดูกาลผลิตถัดไป

การจัดการทั่วไป มีการตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อต้น และใส่ปุ๋ยซีไ้ ให้น้ำสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง หากฝนไม่ตก เป็นการจัดการเพื่อบำรุงต้นหลังการเก็บเกี่ยว

การจัดการศัตรูพืช ระยะนี้ไม่พบศัตรูพืช เพียงแต่ต้องบำรุงรักษาต้นให้แข็งแรงเพื่อพร้อมการแตกใบอ่อน

4.1.2 การปฏิบัติระยะแตกใบอ่อน ช่วงระหว่างเดือนสิงหาคม – กันยายน เป็นระยะที่ต้องทำให้ใบอ่อนที่มีความสมบูรณ์ ไม่ให้ถูกทำลายโดยโรค แมลง เพื่อให้ต้นมังคุดมีใบเพื่อใช้ในการสะสมอาหาร

การจัดการทั่วไป ฉีดพ่นปุ๋ยยูเรียผสมอาหารเสริมจำพวกสาหร่าย เกษตรกรบางส่วนมีการใช้น้ำหมักที่ผลิตขึ้นเอง เช่น น้ำหมักปลา น้ำหมักมะละกอ

การจัดการศัตรูพืช ระยะเวลาแตกใบอ่อนเป็นระยะที่พบศัตรูพืชหลายชนิด โดยเฉพาะแมลง แมลงศัตรูพืชที่พบ ได้แก่ เพลี้ยไฟ หนอนกินใบ แมลงอินูน หนอนชอนใบ การจัดการของกลุ่มผู้ใช้สารเคมี มีการใช้สารเคมีหลายชนิด ได้แก่ อิมิดาโคลพริด พิโพรนิล ส่วนมากใช้กำจัดเพลี้ยไฟโดยฉีดสลับกัน และมีสารเคมีชนิดอื่น ๆ ที่สมาชิกเลือกใช้ เช่น คาร์บาริล แลมดาไซฮาโลทริล อะบาเม็กติน และไซเปอร์เมทริน เป็นต้นในกลุ่มผู้ไม่ใช้สารเคมีจะใช้สารจำพวก น้ำส้มควันไม้ น้ำหมักสะเดา ปีโตรเลียมออยล์หรือไวท์ออยล์ โรคพืชที่พบ ได้แก่ โรคใบจุด การจัดการอาจมีการใช้สารเคมีควบคุมโรคบ้าง แต่โรคไม่ค่อยสร้างความเสียหายแก่ต้นมังคุดบางครั้งเกษตรกรจึงไม่ได้ต้องเพิ่มการจัดการเรื่องโรคในมังคุด

4.1.3 การปฏิบัติระยะใบเพสลาด ช่วงเดือนตุลาคม เป็นระยะของการสะสมอาหารให้ใบพืชและต้นมังคุดเพื่อให้สมบูรณ์พร้อมออกดอก มีรายละเอียด ดังนี้

การจัดการทั่วไป การให้น้ำหากไม่มีฝนตกต้องให้น้ำสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ฉีดพ่นฮอร์โมน สาหร่าย และมีการฉีดพ่นจุลธาตุ ได้แก่ แคลเซียม โบรอน เพื่อให้ใบสมบูรณ์แข็งแรงยิ่งขึ้น

การจัดการศัตรูพืช ศัตรูพืชที่พบระยะนี้จะอยู่ในกลุ่มเดียวกันกับระยะแตกใบอ่อน แต่จะพบปริมาณลดลงเนื่องจากใบของมังคุดเริ่มแก่ ใบมีสีเขียวเข้ม เนื้อใบหนา ไม่เหมาะสมเป็นแหล่งอาหารของแมลงศัตรูพืช และโรค มีการจัดการคล้ายกับระยะแตกใบอ่อน

4.1.4 การปฏิบัติระยะเปิดตาดอก ช่วงระหว่างเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน เป็นระยะสำคัญในการควบคุมมังคุดให้ออกดอก ถ้าสามารถควบคุมให้มังคุดออกดอกเร็วช่วงต้นฤดูจะทำให้ขายผลผลิตได้ราคาแพงยิ่งขึ้น แต่หาก ไม่สามารถควบคุมได้จะทำให้ผลผลิตออกมาในช่วงปกติที่ผลผลิตตามท้องมีมากทำให้ราคาต่ำ

การจัดการทั่วไป การเพิ่มธาตุอาหารให้ต้นมังคุดให้สมบูรณ์มากที่สุดเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกดอกควบคู่กับการจัดการการให้น้ำ และสภาพแวดล้อม เพื่อกระตุ้นให้ต้นมังคุดออกดอก ได้แก่ การฉีดพ่นฮอร์โมน สาหร่าย จุลธาตุจำพวก แคลเซียมโบรอน ให้ปุ๋ยทางดินที่มีธาตุอาหารตัวท้ายสูง เช่น สูตร 8-24-24 โดยแบ่งใส่ 2-3 ครั้ง ครั้งละประมาณ 700 - 1,000 กรัม ขึ้นกับขนาดลำต้น หลังจากนั้นจะงดการให้น้ำ และเปิดโคนต้นให้โล่งโดยเฉี่ยเศษใบไม้ที่คลุมโคนต้นออกเพื่อลดความชื้นในดิน ใช้ระยะเวลาราว 10 -20 วัน จะสังเกตเห็นใบจะตก ปลายใบบิด ก้านใบส่วนกิ่งยอดจะเป็นร่อง หลังจากนั้นจะให้น้ำปริมาณมากกว่าปกติ จำนวน 1 ครั้ง ภายใน 1 สัปดาห์ เมื่อใบมังคุดเริ่มกลับมาสดขึ้น และจะให้น้ำรอบที่ 2 หลังจากนั้นจะเริ่มพบตาดอกภายใน 10-14 วัน และสามารถให้น้ำปกติ วิธีการนี้จะกระตุ้นให้มังคุดออกดอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และหากมีฝนตกช่วงนี้อาจทำให้มังคุดแตกใบอ่อน และระยะการออกดอกจะล่าช้าประมาณ 45 - 60 วัน เนื่องจากต้องรอให้

มังคุดสะสมอาหารและใบแก่อีกครั้ง จึงสามารถออกดอกได้ และระยะนี้สมาชิกจะฉีดพ่นจุลธาตุ ได้แก่ แคลเซียม โบรอน ฮอร์โมน หรือสาหร่ายเพื่อให้ใบสมบูรณ์พร้อมออกดอก

การจัดการศัตรูพืช ในช่วงนี้ไม่ค่อยพบศัตรูพืชที่เข้าทำลาย

4.1.5 การปฏิบัติระยะปากนกแก้ว หรือ ระยะดอกตูม - ดอกบาน ช่วงระหว่างเดือน ธันวาคม - กุมภาพันธ์ เป็นระยะสำคัญที่จะให้มังคุดมีปริมาณผลผลิตที่ดี และมีคุณภาพ เนื่องจากต้องมีการจัดการการให้น้ำเพราะอยู่ในช่วงฤดูแล้ง หากขาดน้ำหรือน้ำมากเกินไปมังคุดก็อาจไม่ติดผลได้หรือผลร่วงหล่น และระยะนี้จำเป็นต้องควบคุมแมลงศัตรูพืชที่เข้ามาทำลายซึ่งศัตรูที่สำคัญที่สุดคือ เพลี้ยไฟ เนื่องจากจะเข้ามาดูดกินน้ำเลี้ยง ทำให้ดอกหรือผลอ่อนร่วงและทำให้ผิวมังคุด เป็นขี้กลาก ซึ่งไม่สามารถส่งขายตลาดต่างประเทศได้

การจัดการทั่วไป การให้น้ำสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง

การจัดการศัตรูพืช เพื่าระวังการระบาดของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญที่สุดในระยะนี้ คือ เพลี้ยไฟ สมาชิกผู้ใช้สารเคมีมีการใช้สารเคมี ชนิด อิมิตาโคลพริด ไชเปอร์เมทริน และอะบาเม็กติน ส่วนสมาชิกที่ไม่ใช้สารเคมีจะใช้น้ำส้มควันไม้ในการฉีดพ่นไล่เพลี้ยไฟ โดยฉีดพ่นทุก ๆ มีการฉีดพ่นทุก 5 - 7 วันครั้ง ฉีดพ่น 2-3 ครั้ง

4.1.6 การปฏิบัติระยะผลอ่อน ช่วงเดือนเดือนมีนาคม - เมษายน เป็นการบำรุงผลให้เจริญขยายลูกให้ใหญ่ โดยมีกระบวนการจัดการ คือ

การจัดการทั่วไป การให้น้ำสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง และต้องบำรุงผลอ่อน โดยใช้ปุ๋ยตัวทำสูง สูตรปุ๋ยที่สมาชิกเลือกใช้ เช่น 13-13-21, 12-12-17 และ 16-7-32 อีกทั้งสมาชิกบางคนยังมีการฉีดพ่นจุลธาตุ และสาหร่ายเพื่อเสริมให้ผลอ่อนสมบูรณ์และมีขนาดใหญ่

การจัดการศัตรูพืช ศัตรูพืชที่สำคัญ ได้แก่ เพลี้ยแป้ง โดยจะพบมดดำเป็นตัวนำพา สมาชิกผู้ใช้สารเคมีมักใช้สารเคมี คือ ไชเปอร์เมทริน สมาชิกที่ไม่ใช้สารเคมี มักใช้กลุ่มน้ำส้มควันไม้ หรือบางครั้งไม่ฉีดพ่นเนื่องจากเพลี้ยแป้งไม่ระบาดมากนัก

4.1.7 การปฏิบัติระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต เดือน เมษายน - มิถุนายน เป็นระยะเตรียมความพร้อมเพื่อการเก็บเกี่ยว โดยสมาชิกมีการปฏิบัติดังนี้

การจัดการทั่วไป ระยะนี้จะลดการให้น้ำลงโดยมีการให้น้ำเพื่อไม่ให้มังคุดเหี่ยวเฉา โดยสังเกตที่ใบ แต่จำเป็นต้องมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยหากให้น้ำมากเกินไปหรือมีฝนตกมาปริมาณมาก จะทำให้มังคุดยางไหลที่ผล และมีเนื้อแก้ว คุณภาพลดลง การลดปริมาณน้ำเพื่อให้เนื้อมังคุดแห้ง รสชาติหวาน ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะเก็บผลทีละลูกโดยใช้มือเด็ด หรือตะกร้อสอย โดยจะไม่เขย่าต้น เพื่อเก็บลูกที่ร่วง เนื่องจากจะทำให้ผิวเปลือกแข็งไม่สามารถรับประทานได้ วิธีการเก็บเกี่ยวสมาชิกจะเก็บผลมังคุดระยะที่เรียกว่า ระยะสายเลือด เป็นช่วงที่มังคุดมีผลสีเขียวอ่อน มีหูสีเขียว ผิวเริ่มมีประสีม่วงแดง ทำให้เมื่อไปถึงผู้บริโภคมังคุดสุกพอดี หรือผู้บริโภคสามารถเก็บได้นานขึ้น

การจัดการศัตรูพืช ศัตรูพืชที่สำคัญ คือ กระจอก ที่เข้ามากัดกิน ทำลายผลทำให้ผลร่วง หรือมีรอยแทะที่เปลือกทำให้ผลผลิตคุณภาพต่ำ เกษตรกรมีการใช้วิธีกล เช่น การทำกับดัก การใช้หนังสือตักยุง เป็นต้น

จากการสอบถามการปฏิบัติของสมาชิกทำให้ผู้วิจัยทราบข้อมูลการดูแลรักษา การจัดการศัตรูพืชในมังคุดที่สมาชิกปฏิบัติจริง ทำให้ทราบบางประเด็นที่สมาชิกต้องเรียนรู้เพิ่มเติม เช่น การเลือกใช้สารเคมีเพื่อกำจัดแมลงอย่างเหมาะสม การสลับกลุ่มสารเคมีที่จากเดิมสมาชิกบางคนสลับกลุ่มสารทุกครั้งที่มีฉีด ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้แมลงเกิดการต้านทานสารเคมีได้เร็วขึ้น แต่ตามหลักวิชาการแล้วเกษตรกรต้องสลับตามวงจรชีวิตของแมลงนั้นๆ และความเหมาะสมในการใช้ฮอร์โมนในการเร่งการเจริญเติบโตหรือการฉีดเพื่อความสมบูรณ์ของผลผลิต และส่วนมากสมาชิกยังไม่รู้จักศัตรูธรรมชาติ ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการช่วยควบคุมศัตรูพืชในแปลงมังคุด

4.2 การเรียนรู้ หัวข้อ การจำแนกอาการผิดปกติของพืชเบื้องต้น

การเรียนรู้อาการผิดปกติของพืชเบื้องต้นเป็นการเรียนรู้พื้นฐานที่จะทำให้สมาชิกสามารถจำแนก อาการผิดปกติของพืชจากสิ่งมีชีวิต (ศัตรูพืช, ตัวร้าย) ได้แก่ โรค และแมลงศัตรูพืช อาการผิดปกติจากสิ่งไม่มีชีวิต ได้แก่ สภาพแวดล้อม ธาตุอาหารขาด-เกิน การปฏิบัติของเกษตรกร และรู้จักศัตรูธรรมชาติ (ตัวดี) ได้แก่ ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์ วิธีการเรียนรู้ ประกอบด้วยการบรรยาย โดยใช้เครื่องฉายมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ บรรยายข้อมูลจากโปรแกรมพาวเวอร์พอยต์ โดยวิทยากรจะไม่ได้ทำหน้าที่ถ่ายทอดเพียงอย่างเดียว แต่จะกระตุ้นให้สมาชิกมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน หลังการบรรยายได้ทำการทดสอบความรู้การวินิจฉัยอาการผิดปกติจากตัวอย่างของจริง และรูปภาพ และเฉลยพร้อมถาม – ตอบ ประเด็นที่สมาชิกสอบถาม โดยการทำแบบทดสอบแบ่งสมาชิกออกเป็น 3 กลุ่มย่อย ตามความสนใจของสมาชิกเพื่อให้สมาชิกได้มีโอกาสฝึกทำการวินิจฉัยทุกคนและสามารถปรึกษาแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่มอย่างทั่วถึง การเรียนรู้ ดังนี้

การเรียนรู้ครั้งที่ 1 หัวข้อการจำแนกสาเหตุอาการผิดปกติของพืช (เกิดจากสิ่งมีชีวิต เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต) เรียนรู้จากการบรรยายให้ความรู้และฝึกปฏิบัติ โดยเจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี ได้นำตัวอย่างอาการผิดปกติจากพืชต่างๆ จากรูปภาพให้สมาชิกฝึกวินิจฉัย ภาพที่ 5 เพื่อให้สมาชิกรู้จักอาการผิดปกติของพืชรูปแบบต่าง ๆ และสามารถจำแนกว่าเกิดจากสาเหตุใด โดยพบว่า สมาชิกมีความเข้าใจสาเหตุของอาการผิดปกติในระดับดี โดยสังเกตจากการพูดคุยและร่วมตัดสินใจทำแบบทดสอบภายในกลุ่มและจากผลคะแนนการทำแบบทดสอบสามารถทำคะแนนได้มากกว่าครึ่ง ทั้ง 3 กลุ่ม



ภาพที่ 6 การร่วมทำแบบทดสอบการจำแนกสาเหตุของอาการผิดปกติของพืช
ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ที่มา: ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี (2565)

การเรียนรู้ครั้งที่ 2 หัวข้อ การจำแนกศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ และพฤติกรรมการกินอาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สมาชิกเรียนรู้การจำแนกชนิดศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติและรู้จักพฤติกรรมการกินอาหาร โดยหลังการบรรยายให้ความรู้ได้ทำการทดสอบความรู้และทักษะการวินิจฉัยของสมาชิกจากรูปภาพและตัวอย่างของจริง พบว่า สมาชิกที่เป็นผู้สูงอายุ 2 กลุ่ม ทำคะแนนได้น้อยกว่าครึ่ง แต่สมาชิกกลุ่มที่ทำคะแนนได้เกินครึ่ง คือ มีสมาชิกที่อายุน้อย และส่วนมากเป็นสมาชิกที่มีความต้องการลดการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช สาเหตุที่ทำให้สมาชิกทำแบบทดสอบได้คะแนนน้อยส่วนหนึ่งเกิดจากการนำตัวอย่างศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติจากพืชชนิดต่าง ๆ นอกจากมังคุด มาเป็นตัวอย่างในการทดสอบจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้สมาชิกไม่คุ้นชินกับศัตรูพืช และศัตรูธรรมชาติชนิดต่าง ๆ ที่หลากหลาย และในการเรียนรู้จากการบรรยายสมาชิกเห็นรูปภาพแมลง หรืออาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เป็นภาพขยายใหญ่กว่าปกติ และมองเห็นชัดเจน แต่เมื่อทำแบบทดสอบจากตัวอย่างของจริงมีขนาดเล็กกว่ารูปภาพมาก อีกทั้งสมาชิกส่วนมากเป็นผู้สูงอายุการมองเห็นแมลงขนาดเล็กจึงเป็นปัญหาสำคัญสำหรับสมาชิกเหล่านั้น ผลการทดสอบหลังการเรียนรู้ ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลคะแนนการทดสอบการจำแนกสาเหตุอาการผิดปกติ และชนิดศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติและการกินอาหารของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

กลุ่มที่	คะแนนการทดสอบครั้งที่ 1	คะแนนการทดสอบครั้งที่ 2
	การจำแนกอาการผิดปกติ สิ่งมีชีวิต/ สิ่งไม่มีชีวิต (42 คะแนน)	ระบุชนิดศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ และพฤติกรรมการกินอาหาร (48 คะแนน)
1	27	21
2	31	30.5
3	25	16

4.3 การเรียนรู้ หัวข้อ การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน

หลังจากที่สมาชิกมีความรู้เรื่องสาเหตุของการผิดปกติต่าง ๆ ของพืช และการจำแนกชนิดศัตรูพืช และศัตรูธรรมชาติแล้ว สมาชิกได้เรียนรู้ หัวข้อ การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน เป็นการเรียนรู้วิธีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีต่าง ๆ ที่ไม่มุ่งเน้นเพียงแค่การใช้สารเคมี แต่ยังมีวิธีการหลากหลายที่สมาชิกสามารถประยุกต์และเลือกนำไปปฏิบัติตามความเหมาะสมของตนเอง ต้น รูปแบบการเรียนรู้ครั้งนี้ เป็นการให้สมาชิกมีส่วนร่วมโดยให้เขียนวิธีการกำจัดศัตรูพืชของตนเองว่ามีวิธีการใดบ้างใส่ลงในบัตรคำ และนำวิธีการต่าง ๆ มาติดที่กระดานเพื่อแสดงให้สมาชิกเห็นวิธีการกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรปฏิบัติจริง จากนั้นแยกหมวดหมู่เพื่อจัดกลุ่มตามการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน จากบัตรคำที่สมาชิกเขียนมาวิธีการที่เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด คือ การฉีดสารเคมี รองลงมา คือ การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ เช่น สารสกัดสะเดา และการตัดแต่งกิ่ง เป็นต้น จากข้อมูลบัตรคำสอดคล้องกับการสอบถามข้อมูลในการจัดทำปฏิทินการดูแลพืช คือ ส่วนมากสมาชิกเลือกใช้สารเคมีมากที่สุด รองลงมา คือ การใช้สารสกัดจากธรรมชาติที่สมาชิกกลุ่มผู้ไม่ใช้สารเคมีเลือกที่จะนำมาใช้ทดแทน จากนั้นจึงเชิญวิทยากรมาให้คำแนะนำวิธีการการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน มีรายละเอียด ดังนี้

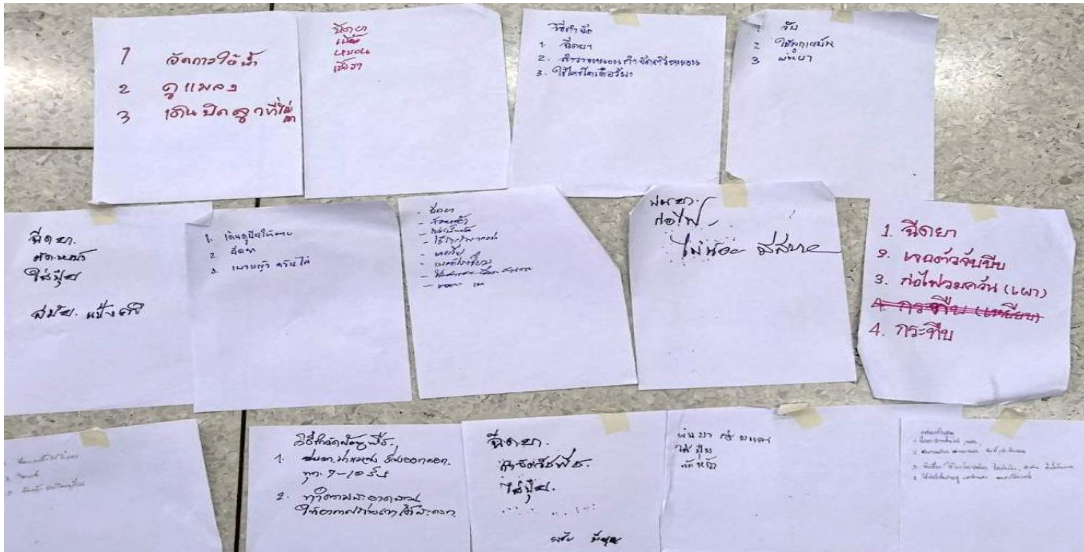
- 1) วิธีเขตกรรม เป็นวิธีมุ่งเน้นให้ป้องกันไม่ให้ศัตรูพืชระบาด เช่น การพรวนดินตากแดดฆ่าเชื้อโรคที่อยู่กับดินทุกครั้งที่จะปลูกพืช หรือการตัดแต่งกิ่งเพื่อลดที่อยู่อาศัยของแมลงให้ทรงพุ่มโล่งแดดส่องถึงในทรงพุ่ม การให้น้ำใส่ปุ๋ยที่ถูกต้องวิธีทำให้พืชแข็งแรงสามารถต้านทานโรคแมลงได้ดี
- 2) วิธีกล เป็นวิธีเบื้องต้นเมื่อพบศัตรูพืช และสมาชิกสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองก่อนที่ศัตรูพืชจะระบาด เช่น การบีบกลุ่มไข่ผีเสื้อทำลายก่อนที่จะฟักเป็นตัวหนอน การสร้างกับดักจับกระรอกที่มากัดกินผลมังคุด การทำกับดักกาวเหนียวเพื่อกำจัดเพลี้ยไฟในช่วงที่อพยพเข้ามาในแปลง
- 3) วิธีพืกลีขี้เป็นวิธีการใช้ แสง สี

เสียง เข้ามาใช้ในการควบคุมศัตรูพืช เช่น การใช้กับดักแสงไฟล่อแมลงในตอนกลางคืน เป็นต้น

4) วิธีชีววิธี เป็นวิธีการใช้สิ่งมีชีวิตที่มีอยู่แล้วในธรรมชาติ และผลิตขึ้นเองนำไปใช้ควบคุมศัตรูพืช เช่น การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมโรครากเน่า โคนเน่า หรือการปล่อยแมลงช้างปีกใสควบคุมเพลี้ยแป้ง และ 5) การใช้สารเคมีหรือสารสกัดจากธรรมชาติ เช่น การใช้สารเคมีกำจัดเพลี้ยไฟ การใช้ น้ำหมักสะเดาฉีดพ่นกำจัดหนอน เป็นต้น

จากข้อมูลที่สมาชิกส่วนใหญ่มักเลือกใช้สารเคมี ผู้วิจัยได้สอบถามวิธีการเลือกใช้สารเคมีของสมาชิกว่ามีหลักการอย่างไร พี่ป๋ม กล่าวว่า “...ส่วนมากร้านค้าหรือเซลล์จะเป็นผู้แนะนำให้สมาชิก เปลี่ยนยาตามกลไกการออกฤทธิ์ของยา (mode of action) ซึ่งบางร้านแนะนำดีมาก เกษตรกรบ้านเราส่วนใหญ่ไม่ค่อยจำชื่อยาที่ตัวเองใช้หรอก แต่ส่วนมากจะรับคำแนะนำจากเซลล์ขายยาเป็นหลัก...” จากคำถามนี้วิทยากรจึงได้มีการแนะนำการใช้สารเคมี และการเปลี่ยนสารเคมีตามกลไกการออกฤทธิ์ ที่ใช้ในการกำจัดแมลงและโรคในมังคุด โดยนำตัวอย่างสารเคมีที่มีในพื้นที่มาเป็นตัวอย่างให้สมาชิกได้ เรียนรู้ และอธิบายการเปลี่ยนสารเคมีตามกลไกการออกฤทธิ์ที่สามารถเขียนไว้ที่ฉลากของสารเคมีแต่ละชนิด

จากการแนะนำวิธีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานวิทยากรได้ยกตัวอย่างแมลงตัวเบียนที่พบในสถานที่อบรมนั้นคือ ต่อหมาล่า ซึ่งเป็นตัวเบียนที่ทำลายศัตรูพืชระยะหนอนโดยจะจับหนอนศัตรูพืชที่มากทำลายพืชและใส่ในรังดินที่สร้างและติดที่ผนัง และวางไข่บนตัวหนอนและลูกของต่อหมาล่าที่ฟักออกมาจากไข่จะดูดกินน้ำเลี้ยงที่ตัวหนอนศัตรูพืชและเจริญเติบโตกลายเป็นตัวเต็มวัยและเจาะรูที่เป็นรังดินบินออกจากรังและไปสร้างรังของตนเองขยายในธรรมชาติทำให้เกิดเกษตรกรมีศัตรูธรรมชาติในพื้นที่และคอยกำจัดหนอนเองโดยธรรมชาตินั่นเอง จากหัวข้อนี้วิทยากรได้สอบถามสมาชิกว่าหนอนที่พบในรังหมาล่าที่หลากหลายสีมาจากไหน (เป็นลูกต่อหมาล่าหรือหนอนศัตรูพืช) โดยครึ่งหนึ่งของสมาชิกมีความคิดเห็นว่ามีมาเป็นลูกของต่อหมาล่า และสมาชิกอีก ร้อยละ 40 คิดว่าเป็นหนอนศัตรูพืชที่ต่อหมาล่าคาบมาเป็นอาหารให้กับลูกของต่อหมาล่า และอีกราวร้อยละ 10 ไม่ตอบคำถาม และพี่ชูลีพร ผู้เป็นสมาชิกมานานกว่า 3 ปี กล่าวว่า “...พี่เคยแะรังออกจากผนังบ้านเห็นตัวหนอนอยู่ในรังมีหลายตัวและแต่ละตัวมีสีที่แตกต่างกันซึ่งพี่ก็ไม่รู้ว่าเป็นหนอนของอะไร...” จากนั้นวิทยากรได้ปล่อยให้สมาชิกพูดคุยซักพักและทำการเฉลยว่าหนอนที่พบ คือ ศัตรูพืชที่ตัวต่อหมาล่าจับมาเพื่อนำมาวางไข่และเป็นอาหารของลูกต่อหมาล่านั่นเอง



ภาพที่ 7 บัตรคำที่สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง
บางส่วนเขียนอธิบายวิธีการจัดการศัตรูพืชในสวนของตน

ที่มา: ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี (2565)

4.4 การเรียนรู้หัวข้อ การวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร

การเรียนรู้ระบบนิเวศเกษตร เป็นการทดสอบความรู้ และทักษะของสมาชิกผู้เข้าร่วมการพัฒนาถึงการนำองค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้มาใช้ในสถานการณ์จริง โดยผู้วิจัยแบ่งสมาชิกออกเป็น 2 กลุ่มย่อย เพื่อให้สมาชิกได้ฝึกปฏิบัติและร่วมปรึกษาในการสำรวจและนำข้อมูลการสำรวจมาเปรียบเทียบผลการสำรวจระหว่าง 2 กลุ่ม โดยทำการสำรวจแปลงมั่งคุดตามกรรมวิธีที่กรมส่งเสริมการเกษตรแนะนำ โดยดำเนินการสำรวจศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติที่พบจุดบันทึก เก็บตัวอย่างที่ตนไม่สามารถวินิจฉัยได้ และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร และส่งตัวแทนอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งให้คำแนะนำถึงการจัดการศัตรูมั่งคุดในแปลงที่เข้าสำรวจ ในการเรียนรู้กิจกรรมนี้ พบว่า ขณะสำรวจ และหลังสำรวจในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สมาชิกมีการปรึกษาและพูดคุยกันในกลุ่ม และสนใจแมลงที่ตนสำรวจและเก็บตัวอย่างมา ส่วนมากสมาชิกสามารถวินิจฉัยโรคแมลงของมั่งคุดได้อย่างถูกต้อง แต่สมาชิกทั้ง 2 กลุ่ม สำรวจไม่พบศัตรูธรรมชาติที่อยู่ในแปลง ซึ่งผู้วิจัยสังเกตพบในแปลงหลายชนิด ผู้วิจัยจึงได้เก็บตัวอย่างศัตรูธรรมชาติที่อยู่ในแปลงเพื่ออธิบายให้สมาชิกฟังเพิ่มเติม โดยศัตรูธรรมชาติที่พบในแมลงส่วนมาก คือ แมลงช้างปีกใส พยกระยะไข่ รังต่อหมาล่า และดักแด้ของแตนเบียน ซึ่งถึงแม้ในช่วงการเรียนรู้การวินิจฉัยศัตรูพืชศัตรูธรรมชาติสมาชิกได้เรียนรู้ไปแล้ว แต่เมื่อมาพบของจริงที่อยู่ในแปลงสมาชิกยังไม่สามารถสำรวจพบศัตรูธรรมชาติเหล่านี้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

ศัตรูธรรมชาติมีขนาดเล็ก และการขาดประสบการณ์ในการสำรวจเพื่อหาศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติไปพร้อมกัน ซึ่งต่างจากที่เกษตรกรปฏิบัติปกติ คือ เกษตรกรจะสำรวจ หรือสังเกตเพียงแค่การเข้าทำลายของศัตรูพืชเท่านั้น

4.5 การสรุปการพัฒนา

ผู้วิจัยได้อธิบายกระบวนการและหัวข้อที่สมาชิกได้เรียนรู้จากการพัฒนาและสรุปผลการเรียนรู้ ภาพที่ 8



ภาพที่ 8 กระบวนการพัฒนาและหัวข้อในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยองนำไปประยุกต์ใช้

ที่มา: ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี (2565)

นอกจากนี้ได้สรุปวิธีการการบริหารจัดการศัตรูพืชในมังคุด โดยใช้ปฏิทินการดูแลมังคุดที่จัดทำขึ้นเพิ่มเติม ภาพที่ 7 เพื่อให้สมาชิกนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการศัตรูพืชในแปลงของตน โดยปฏิทินในภาพที่ 7 ได้เพิ่มเติมข้อมูลบางส่วน ได้แก่ รูปศัตรูพืชที่พบในแต่ละระยะ อาการที่เกิดจากการทำลายของศัตรูพืชในแต่ละระยะของมังคุด และบอกชื่อสารเคมีที่สมาชิกสามารถเลือกใช้และสลับตามกลไกการออกฤทธิ์ของสารเคมี เพื่อให้สมาชิกได้เห็นภาพรวมในการบริหารจัดการศัตรูพืชในมังคุดตลอดปี

หลังสรุปผลการเรียน ได้สอบถามความคิดเห็นของสมาชิกถึงกระบวนการพัฒนาว่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้หรือไม่ และมีสมาชิกจำนวน 2 ราย ให้ความเห็น ดังนี้ พี่อ้อย เป็นสมาชิกที่เข้ามาใหม่กล่าวว่า “... สำหรับพี่ผู้เป็นมือใหม่ปฏิทินการดูแลมังคุดมีความสำคัญมาก เพราะทำให้รู้ถึงช่วงระยะเวลาการพัฒนาแต่ละระยะของมังคุด และศัตรูพืชและวิธีการจัดการแต่ละระยะหลังจากที่เรียน พี่ปรีนออกมาใส่กระเปาะเวลาเดินสำรวจสวนก็จะนำออกมาดูเพื่อเป็นข้อมูลในการปฏิบัติและประยุกต์ใช้ได้จริง...” ส่วนพี่รจนา กล่าวว่า “...ที่สวนพี่ไม่ค่อยได้นำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้นัก เนื่องจากพี่เป็นผู้ช่วยสามีและหน้าที่ของพี่คือลากสายฉีดพ่น ผู้ตัดสินใจจะทำอะไรในสวนคือสามีของพี่ แต่ตอนลากสายยางฉีดสารเคมีที่ก็ป้องกันทุกอย่างเหมือนที่เราบอกมาเหมือนกัน...” ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกจึงมีหลายปัจจัยที่จะทำให้สมาชิกเกิดการพัฒนา บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวมีส่วนสำคัญจากกรณีสมาชิกทั้ง 2 ราย ที่ให้ความเห็น สิ่งที่สมาชิกได้รับเกิดการพัฒนาเห็นได้ชัด คือความรู้ ที่สมาชิกสามารถนำไปใช้ แต่ทักษะมีปัจจัยหลายอย่างในการพัฒนาศักยภาพซึ่งบทบาทในการปฏิบัติหน้าที่ได้รับภายในครอบครัว ก็น่าจะเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทักษะของสมาชิกหลังได้รับการพัฒนา

ปฏิทินการจัดการมังคุด ศจช.กร้า อ.แก่งจระยอง

ศัตรูพืชในมังคุด	เพลี้ยไฟ	หนอนกินใบอ่อน หนอนขอบใบ	เพลี้ยแป้ง	โรคขอบใบไหม้ โรคใบจุด	โรคใบจุดสนิม	เชื้อรา	ยางไหล
ศัตรูพืชที่พบ	เพลี้ยไฟ หนอนกินใบ หนอนขอบใบ แมลงอื่น ๆ โรคใบจุด	เพลี้ยไฟ หนอนกินใบ หนอนขอบใบ แมลงอื่น ๆ โรคใบจุด (พบน้อยลง)	ไม่ค่อยพบ	เพลี้ยไฟ	เพลี้ยแป้ง มดละเอียด	เชื้อรา	ยางไหล (ร้อน+ฝนตก) เนื้อแก้ว (น้ำมาก)
ระยะ	ก.ค.	ส.ค.-ก.ย.	ต.ค.	ต.ค.-พ.ย.	ธ.ค.-ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.-มิ.ย.
หลังเก็บเกี่ยว	แตกใบอ่อน	ใบเฟลสด	เปิดตาดอก	ดอกตูม ดอกบาน	ผลอ่อน	เก็บเกี่ยว	
การจัดการ	<ul style="list-style-type: none"> -ตัดแต่งกิ่ง -ใส่ปุ๋ย 15-15-15, 16-16-16 อัตรา 2-3 กก./ต้น -ปุ๋ยซีโก น้ำหมัก ฯลฯ -ให้น้ำสม่ำเสมอ 2-3 วันครั้ง ถ้าไม่มีฝน 	<ul style="list-style-type: none"> -ควบคู่มากับ -ให้น้ำสม่ำเสมอ -ฉีดสาหร่าย+ยูเรีย (200ก./น้ำ 20 ลิตร) หรือน้ำหมักปลา+สาหร่าย -ฉีดพ่นสารเคมีกรณีแมลงระบาด -พ่นน้ำส้มควันไม้ น้ำหมักสะเดา น้ำ ไร่พ่อย กับคัก กาวเหนียว 	<ul style="list-style-type: none"> -ผสมอาหารที่ใบ -ฉีดพ่นฮอร์โมน -สาหร่าย -จุลธาตุ (Ca, B) -ฉีดพ่นสารเคมีกรณีแมลงระบาด -พ่นน้ำส้มควันไม้ น้ำหมักสะเดา ไร่พ่อย 	<ul style="list-style-type: none"> -กระตุ้นตาดอก -งดน้ำ (20-30 วัน ปลายยอดเริ่มเขียว) -เปิดโคนให้แห้ง -ให้น้ำทันทีเมื่อมังคุดเริ่มแคเรียด 2-3 วันครั้ง -ฉีดพ่นฮอร์โมน, สาหร่าย, จุลธาตุ (Ca, B) อย่างละ 200 มล./น้ำ 200 ลิตร -ใส่ปุ๋ย 8-24-24 แบ่งใส่ 2-3 ครั้ง/ฤดู 9 ชีด 	<ul style="list-style-type: none"> -ให้น้ำสม่ำเสมอ -ฉีดพ่นสารเคมีกรณีแมลงระบาด -พ่นน้ำส้มควันไม้ น้ำหมักสะเดา น้ำ ไร่พ่อย กับคัก กาวเหนียว 	<ul style="list-style-type: none"> -ให้น้ำสม่ำเสมอ -จุลธาตุ สาหร่าย -ปุ๋ย 13-13-21 16-7-32, 12-12-17 -ฉีดพ่นสารเคมีกรณีแมลงระบาด 	<ul style="list-style-type: none"> -งดให้น้ำ ให้ปุ๋ย -เก็บเกี่ยวผลผลิต
<p>กำจัดเพลี้ยไฟ และหนอนขอบใบ อิมิดาโคลพริด4A พิโพรนิล2B กำจัดเพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง และหนอน ไซเปอร์เมทริน2B แลมดาไซฮา โลทริน3A+4A สไปนีโทแรม5 ไซแอลทรานิลิโพรล28 #เพลี้ยไฟ พ่น 2-3 ครั้ง เปลี่ยนกลุ่มสารทุก 15 วัน การใช้สารเคมี</p>							

ภาพที่ 9 ปฏิทินการดูแลและการจัดการศัตรูพืชในมังคุด ฉบับปรับปรุงใหม่เพื่อให้ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร้า อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดจระยองนำไปประยุกต์ใช้

ที่มา: ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี (2565)

ส่วนที่ 5 การประเมินหลังการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

การประเมินศักยภาพหลังการเรียนรู้ คือ การวัดความรู้และทักษะตามบทบาทหน้าที่ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนจากที่สมาชิกเลือกที่จะพัฒนา โดยสมาชิกเลือกพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน มีสมาชิกเข้าร่วมทดสอบความรู้จำนวน 32 ราย ผลการวัดความรู้และทักษะหลังพัฒนาศักยภาพ ดังนี้

1. ความรู้หลังการพัฒนาของสมาชิกด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน

ทดสอบความรู้หลังพัฒนาด้านที่สมาชิกเลือก ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน จากแบบทดสอบแบบปรนัย จำนวน 15 ข้อ แสดงผลการทดสอบความรู้และนำผลมาจัดระดับความรู้ของสมาชิก ผลการทดสอบ ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ความรู้หลังพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ประเด็นคำถาม	จำนวนเกษตรกร		
	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)	ลำดับของการ ตอบถูก
1. ความหมายของคำว่า “ศัตรูพืช”	26 (81.2)	6 (18.8)	4
2. บทบาทของ “ศัตรูธรรมชาติ” ในระบบนิเวศเกษตร	22 (68.8)	10 (31.3)	6
3. ชื่อที่เป็นชนิดของศัตรูพืชทั้งหมด	16 (50)	16 (50)	10
4. “ไรแดง” จัดอยู่ในศัตรูพืชกลุ่มใด	11 (15.6)	21 (84.4)	11
5. ควรใช้สารเคมีประเภทใดกำจัด “ไรแดง”	19 (59.4)	13 (40.6)	7
6. พืชที่ถูกเชื้อราเข้าทำลายจะแสดงอาการอย่างไร	17 (53.1)	15 (46.9)	9
7. ข้อใดไม่ใช่หลักปฏิบัติในการบริหาร จัดการศัตรูพืช	10 (31.3)	22 (68.8)	8

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	จำนวนเกษตรกร		
	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)	ลำดับของการ ตอบถูก
8. ความหมายของการบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน	19 (59.4)	13 (40.6)	7
8. เพื่อความปลอดภัยสามารถเข้าสวนได้ภายในกี่ชั่วโมงหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	11 (34.4)	21 (65.6)	11
9. หลักการสลับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง	9 (28.1)	23 (71.9)	12
10. ควรเลือกใช้สารเคมีกำจัดแมลงที่ผ่านการขึ้นทะเบียนในการกำจัดไรแดง	23 (71.9)	9 (28.1)	5
11. หนอนทุกชนิดที่เข้าทำลายไม้ผลมาจากผีเสื้อ	18 (56.3)	24 (43.8)	8
12. ดั้วเต่าลายสมอกินเพลี้ยเป็นอาหาร	28 (87.5)	4 (12.5)	2
13. ศัตรูธรรมชาติ ประกอบด้วย ตัวห้ำ ตัวเบียน และ เชื้อจุลินทรีย์	27 (84.4)	5 (15.6)	3
14. โรคใบจุดในมังคุดมีสาเหตุเกิดจาก “เชื้อรา”	32 (100)	0 (0)	1

จากตารางที่ 11 พบว่า สมาชิกมีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของโรคใบจุดมังคุดมากที่สุด โดยสมาชิกทำแบบทดสอบถูกต้องทุกราย รองลงมา ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับศัตรูธรรมชาติ และการบอกประโยชน์ของศัตรูธรรมชาติ ตามลำดับ ผลการทดสอบหลังการพัฒนาศักยภาพด้านความรู้มีแนวโน้มที่คล้ายคลึงกับก่อนการพัฒนาศักยภาพ คือ สมาชิกมีความรู้ในด้านหลักการสลับการใช้สารเคมี การปฏิบัติหลังในการเข้าแปลงหลังฉีดพ่นสารเคมี และการการวินิจฉัยแมลงศัตรูพืช เช่น การจัดกลุ่มไรศัตรูพืช การเลือกใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัด และการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัย

การนำผลการวัดความรู้มาจัดระดับความรู้ของสมาชิก สามารถแบ่งเป็นช่วงระดับตามคะแนนที่ได้ ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ระดับความรู้หลังการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง

ระดับความรู้	จำนวนคน	ร้อยละ
น้อยมาก	0	0
น้อย	2	6.3
ปานกลาง	17	53.1
ดี	13	40.6
ดีมาก	0	0

คะแนนต่ำสุด = 6 คะแนนสูงสุด = 11 ระดับคะแนนเฉลี่ย = 9 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.602

จากตารางที่ 12 พบว่า สมาชิกมีระดับความรู้คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 9 คะแนน จัดอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีความรู้ระดับน้อย จำนวน 2 ราย เท่ากับ ร้อยละ 6.3 ระดับปานกลาง จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.1 และสมาชิกมีความรู้ระดับดี คิดเป็นร้อยละ 40.6 สมาชิกทำแบบทดสอบต่ำที่สุดได้ 6 คะแนน ทำคะแนนสูงสุดได้ 11 คะแนน

2. ทักษะหลังการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชตามบทบาทหน้าที่ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง

ระดับทักษะของสมาชิกหลังการพัฒนาในด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 การประเมินทักษะหลังการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกรำ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง

n=32

หัวข้อทักษะที่ทดสอบ	ผลการประเมิน					\bar{X} (คะแนน)	S.D.	ความหมาย
	(จำนวนคน)							
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก			
1. การจำแนกกลุ่มศัตรูพืช- ศัตรูธรรมชาติ	-	13	14	5	-	3.41	0.50	ดี
2. การวินิจฉัยอาการผิดปกติของพืชศัตรูธรรมชาติ	5	12	14	1	-	2.37	0.87	น้อย
3. การจำแนกประเภทศัตรูธรรมชาติควบคุมศัตรูพืชอย่างถูกต้องเหมาะสม	-	-	8	16	8	4.00	0.72	ดี
4. การเลือกใช้ศัตรูธรรมชาติควบคุมศัตรูพืชถูกต้องเหมาะสม	2	10	4	14	2	3.13	1.13	ปานกลาง
5. การเลือกใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	-	2	1	29	-	4.78	0.75	ดีมาก
6. การเลือกใช้อุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	-	-	4	7	21	4.53	0.72	ดีมาก
7. การเลือกวิธีการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	-	-	9	10	13	4.13	0.83	ดี
เฉลี่ยรวม						3.76	1.12	ดี

จากตารางที่ 13 พบว่า สมาชิกมีระดับทักษะเฉลี่ย เท่ากับ 3.76 จัดอยู่ใน ระดับดี โดยสมาชิกมีทักษะด้านการเลือกใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 รองลงมา คือ การเลือกใช้อุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารเคมีและอุปกรณ์ป้องกัน ส่วนทักษะที่มีน้อยที่สุด คือ ด้านการวินิจฉัยอาการผิดปกติของพืช มีแนวโน้มที่คล้ายกับความรู้ก่อนการพัฒนา

การเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังพัฒนาศักยภาพ จากการจัดลำดับคะแนนประเด็นข้อคำถาม และค่าเฉลี่ยการวัดความรู้ของสมาชิก ผลการเปรียบเทียบดังตารางที่ 14 และ 15

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการพัฒนารายประเด็นข้อคำถามในด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

n=32

ประเด็นคำถาม	จำนวนสมาชิก					
	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา		
	ตอบถูก	ตอบผิด	ลำดับ ตอบถูก	ตอบถูก	ตอบผิด	ลำดับ ตอบถูก
1. ความหมายของคำว่า “ศัตรูพืช”	6 (18.8)	26 (81.2)	10	26 (81.2)	6 (18.8)	4
2. บทบาทของ “ศัตรูธรรมชาติ” ในระบบนิเวศเกษตร	17 (53.1)	15 (46.9)	4	22 (68.8)	10 (31.3)	6
3. ชื่อที่เป็นชนิดของศัตรูพืชทั้งหมด	11 (34.4)	21 (65.6)	7	16 (50)	16 (50)	10
4. “ไรแดง” จัดอยู่ในศัตรูพืชกลุ่มใด	5 (15.6)	27 (84.4)	11	11 (15.6)	21 (84.4)	11
5. ควรใช้สารเคมีประเภทใดกำจัด “ไรแดง”	12 (37.5)	20 (62.5)	6	19 (59.4)	13 (40.6)	7
6. พืชที่ถูกเชื้อราเข้าทำลายจะแสดงอาการ อย่างไร	9 (28.1)	23 (71.9)	9	17 (53.1)	15 (46.9)	8
7. ข้อใดไม่ใช่หลักปฏิบัติในการบริหาร จัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน	10 (31.3)	22 (68.7)	8	10 (31.3)	22 (68.8)	9
8. ความหมายของการบริหารจัดการ ศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน	17 (53.1)	15 (46.9)	4	19 (59.4)	13 (40.6)	7
9. เพื่อความปลอดภัยสามารถเข้าสวนได้ ภายในกี่ชั่วโมงหลังฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช	12 (37.5)	20 (62.5)	6	11 (34.4)	21 (65.5)	11
10. หลักการสลับการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชที่ถูกต้อง	16 (50)	16 (50)	5	9 (28.1)	23 (71.9)	12
11. ควรเลือกใช้สารเคมีกำจัดแมลงที่ผ่าน การขึ้นทะเบียนในการกำจัดไรแดง	4 (12.5)	28 (87.5)	12	23 (71.9)	9 (28.1)	5
12. หนอนทุกชนิดที่เข้าทำลายไม้ผลมาจาก ผีเสื้อ	9 (28.1)	23 (71.9)	9	18 (56.3)	14 (43.8)	8

ตารางที่ 14 (ต่อ)

N=32

ประเด็นคำถาม	จำนวนสมาชิก					
	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา		
	ตอบถูก	ตอบผิด	ลำดับ ตอบถูก	ตอบถูก	ตอบผิด	ลำดับ ตอบถูก
13.ตัวงเต่าลายสมอกินเปลือกเป็นอาหาร	19 (59.4)	13 (40.6)	3	28 (87.5)	4 (12.5)	2
14.ศัตรูธรรมชาติ ประกอบด้วย ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์	20 (62.5)	12 (37.5)	2	27 (84.4)	5 (15.6)	3
15.โรคใบจุดในมังคุดมีสาเหตุเกิดจาก “เชื้อรา”	27 (84.4)	5 (15.6)	1	32 (100)	0 (0)	1

จากตารางที่ 14 พบว่า สมาชิกมีความรู้หลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นเกือบทุกหัวข้อ ยกเว้น 4 หัวข้อ ที่สมาชิกมีความรู้เท่าเดิม และน้อยกว่าเดิม คือ ความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน และหลักการสลับสารเคมีที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้อย่างถูกต้อง และหลักการปฏิบัติในแปลงหลังฉีดพ่นสารเคมี ตามลำดับ ซึ่งในกระบวนการพัฒนาทั้ง 4 หัวข้อ มีการพัฒนาในรูปแบบบรรยายเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแตกต่างจากหัวข้ออื่น ๆ ที่เน้นการปฏิบัติควบคู่กัน

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบระดับความรู้ก่อนและหลังของสมาชิกด้านการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

n=32

การพัฒนา	ระดับความรู้ (จำนวนคน)					\bar{x} (คะแนน)	S.D.	ความหมาย	Sig P<0.05
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก				
	ก่อนการพัฒนา	3	15	13	1				
หลังการพัฒนา	0	2	17	13	0	9.00	1.328	ปานกลาง	

จากตารางที่ 15 พบว่า ก่อนการพัฒนาระดับคะแนนความรู้เฉลี่ยของสมาชิก เท่ากับ 6.06 คะแนน จัดอยู่ในระดับน้อย หลังดำเนินการพัฒนาศักยภาพ สมาชิกมีระดับคะแนนความรู้เฉลี่ย เท่ากับ 9 คะแนน จัดอยู่ในระดับ ปานกลาง โดยก่อนการพัฒนามีสมาชิก จำนวน 3 ราย ที่มีความรู้ระดับน้อยมาก และสมาชิกมีความรู้ระดับน้อย ถึง 15 ราย แต่หลังการพัฒนา พบว่าไม่มีสมาชิกที่มีความรู้ระดับน้อยมาก และมีสมาชิกมีความรู้ระดับดีถึง 13 ราย จากที่ก่อนการพัฒนามีเพียง 1 ราย เท่านั้น เมื่อนำผลการวัดความรู้มาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ในโปรแกรม SPSS โดยการเปรียบเทียบสถิติ sample pair t-test พบว่า สมาชิกมีศักยภาพด้านความรู้หลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

การเปรียบเทียบทักษะก่อนและหลังการพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกผู้เข้าร่วมพัฒนาศักยภาพ ผลการเปรียบเทียบดังตารางที่ 16 และ 17



ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบระดับทักษะรายประเด็นจากการวัดทักษะก่อนและหลังการพัฒนา
ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิก
ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

n = 32

หัวข้อทักษะที่ทดสอบ	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา		
	\bar{x}	S.D.	ความหมาย	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
1. การจำแนกกลุ่มศัตรูพืช- ศัตรูธรรมชาติ	2.75	0.72	ปานกลาง	3.41	0.50	ดี
2. การวินิจฉัยอาการผิดปกติของพืชศัตรูธรรมชาติ	2.38	0.71	น้อย	2.38	0.88	น้อย
3. การจำแนกประเภทศัตรูธรรมชาติควบคุมศัตรูพืชอย่างถูกต้องเหมาะสม	2.94	0.80	ปานกลาง	4.00	0.72	ดี
4. การเลือกใช้ศัตรูธรรมชาติควบคุมศัตรูพืชถูกต้องเหมาะสม	2.34	1.03	น้อย	3.13	1.12	ปานกลาง
5. การเลือกใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	2.94	0.91	ปานกลาง	4.78	0.75	ดีมาก
6. การเลือกใช้อุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารเคมีได้อย่างถูกต้อง	3.63	0.87	ดี	4.53	0.72	ดีมาก
7. การเลือกวิธีการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องเหมาะสม	2.88	0.67	ปานกลาง	4.13	0.83	ดี
เฉลี่ยรวม	2.83	0.43	ปานกลาง	3.76	0.84	ดี

จากตารางที่ 16 พบว่า ทักษะของสมาชิกหลังการพัฒนาศักยภาพด้านความรู้ด้านการเกษตร เพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน เกือบทุกหัวข้อมีค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้น โดย พบว่า ทักษะก่อนการอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.83 จัดอยู่ในระดับปานกลาง หลังการอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 จัดอยู่ในระดับดี จากการวิจัยมีเพียงหัวข้อเดียวที่มีค่าเฉลี่ยก่อนและหลังเท่ากัน นั่นคือ ทักษะ เกี่ยวกับการวินิจฉัยอาการผิดปกติของพืชซึ่งในการทดสอบมีการใช้ตัวอย่างจริงจากแปลง และจากพืช อื่นๆไม่ได้เฉพาะเจาะจงเพียงมังคุด เช่น ตัวอย่างจากพืชผัก และไม้ผลอื่น ๆ จึงอาจทำให้สมาชิกขาด ประสบการณ์ในการวินิจฉัยจากตัวอย่างที่นำมาทดสอบ

ตารางที่ 17 การเปรียบเทียบทักษะก่อนและหลังของสมาชิกด้านการพัฒนาด้านการบริหารจัดการ ศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืช ชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอคลอง จังหวัดระยอง

n = 32

การพัฒนา	ระดับทักษะ (จำนวนคน)					\bar{x} (คะแนน)	S.D.	ความหมาย	Sig P<0.05
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	ดี	ดีมาก				
	ก่อนการพัฒนา	0	5	18	1				
หลังการพัฒนา	0	0	8	24	0	3.76	1.13	ดี	

จากตารางที่ 17 พบว่า สมาชิกมีระดับทักษะหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้น จากก่อนการพัฒนามี ทักษะระดับปานกลาง หลังการพัฒนา มีทักษะระดับดี โดยก่อนการพัฒนา ศักยภาพสมาชิกมีสมาชิก จำนวน 5 ราย มีทักษะในระดับน้อย และมีทักษะระดับดี เพียง 1 ราย แต่เมื่อวัดทักษะหลังการพัฒนา พบว่าสมาชิก จำนวน 8 ราย มีทักษะในระดับปานกลาง และสมาชิกจำนวน 24 ราย มีทักษะในระดับ ดี และเมื่อนำผลการวัดทักษะมาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS โดยการเปรียบเทียบสถิติ Sample Paired T-test พบว่า สมาชิกมีศักยภาพด้านทักษะหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาระบบการพัฒนาศักยภาพสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน กรณีศึกษา ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) ทราบศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชในปัจจุบันของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง 2) ทราบความต้องการการพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง 3) การพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง 4) ประเมินผลการพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากสมาชิกที่มีความสนใจในการพัฒนาศักยภาพ จำนวน 32 ราย ใช้แบบสอบถาม แบบวัดความรู้ แบบวัดทักษะในการเก็บข้อมูล และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการประมวลผล ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Sample Paired T-test เปรียบเทียบผลการพัฒนาศักยภาพของสมาชิก

สรุปผลการวิจัย

ศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชในปัจจุบันของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง จัดตั้งขึ้นในปี 2558 สมาชิกผู้เข้าร่วมพัฒนาศักยภาพเกือบทั้งหมดเป็นสมาชิกนาน 9 ปี มีเพียง 3 ราย ที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกนาน 3 ปี เป็นเพศหญิง 19 ราย เพศชาย 13 ราย มีอายุระหว่าง 37 – 78 ปี อายุเฉลี่ย 61 ปี มีการปลูกไม้ผล คือ มังคุดเป็นพืชหลัก และมีการปลูก พุเรียน ลองกอง และยางพารา เป็นพืชรอง ประสบการณ์ในการทำการเกษตรของสมาชิกอยู่ระหว่าง 6 - 40 ปี ประสบการณ์เฉลี่ย 19.93 ปี และสมาชิกร้อยละ 50 มีระดับการศึกษาขั้นต่ำในระดับประถมศึกษา

ศักยภาพทางด้านความรู้ ศักยภาพของสมาชิกก่อนการพัฒนาด้านความรู้ จัดอยู่ในระดับน้อย ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชนที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเองได้ และด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (ไตรเตอร์มา) เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืชได้

ด้วยตนเองพบว่า สมาชิกมีความรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ระดับน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับทั้ง 3 ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหัวข้อ การวินิจฉัยอาการผิดปกติของพืช เช่น แมลงศัตรูพืช ไรศัตรูพืช และการใช้สารเคมี เช่น การเลือกใช้และวิธีการสลับสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องเหมาะสม ข้อปฏิบัติในการติดตามผลหลังใช้สารเคมีในการควบคุมศัตรูพืช

ศักยภาพทางด้านทักษะ ศักยภาพของสมาชิกก่อนการพัฒนาด้านทักษะ พบว่า สมาชิกจัดอยู่ในระดับปานกลาง ในด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืนและมีทักษะน้อยในด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง โดยพบว่า หัวข้อที่มีผลการทดสอบได้รับการประเมินระดับต่ำด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน เช่น การจำแนกอาการผิดปกติของพืช การจำแนกศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ และการเลือกใช้ศัตรูธรรมชาติในการควบคุมศัตรูพืช ด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ พันธุ์พืชสะอาดและปัจจัยอื่น ๆ ที่ใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง (การผลิตเชื้อราไตรโคเดอร์มา) เช่น ขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ก่อนการเชื้อเชื้อ การเตรียมอาหารเพื่อขยายเชื้อ การเชื้อเชื้อ และวิธีการบ่มเชื้อ ส่วนด้านการสำรวจติดตาม สถานการณ์ศัตรูพืช มีทักษะเฉลี่ยระดับน้อยมาก พบว่า สมาชิกมีระดับทักษะน้อยในหัวข้อ การดำเนินการสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช และมีระดับทักษะน้อยมากในทุกหัวข้อ การเลือกอุปกรณ์การสำรวจ การใช้อุปกรณ์และวิธีการปฏิบัติในการสำรวจ จนถึงการจัดบันทึกผลการสำรวจ

ความต้องการการพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ความต้องการพัฒนาศักยภาพ สมาชิกทุกคนลงมติเลือกการพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับผลการสังเกตพฤติกรรมของสมาชิกหลังทำแบบทดสอบก่อนการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ สมาชิกส่วนใหญ่มีการสอบถามข้อมูลจากผู้ช่วยวิจัยที่ทำการทดสอบทักษะ และขอให้อธิบายข้อมูลเพิ่มเติมในด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน

การพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

การพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืนมีกระบวนการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ทราบวิธีการปฏิบัติในการบริหารจัดการศัตรูพืชเดิมของสมาชิกเพื่อศึกษาเทคนิคการปฏิบัติค้นหา ข้อดี และจุดบกพร่องเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนา

2) เสริมสร้างความรู้พื้นฐานในการบริหารจัดการศัตรูพืช คือ การสร้างองค์ความรู้ให้สมาชิกสามารถวินิจฉัยอาการผิดปกติเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง เช่น การวินิจฉัยศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ โรคและแมลงศัตรูพืช เป็นต้น 3) เสนอแนะแนวทางในการควบคุมกำจัดศัตรูพืชที่มีหลากหลายวิธีไม่มุ่งเน้นเพียงแค่การใช้สารเคมี คือ การเรียนรู้หัวข้อการบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน (Integrated Pest management, IPM) และ 4) การประยุกต์ใช้ความรู้จากการเรียนรู้จาก 3 หัวข้อมาทดลองปฏิบัติโดยการสำรวจระบบนิเวศเกษตรในแปลงมังคุด และฝึกคาดการณ์และแนะนำวิธีการจัดการอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับแต่ละบริบทพื้นที่ วิธีการการพัฒนาประกอบด้วยบรรยายและฝึกปฏิบัติ จำนวน 4 ครั้ง ใน 4 หัวข้อ ได้แก่

ครั้งที่ 1 การจัดทำปฏิทินการดูแลมังคุดตลอดระยะเวลา 1 ปี เพื่อให้ทราบวิธีการปฏิบัติทุกด้านในการผลิตมังคุดของสมาชิก และสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการจัดทำหลักสูตรในการพัฒนา ได้แก่ การดูแล การจัดการศัตรูพืช และการตลาด พบว่า สมาชิกมีการดูแลรักษา การจัดการศัตรูพืช 2 รูปแบบ คือ การดูแล ได้แก่ การให้น้ำให้ปุ๋ย มีการปฏิบัติที่เหมือนกันแตกต่างกันที่ชนิดของปุ๋ยที่ให้หากเป็นกลุ่มผู้ใช้สารเคมีมักใช้ปุ๋ยเคมี ส่วนกลุ่มผู้ไม่ใช้สารเคมีมีการใช้ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอก และฮอร์โมนที่ผลิตขึ้นเอง เช่น น้ำหมักปลา น้ำหมักมะละกอ เป็นต้น การจัดการศัตรูพืช มี 2 รูปแบบ ได้แก่ กลุ่มผู้ไม่ใช้สารเคมี และกลุ่มผู้ไม่ใช้สารเคมี และการตลาด คือ ส่งออกต่างประเทศ ขายภายในประเทศ

ครั้งที่ 2 หัวข้อการจำแนกอาการผิดปกติของพืช คือ การสร้างความรู้พื้นฐานทางด้านความรู้ และทักษะในการวินิจฉัยศัตรูพืช และศัตรูธรรมชาติ เพื่อให้สามารถวินิจฉัยและบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างถูกต้อง โดยสมาชิกเรียนรู้สาเหตุของอาการผิดปกติจากสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต การจำแนกศัตรูธรรมชาติ จากการบรรยายและฝึกปฏิบัติการวินิจฉัยจากตัวอย่างของจริงที่นำมาจากแปลงของสมาชิกเองและวิทยากรนำมาเป็นตัวอย่าง เพื่อให้ครอบคลุมทุกปัญหาของอาการผิดปกติที่มีในพืช

ครั้งที่ 3 การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน คือ การพัฒนาความรู้และทักษะ เพื่อให้สมาชิกสามารถบริหารจัดการศัตรูพืชได้หลากหลายวิธี ภายใต้หลักการของ IPM ได้แก่ ปลุกพืชให้แข็งแรง หมั่นสำรวจแปลงสม่ำเสมอ อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ และเกษตรกรคือผู้เชี่ยวชาญในด้านการจัดการศัตรูพืช ผ่านกรรมวิธี 6 วิธี ได้แก่ วิธีเขตกรรม วิธีกล ชีววิธี วิธีฟิสิกส์ และวิธีใช้สารเคมี สมาชิกส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่แล้วหลายวิธี โดยเฉพาะเขตกรรม ชีววิธี และการใช้สารเคมี ผู้วิจัยได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของแต่ละวิธีและการนำมาประยุกต์ใช้ เช่น การนำเชื้อราไตรโคเดอร์มากำจัดโรคที่เกิดจากเชื้อราผสมกับสารเคมีกำจัดแมลงเพื่อสามารถป้องกันโรคที่เกิดจากเชื้อราและกำจัดแมลงศัตรูพืชไปพร้อมกัน เพื่อการลดต้นทุน

ครั้งที่ 4 การวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร คือ การนำความรู้และทักษะที่ได้รับการพัฒนา ไปปฏิบัติจริงภายในแปลง โดยการเข้าสำรวจแปลงมังคุดและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผล และบอกสถานการณ์ของศัตรูพืชในปัจจุบัน และกำหนดวิธีการจัดการ ณ ขณะนั้น การเรียนรู้ทำให้สมาชิกได้

ฝึกฝนเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะ และได้แลกเปลี่ยนความคิดในการวิเคราะห์สถานการณ์และกำหนดวิธีการกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

การประเมินหลังการพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อสามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ของของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ศักยภาพด้านความรู้หลังการพัฒนา สมาชิกมีศักยภาพทางด้านความรู้หลังการพัฒนา ในระดับปานกลาง โดยสมาชิกตอบข้อคำถามได้มากขึ้น และลำดับคะแนนการตอบถูกมีแนวโน้มคล้ายคลึงกับก่อนการพัฒนา แต่พบว่า ในหัวข้อที่มีการถ่ายทอดความรู้โดยการบรรยายเป็นหลัก สมาชิกมักตอบข้อคำถามได้น้อยกว่าวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติควบคู่กัน และเมื่อสมาชิกไม่ได้เข้าร่วมในกิจกรรมนั้นจึงไม่สามารถตอบคำถามได้ รวมถึงสมาชิกที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากหัวข้อนั้นจึงไม่สนใจศึกษารายละเอียดดังกล่าว

ศักยภาพด้านทักษะหลังการพัฒนา จัดอยู่ในระดับดี โดยพบว่า กิจกรรมที่สมาชิกส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำในสวนของตนมีทักษะที่เพิ่มขึ้น เช่น การเลือกใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องเหมาะสม การเลือกใช้อุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารเคมี เป็นต้น แต่ด้านการวินิจฉัยอาการผิดปกติของพืชมีทักษะเพิ่มระดับน้อยที่สุดอาจเป็นเพราะชนิดของศัตรูพืชที่มีความหลากหลาย สมาชิกต้องใช้เวลาในการเรียนรู้มากกว่านี้

การเปรียบเทียบศักยภาพด้านความรู้ และทักษะก่อนและหลังการพัฒนา

ศักยภาพด้านความรู้ และทักษะ ผลการวัดความรู้ก่อนการพัฒนาสมาชิกมีระดับความรู้เฉลี่ย เท่ากับ 2.32 จัดอยู่ในระดับน้อย หลังพัฒนาศักยภาพสมาชิกมีความรู้เฉลี่ย เท่ากับ 3.34 จัดอยู่ในระดับปานกลาง ผลการวัดทักษะก่อนการพัฒนาสมาชิกมีระดับทักษะเฉลี่ย เท่ากับ 2.83 จัดอยู่ในระดับปานกลาง หลังการพัฒนาศักยภาพสมาชิกมีทักษะเฉลี่ย เท่ากับ 3.76 จัดอยู่ในระดับดี เมื่อนำผลการวัดความรู้มาเปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Pair Sample t-test พบว่า สมาชิกมีศักยภาพด้านความรู้และทักษะหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

ศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชในปัจจุบันของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

แม้ศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง จะได้รับการประเมินจากกรมส่งเสริมการเกษตรให้เป็นศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ในระดับ A แต่พบว่าเกณฑ์การวัดเป็นแบบภาพรวมการปฏิบัติงานทั้งศูนย์ฯ และเกณฑ์ส่วนใหญ่เป็นการวัดเชิงปริมาณ เช่น สมาชิกมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มพูนความรู้ทักษะและประสบการณ์ การมีส่วนร่วมของสมาชิกอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแตกต่างจากการวิจัยที่ทำการวัดศักยภาพด้านความรู้และทักษะของสมาชิกรายบุคคล และนำมาหาค่าเฉลี่ยรวมทั้งกลุ่ม ซึ่งผลการศึกษาศักยภาพตามบทบาทหน้าที่ ทั้ง 3 ด้าน ในการบริหารจัดการศัตรูพืชในปัจจุบันของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ พบว่า สมาชิกมีผลการวัดความรู้ในระดับน้อยทั้ง 3 ด้าน แต่พบว่ามีความรู้แต่ละด้านที่แตกต่างกัน คือ ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อสามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืนอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการสำรวจ ติดตาม และประชาสัมพันธ์เตือนการระบาดของศัตรูพืชให้แก่ชุมชน อยู่ในระดับน้อยมาก และด้านการผลิตศัตรูธรรมชาติ สารชีวภัณฑ์ (เชื้อราไตรโคเดอร์มาควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืช) เพื่อใช้ควบคุมศัตรูพืชได้ด้วยตัวเอง อยู่ในระดับน้อย ซึ่งระดับทักษะแต่ละด้านที่ต่างกัน พบว่า ขึ้นอยู่กับการศึกษาที่มีประสบการณ์และได้ปฏิบัติจริงในสวน เช่น ทักษะด้านการเลือกใช้สารเคมีและการใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีซึ่งสมาชิกส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นประจำในการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืช และเกิดจากการฝึกปฏิบัติอันเนื่องมาจากการเป็นสมาชิกของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เช่น การมีทักษะในการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นกิจกรรมที่ศูนย์ฯ ดำเนินการผลิตศัตรูธรรมชาติเพื่อใช้ควบคุมโรคพืชเป็นประจำ (การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ การเลี้ยงเชื้อ การบ่มเชื้อ) นอกจากนี้ศักยภาพของสมาชิกยังมีสาเหตุจากข้อค้นพบในงานวิจัยนี้อีก 3 ประการ ได้แก่

ประการที่ 1 นโยบายของกรมส่งเสริมการเกษตร วิธีการพัฒนาศักยภาพ และบทบาทการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรผู้รับผิดชอบ 1) การลดจำนวนการพัฒนาสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน โดยพบว่าจากเดิมช่วงเริ่มก่อตั้งศูนย์ฯ กรมส่งเสริมการเกษตรมีการฝึกอบรมให้กับสมาชิกศูนย์ฯ ปีละ 3-4 ครั้ง และปัจจุบันเหลือเพียงปีละ 1 ครั้ง ถือเป็นจำนวนที่น้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับบทบาทหน้าที่ที่ได้รับถึง 3 ด้าน 2) รูปแบบการพัฒนาศักยภาพ ส่วนมากสมาชิกได้รับความรู้จากการบรรยายจากวิทยากรเป็นหลัก ถึงแม้จะได้รับความรู้แต่ก็ทำให้ขาดทักษะในบางเรื่องเนื่องจากไม่ได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ข้อค้นพบดังกล่าวนี้มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ พนิดานันต์หั่นห้อย (2557: 90) กล่าวว่า สมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนเสนอให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรผู้รับผิดชอบ ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชโดยวิธี

ผสมผสานอย่างต่อเนื่อง และเน้นในด้านที่เกษตรกรยังมีความรู้่น้อย เช่น การจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์และพาเกษตรกรออกไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกิดการระบาดของศัตรูและ แนะนำการปฏิบัติเมื่อเกิดการระบาดของศัตรูพืช และความรู้ส่วนใหญ่ที่สมาชิกได้รับมาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรผู้รับผิดชอบเป็นหลัก แต่พบว่าภาระงานของเจ้าหน้าที่มีมากจึงมีเวลาไม่เพียงพอในการถ่ายทอดความรู้แก่สมาชิก 3) นโยบายการโยกย้ายตำแหน่งเพื่อปรับระดับตำแหน่งที่สูงขึ้น โดยกรมส่งเสริมการเกษตรกำหนดให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรต้องมีการโยกย้ายตำแหน่งและพื้นที่รับผิดชอบ เนื่องจากมีผลต่อการปรับระดับตำแหน่งที่สูงขึ้น จากนโยบายดังกล่าว ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนแต่ละพื้นที่ต้องปรับเปลี่ยนและโยกย้ายพื้นที่ออกจากพื้นที่เดิมที่ตนคุ้นเคยกับสมาชิก และจากการดำเนินงานวิจัยตลอด 3 ปี ของผู้วิจัย พบว่า มีการเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรผู้รับผิดชอบถึง 3 คน ทำให้การถ่ายทอดความรู้ขาดความต่อเนื่อง และมีผลต่อความสัมพันธ์และความเชื่อมั่นของสมาชิกกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่เปลี่ยนตัวบุคคลเป็นประจำ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของปาริชาติ อภรณ์วิชานพ (2555) ที่กล่าวว่า แหล่งความรู้ของสมาชิกส่วนใหญ่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร แต่ปัญหาพบว่า การดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ไม่ต่อเนื่อง 4) การกำหนดช่วงเวลาในการฝึกอบรมไม่ตรงตามความต้องการหรือช่วงที่พบปัญหา เนื่องจากช่วงเวลาในการฝึกอบรมถูกกำหนดโดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่มีข้อจำกัดของการเบิกจ่ายงบประมาณตามกำหนดของรัฐ ทำให้ในการจัดการอบรมบางครั้งสมาชิกไม่เห็นตัวอย่างของจริงและไม่สามารถมองเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในแปลง จึงอาจมีผลต่อประสิทธิภาพในการพัฒนาความรู้และทักษะของสมาชิก

ประการที่ 2 คือ ข้อจำกัดของสมาชิก สมาชิกมีข้อจำกัดในหลายด้าน ได้แก่ 1) ด้านเวลา พบว่า สมาชิกมีเวลาการเข้าร่วมในการฝึกอบรมของสมาชิกมีจำกัด บางครั้งไม่สามารถอยู่จนครบกำหนดเวลาในการถ่ายทอดความรู้ 2) การส่งตัวแทนเข้าเป็นสมาชิกของศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน บางครั้งครอบครัวเกษตรกรจะส่งตัวแทน เช่น ภรรยา เข้ามาเป็นสมาชิกและมารับความรู้ข่าวสารจากทางราชการเพื่ออาจจะได้รับการสนับสนุนปัจจัยการผลิต และให้แรงงานผู้เป็นสามีหรือลูกได้มีเวลาในการปฏิบัติงานภายในสวนอย่างเต็มที่ และให้ภรรยานำความรู้ไปถ่ายทอดภายหลัง ซึ่งบางครั้งไม่ได้รับการยอมรับจากผู้เป็นสามีหรือลูก อีกทั้งสมาชิกที่เป็นภรรยาไม่ได้นำความรู้ไปใช้จริง เนื่องจากการตัดสินใจอยู่ที่สามีหรือลูกเป็นหลัก

ประการที่ 3 คือ เนื้อหาหรือรูปแบบในการพัฒนา ในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกที่เป็นผู้ใหญ่ ควรเป็นไปตามความต้องการที่สมาชิกต้องการเรียนรู้ หรือมีประโยชน์และตรงกับสิ่งที่สมาชิกสามารถนำไปปฏิบัติได้ หากเนื้อหาที่นำมาถ่ายทอดไม่ตรงกับความต้องการ สมาชิกเหล่านั้นจะให้ความสนใจน้อยเนื่องจากไม่ได้ใช้ประโยชน์จากความรู้ที่นั้น และที่สำคัญ คือ รูปแบบหรือวิธีการในการพัฒนาควรมีการฝึกปฏิบัติเป็นหลักไม่ควรเป็นรูปแบบบรรยายเพียงอย่างเดียวเพื่อกระตุ้นให้สมาชิก

เกิดความอยากรู้ในสิ่งใกล้ตัว เช่น การนำตัวอย่างศัตรูพืชจากพืชที่สมาชิกปลูกมาใช้ในการเรียนรู้การวินิจฉัยศัตรูพืช การพัฒนารูปแบบนี้สมาชิกจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ และสามารถทำให้สมาชิกเกิดการพัฒนาได้จริง

การวัดความรู้และทักษะในครั้งนี้จะทำให้สมาชิกทราบถึงศักยภาพของตนในปัจจุบันจากมุมมองของบุคคลอื่น และทำให้รู้ว่าตนควรพัฒนาในด้านใด นั่นคือ “การระเบิดจากข้างใน” คือการทำให้เห็นถึงจุดด้อยของสมาชิกแต่ละคน และกระตุ้นให้สมาชิกเกิดความต้องการพัฒนาตนเอง ซึ่งเป็นหลักการทรงงานหนึ่งที่พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงใช้ในการพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน

ความต้องการการพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ผลการศึกษาความต้องการการพัฒนาศักยภาพ สมาชิกมีมติเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน โดยผู้วิจัยและสมาชิกร่วมกันจัดทำหลักสูตรการเรียนรู้โดยนำข้อมูลจากความต้องการและผลจากการวัดความรู้และทักษะมาประกอบการตัดสินใจและทำการกำหนดการเรียนรู้จำนวน 4 หัวข้อ ได้แก่ การจัดทำปฏิทินการดูแลมังคุด การวินิจฉัยอาการผิดปกติของพืชเบื้องต้น เช่น การจำแนกศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ การวินิจฉัยโรค แมลง และอาการผิดปกติต่างๆ การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน และการสำรวจ ติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช และการวิเคราะห์ระบบนิเวศน์เกษตร และมีการสอบถามสมาชิกถึงหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมแต่พบว่า มีอยู่ในเนื้อหาอยู่ในหัวข้อที่จัดทำขึ้น เช่น อยากรู้เรื่องเกี่ยวกับแมลงตัวดีต่าง ๆ ผลการศึกษพบว่ามีความสอดคล้องกับการศึกษาของ รัชญา กลั่นจ้อย (2556: 80) ที่กล่าวว่า คณะกรรมการศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนให้ความเห็นว่าคณะกรรมการขาดความชำนาญเกี่ยวกับการแยกชนิดของศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ โรคพืช และยังคงสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปารีชาติ อภรณ์วิชานพ (2555) ที่พบว่า คณะกรรมการศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าขาดความรู้และงบประมาณในการดำเนินงานด้านจัดการศัตรูพืช และเสนอให้มีการจัดการอบรมและฝึกปฏิบัติด้านการจัดการศัตรูพืชให้กับคณะกรรมการและจากการสังเกตของผู้วิจัยขณะทำการทดสอบก่อนการพัฒนาศักยภาพด้านที่สมาชิกให้ความสนใจและสอบถามมากที่สุด ด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชเพื่อให้สามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน ซึ่งหลังทำแบบทดสอบสมาชิกมีการสอบถาม และจับกลุ่มอภิปรายถึงตัวอย่างจากแบบทดสอบ และขอความรู้เพิ่มเติมจากผู้วิจัย โดยเฉพาะสมาชิกกลุ่มที่ไม่ใช้สารเคมี นอกจากนี้ยังมีความใกล้เคียงกับผลการศึกษาของรัชญา กลั่นจ้อย (2556: 80) พบว่า โดยส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะเป็นผู้กำหนดหลักสูตรการเรียนรู้ซึ่งอาจไม่ตรงตามความต้องการของสมาชิก

ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงกระตุ้นให้สมาชิกมีส่วนร่วมจัดทำหลักสูตรและเลือกหัวข้อในการพัฒนาการด้วยตัวเอง โดยนำข้อมูลการวัดความรู้และทักษะมาประกอบการตัดสินใจเพื่อให้ได้ความต้องการที่แท้จริง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของสมาชิกเองอันเป็นหลักการทรงงานที่สำคัญที่พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพล อดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ทรงนำมาใช้ในการพัฒนาและบริหารงานให้ประสบผลสำเร็จ การมีส่วนร่วมถือเป็นประชาธิปไตยอย่างหนึ่งเนื่องจากเปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น เพื่อให้การพัฒนาเกิดจากความต้องการและการร่วมลงมติดจากสมาชิกเพื่อให้ทิศทางในการพัฒนาเป็นไปในทางเดียวกัน

การพัฒนาศักยภาพในการบริหารจัดการศัตรูพืชของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

การวิจัยการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกร่ำ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง การบริหารจัดการศัตรูพืชโดยใช้พืช คือ มังคุด เป็นหลัก และมีสอดแทรกความรู้ในพืชอื่นที่สมาชิกปลูก เช่น ทุเรียน เงาะ เป็นต้น กระบวนการพัฒนานำการเรียนรู้ตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ ซึ่งรูปแบบวิธีการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยเรียนรู้การบริหารจัดการศัตรูพืชตั้งแต่ต้นฤดูการผลิตจนถึงการเก็บเกี่ยว ซึ่งการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีเป้าหมายดำเนินการพัฒนาศักยภาพเดือนละ 1 ครั้ง และจัดขึ้นตามการประชุมที่สมาชิกมาประจำเป็นประจำทุกเดือนเพื่อไม่ให้เป็นภาระกับสมาชิกที่ต้องเดินทางมาเข้าร่วมการพัฒนา จากเป้าหมายการพัฒนารวม 8 ครั้ง ใน 4 หัวข้อ แต่สามารถทำการพัฒนาได้เพียง 4 ครั้ง จาก 4 หัวข้อ อันเนื่องมาจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด - 19 ส่งผลกระทบบ่อยยิ่งในการศึกษาวิจัย เนื่องจากทำให้ขาดความต่อเนื่องในการพัฒนา อีกทั้งเวลาในการถ่ายทอดความรู้มีจำนวนจำกัด เนื่องจากสมาชิกมีประเด็นหลากหลายในการประชุมจากผู้เข้าร่วมอื่น ๆ เช่น ร้านขายสารเคมีมาแนะนำตัวยาต่าง ๆ ให้แก่สมาชิก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรที่เข้ามาพูดคุยเยี่ยมเยียนขอข้อมูลต่าง ๆ ของกลุ่ม หลังจากนั้นจึงเป็นเวลาที่ใช้พัฒนาความรู้ โดยมีเวลาเหลือในการเรียนรู้แต่ละครั้งเพียง 1- 3 ชั่วโมง บางครั้งทำให้การเรียนรู้ไม่ครบตามแผนการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ อาจส่งผลต่อความรู้และทักษะที่สมาชิกได้รับ

อย่างไรก็ตามจากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ทุกครั้งที่มีการฝึกปฏิบัติสมาชิกมีความกระตือรือร้นเป็นอย่างมากในการเรียนรู้เช่น การฝึกวินิจฉัยศัตรูพืช และศัตรูธรรมชาติ การวินิจฉัยโรคและแมลงจากการนำตัวอย่างของจริง โดยสมาชิกจะมีการพูดคุย และกล่าวถึงตัวอย่างจากการวินิจฉัยกับปัญหาที่พบในแปลงทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ซึ่งผลที่พบเป็นไปตามทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ของ มัลคัม โนลส์ คือ ผู้ใหญ่มีความพร้อมที่จะเรียนรู้เมื่อรู้สึกว่สิ่งนั้นจำเป็นต่อบทบาทและสถานภาพทางสังคมของตน และแนวทางการเรียนรู้ผู้ใหญ่ยึดปัญหาเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ และมุ่งเน้นนำความรู้ไปใช้ในทันที โดยสังเกตได้จากการเรียนในหัวข้อที่สมาชิกต้องการเรียนรู้

ซึ่งตรงกับปัญหาที่ประสบอยู่สมาชิกจะสนใจเรียนรู้และร่วมทำกิจกรรมนั้นๆเป็นอย่างไร ในการพัฒนา ศักยภาพตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ตำบลกรำ ในครั้งนี้เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องและใช้ระยะเวลาพัฒนาเกือบ 1 ปี โดยต้องร่วมเรียนรู้ตาม ระยะเวลาเจริญของมังคุดทุกเดือน ทำให้สมาชิกบางคนอาจเข้าร่วมไม่ครบ ส่งผลต่อการพัฒนาความรู้ และทักษะเช่นกัน เนื่องจากเนื้อหาในการเรียนรู้แต่ละครั้งมีความสัมพันธ์กันเมื่อสมาชิกไม่สามารถเข้า ร่วมในกิจกรรมหนึ่งอาจกระทบต่อการเรียนรู้ในอีกกิจกรรมได้ ในกระบวนการเรียนรู้แต่ละครั้งส่วนใหญ่มุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติจำนวนผู้เข้าร่วมมีถึง 32 ราย ในบางครั้งการฝึกปฏิบัติไม่ทั่วถึงสมาชิกมี จำนวนมาก ทำให้สมาชิกบางคนไม่ได้แสดงความคิดเห็นขณะแยกกลุ่มฝึกปฏิบัติต่าง ๆ ดังนั้นจำนวน ผู้เข้าอบรมในกระบวนการของโรงเรียนเกษตรกร ควรมีผู้เข้าร่วมจำนวนไม่มาก ประมาณ 15-20 ราย

ประการสำคัญอีกอย่างหนึ่งในการพัฒนา คือ ผู้จัดกระบวนการพัฒนา เนื่องจากเป็นการ เรียนรู้ควบคู่การปฏิบัติผู้จัดต้องเตรียมข้อมูลในการเรียนรู้แต่ละประเด็นให้สอดคล้องกับความต้องการ และต้องพยายามกระตุ้นให้สมาชิกแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันแทนที่ผู้จัดจะทำหน้าที่เป็นวิทยากร ถ่ายทอดความรู้เพียงอย่างเดียว จากการเรียนรู้ตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริใน ครั้งนี้ อาศัยหลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ 9 ที่ว่า “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” คือ การสอบถามถึงการปฏิบัติของสมาชิก และนำมาจัดทำปฏิทินการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้พัฒนาเข้าใจการปฏิบัติแล้วจึงเริ่มดำเนินการพัฒนาจาก ข้อมูลของสมาชิกที่มีอยู่ ส่วนการวางแผนกระบวนการพัฒนาด้านการบริหารจัดการศัตรูพืชจาก ความรู้พื้น เช่น การฝึกวินิจฉัยศัตรูพืชศัตรูธรรมชาติ และอาการผิดปกติของพืชต่าง ๆ การเสนอแนะ แนวทางการควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน ฝึกให้สมาชิกตัดสินใจบริหารจัดการศัตรูพืชจากการ สสำรวจระบบนิเวศเกษตร นั่นคือการพัฒนาที่เรียกว่า “ทำตามลำดับขั้น” นั่นเอง

การประเมินหลังการพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการศตรูพีชของของสมาชิกศูนย์จัดการศตรูพีชชุมชนตำบลกรำ อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง

ผลการวิจัยในการประเมินศักยภาพด้านความรู้และทักษะหลังการพัฒนา ด้านการถ่ายทอดความรู้ด้านการบริหารจัดการศตรูพีชเพื่อให้สามารถควบคุมศตรูพีชได้อย่างยั่งยืน ของสมาชิกศตรูพีชชุมชนตำบลกรำ ในด้านความรู้การจัดลำดับการตอบถูกต้องตามข้อคำถามมีแนวโน้มคล้ายคลึงกันทั้งก่อนและหลังการพัฒนา แต่พบหัวข้อที่มีลำดับการตอบถูกต้องที่แตกต่างกัน คือ หัวข้อการบริหารจัดการศตรูพีชโดยวิธีผสมผสาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการใช้สารเคมี ที่มีจำนวนคนตอบข้อคำถามถูกต้องลดลง อาจมีสาเหตุจากวิธีการเรียนรู้ในหัวข้อดังกล่าวใช้การบรรยาย และนำตัวอย่างมาแสดง แต่สมาชิกไม่ได้ฝึกปฏิบัติ และมีสมาชิกส่วนหนึ่งไม่ใช้สารเคมีจึงไม่ได้สนใจในประเด็นการเรียนรู้ในหัวข้อดังกล่าว และมีสมาชิกหลายคนไม่ได้เข้าร่วมในการพัฒนาดังกล่าว

ในการพัฒนาทักษะเกือบทุกหัวข้อ สมาชิกมีการพัฒนาจากทักษะ ระดับปานกลาง เป็นระดับดี สืบเนื่องจากหลายหัวข้อมีการฝึกปฏิบัติ และเป็นกิจกรรมที่สมาชิกให้ความสนใจที่จะเรียนรู้ เป็นไปตามทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่ว่า การเรียนรู้ของผู้ใหญ่มีกระบวนการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเป็นหลัก ถึงแม้ว่าในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะไม่สามารถปฏิบัติตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริทุกขั้นตอน เช่น การทำแปลงเปรียบเทียบแปลงเรียนรู้ตามคำแนะนำของนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรและการปฏิบัติของเกษตรกร การเรียนรู้จนครบรอบตามกระบวนการผลิตมังคุดตลอดทั้งปี เนื่องจากข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาในการเรียนรู้ แต่จากการทดสอบทางสถิติสามารถยืนยันได้ว่า สมาชิกมีความรู้และทักษะหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับความรู้และทักษะก่อนการพัฒนา สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ไวกัจญ์ บรรจง (2553: 100 – 102) ที่ระบุว่า การพัฒนาตามรูปแบบโรงเรียนเกษตรกรสามารถทำให้โรงเรียนเกษตรกรมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นโดยเปรียบเทียบผลการประเมินจากตัวชี้วัดการพัฒนาความเข้มแข็งก่อนนำรูปแบบไปใช้และหลังการนำรูปแบบไปใช้ผลการประเมินในภาพรวมพบว่า มีความเข้มแข็งเพิ่มขึ้น

หากต้องการพัฒนาให้สมาชิกมีศักยภาพเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยพบว่าควรมุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติมากขึ้น เนื่องจากจากการวิจัยครั้งนี้พบชัดเจนว่า ระดับศักยภาพที่เพิ่มขึ้นส่วนมากได้รับการพัฒนาจากการปฏิบัติเป็นหลัก และควรจำกัดจำนวนสมาชิกที่ต้องการเรียนรู้ให้มีจำนวนไม่มากเกินไป เพื่อให้สมาชิกได้ฝึกปฏิบัติอย่างทั่วถึง สมาชิกเหล่านั้นควรสามารถเข้าร่วมการพัฒนาได้ครบตลอดทั้งหลักสูตร และผู้พัฒนาควรกระตุ้นให้สมาชิกผู้เข้าร่วมได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อให้สมาชิกเกิดการมีส่วนร่วม และเกิดมิติในความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะที่หลากหลาย ประการสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ภาครัฐหรือกรมส่งเสริมการเกษตรควรให้มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์จัดการศตรูพีชชุมชนตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริโดยกำหนดตัวชี้วัดเป็นผลลัพธ์ (Out come) จากการพัฒนามากกว่ากำหนดตัวชี้วัดเป็นผลผลิต (Out put) ซึ่งแม้ในการปฏิบัติจริงจะเป็นเรื่องยาก แต่หาก

สามารถปฏิบัติได้จะทำให้สมาชิกเกิดการพัฒนาทักษะและความรู้และทักษะอย่างแท้จริง และจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริหารจัดการศัตรูพืชที่หลากหลาย ไม่มุ่งเน้นเพียงแค่การใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว ซึ่งถือเป็นเป้าหมายหลักในการจัดตั้งศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน

การวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงความสำคัญของกระบวนการหรือวิธีการในการพัฒนาศักยภาพที่ส่งผลต่อศักยภาพที่เพิ่มขึ้น การพัฒนาศักยภาพตามกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ ทำให้สมาชิกมีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น โดยเห็นได้ชัดจากผลการวัดศักยภาพด้านความรู้ส่วนในด้านทักษะแม้จะพบว่ามีความรู้ที่เพิ่มมากขึ้น แต่เมื่อผู้วิจัยสังเกตการเรียนรู้ในการสำรวจระบบนิเวศของสมาชิก แม้สมาชิกจะได้รับความรู้แต่สมาชิกไม่สามารถปฏิบัติและแสดงให้เห็นถึงการนำความรู้ออกมาใช้ เช่น การสำรวจไม่พบไข่แมลงช่วงปีกใสที่มีในใบมังคุด เป็นต้น ดังนั้นการพัฒนาด้านทักษะต้องอาศัยประสบการณ์ การสังเกตและการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสมาชิกแต่ละคนมีศักยภาพที่แตกต่างกัน ดังนั้น กระบวนการในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกแต่ละกลุ่มที่มีความแตกต่างกันควรใช้วิธีการปฏิบัติที่แตกต่างกัน เช่น สมาชิกกลุ่มที่ไม่ใช้สารเคมีควรพัฒนาศักยภาพให้สมาชิกสามารถผลิตมังคุดในรูปแบบมังคุดอินทรีย์เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต หรือสมาชิกผู้ใช้สารเคมีควรพัฒนาให้สมาชิกสามารถใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย หรือเสนอแนะแนวทางลดการใช้สารเคมีในสมาชิกที่มีความต้องการผลิตมังคุดปลอดสารเคมี โดยการให้สมาชิกแต่ละกลุ่มได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการของตนเพื่อให้สมาชิกใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ แทนการได้รับความรู้และข้อมูลจากเจ้าหน้าที่เพียงอย่างเดียว

ท้ายที่สุดจากงานวิจัยทำให้ผู้วิจัยพบว่า การเรียนรู้ของผู้ใหญ่พัฒนาจากการฟังพาผู้อื่นเป็นการนำตนเอง และเป็นตัวของตนเองนั่นเอง พิสูจน์จากคำพูดของพี่หมวยสมาชิกที่เข้าร่วมการพัฒนาศักยภาพได้กล่าวไว้ว่า “...พี่ไม่น่าจะได้เข้าร่วมประชุมกับกลุ่มแล้ว เนื่องจากตอนแรกพี่เกษียณมาไม่มีความรู้ในการดูแลมังคุด เมื่อเข้ากลุ่มจึงได้รับความรู้จากกลุ่ม เช่น การตัดแต่งกิ่ง การฉีดพ่นสารเคมี แต่ตอนนี้พี่พอมีความรู้แล้ว พี่ไม่ค่อยอยากใช้สารเคมีเนื่องจากมีบ้านตั้งอยู่ในสวนและมีพ่อแม่อาศัยอยู่ด้วย พี่จะเลือกปลูกมังคุดแบบไม่ใช้สารเคมีกำจัดโรคแมลงแล้วนะคะ...”

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน

1. การวินิจฉัยศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติเป็นสิ่งสำคัญพื้นฐานของผู้ปลูกพืชทุกพืช เนื่องจากจะเป็นปัจจัยสำคัญเพื่อให้สมาชิกสามารถเลือกใช้การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีต่าง ๆ อย่างเหมาะสม หากสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนสามารถวินิจฉัยศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติในพืชที่ตนเองปลูก และสามารถเลือกวิธีการจัดการศัตรูพืชได้และสามารถควบคุมศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน สมาชิกจะลด

ปัญหาด้านศัตรูพืช และยังเป็นต้นแบบสำคัญแก่เกษตรกรอื่น ๆ ในพื้นที่ตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน สมาชิกจึงควรให้ความสำคัญต่อการวินิจฉัยศัตรูพืชศัตรูธรรมชาติเป็นอันดับต้น ๆ

2. ในการประชุมประจำเดือน หากสมาชิกสามารถหมุนเวียนจัดการประชุมในสวนของสมาชิกคนอื่น ๆ ที่มีความพร้อม (ปัจจุบันจัดที่สวนประธานกลุ่มซึ่งเป็นที่ตั้งของกลุ่ม) จะทำให้สมาชิกได้เห็นถึงความแตกต่างในการปฏิบัติแต่ละสวน และสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันในมุมมองหรือตัวอย่างแปลงและวิธีการจัดการที่แตกต่างกันในแต่ละสวน จะทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกในกลุ่มโดยการดำเนินงานของกลุ่มเอง การดำเนินการเช่นนี้จะทำให้เกษตรกรเป็นไปอย่างเป็นธรรมชาติ ลดการพึ่งพาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของรัฐ และทำให้สมาชิกรับรู้และรับทราบศักยภาพในแต่ละคนของเพื่อนสมาชิก

ข้อเสนอแนะต่อเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร

1. จากผลการวิจัยแม้การพัฒนาศักยภาพจะทำให้สมาชิกมีความรู้และทักษะที่เพิ่มขึ้น แต่มีบางหัวข้อที่มีระดับคะแนนเพิ่มขึ้นน้อย ทั้งนี้เพราะวิธีการให้ความรู้ใช้การบรรยายเป็นหลัก ดังนั้นรูปแบบในการถ่ายทอดความรู้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้นเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ควรออกแบบการถ่ายทอดความรู้โดยให้ผู้เรียนรู้มีส่วนร่วมและการฝึกปฏิบัติในทุกกิจกรรม และควรจัดอบรมในระยะเวลาที่สมาชิกต้องการเรียนรู้ มิใช่เป็นการกำหนดโดยอาศัยความพร้อมของหน่วยงานของตนในขณะที่สมาชิกอาจไม่มีความพร้อม

2. เจ้าหน้าที่ผู้จัดการเรียนรู้ควรศึกษาข้อมูลวิธีการผลิตพืช เป้าหมายการผลิต หรือกิจกรรมในการทำการเกษตรของสมาชิกแต่ละคน เพื่อนำมาวางแผนการพัฒนาการให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่ม เนื่องจากหากเป็นหัวข้อที่สมาชิกไม่ได้นำไปใช้ จะมีผลต่อความสนใจและต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของสมาชิกในการพัฒนาศักยภาพนั้น ๆ เนื่องจากการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มักต้องการเรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองประสบปัญหาเพื่อนำไปแก้ไขปัญหา หรือสิ่งที่ตนเองสนใจเป็นหลัก ดังนั้นหากเจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติได้จะทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของสมาชิกในทิศทางที่สมาชิกแต่ละคนต้องการ ส่งผลให้การพัฒนาศักยภาพของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนเป็นไปตามความต้องการของแต่ละคนอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะต่อกรมส่งเสริมการเกษตร

การพัฒนาศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรหรือเกษตรตำบล ผู้รับผิดชอบศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาศูนย์ฯ เนื่องจากต้องวางแผนพัฒนางานของศูนย์ฯ ร่วมกับสมาชิก หากเจ้าหน้าที่มีการย้ายพื้นที่รับผิดชอบบ่อยเกินไป จะส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาศักยภาพของสมาชิก และต่อความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกและเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งในการที่สมาชิกจะให้ความร่วมมือในการพัฒนาศักยภาพ ดังนั้น กรมส่งเสริมการเกษตร ควรมีนโยบายให้สำนักงานเกษตรอำเภอสร้างทีมรับผิดชอบงานศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนรวมถึงงานส่งเสริมการเกษตรด้านอื่น ๆ ทั้งนี้ เมื่อผู้รับผิดชอบงานคนหนึ่งคนใดมีการโยกย้าย สมาชิกในทีมคนอื่นยังสามารถสานต่องาน หรือให้ข้อมูลแก่ผู้รับผิดชอบคนใหม่ได้ทันที ทำให้การพัฒนาศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีวิจัยโดยใช้การเรียนรู้เชิงปฏิบัติตามการกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริอย่างเต็มรูปแบบ เช่น การเรียนรู้ตลอดฤดูกาลผลิตของแต่ละพืช และควรมีแปลงเรียนรู้เพื่อเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติของเกษตรกรและการปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้สมาชิกเห็นตัวอย่างและสามารถเปรียบเทียบผลจากการเปรียบเทียบจริง เพื่อให้ส่งผลต่อการเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริหารจัดการศัตรูพืชได้ถูกต้องเหมาะสมอย่างแท้จริง
2. ควรขยายพื้นที่การศึกษาวิจัยโดยใช้การเรียนรู้เชิงปฏิบัติตามการกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรในพระราชดำริ ไปยังศูนย์จัดการศัตรูพืชอื่น เพื่อพัฒนาศักยภาพให้กับสมาชิกของศูนย์ฯ เหล่านั้นให้สามารถบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างยั่งยืน และนำข้อมูลมาเปรียบเทียบเพื่อพัฒนารูปแบบวิธีการพัฒนาศักยภาพกับสมาชิก ตามสภาพภูมิศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ภูมิสังคม) หรือตามพืชที่ปลูกในแต่ละพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2560. **แนวทางการศึกษาวิชากระบวนการโรงเรียนเกษตรกร**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.wdoae.doe.go.th/wp2013/wp-content/uploads/2017/11/เนื้อหาวิชากระบวนการโรงเรียนเกษตรกร.pdf> (1 เมษายน 2564).
- _____ . 2561. **สรุปผลการจัดชั้นศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ปี 2561**. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กลิน เกษร. 2556. **ว่าด้วยเรื่อง PAR**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.cai.ku.ac.th/cai/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=340 (5 กันยายน 2562).
- กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย กรมส่งเสริมการเกษตร. 2559. **คู่มือโรงเรียนเกษตรกรเพื่อการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน ฉบับปรับปรุง**. กรุงเทพฯ: บริษัท นิเวศธรรมดาการพิมพ์ (ประเทศไทย) จำกัด.
- _____ . 2561. **คู่มือศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน (ศจช.)**. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กฤษดา เทพจิตตรา. 2561. **การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน สู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน. เทคโนโลยีชาวบ้าน**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา https://www.technologychaoban.com/agricultural-technology/article_56392 (25 เมษายน 2564).
- ชอบ เข้มกลัด และ โกวิท พวงงาม. 2547. **การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเชิงประยุกต์**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูชาติ พวงสมจิตร. 2557. **การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม**. ใน เอกสารการสอนชุดวิชา 23721 **การวิจัยบริหารการศึกษา หน่วยที่ 6 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ทองสา ทองหนองยาง. 2557. **การพัฒนาการดำเนินงานศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนในจังหวัดราชบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นคเรศ และคณะ. 2558. **การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรรายย่อยผู้ปลูกยางพาราภาคในเหนือตอนบน**. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- นัพวิ และคณะ. 2551. **การประยุกต์การวิจัยแบบมีส่วนร่วม เพื่อป้องกันภัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานในเกษตรกร**. กรุงเทพฯ: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 กรุงเทพฯ.
- ปารีชาติ อภรณ์วิชานพ. 2555. **ความคิดเห็นของคณะกรรมการต่อการดำเนินงานศูนย์จัดการ**

- ศักรูพีชชุมชน ในอำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พนิดา นันตะหน้อย. 2557. **การจัดการศักรูพีชโดยวิธีผสมผสานของสมาชิกศูนย์จัดการศักรูพีชชุมชน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พันธุ์ทิพย์ รามสูต. 2540. **การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม.** นครปฐม: สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิชญ์ภาส เอี่ยมสะอาด. 2556. **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศักรูพีชโดยวิธีผสมผสาน ของเกษตรกรในอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- รัฐยา กลั่นจ้อย. 2556. **การดำเนินงานของศูนย์จัดการศักรูพีชชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ลือชัย และคณะ. 2553. ชุมชนกับการควบคุมโรคแนวคิดและบทเรียนจากการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. ใน การสัมมนาวิชาการป้องกันควบคุมโรคแห่งชาติ ประจำปี 2553. 10-12 มีนาคม 2553 ณ ศูนย์นิทรรศการและประชุมไบเทค บางนา จัดโดย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- วิจารณ์ พานิช. 2558. **เรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง Transformative Learning.** กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.พรีนติ้ง แมสโปรดักส์.
- ไวพจน์ บรรจง. 2553. **การพัฒนาโรงเรียนเกษตรกรแบบมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาโรงเรียนเกษตรกรตำบลมะเกลือใหม่ อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศักรินทร์ ชนประชา. 2557. ทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่: สิ่งที่ครูสอนผู้ใหญ่ต้องเรียนรู้. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี**, 25(2), 13-23.
- ศิริวรรณ วิญญาองค์. 2560. **แนวทางพัฒนาการสื่อสารของศูนย์จัดการศักรูพีชชุมชนจังหวัดสุรินทร์.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมหมาย อุดมวิทิต และ สุวรรณ ประณีตวตกุล. 2553. การประเมินผลกระทบของโครงการโรงเรียนเกษตรกรต่อการใช้สารเคมีกำจัดศักรูพีชในการผลิตข้าวของประเทศไทย ด้วยวิธีการจับคู่และแบบจำลองผลต่างสองชั้น. **วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม**, 6(2), 99-112.
- สยามรัฐออนไลน์. 2561. **ประเทศแห่งสารพิษ.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://siamrath.co.th/n/31128> (15 กุมภาพันธ์ 2564).
- สัญญา ยี่อราน และ ศิวีไลซ์ วรรณันวิจิตร. 2561. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สู่ความสำเร็จการเปลี่ยนแปลงนโยบายในระบบสุขภาพ. **วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาล**

และการสาธารณสุขภาคใต้, 5(2), 288-300.

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ. 2560. **หลักการ
ทรงงานในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช**. กรุงเทพฯ:
สำนักงานกปร.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2566. **ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
<http://www.oae.go.th/view/1/ปัจจัยการผลิต/TH-TH> (17 มีนาคม 2566).

สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร. 2559. **การจัดการศัตรูพืชในงาน
ส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร.

สิรินาถ ศรีอนันต์ และ นิธิตา อติภักทรนันท์. 2560. การใช้การเรียนรู้ภาษาแบบประสบการณ์เพื่อ
พัฒนา ความสามารถในการฟัง พูด ภาษาอังกฤษและความมั่นใจในตนเอง ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3. **พินเนศวร์สาร**, 13(1), 85-96.

สุภางค์ จันทวานิช. 2555. **การวิจัยเชิงคุณภาพ**. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.

อรทัย ศักดิ์สูง. 2552. ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ของ มัลคัม โนลส์. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา
[http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=
9042&Key=news_research](http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=9042&Key=news_research) (4 กันยายน 2564).



ภาคผนวก

แบบสอบถาม

แบบสอบถามการของสมาชิกผู้เข้ารับการพัฒนาศักยภาพด้านการบริหารจัดการศัตรูพืช
ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน

ข้อมูลทั่วไป

โปรดเติมคำในช่องว่าง และทำเครื่องหมาย / ลงใน (.....) หน้าคำตอบเพียงคำตอบเดียว

1. ชื่อ.....นามสกุล.....
2. อายุ.....ปี
3. เพศ (.....)หญิง (.....)ชาย
4. การศึกษา (.....)ไม่ได้เรียนหนังสือ (.....) ประถม หรือเทียบเท่า
(.....) มัธยมต้น หรือเทียบเท่า (.....) มัธยมปลาย หรือเทียบเท่า
(.....) อนุปริญญา หรือเทียบเท่า (.....) ปริญญาตรี สาขา.....
(.....) อื่น ๆ โปรดระบุ.....
5. ระยะเวลาเป็นสมาชิกศจช.กร้า..... ปี
6. ประสบการณ์ทำการเกษตร.....ปี พืชที่ปลูก.....
7. รายได้ในภาคการเกษตร ต่อปี
(.....) ต่ำกว่า 200,000 บาท (.....) 200,001-300,000 บาท
(.....)300,001-400,000 บาท (.....) 400,000 บาทขึ้นไป
8. รายได้นอกเหนือภาคการเกษตร ต่อปี
(.....) ต่ำกว่า 200,000 บาท (.....)200,001-300,000 บาท
(.....)300,001-400,000 บาท (.....) 400,000 บาทขึ้นไป

แบบวัดความรู้

คำชี้แจง ขอให้ท่านเลือกคำตอบที่ถูกต้อง โดยทำเครื่องหมาย **X** ทับตัวเลือกดังกล่าวเพียงหนึ่งข้อ

1. จงบอกความหมายของคำว่า “ศัตรูพืช”
 - ก. สิ่งที่ทำลายพืชจนก่อให้เกิดความเสียหาย
 - ค. แมลงทุกชนิดที่อาศัยอยู่บนต้นพืช
 - ข. สิ่งมีชีวิตที่ทำลาย “ศัตรูธรรมชาติ”
 - ง. ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์
2. “ศัตรูธรรมชาติ” มีบทบาทสำคัญอย่างไรในระบบนิเวศเกษตร
 - ก. เป็นสิ่งที่ทำลายพืช
 - ค. ทำลายศัตรูพืช ทำให้การระบาดของศัตรูพืชลดลง
 - ข. ช่วยผสมเกสร
 - ง. ช่วยให้พืชเจริญเติบโต แข็งแรง
3. ข้อใดจัดเป็นศัตรูพืชทั้งหมด
 - ก. เพลี้ยไฟ แมลงหวี่ขาว ไรตัวห้ำ
 - ข. มวนเขียวคุดไข่ มวนเขียวส้ม มวนดาโต
 - ค. มวนเขียวส้ม มวนแดงฝ้าย มวนลำไย
 - ง. ตัวงเต่าลายสมอ ตัวงเต่าแดงแดง ตัวงเต่าแดงดำ
4. “ไรแดง” จัดอยู่ในศัตรูพืชกลุ่มใด
 - ก. แมลงศัตรูพืช
 - ค. โรคพืช
 - ข. วัชพืช
 - ง. สัตว์ศัตรูพืช
5. จากข้อ 4 หากต้องการกำจัดไรแดงด้วยสารเคมีควรใช้สารเคมีประเภทใด
 - ก. สารกำจัดแมลงทุกชนิด
 - ค. สารกำจัดไรแดงผสมสารกำจัดไร
 - ข. สารกำจัดไรโดยเฉพาะ
 - ง. ถูกทุกข้อ
6. พืชที่ถูกเชื้อราเข้าทำลายจะแสดงอาการอย่างไร
 - ก. พืชแสดงอาการเหี่ยว
 - ค. พืชแสดงอาการรากปม
 - ข. รากพืชแสดงอาการเน่าและมีลินเหม็น
 - ง. พืชแสดงการใบด่าง
7. ข้อใดไม่ใช่หลักปฏิบัติในการบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน
 - ก. ปลูกพืชให้แข็งแรง
 - ค. สำรวจแปลงสม่ำเสมอ
 - ข. เกษตรกร คือผู้ชำนาญในการจัดการ
 - ง. คัดเลือกพืชที่ให้ผลผลิตดีที่สุด
8. การบริหารจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน คือ
 - ก. การเลือกใช้วิธีที่ดีที่สุดในการควบคุมศัตรูพืช
 - ข. การเลือกใช้ตั้งแต่ 2 วิธีขึ้นไปในการควบคุมศัตรูพืช
 - ค. การใช้วิธีการและการใช้สารเคมีร่วมกัน
 - ง. การนำสารกำจัดศัตรูพืชชนิดต่างๆมาผสมกัน

25. ข้อใดคือสาเหตุหลักที่ไม่ควรแช่ข้าวสำหรับผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาเป็นเวลานานเกินไป
- ก. ทำให้ข้าวและเมื่อนำไปนึ่ง ค. เชื้อจุลินทรีย์ที่อยู่ในข้าวเจริญทำให้เกิดการปนเปื้อน
- ข. สิ้นเปลืองเวลา ง. ข้าวบูดมีกลิ่นเหม็น
26. เมื่อขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มาด้วยหัวเชื้อชนิดน้ำในถุงอาหารเลี้ยงเชื้อขนาด 2.5 ซีด ประมาณ 7 วัน พบว่า เชื้อรามีสปอร์สีเขียวไม่ทั่วถุง โดยมีสีขาวบริเวณก้นถุง อาการดังกล่าวเกิดจากสาเหตุใด
- ก. ใส่หัวเชื้อชนิดน้ำเพียง 3 หยด ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยเกินไป
- ข. ไม่ได้ทำการขยำเชื้อหลังทำการเขี่ยเชื้อแล้ว 2 วัน
- ค. เจาะรูระบายอากาศในถุงน้อยเกินไปทำให้อากาศในการเจริญของเชื้อราไม่เพียงพอ
- ง. เกิดการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราชนิดอื่นๆ
27. หากต้องการเพิ่มจำนวนสปอร์ของเชื้อราไตรโคเดอร์มา ควรขยายอาหารเลี้ยงเชื้อหลังเขี่ยเชื้อเมื่อใด เพราะเหตุใดจึงปฏิบัติเช่นนั้น
- ก. 2 วันหลังเขี่ยเชื้อเพื่อให้สปอร์จะได้ขยายทั่วข้าว
- ข. 2 วันหลังเขี่ยเชื้อ เพื่อให้เส้นใยจะได้ขยายทั่วข้าว
- ค. 3 วันหลังเขี่ยเชื้อ เพื่อให้สปอร์จะได้ขยายทั่วข้าว
- ง. ขยำทุกวัน เพื่อเส้นใยจะได้ขยายทั่วข้าว
28. ห้ามนำเชื้อราไตรโคเดอร์มาผสมกับสารเคมีชนิดใดในการกำจัดศัตรูพืช
- ก. สารเคมีกำจัดเชื้อราประเภทดูดซึม ค. สารเคมีกำจัดเชื้อรา และสารเคมีกำจัดวัชพืช
- ข. สารเคมีกำจัดแมลง และสารเคมีกำจัดวัชพืช ง. ไม่สามารถผสมกับสารเคมีใดๆได้เลย
29. การใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเมื่อเกษตรกรผสมกับน้ำแล้วควรดำเนินการอย่างไร
- ก. ผสมสารจับใบ แล้วนำไปฉีดพ่นทันที
- ข. ทิ้งไว้ 6 ชั่วโมงเพื่อให้เชื้อขยายแล้วนำไปฉีดพ่น
- ค. ทิ้งไว้ 24 ชั่วโมงเพื่อให้เชื้อขยายแล้วนำไปฉีดพ่น
- ง. ให้ออกซิเจนแล้วเติมกากน้ำตาลเป็นอาหารทิ้งไว้ 2 วัน จึงนำไปใช้ฉีดพ่น
30. สารเคมีประเภทใดที่ไม่สามารถนำมาผสมกับเชื้อราไตรโคเดอร์มาได้
- ก. สารกำจัดเชื้อรา ค. สารกำจัดแมลง
- ข. สารกำจัดวัชพืช ง. สารกำจัดวัชพืช และสารกำจัดแมลง

ตอนที่ 2.2 แบบทดสอบความรู้ประเภท ถูก-ผิด

ข้อ	คำถาม	ถูก	ผิด
31.	ควรเลือกใช้สารเคมีกำจัดแมลงที่ผ่านการขึ้นทะเบียนในการกำจัดไรแดง		
32.	หนอนทุกชนิดที่เข้าทำลายไม้ผลมาจากผีเสื้อ		
33.	ด้วงเต่าลายสมอกินเปลือกเป็นอาหาร		
34.	ศัตรูธรรมชาติ ประกอบด้วย ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์		
35.	เชื้อราไฟทอปทอราสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าในทุเรียนสามารถแพร่กระจายไปกับน้ำได้		
36.	การสำรวจสถานการณ์ศัตรูพืช จะต้องสำรวจต้นที่พบศัตรูพืชเข้าทำลายเท่านั้น		
37.	แม้ว่าจะพบศัตรูธรรมชาติจำนวนมากกว่าศัตรูพืชก็ควรฉีดพ่นสารเคมีเพราะศัตรูธรรมชาติไม่สามารถควบคุมศัตรูพืชได้		
38.	เมื่อทำการสำรวจพบศัตรูพืช 3 จุด จาก 10 จุด ควรกำจัดโดยการฉีดพ่นด้วยสารเคมีทันที		
39.	หากพบว่าศัตรูพืชระบาดจำนวนมากในแปลงติดตามสถานการณ์ผู้สำรวจจะปักธง สีเหลือง เพื่อแจ้งเตือนสมาชิก		
40.	เมื่อสำรวจพบเพลี้ยอ่อนและมวนพิฆาตจำนวนเท่าๆกัน เกษตรกรไม่จำเป็นต้องทำอะไรเลย เพราะมวนพิฆาตจะเข้าทำลายเพลี้ยอ่อนโดยธรรมชาติ		
41.	เชื้อราไตรโคเดอร์มามีคุณสมบัติเข้าทำลายเชื้อราโรคพืชและ เร่งให้พืชเจริญเติบโตได้เร็วขึ้น		
42.	เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถผลิขยายได้ใน ข้าวฟ่าง ข้าวโพด ข้าวเปลือก ข้าวสาร และ ข้าวเหนียว		
43.	เชื้อราไตรโคเดอร์มาสามารถนำไปผลิตขยายในรูปแบบน้ำหมักต่างๆได้ดี เพราะจะสร้างสปอร์ได้อย่างรวดเร็ว		
44.	เมื่อต้องการให้เชื้อราไตรโคเดอร์มาเจริญเร็วขึ้นสามารถเปิดไฟให้แสงสว่างในตอนกลางคืนเพื่อเป็นการกระตุ้นการเจริญเติบโตของเชื้อราไตรโคเดอร์มา		
45.	หากเชื้อราไตรโคเดอร์มาเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีขาวทั้งถุงแสดงว่ามีการเจริญเติบโตของเชื้อ รุนใหม่เกิดขึ้น สามารถนำไปใช้ได้ดีกว่าตอนที่เป็นสีเขียว		

แบบวัดทักษะ

แบบวัดทักษะของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน ต.กรำ อ.แก่ง จ.ระยอง
เรื่องการดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน

คำชี้แจง

1. ให้ผู้ประเมินสังเกตและประเมินทักษะจากการปฏิบัติจริงของผู้ถูกประเมิน และให้ประเมินโดยทำเครื่องหมาย/ตามระดับทักษะที่ประเมินได้โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้ระดับทักษะ มีดังนี้

1. ระดับน้อยมาก = 1
2. ระดับน้อย = 2
3. ระดับปานกลาง = 3
4. ระดับดี = 4
5. ระดับดีมาก = 5

2. ชื่อผู้ถูกประเมิน.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

ทักษะด้านการบริหารจัดการศัตรูพืช

หัวข้อทักษะ	ระดับทักษะ				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
1. ทักษะในการจำแนกแมลงกลุ่มศัตรูพืช-ศัตรูธรรมชาติ					
2. ทักษะในการวินิจฉัยอาการผิดปกติของพืช (เกิดจากสาเหตุใด)					
3. ทักษะในการจำแนกประเภทศัตรูธรรมชาติ (จำแนกกลุ่มของศัตรูธรรมชาติ ได้แก่ ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์)					
4. ทักษะในการเลือกใช้ศัตรูธรรมชาติควบคุมศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องเหมาะสม					
5. ทักษะในการเลือกใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม					
6. ทักษะในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารเคมีได้อย่างถูกต้องเหมาะสม					
7. ทักษะในการเลือกวิธีการบริหารจัดการศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม					

ชื่อผู้ถูกประเมิน.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

ทักษะด้านการสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืช

หัวข้อทักษะ	ระดับทักษะ				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
1. ชั้นเตรียมการ					
1.1 ทักษะในการเลือกอุปกรณ์ในการสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน					
2. ชั้นดำเนินการสำรวจ					
2.1 ทักษะในการดำเนินการสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วน					
1) การเดินเข้าสำรวจอย่างระมัดระวัง ไม่ส่งเสียงดัง ใช้สวิงโฉบมากเกินความจำเป็น					
2) กำหนดจุดสำรวจว่าจะเดินสำรวจแบบใด แหยงมุม กระจายทั่วแปลง ชิกแซก เส้นตรง					
3) สำรวจครบทั้ง 4 ด้าน และหากพบเพลี้ยไฟมีการเคาะยอดสำรวจเพลี้ยไฟ และการใช้แว่นขยายส่อง					
4) มีการสังเกตที่ลำต้น กิ่ง โคนต้น ราก					
5) มีการเก็บตัวอย่างที่ไม่สามารถวินิจฉัยได้					
2.2 ทักษะในการใช้อุปกรณ์การสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชได้ถูกต้องและเหมาะสม (แว่นขยาย ที่วัดอุณหภูมิ ที่วัดความชื้น ถังเก็บตัวอย่าง การใช้สวิง เป็นต้น)					
1) มีการจดบันทึกข้อมูลลงในแบบสำรวจ					
2) ใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิและจดบันทึกถูกต้อง					
3) วัดความชื้นสัมพัทธ์และจดบันทึกถูกต้อง					
4) ใช้แว่นขยายส่องสำรวจศัตรูพืชขนาดเล็ก					
5) ใช้แว่นขยายส่องสำรวจศัตรูพืชขนาดเล็ก					
6) มีการใช้กรรไกรตัดตัวอย่างกิ่ง ใบ หรือส่วนที่ยังวินิจฉัยไม่ได้มาวินิจฉัยภายหลัง					

หัวข้อทักษะ	ระดับทักษะ				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย มาก (1)
3. ชั้นบันทึกผลการสำรวจ					
3.1 ทักษะในการบันทึกผลการสำรวจและติดตามสถานการณ์ศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน					
1) มีการจดบันทึก ชื่อเจ้าของ ที่ตั้ง สภาพภูมิอากาศ					
2) มีการจดบันทึกอุณหภูมิ และความชื้นถูกต้อง					
3) มีการจดบันทึกจำนวนศัตรูพืชได้ถูกต้อง					
4) มีการจดบันทึกจำนวนศัตรูธรรมชาติได้ถูกต้อง					
3.2 ทักษะในการตัดสินใจในการบริหารจัดการศัตรูพืชภายหลังการสำรวจโดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และตัดสินใจเพื่อบริหารจัดการศัตรูพืชได้ถูกต้องและเหมาะสม					

ชื่อผู้ถูกประเมิน.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

ทักษะด้านการผลิตขยายเชื้อราไตรโคเดอร์มา

หัวข้อทักษะ	ระดับทักษะ				
	ดี มาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย มาก (1)
1. ขั้นตอนการเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ					
1.1 ทักษะในการเตรียมอาหารเพื่อผลิตขยายเชื้อ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (การแช่ข้าว การต้ม การทำข้าวให้สะอาดน้ำ)					
1) การทำความสะอาดข้าว ล้างตากออก					
2) แช่ข้าวให้น้ำท่วมข้าว (ถ้ามเวลาในการแช่ ใช้เวลานาน 45 นาที ถึง 1 ชั่วโมง)					
3) การต้มข้าวเปลือกมีการจับเวลาในการต้มจากน้ำเดือด (30-45 นาที) ร่วมกับการสังเกตข้าวเปลือกเริ่มปริแตก					
4) ขณะต้มมีการคนข้าวหรือขยับถุงข้าวเปลือกเพื่อให้ข้าวเปลือกสุกและเปลือกข้าวแตกพร้อมๆกัน					
5) นำข้าวออกจากหม้อต้มแล้วต้องเขย่าถุงเพื่อให้สะอาดน้ำ					
2. ขั้นตอนการใส่หัวเชื้อลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ					
2.1 ทักษะในการเตรียมความพร้อม (การทำความสะอาดพื้นที่และตนเองก่อนการเชื้อเชื้อ)					
1) ฉีดพ่นแอลกอฮอล์ลงพื้นที่ที่จะเชื้อเชื้อ					
2) ใช้กระดาษเอนกประสงค์เช็ดที่พื้นจนสะอาด					
3) ฉีดพ่นแอลกอฮอล์ที่ขวดหัวเชื้อบริเวณด้านนอกและเช็ด					
4) ฉีดพ่นแอลกอฮอล์ 70 % ที่บริเวณมือจนถึงแขน และเช็ดทำความสะอาด					
5) มีการเก็บเศษกระดาษเอนกประสงค์ใส่ถังขยะที่เตรียมไว้					
2.2 ทักษะในการนำหัวเชื้อลงในอาหารเลี้ยงเชื้อได้อย่างถูกต้อง (การตัดข้าวใส่ถุง การใส่หัวเชื้อ การมัดยาง การขยำ การเจาะถุงอาหารเลี้ยงเชื้อ)					
1) การตัดข้าวใส่ถุงขณะข้าวร้อนอุณหภูมิ 10x16 นิ้ว (ต้องใส่ข้าว 0.5 กิโลกรัม)					
2) มีการวางทัพพีใส่ข้าวโดยไม่ให้ด้ามจับสัมผัสข้าว (ปักทัพพีลงบนข้าว)					

หัวข้อทักษะ	ระดับทักษะ				
	ดี มาก (5)	ดี (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย มาก (1)
3. การพับปากถุงเพื่อรอให้ข้าวเย็นรีดถุงเพื่อไล่อากาศออกก่อนพับปากถุงลงด้านล่าง					
4) การตรวจสอบข้าวว่าเย็นพอรียังโดยใช้มือสัมผัสข้าวในถุงที่วางอยู่					
5) การเปิดปากถุงเพียงเล็กน้อยเพื่อนำหัวเชื้อใส่ในข้าว					
6) การใส่เชื้อขวดหัวเชื้อต้องไม่สัมผัสกับถุง					
7) การใส่หัวเชื้อ (ชนิดน้ำ 5 หยด, ผง 5 เขยาะ)					
8) การมัดยางวงถุงอาหารเลี้ยงเชื้อมัดด้านบนห่างจากปากถุงไม่เกิน 1.5 นิ้ว					
9) การเขย่าถุงเพื่อคลุกหัวเชื้อให้เข้ากันกับข้าว					
10) การเจาะรูประมาณ 20-30 รู บริเวณใต้ ยางวงที่รัด					
3. ขั้นตอนการบ่มเชื้อ					
3.1 ทักษะในการบ่มเชื้อได้อย่างถูกต้อง (การวางถุง การขยำ การจัดระเบียบถุงข้าว)					
1) การเช็ดทำความสะอาดชั้นวางด้วยแอลกอฮอล์ที่เตรียมไว้ให้					
2) วางข้าวโดยเกลี่ยข้าวในถุงพลาสติกให้กระจายทั่วถุง ไม่กดให้ข้าวแน่น					
3) ดึงถุงพลาสติกบริเวณกลางถุงเพื่อให้มีพื้นที่อากาศในถุง					
4) วางถุงอาหารเลี้ยงเชื้อไม่ซ้อนทับกัน					
5) ถามวันที่จะขยำถุงอาหารเลี้ยงเชื้อ หลังจากเปียเชื้อ (หลังเปียเชื้อ 2 วัน)					

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวสุมลนาถ โสสุทธิ์
เกิดเมื่อ	11 มกราคม 2525
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2548 วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2549 นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ศูนย์บริหารศัตรูพืช จ.ชลบุรี สังกัดกรมส่งเสริมการเกษตร พ.ศ. 2555 นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ ศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช จังหวัดชลบุรี สังกัดกรมส่งเสริมการเกษตร

