

แนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวม

บ้านหนองกระเทียม อำเภอสันามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

The Guidelines for Integrated Pest Management of Ban Nong Krathing
Community Enterprise, Sanam Chai Khet District, Chachoengsao Province.

ว่าที่ร้อยตรีรักพงษ์ วงศ์รอด นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ

กลุ่มอารักขาพืช สำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา

เลขที่ 65 ถนนยุทธดำเนิน ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระเทียม อำเภอสันามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา 2) ศึกษาและวิเคราะห์สภาพการผลิต ความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 3) ศึกษาและวิเคราะห์การยอมรับความรู้และเทคโนโลยีในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน 4) หาแนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่เหมาะสมประชากร ได้แก่ สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระเทียม อำเภอสันามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งหมดจำนวน 35 ราย เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์และการประชุมกลุ่ม สถิติใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และการจัดอันดับ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าสมาชิกวิสาหกิจชุมชนฯ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 58.60 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 4 คนต่อครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน โดยเฉลี่ย 3 คนต่อครัวเรือน มีประสบการณ์การปลูกพืชผักเฉลี่ย 3.11 ปี เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานอยู่ในระดับปานกลาง แหล่งที่ได้รับความรู้ของเกษตรกร ทั้งที่เป็นสื่อบุคคล สื่อกลุ่มกิจกรรม สื่อสาร มวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ อยู่ในระดับปานกลาง การยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานทั้งการจัดการก่อนศัตรูพืชเข้าทำลายและการจัดการศัตรูพืช เมื่อพบการเข้าทำลายภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก ปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ทั้งด้านความรู้ และด้านการปฏิบัติภาพรวมอยู่ในระดับน้อย และข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานทั้งด้านความรู้และการปฏิบัติ ด้านการส่งเสริมและการสนับสนุนจากหน่วยงาน ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก และการสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อกำหนดแนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่เหมาะสมกับบริบทและสภาพพื้นที่

คำสำคัญ : การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน วิสาหกิจชุมชน การผลิตพืชผัก

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การผลิตพืชผักของประเทศไทย มีพื้นที่ปลูกผักทั้งประเทศอยู่ระหว่าง 2 – 4 ล้านไร่ ผลผลิตอยู่ระหว่าง 3.00 – 4.50 ล้านตัน ผลผลิตส่วนใหญ่ร้อยละ 85 – 90 ใช้บริโภคภายในประเทศ ผลผลิตจะออกสู่ตลาดตลอดทั้งปี แต่จะมีปริมาณมากที่สุดในช่วงฤดูหนาว คือระหว่างเดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์ของทุกปี เนื่องจากเป็นช่วงอากาศเหมาะสมต่อการเพาะปลูก โดยเฉพาะผักประเภทกินใบและต้น ส่วนช่วงฤดูฝน ปริมาณผลผลิตจะลดลงเนื่องจากปริมาณน้ำฝนมากทำให้ผักเน่าเสียหาย และในช่วงฤดูร้อน อากาศแห้งแล้ง ทำให้มีการระบาดของแมลงศัตรูพืชมาก (กรมส่งเสริมการเกษตร 2556, น.1)

การผลิตพืชผักให้ปลอดภัย ต้องให้การใส่ใจดูแลอย่างใกล้ชิดตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว ซึ่งอาจถูกรบกวนจากทั้งโรคและแมลง ศัตรูพืชผักหลากหลายชนิด ดังนั้นเกษตรกรจึงควรรู้จักศัตรูพืชผักชนิดต่างๆ เพื่อเลือกวิธีการป้องกัน และกำจัดที่ถูกต้อง เหมาะสม โดยเฉพาะหากมีการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ก็ควรใช้อย่างถูกต้องและปลอดภัย (กรมส่งเสริมการเกษตร 2557, น.25) โดยการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เป็นการจัดการศัตรูพืชที่มากกว่าหนึ่งวิธี เช่น การใช้วิธีเขตกรรมในการจัดการเชิงป้องกันร่วมกับการใช้วิธีกล และชีววิธีและโดยจะพิจารณาจากสถานการณ์การระบาดของศัตรูพืชก่อนเลือกวิธีการจัดการศัตรูพืช

วิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นกลุ่มเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่โครงการพัชรสุธาคชาอนุรักษ์ ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาข้างป่า เกษตรกรจึงรวมกลุ่ม เพื่อผลิตและจำหน่ายพืชผักเป็นรายได้เสริม แต่ปัจจุบันประสบปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืชระบาดเกษตรกร มีวิธีการจัดการที่ไม่ถูกวิธี ใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดแบบไม่ถูกต้อง จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น จึงจำเป็นต้องศึกษาแนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อให้เกิดการยอมรับและเรียนรู้ร่วมกัน ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เป็นแนวทางในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพการผลิต ความรู้ในการจัดการศัตรูพืชของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา
3. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์การยอมรับความรู้และเทคโนโลยีในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา
4. เพื่อหาแนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลผลิต (Output) ได้แนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผลลัพธ์ (Outcome) สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา เกิดการยอมรับแนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้มีประเด็นที่ศึกษา ดังนี้

4.1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวม บ้านหนองกระทิง อำเภอสยามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

4.1.2 สภาพการผลิตพืชผัก ความรู้ในการจัดการศัตรูพืช แหล่งที่ได้รับความรู้ในการจัดการศัตรูพืช แบบผสมผสานของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสยามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

4.1.3 การยอมรับความรู้ ปัญหา และข้อเสนอแนะของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสยามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

4.2 ด้านประชากร ประชากร/กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสยามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งหมดจำนวน 35 ราย

4.3 ด้านพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการศึกษาข้อมูลในพื้นที่บ้านหนองกระทิง หมู่ที่ 20 ตำบลท่ากระดาน อำเภอสยามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

5. การตรวจเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องแนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสยามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้ศึกษา ตรวจเอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

5.1 องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM)

การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานเป็นการจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ โดยการผสมผสานวิธีการจัดการศัตรูพืชที่มากกว่าหนึ่งวิธี ซึ่งทำให้การจัดการศัตรูพืชเกิดผลสำเร็จได้มากขึ้นโดยไม่จำเป็น ต้องใช้สารเคมี แต่เพียงอย่างเดียว และวิธีนี้จะพิจารณาจากสถานการณ์การระบาดของศัตรูพืชในขณะนั้นก่อนจะเลือกวิธีการ ซึ่งสามารถศึกษาทำความเข้าใจได้ ดังนี้

5.1.1 ความหมายของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย (2559, น. 2-18) ให้ความหมายคำว่า “การจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน” หมายถึง การพิจารณาวิธีควบคุมศัตรูพืชทั้งหมดที่มีอยู่อย่างรอบคอบ และนำมาผสมผสานกันเป็นวิธีที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการลดปริมาณศัตรูพืช โดยให้มีระดับการใช้สารกำจัดศัตรูพืช หรือการจัดการใดๆ ให้น้อยที่สุดเมื่อมีเหตุผลอันควร รวมทั้งลดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ และสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด เน้นในเรื่องของการปลูกพืชที่แข็งแรงโดยการรบกวนระบบนิเวศเกษตรให้น้อยที่สุด และสนับสนุนกลไกการควบคุมโดยศัตรูธรรมชาติ

5.1.2 หลักการของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

1) การปลูกพืชให้แข็งแรงสมบูรณ์ พืชที่แข็งแรงสมบูรณ์จะมีความสามารถทนทานต่อการทำลายของศัตรูพืช โรคพืช ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความสมบูรณ์แข็งแรงของพืช มีดังต่อไปนี้ สายพันธุ์ดี เมล็ดพันธุ์ มีความสมบูรณ์และต้นกล้าแข็งแรง การเตรียมพื้นที่เพาะปลูกการเว้นระยะปลูกให้ถูกต้องการปรับปรุงดิน การจัดการปุ๋ย การจัดการน้ำ การปลูกพืชหมุนเวียน

2) การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ ในบางครั้งเราใช้คำว่า “ผู้ปกป้อง” แทนคำว่า “ศัตรูธรรมชาติ” เนื่องจากศัตรูตามธรรมชาติของศัตรูพืชนั้นทำหน้าที่อารักขาพืช เกษตรกรที่ทำการเกษตรด้วยวิธีการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน (IPM) จะมีลักษณะดังนี้

(1) รู้จักและเข้าใจบทบาทของผู้ปกป้องโดยการสำรวจระบบนิเวศ เกษตรอย่างสม่ำเสมอ
 (2) หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่เป็นพิษที่จะฆ่าศัตรูธรรมชาติที่ควบคุมศัตรูพืช
 3) สำรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอ ในระบบการจัดการศัตรูพืช ด้วยวิธีผสมผสาน เกษตรกรมีการจัดการ ดูแลพืชโดยอาศัยข้อมูลสถานการณ์จริงในแปลงเกษตรกร จะไม่ใช้วิธีการคือ ตามปฏิทินหรือตารางที่กำหนดในการควบคุมศัตรูพืช ดังนั้นเกษตรกรจะปฏิบัติ ดังนี้

(1) ติดตามสถานการณ์แปลงปลูกอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง (สำรวจดิน น้ำ ต้นพืช ศัตรูพืช ศัตรูตามธรรมชาติ ฯลฯ)

(2) ทำการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลสถานการณ์ในแปลงปลูก

(3) ปฏิบัติการควบคุมทันทีเมื่อจำเป็น

4) เกษตรกรกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญในการจัดการพื้นที่ เกษตรกรจะต้องทำการตัดสินใจจัดการพืชของตนแบบรายวัน ดังนั้น เกษตรกร IPM ต้องเรียนรู้ที่จะทำการตัดสินใจโดยอาศัยการสำรวจแปลง และการวิเคราะห์สถานการณ์แปลงปลูกพืช แต่เนื่องจากสถานะของพื้นที่เกษตรมีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และยังมีเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้เลือกใช้ เกษตรกรจึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะและความรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

(1) เกษตรกรสามารถปรับปรุงวิธีทำการเกษตรด้วยการทดลองและฝึกปฏิบัติ

(2) เกษตรกรสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ระหว่างเกษตรกรด้วยกัน

5.1.3 วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน

การดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน จะต้องศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพืชปลูก ศัตรูพืช และระบบนิเวศหรือสิ่งแวดล้อม ในบางครั้งเราจะต้องคำนึงถึงระดับเศรษฐกิจหรือระดับที่จะส่งผลกระทบต่อผลผลิตหากไม่ทำการควบคุมศัตรูพืชนั้น เปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการควบคุมศัตรูพืชก่อนตัดสินใจดำเนินการควบคุมและเลือกวิธีที่จะใช้ในการควบคุม รวมถึงความจำเป็นที่ต้องใช้ สารเคมีป้องกันกำจัดหรือไม่ ฉะนั้นการตัดสินใจใช้การป้องกันกำจัดด้วยวิธีผสมผสาน จึงมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1) การจัดการก่อนศัตรูพืชเข้าทำลาย

(1) การสำรวจติดตามสถานการณ์ของศัตรูพืช ในระบบของการจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน เกษตรกรควรมีการจัดการดูแลพืชโดยอาศัยข้อมูลสถานการณ์จริงในแปลง ไม่ใช่อาศัยการพ่นสารเคมีตามตารางเพียงอย่างเดียว เกษตรกรควรติดตามสถานการณ์ของศัตรูพืชในแปลงปลูกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถานการณ์ และตัดสินใจจัดการศัตรูพืชในขณะนั้นอย่างเหมาะสม

(2) พิจารณาระบบนิเวศในแปลง

(3) การป้องกันไว้ด้วยวิธีทางเขตกรรม จัดเป็นวิธีที่ให้ผลดีมากในการป้องกันและกำจัดแมลง โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีการระบาดเป็นประจำ เกษตรกรสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง อาจใช้เครื่องมืออุปกรณ์อย่างง่ายหรือใช้แรงงานบ้าง

2) การจัดการศัตรูพืชเมื่อพบการเข้าทำลาย

(1) โดยใช้วิธีกล เป็นวิธีการที่กำจัดหรือกระทำเพื่อทำลายศัตรูพืชโดยตรงและสามารถเลือกใช้วิธีได้หลายวิธี

(2) โดยใช้วิธีทางฟิสิกส์ เป็นการนำความรู้ทางฟิสิกส์ เช่น การใช้ความร้อน แสง เสียง คลื่นรังสี มาประยุกต์ใช้ในการควบคุมศัตรูพืช ได้แก่ การใช้รังสีในการควบคุมแมลงศัตรูพืช เช่น ฉายรังสีที่ทำให้

แมลงวันผลไม้เป็นหมัน การใช้กับดัก เช่น กับดักแสงไฟ โดยจะใช้ในกรณีที่แมลงชนิดนั้น เล่นไฟ โดยอาจทำเป็นจอผ้าขาวแล้วเก็บแมลงเพื่อทำลาย หรือใช้แบบเป็นพัลลภเพื่อดูดแมลง

(3) โดยใช้ชีววิธี เป็นการนำสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ได้แก่ เชื้อจุลินทรีย์ แมลง และสัตว์อื่นๆที่มีอยู่ในธรรมชาติมาช่วยควบคุมประชากรศัตรูพืชให้กับการปลูกพืช การควบคุมศัตรูพืชโดยใช้ชีววิธีจึงเป็นการใช้ประโยชน์ของศัตรูธรรมชาติที่สำคัญ ได้แก่ ตัวเบียน ตัวห้ำ และเชื้อโรค ในการควบคุมศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิต

(4) โดยใช้สารสกัดธรรมชาติ การนำสารที่สกัดได้จากการสกัดวัสดุธรรมชาติมาใช้ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช ซึ่งจะมีราคาถูก ปลอดภัยต่อเกษตรกรผู้ใช้ ไม่มีสารพิษตกค้างใน ผลผลิต จึงปลอดภัย ต่อผู้บริโภค รวมทั้งไม่เป็นอันตรายต่อแมลงที่เป็นประโยชน์ และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในแปลงปลูกพืชไม่มีพิษตกค้างในดินและสภาพแวดล้อม เช่น เมล็ดสะเดา พลุป่า ตะไคร้หอม ทางไหล ว่านน้ำ หนอนตายหยาก

(5) โดยใช้สารเคมีป้องกันกำจัด ให้ผลการควบคุมศัตรูพืชที่รวดเร็วทันที่แต่อาจเกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายต่อตัวเกษตรกร และเกิดสารพิษตกค้างในผลผลิตได้ ดังนั้นจึงควรใช้เมื่อพบการระบาดของแมลงเท่านั้นและใช้อย่างระมัดระวัง

กล่าวโดยสรุป การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานนั้น เกษตรกรควรมีความเข้าใจในการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืชอย่างรอบด้าน ไม่มุ่งใช้วิธีใดวิธีหนึ่งเพียงวิธีเดียว โดยหลักสำคัญคือเกษตรกรจะต้องหมั่นตรวจแปลงปลูกพืชของตนเอง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของศัตรูพืช ทำให้เกษตรกรทราบถึงสาเหตุที่แท้จริง และสามารถป้องกันกำจัดได้ทันที่ แต่หากจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชควรใช้อย่างปลอดภัยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและปลอดภัยต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

5.2 แนวคิด/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

5.2.1 ความหมายของการยอมรับ

สำราญ คมศรี (2551, น. 9) สรุปการยอมรับ หมายถึง กระบวนการในการรับรู้ หรือการได้รับคำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้ แนวคิด ประสบการณ์ และความชำนาญของแต่ละบุคคลนั้นๆ ทำให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์

ฉลาม จันทรช่วยนา (2550, น. 8) สรุปไว้ว่า การยอมรับ คือกระบวนการทางจิตใจและกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร ซึ่งเกิดขึ้นหลังจากได้รับความรู้ แนวความคิดความชำนาญ ประสบการณ์ใหม่ ซึ่งเริ่มตั้งแต่การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมไปจนถึงการยอมรับนวัตกรรมและนำไปใช้อย่างเปิดเผย

สรุปว่า การยอมรับ หมายถึงกระบวนการในการรับเอาความคิดใหม่ หรือสิ่งใหม่ที่คิดว่าดีกว่า สิ่งที่เป็นอยู่ โดยเริ่มต้นด้วยการรับรู้ ตัดสินใจ ทดลองแล้วนำไปปฏิบัติ และเข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร ทดลองทำจนเกิดความมั่นใจและการสิ้นสุดลงด้วยการยอมรับไปปฏิบัติ

5.2.2 กระบวนการยอมรับ

บุญธรรม จิตตอนันต์ (2540, น. 212 -214) กล่าวถึง กระบวนการยอมรับว่าเป็น กระบวนการทางจิตใจของบุคคลซึ่งเริ่มต้นด้วยการเริ่มรู้ หรือได้ยินเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ แล้วสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจยอมรับไปปฏิบัติ ซึ่งกระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการตัดสินใจ การที่บุคคลจะรับแนวคิดใหม่ไปปฏิบัติจะผ่านขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน สามารถสรุปได้ ดังนี้

1) **ขั้นที่ 1 ขั้นเริ่มรู้หรือรับรู้** เป็นขั้นตอนแรกที่กลุ่มบุคคลเป้าหมายได้รับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ทำให้เกิดความตื่นตัวที่จะรับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมเพื่อการประกอบอาชีพ

2) **ขั้นที่ 2 ขั้นสู่ความสำเร็จ** เป็นขั้นที่บุคคลเป้าหมายแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากผู้รู้หรือแหล่งความรู้ต่างๆ ในรายละเอียดเพื่อให้ได้ความรู้ที่ชัดเจน

3) **ขั้นที่ 3 ขั้นไตร่ตรอง** เป็นขั้นที่บุคคลมีการไตร่ตรองเปรียบเทียบผลได้ผลเสียของเทคโนโลยีว่าเมื่อรับแนวคิดใหม่มาปฏิบัติแล้วจะสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่

4) **ขั้นที่ 4 ขั้นทดลองทำ** เป็นขั้นของการทดลองว่าทำแล้วจะได้ผลตามที่คาดหวังหรือไม่ โดยทำการทดลองแต่เพียงเล็กน้อย เพราะเป็นการลดความเสี่ยงภัยในการตัดสินใจ

5) **ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปปฏิบัติ** เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการยอมรับที่กลุ่มบุคคลตัดสินใจรับเทคโนโลยีใหม่ๆ มาปฏิบัติจริงหลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติดูและทราบผลเป็นที่พอใจแล้ว

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า กระบวนการยอมรับ เป็นกระบวนการทางความคิดของแต่ละบุคคล โดยเริ่มต้นจากการเริ่มรู้ แนวความคิดใหม่หรือนวัตกรรม แล้วเกิดการตัดสินใจยอมรับ แล้วนำไปปฏิบัติ ซึ่งกระบวนการจะต้องผ่านขั้นตอน 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นเริ่มรู้หรือรับรู้ ขั้นสู่ความสำเร็จ ขั้นไตร่ตรอง ขั้นทดลองทำ และขั้นนำไปปฏิบัติ

5.2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

สุนันท์ สีสงษ์ (2552, น. 37) กล่าวถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยาการประกอบด้วย ปัจจัยส่วนตัวของผู้รับการถ่ายทอดวิทยาการ ได้แก่ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม เจตคติ ทั่วไปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ความรู้ สติปัญญา ความสามารถในการตัดสินใจ อายุ เพศ การอยู่ใกล้เมือง และความสนใจปัจจัยทางระบบสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ กลุ่มย่อยหรือกลุ่มเพื่อนบ้าน เพราะมีผลต่อการชะลอหรือเป็นตัวเร่งในการยอมรับวิทยาการ และปัจจัยของลักษณะวิทยาการเกษตร ได้แก่ ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจะต้องคุ้มค่าและมีความสอดคล้องหรือเข้ากันได้กับสภาพท้องถิ่น ไม่ยุ่งยากซับซ้อนในการปฏิบัตินำไปทดลองได้ง่ายและมีความสอดคล้องหรือเข้ากันได้กับสภาพท้องถิ่น สามารถสังเกตเห็นได้ชัด จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีนั้นมีทั้งปัจจัยที่เกิดจากเงื่อนไข ได้แก่ สภาพทางสังคม สภาพทางเศรษฐกิจ สภาพทางภูมิศาสตร์ สมรรถภาพขององค์กรที่เกี่ยวข้อง และปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้แก่ ผู้รับการถ่ายทอดวิทยาการ ผู้ถ่ายทอดวิทยาการ นวัตกรรมหรือเทคโนโลยี การเกษตร ระบบทางสังคมและวัฒนธรรม

5.3 ข้อมูลพื้นฐานวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

สำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา (2567) ระบุว่า วิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นกลุ่มเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่โครงการพัชรสุธาธารนุรักษ์ ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาช้างป่า เกษตรกรจึงรวมกลุ่ม เพื่อผลิตสินค้าพืชผัก แบบแปลงรวมและขอรับรองมาตรฐานผักปลอดภัย (GAP) และจำหน่ายเป็นรายได้เสริม เมื่อ พ.ศ. 2565 ได้จดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชน ปัจจุบันมีนายนิรัน พละศักดิ์ เป็นประธาน มีสมาชิกทั้งหมด 35 ราย พื้นที่ปลูกพืชผักแบบแปลงรวม เนื้อที่ 17.50 ไร่ สมาชิกมีพื้นที่ปลูกพืชผักคนละ 2 งาน โดยมีข้อมูลต่างๆ ดังนี้ ข้อมูลพื้นฐาน สมาชิกทุกคนผ่านการรับรองมาตรฐาน GAP มีช่องทางการจำหน่ายผลผลิตโดยมีพ่อค้ามารับซื้อผลผลิตที่แปลงผัก และมีการปลูกผักตลอดทั้งปีตามความต้องการของตลาด ข้อมูลด้านการเงิน ระบบเงินกลุ่มมีการเก็บเงินหุ้น ปีละ 100 บาท ค่าหุ้นๆ ละ 50 บาท และเก็บเงินออม เดือนละ 50 บาท และค่าน้ำ หน่วยละ 2 บาท มีการปล่อยเงินกู้ยืมให้สมาชิกในการประกอบ อาชีพ 3 เดือน/ครั้ง คนละไม่เกิน 2,000 บาท คิดอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 3 และเครื่องจักร ได้แก่ รถไถ ขนาด 50 แรงม้า จำนวน 1 คัน พร้อมอุปกรณ์ (โรตารีตีดิน, ผาล 3, ผาล 7) และเครื่องอัดฟาง สนับสนุนโดยคูโบต้า

ตาราง แสดงกำลังการผลิตพืชผักของวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง

ชนิดสินค้า/บริการ	กำลังการผลิต (ปริมาณ/ปี)	มาตรฐานสินค้า/บริการ	การตลาด/กลุ่มลูกค้า
บวบหอม บวบเหลี่ยม ถั่วฝักยาว มะเขือ พริก พืชผักตระกูลแตง ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดข้าวเหนียว มะระ ชะอม และพืชผัก เช่น คะน้า กวางตุ้ง ต้นหอม ผักชี เป็นต้น	20 ตัน/ปี	GAP (บวบหอม บวบเหลี่ยม ถั่วฝักยาว มะเขือ พริก พืชผักตระกูล แตง ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดข้าว เหนียว มะระ ชะอม และพืชผัก เช่น คะน้า กวางตุ้ง ต้นหอม ผักชี เป็นต้น)	- พ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่หน้าแปลง - กลุ่มศึกษาดูงานและหน่วยงาน ราชการ - จำหน่ายตลาดนัดชุมชน

5.4 งานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

วันรนา ปรีเปรม (2562, น.89 - 94) ได้ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานระยะเวลาเฉลี่ย คือ 2.59 ปี โดยเกษตรกรมีประสบการณ์ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานต่ำสุด 1 ปี มีประสบการณ์ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานระยะเวลาสูงสุด 6 ปี ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าว จากการศึกษาพบว่า เกษตรกร ขาดความรู้ในประเด็นของวิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ซึ่งมีเกษตรกรตอบถูกต้องน้อยที่สุด 3 อันดับ คือ 1) การควบคุมด้วยเทคนิคการใช้แมลงเป็นหมีนเป็นวิธีการที่เป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม 2) ความ สามารถในนำสารเคมีมาใช้ควบคุมศัตรูพืชผสมผสานร่วมกับวิธีอื่นๆ ได้ 3) เมื่อพบศัตรูพืชการจับทำลายโดยใช้มือ เป็นการกำจัดที่ง่ายที่สุด คือการจับแมลงศัตรูพืชด้วยมือให้แมลงศัตรูพืชร่วงหล่น แล้วนำไปทำลาย ซึ่งแสดงว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ความเข้าใจหรือไม่รู้จักวิธีการนี้ ความต้องการการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกรจากการศึกษาพบว่าด้านวิธีการส่งเสริมส่วนบุคคลเกษตรกรได้รับการส่งเสริมในระดับมากที่สุดจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เนื่องจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรพบปะและเยี่ยมเยียนเกษตรกรบ่อย

นิสิตา เพชร (2562, น.110 - 121) ได้ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอสรรคบุรี จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าเกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 54.38 ปี ประสบการณ์การใช้สารเคมีการเกษตรเฉลี่ย 8.75 ปี รายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 12,927.89 บาท/เดือน มีพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันเฉลี่ย 15.90 ไร่ 1) ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีการเกษตรอยู่ในระดับมากที่สุดแหล่งความรู้ที่เกษตรกรได้รับอยู่ในระดับปานกลาง 2) เกษตรกรเห็นด้วยต่อการบริหารจัดการศัตรูพืชในระดับปานกลาง โดยเฉพาะจะทำให้เกิดความปลอดภัยต่อตัวเกษตรกรและผู้บริโภค 3) การยอมรับในเชิงความคิดเห็นทั้งประเด็นการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการยอมรับในเชิงปฏิบัติประเด็นในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรมีการยอมรับในระดับมากที่สุด ส่วนการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานจะมีการยอมรับน้อยที่สุด 4) การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าประสบการณ์การใช้สารเคมีแรงงานภายในครัวเรือนการได้รับการอบรมและระดับความคิดเห็นการบริหารจัดการศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการใช้สารเคมีในเชิงความคิดเห็น

6. วิธีการวิจัย

6.1 ประชากรศึกษา/กลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งหมด จำนวน 35 ราย

6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เพื่อจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลและการสนทนากลุ่ม (Focus group)/เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้เครื่องมือ เช่น ปฏิทินการปลูกพืช บัตรคำ เป็นต้น จากนั้น ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และการจัดอันดับ

6.2.1 แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกร มีข้อคำถามในลักษณะให้เลือกตอบตามตัวเลือกให้เลือกคำตอบได้เพียงคำตอบเดียวและให้เติมข้อมูลลงช่องว่างที่กำหนดให้

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตพืชผัก มีข้อคำถามในลักษณะให้เติมข้อมูลลงช่องว่างที่กำหนดให้ ความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยเกณฑ์การวัดความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยให้คะแนนสำหรับข้อที่ตอบถูกเท่ากับ 1 และข้อที่ผิดเท่ากับ 0 จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน ซึ่งนำมาจัดกลุ่มดังนี้

ตอบถูกต้อง 0 – 4 ข้อ	เท่ากับ	มีความรู้ในระดับน้อยที่สุด
ตอบถูกต้อง 5 – 8 ข้อ	เท่ากับ	มีความรู้ในระดับน้อย
ตอบถูกต้อง 9 – 12 ข้อ	เท่ากับ	มีความรู้ในระดับปานกลาง
ตอบถูกต้อง 13 – 16 ข้อ	เท่ากับ	มีความรู้ในระดับมาก
ตอบถูกต้อง 17 – 20 ข้อ	เท่ากับ	มีความรู้ในระดับมากที่สุด

แหล่งที่ได้รับความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน จากสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อกิจกรรม สื่อสารมวลชน และสื่อออนไลน์ ลักษณะเป็นแบบคำถามให้เลือกตอบตามมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ โดยระดับคะแนน 1 (น้อยที่สุด) ถึงระดับคะแนน 5 (มากที่สุด) จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ยและทำการแปลความหมาย ดังนี้

เกณฑ์การประเมินค่าความรู้ โดยการแทนค่าน้ำหนักเฉลี่ย

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{5 - 1}{5} = 0.80$$

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80	หมายถึง	ระดับความรู้ที่ได้รับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60	หมายถึง	ระดับความรู้ที่ได้รับน้อย
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40	หมายถึง	ระดับความรู้ที่ได้รับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20	หมายถึง	ระดับความรู้ที่ได้รับระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00	หมายถึง	ระดับความรู้ที่ได้รับมากที่สุด

ตอนที่ 3 การยอมรับ ปัญหา และข้อเสนอแนะของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ลักษณะเป็น แบบคำถามให้เลือกตอบ ตามมาตรวัดลิเคิร์ต (Likert type scale) 5 ระดับ ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด ตามลำดับ

เกณฑ์การประเมินค่าความรู้ โดยการแทนค่าน้ำหนักเฉลี่ย

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{5 - 1}{5} = 0.80$$

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง ระดับการยอมรับ/ปัญหา/ข้อเสนอแนะระดับน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง ระดับการยอมรับ/ปัญหา/ข้อเสนอแนะระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ระดับการยอมรับ/ปัญหา/ข้อเสนอแนะระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง ระดับการยอมรับ/ปัญหา/ข้อเสนอแนะระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง ระดับการยอมรับ/ปัญหา/ข้อเสนอแนะระดับมากที่สุด

6.2.2 สำหรับการสนทนากลุ่ม (Focus group) เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยใช้เครื่องมือ เช่น ปฏิทินการปลูกพืช บัตรคำ เป็นต้น สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยตั้งประเด็นคำถาม จากนั้นทำการสรุปผลตามประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ปัญหาด้านความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ประเด็นที่ 2 ปัญหาด้านการปฏิบัติในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

7. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องแนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวม บ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือ 2 เครื่องมือ คือ แบบสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม (Focus group) /เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยสรุปผลการวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

เพศ พบว่า สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง ร้อยละ 66.00 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 66.00 เป็นเพศชาย

อายุ พบว่า สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 40.00 รองลงมา มีอายุระหว่าง 50 – 59 ปี ร้อยละ 34.29 มีอายุระหว่าง 40 – 49 ปี ร้อยละ 17.14 และมีอายุระหว่าง 30 – 39 ปี ร้อยละ 17.14 โดยมีอายุเฉลี่ย 58.60 ปี

ระดับการศึกษา พบว่า สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 91.43 รองลงมา คือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 5.71 และจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 2.86 ตามลำดับ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 4 คนต่อครัวเรือน

จำนวนแรงงานในครัวเรือน พบว่า จำนวนแรงงานในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 3 คนต่อครัวเรือน

การเข้าร่วมการประชุม ฝึกอบรม สัมมนา และดูงานด้านการเกษตร (ช่วงเดือนมีนาคม – เดือนกันยายน 2567) พบว่า สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง เข้าร่วมประชุม เฉลี่ย 6 – 7 ครั้ง ฝึกอบรม สัมมนา เฉลี่ย 3 – 4 ครั้ง และศึกษาดูงาน เฉลี่ย 1 – 2 ครั้ง

การประกอบอาชีพอื่นๆ นอกเหนือการปลูกผัก พบว่า สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง ร้อยละ 42.86 เลี้ยงสัตว์ (โค, กระบือ, แพะ, แกะ) ร้อยละ 28.57 ทำนาข้าว ร้อยละ 20.00 ทำไร่ (มันสำปะหลัง/ยูคาลิปตัส) และร้อยละ 8.57 ไม่มีการประกอบอาชีพอื่น

รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก **ตารางที่ 1** ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนมชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

ตอนที่ 2 สภาพการผลิตพืชผัก ความรู้ แหล่งที่ได้รับความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนมชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

2.1 สภาพการผลิตพืชผัก

ชนิดผักที่ปลูก พบว่า สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง ร้อยละ 45.72 ปลูกพืชผัก 2 ชนิด ร้อยละ 34.28 ปลูกพืชผัก 1 ชนิด และร้อยละ 20.00 ปลูกพืชผักมากกว่า 2 ชนิด

ประสบการณ์การปลูกพืชผัก พบว่า สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง ร้อยละ 42.56 มีประสบการณ์การปลูกพืชผัก 4 ปี ร้อยละ 28.57 มีประสบการณ์การปลูกพืชผัก 3 ปี ร้อยละ 20.00 มีประสบการณ์การปลูกพืชผัก 2 ปี และร้อยละ 8.57 มีประสบการณ์การปลูกพืชผัก 1 ปี โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 3.11 ปี

รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก **ตารางที่ 2** ข้อมูลสภาพการผลิตพืชผักของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนมชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

ข้อมูลปริมาณผลผลิตพืชผัก ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนมชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า พืชผักที่ปลูกประกอบด้วย บวบหอม บวบเหลี่ยม ถั่วฝักยาว แตงร้าน/แตงกวา มะเขือเปราะ พริก น้ำเต้า/ฟักเขียว ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดข้าวเหนียว ชะอม มะระขี้นก ผักใบ เช่น คะน้า กวางตุ้ง ฯลฯ พื้นที่ปลูกรวมทั้งหมด 17.50 ไร่ รายได้ รวมประมาณ 193,200 บาท/รุ่น และต้นทุนการผลิตรวม 70,144 บาท/รุ่น

รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก **ตารางที่ 3** สรุปข้อมูลปริมาณผลผลิตพืชผักของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนมชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

2.2 ความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ประเด็นที่ 1 ความหมายของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 85.71 มีความรู้ความเข้าใจในประเด็นการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้หลายๆ วิธีร่วมกันอย่างเหมาะสมในการควบคุมปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย เพื่อให้การควบคุมศัตรูพืช ประสิทธิภาพ สูงสุด ประหยัดและปลอดภัยที่สุด

ประเด็นที่ 2 หลักการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 88.57 มีความรู้ความเข้าใจในประเด็นควรสำรวจแปลงเพื่อรับทราบสถานการณ์ศัตรูพืช สถานการณ์ศัตรูธรรมชาติ ส่วนที่เกิดความเสียหายของพืช และทราบถึงสภาพแวดล้อมของศัตรูพืช รองลงมา ร้อยละ 71.42 มีความรู้ ความเข้าใจในประเด็นการปลูกพืชต้องใช้สายพันธุ์ดี เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์

ประเด็นที่ 3 วิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 88.57 มีความรู้ความเข้าใจการใช้กับดัก กรงดัก ตาข่าย เพื่อดักจับแมลง ป้องกันสัตว์และศัตรูพืชเข้ามาทำลายผลผลิต เช่น หนู นก ค้างคาว และการนำสารที่สกัดได้จากวัชพืชรบกวนที่มีฤทธิ์ในการควบคุมศัตรูพืช มาใช้ในการป้องกันกำจัด เช่น เมล็ดสะเดา ตะไคร้หอม พลุป่า ทางไหล(ไล่ต้อน) วานน้ำ และหนอนตายหยาก รองลงมา ร้อยละ 77.49 มีความรู้ความเข้าใจในประเด็นการเพาะปลูกควรคำนึงถึงการใช้อัตราปลูก ระยะปลูก และช่วงฤดูปลูกที่เหมาะสม และการใช้กับดักต้องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของแมลง เช่น กับดักแสงไฟ หรือใช้แบบเป็นพัดลมเพื่อดูดแมลง นิยมใช้กับผีเสื้อกลางคืนและเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก **ตารางที่ 4** ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ระดับความรู้ เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน พบว่า เกษตรกรร้อยละ 51.43 มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ระหว่างคะแนน 9 – 12 คะแนน รองลงมา ร้อยละ 31.43 มีความรู้ในระดับมาก ระหว่างคะแนน 13 – 16 คะแนน ร้อยละ 17.14 มีความรู้ในระดับมากที่สุด ระหว่างคะแนน 17 – 20 คะแนน และไม่พบว่าเกษตรกรมีความรู้ในระดับน้อยและน้อยที่สุด

รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก **ตารางที่ 5** ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

แหล่งที่ได้รับความรู้ ของเกษตรกร มีแหล่งความรู้ทั้งที่เป็น สื่อบุคคล สื่อกลุ่มกิจกรรม สื่อสาร มวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 2.80) โดยเมื่อพิจารณาแยกออกรายละเอียดแต่ละแหล่งความรู้ พบว่า

สื่อบุคคล ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม 3.44) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (ค่าเฉลี่ยรวม 4.43) และเจ้าหน้าที่กรมวิชาการเกษตร (ค่าเฉลี่ยรวม 4.23) ระดับมาก ได้แก่ ผู้นำท้องถิ่น (ค่าเฉลี่ยรวม 3.89) ระดับปานกลาง ได้แก่ อาสาสมัครเกษตร (ค่าเฉลี่ยรวม 3.03) และญาติ พี่น้อง เพื่อเกษตรกร (ค่าเฉลี่ยรวม 2.69)

สื่อกลุ่มกิจกรรม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม 3.91) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็นพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การประชุม/การสัมมนา (ค่าเฉลี่ยรวม 4.26) และระดับมาก ได้แก่ การฝึกอบรม (ค่าเฉลี่ยรวม 3.83) และ การศึกษาดูงาน (ค่าเฉลี่ยรวม 3.66)

สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อออนไลน์ สื่อมวลชน ภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 2.41, 2.28 และ 2.16 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก **ตารางที่ 6** แหล่งที่ได้รับความรู้

ตอนที่ 3 การยอมรับความรู้ ปัญหา และข้อเสนอแนะของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสนมชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

3.1 การยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ระดับการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ของครัวเรือนเกษตรกร ทั้งที่เป็นการจัดการก่อน ศัตรูพืชเข้าทำลาย การจัดการศัตรูพืชเมื่อพบการเข้าทำลาย ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 4.08) โดยเมื่อพิจารณาแยกออกรายละเอียดแต่ละด้าน พบว่า

1. การจัดการก่อนศัตรูพืชเข้าทำลาย ภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การป้องกันไว้ด้วยวิธีทางเขตกรรม เช่น การปรับสภาพดิน การใช้สายพันธุ์ที่ดี ฯลฯ (ค่าเฉลี่ยรวม 4.26) และการสำรวจติดตามสถานการณ์ของศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 4.26) และระดับมาก ได้แก่ พิจารณาระบบนิเวศในแปลงเกษตร (ค่าเฉลี่ยรวม 3.91)

2. การจัดการศัตรูพืชเมื่อพบการเข้าทำลาย ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การตัดแต่งกิ่ง (ค่าเฉลี่ยรวม 4.34) และการใช้สารสกัดธรรมชาติในการจัดการศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 4.26) และระดับมาก ได้แก่ การจับทำลายโดยใช้มือ (ค่าเฉลี่ยรวม 4.14) การใช้กับดัก กาวเหนียว กรงดัก ตาข่าย (ค่าเฉลี่ยรวม 4.06) การใช้มุ้ง/ตาข่ายคลุมแปลง (ค่าเฉลี่ยรวม 3.96) การห่อผล (ค่าเฉลี่ยรวม 3.97) การใช้ความร้อน เช่น แห่เมล็ดพันธุ์ในน้ำร้อน (ค่าเฉลี่ยรวม 4.09) การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียนในการกำจัดแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 4.11) การใช้เชื้อจุลินทรีย์ ในการป้องกันกำจัด (ค่าเฉลี่ยรวม 4.00) การเจาะจงใช้สารเคมีตรงกับชนิดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 3.86) การใช้สารล่อ เช่น ฟีโรโมน สังเคราะห์ (ค่าเฉลี่ยรวม 3.89)

รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก **ตารางที่ 7** ระดับการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

3.2 ปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ระดับปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ของครัวเรือนเกษตรกร รวมทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 2.29) โดยเมื่อพิจารณาแยกออกรายละเอียดแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านความรู้ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยรวม 2.14) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี (ค่าเฉลี่ยรวม 2.63) และระดับน้อย ได้แก่ ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม (ค่าเฉลี่ยรวม 1.83) ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีวิธีกล (ค่าเฉลี่ยรวม 1.94) ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ (ค่าเฉลี่ยรวม 2.06) และขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารสกัดจากธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ยรวม 2.26)

ด้านการปฏิบัติ ภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยรวม 2.20) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี (ค่าเฉลี่ยรวม 2.91) และระดับน้อย ได้แก่ การใช้สารเคมีอย่างถูกวิธี (ค่าเฉลี่ยรวม 2.24) การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม (ค่าเฉลี่ยรวม 2.30) การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีวิธีกล (ค่าเฉลี่ยรวม 2.23) การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์ (ค่าเฉลี่ยรวม 1.84) และการจัดการศัตรูพืชโดยใช้สารสกัดจากธรรมชาติ (ค่าเฉลี่ยรวม 2.26)

รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก **ตารางที่ 8** ระดับปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

3.3 ข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ระดับความเห็นข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ปรากฏผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้ ระดับความเห็นของครัวเรือนเกษตรกร ทั้งด้านที่เป็นด้านความรู้และการปฏิบัติ และด้านการส่งเสริมและการสนับสนุนจากหน่วยงาน ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 4.10) โดยเมื่อพิจารณาแยกออกรายละเอียดแต่ละด้าน พบว่า

ด้านความรู้และการปฏิบัติ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม 4.05) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ มีแหล่งเรียนรู้แปลงสาธิตต้นแบบด้านการจัดการศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 4.49) และระดับมาก จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ ควรจัดอบรมการป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการอื่น ๆ แทนการใช้สารเคมี (ค่าเฉลี่ยรวม 4.20) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เรื่องการใช้สารเคมี และป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรเข้าถึงได้ง่าย (ค่าเฉลี่ยรวม 3.57) และจัดกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านรูปแบบโรงเรียนเกษตรกร (ค่าเฉลี่ยรวม 3.94)

ด้านการส่งเสริมและการสนับสนุนจากหน่วยงาน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม 4.15) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็นพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 4.31) และมีแหล่งสนับสนุนสารชีวภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ยรวม 4.23) อยู่ในระดับมาก จำนวน 3 ประเด็น ได้แก่ มีการสนับสนุนสารอื่น ๆ ทดแทนสารเคมี (ค่าเฉลี่ยรวม 4.06) สนับสนุนการวิจัยสารกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ทดแทนสารเคมีได้จริง (ค่าเฉลี่ยรวม 3.94) และแหล่งสนับสนุนแมลงศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 4.20)

รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก **ตารางที่ 9** ข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ส่วนที่ 2 การสนทนากลุ่ม (Focus group)

ผลการสนทนากลุ่ม (Focus group) จากการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรแปลงรวมบ้านหนองกระเทียม อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ทั้งหมด 35 ราย โดยตั้งประเด็นคำถามจากนั้นทำการสรุปผลตามประเด็น โดยสามารถสรุปประเด็นได้ดังแสดงในตาราง

ตาราง สรุปประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group)

ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group)	ปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา
1. ด้านความรู้ - ความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี	- ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี	- จัดอบรมการป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการผสมผสานแทนการใช้สารเคมีอย่างเดียว - มีแหล่งเรียนรู้ที่มีแปลงสาธิตต้นแบบ ด้านการจัดการศัตรูพืช เพื่อให้เกษตรกรได้ศึกษาเรียนรู้ - จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรเข้าถึงได้ง่าย

ตารางที่ 2 สรุปประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group) (ต่อ)

ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group)	ปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา
2. ด้านการปฏิบัติ 2.1 การจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี 2.1.1 แหล่งผลิตขยายสารชีวภัณฑ์และศัตรูธรรมชาติ 2.1.2 วัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี 2.2 การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม 2.2.1 พันธุ์พืชที่ดีในการเพาะปลูก 2.2.2 เงินทุนในการปรับปรุงบำรุงดิน 2.3 การจัดการศัตรูพืชโดยใช้สารสกัดจากธรรมชาติ 2.3.1 การผลิตสารสกัดจากธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ 2.4 การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกล 2.4.1 เครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีกล 2.5 การใช้สารเคมีอย่างถูกวิธี 2.5.1 พฤติกรรมของเกษตรกร	- แหล่งผลิตขยายสารชีวภัณฑ์และศัตรูธรรมชาติมีน้อย - ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี - ขาดพันธุ์พืชที่ดีในการเพาะปลูก - ขาดเงินทุนในการปรับปรุงบำรุงดิน - การผลิตมีความยุ่งยาก ไม่สะดวกต่อการใช้งาน การใช้ประโยชน์ต้องใช้เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง จึงจะได้ผลสำเร็จ - ขาดเครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีกล - ปฏิบัติตามความเคยชิน ไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	- หน่วยงานให้การสนับสนุนการผลิตขยายสารชีวภัณฑ์และศัตรูธรรมชาติและ สารอื่น ๆ ทดแทนสารเคมี และสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี - สนับสนุนพันธุ์พืชที่ดีในการเพาะปลูก - จัดหาช่องทางแหล่งเงินทุนกู้ยืมดอกเบี้ยต่ำ - สนับสนุนการวิจัยสารกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ทดแทนสารเคมีได้จริง - จัดกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านรูปแบบโรงเรียนเกษตรกร - รวบรวมองค์ความรู้ด้านการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน จากแหล่งต่างๆ ที่เกษตรกรสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ไม่ยุ่งยาก - ควรมีการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูพืช - จัดกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านรูปแบบโรงเรียนเกษตรกร ชี้ให้เห็นวิธีการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง ถูกต้องและปลอดภัย

หมายเหตุ : ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus group) จากปัญหาที่พบมากที่สุดจากข้อมูลแบบสัมภาษณ์

8. อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกวิสาหกิจชุมชน

สมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง ร้อยละ 66.00 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 58.60 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 91.43 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 4 คนต่อครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน โดยเฉลี่ย 3 คนต่อครัวเรือน มีการเข้าร่วมการประชุม ฝึกอบรม สัมมนา และดูงานด้านการเกษตร โดยเข้าร่วมประชุม เฉลี่ย 6 – 7 ครั้ง ฝึกอบรม สัมมนา เฉลี่ย 3 – 4 ครั้ง การประกอบอาชีพอื่นๆ นอกเหนือการปลูกผัก ร้อยละ 42.86 เลี้ยงสัตว์ (โค, กระบือ, แพะ, แกะ) สอดคล้องกับ วันธนา ปรีเปรม (2562, น. 81) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกร อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี พบว่าเกษตรกรร้อยละ 52.00 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 48.00 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย คือ 54.00 ปี เกษตรกร ร้อยละ 61.30 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา

2. สภาพการผลิตพืชผัก ความรู้ แหล่งที่ได้รับความรู้ในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

สภาพการผลิตพืชผักของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง ร้อยละ 45.72 ปลูกพืชผัก 2 ชนิด ส่วนใหญ่สมาชิก ร้อยละ 42.56 มีประสบการณ์การปลูกพืชผักโดยเฉลี่ย 3.11 ปี ผลผลิตพืชผักของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง ประกอบด้วย บวบหอม บวบเหลี่ยม ถั่วฝักยาว แตงร้าน แตงกวา มะเขือเปราะ พริก น้ำเต้า/ฟักเขียว ข้าวโพดหวาน ข้าวโพดข้าวเหนียว มะระขี้นก ชะอม ผักใบ เช่น คะน้า กวางตุ้ง ฯลฯ พื้นที่ปลูกรวมทั้งหมด 17.50 ไร่ รายได้รวมประมาณ 193,200 บาท/รุ่น และต้นทุนการผลิตรวม 70,144 บาท/รุ่น

ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เกษตรกรร้อยละ 85.71 มีความรู้ความเข้าใจในประเด็นการควบคุมศัตรูพืชโดยใช้หลายๆ วิธีร่วมกันอย่างเหมาะสมในการควบคุมปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเพื่อให้การควบคุมศัตรูพืชประสิทธิภาพสูงสุดประหยัดและปลอดภัยที่สุด ด้านหลักการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เกษตรกรร้อยละ 88.57 มีความรู้ความเข้าใจในประเด็นควรสำรวจแปลงเพื่อรับทราบสถานการณ์ศัตรูพืช สถานการณ์ศัตรูธรรมชาติส่วนที่เกิดความเสียหายของพืชและทราบถึงสภาพแวดล้อมของศัตรูพืช และด้านวิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เกษตรกรร้อยละ 88.57 มีความรู้ความเข้าใจการใช้กับดัก กรงดัก ตาข่าย เพื่อดักจับแมลง ป้องกันสัตว์และศัตรูพืชเข้ามาทำลายผลผลิต เช่น หนูนก ค้างคาว และการนำสารที่สกัดได้จากวัสดุธรรมชาติที่มีฤทธิ์ในการควบคุมศัตรูพืชโดยภาพรวมเกษตรกรร้อยละ 51.43 มีความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ วันธนา ปรีเปรม (2562, น. 105) ได้ทำการวิจัย เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอกีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ในภาพรวมเกษตรกร มีความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 89.5

แหล่งได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน มีแหล่งความรู้ทั้งที่เป็น สื่อบุคคล สื่อกลุ่ม กิจกรรม สื่อสาร มวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 2.80) สอดคล้องกับ วันธนา ปรีเปรม (2562, น. 105) ได้ทำการวิจัยเรื่องแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เกษตรกรมีแหล่งความรู้และระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นสื่อบุคคล สื่อกลุ่มกิจกรรม สื่อมวลชน สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

3. การยอมรับความรู้ ปัญหา และข้อเสนอแนะ ของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

การยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 4.08) โดยการจัดการก่อนศัตรูพืชเข้าทำลายภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็น พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ การป้องกันไว้ด้วยวิธีทางเขตกรรม เช่น การปรับสภาพดิน การใช้สายพันธุ์ที่ดี (ค่าเฉลี่ยรวม 4.26) และการสำรวจติดตามสถานการณ์ของศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 4.26) ซึ่งแตกต่างกับ วันธนา ปรีเปรม (2562, น. 106) ได้ทำการวิจัย เรื่องแนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืช แบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าการยอมรับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธีในเชิงความคิดเห็นจากทั้งหมด 3 ประเด็น อยู่ในระดับปานกลาง

ปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ทั้งด้านความรู้และด้านการปฏิบัติ ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 2.29) โดยเมื่อพิจารณาแยกออกรายละเอียดแต่ละด้าน พบว่า ด้านความรู้ ภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยรวม 2.14) และด้านการปฏิบัติภาพรวมอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยรวม 2.20)

ข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ทั้งด้านความรู้และการปฏิบัติ และด้านการส่งเสริมและการสนับสนุนจากหน่วยงาน ภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด 4.10) โดยเมื่อพิจารณาแยกออกรายละเอียดแต่ละด้าน พบว่าด้านความรู้และการปฏิบัติภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม 4.05) เมื่อพิจารณาแยก เป็นรายประเด็น พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 1 ประเด็น ได้แก่ มีแหล่งเรียนรู้แปลงสาธิตต้นแบบด้านการจัดการ ศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 4.49) และด้านการส่งเสริมและการสนับสนุนจากหน่วยงาน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ยรวม 4.15) เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายประเด็นพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ ควรมีการบูรณาการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ยรวม 4.31) และมีแหล่งสนับสนุนสารชีวภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ยรวม 4.23)

4. การสนทนากลุ่ม (Focus group)

การสนทนากลุ่ม (Focus group) โดยนำประเด็นการสนทนาจากปัญหาที่พบมากที่สุด จากข้อมูลแบบสัมภาษณ์ พบว่า ด้านความรู้ เกษตรกรขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี มีแนวทางแก้ไขโดยจัดอบรมการกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสาน แทนการใช้สารเคมีอย่างเดียว มีแหล่งเรียนรู้ที่มีแปลงสาธิตต้นแบบด้านการจัดการศัตรูพืช เพื่อให้เกษตรกรได้ศึกษาเรียนรู้ และจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรเข้าถึงได้ง่าย

ด้านการปฏิบัติ เกษตรกรขาดวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี และแหล่งผลิตขยายสารชีวภัณฑ์และศัตรูธรรมชาติมีน้อย มีแนวทางแก้ไขโดยหน่วยงานให้การสนับสนุนการผลิตขยายสารชีวภัณฑ์ และศัตรูธรรมชาติและสารอื่น ๆ ทดแทนสารเคมี และสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี

การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรมขาดพันธุ์พืชที่ดีในการเพาะปลูกและขาดเงินทุนในการปรับปรุงบำรุงดิน มีแนวทางแก้ไขโดยสนับสนุนพันธุ์พืชที่ดีในการเพาะปลูกและจัดหาช่องทางแหล่งเงินทุนกู้ยืมดอกเบี้ยต่ำ การจัดการศัตรูพืชโดยการใช้สารสกัดจากธรรมชาติ การผลิตมีความยุ่งยากไม่สะดวกต่อการใช้งาน การใช้ประโยชน์ต้องใช้เป็นประจำ อย่างต่อเนื่อง จึงจะได้ผลสำเร็จมีแนวทางแก้ไขโดยสนับสนุนการวิจัยสารกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ทดแทนสารเคมีได้จริง และจัดกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านรูปแบบโรงเรียนเกษตรกร การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกล เกษตรกรขาดเครื่องมือในการป้องกันกำจัด มีแนวทางแก้ไขโดยการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูพืชให้การสนับสนุน และพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรปฏิบัติตามความเคยชินไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีแนวทางแก้ไขโดยการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านรูปแบบโรงเรียนเกษตรกร

โดยสรุปแนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระโทง อำเภอสยามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ต้องเกิดจากการยอมรับแนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ของสมาชิกที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยมีแหล่งเรียนรู้หรือแปลงเรียนรู้เป็นแปลงสาธิตต้นแบบด้านการจัดการศัตรูพืช เพื่อให้เกษตรกรได้ศึกษาเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ไขปัญหาผ่านรูปแบบโรงเรียนเกษตรกร และมีสื่อประชาสัมพันธ์เรื่องการใช้สารเคมีและป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรเข้าถึงได้ง่าย โดยมีหน่วยงานราชการ หรือภาคเอกชนให้การสนับสนุนองค์ความรู้ การผลิตขยายสารชีวภัณฑ์และศัตรูธรรมชาติ และสารอื่น ๆ ทดแทนสารเคมี เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาศัตรูพืชแบบผสมผสานที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน

9. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิจัย เรื่อง แนวทางการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระโทง อำเภอสยามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

9.1 จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 58.60 ปี ควรมีการถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตพืชผักและวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานให้แก่ลูกหลานของเกษตรกร เพื่อให้มีเกษตรกรรุ่นใหม่ได้สืบทอดองค์ความรู้

9.2 จากการวิจัย ด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน เกษตรกรร้อยละ 85.71 มีความรู้ความเข้าใจในประเด็นการควบคุมศัตรูพืช โดยใช้หลายๆ วิธีร่วมกันอย่างเหมาะสมในการควบคุมปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายเพื่อให้การควบคุมศัตรูพืชมีประสิทธิภาพ ควรมีสื่อประชาสัมพันธ์เรื่องการทำจัดการศัตรูพืชด้วยวิธีผสมผสานที่เกษตรกรเข้าถึงได้ง่าย

10. เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2557). **การผลิตพืชผักปลอดภัย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2556). **องค์ความรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สู่การเป็น Smart Farmer**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย. (2559). **การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน**. สมุทรสาคร: ยูไนเต็ โปรดัคชั่น เพรส จำกัด.
- ฉลาม จันทรช่วยนา. (2551). **การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ในอำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา**. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- นิสิตา เพชร. (2562). **แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอคีรีรัฐนิคม จังหวัดสุราษฎร์ธานี**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต 2562). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- บุญธรรม จิตตอนันต์. (2540). **ส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วันนา ปรีเปรม. (2562). **แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกรอำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต 2562). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- สุนันท์ สีสั่งข์. (2552). **91704 การวิจัยเพื่อการพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร**. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำราญ คมศรี. (2551). **การยอมรับการใช้น้ำหมักชีวภาพของเกษตรกรผู้ทานา ในอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี**. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา. (2567). **แผนการผลิตวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง. อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา**. ฉะเชิงเทรา.

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 ข้อมูลสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง อำเภอสยามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

N = 35

สภาพพื้นฐานส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	12	34.00
หญิง	23	66.00
2. อายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 39 ปี	3	8.57
40 – 49 ปี	6	17.14
50 – 59 ปี	12	34.29
มากกว่า 60 ปี	14	40.00
		อายุเฉลี่ย 58.60 ปี
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	32	91.43
มัธยมศึกษาตอนต้น	2	5.71
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1	2.86
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	เฉลี่ย 4 คน/ครัวเรือน	
5. จำนวนแรงงานในครัวเรือน	เฉลี่ย 3 คน/ครัวเรือน	
6. การเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร		
วิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง	35	100.00
7. เข้าร่วมการประชุม ฝึกอบรม สัมมนา และดูงานด้านการเกษตร		
ประชุม	35	6 – 7 ครั้ง
ฝึกอบรม สัมมนา	35	3 – 4 ครั้ง
ดูงาน	35	1 – 2 ครั้ง
8. นอกจากการปลูกพืชผักแล้ว ท่านประกอบอาชีพอะไรอีก		
ไม่มีการประกอบอาชีพ	3	8.57
ทำนาข้าว	10	28.57
ทำไร่ (มันสำปะหลัง/ยูคาลิปตัส)	7	20.00
เลี้ยงสัตว์ (โค, กระบือ, แพะ, แกะ)	15	42.86

ตารางที่ 2 ข้อมูลสภาพการผลิตพืชผักของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง

สภาพการผลิตพืชผัก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ชนิดพืชผักที่ปลูก		
1 ชนิด	12	34.28
2 ชนิด	16	45.72
มากกว่า 2 ชนิด	7	20.00
2. ประสบการณ์การปลูกพืชผัก		
1 ปี	3	8.57
2 ปี	7	20.00
3 ปี	10	28.57
4 ปี	15	42.56

ตารางที่ 3 สรุปข้อมูลปริมาณผลผลิตพืชผักของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปลงรวมบ้านหนองกระทิง

ลำดับ	ชนิดพืชผัก	เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)	อายุ (วัน)	ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/รุ่น)	ราคาขาย เฉลี่ย (บาท)	รายได้ (บาท/รุ่น)	ต้นทุนการผลิต (บาท/รุ่น)
1	บวบหอม	14	5.25	120	1,000	15	15,000	12,890
2	บวบเหลี่ยม	5	1.50	120	1,200	15	18,000	12,890
3	ถั่วฝักยาว	9	2.00	90	900	45	40,500	15,000
4	แตงร้าน/แตงกวา	5	0.65	60	800	15	12,000	4,500
5	มะเขือเปราะ	9	1.25	180	1,000	20	20,000	4,010
6	พริก	8	0.75	180	800	50	40,000	3,754
7	น้ำเต้า/ฟักเขียว	5	0.70	60	1,000	12	12,000	2,100
8	ข้าวโพดหวาน	4	1.00	90	500	12	6,000	3,000
9	ข้าวโพดข้าว เหนียว	11	1.50	90	500	12	6,000	3,500
10	มะระขี้นก	4	0.75	90	600	12	7,200	3,000
11	ชะอม	10	0.90	360	150	70	10,500	2,000
12	ผักใบ เช่น คะน้า กวาดตุ้ง ฯลฯ	10	1.25	30	150	40	6,000	3,500
รวม		-	17.50	122.5	-	-	193,200	70,144

หมายเหตุ : เกษตรกร 1 ราย ปลูกพืชผักมากกว่า 1 ชนิด

ตารางที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ประเด็นคำถาม	เฉลย	ตอบถูกต้อง		ลำดับ
		จำนวน	ร้อยละ	
1. ความหมายของการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน				
1.1 การควบคุมศัตรูพืชโดยใช้หลายๆ วิธีร่วมกันอย่างเหมาะสมใน การควบคุมปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย เพื่อให้การควบคุมศัตรูพืชมีประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัด และปลอดภัยที่สุด	ถูก	30	85.71	2
2. หลักการจัดการศัตรูพืชแบบวิธีผสมผสาน				
2.1 การปลูกพืชต้องใช้สายพันธุ์ดี เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์	ถูก	25	71.42	5
2.2 เกษตรกรไม่จำเป็นต้องปรับปรุงบำรุงดินก่อนเพาะปลูกพืช	ผิด	20	57.14	7
2.3 ควรสำรวจแปลงเพื่อรับทราบสถานการณ์ศัตรูพืช สถานการณ์ศัตรูธรรมชาติ ส่วนที่เกิดความเสียหายของพืช และสภาพแวดล้อมของศัตรูพืช	ถูก	31	88.57	1
2.4 ควรเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดฤดูกาลเพาะปลูก	ถูก	20	57.14	7
2.5 เราสามารถอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ โดยหลีกเลี่ยงการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช บ่อยเกินความจำเป็น เนื่องจากทำลายศัตรูธรรมชาติไปด้วย	ถูก	21	60.00	6
2.6 การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี หรือชีวภาพเป็นการใช้สิ่งมีชีวิตที่เรียกว่า ศัตรูธรรมชาติ ได้แก่ ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์ในการควบคุมศัตรูพืช	ถูก	16	45.71	10
2.7 เกษตรกรไม่จำเป็นต้องมีความสามารถในการจำแนกศัตรูพืชและจำแนกศัตรูธรรมชาติ	ผิด	18	51.43	8
2.8 เกษตรกรต้องเป็นนักจดบันทึก	ถูก	20	57.14	7
3. วิธีการควบคุมศัตรูพืชในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน				
3.1 การเตรียมดินเพาะปลูก ดินต้องมีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ให้เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของพืช	ถูก	21	60.00	6
3.2 การเพาะปลูกควรคำนึงถึงการใช้อัตราปลูก ระยะปลูก และช่วงฤดูปลูกที่เหมาะสม	ถูก	26	74.29	4
3.3 เมื่อพบศัตรูพืช การจับทำลายโดยใช้มือ เป็นการกำจัดที่ง่ายที่สุด คือการจับแมลงศัตรูพืชด้วยมือ หรือเขย่าต้นไม้ให้แมลงศัตรูพืชร่วงหล่นแล้วนำไปทำลาย	ถูก	29	82.86	3
3.4 การใช้กับดัก กรงดัก ตาข่าย เพื่อดักจับแมลงป้องกันสัตว์และศัตรูพืชเข้ามาทำลายผลผลิตเช่น หนู นก ค้างคาว	ถูก	31	88.57	1
3.5 การใช้กับดัก ต้องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของแมลง เช่น กับดักแสงไฟ หรือใช้แบบเป็นพดลมเพื่อดูดแมลง นิยมใช้กับผีเสื้อกลางคืน และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล	ถูก	26	74.29	4
3.6 ชีววิธีเป็นการควบคุมศัตรูพืชโดยอาศัยศัตรูธรรมชาติ เพื่อลดปริมาณศัตรูพืชลงให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย	ถูก	20	57.14	7
3.7 ศัตรูธรรมชาติ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ตัวห้ำ ตัวเบียน และเชื้อจุลินทรีย์	ถูก	17	48.57	9
3.8 หลักการ “คุมกำเนิด” โดยแมลงเป็นหมันจะไปผสมพันธุ์กับแมลงในธรรมชาติ ทำให้ไข่ที่ออกมาฟ่อไม่สามารถฟักเป็นตัวลดการแพร่ขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืชด้วยแมลงที่เป็นหมัน	ถูก	9	25.71	12

ตารางที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	เฉลย	ตอบถูกต้อง		ลำดับ
		จำนวน	ร้อยละ	
3.9 การนำสารที่สกัดได้จากวัสดุธรรมชาติที่มีฤทธิ์ในการควบคุมศัตรูพืชมาใช้ในการป้องกันกำจัด เช่น เมล็ดสะเดา ตะไคร้หอม พลุป่า ทางไหล (โล่ดิน) วานน้ำ และหนอนตายหายาก	ถูก	31	88.57	1
3.10 เราไม่สามารถนำสารเคมีมาใช้ควบคุมศัตรูพืชผสมผสานร่วมกับวิธีอื่นๆ ได้	ผิด	11	31.43	11
3.11 ควรใช้สารเคมีเมื่อมีความจำเป็นหลังจากที่วิธีการอื่นๆ ไม่สามารถควบคุมและกำจัดศัตรูพืชได้	ถูก	25	71.43	5

ตารางที่ 5 ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

คะแนน	ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 – 4 คะแนน	น้อยที่สุด	0	0
5 – 8 คะแนน	น้อย	0	0
9 – 12 คะแนน	ปานกลาง	18	51.43
13 – 16 คะแนน	มาก	11	31.43
17 – 20 คะแนน	มากที่สุด	6	17.14

ตารางที่ 6 แหล่งที่ได้รับความรู้

คะแนน	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย	อันดับ
1. สื่อบุคคล	3.44	มาก	2
2. สื่อกลุ่มกิจกรรม	3.91	มาก	1
3. สื่อสารมวลชน	2.16	น้อย	5
4. สื่อสิ่งพิมพ์	2.41	น้อย	3
5. สื่อออนไลน์	2.28	น้อย	4
	2.80	ปานกลาง	

ตารางที่ 7 ระดับการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

N = 35

การจัดการศัตรูพืช แบบผสมผสาน	ค่า เฉลี่ย	ความ หมาย	อันดับ
1.การจัดการก่อนศัตรูพืชเข้าทำลาย			
1.1 การสำรวจติดตามสถานการณ์ของศัตรูพืช	4.26	มากที่สุด	2
1.2 พิจารณาระบบนิเวศในแปลงเกษตร	3.91	มาก	10
1.3 การป้องกันไว้ด้วยวิธีทางเขตกรรม เช่น การปรับสภาพดิน ฯลฯ	4.26	มากที่สุด	2
2. การจัดการศัตรูพืชเมื่อพบการเข้าทำลาย			
2.1 วิธีกล			
2.1.1 การจับทำลายโดยใช้มือ	4.14	มาก	3
2.1.2 การตัดแต่งกิ่ง	4.34	มากที่สุด	1
2.1.3 การใช้กับดัก กาวเหนียว กรงดัก ตาข่าย	4.06	มาก	6
2.1.4 การใช้มุ้ง/ตาข่ายคลุมแปลง	3.94	มาก	4
2.1.5 การห่อผล	3.97	มาก	3
2.2 วิธีฟิสิกส์			
2.2.1 การใช้ความร้อน เช่น แช่เมล็ดพันธุ์ในน้ำร้อน	4.09	มาก	5
2.3 การใช้ชีววิธี			
2.3.1 การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียนในการกำจัดแมลงศัตรูพืช	4.11	มาก	4
2.3.2 การใช้เชื้อจุลินทรีย์ ในการป้องกันกำจัด	4.00	มาก	7
2.4 การใช้สารธรรมชาติ สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช			
2.4.1 การใช้สารสกัดธรรมชาติในการกำจัดศัตรูพืช	4.26	มากที่สุด	2
2.5 การใช้สารเคมีทางการเกษตร			
2.5.1 การเจาะจงใช้สารเคมีตรงกับชนิดศัตรูพืช	3.86	มาก	11
2.5.2 การใช้สารล่อ เช่น ไพโรโมนสังเคราะห์	3.89	มาก	
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.08	มาก	

ตารางที่ 8 ระดับปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

N = 35

ปัญหาในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านความรู้			
1.1 ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม	1.83	น้อย	13
1.2 ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีวิธีกล	1.94	น้อย	12
1.3 ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์	2.06	น้อย	10
1.4 ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี	2.63	ปานกลาง	5
1.5 ขาดความรู้เรื่องการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้สารสกัดจากธรรมชาติ	2.26	น้อย	8
2. ด้านการปฏิบัติ			
2.1 การใช้สารเคมีอย่างถูกวิธี			
2.1.1 ปฏิบัติตามความเคยชิน ไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	2.46	น้อย	6
2.1.2 เน้นความสะดวก และง่ายที่สุดในการทำงาน	2.06	น้อย	10
2.1.3 ปฏิบัติงานด้วยความประมาท ไม่คำนึงถึงความปลอดภัย	2.20	น้อย	9
2.2 การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีเขตกรรม			
2.2.1 ขาดเงินทุนในการปรับปรุงบำรุงดิน	2.46	น้อย	6
2.2.2 ขาดพันธุ์พืชที่ดีในการเพาะปลูก	2.71	ปานกลาง	3
2.2.3 พื้นที่จำกัดทำให้ไม่สามารถปลูกพืชแบบผสมได้	1.63	น้อยที่สุด	14
2.2.4 ไม่มีเวลากำจัดวัชพืช	2.40	น้อย	7
2.3 การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีกล			
2.3.1 ขาดแรงงานในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยใช้วิธีกล	1.83	น้อย	13
2.3.2 ขาดเครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีกล	2.63	ปานกลาง	5
2.4 การจัดการศัตรูพืชโดยวิธีฟิสิกส์			
2.4.1 ขาดเครื่องมือในการป้องกันกำจัดโดยวิธีฟิสิกส์	2.00	น้อย	11
2.4.2 เครื่องมือบางชนิดมีราคาแพง	1.63	น้อยที่สุด	14
2.5 การจัดการศัตรูพืชโดยชีววิธี			
2.5.1 ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี	2.80	ปานกลาง	2
2.5.2 แหล่งผลิตขยายสารชีวภัณฑ์และศัตรูธรรมชาติมีน้อย	3.03	ปานกลาง	1
2.6 การจัดการศัตรูพืชโดยใช้สารสกัดจากธรรมชาติ			
2.6.1 ขาดความรู้และอุปกรณ์การผลิตสารสกัดธรรมชาติ	2.26	น้อย	8
2.6.2 ต้องใช้เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง จึงจะได้ผลสำเร็จ	2.63	ปานกลาง	5
2.6.3 การผลิตมีความยุ่งยาก ไม่สะดวกต่อการใช้งาน	2.66	ปานกลาง	4
	2.29	น้อย	

ตารางที่ 9 ข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

N = 35

ข้อเสนอแนะในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน	ค่าเฉลี่ย	ความหมาย	อันดับ
1. ด้านความรู้และการปฏิบัติ			
1.1 มีแหล่งเรียนรู้ที่มีแปลงสาธิตต้นแบบ ด้านการจัดการศัตรูพืช เพื่อให้เกษตรกรได้ศึกษาเรียนรู้	4.49	มากที่สุด	1
1.2 ควรจัดอบรมการป้องกันกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการอื่น ๆ แทนการใช้สารเคมี	4.20	มาก	4
1.3 จัดกระบวนการเรียนรู้โดยผ่านรูปแบบโรงเรียนเกษตรกร	3.94	มาก	6
1.4 จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เรื่องการใช้สารเคมีและป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรเข้าถึงได้ง่าย	3.57	มาก	7
2. ด้านการส่งเสริมและการสนับสนุนจากหน่วยงาน			
2.1 มีการสนับสนุนสารอื่น ๆ ทดแทนสารเคมี	4.06	มาก	5
2.2 มีแหล่งสนับสนุนสารชีวภัณฑ์	4.23	มากที่สุด	3
2.3 แหล่งสนับสนุนแมลงศัตรูธรรมชาติ	4.20	มาก	4
2.4 ควรมีการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศัตรูพืช	4.31	มากที่สุด	2
2.5 สนับสนุนการวิจัยสารกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ทดแทนสารเคมีได้จริง	3.94	มาก	6
	4.10	มาก	