

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกร ตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี

Factors Affecting Pesticide Use Behavior of Farmers at Pak Sub-district,
Chom Bueng District, Ratchaburi Province

นัททกร สุขเสริม

Nattakon Sukserm

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

Department of Public Health, Muban Chombueng Rajabhat University

E-mail : nattakon.s@hotmail.co.th

(Received: 13 November 2024, Revised: 12 January 2025, Accepted: 13 January 2025)

<https://doi.org/10.57260/stc.2025.1004>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกรในตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) ได้จำนวนเกษตรกร 332 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลทางใช้สถิติโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's correlation)

ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 55.10 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 2.32 ความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 9.65 ผลการวิเคราะห์แผนความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่า การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้โอกาสเสี่ยง และการรับรู้ความรุนแรง อยู่ในระดับปานกลาง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมี พบว่า การรับรู้อุปสรรคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($r=0.117^*$) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และการรับรู้โอกาสเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($r = .253^{**}$) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: พฤติกรรม สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกร

Abstract

The purpose of research was to study the behavior of a group of farmers using pesticides in Pak Chong Sub-district, Chom Bueng District, Ratchaburi Province, and to study factors affecting their behavior when using chemical pesticides. of farmers in Pak Chong Subdistrict, Chom Bueng District, Ratchaburi Province The sample used in this study is a farmer in Pak Chong Subdistrict, Chom Bueng District, Ratchaburi Province A stratified random sampling was conducted for 332 farmers. The research tool consisted of a questionnaire. Statistical data were analyzed using frequency, percentage, mean, and Pearson's correlation.

The results showed that the behavior in the use of pesticides was at a moderate level of 55.10% with an average score of 2.32. It was found that it was at a moderate level of 53% with an average score of 9.65. The analysis of the Health Belief Model revealed that the perceptions of barriers, benefits, risk opportunities, and severity were all at a moderate level. A study of the relationship between factors affecting pesticide use behavior found that perceived obstacles correlated with pesticide use behavior ($r = .117^*$) significantly at the 0.05 level, and risk perception was associated with pesticide use behavior ($r = .253^{**}$) at the 0.01 level of significance.

Keywords: Behavior, Pesticide, Farmers

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรหลายชนิด โดยในปี พ.ศ. 2564 มีการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ทั้งสารกำจัดวัชพืช (Herbicide) สารกำจัดแมลง (Insecticide) สารป้องกันและกำจัดโรคพืช (Fungicide) และประเภทอื่นๆ ได้แก่ สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารรมควินพิซ สารกำจัดหอยและหอยทาก สารกำจัดไร ไล่เดือนฝอย และสารกำจัดหนู มีปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายส่วนใหญ่มาจากประเทศจีนมากถึง 72% จากปริมาณที่นำเข้าทั้งหมด (98,626,227 กิโลกรัม) โดยที่วัตถุอันตรายทางการเกษตรส่วนใหญ่จะเป็นสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับสารกำจัดวัชพืช (54.49 %) รองลงมาเป็นสารกำจัดแมลง (21.71 %) และสารป้องกันและกำจัดโรคพืช (17.82%) ตามลำดับ (กรมวิชาการเกษตร, 2565)

ปัญหาสุขภาพที่สำคัญในผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรกรรม ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ลดต้นทุน โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่ไม่ถูกวิธี และไม่ปลอดภัย ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพทั้งพิษแบบเฉียบพลันและเกิดพิษแบบเรื้อรัง ซึ่งอาการแสดงเฉียบพลันมีตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนรุนแรงถึงแก่ชีวิต ขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้และระดับความเข้มข้น ความเป็นพิษ และปริมาณที่ได้รับสัมผัส ส่วนอาการเรื้อรังสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะสะสมในระบบต่างๆ ในร่างกายทำให้เกิดความผิดปกติและโรคต่างๆ เช่น โรคมะเร็ง เป็นต้น ในปี พ.ศ. 2562 มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวน 3,067 ราย เสียชีวิต 407 ราย เบิกจ่ายค่ารักษา 14.64 ล้านบาท จากระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติหรือกองทุนบัตรทอง ซึ่งจำแนก ผู้ป่วยตามประเภทสารเคมีที่ได้รับ โดยมีผู้ป่วยจากการได้รับยาฆ่าหญ้าและยาฆ่าเชื้อรา (Herbicides and fungicides) มากที่สุดจำนวน 1,337 ราย เสียชีวิต 336 ราย เบิกจ่ายค่ารักษา 6.79 ล้านบาท รองลงมาคือสารเคมีทางการเกษตรประเภทอื่นๆ จำนวน 1,025 ราย เสียชีวิต 13 ราย เบิกจ่ายค่ารักษา 3.57 ล้านบาท และยาฆ่าแมลงกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต (Organophosphate and carbamates insecticides) จำนวน 705 ราย เสียชีวิต 58 ราย เบิกจ่ายค่ารักษา 4.27 ล้านบาท เมื่อจำแนกข้อมูลตามเขตบริการสุขภาพพบว่า เขตจังหวัดเชียงใหม่มีผู้ป่วยเข้ารับบริการมากที่สุดจำนวน 506 ราย รองลงมาเขตจังหวัดราชบุรี จำนวน 390 ราย เขตจังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 340 ราย และจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 338 ราย ตามลำดับ (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2562)

จากรายงานการคัดกรองความเสี่ยงเพื่อหาความเสี่ยงจากสารกำจัดศัตรูพืช ในประชากรไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป เขตสุขภาพที่ 5 จังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2563 พบว่า มีผลการคัดกรองอยู่ในระดับมีความเสี่ยงมากที่สุด ร้อยละ 38.41 รองลงมา คือ ผลปลอดภัยร้อยละ 28.08 ผลไม่ปลอดภัยร้อยละ 20.15 และผลปกติร้อยละ 13.26 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาระดับอำเภอพบว่าอำเภอจอมบึงมีอัตราป่วยด้วยพิษสารกำจัดศัตรูพืชเป็นอันดับสามของจังหวัดราชบุรี โดยอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนเท่ากับ 11.23 และโดยการตรวจคัดกรองเพื่อหาความเสี่ยงจากสารกำจัดศัตรูพืช ในพื้นที่อำเภอจอมบึง ปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผลการคัดกรองอยู่ในระดับมีความเสี่ยงร้อยละ 38.41 รองลงมาคือ ผลปลอดภัยร้อยละ 28.08 ผลไม่ปลอดภัยร้อยละ 20.15 และผลปกติร้อยละ 13.26 ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายตำบลพบว่า ตำบลปากช่องมีผลการคัดกรองความเสี่ยงอยู่ในลำดับสองในเขตพื้นที่อำเภอจอมบึง ซึ่งในระดับมีความเสี่ยงมากที่สุดร้อยละ 48.49 รองลงมาคือผลปลอดภัยร้อยละ

25.41 และ ผลไม้ปลอดภัยร้อยละ 21.07 ตามลำดับ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ปลูก มันสำปะหลัง อ้อย และปลูกผัก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกร ตลอดจนการปฏิบัติตนในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกลุ่มเกษตรกรในตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยภาคตัดขวาง (Cross-sectional research) ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ระหว่าง เดือนตุลาคม 2565 - กุมภาพันธ์ 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้เป็นวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกร

1. ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรในตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี จำนวน 1,920 คน

2. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มเกษตรกรที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป ในตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ใช้สูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามาเนะ (Yamane, 1967) และทำการสุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ได้จำนวนเกษตรกร จำนวน 332 คน

โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป
2. สามารถสื่อสารเข้าใจความหมาย ฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาไทยได้
3. เป็นเกษตรกรมาแล้วอย่างน้อย 1 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปประกอบด้วยสถานภาพทั่วไป ดังนี้ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จำนวน 10 ข้อ โดยมีการประเมินค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติทุกครั้ง โดยแบ่งคำตอบออกเป็น 3 ระดับ กำหนดค่าคะแนนให้คะแนน ดังนี้ คะแนนข้อความทางบวก ปฏิบัติทุกครั้ง 3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง

2 คะแนน ไม่ได้ปฏิบัติ 1 คะแนน คะแนนข้อความทางลบ ปฏิบัติทุกครั้ง 1 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง 2 คะแนน ไม่ได้ปฏิบัติ 3 คะแนน

การแปลผลคะแนนพฤติกรรมในพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย เป็น 1 – 3 คะแนน โดยใช้เกณฑ์ของ Bloom (1956) กำหนดช่วงการวัดออกเป็น 3 ระดับ โดยความกว้างของแต่ละระดับคำนวณได้ ดังนี้ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.66 หมายถึง มีพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระดับพอใช้ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.67 – 2.33 หมายถึง มีพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.34 – 3.00 หมายถึง มีพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชระดับดี

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 15 ข้อคำตอบถูก-ผิด โดยกำหนดคะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน แบ่งคะแนนตามเกณฑ์ 3 ระดับ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง ระดับสูง การแปลความหมายจากค่าคะแนนความรู้มีเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ย (Best, 1981) ดังนี้ ช่วงคะแนน 0 – 8 เท่ากับ ระดับพอใช้ ช่วงคะแนน 9 – 11 เท่ากับ ระดับปานกลาง ช่วงคะแนน 12 – 15 เท่ากับ ระดับดี

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับแผนความเชื่อด้านสุขภาพ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยประยุกต์จากแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health belief model) ของเบคเกอร์และไมแมน (Becker & Maiman, 1974) ซึ่งมีทั้งหมด 4 ด้าน ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ประโยชน์การรับรู้อุปสรรค การวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ มีจำนวน 20 ข้อ การแปลความหมายจากค่าคะแนนโดยมีเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ ช่วงคะแนน 4.56 – 5.00 เท่ากับ มากที่สุด ช่วงคะแนน 3.56 – 4.55 เท่ากับ มาก ช่วงคะแนน 2.56 – 3.55 เท่ากับ ปานกลาง ช่วงคะแนน 1.56 – 2.55 เท่ากับ น้อย ช่วงคะแนน 0 – 1.55 เท่ากับ น้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ทดสอบเครื่องมือโดยการนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มเกษตรกร จำนวน 30 คน แล้วนำแบบสอบถามนั้นมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งให้แบบสอบถามมีคุณภาพตามเกณฑ์และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item objective congruence index: IOC) เลือกใช้ข้อคำถามรายข้อที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2550) ดังนี้ แบบทดสอบความรู้ในการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช มีค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ .75 แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) เท่ากับ .81 แบบสอบถามแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) เท่ากับ .83

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุญาตหน่วยงานภาครัฐเพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล
2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลชี้แจง อธิบายและขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามโดยไม่มีผลต่อเกษตรกรในพื้นที่ตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี

3. เมื่อได้เก็บรวบรวมแบบสอบถามครบถ้วนแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลในแบบสอบถามแล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ข้อมูลแล้วทำการตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของแบบสอบถาม แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละส่วน ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกรโดยจะใช้วิธีการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.70 มีอายุอยู่ระหว่าง 51 - 60 ปี มากที่สุด ร้อยละ 35.20 รองลงมาคือ มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 32.80 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 50.60 มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 50.00 รองลงมา อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 38.90 ตามลำดับ ซึ่งมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 5,001-10,000 บาท และ 10,001 - 15,000 บาท ร้อยละ 28.60 มีระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 16 - 20 ปี มากที่สุด ร้อยละ 35.90 รองลงมาคือ 11 - 15 ปี ร้อยละ 34.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	การปฏิบัติ			ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ไม่เคยปฏิบัติ	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติทุกครั้ง		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
1. ท่านอ่านรายละเอียดที่ฉลากภาชนะบรรจุสารเคมีก่อนซื้อ	36 (10.80)	120 (36.10)	176 (53.00)	2.42	0.67
2. ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำที่ฉลากกำหนดไว้	40 (12.00)	154 (46.40)	138 (41.60)	2.29	0.67
3. ท่านใส่ถุงมืออย่างเมื่อผสมสารเคมี	33 (9.90)	147 (44.30)	152 (44.50)	2.35	0.65
4. ท่านใช้วัสดุหรือไม้คนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้เข้ากัน	25 (7.50)	127 (38.30)	180 (54.20)	2.47	0.63
5. ท่านสวมเสื้อแขนยาว/กางเกงขายาวขณะพ่นสารเคมี	90 (27.10)	117 (35.20)	125 (37.70)	2.10	0.79
6. ใส่หน้ากาก/ผ้าปิดจมูกขณะพ่นสารเคมี	153 (46.10)	120 (36.10)	59 (17.80)	1.71	0.74
7. ท่านไม่กินอาหาร/ดื่มน้ำในบริเวณที่ฉีดพ่น	39 (11.70)	101 (30.40)	192 (57.80)	2.46	0.69
8. ท่านไม่สูบบุหรี่/ยาเส้น	40 (12.00)	132 (39.80)	160 (48.20)	2.36	0.68
9. ท่านล้างมือทันทีก่อนพักกินอาหาร/ดื่มน้ำ	81 (24.40)	113 (34.00)	138 (41.60)	2.17	0.79
10. เมื่อถึงบ้านท่านอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทันที	95 (28.60)	130 (39.20)	107 (32.20)	2.03	0.78

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่า ข้อที่มีคะแนนพฤติกรรมมากที่สุด คือ ใช้วัสดุหรือไม้คนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้เข้ากัน มีค่าเฉลี่ย 2.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 รองลงมา คือ ไม่กินอาหาร/ดื่มน้ำในบริเวณที่ฉีดพ่น มีค่าเฉลี่ย 2.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.69 และ อ่านรายละเอียดที่ฉลากภาชนะบรรจุสารเคมีก่อนซื้อ มีค่าเฉลี่ย 2.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67 ตามลำดับ ส่วนข้อที่มีคะแนนพฤติกรรมน้อยที่สุดคือ ใส่หน้ากาก/ผ้าปิดจมูกขณะพ่นสารเคมี ค่าเฉลี่ย 1.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74

ตารางที่ 2 ระดับพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่าง (n = 332)

ระดับพฤติกรรม	จำนวน	ร้อยละ
ระดับพอใช้ (ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00- 1.66)	20	6.00
ระดับปานกลาง (ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.67 - 2.33)	183	55.10
ระดับดี (ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.00)	129	38.90
(Mean = 2.32, S.D. = 0.32, Min = 1, Max = 3)		

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.10 รองลงมาคือระดับพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ระดับดี ร้อยละ 38.90 และมีพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 6.00 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 2.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 อยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 3 ระดับความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่าง (n = 332)

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ระดับพอใช้ (ค่าคะแนนเฉลี่ย 0 – 8 คะแนน)	84	25.3
ระดับปานกลาง (ค่าคะแนนเฉลี่ย 9 – 11 คะแนน)	176	53.0
ระดับดี (ค่าคะแนนเฉลี่ย 12 – 15 คะแนน)	72	21.7
(Mean = 9.65, S.D. = 2.17, Min = 4, Max = 14)		

ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้ของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.00 รองลงมาคือระดับความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ระดับพอใช้ ร้อยละ 25.30 และมีความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี ร้อยละ 21.70 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 9.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.17 อยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์แผนความเชื่อด้านสุขภาพ

แผนความเชื่อด้านสุขภาพ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	2.26	2.04	ปานกลาง
การรับรู้ความรุนแรง	2.18	1.77	ปานกลาง
การรับรู้ประโยชน์	2.34	1.66	ปานกลาง
การรับรู้อุปสรรค	2.39	1.69	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์แผนความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่า การรับรู้อุปสรรค มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 2.39 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.69 อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือ การรับรู้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.66 อยู่ในระดับปานกลาง และการรับรู้โอกาสเสี่ยง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.04 อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

ตารางที่ 5 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรอิสระกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกร

ตัวแปร	พฤติกรรมการใช้สารเคมี	
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)
ความรู้	.082	.134
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	.253**	.000
การรับรู้ความรุนแรง	.001	.980
การรับรู้ประโยชน์	.068	.219
การรับรู้อุปสรรค	.117*	.003

*ค่าระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.05, **ค่าระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.01

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมี พบว่า การรับรู้อุปสรรคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($r=0.117^*$) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และการรับรู้โอกาสเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($r = .253^{**}$) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

การอภิปรายผล

พฤติกรรมการป้องกันสารเคมีของเกษตรกร ตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี พบว่า มีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.10 รองลงมามีระดับพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ระดับดี ร้อยละ 38.90 โดยพฤติกรรมที่มีค่าคะแนนน้อยที่สุดคือใส่หน้ากาก/ผ้าปิดจมูกขณะพ่นสารเคมี ค่าเฉลี่ย 1.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74 สอดคล้องกับ พนิดา จงสุขสมสกุลและ ศตพรพรช โตอินทร์ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเพื่อสุขภาวะที่ดีของเกษตรกรจากสารเคมีในสวนส้ม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใส่เสื้อผ้ามิดชิดหรือผ้าปิดจมูก เนื่องจากไม่สะดวกในการทำงาน มีการฉีดพ่นในสภาพอากาศที่ร้อน ทำให้บางครั้งผู้ฉีดพ่นนั้นไม่สามารถสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีขณะฉีดพ่นได้ตามคำแนะนำ นอกจากนี้ยังไม่เคยพบปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นจึงไม่เห็นว่าการใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สอดคล้องกับ ชัยกฤต ยกพลชนชัย และคณะ (2565) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีในเกษตรกรจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า พฤติกรรมเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง โดยพฤติกรรมเป็นการแสดงถึงความรู้สึกรู้สึกผิด ซึ่งมีผลต่อการเจ็บป่วย การดูแลตนเอง เมื่อบุคคลนั้นมีการเจ็บป่วยจะมีพฤติกรรมสุขภาพที่แตกต่างกันไป และสอดคล้องกับ มงคล รัชชะ และคณะ (2560) ที่ทำการศึกษาพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านทุ่งนางครวญ ตำบลชะแล อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี โดยมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.80 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง โดยการปฏิบัติเป็นไปตามประสบการณ์จริงของเกษตรกร (วิราสิริรี วสีวีร์สิวี และคณะ, 2563)

ความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่า มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับนสพงษ์ กลิ่นจำปา และ ดาลีวรรณ เศรษฐีธรรม (2561) ในการศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลป่าไม้งาน อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับ มณีรัตน์ สนวนม่วง และคณะ (2562) ได้ทำการศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของคณงานรับจ้างฉีดพ่น พบว่า คณงานรับจ้างฉีดพ่นมีความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมาจากกลุ่มคณงาน รับจ้างฉีดพ่นยังไม่เคยได้รับการอบรมให้ความรู้ ในเรื่องของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจึงส่งผลให้ขาด ข้อมูลที่ถูกต้องในเรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จึงทำให้มีความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ นุชนาฏ ศรทะเล (2559) เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้น มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น และความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริวรรณ แก้วสุขเรือง (2561) ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง กล่าวคือเกษตรกรมีการได้รับการอบรมความรู้แต่มีการประกอบอาชีพเป็นเวลานานทำให้เกิดความเคยชินในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสอดคล้องกับเอกชัย กัลยา (2566) พบว่า เกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง โดยระดับการศึกษาส่งผลต่อระดับความรู้ของเกษตรกร ทั้งนี้ระดับการศึกษาเป็นการตัดสินใจพื้นฐานและมีผลต่อการแสวงหาความรู้ของตัวบุคคล

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกร พบว่า การรับรู้อุปสรรคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สอดคล้องกับ ยุวรงค์ จันทรวิจิตร และคณะ (2565) การรับรู้อุปสรรคมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืช สอดคล้องกับทฤษฎีว่า บุคคลจะไม่ปฏิบัติพฤติกรรมหากเขาเชื่อว่า มีอุปสรรค (Rosenstock, 1974) และข้อสรุปของ Janz & Becker (1984) ที่พบว่า การรับรู้อุปสรรคเป็นปัจจัยที่มีพลังที่สุดที่ส่งผลต่อการปฏิบัติ บัวทิพย์ แดงเขียน และคณะ (2017) กล่าวว่า การที่บุคคลจะเลือกปฏิบัติอย่างไรรันขึ้นอยู่กับความพร้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจ และความเชื่อใน ประโยชน์ ตลอดจนอุปสรรคความไม่สะดวกต่างๆ ในการกระทำนั้นด้วย ซึ่งการที่บุคคลจะปฏิบัติขึ้นอยู่กับวิธีการโดยต้องเป็นวิธีการที่เขาเชื่อว่าอุปสรรคน้อยที่สุด โดยจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของทำให้ภาวะสุขภาพดีขึ้น และสอดคล้องกับ ศิริพร สมบูรณ์ และคณะ (2562) กล่าวว่า การที่บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมสุขภาพเพื่อหลีกเลี่ยงโรค บุคคลนั้นต้องมีความเชื่อว่าตนมีความเสี่ยงต่อโรค อย่างน้อยต้องมีโรค การฝึกหลีกเลี่ยงโรคจะได้ผลดี คือลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหรือลดความรุนแรงของโรคหากเกิดโรคขึ้น และการปฏิบัติดังกล่าวไม่ควรมียุทธศาสตร์มากระทบต่อการปฏิบัติ เช่น ค่าใช้จ่าย เวลา ความไม่สะดวก เป็นต้น

การรับรู้โอกาสเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริวรรณ แก้วสุขเรือง และ สรัญญา ถีป้อม (2562) พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกร กล่าวคือเกษตรกรที่มีความเชื่อว่าการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีประโยชน์ และมีผลดีต่อตนเองการปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ที่ให้คำแนะนำจะช่วยลดความเสี่ยงหรือความรุนแรงและสามารถลดผลกระทบที่จะ

เกิดขึ้นต่อสุขภาพได้ สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Floyd et al., 2000a) ที่กล่าวไว้ว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived probability) เป็นการสื่อสารให้เห็นถึงสิ่งคุกคามที่มีต่อสุขภาพ ซึ่งจะทำให้บุคคลเชื่อว่าตนเองตกอยู่ในภาวะที่เสี่ยงต่ออันตรายที่มีต่อสุขภาพ เพื่อให้บุคคลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและปฏิบัติตาม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกลุ่มเกษตรกรในตำบลปากช่อง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี สรุปได้ว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกร ความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง ผลการวิเคราะห์แผนความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่า การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้โอกาสเสี่ยง และการรับรู้ความรุนแรง อยู่ในระดับปานกลาง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมี พบว่า การรับรู้อุปสรรคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และการรับรู้โอกาสเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษารูปแบบการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่แบบมีส่วนร่วม เพื่อหาวิธีและรูปแบบที่เหมาะสมแก่ประชาชนในพื้นที่ และควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพในด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก เพื่อให้เข้าใจสังคม วัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชนที่สอดคล้องกับพฤติกรรมสุขภาพ
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานด้านสาธารณสุขควรมีการกำหนดนโยบาย แนวทาง มาตรการในการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแก่เกษตรกรเพื่อสร้างการรับรู้เรื่องอันตรายของสารเคมี ควรส่งเสริมการใช้สารชีวภาพหรือวิธีการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแทนสารเคมี สนับสนุนด้านองค์ความรู้งบประมาณ และบุคลากรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถหันมาใช้สารชีวภาพหรือวิธีการทำการเกษตรที่ปลอดภัยต่อสุขภาพ ลดการพึ่งพาสารเคมีในระยะยาวและส่งผลดีต่อสุขภาพของประชาชน

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. (2565). *การนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร*. สืบค้นจาก <https://data.go.th/dataset/importchemvol>
- ชัยกฤต ยกพลชนชัย, ญาณิฐา แพงประโคน, จรรย์ บุญเชื้อ และ อโนชา ปัญญาพงษ์. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยการใช้สารเคมีในเกษตรกรจังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 6(3), 1016-1027. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/259089/177256>
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2550). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นัสพงษ์ กลิ่นจำปา และ ดาริวรรณ เศรษฐีธรรม. (2562). พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลป่าไม้งามอำเภอเมืองจังหวัดหนองบัวลำภู. *วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา*, 25(2), 26-34. สืบค้นจาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ODPC9/article/view/187344>
- บัวทิพย์ แดงเขียน, พิมพ์พรรณ รัตน์โกมล, อัสวเดช สละอวยพร และ มณฑาทิพย์ สุรินทร์อาภรณ์. (2560). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดชัยนาท. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 10(4), 107-122. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JNAE/article/view/122753/93472>
- พนิดา จงสุขสมสกุล และ ศตพรรัช โตอินทร. (2563). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเพื่อสุขภาวะที่ดีของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีในสวนส้ม: กรณีศึกษา ตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย*. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. สืบค้นจาก <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5276?locale-attribute=th>
- มงคล รัชชะ, สุรเดช สำราญจิตต์, จุฑามาศ แสนท้าว และ ศรธรรม สุขตะกั่ว. (2560). พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรบ้านทุ่งนางครวญ ตำบลชะแล อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี. *วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา*, 18(2), 84-94. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcncpy/article/view/95921/74898>
- มณีรัตน์ สวนม่วง, อัมรินทร์ คงทวีเลิศ, มลินี สมภพเจริญ และ ดุสิต สุจิรารัตน์. (2564). ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของคณงานรับจ้างฉีดพ่น. *วารสารสุขศึกษา*, 42(2), 1-11. สืบค้นจาก <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/Scipsru/article/view/252374/172217>
- ยุวรงค์ จันทรวิจิตร, ปภาดา รักมีศรี, วราภรณ์ บุญเชียง, นุชยงค์ ยาวพานนท์, ชัชวาลย์ จันทรวิจิตร และ อุไรวรรณ ชัยชนะวิโรจน์. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตภาคเหนือ. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 15(1), 111-124. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JSH/article/view/248443>

- วิราสิริรี วสิริสิริ, สุรีย์ จันทรมณี, ศิริวรรณ วิเศษแก้ว และ ทิพย์สุนันท์ ศรีลาธรรม. (2563). พฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ประเทศไทย. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชียฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 14(1), 58-70. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/240262/164171>
- ศิริพร สมบูรณ์, ทศนีย์ รวีวรกุล, ยุวดี วิทย์พันธ์ และ ศิปปา ภูมมารักษ์. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกไม้ดอกไม้. *วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 25(3), 1-13. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jmhs/article/download/163654/118477/>
- ศิริวรรณ แก้วสุขเรือง และ สรัญญา ถีป้อม. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรปลูกข้าว ตำบลโกรกลาง อำเภอกงไกรลาส จังหวัดสุโขทัย. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชียฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 13(2), 186-199. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/download/207969/144704/>
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2562). *ผลกระทบสารเคมีปราบศัตรูพืช*. สืบค้นจาก <https://www.hfocus.org/content/2019/08/17468>
- เอกชัย กัลยา. (2566). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรในพื้นที่ขยายผลโครงการหลวงอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่*. สืบค้นจาก <https://www.hfocus.org/content/2019/08/17468>
- Becker, M. H., & Maiman, L. A. (1974). The Health Belief Model and Preventive Health Behavior. *Health Education Monographs*, 2(4), 354-385. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/109019817400200405>
- Bloom, B. S. (1956). *A Taxonomy of Educational Objectives: Handbook I The Cognitive Domain*. Longman, Green Co., New York.
- Best, J. W. (1981). *Research in education*. New jersey: Prentice-Hall
- Floyd, D. L., Prentice-Dunn, S., & Rogers, R. W. (2000a). A meta-analysis of research on Protection Motivation Theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(1), 106- 143. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1559-1816.2000.tb02323.x>
- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The health belief model : a decade later. *Health Educ Q*, 11(1), 1-47. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/109019818401100101>
- Rosenstock, (1974). *The Health Belief Model and preventive health*. Health Educ Monographs.