

การพัฒนาแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัย  
จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรโดยการมีส่วนร่วมของ  
ชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี\*

DEVELOPMENT OF HEALTH IMPACT AND SAFETY PREVENTION  
MODEL FOR FARMERS USING CHEMICAL PESTICIDES WITH  
COMMUNITY PARTICIPATION IN SUPHANBURI PROVINCE

ขจรศักดิ์ ผิวเกลี้ยง

Kajornsak Piekiong

พรสุข หุ่นรินทร์

Pornsuk Hunnirun

มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

Western University, Thailand

E-mail: sak2pe@gmail.com

## บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในจังหวัดสุพรรณบุรี การพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี แบ่งเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ 277 คน สัมภาษณ์เชิงลึกภาคีเครือข่าย 21 คน ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบและทดลองใช้รูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกร กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 40 คน ระยะที่ 3 ประเมินผลรูปแบบ ใช้สถิติ Independent t-test, Repeated Measures ANOVA และ One way MANOVA ผลการวิจัย เกษตรกรมีความรู้ระดับสูง ร้อยละ 61.4 พฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชระดับปานกลาง ร้อยละ 72.6 รูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี มี 3 องค์ประกอบ 1) แนวคิด

\* Received 8 October 2021; Revised 11 May 2022; Accepted 14 May 2022



การมีส่วนร่วมของโคเฮน และอัฟฮอฟฟ์ แนวคิดแรงจูงใจการป้องกันโรคของโรเจอร์ส 2) ใช้ 3 ชุดกิจกรรม 3) ภาศึเครือข่ายร่วมดำเนินงาน หลังการทดลองใช้รูปแบบ 4 และ 6 สัปดาห์ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ มีพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัย แตกต่างจากก่อนทดลองและแตกต่างจากกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ควรพัฒนาเกษตรกรในระยะก่อนฉีดพ่นสารเคมี และภาศึเครือข่ายมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง เพื่อป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและส่งเสริมความปลอดภัยเกษตรกร

**คำสำคัญ:** การป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัย,การมีส่วนร่วมของชุมชน, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

## Abstract

The objectives of this research article were to study using chemical pesticides situation, health impact and safety prevention for farmers using chemical pesticides with community participation in Suphanburi Province, developing and evaluating health impact and safety prevention model for farmers using chemical pesticides with community participation in Suphanburi Province. There were three phases. First phase: Studying using chemical pesticides situation and health impact and safety prevention for farmers using chemical pesticides. The quantitative samples were 277 farmers and in-depth interviews of 21 networked partners. Second phase: Implementation of the model with activities to promote knowledge, health impact, and safety preventive behaviors from using chemical pesticides. The experimental group were 40 farmers, and the control group were 40 farmers. Third phase: Evaluation of the model. Data analysis were used an independent t-test, re-measured with Repeated ANOVA and One-way MANOVA. The finding revealed that farmers (61.4%) had a high level of knowledge. Farmers (72.6%) had a moderate level of health impact and safety preventive behaviors. Health impact and safety prevention model for farmers using chemical pesticides comprised of three components: 1) Principles and concepts of the Cohen and Uphoff's participation concept and Rogers' s Disease Prevention Motivation Concept, 2) Three sets of activities, 3) Network partners reduced impact from chemical pesticides. After implementation of the model for four weeks, sixth week, and After follow - up, the model farmers had knowledge and health impact and safety preventive behaviors different from the pre - test and from the control group at a significant level of 0.05. For good quality of health impact and safety prevention, It is important to educate



farmers about using chemical pesticides before spraying chemical pesticides. Importantly, the network partners should truly involve.

**Keywords:** Health Impact and Safety Prevention, Community Participation, Chemical Pesticides

## บทนำ

เกษตรกรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีโอกาสได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายตลอดเวลา ตั้งแต่เตรียมผสม กำลังฉีดพ่น ซื้อมาจากร้านขายแล้วมาจัดเก็บไว้ที่บ้าน ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ เข้าไปในแปลงเพาะปลูกภายหลังจากการฉีดพ่น กำลังทำความสะอาดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่หกเประอะเปื้อน และนำภาชนะบรรจุสารเคมีไปทำลายทิ้ง การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นขั้นตอนที่เกษตรกรมีโอกาสได้รับอันตรายต่อสุขภาพมากที่สุด สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย 3 ทาง คือทางปาก ทางการหายใจ และทางผิวหนัง ระดับความเป็นพิษที่ได้รับจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ขึ้นอยู่กับวิธีการได้รับสารเข้าสู่ร่างกาย จากการกินโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ การได้รับผ่านทางผิวหนัง เกิดจากสารเคมีหกรดลำตัว เสื้อผ้า ระหว่างผสมสารเคมี การปลิวฟุ้งระหว่างฉีดพ่น การเก็บผลผลิต ในขณะที่เดียวกันการใช้สารเคมีการเกษตรของเกษตรกร ไม่มีการให้ความรู้และการควบคุมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกษตรกรไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมีก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรและประชาชนที่อาศัยอยู่รอบแหล่งผลิต ได้รับหรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นเวลานาน เกิดพิษเรื้อรัง เช่น พิษต่อระบบประสาท ทางเดินอาหาร ระบบหัวใจและหลอดเลือด มีผลต่อสารพันธุกรรมในเนื้อเยื่อของร่างกาย ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง ส่งผลต่อการสูญเสียความสามารถในการทำงานและเสียชีวิตได้ (สำนักกระบวนวิชา, 2560) ผู้ที่ได้รับผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แบ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มผู้บริโภค โดยกลุ่มเกษตรกรมีโอกาสเจ็บป่วยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้รับสารเคมีโดยตรงผ่านทางผิวหนังและการหายใจ ทำให้เกิดอาการแพ้ และมีการสะสมมากขึ้นในร่างกาย เกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคมะเร็งและโรคปอด เป็นต้น สารพิษเข้าสู่ร่างกายผ่านการสัมผัส การสูดดม และการปนเปื้อนในอาหารและน้ำดื่ม อัตราการเจ็บป่วยของเกษตรกร พบอัตราผู้ป่วยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในปี พ.ศ. 2564 พบผู้ป่วยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 12.55 ผู้ป่วยจากสารกำจัดแมลง ร้อยละ 3.67 ผู้ป่วยจากสารกำจัดวัชพืช ร้อยละ 3.22 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี, 2564)

จากข้อมูลการเข้ารับบริการภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติมีรายงานผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่าง ๆ ทั่วประเทศ จากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากยาฆ่าแมลงกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต และสารเคมีทางการเกษตรประเภทอื่น ๆ ในปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วย 4,983 ราย เสียชีวิต 582 ราย ค่ารักษา 22,651,053 บาท เมื่อดูข้อมูลผู้ป่วยตามประเภทของสารพิษ ข้อมูลผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2561 (ต.ค. พ.ศ. 2560 - ก.ค. พ.ศ. 2561)



มีผู้ป่วยรับการรักษา 4,001 ราย เสียชีวิต 520 ราย ค่ารักษา 17,335,470 บาท ผู้ป่วยจากยาฆ่าแมลงกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต 877 ราย เสียชีวิต 56 ราย ค่ารักษา 4,362,437 บาท ผู้ป่วยมีสาเหตุจากยาฆ่าหญ้าและยาฆ่าเชื้อรา 1,886 ราย เสียชีวิต 442 ราย ค่ารักษา 8,804,145 บาท และผู้ป่วยจากสารเคมีทางการเกษตรประเภทอื่น ๆ 1,288 ราย เสียชีวิต 22 ราย ค่ารักษา 4,168,888 บาท จากรายงานสะท้อนถึงผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของประชาชน จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เป็นอันตราย ผลกระทบต่อสุขภาพระยะยาวจากการรับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางอ้อมที่ตกค้างและปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมเกิดโรคต่าง ๆ ตามมา ส่งผลต่อภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมีอันตรายต่อผู้ใช้เป็นอย่างมาก และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว ผู้ใช้ไม่ทราบถึงวิธีการหรือหลักการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย หรือเกิดความประมาทระหว่างการปฏิบัติงาน รู้เท่าไม่ถึงการณ์ ทำให้ร่างกายของผู้ใช้สะสมสารเคมีเข้าไปทีละน้อย และในอนาคตทำให้เกิดอันตรายขั้นรุนแรง ดังนั้นพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่มีการปฏิบัติไม่ถูกต้อง ส่งผลกระทบทำให้เกิดปัญหาต่อเกษตรกรด้านสุขภาพและความปลอดภัย และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เกิดสารพิษตกค้างในดิน แหล่งน้ำ พืชเกิดอันตรายต่อสัตว์น้ำและผู้บริโภค (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2561)

จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นจังหวัดที่มีการใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ ทำการเกษตร 3,348,755 ไร่ แบ่งเป็นทำนาข้าว 1,304,990 ไร่ ทำการเกษตร 61,478 ไร่ ไร่ คราวเรือน จังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอเมือง ทำการเกษตรมากที่สุด 8,777 ไร่ ไร่ คราวเรือน รองลงมา อำเภอเดิมบางนางบวช 7,529 ไร่ คราวเรือนอำเภออู่ทอง 7,357 ไร่ คราวเรือน อำเภอสองพี่น้อง 7,300 ไร่ คราวเรือน และอำเภอบางปลาม้า 6,473 ไร่ คราวเรือน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560) ปัจจุบันมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีมาตรการป้องกันให้กับกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ ด้วยการทดสอบเข้ร่วมกับโคลีนเอสเตอเรสเพื่อใช้คัดกรองสุขภาพและความปลอดภัยให้แก่เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมต การเก็บข้อมูลการสัมผัสสารเคมี เพื่อใช้ประเมินความเสี่ยงจากการได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากการตรวจคัดกรองสุขภาพภาคสนาม เพื่อคัดกรองสุขภาพให้แก่เกษตรกร ผลการตรวจคัดกรองจากโครงการเจาะเลือดเกษตรกรของอำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ข้อมูล ปี พ.ศ. 2557 ถึง พ.ศ. 2559 พบว่า มีเกษตรกรที่ได้รับการตรวจคัดกรองทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2557 จำนวน 211 คน ผลการตรวจเลือด ไม่ปลอดภัย 22 คน ร้อยละ 10.43 มีความเสี่ยง 57 คน ร้อยละ 27.01 ในปี พ.ศ. 2558 จำนวน 150 คน ผลการตรวจไม่ปลอดภัย 15 คน ร้อยละ 10.00 มีความเสี่ยง 47 คน ร้อยละ 31.33 ในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 150 คน ผลการตรวจเลือด ไม่ปลอดภัย 10 คน ร้อยละ 6.67 มีความเสี่ยง 48 คน ร้อยละ 32.00

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมจากผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงสนใจศึกษาเรื่องการพัฒนาารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพ



และความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ในจังหวัดสุพรรณบุรี มุ่งเน้นการวิเคราะห์สภาพปัญหา และการป้องกันอันตราย เพื่อหาแนวทางการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัย จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้และตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและต่อเนื่อง ส่งเสริมให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติเพื่อป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทสภาพท้องถิ่น และวิถีชีวิตของชุมชนในพื้นที่

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ในจังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ในจังหวัดสุพรรณบุรี
3. เพื่อประเมินผลรูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ในจังหวัดสุพรรณบุรี

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ **ระยะที่ 1** ศึกษาสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในจังหวัดสุพรรณบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. การวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อายุ 15 - 60 ปี อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 10 อำเภอ จำนวน 61,478 ครัวเรือน กำหนดขนาดตัวอย่างตามสูตรของแดเนียล (Daniel, W. W., 2010) ได้กลุ่มตัวอย่าง 277 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) ทำการสุ่มอย่างง่ายแบบกำหนดโควตา ให้ทั้ง 5 อำเภอ ทำการประกาศรับสมัครเกษตรกรที่มีความสมัครใจและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกของแต่ละอำเภอจนได้ครบตามจำนวน

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ภาคีเครือข่าย โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้เกณฑ์การคัดเลือกจากตัวแทนของภาคีเครือข่าย รวม 21 คน ประกอบด้วย กำนันและผู้ใหญ่บ้าน 6 คน นายกองค้การบริหารส่วนตำบล 1 คน เกษตรอำเภอ 1 คน สาธารณสุขอำเภอ 1 คน



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 คน นักวิชาการสาธารณสุข 2 คน เกษตรตำบล 1 คน ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม 1 คน สหกรณ์การเกษตร 1 คน หมอдинอาสา 1 คน ตัวแทนเกษตรกรที่ใช้สารเคมี 2 คน และตัวแทนร้านจำหน่ายสารเคมี 2 คน รวม 21 คน

### **เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ชุด ดังนี้**

ชุดที่ 1 แบบสัมภาษณ์ภาคีเครือข่าย เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มี 2 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป และประเด็นการสัมภาษณ์ ยกตัวอย่างเช่น ท่านคิดว่าในปัจจุบันมีปัจจัยใดบ้างที่ทำให้เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องของการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และท่านคิดว่าสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนควรเป็นอย่างไร

ชุดที่ 2 แบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป 15 ข้อ ให้เลือกตอบและเติมข้อความตามความเป็นจริง ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกร 30 ข้อ เป็นข้อคำถามให้เลือกตอบว่าใช่ หรือไม่ใช่ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับตามแนวคิดของ บลูม และคณะ (Bloom, B. S. et al., 1956) เป็นความรู้ระดับสูง คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ระดับปานกลางคะแนน ร้อยละ 60 - 79 และระดับต่ำ คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 และส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 30 ข้อ ให้เลือกตอบจากการปฏิบัติของตนเอง 6 เดือนที่ผ่านมา คำถามเชิงบวกปฏิบัติทุกครั้งเป็นประจำ ให้ 3 ปฏิบัติบางครั้งให้ 2 และไม่ปฏิบัติเลย ให้ 1 คะแนน คำถามเชิงลบปฏิบัติทุกครั้งเป็นประจำ ให้ 1 ปฏิบัติบางครั้งให้ 2 และไม่ปฏิบัติเลย ให้ 3 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาแปลผลตามแนวคิดของ เบสท์ (Best, J. W., 1981) แบ่งเป็น 3 ระดับ คือพฤติกรรมไม่ถูกต้อง ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.64 พฤติกรรมปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.65 - 2.32 พฤติกรรมถูกต้อง ค่าเฉลี่ย 2.33 - 3.00 คะแนน

### **การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ**

แบบสอบถามหาความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน นักวิชาการเชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัย 2 ท่าน เชี่ยวชาญงานสาธารณสุข 2 ท่าน ผู้ปฏิบัติงาน 1 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้องของเนื้อหา นำไปทดลองใช้ (Try out) กับเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี 30 คน นำผลการทดลองมาใช้คำนวณเพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ( $\alpha$ -Coefficient) ด้านความรู้ เท่ากับ 0.75 ด้านพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยเท่ากับ 0.76 ภาพรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.86



แบบสัมภาษณ์ นำหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงของเนื้อหา และนำไปทดลองสัมภาษณ์ภาคีเครือข่าย 3 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจข้อคำถาม เมื่อผู้ตอบมีความเข้าใจตรงกันจึงนำมาใช้

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** โดยให้เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง พร้อมหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยโดยไปติดต่อโดยตรงในพื้นที่ และ 1) สัมภาษณ์เชิงลึกภาคีเครือข่ายผู้นำชุมชนด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2) จัดประชุมกลุ่มภาคีเครือข่ายเพื่อทำร่างรูปแบบ 3) นำข้อมูลและรูปแบบการ ไปใช้ในระยษะที่ 2 ต่อไป

**การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลแบบสอบถามด้วยสถิติ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อจัดหมวดหมู่ของข้อความ

**ระยะที่ 2** พัฒนารูปแบบและทดลองใช้รูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ดังนี้**

ประชากร เกษตรกรในครัวเรือนที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เลือกแบบเจาะจงและทำการหาค่าสัดส่วนภายในได้ ตำบลสระยายโสม อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 957 หลังคาเรือน และจากพื้นที่ ตำบลสระกระโจม อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 1,150 หลังคาเรือน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกรในครัวเรือนที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ส่วนใหญ่เกษตรกรฉีดเอง) เลือกแบบเจาะจงและทำการหาค่าสัดส่วนภายในได้ ตำบลสระยายโสม อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ได้กลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มควบคุม 40 คน จากตำบลสระกระโจม อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี

**เครื่องมือในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ชุด** ได้แก่ ชุดที่ 1 แบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรใช้แบบสอบถามเดียวกับระยะที่ 1 ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลแล้ว ชุดที่ 2 รูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) แนวคิดในการป้องกันโรคและแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน 2) ชุดกิจกรรม 3 ชุดกิจกรรมได้แก่ 2.1) ส่งเสริมทักษะความรู้ความเข้าใจ การป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 2.2) ส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นกิจกรรมฝึกปฏิบัติจากอุปกรณ์จริง



2.3) ส่งเสริมความตระหนักในเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้เกษตรกรบุคคลต้นแบบด้านสุขภาพ และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ดำเนินการอีก 1 สัปดาห์ รวมระยะเวลา 4 สัปดาห์ 3) ภาศึเครือข่ายวางแผนแบบมีส่วนร่วมด้วยการประชุมแบบมีส่วนร่วม ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เพื่อดูความเหมาะสม ความสอดคล้อง ความเป็นไปได้ ของรูปแบบมีค่าความสอดคล้อง 0.75

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ใช้แบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 2 กลุ่มทดลอง 40 คนและกลุ่มควบคุม 40 คน และทดลองใช้รูปแบบในกลุ่มทดลอง 40 คน ด้วย 3 ชุดกิจกรรม พร้อมดำเนินกิจกรรมกับชุมชนและภาศึเครือข่าย ฝึกปฏิบัติโดยจัดกิจกรรมและฝึกปฏิบัติจำนวน 3 ครั้ง ๆ ละ 1 วัน โดยการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งเว้นระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์ และดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จัดรณรงค์ป้องกันผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จัดตั้งกองทุนอุปกรณ์ป้องกัน เป็นที่ปรึกษา ให้ความรู้ตรวจและติดตามพฤติกรรมเกษตรกรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

**การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลแบบสอบถามด้วยสถิติ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

**ระยะที่ 3** ประเมินรูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ในจังหวัดสุพรรณบุรี ใช้กลุ่มทดลอง 40 คน เป็นกลุ่มเดียวกับในระยะที่ 2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 แบบวัดความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกร ที่ใช้ในระยะเวลาที่ 1 และระยะที่ 2 ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแล้ว ชุดที่ 2 แบบประเมินความพึงพอใจ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด แปลผลระดับความพึงพอใจเป็น 3 ระดับ คือ ช่วงคะแนน 1.0 - 2.33 ความพึงพอใจน้อย ช่วงคะแนน 2.34 - 3.67 ความพึงพอใจปานกลางช่วงคะแนน 3.68 - 5.00 ความพึงพอใจมากตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.94

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** 1) ประเมินความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มทดลอง 40 คน หลังการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยและกลุ่มควบคุม 40 คนด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 2) ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกิจกรรมในระยะที่ 2 หลังร่วมกิจกรรมด้วยแบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

**การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลแบบสอบถามด้วยสถิติการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



นำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics Analysis) เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรม การป้องกันผลกระทบทางสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบที่แบบอิสระ (Independent t-test) และวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนามของกลุ่มทดลองในระยะก่อนใช้รูปแบบ หลังใช้รูปแบบ 4 สัปดาห์และ 6 สัปดาห์ ด้วยการวิเคราะห์ Repeated-Measures ANOVA และ Two-way MANOVA

## ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปตามระยะของการวิจัยตามรายละเอียด ดังนี้

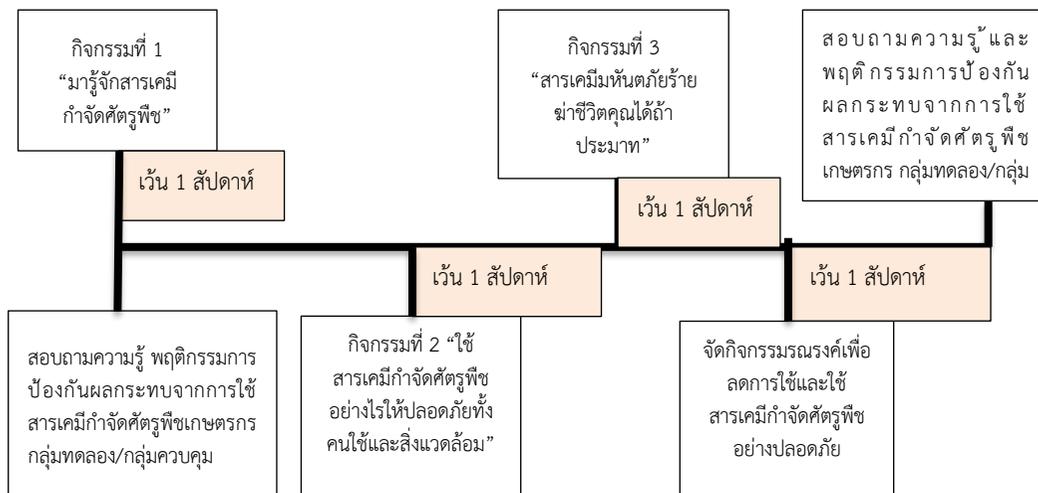
ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ในจังหวัดสุพรรณบุรี

กลุ่มตัวอย่าง 277 คนส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 35 - 44 ปี ร้อยละ 31.4 เป็นเพศชายร้อยละ 74.4 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 79.8 จบประถมศึกษาร้อยละ 88.8 สูบบุหรี่ ร้อยละ 29.2 ต้มเครื่องต้มแอลกอฮอล์ร้อยละ 43.0 มีหน้าที่ฉีดพ่นสารเคมีร้อยละ 93.8 มีหน้าที่ผสมสารเคมีร้อยละ 58.8 ได้รับข้อมูลจากพ่อค้าขายสารเคมี ร้อยละ 81.6 และได้รับข้อมูล ข่าวสารทางโทรทัศน์ร้อยละ 61.7 ใช้สารเคมีเป็นเวลา 11 - 20 ปี ร้อยละ 43.0 มีพื้นที่ใช้ทำการเกษตร จำนวน 1 - 10 ไร่ และ 11 - 20 ไร่ ร้อยละ 37.9 เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีน้อยกว่า 10,000 บาทร้อยละ 57.4 ใช้สารเคมีเพื่อกำจัดวัชพืชร้อยละ 99.3 ได้รับคำปรึกษาจากผู้จำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 62.1 กำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีด้วยการเก็บรวบรวมไว้ขายให้กับผู้มารับซื้อของเก้าร้อยละ 64.6 กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชระดับสูง ร้อยละ 61.4 มีพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยในการใช้สารเคมีระดับปานกลาง ร้อยละ 72.6 และภาคีเครือข่าย เห็นว่า เกษตรกรเข้าถึงข้อมูลไม่ทั่วถึง เจ้าหน้าที่ให้ความรู้ไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่และไม่ต่อเนื่อง เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ องค์ความรู้การลดผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปัจจัยที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อพฤติกรรมการป้องกันทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คืองบประมาณ และระยะเวลาในการใช้สารเคมี เกษตรกรมีงบประมาณไม่เพียงพอในการซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ป้องกันตนเองในการพ่นสารเคมี เกษตรกรที่สัมผัสสารเคมีเป็นระยะเวลานาน เสียสุขภาพมากกว่า



ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี และนำไปทดลองใช้

รูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน จังหวัดสุพรรณบุรี ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ผู้วิจัยนำแนวคิดของการมีส่วนร่วมของ โคะเฮน และอัฟฮอฟฟ์ ประกอบด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชน 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ 2) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ 3) การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ และ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล และแนวคิดแรงจูงใจในการป้องกันโรคของโรเจอร์ส ใช้กระบวนการรับรู้ของตนเอง 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) การรับรู้ความรุนแรงของโรค 2) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค 3) ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง 4) ความคาดหวังในความสามารถตนเอง เพื่อเป็นพื้นฐานการพัฒนารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร หลังจากภาคีเครือข่ายและผู้วิจัยร่วมประชุมแบบมีส่วนร่วมเกี่ยวกับปัญหาของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามข้อมูลในระยะที่ 1 ได้มีการสรุปร่วมกันวางแผนกิจกรรม ได้ชุดกิจกรรมนำมาใช้ต่อไป องค์ประกอบที่ 2 ชุดกิจกรรมประกอบด้วย 3 กิจกรรม 1) ส่งเสริมทักษะความรู้ความเข้าใจ การป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 2) ส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นกิจกรรมฝึกปฏิบัติจากอุปกรณ์จริง 3) ส่งเสริมความตระหนักในเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้เกษตรกรบุคคลต้นแบบด้านสุขภาพ และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ดำเนินการอีก 1 สัปดาห์ รวมระยะเวลา 4 สัปดาห์ ในแต่ละครั้งที่จัดกิจกรรม องค์ประกอบที่ 3 ภาคีเครือข่ายวางแผนแบบมีส่วนร่วมด้วยการประชุมแบบมีส่วนร่วม ภาคีเครือข่าย ตัวแทนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกร ในอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เข้าร่วมประชุมวางแผนได้กิจกรรม ดังนี้



ภาพที่ 1 กิจกรรมตามรูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชของเกษตรกรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน จังหวัดสุพรรณบุรี

ระยะที่ 3 ประเมินผลรูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน จังหวัดสุพรรณบุรี รายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มทดลองระหว่างก่อนใช้รูปแบบหลังใช้รูปแบบ 4 และ 6 สัปดาห์ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) (n = 40)

	ตัวแปร	SS	df	MS	F	p
ความรู้ <sup>๑</sup>	ความแปรปรวนในกลุ่ม	66.802	1	66.802	89.53	<0.001*
	ความคลาดเคลื่อน	.366	39	.009		
พฤติกรรม <sup>๒</sup>	ความแปรปรวนในกลุ่ม	489.917	1	489.917	193.71	<0.001*
	ความคลาดเคลื่อน	4.752	39	.122		

นัยสำคัญที่ระดับ 0.05, SS = Sum of Square, MS = Mean Square

เกษตรกรกลุ่มทดลองมีความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรระหว่างก่อนใช้รูปแบบหลังการใช้รูปแบบ 4 สัปดาห์ และ 6 สัปดาห์ของกลุ่มควบคุม ( $n = 40$ ) วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA)

	ตัวแปร	SS	df	MS	F	p
ความรู้ <sup>๑</sup>	ความแปรปรวนในกลุ่ม	52.890	1	52.890	.308	.602
	ความคลาดเคลื่อน	.904	39	.023		
พฤติกรรม <sup>๑</sup>	ความแปรปรวนในกลุ่ม	344.42	1	344.42	30.77	<0.001*
	ความคลาดเคลื่อน	3.52	39	.090		

นัยสำคัญที่ระดับ 0.05, SS = Sum of Square, MS = Mean Square

เกษตรกรกลุ่มควบคุมมีความรู้การป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการใช้รูปแบบ ( $n = 80$ )

ตัวแปร	สถิติที่ทดสอบ	Value	F	df	p
ความรู้และพฤติกรรม	Pillai's Trace	0.008	.298 <sup>b</sup>	2.00	0.743
ผลกระทบทางสุขภาพ 3 ระยะ และผลกระทบสุขภาพ	Wilks' Lambda	0.992	.298 <sup>b</sup>	2.00	0.743
	Hotelling's Trace	0.008	.298 <sup>b</sup>	2.00	0.743
	Roy's Largest Root	0.008	.298 <sup>b</sup>	2.00	0.743

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 Box 's Test  $M = 9.918$   $F = 3.214$  sig = 0.022

ความรู้และพฤติกรรมผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการใช้รูปแบบไม่แตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังใช้รูปแบบ 4 สัปดาห์ ( $n = 80$ )

ตัวแปร	สถิติที่ทดสอบ	Value	F	df	p
ความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทาง	Pillai's Trace	0.471	34.232 <sup>b</sup>	2.000	0.000*
	Wilks' Lambda	0.529	34.232 <sup>b</sup>	2.000	0.000*
	Hotelling's Trace	0.889	34.232 <sup>b</sup>	2.000	0.000*



ตัวแปร	สถิติที่ทดสอบ	Value	F	df	p
สุขภาพ 3 ระยะและ ผลกระทบต่อสุขภาพ	Roy's Largest Root	0.889	34.232 <sup>b</sup>	2.000	0.000*

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังใช้รูปแบบ 4 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากค่า Wilks' Lambda = 0.529 F = 34.232<sup>b</sup> แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้เกษตรกรกลุ่มทดลองมีความรู้และพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงได้มาก เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรพหุนาม พบว่าความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังใช้รูปแบบ 4 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังใช้รูปแบบ 6 สัปดาห์ (n = 80)

ตัวแปร	สถิติที่ทดสอบ	Value	F	df	p
ความรู้และพฤติกรรมการป้องกัน ผลกระทบต่อสุขภาพ 3 ระยะและ ผลกระทบต่อสุขภาพ	Pillai's Trace	0.764	124.541 <sup>b</sup>	2.000	0.000*
	Wilks' Lambda	0.236	124.541 <sup>b</sup>	2.000	0.000*
	Hotelling's Trace	3.235	124.541 <sup>b</sup>	2.000	0.000*
	Roy's Largest Root	3.235	124.541 <sup>b</sup>	2.000	0.000*

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการใช้รูปแบบ 6 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในการร่วมกิจกรรมตามรูปแบบ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.28)

## อภิปรายผล

1. สถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 277 คน ส่วนใหญ่อายุระหว่าง 35 ถึง 44 ปี ร้อยละ 31.4 เป็นเพศชายร้อยละ 74.4 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 79.8 จบระดับประถมศึกษาร้อยละ 88.8 สูบบุหรี่ร้อยละ 29.2 ต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ ร้อยละ 43.0 มีหน้าที่ฉีดพ่นสารเคมีร้อยละ 93.8 ในระยะก่อนฉีดพ่นสารเคมี มีการผสมสารเคมีฯ ในที่โล่งแจ้งเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของ



ฝุ่นละอองของสารเคมีฯ ระหว่างฉีดพ่นสารเคมีขึ้นเหนือลมขณะฉีดพ่นสารเคมีฯ เพื่อป้องกันสารเคมีเข้าสู่ร่างกายหลังฉีดพ่นคือทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีฯ โดยวิธีการเผาในที่โล่งแจ้ง การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดรวมกันในการฉีดพ่นครั้งเดียว มีผลทำให้ได้รับสารพิษตกค้างเพิ่มมากขึ้น และมีพฤติกรรมป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยรวมระยะก่อนการฉีดพ่น ในระดับต่ำ พฤติกรรมระหว่างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและหลังการฉีดพ่น ในระดับปานกลาง พฤติกรรมผลกระทบทางสุขภาพโดยรวมในระดับสูง และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรโดยรวม ในระดับปานกลาง เห็นได้ว่าเกษตรกรมีปัญหาเรื่องความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ยืนยันได้จากการสัมภาษณ์ภาคีเครือข่ายวิชาการ ไม่เป็นไปตามที่การศึกษาของเจริญชัย หมื่นห่อ และบุญรอด ดอนประเพ็ง พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับสารเคมีระดับสูง พฤติกรรมการใช้สารเคมีทั้งก่อน ขณะใช้สารเคมี และหลังใช้สารเคมี อยู่ในระดับสูง (เจริญชัย หมื่นห่อ และบุญรอด ดอนประเพ็ง, 2562) แต่อีกทั้งยังมีการศึกษาของ กวิสทรารินทร์ คณะพันธ์ และกาญจนา แซ่อิง พบว่ามีเกษตรกรบางส่วนที่มีความรู้แต่ไม่ตระหนักหรือละเลยต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดจากพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการอบรม ให้ความรู้เป็นระยะ ๆ เพื่อให้เกษตรกรปฏิบัติตัวได้ถูกต้องและมีความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง (กวิสทรารินทร์ คณะพันธ์ และกาญจนา แซ่อิง, 2562)

2. หลังทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น เกษตรกรกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ เมื่อเปรียบเทียบความรู้ ก่อนทดลองใช้รูปแบบ หลังทดลองใช้รูปแบบ 4 สัปดาห์และติดตามผล 6 สัปดาห์ของกลุ่มทดลอง พบว่า หลังทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องของการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบในแต่ละช่วงเวลา ส่วนในกลุ่มควบคุมมีความรู้เรื่องป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ไม่แตกต่างกันเนื่องจากชุดกิจกรรมที่กลุ่มทดลองเข้าร่วมเป็นการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อยแบบแบ่งฐานการให้ความรู้และฝึกปฏิบัติ ทำให้เกษตรกรมีโอกาสสอบถามข้อสงสัย มีโอกาสสัมผัสอุปกรณ์การป้องกัน ฝึกปฏิบัติทั่วถึง และเน้นให้เกษตรกรรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรงของปัญหา เกิดความคาดหวังในการลดความเสี่ยง จะสามารถปฏิบัติได้ ตามแนวคิดของโรเจอร์ส (Rogers, R. W., 1986) ภาคีเครือข่ายในชุมชนได้มีการตั้งคณะกรรมการดำเนินงานคุ้มครองผู้ได้รับผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้คำแนะนำ ให้ความรู้การใช้สารเคมี การใช้อุปกรณ์ป้องกันผลกระทบทางสุขภาพ ทำให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง ตามที่ผลการศึกษาของ พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย และพิรญา อึ้งอุตรภักดี พบว่า



หลังการดำเนินการใช้กระบวนการการมีส่วนร่วม ทำให้เกษตรกรมีความรู้ ทักษะและพฤติกรรม การป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย และพิรญา อึ้งอุตรภักดี, 2559)

3. หลังทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น เกษตรกรกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบ และเมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนทดลองใช้รูปแบบ หลังทดลองใช้รูปแบบ 4 สัปดาห์และติดตามผล 6 สัปดาห์ของกลุ่มทดลอง พบว่า หลังทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น เกษตรกรมีพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบในแต่ละช่วงเวลาส่วนในกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนไม่แตกต่างกัน เป็นเพราะกลุ่มทดลอง ที่เข้าร่วมกิจกรรม ได้ฝึกการใช้จึงเกิดความมั่นใจในการจะนำไปปฏิบัติจริง เมื่อมีความรู้ มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากภาคีเครือข่าย ตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงเกิดพฤติกรรมการป้องกันที่ถูกต้องมากขึ้น ตามที่ผลการศึกษาของ เจริญชัย หมื่นห่อ และบุญรอด ดอนประเพ็ง พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีทั้ง ก่อน ขณะและหลังใช้สารเคมี ในระดับสูง การพัฒนาได้แนวปฏิบัติการลดการสัมผัสสารเคมีของการปลูกยาสูบ (เจริญชัย หมื่นห่อ และบุญรอด ดอนประเพ็ง, 2562)

4. รูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรีที่พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่เหมาะสม ใช้ง่าย มีประโยชน์ และนำไปใช้ได้จริง เนื่องจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การมีส่วนร่วมของประชาชนในชั้น การตัดสินใจมีความสำคัญมาก (Cohen, J. M. & Uphoff, N. T., 1981) และแรงจูงใจในการป้องกันโรคเริ่มต้นจากการนำการกระตุ้นความกลัวมาใช้ โดยเชื่อว่าบุคคลจะเกิดความตั้งใจในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมขึ้นอยู่กับกระบวนการรับรู้ของตนเอง (Rogers, R. W., 1986) เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีของเกษตรกร องค์ประกอบที่ 2 ชุดกิจกรรม 3 กิจกรรม 1) ส่งเสริมทักษะความรู้ความเข้าใจการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 2) ส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นกิจกรรมฝึกปฏิบัติจากอุปกรณ์จริง 3) ส่งเสริมความตระหนักในเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้เกษตรกรบุคคลต้นแบบด้านสุขภาพ และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และองค์ประกอบที่ 3 ภาคีเครือข่ายวางแผนแบบมีส่วนร่วม ดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทาง



สุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จัดกิจกรรมรณรงค์ลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและใช้อย่างปลอดภัย จัดตั้งคณะกรรมการช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตั้งกองทุนสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่งผลให้เกษตรกรในพื้นที่สามารถนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ได้จริง เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมและการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงของภาคีเครือข่าย

### สรุป/ข้อเสนอแนะ

สถานการณ์การใช้สารเคมีในเกษตรกรรมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เกษตรกรมีพฤติกรรมป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยรวมระยะก่อนการฉีดพ่นในระดับต่ำ และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรโดยรวมทุกระยะของการใช้ ในระดับปานกลาง เห็นได้ว่าเกษตรกรมีปัญหาเรื่องความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ยืนยันได้จากการสัมภาษณ์ภาคีเครือข่ายวิชาการ เมื่อมีการพัฒนารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีที่เน้นการมีส่วนร่วมและใช้แนวคิดกระตุ้นความกล้าว่าสร้างพฤติกรรมป้องกันโรค เกษตรกรมีความรู้และพฤติกรรมที่ดีขึ้น จังหวัดสุพรรณบุรีควรกำหนดนโยบายการสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรเพื่อติดตามกำกับป้องกันการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัย โดยใช้รูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่พัฒนาขึ้น และสนับสนุนความร่วมมือจากภาคีเครือข่าย เกษตรกรได้รับการส่งเสริมให้เกิดความรู้ มีทักษะในการปฏิบัติ จนเกิดเป็นพฤติกรรมการป้องกันที่เหมาะสม จังหวัดสุพรรณบุรี สามารถนำรูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนที่พัฒนาขึ้น ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นได้

### เอกสารอ้างอิง

- กวิศรารินทร์ คณะพันธ์ และกาญจนา แซ่อิง. (2562). ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันตัวเองจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกรตำบลหนองแก้ว อำเภอมืองจังหวัดศรีสะเกษ. วารสารการแพทย์และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 3(3), 187-198.
- เจริญชัย หมิ่นห่อ และบุญรอด ดอนประเพ็ง. (2562). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนารูปแบบการลดการสัมผัสสารเคมีปราบศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกร กรณีศึกษาบ้านนายอ ตำบลนางาม อำเภอรณนคร จังหวัดนครพนม. วารสารศรีนครินทร์เวชสาร, 35(2), 210-216.



- พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย และพีรญา อึ้งอุตรภักดี. (2559). การประเมินผลกระทบทางสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง ตำบลชัยจุมพล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต, 4(3), 17-28.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2560). ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร การใช้ดิน. เรียกใช้เมื่อ 2 มกราคม 2564 จาก <https://www.oae.go.th/view/1/การใช้ที่ดิน/TH-TH#MainContent>
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. (2564). ศูนย์ข้อมูล HDC สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี โรคจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช. เรียกใช้เมื่อ 20 พฤษภาคม 2564 จาก <https://spo.moph.go.th/spo/>
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2561). รายงานประจำปี 2561. เรียกใช้เมื่อ 8 สิงหาคม 2562 จาก [https://www.nhso.go.th/FrontEnd/page-about\\_result.aspx](https://www.nhso.go.th/FrontEnd/page-about_result.aspx)
- สำนักกระบวนวิชา. (2560). สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2560. เรียกใช้เมื่อ 8 สิงหาคม 2562 จาก <http://203.157.15.110/boeeng/annual.php>
- Best, J. W. (1981). *Research in Education*. (4th ed). London: prelice-hall international.
- Bloom, B. S. et al. (1956). *Toxonomy of educational objectives: Cognitive and affective Domains*. New York: David Mckay.
- Cohen, J. M. & Uphoff, N. T. (1981). *Rural Development Participation: Concept and Measures for Project Design Implementation and Evaluation*. Ithaca, NY: Rural Development Committee Center for International Studies, Cornell University.
- Daniel, W. W. (2010). *Biostatics: Basic Concepts and Methodology for the Health*. New York: John Wiley & Sons.
- Rogers, R. W. (1986). *Protection Motivation Theory*. *Health Education Research Theory and Practice*, 3(1), 153-161.