

## ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลลาดไทร อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

### Knowledge, attitude, and practice of pesticide use among agriculturists in Talat Sai Sub-district, Prathai District, Nakhon Ratchasima Province

จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ<sup>1</sup>

กัญญารัตน์ พงษ์วัน<sup>2</sup>

กานต์ธิดา สนิทกลาง<sup>3</sup>

คุณากร อัจฉันทิก<sup>1</sup>

<sup>1</sup>คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา

<sup>2</sup>โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

<sup>3</sup>โรงพยาบาล ป.แพทย นครราชสีมา

Jaruwan Tritipsombut<sup>1</sup>

Kanyarat Phongwan<sup>2</sup>

Karnthida Sanitklang<sup>3</sup>

Khunakorn Auajanthuek<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Public Health,

Nakhon Ratchasima Rajabhat University

Nakhon Ratchasima Province

<sup>2</sup>Maharat Nakhon Ratchasima Hospital

<sup>3</sup>P.Phathya Hospital

DOI: 10.14456/dcj.2023.50

Received: June 15, 2022 | Revised: September 21, 2022 | Accepted: December 12, 2022

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลลาดไทร อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 297 คน สุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรทั้ง 13 หมู่บ้าน แล้วคัดเลือกตัวแทนหลังคาเรือนละ 1 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบง่ายและพิจารณาตามเกณฑ์คัดเข้า ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกรมาแล้ว 10-19 ปี (ร้อยละ 38.38) โดยมากกว่าครึ่งหนึ่งมีพื้นที่เพาะปลูก 10-19 ไร่ (ร้อยละ 56.23) ส่วนใหญ่ปลูกข้าว (ร้อยละ 98.32) สารเคมีที่ใช้บ่อยที่สุด คือ สารกำจัดวัชพืชในนาข้าว โดยฉีดพ่น 3 เดือนต่อครั้ง ร้อยละ 74.41 ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 72.39 โดยได้รับจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 51.18 รองลงมา คือ อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 46.13 และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 23.57 เคยเข้ารับการตรวจคัดกรองหาความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 79.80 กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับสูง ร้อยละ 86.53 มีเจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับสูง ร้อยละ 69.36 และมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับดี ร้อยละ 87.54 ทั้งนี้ พบว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งของการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประวัติการตรวจคัดกรองหาความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ด้วยกระดาษทดสอบโคลินเอสเตอเรส และเจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2=32.92$ ,  $p$ -value<0.001 และ  $\chi^2=7.51$ ,  $p$ -value=0.023 และ  $r_s=0.376$ ,  $p$ -value<0.001 ตามลำดับ) ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดซื้อชุดทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มเสี่ยง และ

ต้องประชาสัมพันธ์ให้ทราบผลดีของการเข้ารับการตรวจคัดกรองหาความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมถึงสร้างเจตคติเชิงบวกต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องปลอดภัย โดยเฉพาะผู้ที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชบ่อยกว่า 3 เดือนต่อครั้ง

ติดต่อผู้พิมพ์ : จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ

อีเมล : jaruwan.tr@kkumail.com

## Abstract

This study aims to assess the relationship between factors and pesticide use practice of 297 agriculturists in Talat Sai Sub-district, Prathai District, Nakhon Ratchasima Province. The sample was selected proportionally from the population of 13 villages and a representative of agriculturists from household was selected by a simple random sampling according to the inclusion criteria. The results revealed that 38.38% engaged in agricultural occupations for 10–19 years. More than half (56.23%) had 6.0–11.4 hectares of farmland and most of them (98.32%) cultivated rice. The most frequently used pesticides were herbicides for rice fields, 74.41% of which was sprayed in every 3 months. Of the samples, 72.39% received information regarding pesticides use from their neighbors (51.18%), followed by the internet (46.13%) and public health officials (23.57%). About 79.80% were tested for risk exposure to pesticides. Of the samples, 86.53% exhibited a high level of knowledge about pesticides, 69.36% had a high attitude towards pesticide use, and 87.54% had a good pesticide use practice. The results revealed that the practice of pesticide use is statistically significantly correlated with the number of sprays of pesticides, the health screening experience for risk exposure to pesticides by the cholinesterase reactive paper, and attitude toward pesticide use ( $\chi^2=32.92$ ,  $p$ -value<0.001 and  $\chi^2=7.51$ ,  $p$ -value=0.023 and  $r_s=0.376$ ,  $p$ -value<0.001, respectively). Therefore, related agencies should supply appropriate amount of test kit for risk groups and urge them to realize the benefit of pesticide exposure risk screening, as well as to develop positive attitudes toward the safe use of pesticides, especially those who spray pesticides more often than 3 months each time.

Correspondence: Jaruwan Tritipsombut

E-mail: jaruwan.tr@kkumail.com

### คำสำคัญ

ความรู้, เจตคติ, พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, เกษตรกร

### Keywords

knowledge, attitude, practice of pesticide use, agriculturists

## บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีสภาพภูมิศาสตร์เหมาะกับการปลูกพืชชนิดต่างๆ โดยสินค้าเกษตรมีความสำคัญทางเศรษฐกิจทั้งด้านการบริโภคภายในประเทศและการส่งออก แต่ละปีการส่งออกสินค้าเกษตรสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศเป็นจำนวนมาก

ซึ่งไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกสินค้าเกษตรอันดับ 8 ของโลก รองจากสหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา จีน แคนาดา บราซิล อินเดีย ออสเตรเลีย ซิลิ<sup>(1)</sup> อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการขยายพื้นที่การเพาะปลูกมากขึ้น ทำให้โรคและแมลงศัตรูพืชเพิ่มจำนวนมากขึ้น เนื่องด้วยความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งอาหาร ประกอบกับความแปรปรวนของ

สภาพอากาศจากภาวะโลกร้อน ดังนั้น เพื่อให้ผลผลิตที่เพาะปลูกไว้ปราศจากโรคและแมลงศัตรูพืชมาทำลายจนก่อให้เกิดความเสียหาย รวมถึงสามารถผลิตสินค้าได้ตรงตามความต้องการของตลาด เกษตรกรจึงหันมาพึ่งพาสารเคมีในการกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชมากขึ้น สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถจำแนกได้หลายรูปแบบทั้งจำแนกตาม 1) สภาพการออกฤทธิ์ภายในและภายนอกเซลล์พืช เช่น ประเภทสัมผัสตายหรือที่ไม่ดูดซึม ประเภทดูดซึม เป็นต้น 2) กลุ่มเป้าหมายหรือชนิดของศัตรูพืช เช่น สารที่ใช้ป้องกันกำจัดโร สาทหาราย เพลี้ย นกแบคทีเรีย เชื้อรา วัชพืช แมลง หอย ไส้เดือนฝอย ปลาหนู เป็นต้น และ 3) โครงสร้างหรือองค์ประกอบทางเคมี เช่น กลุ่มออร์กาโนคลอรีน กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต กลุ่มคาร์บาเมต กลุ่มไพรีทรอยด์ เป็นต้น<sup>(2)</sup> ซึ่งเมื่อใช้สารเหล่านี้เป็นระยะเวลานานติดต่อกัน จะทำให้แมลงศัตรูพืชดื้อยา เกษตรกรจึงต้องใช้สารเคมีในปริมาณที่เพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรที่ฉีดพ่นหรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช<sup>(3)</sup> นอกจากนี้ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากเกินไปจนเกินความจำเป็น การไม่ทราบวิธีกำจัดหรือทำลายอย่างถูกต้อง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้น ๆ ก็อาจปนเปื้อนลงบนพื้นดินและแหล่งน้ำธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนและบริเวณใกล้เคียงได้ ดังนั้น เกษตรกรควรมีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตั้งแต่การเลือกซื้อ การผสม การฉีดพ่น การกำจัดหรือทำลายอย่างถูกต้อง<sup>(4)</sup>

จากรายงานการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร ปี 2563 พบว่า ประเทศไทยมีปริมาณการนำเข้าสารกำจัดแมลง (insecticide) 18,946,007.93 กิโลกรัม ปริมาณการนำเข้าสารกำจัดวัชพืช (herbicide) 57,007,428.61 กิโลกรัม และปริมาณการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิด 98,254,846.83 กิโลกรัม<sup>(5)</sup> ทั้งนี้ ข้อมูลผู้ป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ปี 2561 มีผู้ป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวน 6,075 คน คิดเป็นอัตราป่วย 10.04 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งแตกต่างจาก ปี 2560 ที่พบผู้ป่วยจากพิษสาร

เคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10,312 คน คิดเป็นอัตราป่วย 17.12 ต่อประชากรแสนคน แม้ว่าอัตราป่วยจะลดลง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดเป้าหมายการลดโรคและภัยสุขภาพ ปี 2560–2564 พบว่า อัตราป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชยังไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ 12, 10, 8, 6 และ 4 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ<sup>(6)</sup> และข้อมูลภาวะโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอาจต่ำกว่าจำนวนที่เกิดขึ้นจริง โดยสาเหตุหนึ่งอาจเนื่องจากการวินิจฉัยโรคที่ไม่ชัดเจน ผู้ป่วยอาการเรื้อรังบางคนจึงไม่ทราบว่า การป่วยนั้นมีสาเหตุมาจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช<sup>(7)</sup> อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาอัตราผู้ป่วยนอกจากพิษสารกำจัดศัตรูพืชทุกกลุ่ม ปี 2555 ราชจังหวัด ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า จังหวัดที่พบมีอัตราผู้ป่วยนอกสูงสุด คือ จังหวัดเลย 52.28 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา คือ จังหวัดนครราชสีมา 12.69 ต่อประชากรแสนคน และจังหวัดขอนแก่น 28.44 ต่อประชากรแสนคน<sup>(7)</sup> เมื่อพิจารณาข้อมูลผลกระทบด้านสุขภาพในเขตสุขภาพที่ 9 นครชัยบุรินทร์ พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและลดลงแบบปีเว้นปี โดยปี 2561 มีอัตราป่วย 21.24 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งลดลงจาก ปี 2560 ที่มีอัตราป่วย 24.45 ต่อประชากรแสนคน ทั้งนี้ในปี 2561 จังหวัดที่พบมีอัตราป่วยสูงสุด คือ จังหวัดบุรีรัมย์ รองลงมา คือ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ และสุรินทร์ ตามลำดับ<sup>(8)</sup> และเมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า กลุ่มอายุซึ่งพบผู้ป่วยมากที่สุด คือ 15–59 ปี ร้อยละ 67.14 รองลงมา คือ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 25.05 และเมื่อจำแนกตามรหัสกลุ่มอาชีพ พบว่า กลุ่มอาชีพซึ่งพบผู้ป่วยมากที่สุด คือ เกษตรกร ร้อยละ 43.16 รองลงมา คือ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 21.09<sup>(9)</sup>

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดในประเทศไทย โดยมีพื้นที่ 12.80 ล้านไร่ มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 69.55) เป็นพื้นที่ทำเกษตร เช่น ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพด เป็นต้น อำเภอประทาย มีพื้นที่ 375,406 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง โดยมีลำน้ำแฉกและลำน้ำสะเทตไหลผ่าน ซึ่งประชาชนในพื้นที่จะใช้น้ำเพื่อการทำนาและเลี้ยงสัตว์ จากข้อมูลความจำเป็น

พื้นฐาน ปี 2553 พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา ทำไร่ ทำสวน รองลงมา คือ รับจ้างทั่วไป โดยอำเภอประทาย มีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 13 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลกระทุ่มราย ตำบลโคกกลาง ตำบลดอนมัน ตำบลทุ่งสว่าง ตำบลนางรำ ตำบลโนนเพ็ด ตำบลประทาย ตำบลเมืองโดน ตำบลวังไม้แดง ตำบลหนองคาย ตำบลหนองพลวง ตำบลหันห้วยทราย และตำบลตลาดไทร<sup>(10)</sup> ทั้งนี้ ตำบลตลาดไทร มีพื้นที่ 29,375 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีลำห้วย ลำคลอง ไหลผ่านเหมาะกับการเพาะปลูก ดังนั้น ประชากรส่วนใหญ่จึงประกอบอาชีพเกษตรกร โดยผลผลิตที่เป็นรายได้หลัก คือ ข้าว พืชสวนพืชไร่ และหญ้าเลี้ยงสัตว์<sup>(11)</sup>

จากแนวคิดการเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันผลกระทบของสารเคมีต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้มอบให้หน่วยงานในพื้นที่ตรวจระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของผู้สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมตด้วยกระดาษทดสอบพิเศษ สามารถอ่านและแปลผลจากการเปลี่ยนสีของกระดาษทดสอบพิเศษเทียบกับแผ่นสีมาตรฐาน แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับปกติ (สีเหลือง) ระดับปลอดภัย (สีเหลืองอมเขียว) ระดับมีความเสี่ยง (สีเขียว) และระดับไม่ปลอดภัย (สีเขียวเข้ม)<sup>(12)</sup> จากการตรวจคัดกรองหาความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรส ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 พบว่ามีผลการทดสอบในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยสูงถึงร้อยละ 26.72<sup>(13)</sup> แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรตำบลตลาดไทรยังมีความเสี่ยงทางสุขภาพจากการใช้และสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง

การมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องนั้นมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ โดยองค์ประกอบพื้นฐานที่ก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพส่วนหนึ่งจะขึ้นอยู่กับความรู้และอีกส่วนหนึ่งจะขึ้นอยู่กับเจตคติ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษามีความแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ โดยบางการศึกษาพบว่า

พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและเจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช<sup>(14-15)</sup> แต่บางการศึกษากลับพบว่ามีเพียงเจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่มีความสัมพันธ์กัน<sup>(16)</sup> ดังนั้น เพื่อให้ข้อมูลในการวางแผนสร้างเสริมพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลตลาดไทร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ยังไม่เคยมีการศึกษาในประเด็นนี้มาก่อน ผู้วิจัยจึงประเมินระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งประเมินความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลตลาดไทร อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา โดยองค์ความรู้ที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบายทั้งระดับท้องถิ่นและภูมิภาค เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่การเกษตรในการวางแผนทางดำเนินกิจกรรมสุขศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัยให้แก่เกษตรกรและผู้ฉีดพ่นหรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อันจะนำไปสู่การลดจำนวนผู้ป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมถึงลดปัญหาการเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมในชุมชนจากการปนเปื้อนของสารเคมีลงบนพื้นดินและแหล่งน้ำธรรมชาติ

## วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยมีวิธีการศึกษาดังนี้

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรในตำบลตลาดไทร อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 1,286 คน<sup>(13)</sup> กำหนดขนาดตัวอย่างเมื่อต้องการประมาณค่าสัดส่วนประชากรกรณีทราบจำนวนประชากร<sup>(17)</sup> และกำหนดความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 297 คน สุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรทั้ง 13 หมู่บ้าน โดยหมู่ 1 บ้านหนองบัว

หมู่ 2 บ้านประทาย หมู่ 3 บ้านฉนวน หมู่ 4 บ้านหนองกก หมู่ 5 บ้านดอนอีลุ่ม หมู่ 6 บ้านตลาดไพร หมู่ 7 บ้านหนองปรือ หมู่ 8 บ้านโนนจั่ว หมู่ 9 บ้านโนนตะคร้อ หมู่ 10 บ้านตุม หมู่ 11 บ้านธรรมจักร หมู่ 12 บ้านหนองเรือ และหมู่ 13 บ้านเอราวัณ จำนวน 41, 34, 10, 22, 16, 37, 3, 10, 3, 19, 6, 34 และ 62 คน ตามลำดับ แล้วคัดเลือกตัวแทนเกษตรกรหลังคาเรือนละ 1 คน ซึ่งเป็นผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการสุ่มแบบง่ายจากทะเบียนรายชื่อและพิจารณาตามเกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) มีอายุ 15–59 ปี 2) ประกอบอาชีพเกษตรกร ไม่น้อยกว่า 1 ปี 3) มีพื้นที่เพาะปลูก ไม่น้อยกว่า 5 ไร่ 4) สามารถสื่อสารภาษาไทยและให้ข้อมูลได้ และ 5) สัมผัสใจเข้าร่วมการศึกษา

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนลงพื้นที่เก็บข้อมูล ผู้วิจัยประชุมร่วมกันเพื่อพูดคุยซักซ้อมทำความเข้าใจสาระเนื้อหาของแบบสอบถาม ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างจะอ่านและใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามด้วยตนเองประมาณ 10–20 นาที การรับรองจริยธรรมการวิจัย

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ให้การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ใบรับรอง HE-128-2564 เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2564

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยปรับปรุงจากการศึกษาของสนาน ผดุงศิลป์<sup>(18)</sup> และจารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ และคณะ<sup>(19)</sup> ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ขนาดของพื้นที่และชนิดของพืชที่เพาะปลูก จำนวนครั้งของการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาที่ประกอบอาชีพเกษตรกร ชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้บ่อยที่สุด การได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการตรวจคัดกรองหาความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี

กำจัดศัตรูพืชด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรส (Cholinesterase reactive paper) ในรอบปีที่ผ่านมา

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 13 ข้อ เป็นคำถามปลายปิดแบบเลือกตอบ มี 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ทราบ ไม่ใช่ โดยตอบถูกต้อง 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ดังนั้น คะแนนรวมที่เป็นไปได้จะอยู่ระหว่าง 0–13 ผู้วิจัยแบ่งระดับคะแนนโดยใช้เกณฑ์ของ Bloom<sup>(20)</sup> กล่าวคือ 10–13 คะแนน แสดงถึงการมีความรู้ในระดับสูง, 8–9 คะแนน แสดงถึงการมีความรู้ในระดับปานกลาง และ 0–7 คะแนน แสดงถึงการมีความรู้ในระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 เจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10 ข้อ เป็นคำถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ตัวเลือก คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยข้อคำถามเชิงบวกมีเกณฑ์การให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ ส่วนข้อคำถามเชิงลบมีเกณฑ์การให้คะแนน 1, 2, 3, 4 และ 5 คะแนน ตามลำดับ ดังนั้น คะแนนรวมที่เป็นไปได้จะอยู่ระหว่าง 10–50 ผู้วิจัยแบ่งระดับคะแนนโดยใช้เกณฑ์ของ Best<sup>(21)</sup> กล่าวคือ 38–50 คะแนน แสดงถึงการมีเจตคติในระดับสูง, 24–37 คะแนน แสดงถึงการมีเจตคติในระดับปานกลาง และ 10–23 คะแนน แสดงถึงการมีเจตคติในระดับต่ำ

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 27 ข้อ เป็นคำถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ โดยข้อคำถามเชิงบวกมีเกณฑ์การให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ ส่วนข้อคำถามเชิงลบมีเกณฑ์การให้คะแนน 1, 2, 3, 4 และ 5 คะแนน ตามลำดับ ดังนั้น คะแนนรวมที่เป็นไปได้จะอยู่ระหว่าง 27–135 ผู้วิจัยแบ่งระดับคะแนนโดยใช้เกณฑ์ของ Best<sup>(21)</sup> กล่าวคือ 100–135 คะแนน แสดงถึงการมีพฤติกรรมในระดับดี, 63–99 คะแนน แสดงถึงการมีพฤติกรรมในระดับพอใช้ และ 27–62 คะแนน แสดงถึงการมีพฤติกรรมในระดับไม่ดี

แบบสอบถามผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และผ่านการวิเคราะห์ ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยการคำนวณหาค่า Kuder-Richardson 20 ในส่วนของคำถามวัดความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และคำนวณหาค่า Cronbach's alpha coefficient ในส่วนของคำถามวัดเจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.721, 0.704 และ 0.895 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแจกแจงกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher's exact test วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่อเนื่องกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้สถิติ Pearson product moment correlation coefficient (r) กรณีข้อมูลมีการแจกแจงปกติ หรือ Spearman correlation coefficient ( $r_s$ ) กรณีข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นปกติ

## ผลการศึกษา

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งสิ้น 297 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับคืน (response rate) ร้อยละ 100.00 โดยมีผลการศึกษาดังนี้

### ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 58.59 มีอายุ 40-49 ปี ร้อยละ 37.04 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 85.86 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 59.60 มีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 5,000-9,999 บาท ร้อยละ 66.33 มีพื้นที่เพาะปลูก 10-19 ไร่ ร้อยละ 56.23 พืชที่เพาะปลูกมากที่สุด คือ ข้าว ร้อยละ 98.32 สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้บ่อยที่สุด คือ สารกำจัดวัชพืชทั้งประเภทหญ้าใบแคบและใบกว้างในนาข้าว ได้แก่ เกลี้ยงนาร์ 101

หรือชื่อสามัญ 2,4-D Triisopropanolamine Salt + Picloram (กลุ่มสารเคมี Phenoxyacetic acid + Pyridinecarboxylic acid) ร้อยละ 45.79 รองลงมา คือ ช้างแดงผง หรือชื่อสามัญ 2,4-D Sodium Salt (กลุ่มสารเคมี Phenoxyacetic acid) ร้อยละ 30.00 โดยฉีดพ่น 3 เดือนต่อครั้ง ร้อยละ 74.41 กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกรมาแล้ว 10-19 ปี ร้อยละ 38.38 ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 72.39 โดยได้รับจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 51.18 รองลงมา คือ อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 46.13 และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 23.57 ในรอบปีที่ผ่านมา เคยเข้ารับการตรวจคัดกรองหาความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 79.80 โดยมีผลการทดสอบโคลิน เอสเตอเรสเทียบกับแผ่นสีมาตรฐานในระดับปกติ ปลอดภัย มีความเสี่ยง และไม่ปลอดภัย ร้อยละ 41.41, 24.58, 10.44 และ 3.03 ตามลำดับ

### ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับสูง ร้อยละ 86.53 รองลงมา คือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 10.10 (ค่าเฉลี่ย=7.25±1.05) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าคำถามที่ตอบถูกต้องมากที่สุด ได้แก่ หลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรรีบอาบน้ำชำระร่างกายด้วยสบู่ทันที ร้อยละ 95.96 รองลงมา คือ หลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรติดป้ายห้ามบุคคลอื่นเข้ามาในแปลงเกษตร 1-3 วัน ร้อยละ 94.95 เก็บอุปกรณ์และสารเคมีไว้ในที่ปลอดภัยห่างจากมือเด็ก หลังฉีดพ่นเสร็จ ร้อยละ 94.95 และการเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรอ่านและศึกษาคำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้ในการใช้สารเคมีชนิดนั้น ๆ ร้อยละ 94.61 ส่วนคำถามที่ตอบถูกต้องน้อยที่สุด ได้แก่ การตรวจพบสารเคมีตกค้างอยู่ในร่างกาย สามารถรักษาเองได้โดยการซื้อยามารับประทาน ร้อยละ 74.07 รองลงมา คือ การใช้สารกำจัดแมลงชนิดปากดูด ควรเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชประเภทดูดซึม ร้อยละ 82.15 และที่ผิดได้มเป็นตำแหน่งที่เหมาะสมในการย่นฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 82.83

**เจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช**

กลุ่มตัวอย่างมีเจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับสูง ร้อยละ 69.36 รองลงมา คือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 30.30 (ค่าเฉลี่ย=24.48±3.30) จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีเจตคติเชิงบวกต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยเห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุดในเรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 86.54 รองลงมา คือ ขณะฉีดพ่นมีละอองสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปลิวมาถูร่างกาย เราสามารถป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายได้โดยการอาบน้ำ ร้อยละ 79.80

และการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ว่าจะปริมาณมากหรือน้อยก็มีอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ร้อยละ 78.12 นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างมีเจตคติเชิงลบต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยเห็นด้วยอย่างยิ่งมากที่สุดในเรื่องเมื่อชกและผึ้งแตดชุดที่ใส่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วถือว่าชุดนั้นสะอาดไม่มีอันตรายจากสารเคมีตกค้าง ร้อยละ 31.65 รองลงมา คือ เมื่อใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามอัตราส่วนที่แนะนำบนฉลากแล้ว ไม่จำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายใด ๆ ร้อยละ 24.92 และสารเคมีที่กำจัดศัตรูพืชได้หลายชนิดเป็นสารเคมีที่มีคุณภาพดีและเหมาะสมต่อการใช้งาน ร้อยละ 15.82

ตารางที่ 1 เจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่าง (n=297)

Table 1 Attitudes toward pesticide use of samples (n=297)

ข้อที่	รายละเอียด	จำนวน (ร้อยละ)				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1	เกษตรกรเท่านั้น ที่จะได้รับพิษจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	17 (5.72)	32 (10.77)	33 (11.11)	91 (30.64)	124 (41.76)
2	การปฏิบัติตามคำแนะนำบนฉลากอย่างเคร่งครัด เป็นสิ่งที่ทำได้ยาก	35 (11.79)	14 (4.71)	27 (9.09)	91 (30.64)	130 (43.77)
3	การผสมสารเคมีหลายชนิดเข้าด้วยกัน ทำให้กำจัดศัตรูพืชได้ผลดียิ่งขึ้น	44 (14.82)	32 (10.77)	39 (13.13)	98 (33.00)	84 (28.28)
4	ขณะฉีดพ่นมีละอองสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปลิวมาถูร่างกาย เราสามารถป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายได้โดยการอาบน้ำ	237 (79.80)	52 (17.51)	5 (1.68)	3 (1.01)	0 (0.00)
5	สารเคมีที่กำจัดศัตรูพืชได้หลายชนิดเป็นสารเคมีที่มีคุณภาพดีและเหมาะสมต่อการใช้งาน	47 (15.82)	39 (13.13)	34 (11.45)	83 (27.95)	94 (31.65)
6	การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ว่าจะปริมาณมากหรือน้อยก็มีอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน	232 (78.12)	46 (15.49)	15 (5.05)	2 (0.67)	2 (0.67)
7	เมื่อใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามอัตราส่วนที่แนะนำบนฉลากแล้ว ไม่จำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายใด ๆ	74 (24.92)	10 (3.37)	25 (8.42)	46 (15.49)	142 (47.80)
8	เมื่อชกและผึ้งแตดชุดที่ใส่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วถือว่าชุดนั้นสะอาดไม่มีอันตรายจากสารเคมีตกค้าง	94 (31.65)	44 (14.81)	37 (12.46)	73 (24.58)	49 (16.50)
9	หากจัดเก็บสารเคมีไว้ในภาชนะแล้วสามารถขนย้ายรวมกับสิ่งอื่น ๆ ได้	22 (7.41)	30 (10.10)	29 (9.76)	70 (23.57)	146 (49.16)
10	การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม	257 (86.54)	29 (9.76)	7 (2.36)	2 (0.67)	2 (0.67)

### พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยรวมในระดับดี ร้อยละ 87.54 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ ร้อยละ 10.10 (ค่าเฉลี่ย=115.31±16.22) เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบจำแนกตามการปฏิบัติงาน พบว่ามีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับดี ร้อยละ 90.57 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ ร้อยละ 7.07 (ค่าเฉลี่ย=37.85±5.92) ส่วนพฤติกรรมขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับดี ร้อยละ 85.19 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ ร้อยละ 11.45 (ค่าเฉลี่ย=43.56±8.81) และพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับดี ร้อยละ 85.86 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ ร้อยละ 11.11 (ค่าเฉลี่ย=33.91±5.82)

จากตารางที่ 2 เมื่อหาค่ามัธยฐานของคำถามวัดพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุดในเรื่องการเลือกใช้สารเคมีที่ถูกขนาดและถูกวิธีโดยดูจากฉลากข้างขวด ร้อยละ 81.15 รองลงมา คือ มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 78.79 และมีการใช้ไม้หรือวัสดุอื่น ๆ คนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้เข้ากันก่อนฉีดพ่น ร้อยละ 77.45 ส่วนกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติบ่อยครั้งในเรื่องการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดศัตรูพืชชนิดที่มีพิษไม่รุนแรง ร้อยละ 38.73 มีการปฏิบัติบางครั้งในเรื่องการเลือกใช้สารเคมีที่มีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดศัตรูพืชนั้น ๆ ร้อยละ 18.52 และมีการปฏิบัตินาน ๆ ครั้งในเรื่องการเลือกซื้อสารเคมีตามชนิด

ของศัตรูพืชนั้น ๆ ร้อยละ 35.70

เมื่อหาค่ามัธยฐานของคำถามวัดพฤติกรรมขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุดในเรื่องการไม่รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มในขณะที่ฉีดพ่น ร้อยละ 79.80 รองลงมา คือ การให้เด็กและสัตว์เลี้ยงออกจากบริเวณนั้น ๆ ในขณะที่ฉีดพ่น ร้อยละ 77.78 และการไม่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในขณะที่ลมแรง ฝนตก ร้อยละ 76.77 ส่วนกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัตินาน ๆ ครั้งในเรื่องเมื่อมีสิ่งอุดตันอุปกรณ์ฉีดพ่น จะใช้ปากเป่าหรือใช้มีดเป่าซ่อมแซม ร้อยละ 15.15

เมื่อหาค่ามัธยฐานของคำถามวัดพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุดในเรื่องการเว้นระยะเก็บผักผลไม้หลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามที่ฉลากกำหนดอย่างเคร่งครัด ร้อยละ 84.85 รองลงมา คือ การเก็บภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้มิดชิดจากเด็กและสัตว์เลี้ยง ร้อยละ 77.44 และการซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแยกต่างหากจากเสื้อผ้าอื่น ๆ ร้อยละ 75.09 ส่วนกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติบางครั้งในเรื่องเมื่อพบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชรั่วไหลออกมาเป็นจำนวนมาก ควรใช้ปูนขาวหรือซีเมนต์ที่มีคุณสมบัติเป็นด่างขจัดพิษเสียก่อน แล้วนำไปฝังดินในที่ที่ปลอดภัย ร้อยละ 12.12 และไม่เคยปฏิบัติในเรื่องการทុบทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดที่ใช้หมดแล้วในหลุมที่ขุดเตรียมไว้ แล้วกลบดินให้มิดชิด ร้อยละ 62.29

ตารางที่ 2 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่าง (n=297)

Table 2 Practices on pesticide use of samples (n=297)

ข้อที่	รายละเอียด	จำนวน (ร้อยละ)ร้อยละ					การแปลผล
		ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ	
<b>พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>							
1	การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์กำจัดศัตรูพืชชนิดที่มีพิษไม่รุนแรง	114 (38.38)	115 (38.73)	26 (8.75)	22 (7.41)	20 (6.73)	ปฏิบัติบ่อยครั้ง
2	การเลือกซื้อสารเคมีตามชนิดของศัตรูพืชนั้น ๆ	29 (9.76)	41 (13.80)	34 (11.45)	106 (35.70)	87 (29.29)	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
3	การเลือกใช้สารเคมีที่มีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดศัตรูพืชนั้น ๆ	57 (19.19)	56 (18.86)	55 (18.52)	55 (18.52)	74 (24.91)	ปฏิบัติบางครั้ง
4	การเลือกใช้สารเคมีที่ถูกขนาดและถูกวิธี โดยดูจากฉลากข้างขวด	241 (81.15)	24 (8.08)	15 (5.05)	9 (3.03)	8 (2.69)	ปฏิบัติเป็นประจำ
5	มีการอ่านฉลากข้างขวดและปฏิบัติตามคำแนะนำต่าง ๆ อย่างเคร่งครัดในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	229 (77.10)	25 (8.42)	24 (8.08)	10 (3.37)	9 (3.03)	ปฏิบัติเป็นประจำ
6	เมื่อสงสัยหรือไม่แน่ใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีการปรึกษาเจ้าหน้าที่กรมเกษตร หรือผู้นำสารเคมีนั้น ๆ มาจัดจำหน่าย	208 (70.04)	42 (14.14)	29 (9.76)	11 (3.70)	7 (2.36)	ปฏิบัติเป็นประจำ
7	มีการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามคำแนะนำบนฉลากข้างขวด	228 (76.77)	41 (13.80)	14 (4.71)	7 (2.36)	7 (2.36)	ปฏิบัติเป็นประจำ
8	มีการใช้ไม้หรือวัสดุอื่น ๆ ในการคนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้เข้ากันก่อนฉีดพ่น	230 (77.45)	31 (10.44)	20 (6.73)	8 (2.69)	8 (2.69)	ปฏิบัติเป็นประจำ
9	มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	234 (78.79)	33 (11.11)	17 (5.72)	6 (2.02)	7 (2.36)	ปฏิบัติเป็นประจำ
<b>พฤติกรรมขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>							
10	การไม่รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มในขณะที่ฉีดพ่น	237 (79.80)	22 (7.41)	17 (5.72)	5 (1.68)	16 (5.39)	ปฏิบัติเป็นประจำ
11	การไม่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในขณะที่ลมแรง ฝนตก	228 (76.77)	22 (7.41)	15 (5.05)	11 (3.70)	21 (7.07)	ปฏิบัติเป็นประจำ
12	การอยู่เหนือบม ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	209 (70.37)	37 (12.46)	14 (4.71)	13 (4.38)	24 (8.08)	ปฏิบัติเป็นประจำ
13	การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉพาะช่วงเวลาเช้าหรือเย็นเท่านั้น	216 (72.74)	42 (14.14)	11 (3.70)	17 (5.72)	11 (3.70)	ปฏิบัติเป็นประจำ
14	การไม่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเวลากลางวันที่มีแสงแดดร้อนจัด	222 (74.75)	25 (8.42)	20 (6.73)	17 (5.72)	13 (4.38)	ปฏิบัติเป็นประจำ

ตารางที่ 2 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่าง (n=297) (ต่อ)

Table 2 Practices on pesticide use of samples (n=297) (continue)

ข้อที่	รายละเอียด	จำนวน (ร้อยละ)ร้อยละ					การแปลผล
		ปฏิบัติ เป็นประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ	
15	การให้เด็กและสัตว์เลี้ยงออกจากบริเวณนั้น ๆ ในขณะที่ฉีดพ่น	231 (77.78)	21 (7.07)	11 (3.70)	15 (5.05)	19 (6.40)	ปฏิบัติ เป็นประจำ
16	หยุดการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันที เมื่อปรากฏอาการแพ้สารเคมี เช่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้ แน่นหน้าอก เป็นต้น	225 (75.76)	34 (11.45)	7 (2.36)	17 (5.72)	14 (4.71)	ปฏิบัติ เป็นประจำ
17	การคำนวณปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้พอดีกับการฉีดพ่นแต่ละครั้ง	213 (71.72)	38 (12.79)	13 (4.38)	19 (6.40)	14 (4.71)	ปฏิบัติ เป็นประจำ
18	เมื่ออุปกรณ์ชำรุดเสียหาย จะหยุดฉีดพ่นทันที	200 (67.34)	65 (21.89)	13 (4.38)	11 (3.70)	8 (2.69)	ปฏิบัติเป็น ประจำ
19	เมื่อมีสิ่งอุดตันอุปกรณ์ฉีดพ่นจะใช้ปากเป่าหรือใช้มือเปล่าซ่อมแซม	58 (19.53)	32 (10.77)	29 (9.76)	45 (15.15)	133 (44.79)	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง
<b>พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>							
20	เมื่อพบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชรั่วไหลออกมาเป็นจำนวนมากควรใช้ปูนขาวหรือซีเมนต์ที่มีคุณสมบัติเป็นด่างจัดพืชเสียก่อน แล้วนำไปฝังดินในที่ที่ปลอดภัย	81 (27.27)	44 (14.81)	36 (12.12)	16 (5.39)	120 (40.41)	ปฏิบัติ บางครั้ง
21	การทุบทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดที่ใช้หมดแล้วในหลุมที่ขุดเตรียมไว้แล้วกลบดินให้มิดชิด	18 (6.06)	26 (8.75)	34 (11.45)	34 (11.45)	185 (62.29)	ไม่เคย ปฏิบัติ
22	การไม่เผาพลาสติกหรือภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดที่มีความดันภายใน จะทำให้เกิดการระเบิดได้	185 (62.29)	45 (15.15)	35 (11.78)	13 (4.38)	19 (6.40)	ปฏิบัติ เป็นประจำ
23	การไม่เทน้ำที่ใช้ทำความสะอาดถังฉีดพ่นสารเคมีลงในแหล่งน้ำ	220 (74.07)	29 (9.76)	25 (8.42)	10 (3.37)	13 (4.38)	ปฏิบัติ เป็นประจำ
24	การซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแยกต่างหากจากเสื้อผ้าอื่น ๆ	223 (75.09)	30 (10.10)	26 (8.75)	12 (4.04)	6 (2.02)	ปฏิบัติ เป็นประจำ
25	การเก็บภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้มิดชิดจากเด็กและสัตว์เลี้ยง	230 (77.44)	25 (8.42)	24 (8.08)	11 (3.70)	7 (2.36)	ปฏิบัติ เป็นประจำ
26	การไม่ทิ้งสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ผสมแล้วไว้ในเครื่องพ่น	207 (69.70)	47 (15.82)	21 (7.07)	10 (3.37)	12 (4.04)	ปฏิบัติ เป็นประจำ
27	การเว้นระยะเก็บผักผลไม้หลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามที่ฉลากกำหนดอย่างเคร่งครัด	252 (84.85)	26 (8.75)	10 (3.37)	3 (1.01)	6 (2.02)	ปฏิบัติ เป็นประจำ

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับระดับพฤติกรรม  
การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่าง

จากตารางที่ 3 พบว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมี  
กำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งของการฉีด  
พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการตรวจคัดกรองหาความ

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่าง โดย ใช้สถิติ

Chi-square test ( $\chi^2$ ) หรือ Fisher's exact test (n=297)

Table 3 Factors associated with pesticide use practices by Chi-square test ( $\chi^2$ ) or Fisher's exact test (n=297)

ตัวแปร	พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n (%))			$\chi^2$	p-value
	ระดับดี	ระดับพอใช้	ระดับไม่ดี		
จำนวนครั้งของการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช				32.92	<0.001*
เดือนละ 1 ครั้ง (n=22)	17 (77.27)	5 (22.73)	0 (0.00)		
2 เดือนต่อครั้ง (n=20)	16 (80.00)	3 (15.00)	1 (5.00)		
3 เดือนต่อครั้ง (n=221)	202 (91.41)	18 (8.14)	1 (0.45)		
อื่น ๆ (n=34)	25 (73.53)	4 (11.76)	5 (14.71)		
การตรวจคัดกรองหาความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรอบปีที่ผ่านมา				7.51	0.023
เคย (n=238)	213 (89.50)	22 (9.24)	3 (1.26)		
ไม่เคย (n=59)	47 (79.66)	8 (13.56)	4 (6.78)		

\* Fisher's exact test

ทั้งนี้ พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช  
โดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับเจตคติต่อการใช้สาร  
เคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s=0.376$ ,  
 $p\text{-value}<0.001$ ) ส่วนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัด  
ศัตรูพืชโดยรวมมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการใช้  
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ  
( $r_s=0.002$ ,  $p\text{-value}=0.969$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน  
พบว่า พฤติกรรมก่อนการใช้ ชะนะใช้ และหลังการใช้สาร  
เคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ทางบวกกับเจตคติต่อ  
การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
( $r_s=0.258$ ,  $p\text{-value}<0.001$ ;  $r_s=0.131$ ,  $p\text{-value}=0.024$   
และ  $r_s=0.277$ ,  $p\text{-value}<0.001$  ตามลำดับ)

### วิจารณ์

แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.53)  
จะมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชใน  
ระดับสูง แต่ยังมีบางประเด็นที่ตอบไม่ถูกต้องอันจะ  
ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

เสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยกระดาดช  
ทดสอบโคลีนเอสเตอเรสในรอบปีที่ผ่านมามีนัย  
สำคัญทางสถิติ ( $\chi^2=32.92$ ,  $p\text{-value}<0.001$  และ  
 $\chi^2=7.51$ ,  $p\text{-value}=0.023$  ตามลำดับ)

โดยประเด็นที่หนึ่ง คือ ร้อยละ 25.93 ตอบไม่ถูกต้องใน  
เรื่องหากตรวจพบสารเคมีตกค้างอยู่ในร่างกาย สามารถ  
รักษาเองได้โดยการซื้อยามารับประทาน โดยตามความ  
เป็นจริงแล้วนั้นการซื้อยามารับประทานเองอาจก่อให้เกิด  
ผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ตั้งแต่อาการเล็กน้อยจน  
รุนแรงถึงแก่ชีวิต ดังนั้น หากได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้น  
ว่าป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและภัยจากการ  
ประกอบอาชีพอื่น จะได้รับการดูแลรักษาพยาบาลเบื้องต้น  
จากแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการ  
รุนแรงจะถูกส่งต่อเพื่อการรักษาเฉพาะทาง ทั้งนี้ แต่ละ  
หน่วยบริการปฐมภูมิจะมีระบบติดตามผลการรักษาและ  
ติดตามเยี่ยมบ้านด้วย<sup>(22)</sup> ส่วนประเด็นที่สอง คือ ร้อยละ  
17.17 ตอบไม่ถูกต้องในเรื่องทึคไต้ลมเป็นตำแหน่งที่  
เหมาะสมในการยฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยตาม  
ความเป็นจริงแล้วนั้นผู้ฉีดพ่นควรยืนเหนือลมและหันหัว  
ฉีดไปใต้ลม ทั้งนี้ ควรฉีดพ่นจากใต้ลมไปเหนือลม  
เสมอ<sup>(23)</sup> จากข้อมูลข้างต้นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่  
การเกษตร และผู้เกี่ยวข้องควรเพิ่มกลยุทธ์ในการเข้าถึง

และการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับแนวทางการรับบริการอาชีวอนามัยเชิงรับในหน่วยบริการปฐมภูมิ รวมถึงเทคนิคการฉีดพ่นและการเลือกทิศทางลมในขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้แก่เกษตรกร

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69.36) มีเจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับสูง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ายังมีเจตคติเชิงลบเกี่ยวกับวิธีทำความสะอาดที่ใส่ฉีดพ่นและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยร้อยละ 31.65 เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าเมื่อซักและผึ่งแดดชุดที่ใส่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้ว ถือว่าชุดนั้นสะอาด ไม่มีอันตรายจากสารเคมีตกค้าง โดยตามความเป็นจริงแล้วนั้นต้องแยกซักชุดที่ใส่ฉีดพ่นออกจากเสื้อผ้าอื่น ๆ และไม่ควรนำชุดที่ใส่ฉีดพ่นมาใช้สวมใส่ในกรณีอื่น<sup>(23)</sup> ประมาณหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 24.92) เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าเมื่อใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามอัตราส่วนที่แนะนำบนฉลากแล้ว ไม่จำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันใดๆ โดยตามความเป็นจริงแล้วนั้นแม้ว่าอ่านฉลากข้างขวดที่ติดมากับภาชนะบรรจุสารเคมีนั้นจนเข้าใจเกี่ยวกับวิธีใช้ ขนาด ปริมาณ วิธีป้องกันอันตราย และวิธีแก้พิษเบื้องต้น ก็ยังจำเป็นต้องปฏิบัติตามขั้นตอนและคำแนะนำอย่างเคร่งครัด รวมถึงสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลครบทุกอย่างทุกครั้งขณะผสมและฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เมื่อมีข้อสงสัยหรือไม่แน่ใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรปรึกษาเจ้าหน้าที่การเกษตรหรือผู้ที่นำสารเคมีนั้น ๆ มาจำหน่ายก่อนการปฏิบัติงานในพื้นที่<sup>(23)</sup> และร้อยละ 15.82 ยังเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าสารเคมีที่กำจัดศัตรูพืชได้หลายชนิดเป็นสารเคมีที่มีคุณภาพดีและเหมาะสมต่อการใช้งาน โดยตามความเป็นจริงแล้วนั้นการจะพิจารณาว่าสารเคมีดังกล่าวสามารถกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่นั้น ควรทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ และเลือกสารเคมีให้เฉพาะเจาะจงกับชนิดของศัตรูพืชที่ต้องการกำจัด เลือกใช้ให้ถูกขนาดและถูกวิธีโดยดูจากฉลากข้างขวด เลือกสารเคมีที่มีฤทธิ์ตกค้างสั้นและสลายตัวเร็ว รวมถึงเลือกสารเคมีที่มีความเป็นพิษน้อย

ที่สุด ในปริมาณน้อยที่สุดเท่าที่พึงกระทำได้<sup>(24)</sup> จากข้อมูลข้างต้นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่การเกษตร และผู้เกี่ยวข้อง ควรจัดกิจกรรมสุขศึกษาเพื่อสร้างเจตคติเชิงบวกให้แก่เกษตรกรโดยเน้นย้ำในเรื่องวิธีทำความสะอาดชุดที่ใส่ฉีดพ่น การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมถึงแนะนำวิธีอ่านฉลากข้างขวดเพื่อเลือกซื้อและเลือกใช้สารเคมีให้ถูกต้องเหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืชที่ต้องการกำจัด

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.54) มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยรวมในระดับดีที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องด้วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.11) ประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นเวลานานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป จึงมีการสั่งสมความเชี่ยวชาญในงานอาชีพ สอดคล้องกับการศึกษาของดัม บัญรอด และวิชาดา สิมลา ซึ่งพบว่าผู้ที่เป็เกษตรกรมาเป็นระยะเวลาที่ย่อมมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีกว่าผู้ซึ่งมีระยะเวลาในการปฏิบัติงานน้อย มีประสบการณ์น้อย<sup>(25)</sup> ประกอบกับส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.39) เคยได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 51.18 อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 46.13 และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 23.57 สอดคล้องกับการศึกษาของธธิธา เวียงปฏิ และอภิชัย คุณิพงษ์ ที่พบว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value<0.001)<sup>(26)</sup> แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่เคยได้รับข่าวสารหรือเข้าร่วมการอบรมจะมีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีกว่าผู้ที่ไม่เคยได้รับข่าวสารหรือไม่เคยเข้าร่วมการอบรม ผลการศึกษาครั้งนี้ยังบ่งชี้ว่าปัจจุบันอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อที่เข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการเพิ่มพูนความรู้และทักษะต่างๆ อย่างรอบด้านและต่อเนื่อง<sup>(24)</sup> ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการเผยแพร่ ตรวจสอบ และปรับปรุงข้อมูลข่าวสารบนอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัยอยู่เสมอ เมื่อจำแนกตาม

การปฏิบัติ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่ง (ร้อยละ 2.36, 3.36 และ 3.03 ตามลำดับ) ยังมีพฤติกรรมก่อนการใช้ขณะใช้ และหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับไม่ดีอีกหลายประเด็นซึ่งเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่การเกษตร และผู้เกี่ยวข้อง ควรตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้องเป็นวงกว้าง ได้แก่ การเลือกสารเคมีที่มีความเป็นพิษน้อยที่สุด และการเลือกใช้สารทางเลือกกำจัดวัชพืชทดแทนไกลโฟเซต (Glyphosate) พาราควอต (Paraquat) และคลอร์ไพริฟอส (Chlorpyrifos) จากการสอบถามเกี่ยวกับชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่กลุ่มตัวอย่างใช้บ่อยที่สุด พบว่าเกือบหนึ่งในสี่ (56 จาก 293 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 19.11) ยังคงใช้ Glyphosate และ Paraquat ในการกำจัดวัชพืชทั้งประเภทใบแคบและใบกว้าง ดังนั้นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่การเกษตร และผู้เกี่ยวข้อง ควรเสริมสร้างทักษะการเลือกใช้สารทางเลือกกำจัดวัชพืชโดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ ทั้งนี้ เพื่อให้มีลักษณะเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2563 ที่เสนอให้ปรับ Paraquat และ Chlorpyrifos จากวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 เป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 คือ ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง ซึ่งมีผลตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2563<sup>(27)</sup> ส่วน Glyphosate เปลี่ยนจากการห้ามใช้เป็นเพียงจำกัดการใช้ ตามมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2561 รวมถึงการเลือกสารเคมีให้เหมาะสมกับชนิดของโรคและแมลงศัตรูพืช การเลือกสารเคมีที่มีฤทธิ์ตกค้างสั้นและสลายตัวเร็ว การยืนอยู่เหนือลมเสมอในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การไม่เผาพลาสติกหรือภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดที่มีความดันภายในเพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้และป้องกันการระเบิด รวมถึงเมื่อมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชรั่วไหลออกมาเป็นจำนวนมาก เกษตรกร ควรขจัดสารพิษตกค้างด้วยปูนขาวหรือซีเมนต์ก่อนการนำไปฝังในหลุมซึ่งขุดลึกอย่างน้อย 1 เมตร ทั้งนี้ สถานที่ฝังกลบควรอยู่ห่างจากแหล่งน้ำและอาคารบ้านพักอย่างน้อย 50 เมตร

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งของการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การตรวจคัดกรองหาความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยกระดาษทดสอบโคลินเอสเตอเรสในรอบปีที่ผ่านมา และเจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2=32.92$ ,  $p$ -value<0.001 และ  $\chi^2=7.51$ ,  $p$ -value=0.023 และ  $r_s=0.376$ ,  $p$ -value<0.001 ตามลำดับ) ทั้งนี้ ได้นำเสนอบทวิจารณ์โดยจำแนกตามปัจจัยดังนี้

1. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งของการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2=32.92$ ,  $p$ -value<0.001) ทั้งนี้ อาจเนื่องด้วยกลุ่มตัวอย่างที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนาน ๆ ครั้ง ในที่นี้คือ 3 เดือนต่อครั้ง จะมีทักษะในการปฏิบัติงานที่ยังไม่คล่องแคล่วและมีทักษะในการแก้ไขปัญหาที่ยังไม่เป็นขั้นไม่เป็นตอนอย่างไรก็ตาม จากผลการประเมินเจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยส่วนใหญ่เห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่งในเรื่องการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ว่าจะปริมาณมากหรือน้อย ล้วนก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมตามมา (ตารางที่ 1) ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงมีความระมัดระวังในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้นกว่าปกติหรือมากขึ้นกว่าผู้ที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชบ่อยครั้ง ทั้งนี้ การฉีดพ่นบ่อยครั้งหรือถี่เกินไปจะเป็นการเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ถึงแม้ว่าผลการศึกษาคั้งนี้จะไม่สอดคล้องกับพัชรพร ตนกู ที่พบว่าเกษตรกรซึ่งฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนาน ๆ ครั้ง และบ่อยครั้ง มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2=1.34$ ,  $p$ -value=0.555)<sup>(28)</sup> แต่ก็เป็นไปตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในส่วนของ การรับรู้ความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาสุขภาพ (perceived susceptibility) ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ทางบวกระหว่าง

ความเชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคกับการปฏิบัติตามคำแนะนำด้านสุขภาพอย่างเคร่งครัด<sup>(29-30)</sup> โดยหากเกษตรกรตระหนักว่าตนเองมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก็มีโอกาสที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพื่อป้องกันโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับการตรวจคัดกรองหาความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรสในรอบปีที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2=7.51, p\text{-value}=0.023$ ) ทั้งนี้ อาจเนื่องด้วยระหว่างการรอเจาะเลือดเพื่อตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มตัวอย่างจะได้รับคำแนะนำด้านสุขภาพจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยเฉพาะในผู้ที่พบว่ามีความเสี่ยงหรือไม่ปลอดภัยต่อการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช บุคคลเหล่านั้นจะได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการป้องกันอย่างเป็นทางการอีกครั้งหนึ่ง<sup>(22)</sup> ประกอบกับโดยพื้นฐานของเกษตรกรที่สมัครใจเข้ารับการตรวจคัดกรองสุขภาพ ล้วนมีความตื่นตัวในการเฝ้าระวังสิ่งคุกคามทางเคมี (chemical hazard) ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก ด้วยเหตุปัจจัยทั้งสอง กลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้ารับการตรวจคัดกรองหาความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรอบปีที่ผ่านมา จึงตระหนักในการดูแลสุขภาพของตนเองรวมถึงเห็นความสำคัญของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัยสอดคล้องกับการศึกษาของชนินทร์ภร เต็มรัตน์ และพินทุ สุวรรณมณี ที่กล่าวว่าการตรวจสุขภาพเชิงป้องกันถือเป็นเรื่องสำคัญเรื่องหนึ่งที่สังคมไทยควรส่งเสริมให้ประชาชนทุกกลุ่มวัยทุกอาชีพตระหนักในการเฝ้าระวังและหลีกเลี่ยงโรคหรือความผิดปกติตั้งแต่ระยะเริ่มแรก ทั้งนี้ การตรวจสุขภาพเชิงป้องกันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น<sup>(31)</sup> อันจะช่วยลดความรุนแรงของการเจ็บป่วยที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ตลอดจนช่วยลดค่ารักษาพยาบาล ค่าเสียเวลา และค่าใช้จ่ายจากการต้องขาดงานหรือโอกาสในการดำเนินชีวิต

3. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ทางบวกกับเจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s=0.376, p\text{-value}<0.001$ ) และยังพบว่าพฤติกรรมก่อนการใช้ ขณะใช้ และหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ทางบวกกับเจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s=0.258, p\text{-value}<0.001$  และ  $r_s=0.131, p\text{-value}=0.024$  และ  $r_s=0.277, p\text{-value}<0.001$  ตามลำดับ) ดังนั้น หากกลุ่มตัวอย่างมีเจตคติเชิงบวกต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก็จะส่งผลให้มีพฤติกรรมทั้งก่อนการใช้ ขณะใช้ หลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัยตามไปด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของนัสพงษ์ กลิ่นจำปา และดาริวรรณ เศรษฐีธรรม ที่พบว่าพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทัศนคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r_s=0.518, p\text{-value}<0.001$ )<sup>(15)</sup>

จากเหตุปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้ อันประกอบด้วย จำนวนครั้งของการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การตรวจคัดกรองหาความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรสและเจตคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดังนั้น องค์ประกอบของจังหวัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดซื้อชุดทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนของกลุ่มเสี่ยง พร้อมประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้เกษตรกรทราบผลดีของการเข้ารับการตรวจสุขภาพเชิงป้องกัน ในที่นี้คือการเข้ารับการตรวจคัดกรองหาความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรส รวมถึงควรดำเนินกิจกรรมสุขศึกษาเพื่อสร้างเจตคติเชิงบวกต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชน้อยกว่า 3 เดือนต่อครั้ง อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมก่อนการใช้ ขณะใช้ และหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

เป็นข้อมูลที่ได้จากการอ่านและตอบคำถามด้วยตนเอง ไม่ใช่ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์ในการปฏิบัติงานจริงของเกษตรกรตำบลลาดไทร และผลการทดสอบโคดีลิน เอสเตอเรสในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย อาจบ่งชี้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับพิษหรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตผ่านช่องทางอื่น ๆ ได้แก่ การรับประทานอาหารจำพวกผักผลไม้หรือการดื่มน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีตกค้าง<sup>(32)</sup> ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรคำนึงถึงประเด็นข้างต้นด้วย

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่สนับสนุนงบประมาณบางส่วนเพื่อดำเนินการศึกษานี้ และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างดียิ่ง

### เอกสารอ้างอิง

1. Department of Trade Negotiations (TH). Exports of Thai agricultural products and FTA counterpart countries in the first quarter of 2021 [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 3]. Available from: <https://api.dtn.go.th/files/v3/60b707f7ef41408df1294252/download>. (in Thai)
2. Kasetsart University (TH), Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pharmacology. Pesticide [Internet]. 2016 [cited 2023 Aug 6]. Available from: [https://www.pharmaco.vet.ku.ac.th/pdf\\_file/Pesticide\\_20161020.pdf](https://www.pharmaco.vet.ku.ac.th/pdf_file/Pesticide_20161020.pdf). (in Thai)
3. BIOTEC. Biotech NSTDA promoting the wide-spread use of pest control biopharmaceuticals to drive Thai agriculture towards sustainable stability [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 3]. Available from: <https://www.biotec.or.th/home/การใช้ชีวภัณฑ์ควบคุมศัตรูพืช/>. (in Thai)
4. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Handbook for farmers and village health volunteers. Nonthaburi: Bureau of Occupational and Environmental Diseases; 2010. (in Thai)
5. Ministry of Agriculture and Cooperatives (TH), Department of agriculture, Bureau of Plant and Agricultural Materials Control. Summary report on the import of pesticides in agriculture for the year 2020 [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 3]. Available from: <https://www.doa.go.th/ard/wp-content/uploads/2021/01/สรุปการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร-ปี-2563-ประเภท.pdf>. (in Thai)
6. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, Division of Innovation and Research. Prevention research program disease control and health hazards 2019–2021. Nonthaburi: Division of Innovation and Research; 2019. (in Thai)
7. Chaiklieng S, Suggaravetsiri P, Thongbu W, Trinwootpong K. The pesticide poisoning report among farmers: a case study in Roi Et Province. Journal of The Office of ODPC 7 Khon Kaen. 2020;27(3):52–64. (in Thai)
8. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, The office of disease prevention and control 9th Nakhon Ratchasima. Analysis of disease surveillance system for 5 disease groups, 5 dimensions, health area 9, Nakhon Chai Burin, fiscal year 2019 [Internet]. 2019 [cited 2022 Sep 17]. Available from: <http://odpc9.ddc.moph.go.th/EOC/Content/2562.pdf> (in Thai)
9. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Situation report diseases-



- 480d4ad4838efad.pdf (in Thai)
23. Sanyod V. Behaviors while using and the impacts of health. *EAU Heritage Journal Science and Technology*. 2020;14(3):18–29. (in Thai)
24. Lertdee P. Channels for acknowledging people's news: a case study of the Rahaeng Sub-district Administrative Organization Lat Lum Kaeo district, Pathum Thani province [Internet]. 2014 [cited 2022 Jun 6]. Available from: [http://www.mpm.ru.ac.th/Documents/Article\\_MPM18/5.pdf](http://www.mpm.ru.ac.th/Documents/Article_MPM18/5.pdf) (in Thai)
25. Boonrod T, Simla W. Pesticide preventive behaviors of agriculturists at Laem Tanot Sub-district, Khuankhanun district, Phattalung province. *Thaksin University Journal*. 2011;14(2):66–75. (in Thai)
26. Wiangpati T, Khuneepong A. Factors related to pesticide usage behaviors among agriculturist in Nong Sarai Sub-district, Don Chedi district, Suphanburi province. *Community Health Development Quarterly Khon Kaen University*. 2019; 7(4):547–62. (in Thai)
27. The Hazardous Substances Advisory Committee (TH). List of hazardous substances (No. 6) B.E. 2563.
27. Royal Thai Government Gazette Volume 137, Section 117 D, special (dated 19 May B.E. 2563).
28. Tonpoo P. Factors related to the use of pesticide behavior that affecting to corn farmer's health at Sathan Sub-district, Nanoi District, Nan province [Thesis]. Pathumthani: Thammasart University; 2017. 127 p. (in Thai)
29. Rongmuang D. Applying health promotion theories for behavioral modification to prevent and control obesity. *The Journal of Prapokkklao Hospital Clinical Medical Education Center*. 2018;35(1):77–92. (in Thai)
30. Rosenstock IM. The health belief model and preventive health behavior. *Health Education Monographs*. 1974;2(4):354–86.
31. Temrat C, Suwanmanee P. Health perception, and quality of service as perceived by persons receiving and annual health checkup at Songklanagarind hospital. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2016;36(2):148–58. (in Thai)
32. Sungngarm S, Sakrangkul K, Krongnut L, Yuvasavet K, Chanadee A, Hnuploy K. Contamination of organophosphate and carbamate residues and methods of washing fresh vegetables in the market, Surat Thani Province: a case study of Pho Wai Fresh Market. *Journal of Health Science, Thaksin University*. 2020;2(1):1–8. (in Thai)