

การพัฒนาแบบแผนการลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ อำเภอเมืองใน จังหวัดอุบลราชธานี

The Model Development of Reduction and Elimination of Pesticide
use of Ban Dangmo Farmers, Dangmo Sub-District, Khueangnai District,
Ubon Ratchathani Province

ณัฐมน ภูพวง

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแดงหม้อ
จังหวัดอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ อำเภอเมืองใน จังหวัดอุบลราชธานี 2) พัฒนารูปแบบการลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร 3) ประเมินผลรูปแบบการพัฒนาการลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ผู้เข้าร่วมวิจัย รวมทั้งสิ้น 55 คน ดำเนินการวิจัย ระหว่าง สิงหาคม 2559 - กุมภาพันธ์ 2560 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และ Paired t-test ผลการวิจัย 1) ด้านสภาพปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำ/สัตว์เลื้อย มีดังนี้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเมื่อถูกสัตว์ทำให้สัตว์ตาย ปู ปลา ก็ไม่มี ทำให้หายาก เมื่อวัว ควายกินเข้าไปในปริมาณมากอาจถึงตายได้ 2) การพัฒนารูปแบบการลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมีกระบวนการพัฒนา 4 ระยะ ได้แก่ ระยะการวางแผน ระยะปฏิบัติตามแผน ระยะการสังเกตและระยะสะท้อนกลับ 3) การประเมินผลการพัฒนารูปแบบการลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value}>0.05$) และกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมและทัศนคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value}<0.05$) การเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนและหลังดำเนินการ พบว่า ก่อนดำเนินงานโครงการกลุ่มตัวอย่างมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ร้อยละ 58.2 และหลังดำเนินงานโครงการกลุ่มตัวอย่างมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ร้อยละ 24.2 ดังนั้นรัฐควรส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้มีพฤติกรรมลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อไป

คำสำคัญ: การลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกร พัฒนารูปแบบ

Abstract

This action research aims to 1) study on the problem of pesticide use among Ban Dangmo farmers, Dangmo sub-district, Khueangnai district, Ubon Ratchathani province 2) develop a model of reduction and elimination of pesticide use among farmers 3) evaluate the model development of the reduction and elimination of pesticide use of farmers. A total of 55 participants participated in the research. The study was conducted from August 2016 to February 2017. The research tools were interview and group discussions. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, content analysis and paired t-test. Results: 1) With regard to problems of pesticide use among farmers were found that use of pesticides had an impact on aquatic animals/animals were as follows: pesticide when animals were dead animals made crabs were not rare when the cattle ate in large quantities may be dead. 2) The model development of reduction and elimination of pesticide use of farmers. There were four stages of the model development: planning stage, implementation stage, observation stage and reflection stage. 3) Evaluation of the model development of the reduction and elimination of pesticide use among farmers showed that there was no statistically significant difference in knowledge mean scores on pesticide use before and after participation in the project ($p\text{-value} > 0.05$), while the mean scores of behavior and attitude toward pesticide use before and after the project were statistically different ($p\text{-value} < 0.05$). Pertaining to the blood samples analysis showed that before the implementation of the project, 58.2 percent of samples had cholinesterase levels in the blood at risk and unsafe levels. After the project, 24.2 percent of samples had cholinesterase levels in the blood at risk and unsafe levels. Therefore, the government should encourage farmers who use pesticides to reduce and eliminate the use of pesticides.

Keywords : Reduction and elimination of pesticide use, Farmers, Development model.

บทนำ

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นสาร หรือส่วนประกอบ จำนวน 96,853 ตัน คิดเป็นมูลค่า 13,251 ล้านบาท ในปี ของสารที่ได้จากการสังเคราะห์ขึ้นหรืออาจสกัดจาก พ.ศ. 2557 จำนวน 123,095 ตัน คิดเป็นมูลค่า 18,771 ธรรมชาติออกมาในรูปของสารเคมี มีประสิทธิภาพใน ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2558 จำนวน 149,546 ตัน คิดเป็น การป้องกัน ควบคุมและทำลายศัตรูพืช⁽¹⁾ สถานการณ์ มูลค่า 19,326 ล้านบาท⁽²⁾ จากการศึกษาของ สงกรานต์ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย ประเทศไทย นักบุญ และคณะ⁽³⁾ พบว่า พฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องมากที่สุด นำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรในปี พ.ศ. 2556 คือ มีการใช้ปากเปิดขวดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 49.34

และไม่มีการติดป้ายเพื่อแจ้งเตือนผู้อื่นให้ทราบขณะฉีดพ่น ร้อยละ 60.74

บ้านแดงหม้อ หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 ตำบลแดงหม้อ อำเภอเมืองใน จังหวัดอุบลราชธานี เป็นชุมชนที่มีภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มติดกับแม่น้ำชี จึงเหมาะแก่การทำเกษตร ประชาชนส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยพืชเศรษฐกิจที่นิยมปลูกมากในชุมชนได้แก่ มะระ มะลิแพง บวบ มะเขือ และพริก ซึ่งเป็นพืชที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรและเมื่อผลผลิตเหล่านี้เป็นความต้องการของตลาดมากขึ้นเกษตรกรจึงมีการนำสารเคมีมาใช้ในการเร่งผลผลิตและป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรสมาชิกในครอบครัว สิ่งแวดล้อม และผู้บริโภคได้⁽⁴⁾

ปัจจุบันรูปแบบการลดเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ ยังไม่เป็นรูปธรรม ไม่มีความเหมาะสม และยังไม่เห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากขาดการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน และกระบวนการทำงานขาดความต่อเนื่องด้วยเงื่อนไขหลายประการ ดังนั้นผู้วิจัยได้ตระหนักเห็นความสำคัญในเรื่องนี้ จึงได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการลดเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ อำเภอเมืองใน จังหวัดอุบลราชธานี โดยอาศัยการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง โดยจะนำผลการศึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนกำหนดนโยบาย และแนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับกรลด เลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ยั่งยืน อันจะส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ อำเภอเมืองใน จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการลดเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ อำเภอเมืองใน จังหวัดอุบลราชธานี
3. เพื่อประเมินผลรูปแบบการพัฒนาการลดเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ อำเภอเมืองใน จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีการศึกษา

ประชากรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวน 103 คน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) 4 คน ผู้นำท้องถิ่น 8 คน ประชาชน 1,156 คน ผู้ประกอบการขายของชำ 17 คน นายกององค์การบริหารส่วนตำบล 1 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 5 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) 33 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 1,327 คน ที่อาศัยอยู่ในบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ อำเภอเมืองใน จังหวัดอุบลราชธานี ศึกษาในช่วงสิงหาคม 2559 - กุมภาพันธ์ 2560

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 3 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ได้แก่ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) 4 คน ผู้นำท้องถิ่น 8 คน ประชาชน 10 คน เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 10 คน ผู้ประกอบการขายของชำ 7 คน นายกององค์การบริหาร

ส่วนตำบล 1 คน, เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 5 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) 10 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 55 คน สุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง กลุ่มที่ 2 เพื่อสร้างรูปแบบกลุ่มตัวอย่างได้แก่ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) 4 คน ผู้นำท้องถิ่น 8 คน ประชาชน 10 คน เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 10 คน ผู้ประกอบการขายของชำ 7 คน นายองค์การบริหารส่วนตำบล 1 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 5 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) 10 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 55 คน สุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง กลุ่มที่ 3 เพื่อประเมินผลรูปแบบการพัฒนาการลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านแดงหม้อ กลุ่มตัวอย่างคือ เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวน 103 คน สุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยมีจำนวน 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 คือ แบบสัมภาษณ์สำหรับเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อศึกษาสภาพปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านแดงหม้อ มีจำนวน 56 ข้อ ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ในด้านความรู้ ทักษะคิดและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้ค่า IOC (index of item-objective congruence) เท่ากับ 0.95 0.87 และ 0.85 ตามลำดับ ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ ได้นำไปทดลองใช้กับเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ตรวจสอบความเที่ยงใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ทศคณิตต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ได้ค่าเท่ากับ 0.83 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้ค่าเท่ากับ 0.87 สำหรับแบบทดสอบความรู้เรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ใช้สูตรของ KR20 ได้ค่าเท่ากับ 0.75 ชุดที่ 2 การสนทนากลุ่มมีจำนวน 11 ข้อ ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.93

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้สถิติ Paired t-test

ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการก่อนวิจัย (Preliminary Phase)

ผู้วิจัยเตรียมการก่อนการวิจัย ดังนี้

- 1.1 ศึกษาหาความรู้จากเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของชุมชน
- 1.3 ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย รูปแบบแผนงาน ระยะเวลาที่จะดำเนินการ ขั้นตอนการดำเนินงาน เครื่องมือที่ใช้ ตลอดจนนโยบายอื่นที่คาดว่าจะได้รับ
- 1.4 จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงานให้เพียงพอ

2. ขั้นปฏิบัติการวิจัย (Action Phase)

ขั้นปฏิบัติการวิจัยได้ประยุกต์ใช้ตามกรอบแนวคิดของ Stephen Kemmis & Mc Taggart⁽⁵⁾ ได้กำหนดขั้นตอนปฏิบัติการวิจัยดังนี้

2.1 การวางแผนปฏิบัติการ โดยนำเทคนิค กระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (Appreciation Influence Control =A-I-C) มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนปฏิบัติการ ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) 4 คน ผู้นำท้องถิ่น 8 คน ประชาชน 10 คน เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 10 คน ผู้ประกอบการขายของชำ 7 คน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล 1 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 5 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) 10 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 55 คน ในวันที่ 29 กันยายน 2559 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแดงหม้อ

2.2 การปฏิบัติการ

ผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัยได้นำโครงการไปปฏิบัติตามแผนงานที่กำหนด เช่น มีโครงการจัดอบรมการลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแก่เกษตรกรบ้านแดงหม้อจำนวนสองครั้งห่างกันหนึ่งเดือน โครงการแจกเมล็ดหน่อข้าวเหนียวโมลินีเอสเตอร์สในกลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และโครงการจัดตั้งคำสั่งคณะกรรมการระดับหมู่บ้านและประชุมคณะกรรมการเป็นประจำ

2.3 การสังเกตการปฏิบัติ

2.3.1 ผู้วิจัยได้บันทึกและถ่ายภาพเหตุการณ์

อย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย ทั้งส่วนที่เป็นความก้าวหน้าและเป็นอุปสรรค ตามวงจรของการปฏิบัติการ ได้แก่ ขั้นตอนการวางแผนงาน การปฏิบัติการ การสังเกต และการสะท้อนการปฏิบัติการ

2.3.2 ผู้วิจัยได้นิเทศ ติดตามสนับสนุน

ให้คำแนะนำในการปฏิบัติงาน

2.4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ

จัดเวทีสรุปถอดบทเรียนพัฒนารูปแบบการลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร

บ้านแดงหม้อ ในกลุ่มสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) 4 คน ผู้นำท้องถิ่น 8 คน ประชาชน 10 คน เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 10 คน ผู้ประกอบการขายของชำ 7 คน นายกองค์การบริหารส่วนตำบล 1 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 5 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) 10 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 55 คน ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2560 ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแดงหม้อ

ผลการศึกษา

1. คุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง (103 คน)

คุณลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 36.9 รองลงมาคือกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 33.0 เพศชาย ร้อยละ 75.7 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 92.20 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 63.1 รองลงมาจบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 16.5 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 88.4 และมีรายได้ต่อเดือนของครอบครัว ต่ำกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 67.0 รองลงมาได้รายได้ต่อเดือน 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 21.3

2. สภาพปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ อำเภอเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสนทนากลุ่ม มีดังนี้ กลุ่มตัวอย่างให้ความเห็นว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำ/สัตว์เลี้ยง มีดังนี้ สารเคมีเมื่อถูกสัตว์ทำให้สัตว์ตาย ปู ปลา ก็ไม่มี ทำให้หายาก เมื่อวัว ควาย กินเข้าไปในปริมาณมากอาจถึงตายได้ ดังคำกล่าวบางตอนจากการสนทนากลุ่มว่า

“...ก็ไม่ดีเมื่อถูกสัตว์ทำให้สัตว์ตาย ปู ปลา ก็ไม่มี ทำให้หายาก” (ถ.06 สนทนากลุ่ม)

“...เป็นอันตราย การฉีดยาฆ่าหญ้า เมื่อวัว ควาย กินเข้าไปถ้ามีปริมาณมากๆ ก็อาจถึงตายได้ ถ้าฉีดใน วงแคบๆ จำกัด ถ้าเปิด ไร่ไปกินก็อาจถึงตายได้เช่นกัน หมู หมา แม้แต่สัตว์ในน้ำ เราฆ่าหอยเชอรี่ยังทำให้ ปู ปลา ปลาไหลตายได้ ทำให้ส่งผลกระทบต่อไปทั่ว ถ้าอยู่ใน แม่น้ำใหญ่ๆ อาจจะมีการเจือจางอยู่บ้าง ถ้าอยู่ในวงจำกัด แคบๆ ก็เป็นอันตรายอย่างมาก” (ต.07, สนทนากลุ่ม)

3. การพัฒนารูปแบบการลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านแดงหม้อ ตำบลแดงหม้อ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดอุบลราชธานี

การพัฒนารูปแบบการลดละเลิกการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ได้แบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้นเตรียมการก่อนวิจัย (Preliminary Phase) ผู้วิจัยเตรียมการก่อนการวิจัย เช่น การติดต่อ ประสานงานผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อประสานและ เตรียมแผนการจัดกิจกรรม กำหนดวันเวลาที่สอดคล้อง และไม่ซ้ำซ้อนกับกิจกรรมการปฏิบัติงานตามปกติของ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่

3.2 ขั้นปฏิบัติการวิจัย (Action Phase)

3.2.1 การวางแผนปฏิบัติการ โดยนำเทคนิค กระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม ได้โครงการที่ดำเนินการ ได้เอง จำนวน 7 โครงการ โครงการที่ดำเนินการร่วมกับ หน่วยงานอื่น จำนวน 18 โครงการ และโครงการให้ หน่วยงานอื่นดำเนินการให้ จำนวน 17 โครงการ รวมทั้งสิ้น 42 โครงการ

3.2.2 การปฏิบัติการ

จากโครงการทั้งหมด 42 โครงการได้คัดเลือก โครงการทั้งหมดด้วยวิธีลงคะแนนเสียงจากผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 55 คน ได้โครงการที่นำไปปฏิบัติจำนวน 10 โครงการ ได้แก่

- โครงการจัดอบรมการลดละเลิกการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชแก่เกษตรกรบ้านแดงหม้อจำนวนสองครั้ง ห่างกันหนึ่งเดือน
- โครงการเจาะเลือดหาสารเอนไซม์โคลีน เอสเตอเรสในกลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- โครงการจัดตั้งคำสั่งคณะทำงานระดับหมู่บ้าน และประชุมคณะทำงาน
- โครงการทำแผนที่ดิน (mapping) ในกลุ่ม เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และร้านขายของชำ ที่ขายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- โครงการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ลดละเลิก การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแดงหม้อ
- โครงการส่งเสริมให้ประชาชนลดละเลิกการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร เช่น ประชาสัมพันธ์ ทางหอกระจายข่าวทุกวันเกี่ยวกับการลดละเลิกการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร
- โครงการประชาคมกลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชและ ผู้ประกอบการร้านขายของชำที่ได้รับ ผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- โครงการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันที่จำเป็นสำหรับ ป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และให้ใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มีคุณภาพ
- โครงการจัดตั้งชมรมลดละเลิกการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืช

- โครงการจัดทำแผ่นพับ ใบปลิว การลดละเลิกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3.2.3 การสังเกตการปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้จัดบันทึกและถ่ายภาพเหตุการณ์อย่างละเอียดในแต่ละขั้นตอนของการวิจัย ทั้งส่วนที่เป็นความก้าวหน้าและเป็นอุปสรรคตามวงจรของการปฏิบัติการ เช่น โครงการจัดอบรมการลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแก่เกษตรกรบ้านแดงหม้อจำนวนสองครั้งห่างกันหนึ่งเดือน ได้ดำเนินงานโครงการในวันที่ 4 พฤศจิกายน 2559 ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแดงหม้อ มีผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 103 คน วิธีการอบรมใช้วิธีการบรรยายและการซักถาม วิทยากรมาจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองใน ครั้งที่สองได้ดำเนินการอบรมอีกในวันที่ 9 ธันวาคม 2559 ที่องค์การบริหารส่วนตำบลแดงหม้อ มีผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 103 คน ผลการสังเกตพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีการตั้งใจฟังเป็นอย่างดี มีการซักถามในประเด็นที่ไม่เข้าใจกับวิทยากรเป็นอย่างดี สำหรับวิทยากรได้มีการสบตาผู้เข้ารับการอบรม มีการซักถามปัญหาจากผู้เข้ารับการอบรม มีการตอบคำถามแก่ผู้เข้ารับการอบรมเป็นอย่างดี มีการสาธิตและฝึกปฏิบัติการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกวิธี มีการสาธิตและฝึกปฏิบัติการใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันที่จำเป็นสำหรับป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิทยากรได้เปิดวิดิทัศน์หมั่นตักยการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ผู้เข้ารับการอบรมชม มีการยกตัวอย่างให้เห็นภาพพจน์ที่ชัดเจน

3.2.4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้จัดประชุมสรุปถอดบทเรียน ปัจจัยแห่งความสำเร็จได้แก่ 1) มีภาคีเครือข่าย 2) การมีส่วนร่วม 3) มีความรับผิดชอบ 4) มีกลไกการขับเคลื่อน 5) การสนับสนุนทรัพยากร 6) มีจิตสำนึกต่อสังคม 7) การประเมินผล

4. การประเมินผลการพัฒนาารูปแบบการลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้ ทักษะคิดและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ($t=0.266$) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value}>0.05$)

ค่าคะแนนเฉลี่ยของทัศนคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ($t=-2.354$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value}<0.05$)

ค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ($t=-20.966$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value}<0.05$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้ ทักษะคิดและพฤติกรรมลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ โดยใช้สถิติทีคู่ (paired t-test) ($n=103$)

ประเด็น	n	ความรู้ ทักษะคิดและพฤติกรรม				t	P-value
		ก่อนเข้าโครงการ		หลังเข้าโครงการ			
		M	SD	M	SD		
ความรู้	103	8.35	1.37	8.40	1.35	0.266	0.791
ทัศนคติ	103	35.96	5.46	37.43	3.23	-2.354	0.021*
พฤติกรรม	103	54.45	6.24	68.48	2.73	-20.966	0.001*

* มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

การเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในเลือดของกลุ่มตัวอย่างด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ (Reactive paper) ระหว่างก่อนและหลังดำเนินการ พบว่า ก่อนดำเนินงานโครงการกลุ่มตัวอย่างมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ร้อยละ 58.2 และหลังดำเนินงานโครงการกลุ่มตัวอย่างมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ร้อยละ 24.2 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในเลือดของกลุ่มตัวอย่างด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ (Reactive paper) ระหว่างก่อนและหลังดำเนินการ

ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส	ก่อนดำเนินการ		หลังดำเนินการ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปกติ	11	10.7	70	67.9
ปลอดภัย	32	31.1	8	7.9
มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย	60	58.2	25	24.2
รวม	103	100.0	103	100.0

อภิปรายผล

1. การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ($t=0.266$) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} > 0.05$) ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกันระหว่างก่อนเข้าร่วมโครงการกับหลังเข้าร่วม

โครงการที่เป็นต้นนี้เนื่องมาจาก เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาก่อนแล้วซึ่งมาจากหลายช่องทาง เช่น การได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้านเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต หนังสือพิมพ์ สังคมออนไลน์ เฟซบุ๊ก และอีกส่วนหนึ่งได้รับองค์ความรู้มาจากการเข้ารับการอบรมที่หน่วยงานอื่นจัดมาก่อน เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบลแดงหม้อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแดงหม้อ เป็นต้น ดังนั้นรัฐควรส่งเสริมให้เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพิษภัยของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้หลายช่องทาง เช่น การได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้านเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต หนังสือพิมพ์ สังคมออนไลน์ เฟซบุ๊ก เป็นต้น จากผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชูชีพ สืบทรัพย์⁽⁶⁾ ที่ศึกษาเรื่อง ผลการให้สุขศึกษาต่อการปรับความรู้และพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า หลังการให้สุขศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นเป็น $10.17 + 1.43$ มากกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ยที่ $9.66 + 1.18$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ นันทิดา เหมือนมาตย์⁽⁷⁾ ที่ศึกษาเรื่อง ผลของการเรียนรู้ต่อการใช้สารเคมีกลุ่มออกแกโนฟอสเฟตในการปลูกผักกาดขาวของเกษตรกรตำบลตระกาจ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ระดับความรู้ของเกษตรกรหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ธนธรรม สิงห์สีทา⁽⁸⁾ ที่ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการให้ความรู้

เพื่อลดการตกค้างของสารเคมีในเลือดเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลุดเชียงมุน ตำบลโดมประดิษฐ์ อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ ($t = -20.966$) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า หลังการเข้าร่วมโครงการกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโครงการ ที่เป็นดังนี้เนื่องมาจาก ประการที่หนึ่ง กลุ่มตัวอย่างได้ตระหนักถึงพิษภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เนื่องด้วยหากรับประทานสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษร้ายแรงเข้าไป เช่น สารพาราควอท ก็จะทำให้เกิดพังผืดที่ปอด ทำให้ระบบการหายใจล้มเหลว ไตวาย และเสียชีวิตได้⁽¹⁾ ประการที่สอง ในช่วงระยะดำเนินงานโครงการ ได้มีการอบรมให้ความรู้เรื่อง การลด ละ เลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแก่เกษตรกร ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคในการอบรมคือการสาธิตและฝึกปฏิบัติ โดยได้มีการสาธิตและฝึกปฏิบัติการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง ได้มีการสาธิตและฝึกปฏิบัติการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่จำเป็นสำหรับป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประการที่สาม ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะและพฤติกรรมสุขภาพจะมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ หากบุคคลมี

ความรู้ที่ดี และมีทัศนคติที่ดีต่อแนวทางปฏิบัติดังกล่าว จะทำให้เขามีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องได้⁽⁹⁾ จากผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของนันทิดา เหมือนมาตย์⁽⁷⁾ ที่ศึกษาเรื่อง ผลของการเรียนรู้ต่อการใช้สารเคมีกลุ่มออกเอนโฟสเฟตในการปลูกผักกาดขาวของเกษตรกรตำบลตระกาจอำเภอกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า ระดับพฤติกรรมของเกษตรกรหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ ธนธรรณ สิงห์สีทา⁽⁸⁾ ที่ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการให้ความรู้เพื่อลดการตกค้างของสารเคมีในเลือดเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลุดเชียงมุน ตำบลโดมประดิษฐ์ อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ข้อเสนอแนะ

1. รัฐควรส่งเสริมให้เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพิษภัยของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้หลายช่องทาง เช่น การได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้านเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิทยุ โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต หนังสือพิมพ์ สังกมออนไลน์ เฟซบุ๊ก เป็นต้น
2. การอบรมให้ความรู้การลด ละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแก่เกษตรกร วิทยากรควรใช้สื่อวีดิทัศน์ ประกอบการบรรยาย เช่น สื่อวีดิทัศน์ภาพเคลื่อนไหว เรื่องมหันตภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งเป็นภาพที่เคลื่อนไหว ดึงดูดความสนใจจากผู้เข้ารับการอบรม

ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ภาพที่ใช้เมื่อดูแล้วสามารถเข้าใจง่าย ภาพที่ดูสร้างความจดจำ ภาพที่ดูเป็นการชักจูงใจ ภาพที่ใช้เมื่อดูแล้วสามารถเข้าใจได้ทันที สื่อความหมาย ตรงไปตรงมา

3. การอบรมให้ความรู้การลด ละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแก่เกษตรกร วิทยากรควรใช้เทคนิคในการอบรมแบบ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ โดยได้มีการสาธิตและฝึกปฏิบัติการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง ได้มีการสาธิตและฝึกปฏิบัติการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่จำเป็นสำหรับป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ผู้นำท้องถิ่น ประชาชน เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผู้ประกอบการขายของชำ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ให้การสนับสนุน และช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลจนการศึกษาที่มีความสำเร็จ ลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. (2549). *คู่มือเกษตรกรเพื่อการป้องกันโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช*. พิมพ์ครั้งที่ 2. [ม.ป.ท. : ม.ป.พ.].
2. สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการ เกษตร. (2558). *รายงานสรุปการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี พ.ศ. 2558*. ค้นเมื่อ 7 มีนาคม 2560, จาก <http://www.thaipan.org/node/764>.

3. สงกรานต์ นักรบุญ, บรรจง พลไชย, พัดชา หิรัญวัฒน์กุล และยุวดี สารบูรณ์. (2558). พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในพื้นที่บริเวณแม่น้ำโขง จังหวัดนครพนม. *วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 38(1), 124-125.
4. สุนันท์ ศรีวิรัตน์ และสุวิทย์ แก้วสนิท. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในเลือดของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสงขลา. *วารสารควบคุมโรค*, 41(2), 68.
5. Kemmis, S.&McTaggart, R. (1988). *The action research planner*. Geelong: Deakin university Press.
6. ชูชีพ สืบทรัพย์. (2554). ผลการให้สุศึกษาต่อการปรับความรู้และพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอำเภอห้วยทับทัน จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารวิชาการสุขภาพภาคประชาชนภาคอีสาน*, 25(2), 64.
7. นันทิตา เหมือนมาตย์. (2554). ผลของการเรียนรู้ต่อการใช้สารเคมีกลุ่มอแกโนฟอสเฟตในการปลูกผักกาดขาวของเกษตรกร ตำบลตระกาจ อำเภอกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารสุขภาพภาคประชาชน*, 6(1), 54.
8. ธนธรณ์ สิงห์สีทา. (2559). ผลของการให้ความรู้เพื่อลดการตกค้างของสารเคมีในเลือดเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกุดเชียงมุน ตำบลโดมประดิษฐ์ อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารสาธารณสุขอุบลราชธานี*, 15(1), 48.
9. จุฬากรณ์ โสตะ. (2554). *แนวคิด ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. ขอนแก่น : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

