

การพัฒนาารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
อย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย

อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น

THE DEVELOPMENT OF A SUSTAINABLE MANAGEMENT MODEL FOR PESTICIDES
CONTAMINATION IN FRUITS, VEGETABLES AND AGRICULTURAL PRODUCTS WITH
THE PARTICIPATION OF COMMUNITY AND NETWORK PARTNERS IN NONGNAKHAM
DISTRICT, KHONKAEN PROVINCE

สุภาพร ภูมิเวียงศรี¹, นฤมล สีนสุพรรณ², อำนาจ ชนวงษ์³

Suphaophon Phumwiangsri¹, Narumon Sinsupan², Amnaj Chanawongse³

(Received: March 11, 2021; Accepted: August 30, 2021)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น 2) ศึกษาผลการพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร โดยศึกษาในพื้นที่หมู่บ้านต้นแบบสินค้าไม่ปลอดภัย ผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2563 จำนวน 157 คน ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่าง เลือกแบบเจาะจง จำนวน 124 คน และกลุ่มภาคีเครือข่ายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการสนทนากลุ่ม ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน และตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ หมาดความรู้ ด้วยวิธี KR-20 หมาดการปฏิบัติและการมีส่วนร่วมด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และ Paired t-test ผลการศึกษา 1) การพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีกระบวนการพัฒนา 4 ระยะ ได้แก่ ระยะวางแผน ระยะดำเนินการตามแผน ระยะติดตามผล และระยะการคืนข้อมูล โดยใช้เทคนิคกระบวนการ AIC 2) การประเมินผลการพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า หลังได้รับการพัฒนาในประชากรกลุ่มตัวอย่าง มีระดับความรู้ รวมทั้งการปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) เปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส โดยกระจายทดสอบพิเศษ ในกลุ่มตัวอย่างก่อนได้รับการพัฒนา อยู่ในระดับ“มีความเสี่ยง”และ“ไม่ปลอดภัย” ร้อยละ 100 และหลังได้รับการพัฒนา พบระดับ “มีความเสี่ยง”และ“ไม่ปลอดภัย” ร้อยละ 45.17 ดังนั้น การจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเกิดความยั่งยืนได้ จะต้องเกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานราชการทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือ สนับสนุน และส่งเสริมการดำเนินการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อไป

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบ, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, อย่างยั่งยืน

Abstract

This research aimed to action research with participatory was intended to 1) develop a model for sustainable management of pesticides in fruits, vegetables and agricultural products with the participation of communities and network partners in NongNaKham District, KhonKaen Province. 2) study the development of a management model for pesticide contamination problems in fruits, vegetables and agricultural products. This study was carried out in the model village area, unsafe products, vegetables, fruits and agricultural products contaminated with chemicals in Nong Na Kham District Khon Kaen Province, fiscal year 2020, amount 157 was consisted of a selective sample group of 124 people and a group of 33 network partners and stakeholders. The research instruments were interviews, workshops. And group chat Through the verification of the tool's fidelity By 5 experts, the confidence of the Knowledge Section tool was examined using the KR-20 Method, Practice and Participation with Cronbach's Alpha Coefficient. The data were analyzed using percentage, mean, standard deviation. Content analysis and

Paired t-test. Study Results 1) Development of a Management Model for Pesticides Problems There were four development processes: planning phase, plan implementation phase, follow-up phase, and data recovery phase. Using AIC process techniques. 2) Evaluation of pesticide problem management model development. this was found that the latter was developed in the sample population. Have a level of knowledge Including actions to prevent the dangers of using pesticides And increased participation in pesticides management There was a statistically significant difference. (p-value <0.001). Compare the levels of the enzyme choline esterase. By special test paper In the pre-developed samples It was at a 100 percent "risk" and "unsafe" level, and after it was developed. Found at 45.17% "risk" and "unsafe" levels, therefore, the pesticide problem management will be sustainable. It must arise from the participation of communities and government agencies in all related sectors to cooperate, support and promote the implementation of pesticide problems.

Keywords : Pattern development, Pesticides, Sustainable.

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ข้อมูลจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ณ วันที่ 21 เมษายน 2563 พบว่า ประเทศไทย มีเกษตรกรทั้งสิ้น 8,094,954 ครัวเรือน 9,368,245 ราย มีเกษตรกรมากถึง 4,900,875 ราย เป็นเกษตรกรที่หาเลี้ยงชีพด้วยการปลูกพืช เป็นหลักจำนวน 4,809,026 ครัวเรือน และ 4,900,875 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.41% และ 52.31% ตามลำดับและยังพบว่า ที่ผ่านมามีเกษตรกรไทยมีจำนวนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2563) เกษตรกรเริ่มปรับเปลี่ยนจากเกษตรที่พึ่งพาตนเองสู่เกษตรอุตสาหกรรม เพราะต้องการผลิตสินค้าอุปโภคและบริโภคเพื่อการค้า ทำให้การผลิตเน้นปริมาณและขาดความคำนึงถึงคุณภาพและมีความเสี่ยงปนเปื้อนสารเคมีต่างๆ เช่น สารฆ่าแมลง สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การเปลี่ยนแปลงได้ขยายวงกว้างและเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตามปริมาณของประชากรที่เพิ่มขึ้น โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่างๆ ด้านสุขภาพที่เกิดจากการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เพียงเพราะเกษตรกรต้องการเพิ่มปริมาณผลผลิตทางการเกษตรให้มากขึ้น รวมทั้งต้องการได้กำไรจากการทำเกษตรให้มากขึ้น จากสถิติการนำเข้าในในประเทศไทยของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ผ่านมาของกรมวิชาการเกษตร โดยสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร (2563) ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2557-2562 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพบจำนวน 147,376 ตัน 149,500 ตัน 160,824 ตัน 197,646,763 ตัน 170,826,647 ตัน และ 131,148,435 ตัน

ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจำนวนการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปี พ.ศ. 2559 โดยประเภทของวัตถุอันตรายที่นำเข้าสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช (Herbicide) ร้อยละ 78 สารกำจัดแมลง (Insecticide) ร้อยละ 10 และสารป้องกันกำจัดโรคพืช (Fungicide) ร้อยละ 8 ซึ่งจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางการแพทย์และการเจ็บป่วยจากพิษของสารกำจัดศัตรูพืชในระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC : Health Data Center) พบอัตราป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช ระดับประเทศในปี พ.ศ. 2557 - 2560 เรียงตามปี เท่ากับ 17.99, 21.47, 19.09, 21.75 ต่อแสนประชากรทั้งนี้ จากสถิติดังกล่าวจะเห็นได้ว่าอัตราการป่วยจากสารพิษกำจัดศัตรูพืชมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ จากรายงานการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม จากกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ระบุว่า ในปีงบประมาณ 2561 มีเกษตรกรที่ได้รับการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโดยการเจาะเลือด หยดลงบนกระดาษทดสอบ (Reactive paper) ซึ่งเป็นกระดาษทดสอบพิเศษเพื่อตรวจหาปริมาณ เอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสซึ่งเป็นเอ็นไซม์ที่มีหน้าที่ในการ ทำลายสาร acetylcholine เมื่อร่างกายได้รับสารเคมีกลุ่ม ออร์แกนโนฟอสฟอรัสหรือสารคาร์บาเมต ในเกษตรกรในปีงบประมาณ 2561 มีเกษตรกรที่ได้รับการตรวจคัดกรองความเสี่ยงด้วยกระดาษ Reactive paper จำนวนทั้งสิ้น 419,093 คน จาก 76 จังหวัดที่มีการรายงานเข้ามาเป็นผู้ที่มีผลการตรวจเลือดเสี่ยงและ/หรือไม่ ปกติภัย จำนวน 118,117 คน คิดเป็นร้อยละ 28.18 อีกทั้ง จากการตรวจคัด

กรองสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกรในช่วง 5 ปี ตั้งแต่ปี 2557-2561 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยพบผลเสีย/ไม่ปลอดภัย ร้อยละ 34.33, 34.84, 36.76, 28.43, 28.18 ตามลำดับ (กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค, 2563) ตามที่อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมค้นหาปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัย ภายใต้การดำเนินงานของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ(พขอ.) อำเภอหนองนาคำ โดยใช้เกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญสินค้าไม่ปลอดภัย Issue Prioritization (ศูนย์วิชาการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ(คคส.), 2561) ⁽⁵⁾ โดยใช้หลักเกณฑ์ในการดำเนินการอย่างเป็นระบบในการคัดเลือกประเด็น(Issue Prioritization) ที่มีความสำคัญสูงและส่งผลกระทบต่อสุขภาพผู้บริโภคจำนวนมาก หรือส่งผลกระทบต่อระบบการคุ้มครองผู้บริโภค จัดให้มีกระบวนการค้นหาที่เป็นที่ยอมรับร่วมกับภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน พบปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัยจากการประชุม จำนวน 10 รายการ และพบปัญหาผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี เป็นปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัย ลำดับที่ 1 และเป็นปัญหาที่ภาคีเครือข่ายได้มีมตินำมาเป็นปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัยที่ต้องจัดการแก้ไขปัญหา โดยการค้นหามาตรการเพื่อจัดการปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัย “ผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี” และให้เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่อำเภอหนองนาคำ โดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายตามโครงการต้นแบบการจัดการสินค้าไม่ปลอดภัย โดยกลไก พขอ. อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงาน ได้แก่ การระดมสมองแบบมีส่วนร่วม การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ บันทึกข้อมูลจาก Focus group discussion ใช้การวิเคราะห์แบบมีส่วนร่วมตามบทบาทหน้าที่ จากการดำเนินงานตามกระบวนการดังกล่าวเกิดมาตรการ ดังนี้

- 1.สนับสนุนการปลูกผักปลอดสารพิษรับประทานเอง
- 2.ให้ใช้ปุ๋ยและน้ำหมักชีวภาพในพื้นที่ทำเกษตร
- 3.ห้ามใช้/ขาย 3 สารเคมีอันตราย (พาราควอต ไกร โฟสเฟต คลอร์ไพริฟอส) 4.เมื่อตรวจพบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยต้องได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผลจากการดำเนินงานเกิดมาตรการและนโยบายจากการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนร่วมกันกำหนดและมอบเป็นมาตรการแก้ไขปัญหา “ผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี” นำไปประกาศใช้ในพื้นที่อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น ทำให้เกิดรูปแบบการดำเนินงาน “หนองนาคำ โมเดล” ในการจัดการแก้ไขปัญหาผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี ส่งผลให้อัตราความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยของระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในประชากรกลุ่มเสี่ยงลดลงและมีการขับเคลื่อนใช้มาตรการอย่างจริงจังในหมู่บ้านต้นแบบตำบลละ 1 หมู่บ้าน รวม 3 หมู่บ้าน ตามโครงการจัดการปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัย “ผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี” อย่างยั่งยืน อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2563 (สรุปโครงการต้นแบบการจัดการปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัย โดยกลไก พขอ.อำเภอหนองนาคำ, 2562) เพื่อให้การใช้มาตรการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ในพื้นที่อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น มีการใช้อย่างยั่งยืนทั้ง 35 หมู่บ้านในพื้นที่อำเภอหนองนาคำ ทั้งนี้ จากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า อัตราความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยของระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในประชากรกลุ่มเสี่ยงจากปีงบประมาณ 2561 ลดลงในปี 2562 ร้อยละ 10.64 (สรุปผลการดำเนินงานCUPหนองนาคำ, 2562) เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่อำเภอหนองนาคำ และสามารถนำไปปฏิบัติใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกำหนดนโยบายและแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย อันจะส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีต่อไป ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการทำวิจัยในครั้งนี้

ไพรฟอส) 4.เมื่อตรวจพบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยต้องได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผลจากการดำเนินงานเกิดมาตรการและนโยบายจากการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนร่วมกันกำหนดและมอบเป็นมาตรการแก้ไขปัญหา “ผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี” นำไปประกาศใช้ในพื้นที่อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น ทำให้เกิดรูปแบบการดำเนินงาน “หนองนาคำ โมเดล” ในการจัดการแก้ไขปัญหาผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี ส่งผลให้อัตราความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยของระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในประชากรกลุ่มเสี่ยงลดลงและมีการขับเคลื่อนใช้มาตรการอย่างจริงจังในหมู่บ้านต้นแบบตำบลละ 1 หมู่บ้าน รวม 3 หมู่บ้าน ตามโครงการจัดการปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัย “ผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี” อย่างยั่งยืน อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2563 (สรุปโครงการต้นแบบการจัดการปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัย โดยกลไก พขอ.อำเภอหนองนาคำ, 2562) เพื่อให้การใช้มาตรการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ในพื้นที่อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น มีการใช้อย่างยั่งยืนทั้ง 35 หมู่บ้านในพื้นที่อำเภอหนองนาคำ ทั้งนี้ จากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่า อัตราความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยของระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในประชากรกลุ่มเสี่ยงจากปีงบประมาณ 2561 ลดลงในปี 2562 ร้อยละ 10.64 (สรุปผลการดำเนินงานCUPหนองนาคำ, 2562) เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่อำเภอหนองนาคำ และสามารถนำไปปฏิบัติใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกำหนดนโยบายและแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย อันจะส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีต่อไป ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการทำวิจัยในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น

2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยรูปแบบเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) 4 ขั้นตอน (PAOR) 1 วงรอบ โดยใช้แนวความคิดของ Kemmis และ Mc Taggart (1988) ประกอบด้วย การวางแผน (plan) การปฏิบัติ (action) การสังเกต (observation) และการสะท้อนกลับ (reflection) ร่วมกับเทคนิคกระบวนการมีส่วนร่วม (Appreciation Influence Control Technique : AIC) ผู้วิจัยได้คัดเลือกหมู่บ้านต้นแบบตามโครงการจัดการปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัย“ผักผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี” อย่างยั่งยืน อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2563 มีจำนวนตำบลละ 1 หมู่บ้าน รวม 3 หมู่บ้าน ที่มีการใช้รูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยประกาศใช้มาตรการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกหมู่บ้านต้นแบบทั้ง 3 หมู่บ้าน เป็นพื้นที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากประชาชนมีความสนใจ ยินดี และสมัครใจให้ความร่วมมือสนับสนุนในการพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในครั้งนี้ ประกอบด้วย

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายและผู้ร่วมวิจัยในการศึกษานี้คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น ในพื้นที่หมู่บ้าน

ต้นแบบตามโครงการจัดการปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัย“ผักผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี” อย่างยั่งยืน อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2563 ทั้งหมดจำนวน 157 คน ประกอบด้วย 1.กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่ตรวจพบระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรส ระดับมีความเสี่ยง และไม่ปลอดภัย สุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 124 คน 2.กลุ่มภาคีเครือข่าย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คือ คณะกรรมการ พชอ. 21 คน, จนท.ผู้รับผิดชอบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม 6 คน, ประธาน อสม. 3 คน, ผู้นำชุมชน 3 คน รวมจำนวน 33 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตามกรอบแนวความคิดการวิจัย ได้กำหนดข้อคำถาม กำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาในแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการศึกษา เพื่อให้ครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่ต้องการทราบ ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัย ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การปฏิบัติตนในการป้องกันตนเองของผู้ถูกสัมภาษณ์ต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชุมชน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ตามรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ บทบาททางสังคม โดยข้อคำถามเป็นลักษณะเลือกตอบและแบบเติมคำ

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 15 ข้อ ลักษณะการวัด ใช้ หรือ ไม่ใช่ การให้คะแนนหากตอบถูกให้ 1 ตอบผิดให้ 0 ระดับการวัดเป็นนามสเกล(Normal Scale) การแปลผลคะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีความรู้ในระดับมาก คะแนนตอบถูกร้อยละ 80 ขึ้นไป มีความรู้ระดับปานกลาง

คะแนนตอบถูก ร้อยละ 60–79 และมีความรู้ระดับน้อย
คะแนนตอบถูก น้อยกว่าร้อยละ 60

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์การปฏิบัติตัวในการ
ป้องกันตนเองต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10
ข้อ ลักษณะการวัดแบบประมาณค่า(Rating Scale) การ
แปลผลคะแนนเฉลี่ย แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ การปฏิบัติ
ระดับดี คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ขึ้นไป การปฏิบัติระดับ
พอใช้ คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 60–79และการปฏิบัติระดับ
ปรับปรุงคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า ร้อยละ 60

ส่วนที่ 4 แบบสัมภาษณ์การมีส่วนร่วมในการ
จัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชุมชน จำนวน 10
ข้อ ลักษณะการวัดเป็นช่วงสเกล(Interval Scale) และแบ่ง
ระดับการวัดเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) ได้แก่
การมีส่วนร่วมมาก ค่าคะแนน 2.34–3.00 การมีส่วนร่วม
ปานกลาง ค่าคะแนน 1.67–2.33 และการมีส่วนร่วมน้อย
ค่าคะแนน 1–1.66

ส่วนที่ 5 แบบสัมภาษณ์ปัญหา อุปสรรค และ
ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
ลักษณะคำถามปลายเปิด

2. การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
เป็นการสนทนาร่วมกันระหว่างภาควิชาการ สถานการณ์
สุขภาพปัจจุบันของประชาชนเชื่อมโยงกับการขับเคลื่อน
ใช้มาตรการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผัก
ผลไม้ และ ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

3. การประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดย
ใช้กระบวนการวางแผนอย่างมีส่วนร่วมเชิงสร้างสรรค์
เทคนิค A-I-C มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุม
ร่วมกันค้นหาและวิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับ
สถานการณ์ปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีอยู่ โดย
มุ่งหวังให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีการวิเคราะห์และรับรู้
ปัญหาร่วมกันและร่วมกันค้นหาแนวทางในการแก้ไข
ปัญหา โดยกระบวนการนี้จะแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนหลักที่
สำคัญ โดยในการนำเสนอผู้วิจัยจะยกนำเสนอแต่ละ
ประเด็นต่างๆ เพื่อให้เชื่อมโยงการดำเนินการต่างๆ ตาม
ขั้นตอนต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนการสร้างความรู้ (Appreciation :
A) ประกอบด้วย วิเคราะห์สภาพปัญหาปัจจุบันและ
สาเหตุของการเกิดปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช(A:1) และ
การกำหนดเป้าหมายร่วมกันในการแก้ไขปัญหา(A:2)

3.2 ขั้นตอนการสร้างแนวทางการพัฒนา
(Influence : I) ประกอบด้วย ร่วมคิดกิจกรรม เพื่อกำหนด
แผนงานโครงการ และรูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมี
กำจัดศัตรูพืช (I:1)

3.3 ขั้นตอนการสร้างแนวทางปฏิบัติ (Control
: C) ประกอบด้วยกำหนดวิธีการและรูปแบบในการ
จัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช(C:1) และกำหนด
ผู้รับผิดชอบโครงการและแหล่งสนับสนุนงบประมาณ
(C:2)

4. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
ประกอบด้วย

การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ
(Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน หาค่าดัชนี
ความสอดคล้องระหว่างคำถามแบบสัมภาษณ์กับ
วัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC : Index of item objective
congruence) ด้านความรู้ ด้านการปฏิบัติตัว และการมี
ส่วนร่วม ในการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
(Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการปรับปรุง
แก้ไข ไปทดลองใช้(Try Out) กับกลุ่มตัวแทนที่มีลักษณะ
และบริบทใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง ในพื้นที่โรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองแวง ตำบลกุดธาตุ อำเภ
หนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน เพื่อหาค่า
ความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์(Reliability) โดยหาค่า
ความรู้ด้วยวิธี KR-20 (Kuder-Richardson method) ใน
หาค่าการปฏิบัติและการมีส่วนร่วม ใช้สูตรของครอน
บาช (Cronbach's Metthod) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์
แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยมีผลการตรวจสอบ
คุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

แบบสัมภาษณ์	ค่าความเที่ยงตรง	ค่าความเชื่อมั่น
แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล	0.84	-
แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.84	0.80
แบบสัมภาษณ์การปฏิบัติตัวในการป้องกันตนเองต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.88	0.81
แบบสัมภาษณ์การมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชุมชน	0.92	0.85

5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามหลักการวิจัยภาคสนาม โดยทำหนังสือประสานงานถึงผู้นำชุมชนในพื้นที่ทำการศึกษาวิจัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ความร่วมมือ และอนุญาตให้กลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัย เข้าร่วมกิจกรรมตลอดโครงการ

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากแหล่งข้อมูลประกอบด้วย 1)ข้อมูลทุติยภูมิ 2)ข้อมูลจากบุคคล

การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ แหล่งข้อมูลคือ บุคคล ได้แก่ เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายหลัก ผู้นำชุมชน และประธาน อสม.ในหมู่บ้านต้นแบบ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอหนองนาคำ(พชอ.) ดำเนินการ ดังนี้ 1)การเก็บข้อมูลระยะเตรียมการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลสภาพปัญหาสถานการณ์ และการจัดการปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 2)การเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างดำเนินการ โดยนำผลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 4 ขั้นตอน (PAOR) 1 วงรอบ ตามเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3)ระยะประเมินผล เพื่อรวบรวมข้อมูล รูปแบบและกระบวนการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปัญหา

อุปสรรค ข้อบกพร่องและแนวทางในการดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ โดยโปรแกรม SPSS ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ความรู้ การดำเนินการปฏิบัติงาน การมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard Deviation) ใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ความรู้ การปฏิบัติ การมีส่วนร่วม ผลการดำเนินการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปนเปื้อนในผักผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ก่อนและหลังด้วยสถิติทดสอบ Paired t-test และค่าช่วงเชื่อมั่น 95%CI และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นข้อมูลที่ได้จากการใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสนทนากลุ่ม ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะมาแยกเป็นหมวดหมู่วิเคราะห์ จากนั้นทำการตีความหมายของข้อมูลที่ได้ ตามการรับรู้ของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งทั้งหมดเป็นการวิเคราะห์จาก

เนื้อหาของข้อมูล (Content Analysis) ที่ได้จากผู้ให้ข้อมูล เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์และเหตุผลในประเด็นที่ศึกษาดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง

1.1 คุณลักษณะประชากรกลุ่มตัวอย่าง

(124 คน)

คุณลักษณะประชากรกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย(76 คน ร้อยละ 61.3)

มีอายุระหว่าง 50–59 ปี มากที่สุด (61 คน ร้อยละ 49.2) รองลงมา อายุมากกว่า 60 ปี (33 คน ร้อยละ 26.6) มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 53 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (84 คน ร้อยละ 67.7) การศึกษาสูงสุดระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา(56 คน ร้อยละ 45.2) รองลงมาระดับมัธยมศึกษา(51 คน ร้อยละ 41.1) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (119 คน ร้อยละ 96.0) และส่วนใหญ่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน น้อยกว่า 5,000 บาท (68 คน ร้อยละ 54.8) ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 จำนวน ความถี่ ร้อยละ ลักษณะประชากรกลุ่มตัวอย่าง (n = 124)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	76	61.3
หญิง	48	38.7
อายุ (ปี)		
≤ 40	16	12.9
40 – 49	14	11.3
50 – 59	61	49.2
> 60	33	26.6
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $\bar{X} = 53.45$, S.D. = 10.83		
Min =21 , Max = 76		
สถานภาพ		
โสด	14	11.3
สมรส	84	67.7
หม้าย	23	18.5
หย่า/แยก	3	2.4
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	5	4.0
ประถมศึกษา	56	45.2
มัธยมศึกษา	51	41.1
อนุปริญญา/ปวส./ปวช.	11	8.9
ปริญญาตรี	1	0.8
อาชีพ		
เกษตรกร	119	96.0

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รับจ้าง	5	4.0
รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน		
น้อยกว่า 5,000 บาท	68	54.8
5,001 – 10,000 บาท	22	17.7
10,001 – 15,000 บาท	33	26.6
15,001 บาทขึ้นไป	1	0.8

1.2 ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการพัฒนา (124 คน)

ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า เกษตรกรกลุ่มเล็ขมีความรู้เพิ่มขึ้นในทุกข้อคำถามตามแบบสัมภาษณ์ โดยมีความรู้ที่ถูกต้องมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนหัวข้อที่มีความรู้ น้อยที่สุดก่อนมาพัฒนา คือ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกดูด

ซึมเข้าสู่ร่างกายที่พบบ่อยที่สุด คือทางการหายใจ รองลงมา คือสารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายทางปากได้โดยการรับประทานเท่านั้น และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นสารที่ผลิตได้จากธรรมชาติ หรือสังเคราะห์ ขึ้นให้มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการป้องกัน ควบคุม และทำลายศัตรูพืช หลังรับการอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 78.2, 66.9 และ 100.0 ตามลำดับ รายละเอียดดังในตารางที่ 2

ตาราง 2 จำนวน ร้อยละ และผลต่างของความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประชากรกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพัฒนา แยกรายชื่อ (n = 124)

ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อนการพัฒนา จำนวน (ร้อยละ)	หลังการพัฒนา จำนวน (ร้อยละ)	ผลต่าง จำนวน (ร้อยละ)
1. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นสารที่ผลิตได้จากธรรมชาติ หรือสังเคราะห์ขึ้นให้มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการป้องกัน ควบคุม และทำลายศัตรูพืช	77(62.1)	124(100.0)	47(37.9)
2. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในภาคการเกษตร แบ่งออกได้หลายกลุ่ม เช่น สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง สารกำจัดเชื้อรา เป็นต้น	118(95.2)	121(97.6)	3(2.4)
3. การจัดระดับความเป็นพิษแบบเฉียบพลันของสารฆ่าแมลงสามารถแบ่งได้หลายระดับ คือ อันตรายน้อยแรงมาก อันตรายน้อยแรง และอันตรายน้อยแรงปานกลาง	105(84.7)	113(91.1)	8(6.4)
4. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทาง คือทางผิวหนัง ทางปาก และทางการหายใจ	111(89.5)	121(97.6)	10(8.1)

ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อนการพัฒนา จำนวน (ร้อยละ)	หลังการพัฒนา จำนวน (ร้อยละ)	ผลต่าง จำนวน (ร้อยละ)
5. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายที่พบบ่อยที่สุดคือทางการหายใจ	33(26.6)	97(78.2)	64(51.6)
6. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดูดซึมได้ดีในบริเวณผิวหนังที่มีรอยขีดข่วนหรือผิวหนังที่เป็นเยื่ออ่อน ได้แก่ ตา อذنทวาร รักแร้ รูหู หน้าผาก หน้าศีรษะ	105(85.5)	111(89.5)	6(4.0)
7. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายทางปากได้โดยการรับประทานเท่านั้น	60(48.4)	83(66.9)	23(18.5)
8. ความเป็นพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มี 2 ชนิด คือ ความเป็นพิษเฉียบพลัน และความเป็นพิษเรื้อรัง	114(91.9)	115(92.7)	1(0.8)
9. อาการที่เกิดจากความเป็นพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเริ่มจากอาการปวดศีรษะ รู้สึกไม่สบาย คลื่นไส้ อาเจียน วิงเวียนศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	114(91.9)	121(97.6)	7(5.7)
10. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถสะสมในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคนเราได้ เช่น ตับ ไต สมอง เป็นต้น	109(87.9)	112(90.3)	3(2.4)
11. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่รณรงค์ห้ามใช้ในประเทศไทย ประกอบด้วย สาร 3 ชนิด คือ พาราควอต ไกโรโฟสเฟต และคลอร์ไพริฟอส	112(90.3)	122(98.4)	10(8.1)
12. ถ้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ อาจทำให้สารเคมีสะสมในสัตว์ หรือพืชน้ำได้	118(95.2)	123(99.2)	5(4.0)
13. การลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการทำการเกษตร จะทำให้สภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น อากาศ ดิน น้ำ ดีขึ้น	117(94.4)	121(97.6)	4(3.2)
14. อาการเกิดพิษที่รุนแรงจากสารเคมีทางการเกษตร คือ มีอาการชักกระตุก ระบบหายใจหยุดทำงาน หมดสติ ชีพจรหยุดเต้น และอาจทำให้ถึงแก่ความตายได้	106(85.5)	123(99.2)	17(13.7)
15. การตรวจหาสารเคมีทางการเกษตรในร่างกาย คือการตรวจคัดกรองหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ (Reactive Paper)	100(80.6)	117(94.4)	17(13.8)

1.3 การปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการพัฒนา (124 คน)

การปฏิบัติใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงปฏิบัติได้ถูกต้องเป็นประจำมากที่สุด คือการอาบน้ำ

ทำความสะอาดร่างกายหลังจากฉีดพ่นสารเคมี (ร้อยละ 99.2 และใส่หน้ากากหรือผ้าปิดจมูกขณะฉีดพ่นละ 100) หลังฉีดพ่นสารเคมีล้างมือก่อนกินอาหาร/ดื่มน้ำ ร้อยละ 98.4 รายละเอียดดังในตารางที่ 3

ตาราง 3 จำนวน และร้อยละ การปฏิบัติในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา แยกชายชื่อ (n = 124)

การปฏิบัติในการป้องกัน อันตรายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ปฏิบัติประจำ		ปฏิบัติบางครั้ง		ไม่เคยปฏิบัติ	
	ก่อน จำนวน (ร้อยละ)	หลัง จำนวน (ร้อยละ)	ก่อน จำนวน (ร้อยละ)	หลัง จำนวน (ร้อยละ)	ก่อน จำนวน (ร้อยละ)	หลังจำนวน (ร้อยละ)
1. อ่านฉลากหรือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่ติดบนภาชนะบรรจุหรือไม่	112 (90.3)	119 (96)	12 (9.7)	5 (4.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
2. ปฏิบัติตัวตามฉลากหรือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่ติดบนภาชนะบรรจุหรือไม่	105 (84.7)	110 (88.7)	19 (15.3)	14 (11.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
3. ใส่หน้ากากหรือผ้าปิดจมูกขณะฉีดพ่นหรือไม่	116 (93.5)	122 (98.4)	4 (3.2)	2 (1.6)	4 (3.2)	0 (0.0)
4. สวมถุงมือยางตลอดเวลาขณะฉีดพ่นหรือไม่	101 (81.5)	118 (95.2)	19 (15.3)	6 (4.8)	4 (3.2)	0 (0.0)
5. สวมใส่รองเท้าบูทยางขณะฉีดพ่นหรือไม่	112 (90.3)	120 (96.8)	9 (7.3)	4 (3.2)	3 (2.4)	0 (0.0)
6. ไม่ สูบบุหรี่ ในขณะฉีดพ่นและบริเวณที่ฉีดพ่น	116 (93.5)	121 (97.6)	4 (3.2)	3 (2.4)	4 (3.2)	0 (0.0)
7. หลังฉีดพ่นสารเคมีล้างมือก่อนกินอาหาร/ดื่มน้ำหรือไม่	122 (98.4)	123 (99.2)	2 (1.6)	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
8. อาบน้ำทำความสะอาดร่างกายหลังจากฉีดพ่นสารเคมีหรือไม่	117 (94.4)	124 (100.0)	7 (5.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
9. แยกซักเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออกจากเสื้อผ้าทั่วไปหรือไม่	109 (87.9)	114 (91.9)	13 (10.5)	10 (8.1)	2 (1.6)	0 (0.0)
10. แยกทิ้งภาชนะที่ใส่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชออกจากขยะอื่นๆ หรือไม่	114 (91.9)	115 (92.7)	10 (8.1)	9 (7.3)	0 (0.0)	0 (0.0)

1.4 การเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการพัฒนา (124 คน)

การมีส่วนร่วม ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า หลังได้รับการพัฒนาของประชากรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมที่กลุ่มตัวอย่างตอบมากที่สุด คือ หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานเกษตรอำเภอ ได้ให้การสนับสนุนการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($\bar{X}$ =2.94, S.D.=0.25) , การมีส่วนร่วมในการคิดค้น ใช้นวัตกรรมภูมิปัญญาพื้นบ้าน(น้ำหมักชีวภาพสมุนไพรไล่แมลง พืชกำจัดวัชพืช) ในการจัดการปัญหาศัตรูพืช ($\bar{X}$ =2.93, S.D.=0.26) และการมีส่วนร่วมในการอบรมให้ความรู้ เรื่อง สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้กับผู้นำชุมชน ประชาชน แกนนานาเยาวชน และกระตุ้นให้ตระหนัก

ถึงความเป็นพิษและอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($\bar{X}$ =2.92, S.D.=0.27) ข้อแนะนำเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมที่กลุ่มตัวอย่างตอบน้อยที่สุด คือการมีส่วนร่วมในการจัดการงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($\bar{X}$ =2.85, S.D.=0.40) และการได้มีส่วนร่วมในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในหมู่บ้าน ($\bar{X}$ =2.67, S.D.=0.48) รายละเอียดดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 จำนวน และร้อยละ การมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพัฒนา แยกชายข้อ (n = 124)

การมีส่วนร่วมในการจัดการ ปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อนการพัฒนา			$\bar{X}$	S.D.	หลังการพัฒนา			$\bar{X}$	S.D.
	ระดับการมีส่วนร่วม					ระดับการมีส่วนร่วม				
	มาก (%)	ปาน กลาง (%)	น้อย (%)			มาก (%)	ปาน กลาง (%)	น้อย (%)		
1. ท่านมีส่วนร่วมในการประชุม วางแผนเกี่ยวกับการจัดการปัญหา สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร่วมกับ ผู้นำ ชุมชน อสม. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ประชาชน ครู แกนนำเยาวชน และ คณะกรรมการ พชอ. พชด. พชม.	70 (56.5)	44 (35.5)	10 (8.1)	2.48	0.64	91 (73.4)	33 (26.6)	0 (0.0)	2.73	0.44
2. ท่านมีส่วนร่วมในการจัดประชุม เพื่อจัดทำแผนงาน / โครงการ ในการ จัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และแสดงความคิดเห็นในเวทีประชุม	57 (46.0)	50 (40.3)	17 (13.7)	2.32	0.70	76 (61.3)	48 (38.7)	0 (0.0)	2.61	0.49
3. ท่านได้มีส่วนร่วมในการสังเกต ติดตาม เฝ้าระวัง จัดการปัญหา สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในหมู่บ้าน	59 (47.6)	48 (38.7)	17 (13.7)	2.33	0.71	95 (76.6)	29 (23.4)	0 (0.0)	2.77	0.43
4. ท่านได้มีส่วนร่วมในการ ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัด ศัตรูพืชในหมู่บ้าน	54 (43.5)	49 (39.5)	21 (16.9)	2.27	0.73	86 (69.4)	37 (29.8)	1 (0.8)	2.67	0.48

การมีส่วนร่วมในการจัดการ ปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อนการพัฒนา			$\bar{X}$	S.D.	หลังการพัฒนา			$\bar{X}$	S.D.
	ระดับการมีส่วนร่วม					ระดับการมีส่วนร่วม				
	มาก (%)	ปาน กลาง (%)	น้อย (%)			มาก (%)	ปาน กลาง (%)	น้อย (%)		
5. ท่านมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อน การดำเนินงานจัดการปัญหาสารเคมี กำจัดศัตรูพืชในหมู่บ้าน	56 (45.2)	46 (37.1)	22 (17.7)	2.27	0.75	83 (66.9)	41 (33.1)	0 (0.0)	2.67	0.47
6. หน่วยงานองค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล และสำนักงานเกษตรอำเภอ ได้ ให้การสนับสนุนการจัดการปัญหา สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	111 (89.5)	13 (10.5)	0 (0.0)	2.89	0.31	116 (93.5)	8 (6.5)	0 (0.0)	2.94	0.25
7. ท่านมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม จัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยความร่วมมือของท้องถิ่น/ เทศบาล อสม. ผู้นำชุมชน แกนนำ เยาวชน เกษตรอำเภอ/ตำบล และ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	106 (85.5)	18 (14.5)	0 (0.0)	2.86	0.35	108 (87.1)	16 (12.9)	0 (0.0)	2.87	0.34
8. ท่านมีส่วนร่วมในการอบรมให้ ความรู้ เรื่อง สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้กับผู้นำชุมชน ประชาชน แกนนำ เยาวชน และกระตุ้นให้ตระหนักถึง ความเป็นพิษและอันตรายของ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	114 (91.9)	10 (8.1)	0 (0.0)	2.92	0.27	114 (91.9)	10 (8.1)	0 (0.0)	2.92	0.27
9. ท่านมีส่วนร่วมในการจัดหา งบประมาณสนับสนุนในการ ดำเนินการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัด ศัตรูพืช	105 (84.7)	9 (7.3)	10 (8.1)	2.77	0.58	107 (86.3)	15 (12.1)	2 (1.6)	2.85	0.40
10. ท่านมีส่วนร่วมในการคิดค้น ใช้ นวัตกรรมภูมิปัญญาพื้นบ้าน(น้ำหมัก ชีวภาพ สมุนไพรไล่แมลง พืชกำจัด วัชพืช) ในการจัดการปัญหาศัตรูพืช	111 (89.5)	13 (10.5)	0 (0.0)	2.89	0.31	115 (92.7)	9 (7.3)	0 (0.0)	2.93	0.26

2. กลุ่มภาคีเครือข่าย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.1 คุณลักษณะประชากรกลุ่มตัวอย่าง

(33 คน)

คุณลักษณะกลุ่มภาคีเครือข่ายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า กลุ่มภาคีเครือข่ายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เข้าร่วมการศึกษามีวัย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง(17 คน ร้อยละ 51.5) มีอายุระหว่าง 50–59 ปี มากที่สุด(18 คน ร้อยละ 54.5) รองลงมา อายุน้อยกว่า 40 ปี(6 คน ร้อยละ 18.2) อายุเฉลี่ย เท่ากับ 48 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (20 คน ร้อยละ 60.6) การศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี(13 คน ร้อยละ 39.4) รองลงมา ระดับมัธยมศึกษา(9คน ร้อยละ 27.3) ส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ(14 คน ร้อยละ 42.4) บทบาททางสังคมส่วนใหญ่เป็น จนท.สาธารณสุข(8คน ร้อยละ 24.2) และส่วนใหญ่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001–15,000 บาท และ 35,001 บาทขึ้นไป(อย่างละ 8 คน ร้อยละ 24.2)

2.2 ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

(33 คน)

ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกลุ่มประชากรภาคีเครือข่ายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ที่ไม่ถูกต้องในหัวข้อ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นสารที่ผลิตได้จากธรรมชาติ หรือสังเคราะห์ขึ้นให้มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้ในการป้องกัน ควบคุม และทำลายศัตรูพืช (13คน ร้อยละ 39.4) รองลงมาคือ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายที่พบบ่อยที่สุด คือ ทางการหายใจ (12 คน ร้อยละ 36.4) และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายทางปากได้โดยการรับประทานเท่านั้น 7 คน(ร้อยละ 21.2)

2.3 การประเมินการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (33 คน)

การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของประชากรกลุ่มภาคีเครือข่ายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า มีข้อปฏิบัติที่ต้องปรับปรุงมากที่สุด คือ การปฏิบัติตัวตามฉลากหรือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่ติดบนภาชนะบรรจุ (5 คน ร้อยละ 15.2) รองมา คือ การอ่านฉลากหรือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่ติดบนภาชนะบรรจุ (3 คน ร้อยละ 9.1)

และมีการปฏิบัติถูกต้องเป็นประจำมากที่สุดในเรื่อง การสวมใส่รองเท้าบู๊ทยางขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช, ไม่สูบบุหรี่ ในขณะที่ฉีดพ่นและบริเวณที่ฉีดพ่น, อาบน้ำทำความสะอาดร่างกายหลังจากฉีดพ่นสารเคมี, การแยกซักเสื้อผ้าที่เป็นสารเคมีออกจากเสื้อผ้าทั่วไป แยกทิ้งภาชนะที่ใส่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชออกจากขยะอื่นๆ(33 คน ร้อยละ 100) รองลงมาคือการใส่น้ำกากหรือผ้าปิดจมูกขณะฉีดพ่นสารเคมี, การสวมถุงมือตลอดเวลาขณะฉีดพ่นสารเคมี และหลังฉีดพ่นสารเคมีได้ล้างมือก่อนกินอาหาร/ดื่มน้ำ(32 คน ร้อยละ 97)

2.4 การประเมินระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (33 คน)

การมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของประชากรกลุ่มภาคีเครือข่ายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ข้อคะแนนการมีส่วนร่วมที่ภาคีเครือข่ายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตอบมากที่สุด คือ หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสำนักงานเกษตรอำเภอ ได้ให้การสนับสนุนการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (31 คน ร้อยละ 93.9, $\bar{X}=2.94$, S.D.=0.24) , การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยความร่วมมือของท้องถิ่น/เทศบาล อสม. ผู้นำชุมชน แกนนำเยาวชน เกษตรอำเภอ/ตำบล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข 31 คน (ร้อยละ 93.9, $\bar{X}=2.69$, S.D.=0.38) และการมีส่วนร่วมในการคิดค้น ใช้นวัตกรรมภูมิปัญญาพื้นบ้าน(น้ำหมักชีวภาพ สมุนไพรไล่แมลง พืชกำจัดวัชพืช) ในการจัดการปัญหาศัตรูพืช 31 คน(ร้อยละ 93.9, $\bar{X}=2.93$, S.D.=0.24) ข้อคะแนนการมีส่วนร่วมที่กลุ่มตัวอย่างตอบน้อยที่สุด คือการได้มีส่วนร่วมในการสังเกต ติดตาม เฝ้าระวัง จัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในหมู่บ้าน(6 คน ร้อยละ 18.2, $\bar{X}=2.33$, S.D.=0.74) การมีส่วนร่วมของกลุ่มภาคีเครือข่ายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ส่วนใหญ่ระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก(28 คน ร้อยละ 87.88) ระดับปานกลาง(4 คน ร้อยละ 12.12) ค่าเฉลี่ยของ

การมีส่วนร่วม โดยภาพรวม พบว่า ระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=2.60$, S.D.=0.34)

สรุปและอภิปรายผล

1. เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการพัฒนา (124 คน)
คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนการพัฒนา เท่ากับ 12.15 คะแนน และหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็น 13.90 คะแนน จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้

กับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประชากรกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$, $95\%CI=-2.02$ ถึง -1.49) สรุปได้ว่าการอบรมความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ทำให้เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่เข้าร่วมโครงการมีความรู้เพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการพัฒนา โดยใช้สถิติ Paired t-test ($n = 124$)

	ผลการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
	$\bar{X}$	S.D	95%CI	t-test	df	p-value
ก่อนการพัฒนา	12.15	1.44	-2.02 ถึง -1.49	-13.19	123	<0.001
หลังการพัฒนา	13.90	0.70				

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ก่อนและหลังการพัฒนา(124 คน)

การเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติในการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีการปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น จากคะแนนเฉลี่ย 28.93 คะแนน หลังปฏิบัติเพิ่มขึ้น เป็น 29.56 คะแนน ความแตกต่างของคะแนน

เฉลี่ยการปฏิบัติในการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ของประชากรกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการ ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$, $95\%CI-0.91$ ถึง -0.36) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการอบรมให้ความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัยให้กับเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง มีผลทำให้เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงมีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 7

ตาราง 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างคะแนนการปฏิบัติป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงก่อนและหลังการพัฒนา โดยใช้สถิติ Paired t-test ($n = 124$)

การเปรียบเทียบผลจากการปฏิบัติป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช						
	$\bar{X}$	S.D	95%CI	t-test	df	p-value

ก่อนการพัฒนา	28.93	1.84	-0.91 ถึง -0.36	-4.62	123	<0.001
หลังการพัฒนา	29.56	0.74				

3. การเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของประชากรกลุ่มเสี่ยง ก่อนและหลังการพัฒนา(124 คน)

จากการเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า ระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 76.6 เป็นร้อยละ 97.6 ค่าเฉลี่ยการมีส่วนร่วมหลังการพัฒนาโดยภาพรวม พบว่า ระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากเพิ่มขึ้น ($\bar{X}=2.79$, S.D.=1.90) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 76.6 เป็นร้อยละ 97.6 ค่าเฉลี่ยการมีส่วนร่วมหลังการพัฒนาโดยภาพรวม พบว่า ระดับการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากเพิ่มขึ้น ($\bar{X}=2.79$, S.D.=1.90) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

P-value<0.001 ดังตารางที่ 8

ตาราง 8 การเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของประชากรกลุ่มเสี่ยง ก่อนและหลังการพัฒนา (n = 124)

ก่อนการพัฒนา					การ	หลังก่อนการพัฒนา						
ระดับการมีส่วนร่วม						ระดับการมีส่วนร่วม					การ	
มาก (%)	ปาน กลาง (%)	น้อย (%)	$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล	มาก (%)	ปาน กลาง (%)	น้อย (%)	$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล	p-value
95 (76.6)	29 (23.4)	0 (0.0)	2.60	0.32	มาก	121 (97.6)	3 (2.4)	0 (0.0)	2.79	1.90	มาก	<0.001

4. ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

จากการการตอบแบบสัมภาษณ์ของประชากรที่ศึกษา ในส่วนที่ 5 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะใน

การจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีผู้ตอบคำถามสัมภาษณ์ รายละเอียดดังตาราง ที่ 9

ตาราง 9 ร้อยละของปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n=157)

ปัญหาในการจัดการสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ปัญหาอุปสรรค		ข้อเสนอแนะ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร	65	41.4	65	41.4
2. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	87	55.41	82	51.59
3. สารเคมีราคาแพง	24	15.29	24	15.29

5. การสรุปสะท้อนผลการดำเนินงาน

การพัฒนาแบบแผนการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย อำเภอนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่ายทุกขั้นตอน ตั้งแต่กระบวนการวางแผน การปฏิบัติ การประเมินผล รวมถึงการคืนข้อมูลและสะท้อนผล ทั้งนี้ ได้มีโครงการที่นำสู่การพัฒนาแบบแผนการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ โครงการส่งเสริมสุขภาพเกษตรปลอดภัย โรคผู้บริโภครปลอดภัย โครงการจัดการปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัย “ผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี” อย่างยั่งยืน และโครงการรณรงค์ใช้น้ำ

หมักชีวภาพและปุ๋ยชีวภาพในพื้นที่ทางการเกษตร โดยผู้วิจัยได้มีการเปรียบเทียบรูปแบบเดิมก่อนการพัฒนา และรูปแบบใหม่ที่มีแบบแผนและแนวทางการเปลี่ยนแปลงทางชุมชนและหน่วยงานภาครัฐ และการมีส่วนร่วมของชุมชน รายละเอียดดังตารางที่ 10 และ 11

ตาราง 10 การเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย อำเภอนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น

ชุมชนและภาคีเครือข่าย	รูปแบบเดิมที่ผ่านมา	รูปแบบใหม่ที่พัฒนา	สรุปผลรูปแบบใหม่ที่พัฒนา
ชุมชน	ประชาชนมีส่วนร่วมน้อย ไม่มีรูปแบบแนวทางชัดเจน	- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยการจัดรูปแบบให้ชุมชนมีส่วนร่วมทั้งกระบวนการในรูปแบบการประชามและ AIC - สร้างเครือข่ายและรูปแบบแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน - เครือข่ายมีการจัดอบรมเพิ่มความรู้อะและประชาสัมพันธ์ในชุมชน	รูปแบบใหม่ที่ได้ได้สร้างการมีส่วนร่วมรวมทั้งกระบวนการตั้งแต่การเริ่มต้น การดำเนินการที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมมีส่วนร่วมในการประเมินผล การร่วมแก้ไขพัฒนา ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาที่ยั่งยืน
หน่วยงานของรัฐ	- ขาดการค้นหาและการรวบรวมข้อมูล - ไม่มีการนำเสนอสะท้อนข้อมูล - ขาดการจัดการข้อมูล	- มีการสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานราชการในพื้นที่ ประกอบด้วย อปท. โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สำนักงานเกษตรอำเภอ - มีแหล่งสนับสนุนงบประมาณ	สร้างเครือข่ายในการทำงาน มีการสนับสนุนงบประมาณร่วมกัน

ตาราง 11 การเปรียบเทียบรูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่นระหว่างรูปแบบเดิม – รูปแบบใหม่

รูปแบบเดิม	รูปแบบใหม่
1. การมีส่วนร่วม ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1. การมีส่วนร่วม ประชาชนมีส่วนร่วมทุกกระบวนการในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
2. การวางแผน ไม่ได้จัดทำแผนงานโครงการในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชุมชน	2. จัดทำแผนงานโครงการในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชุมชน ได้แก่ 2.1 โครงการส่งเสริมสุขภาพเกษตรกรปลอดโรค ผู้บริโภคปลอดภัย 2.2 โครงการจัดการปัญหาสินค้าไม่ปลอดภัย “ผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรปนเปื้อนสารเคมี” อย่างยั่งยืน 2.3 โครงการรณรงค์ใช้น้ำหมักชีวภาพและปุ๋ยชีวภาพในพื้นที่ทางการเกษตร
3. การดำเนินงานการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีระบบที่ยังไม่ชัดเจน และการดำเนินงานไม่ต่อเนื่อง	3. การดำเนินงานจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีระบบที่ชัดเจนด้วยการจัดทำรูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง
4. การกำกับติดตาม เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และ อสม. เป็นผู้กำกับติดตาม มาตรการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การกำกับติดตามยังไม่มีความต่อเนื่อง	4. การกำกับติดตาม เจ้าหน้าที่สาธารณสุข, อสม., ผู้นำชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นผู้กำกับติดตาม มาตรการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และร่วมกันกำกับติดตามทุกหลังคาเรือน อย่างต่อเนื่อง
5. การประเมินผล มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้ประเมินผลเพียงฝ่ายเดียว	5. การประเมินผล ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ประเมินผลร่วมกัน

6. ผลการตรวจคัดกรองเอนไซม์โคลิโนเอสเตอเรสด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ ของประชากรกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา

จากการศึกษาการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อำเภอหนองนาคำ จังหวัดขอนแก่น ก่อนและหลังการพัฒนาเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง โดยภาพรวม หลังการ

พัฒนา 6 สัปดาห์ พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการตรวจคัดกรองระดับเอนไซม์โคลิโนเอสเตอเรสด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ หลังได้รับการอบรมและร่วมกิจกรรมมีผลการตรวจพบระดับ เอนไซม์โคลิโนเอสเตอเรส “มีความเสี่ยง” และ “ไม่ปลอดภัย” ลดลง ร้อยละ 30.65 และ 14.52 ตามลำดับ ดังตารางที่ 12

ตาราง 12 ระดับผลการตรวจคัดกรองเอนไซม์โคลิโนเอสเตอเรสด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ ในประชากรกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา (n = 124)

ระดับผลการตรวจ เอนไซม์โคลิโนเอสเตอเรส	ก่อนการพัฒนา จำนวน(ร้อยละ)	หลังการพัฒนา จำนวน(ร้อยละ)
ปกติ	0(0.00)	25(20.16)
ปลอดภัย	0(0.00)	43(34.67)
มีความเสี่ยง	90(72.58)	38(30.65)
ไม่ปลอดภัย	34(27.42)	18(14.52)
รวม	124(100.00)	124(100.00)

อภิปรายผล

การศึกษาการพัฒนาแบบการจัดการปัญหา สารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วม ของชุมชนและภาคีเครือข่าย อำเภอหนองน้ำคำ จังหวัด ขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบ และศึกษาผล การพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้รูปแบบการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) 4 ขั้นตอน (PAOR) และเทคนิคกระบวนการมีส่วนร่วม (Appreciation Influence Control Technique : A-I-C) กลุ่มผู้ที่ใช้ในการ พัฒนา ประกอบด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมี ส่วนร่วม การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม สามารถ อภิปรายผลการศึกษได้ตามประเด็น ดังนี้

1. ด้านความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การประเมินความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืช ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการ พบว่า หลังการพัฒนามีคะแนนความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (p-value < 0.001) สรุปได้ว่า การอบรมความรู้ เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและ ปลอดภัย ทำให้เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่เข้าร่วมโครงการมี ความรู้เพิ่มขึ้น จากผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับ ฐมน ภูวก (2560)⁽²⁾ ศึกษาการพัฒนารูปแบบการลด ละ เลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านแดง หม้อ ตำบลแดงหม้อ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี

พบว่า การประเมินผลกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของ ความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนและหลังเข้าร่วม โครงการไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-Value > 0.05) สอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย และพริญา อึ้งอุตรภักดี (2559)⁽³⁾ การพัฒนา รูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมี กำจัดศัตรูพืชในการปลูก หอมแดงโดยการมีส่วนร่วม ของชุมชนที่สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของชุมชน: กรณีศึกษา ตำบลชัยชุมพล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง หลังการได้รับความรู้ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของสุเพ็ญศรี เบ้าทอง (2555) ศึกษาการส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกร มี ความสำคัญอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องใน ระยะยาวเรื่องพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัด ศัตรูพืชของเกษตรกรที่เพาะปลูกมะเขือเทศ บ้านลาดนา เพียง ตำบลสาวะถี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า หลังเกษตรกรได้รับการส่งเสริมความรู้ พบค่าความ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value<0.001

2. ด้านการปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตรายจากการ ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประชากรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า หลังการพัฒนามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ (p-value<0.001) มีผลทำให้เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงมี

การปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้น จากผลการศึกษาที่สอดคล้องกับ ฌูมอน ฌูวอก (2560)⁽²⁾ ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการลด ละ เลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมและทัศนคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Fadya Orozco (2011) การจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน ส่งผลที่ดีต่อการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ผู้นำชุมชน และความเข้มข้นในการแทรกแซงนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงความรู้ และการปฏิบัติเกี่ยวกับสารกำจัดศัตรูพืชของผู้จัดการครัวเรือน และการลดการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่เป็นอันตรายในฟาร์ม (มีนัยสำคัญ, $p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ อ้นมอยและพิรญา อึ้งอุตรภักดี (2559)⁽³⁾ การพัฒนารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูก หอมแดงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนที่สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของชุมชน :กรณีศึกษาตำบลชัยชุมพล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกลุ่มตัวอย่างหลังการได้รับความรู้ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ด้านผลการตรวจคัดกรองระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ

ผลการตรวจคัดกรองระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ ก่อนได้รับการอบรมและร่วมกิจกรรมมีผลการตรวจพบ ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส “มีความเสี่ยง”และ “ไม่ปลอดภัย” ร้อยละ 100 และ หลังการพัฒนาพบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส “มีความเสี่ยง”และ “ไม่ปลอดภัย” ร้อยละ 45.17 สอดคล้องกับการศึกษาของ ฌูมอน ฌูวอก (2560) ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการลด ละ เลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ

อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ก่อนดำเนินงานโครงการกลุ่มตัวอย่างมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดสูงในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ร้อยละ 58.2 และหลังดำเนินงานโครงการกลุ่มตัวอย่างมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดสูงในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ร้อยละ 24.2 สอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย และพิรญา อึ้งอุตรภักดี (2559)⁽³⁾ การพัฒนารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูก หอมแดงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนที่สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของชุมชน: กรณีศึกษา ตำบลชัยชุมพล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า หลังการให้ความรู้ มีระดับสารเคมีในเลือดโดยกระดาษทดสอบพิเศษ ปลอดภัยเพิ่มขึ้น ร้อยละ 40.0

4. ด้านการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะเกิดความยั่งยืนต้องได้รับการร่วมมือจากภาคีเครือข่าย และชุมชนที่รับผิดชอบหน้าที่ตามบริบทและบทบาทของแต่ละหน่วยงาน การมีนโยบายหรือมาตรการหลักในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อใช้เป็นมาตรการหลักที่ทุกภาคส่วนร่วมมือกันปฏิบัติตาม สอดคล้องกับการศึกษาของ จันทรฉาย ทองเพ็ญ และคณะ. (2561)⁽¹⁾ รูปแบบการดูแลสุขภาพเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง พบว่า รูปแบบการดูแลสุขภาพของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมี 4 องค์ประกอบ คือ 1. ดำเนินการหลักโดยหน่วยงานภาครัฐร่วมกับภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน 2. สร้างนโยบายในการจัดการสารเคมีทางการเกษตร 3. หากเจ็บป่วยด้วยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีหน่วยงานหลักให้การดูแลประชาชน 4.หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดเป็นนโยบาย และประชาชนรับความรู้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ สมศักดิ์ ขูลพันธ์ และคณะ (2561)⁽⁴⁾ ศึกษาารูปแบบการพัฒนาการขับเคลื่อน

ระบบสุขภาพภาคประชาสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาสารเคมี การเกษตร อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า รูปแบบการพัฒนากลไกการขับเคลื่อนระบบสุขภาพภาคประชาสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาสารเคมี การเกษตร เป็นรูปแบบการพัฒนากลไกการขับเคลื่อนระบบสุขภาพภาคประชาสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาสารเคมี การเกษตร แบบมีส่วนร่วม โดยมีการกำหนดเจ้าภาพในการเชื่อมประสานบูรณาการ ให้องค์กรต่างๆรับบทบาทหน้าที่ ภาระงานที่เกี่ยวกับการลดการใช้สารเคมี การเกษตร และยังคงพบ รูปแบบการกำหนดผู้รับผิดชอบหลักในการขับเคลื่อนระบบงานแบบบูรณาการทุกภาคส่วนสอดคล้องกับการศึกษาของ ณรงค์ฤทธิ์ จันทรีนาหว้า และคณะ (2561) ศึกษากระบวนการพัฒนาและขับเคลื่อนธรรมนูญสุขภาพประเด็นสารเคมีเกษตร ตำบลนาดี อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า 1) การขับเคลื่อนธรรมนูญสุขภาพตำบลนาดีประเด็นการใช้สารเคมีการเกษตรพบว่าการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการดำเนินการตามกติกาที่ตั้งไว้เป็นเรื่องสำคัญคือการมีส่วนร่วมคิด ร่วมรับทราบข้อมูล ร่วมวางแผน ร่วมออกกติกา ร่วมกันบอกต่อ การพัฒนาอย่างต่อเนื่องจึงจะเกิดเอกภาพของชุมชนในกติกาการใช้สารเคมีร่วมกัน 2) การร่วมเรียนรู้เพื่อเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อขับเคลื่อนงานไปสู่ความสำเร็จ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. การวิจัยนี้สามารถปรับใช้ในพื้นที่ที่มีประเด็นปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนได้ สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้
2. การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดการพัฒนาโดยมีส่วนร่วมกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อค้นหาปัญหา วิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา สามารถนำแนวทางและกระบวนการไปประยุกต์ใช้เกี่ยวกับปัญหาด้านสาธารณสุขอื่น ๆ ได้

3. การดำเนินงานวิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในผัก ผลไม้ และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อย่างยั่งยืน ดำเนินการได้สำเร็จ เกิดจากการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่ายที่ให้ความสำคัญในการมีส่วนร่วมทุกกระบวนการ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำกระบวนการ ความรู้ และกิจกรรมการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช นำลงสู่การปฏิบัติให้กับเยาวชน และนักเรียนในพื้นที่ เพื่อปลูกฝังให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป
2. การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาในพื้นที่นอกหมู่บ้านต้นแบบการจัดการปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ในหมู่บ้านนอกพื้นที่ต้นแบบ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณท่านศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ จารุกัจฉา และคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำความรู้ ชี้ประเด็น แนวคิดและหลักการต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ส่งผลให้การศึกษาวิทยานิพนธ์ครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่นและท่านนายอำเภอหนองนาคำ ที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษา ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ที่ได้กรุณาตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ในการศึกษาครั้งนี้ให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และสมบูรณ์ จนใช้ในการศึกษาได้ เจ้าหน้าที่ที่สาธารณสุขเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอหนองนาคำ ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ(พชอ.) อำเภอหนองนาคำ สนับสนุนงบประมาณ และขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งไม่ได้เอ่ยนามไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- 1.จันทร์ฉาย ทองเพ็ญ และคณะ. (2561). “รูปแบบการดูแลสุขภาพเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง”. วารสารกองการพยาบาล. 45(2) : 69-81, 2561.
- 2.ณฐมน ภูพวก. (2560). การพัฒนารูปแบบการลด ละ เลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารอาหารและยา, 2560 (ฉบับเดือนกันยายน-ธันวาคม), 49-58.
- 3.พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย และพริญา อึ้งอุดรศักดิ์. (2559). การพัฒนารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกหอมแดงโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนที่สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของชุมชน: กรณีศึกษา ตำบลชัยชุมพล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. นเรศวรวิจัย ครั้งที่ 13: วิจัยและนวัตกรรม ขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ, มปท., 543-553.
- 4.สมศักดิ์ ชุบลพันธ์ และคณะ. (2561). รูปแบบการพัฒนากลไกการขับเคลื่อนระบบสุขภาพภาคประชาสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาสารเคมีเกษตร อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- 5.ศูนย์วิชาการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ(คคส.). (2561). คู่มือการใช้เกณฑ์ของการจัดลำดับความสำคัญสินค้าไม่ปลอดภัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.