Journal of Environmental Education Medical and Health
VOL.11 NO.2 April-July 2026

การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ

Development of a Behavioral Modification Model for Pesticide Use among Farmers in the Service Area of Ban Nikom Soi Klang Subdistrict Health Promoting Hospital, Khukhan District, Sisaket Province.

(Received: June 17,2026 ; Revised: June 26,2026 ; Accepted: June 28,2026)

เกียรติศักดิ์ พวงพลอย[1]
Kaittisak Poungploy[1]

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนากระบวนการประกอบด้วย 1) เกษตรกร 2) ผู้แทนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 3) ผู้นำชุมชน 4) นักวิชาการสาธารณสุข 5) พยาบาลวิชาชีพ 6) นักวิชาการประจำสาธารณสุขอำเภอขุขันธ์ 7) นักวิชาการการเกษตรอำเภอขุขันธ์ 8) ผู้แทนจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวม 13 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ เกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 16 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2569 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการรวบรวม จัดหมวดหมู่ วิเคราะห์เนื้อหา และเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยใช้สถิติ paired t-test

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ คือ NIKHOM Model ประกอบด้วย 1) การพัฒนาความรู้ 2) การสร้างการรับรู้ความเสี่ยง 3) การพัฒนาทักษะการป้องกันตนเอง 4) การเสริมสร้างแรงสนับสนุนทางสังคม 5) การมีส่วนร่วมของชุมชน 6) การติดตามและประเมินผล และหลังการทดลองใช้โปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีผลต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความเสี่ยงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความรุนแรงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ พฤติกรรม สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกร

Abstract

This action research aimed to develop a behavioral modification model for pesticide use among farmers in the service area of Ban Nikhom Soi Klang Health Promoting Hospital, Khukhan District, Sisaket Province. The participants involved in the model development process consisted of 13 key stakeholders, including farmers, representatives of local administrative organizations, community leaders, public health academics, registered nurses, public health officers from Khukhan District Public Health Office, agricultural officers from Khukhan District Agricultural Office, and pesticide distributors. The study sample for data collection comprised 30 farmers residing in the service area of Ban Nikhom Soi Klang Health Promoting Hospital. The study period of 16 weeks from February to May 2026. Data were collected using researcher-developed questionnaires. Qualitative data were analyzed through categorization and content analysis,

[1] โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง ตำบลหนองฉลอง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ

while quantitative data were analyzed using paired t-tests to compare mean scores before and after the implementation of the developed model.

The findings revealed that the behavioral modification model for pesticide use, named the NIKHOM Model, consisted of six components: (1) knowledge development, (2) Increasing Risk Perception, (3) ping Self-Protection Skills, (4) Health Social Support, (5) Organization & Community Participation, and (6) Monitoring and Evaluation. Following the implementation of the model, the participants demonstrated significantly higher mean scores in pesticide-related knowledge, perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefits, perceived barriers, self-efficacy, and pesticide prevention behaviors compared with the pre-intervention period ($p < .05$).

Keyword: Model Development, Behavior, Pesticide Use, Farmers

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ประชาชนจำนวนมากยังพึ่งพาภาคเกษตรกรรมทั้งในด้านเศรษฐกิจและวิถีชีวิต ส่งผลให้การใช้ “สารเคมีกำจัดศัตรูพืช” เช่น สารกำจัดแมลง สารกำจัดวัชพืช และสารป้องกันกำจัดโรคพืช ยังคงเป็นวิธีสำคัญในการควบคุมศัตรูพืชและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร อย่างไรก็ตาม การใช้สารเคมีดังกล่าวสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสโดยตรงระหว่างการผสม ฉีดพ่น ล้างอุปกรณ์ และการจัดเก็บ รวมถึงการสัมผัสทางอ้อมผ่านการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมและห่วงโซ่อาหาร โดยกรมควบคุมโรคได้ให้กรอบนิยามและแนวทางเฝ้าระวัง “โรค/อาการสำคัญจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช” เพื่อสนับสนุนการคัดกรอง สอบสวน และจัดการความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ สะท้อนว่าปัญหานี้เป็นทั้งประเด็นด้านอาชีวอนามัยและสาธารณสุขชุมชน[1,2,3] ผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเกิดขึ้นในหลายระดับ โดยในระดับผู้สัมผัสเกษตรกรอาจเกิดอาการเฉียบพลัน เช่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้ ระคายเคืองตา ผื่นคัน แน่นหน้าอก ใจสั่น หรืออาการทางระบบประสาทและทางเดินหายใจ ซึ่งแนวทางเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรคได้ระบุกรอบรหัสโรคและรหัสสาเหตุภายนอกที่เกี่ยวข้อง (เช่น ICD-10 กลุ่ม T60.0–T60.9) เพื่อใช้ในการติดตามและจัดการปัญหาในระบบบริการ[2] นอกจากนี้ การตรวจคัดกรองความเสี่ยงด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรสถูกใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในระดับปฐมภูมิสำหรับประเมินความเสี่ยงจากการสัมผัสกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต/คาร์บาเมต และสนับสนุนการป้องกันเชิงรุกในพื้นที่[1] ในระดับครอบครัว ผลกระทบมักสะท้อนผ่านค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาล การสูญเสียรายได้จากการหยุดงานหรือสมรรถภาพลดลง และความเครียดจากภาระการดูแลผู้เจ็บป่วย ขณะที่ระดับชุมชนได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของดิน น้ำ และอากาศ รวมถึงความเสี่ยงของผู้สัมผัสร่วมบ้าน เช่น เด็กและผู้สูงอายุที่อยู่ใกล้แปลงเกษตร[3]

ในเชิงระบบบริการสุขภาพ หลักฐานจากการวิเคราะห์ฐานข้อมูลมาตรฐานของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติในช่วงปี พ.ศ. 2559–2561 พบว่าผู้ป่วยพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาในฐานะผู้ป่วยใน และมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อปีในกลุ่มผู้ป่วยในสูงกว่าผู้ป่วยนอกอย่างชัดเจน สะท้อนภาระค่าใช้จ่ายทั้งต่อระบบสุขภาพและครัวเรือน[4] นอกจากนี้ รายงานสาธารณะในปีงบประมาณ 2562 ที่อ้างข้อมูลจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติยังรายงานจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตในระบบบัตรทอง ซึ่งชี้ว่าผลกระทบเชิงสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง[5] เมื่อพิจารณาหลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยในประเทศไทย พบรูปแบบพฤติกรรมเสี่ยงของเกษตรกรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ได้แก่ การรับข้อมูลจากร้านจำหน่ายเป็นหลัก การไม่อ่านฉลากอย่างครบถ้วน การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลไม่เหมาะสมหรือไม่สม่ำเสมอ และการฉีดพ่นถี่ตามฤดูกาล โดยหลักฐานในจังหวัดศรีสะเกษจาก

การศึกษากลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงรายงานว่า เกษตรกรบางส่วนยังมีข้อจำกัดด้านความเข้าใจสัญลักษณ์ความเป็นพิษบนฉลากและการใช้อุปกรณ์ป้องกันไม่ครบถ้วน อีกทั้งตรวจพบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสอยู่ในระดับเสี่ยงหรือไม่ปลอดภัยในบางส่วนของกลุ่มตัวอย่าง[6] ขณะเดียวกัน งานศึกษาล่าสุดในจังหวัดศรีสะเกษ อำเภอกันทรลักษ์ ยังสะท้อนว่าพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรยังมีข้อจำกัดด้านความสม่ำเสมอและความถูกต้อง[7] ประเด็นดังกล่าวสะท้อนให้เห็น “ช่องว่างระหว่างความรู้กับการปฏิบัติ” กล่าวคือ แม้เกษตรกรจะมีความรู้หรือการรับรู้ความเสี่ยงในระดับหนึ่ง แต่การปฏิบัติด้านความปลอดภัย เช่น การอ่านฉลาก การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง การล้างและเก็บสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมถึงการกำจัดภาชนะบรรจุอย่างเหมาะสม ยังไม่สอดคล้องเพียงพอ[3,6] จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร สามารถสังเคราะห์รูปแบบหรือแนวทางการดำเนินงานที่มีประสิทธิผลได้เป็นรูปแบบเชิงบูรณาการ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ (1) การเสริมสร้างความรู้และสุขศึกษาเชิงรุก ผ่านการอบรม การบรรยาย สื่อการสอน และการสาธิต เพื่อเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมี วิธีใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น[8,9] (2) การพัฒนาทักษะและพฤติกรรมความปลอดภัย เช่น การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การผสมและฉีดพ่นสารเคมีอย่างถูกวิธี การจัดเก็บและกำจัดภาชนะบรรจุอย่างเหมาะสม[10,11] (3) การเสริมสร้างการรับรู้และแรงจูงใจโดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดทางทฤษฎี ได้แก่ แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค และแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อเพิ่มการรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรง ประโยชน์ และความสามารถของตนเอง[12,13] (4) การใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่าย เช่น กระบวนการ AIC การพัฒนาศักยภาพแกนนำและอาสาสมัครสาธารณสุข การวิเคราะห์สถานการณ์ร่วมกัน การติดตามเยี่ยมบ้านและการรณรงค์ในชุมชน[14,15] และ (5) การประเมินผลด้านชีวภาพและพฤติกรรมควบคู่กัน โดยเฉพาะการตรวจระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดร่วมกับการประเมินความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการป้องกันตนเอง[17,18]แนวทางดังกล่าวส่งผลให้เกษตรกรมีความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมความปลอดภัยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ระดับความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีลดลง และสามารถพัฒนารูปแบบการดำเนินงานที่ยั่งยืนในระดับชุมชนได้ สะท้อนว่าการดำเนินงานแบบบูรณาการที่ผสานความรู้ ทักษะ แรงจูงใจ และการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นแนวทางหลักในการลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิผล

สำหรับบริบทพื้นที่ศึกษา จังหวัดศรีสะเกษมีพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่และมีการเพาะปลูกพืชสำคัญหลายชนิด โดยเอกสารข้อมูลพื้นฐานจังหวัดและบทวิเคราะห์การเกษตรยืนยันลักษณะพื้นที่เกษตรกรรมที่เด่นชัด ซึ่งทำให้ประชาชนจำนวนมากเกี่ยวข้องกับงานเกษตรและมีโอกาสสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามฤดูกาลผลิต (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดศรีสะเกษ, 2567; สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานสถิติจังหวัดศรีสะเกษ, 2568) อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นพื้นที่ชนบทที่ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและมีการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจหลายชนิด ส่งผลให้มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่องตลอดฤดูกาลผลิต[19,20] โดยจากแนวทางเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรคพบว่าเกษตรกรเป็นกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคและอาการจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากมีโอกาสสัมผัสสารเคมีโดยตรงจากการผสม ฉีดพ่น ล้างอุปกรณ์ และการจัดเก็บสารเคมีที่ไม่เหมาะสม[2,3] นอกจากนี้หลักฐานเชิงพื้นที่ในจังหวัดศรีสะเกษรายงานว่ากลุ่มเกษตรกรยังคงมีพฤติกรรมการป้องกันตนเอง

ไม่เหมาะสม เช่น การไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และมีการตรวจพบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในระดับเสี่ยงในบางส่วนของกลุ่มตัวอย่าง[6,7] ในระดับระบบบริการสุขภาพ ข้อมูลจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยในและมีค่าใช้จ่ายในการรักษาในระดับสูง ซึ่งสะท้อนภาระต่อครัวเรือนและงบประมาณด้านสาธารณสุขของประเทศ[4,5] เมื่อพิจารณาร่วมกับบริบทการเป็นพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่ของจังหวัดศรีสะเกษ[19,21] จึงมีความเป็นไปได้สูงว่าประชาชนในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จะมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ยังไม่ปลอดภัยอย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม ยังขาดการศึกษาเชิงประจักษ์และโปรแกรมเชิงระบบที่มุ่งปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีให้เหมาะสมในบริบทพื้นที่ระดับตำบล ดังนั้น การพัฒนาและประเมินผลโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่นี้จึงมีความจำเป็น เพื่อยกระดับความปลอดภัย ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของเกษตรกร ครอบครัว และชุมชน และลดภาระด้านค่าใช้จ่ายทางสาธารณสุขในระยะยาว[2,4]

ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ เสริมสร้างความรู้ การรับรู้ความเสี่ยง และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยของเกษตรกร ลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการหรือภาวะเจ็บป่วยจากการสัมผัสสารเคมี และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมความปลอดภัย อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการดูแลด้านอาชีวอนามัยในระดับปฐมภูมิ และเป็นต้นแบบแนวทางการดำเนินงานที่สามารถขยายผลไปใช้ในพื้นที่อื่นได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1เพื่อศึกษาบริบทการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ

2.2เพื่อพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ

2.3เพื่อประเมินผลรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart[22] 4 ประกอบด้วยการวางแผน (Planning: P) การปฏิบัติการ (Action: A) การ

สังเกตการณ์ (Observation: O) และการสะท้อนกลับ (Reflection: R) ดำเนินการวิจัยในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ ระยะเวลาดำเนินการจำนวน 16 สัปดาห์ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2569 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569 แบ่งเป็น 3 ระยะ 1) การศึกษาบริบทและวิเคราะห์สถานการณ์ 2) การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ และ 3) การนำรูปแบบที่พัฒนาไปทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

1. ระยะที่ 1 การศึกษาบริบทการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ ด้านข้อมูลทั่วไป แนวทางการดำเนินงานที่ผ่านมา ปัญหา อุปสรรค รวมถึงนโยบายด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ (1-28 กุมภาพันธ์ 2569)

2. ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ โดยนำข้อมูลบริบท และนโยบายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรของกระทรวงสาธารณสุขมาออกแบบพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อวางแผนการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป โดยขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ (1 มีนาคม 2569 ถึง 30 เมษายน 2569) ดังนี้

2.1การศึกษาบริบทและการประเมินสถานการณ์

2.1.1 ข้อมูลพื้นฐานด้านบริบทการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ

2.1.2 ประเมินสถานการณ์ (Situation analysis) การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่มีการแบบสัมภาษณ์ การสำรวจข้อมูลสารเคมี จากการสำรวจและข้อมูล Secondary Data จากหน่วยบริการสาธารณสุข ข้อมูลการปฏิบัติงานกระทรวงสาธารณสุข และนำข้อมูลมาวิเคราะห์และสะท้อนปัญหาคืนสู่ชุมชนผ่านการประชาคม

2.2การสนทนากลุ่ม และการประชุมกลุ่มย่อย (Multiple Focus Group Discussion) เพื่อทราบถึงบริบท สถานการณ์ การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ ข้อมูลทั่วไป แนวทางการดำเนินงานที่ผ่านมา ปัญหา อุปสรรค รวมถึงนโยบายด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร แนวทางสนับสนุนการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บุคลากรสาธารณสุข องค์กรเอกชน นำผลการศึกษาและผลการประชุมกลุ่มย่อยมาสังเคราะห์ข้อมูลนำเข้าเพื่อพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ

เกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 2 วงรอบ (ครั้งที่ 1 วันที่ 4 มีนาคม 2569 ครั้งที่ 2 วันที่ 8 เมษายน 2569)

3. ระยะที่ 3 การประเมินผลรูปแบบที่พัฒนาขึ้น เป็นการนำรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ โดยทดลองใช้กับเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน ในด้านความรู้เรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความเสี่ยงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความรุนแรงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (1- 31 พฤษภาคม 2569)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. พื้นที่ทำการศึกษา คือ เขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ

2. กลุ่มเป้าหมาย การศึกษาในครั้งนี้ได้มีการมีการศึกษาโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาคุณภาพงานตามวงล้อ PAOR โดยเลือกกลุ่มเป้าหมายเป็นเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ

2.1 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ ได้แก่ เกษตรกร ผู้แทนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการการเกษตร ผู้แทนจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวม 13 คน ดังนี้ 1) เกษตรกร 5 คน 2) ผู้แทนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 1 คน 3) ผู้นำชุมชน 2 คน 4) นักวิชาการสาธารณสุข 1 คน 5) พยาบาลในพื้นที่ 1 คน 6) นักวิชาการประจำสาธารณสุขอำเภอขุขันธ์ 1 คน 7) นักวิชาการการเกษตรอำเภอขุขันธ์ 1 คน 8) ผู้แทนจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 1 คน

2.2 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ เกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน

2.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2569 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการ

1.1 แนวทางการสนทนากลุ่มในระยะสังเกตการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แนวคำถามในการสนทนากลุ่มในระยะตรวจสอบความรู้ทักษะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ มีประเด็นหลักดังนี้ 1) แนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร 2) ประสบการณ์การการดูแลระยะยาวสำหรับผู้ที่มีภาวะพึ่งพิง 3) แนวทางการพัฒนารูปแบบการดูแลระยะยาวสำหรับผู้ที่มีภาวะพึ่งพิง ตำบลเหล่าแดง อำเภอดอนมดแดง จังหวัดอุบลราชธานี

ส่วนที่ 2 แนวคำถามในการสนทนากลุ่มในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร การประสานความร่วมมือกับ

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ภาคีเครือข่ายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

1.2 แนวทางการสังเกต ติดตาม และบันทึกการเปลี่ยนแปลง ใช้ในการประเมินตลอดช่วงของการดำเนินกิจกรรมทุกระยะ สังเกตสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งพฤติกรรมของผู้ร่วมวิจัย และมีการบันทึกการสังเกตการดำเนินงานทุกขั้นตอนของการวิจัย โดยมีแนวทางการสังเกต ประกอบด้วย การสังเกตการมีส่วนร่วม ได้แก่ การสังเกตการแสดงความคิดเห็น ความสนใจขณะเข้าร่วมกลุ่ม สังเกตการเปลี่ยนแปลงและกระบวนการปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น การรวมกลุ่ม การแสดงความคิดเห็น และการสังเกตผลลัพธ์การดำเนินการ ตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค อุปกรณ์ที่ใช้ในการช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เทปบันทึกเสียง ช่วยให้มีข้อมูลที่ถูกต้องและครอบคลุมทุกประเด็น

1.3 สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม ประกอบด้วย วีดีทัศน์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชุดสไลด์สำหรับสอนความรู้เรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เรื่องสั้นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช Role Model และ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ ประกอบด้วย 6 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำเกษตร ชนิดพืชที่ปลูก ลักษณะการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 15 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ จำนวน 20 ข้อ ส่วนที่ 4 แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 5 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 6 พฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 15 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลสถานการณ์และบริบททั่วไปของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้แบบคัดลอกข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลจากการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัด ศรีสะเกษ โดยใช้แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ การบันทึกเสียง และเก็บข้อมูลผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย ข้อมูลจากการแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรจะทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา และนำเสนอเป็นค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกตินำเสนอด้วยมัธยฐาน (Mean) เปอร์เซนต์ไทล์ที่ 25 และ 75

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย ข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรกร ผู้แทนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน นักวิชาการสาธารณสุขพยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการการเกษตร ผู้แทนจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จากแนวทางการสังเกต ติดตาม และบันทึกการเปลี่ยนแปลง จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

(content analysis) ของข้อมูลอย่างเป็นระบบ รวบรวม ตรวจสอบและจัดกลุ่มของข้อมูล จัดหมวดหมู่ โดยทำการตรวจสอบตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล ความครบถ้วนตรงตามที่ผู้ให้ข้อมูลให้มา และทำการตรวจสอบข้อมูล

3. เปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ย ประกอบด้วย เปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความเสี่ยงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความรุนแรงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบโดยใช้สถิติทดสอบ paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณารับรองและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ เลขที่ SPPH 2026-017 ลงวันที่ 28 มกราคม 2569

ผลการวิจัย

1. บริบทและสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง ตั้งอยู่ในตำบลหนองฉลอง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นพื้นที่ที่ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำนา ปลูกพืชไร่ และพืชเศรษฐกิจ ซึ่งจำเป็นต้องพึ่งพาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการเพิ่มผลผลิตและลดความเสียหายจากศัตรูพืช จากข้อมูลทะเบียนเกษตรกรและการสำรวจเบื้องต้นของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พบว่าเกษตรกรมากกว่าร้อยละ 80 มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นประจำอย่างน้อย 1–2 ครั้งต่อเดือนในช่วงฤดูเพาะปลูก และมีเกษตรกรจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับการผสมฉีดพ่น และเก็บรักษาสารเคมีด้วยตนเอง ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายทั้งทางผิวหนัง ระบบทางเดินหายใจ และการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของพื้นที่

จากการวิเคราะห์สถานการณ์เชิงปริมาณโดยการสำรวจพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในพื้นที่ พบว่าเกษตรกรจำนวนหนึ่งยังมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการได้รับสารเคมี เช่น การไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลครบทุกครั้งขณะฉีดพ่นสารเคมี การรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำระหว่างปฏิบัติงาน การผสมสารเคมีในอัตราที่สูงกว่าคำแนะนำ การเก็บรักษาสารเคมีไว้ภายในบริเวณที่พักอาศัย และการกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีไม่ถูกวิธี นอกจากนี้ข้อมูลการเฝ้าระวังสุขภาพของหน่วยบริการสาธารณสุขยังพบเกษตรกรที่มีอาการผิดปกติภายหลังการใช้สารเคมี เช่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้ ปวดศีรษะ ระคายเคืองผิวหนัง และอ่อนเพลียเป็นระยะ สะท้อนถึงความเสี่ยงต่อผลกระทบด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ตระหนักถึงอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่ยังขาดความรู้และทักษะในการป้องกันตนเองอย่างถูกต้อง โดยมองว่าการสวมอุปกรณ์ป้องกันมีความไม่สะดวกในขณะปฏิบัติงาน โดยเฉพาะในสภาพอากาศร้อน นอกจากนี้ยังพบว่าการตัดสินใจใช้สารเคมีได้รับอิทธิพลจากคำแนะนำของร้านจำหน่ายสารเคมีและประสบการณ์ของเกษตรกรรายอื่นมากกว่าข้อมูลจากบุคลากรสาธารณสุข ขณะเดียวกันชุมชนยังไม่มีระบบติดตาม เฝ้าระวัง และกลไกสนับสนุนการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยที่

ชัดเจน ส่งผลให้จำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เน้นการสร้างความรู้ การรับรู้ความเสี่ยง การพัฒนาทักษะการป้องกันตนเอง การสนับสนุนทางสังคม และการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้เกิดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยและยั่งยืนในพื้นที่ต่อไป

2. ผลการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของเคมมิส และแมกแทกการ์ดร่วมกับการนำทฤษฎีการเสริมสร้างพลังอำนาจมาออกแบบกิจกรรมผ่านกระบวนการพัฒนาคุณภาพตามหลักการ (PAOR) จำนวน 2 วงรอบ โดยแต่ละวงรอบประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้คือ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) ได้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ ดังภาพที่ 1 ดังนี้

2.1 Knowledge Development (การพัฒนาความรู้) หมายถึง การมุ่งเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับประเภทของสารเคมี อันตรายต่อสุขภาพ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม วิธีการใช้ที่ถูกต้อง การเก็บรักษา การผสมสารเคมี และการกำจัดภาชนะบรรจุอย่างปลอดภัย เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้พื้นฐานที่ถูกต้องในการป้องกันตนเอง

2.2 Increasing Risk Perception (การสร้างการรับรู้ความเสี่ยง) หมายถึง การส่งเสริมให้เกษตรกรตระหนักถึงโอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของผลกระทบจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ผ่านกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กรณีศึกษา และการประเมินความเสี่ยงรายบุคคล

2.3 Keeping Self-Protection Skills (การพัฒนาทักษะการป้องกันตนเอง) หมายถึง การส่งเสริมการฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้อง การผสมสารเคมีอย่างปลอดภัย การฉีดพ่นตามหลักวิชาการ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการลดการสัมผัสสารเคมีในชีวิตประจำวัน

2.4 Health Social Support (การเสริมสร้างแรงสนับสนุนทางสังคม) หมายถึง การส่งเสริมบทบาทของครอบครัว อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผู้นำชุมชน กลุ่มเกษตรกร และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการให้คำแนะนำ ติดตาม สนับสนุน และกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

2.5 Organization & Community Participation (การมีส่วนร่วมของชุมชน) หมายถึง การเปิดโอกาสให้ชุมชนร่วมวิเคราะห์ปัญหา วางแผน กำหนดมาตรการ และติดตามผลการดำเนินงาน เช่น การจัดทำข้อตกลงชุมชน การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรต้นแบบ และการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากสารเคมีในพื้นที่

2.6 Monitoring and Evaluation (การติดตามและประเมินผล) หมายถึง การพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมการใช้สารเคมี การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ การตรวจคัดกรองสุขภาพเกษตรกร และการสะท้อนผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาพฤติกรรมอย่างยั่งยืนรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ



ภาพที่ 1 รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

3. ผลลัพธ์ของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความเสี่ยงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความรุนแรงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยพบว่าหลังการทดลองใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร กลุ่มตัวอย่างมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยของความรู้เรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง 5.93 คะแนน (95%CI=5.76-6.10) การรับรู้ความเสี่ยงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง 5.07 คะแนน (95%CI=4.89-5.23) การรับรู้ความรุนแรงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง 5.83 คะแนน (95%CI=5.66-6.00) การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง 6.00 คะแนน (95%CI=5.90-8.23) การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง 5.43 คะแนน (95%CI=5.27-5.65) แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง 10.20 คะแนน (95%CI=5.04-6.17) การรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง 9.01 คะแนน (95%CI=8.86-9.37) และพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง 15.17 คะแนน (95%CI=14.99-15.33) ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความเสี่ยงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความรุนแรงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนและหลังการทดลอง

การดูแลระยะยาวฯ	ก่อน (n=30) $\bar{x}$ (SD)	หลัง (n=30) $\bar{x}$ (SD)	$\bar{d}$	95%CI	t	p-value
ความรู้เรื่องสารเคมี	7.50(1.04)	13.43(1.00)	5.93	5.76-6.10	72.254	<0.001**
การรับรู้ความเสี่ยง	8.00(0.74)	13.07(0.78)	5.07	4.89-5.23	61.700	<0.001**
การรับรู้ความรุนแรง	7.97(0.71)	13.80(0.96)	5.83	5.66-6.00	69.286	<0.001**
การรับรู้ประโยชน์	7.97(0.71)	13.97(0.76)	6.00	5.90-8.23	125.139	<0.001**
การรับรู้อุปสรรค	5.33(0.57)	11.00(0.74)	5.43	5.27-5.65	59.009	<0.001**
แรงสนับสนุนทางสังคม	15.70(1.29)	25.90(1.60)	10.20	10.04-10.35	137.321	<0.001**
การรับรู้ความสามารถฯ	16.82(1.28)	25.83(1.59)	9.01	8.86-9.37	128.262	<0.001**
พฤติกรรม	24.70(1.29)	39.87(1.65)	15.17	14.99-15.33	180.146	<0.001**

**p-value<0.001

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนิคมซอยกลาง อำเภอขุขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ ดำเนินการตามแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis และ McTaggart[22] ร่วมกับกระบวนการพัฒนาคุณภาพตามหลัก PAOR จำนวน 2 วงรอบ โดยแต่ละวงรอบประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) ผ่านการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา วางแผน ดำเนินกิจกรรม ติดตามผล และปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดรูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ มีความเป็นระบบ และสอดคล้องกับแนวคิดการมีส่วนร่วมของชุมชน รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ครอบคลุมมิติสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งด้านความรู้ การรับรู้ ความตระหนัก แรงสนับสนุนทางสังคม และการปฏิบัติตนที่ถูกต้องปลอดภัย โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน การติดตามประเมินผล และการสะท้อนผลจากการดำเนินงานในแต่ละวงรอบ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบอย่างต่อเนื่อง จนได้รูปแบบที่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบทของชุมชน และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของวิรยา วิฑูธีรศานต์ และคณะ[18] ศึกษาการพัฒนาศักยภาพชุมชนในการลดพฤติกรรมเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช องค์การบริหารส่วนตำบลคำโคกสูง อำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจากระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสสูงถึงร้อยละ 73.63 และมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น ไม่สวมถุงมือยาง ไม่อ่านฉลาก และไม่เปลี่ยนเสื้อผ้าหลังฉีดพ่นสารเคมี หลังการพัฒนาศักยภาพผ่านการอบรมและการใช้ผลวิเคราะห์ SWOT ชุมชนมีความตระหนักและความสามารถในการถ่ายทอด

ความรู้เพิ่มขึ้น สามารถลดพฤติกรรมเสี่ยงและเสริมสร้างการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างเหมาะสม เจริญชัย หมื่นห่อ และบุญรอด ดอนประเพ็ง (2563) ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนารูปแบบการลดการสัมผัสสารเคมีปราบศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกร: กรณีศึกษากลุ่มผู้ปลูกยาสูบบ้านนายอ ตำบลนางาม อำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในระดับสูง แต่ผลตรวจเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนดำเนินการยังอยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจำนวนมาก หลังการพัฒนารูปแบบเกษตรกรสามารถปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการลดการสัมผัสสารเคมีในทุกขั้นตอนของการปลูกยาสูบได้ดีขึ้น และระดับความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีลดลง ขจรศักดิ์ ผิวเกลี้ยง และพรสุข หุ่นนิรันดร์[10] ศึกษาการพัฒนารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า หลังการใช้รูปแบบ 4 และ 6 สัปดาห์ เกษตรกรกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้และพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ศิริวรรณ ศรีน้อยขาว[9] ศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมพฤติกรรมในการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังยาว อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า หลังการดำเนินงานอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีศักยภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปิยาภรณ์ เพ็ญประไพ และคณะ[23] ศึกษาแนวทางการส่งเสริมความรู้เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกร: บทบาทพยาบาลเชิงรุก ศึกษาเชิงทบทวนและสังเคราะห์องค์ความรู้ด้านการป้องกันพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า การให้ความรู้เชิงรุกโดยพยาบาลเกี่ยวกับการเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การเก็บรักษาและทำลายภาชนะอย่างปลอดภัย รวมทั้งการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อรักษา สามารถเพิ่มความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ณัฐนันท์ สูตรสุวรรณ[24] ศึกษาการพัฒนารูปแบบการลดพฤติกรรมการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเกษตรกรที่ปลูกต้นหอม ตำบลดงขวาง อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม โดยดำเนินกิจกรรมผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ได้แก่ การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผนร่วมกัน การอบรมให้ความรู้ การสาธิตและฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกัน การรณรงค์ลดการใช้สารเคมี และการจัดแปลงสาธิตเกษตรอินทรีย์ พบว่า หลังดำเนินโปรแกรม เกษตรกรมีคะแนนความรู้และการปฏิบัติตนในการลดการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และ ภัทรภร แคว้นคอนฉิม[17] ศึกษาการพัฒนารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน พบว่า หลังการใช้รูปแบบเกษตรกรมีความรู้และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลตรวจระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปลอดภัยเพิ่มขึ้น สะท้อนว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถลดความเสี่ยงทางสุขภาพและเสริมสร้างความปลอดภัยให้แก่เกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิผล

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควรนำรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมี

กำจัดศัตรูพืชที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยและลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ

1.2 ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของครอบครัว อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการติดตาม สนับสนุน และเฝ้าระวังพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง

1.3 ควรพัฒนาระบบติดตามและประเมินผลด้านสุขภาพของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างสม่ำเสมอ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนป้องกันและลดผลกระทบจากการสัมผัสสารเคมีในระยะยาว

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลลัพธ์ทางชีวภาพหรือผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด หรืออาการผิดปกติจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชร่วมด้วย

2.2 ควรศึกษาติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินความคงอยู่ของพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลังสิ้นสุดโครงการ

2.3 ควรขยายการศึกษาไปยังพื้นที่หรือกลุ่มเกษตรกรที่มีลักษณะการประกอบอาชีพแตกต่างกัน เพื่อทดสอบประสิทธิผลและความเหมาะสมของรูปแบบในบริบทที่หลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. (2558). แนวทางการตรวจคัดกรองความเสี่ยงการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต/คาร์บาเมตด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรส (เอกสารเผยแพร่). กระทรวงสาธารณสุข.
2. กรมควบคุมโรค. (2565). แนวทางเฝ้าระวังโรค/อาการสำคัญจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช และการจัดการความเสี่ยงในระบบบริการ (เอกสารเผยแพร่). กระทรวงสาธารณสุข.
3. กรมควบคุมโรค. (2568). แนวทางเฝ้าระวังและจัดการความเสี่ยงจากสารกำจัดศัตรูพืชในชุมชนและกลุ่มอาชีพเสี่ยง (เอกสารเผยแพร่). กระทรวงสาธารณสุข.
4. จิตราภรณ์ อวนพรมมา. (2563). ภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของผู้ป่วยพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากฐานข้อมูลมาตรฐานสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2559–2561 (รายงานการวิเคราะห์ข้อมูล/เอกสารวิชาการ).
5. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2562). รายงานสาธารณะ/รายงานการเปิดเผยข้อมูลระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2562 (เอกสารเผยแพร่). สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.
6. อิสระภรณ์ หงษ์ทอง, และ อุไรวรรณ อินทร์ม่วง. (2552). พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและผลตรวจเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง จังหวัดศรีสะเกษ (รายงานวิจัย/บทความวิชาการ).
7. สุกัญญา เหล่าแค, และคณะ. (2567). พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ (รายงานวิจัย/บทความวิชาการ).
8. เนตรชนก เจริญสุข. (2559). ประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนาในอำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 24(1), 91–101.
9. ศิริวรรณ ศรีน้อยขาว. (2566). รูปแบบการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการส่งเสริมพฤติกรรมในการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังยาว อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารสุขภาพและการศึกษาสิ่งแวดล้อม, 8(4), (ระบุเลขหน้าในฉบับจริง).
10. ขจรศักดิ์ ผิวเกลี้ยง, และ พรสุข หุ่นนิรันดร์. (2565). การพัฒนารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในจังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ, 7(5), 159–174.
11. วสันต์ หนองคาย. (2568). ประสิทธิผลโปรแกรมการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านด่านนาขาม อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนอร์ทเทิร์น, 6(1), 75–83.

12. สมหญิง สิงห์ทอง, และ สมศักดิ์ อินทมาต. (2566). ผลของการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, 46(2), 103–115.
13. ธนาศักดิ์ เปี่ยมสิน. (2564). ผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท (วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร.
14. บุญเลี้ยง สุพิมพ์, และ อาจินต์ สงทับ. (2565). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร: การพัฒนา การนำไปปฏิบัติ และการประเมินผล. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้, 15(1), 149–159.
15. เจริญชัย หมื่นห่อ, และ บุญรอด ดอนประเพ็ง. (2563). การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนารูปแบบการลดการสัมผัสสารเคมีปราบศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกร: กรณีศึกษากลุ่มผู้ปลูกยาสูบบ้านนายอ ตำบลนางาม อำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม. ศรีนครินทร์เวชสาร, 35(2), 210–216.
17. ภัทรภร แคว้นคอนฉิม. (2566). การพัฒนารูปแบบการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพและความปลอดภัยของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 32(5), 828–839.
18. วิรยา วิฑูธีรศานต์, ณัจฉรียา คำยัง, จรินทร์ ย่นพันธ์, รุ่งกานต์ อินทวงศ์, และ ธนัญชัย บุญหนัก. (2566). การพัฒนาศักยภาพชุมชนในการลดพฤติกรรมเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช องค์การบริหารส่วนตำบลคำโคกสูง อำเภอวังสามหมอ จังหวัดอุดรธานี. วารสารวิจัยวิชาการ, 6(4), 29–46.
19. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดศรีสะเกษ. (2567). ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรและบทวิเคราะห์สถานการณ์การเกษตรจังหวัดศรีสะเกษ (เอกสารเผยแพร่). กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
20. สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำนักงานสถิติจังหวัดศรีสะเกษ. (2568). สถิติจังหวัดศรีสะเกษ/รายงานสถิติที่เกี่ยวข้องกับประชากรและภาคเกษตร (เอกสารเผยแพร่). สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
21. กรมพัฒนาที่ดิน. (ม.ป.ป.). ข้อมูลทรัพยากรดิน/การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดศรีสะเกษ (เอกสารเผยแพร่). กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
22. Kemnis S, Mc Tagart R. The action research planner. Victoria: Deakin University; 1988.
23. ปิยาภรณ์ เพ็ญประไพ, และ รัตนากร เจริญกุล. (2568). แนวทางการส่งเสริมความรู้เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกร: บทบาทพยาบาลเชิงรุก. วารสารการพยาบาล วิทยาศาสตร์สุขภาพและการศึกษา, 1(2), 47–61.
24. ณัฐนันท์ สูตรสุวรรณ. (2568). การพัฒนารูปแบบการลดพฤติกรรมการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในเกษตรกรที่ปลูกต้นหอม ตำบลดงขวาง อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม. วารสารนวัตกรรมสุขภาพและความปลอดภัย, 2(3), 1–12.