

# การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกร ตำบลเชียงใหม่ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

## Health Risk Assessment from the Use of Chemical Pesticides among Farmers in Chiang Mai Subdistrict, Pho Chai District, Roi Et Province

วรารัตน์ สังวะลี, ปร.ด. (Wararat Sangwalee, Ph.D.)<sup>1\*</sup>

ทิพปภา นามประเทศ, วท.บ. (Thippapa Namprathed, B.Sc.)<sup>2</sup>

พันธ์ทิพย์ บุตรหินกอง, วท.บ. (Panthip Buthinkong, B.Sc.)<sup>3</sup>

ธนบดี ชุ่มกลาง, ส.ด. (Thanabodee Chumklang, Dr.P.H.)<sup>4</sup>

แสงจ้อย อินทจักร, อ.ม. (Sengchoy Inthachak, M.A.)<sup>5</sup>

Received : April 25, 2024

Revised : June 4, 2024

Accepted : June 5, 2024

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** พหุติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ปลอดภัย ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโอกาส ความรุนแรง และความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลเชียงใหม่ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

**วิธีการวิจัย:** เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 208 คน ศึกษาระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566 – พฤษภาคม 2567 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติไคสแควร์ (Chi-Square) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

**ผลการวิจัย:** พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.1 อายุเฉลี่ย 39.3 ปี (S.D. = 12.4, Min. = 18, Max. = 66) เกษตรกรมีอาชีพการปลูกพืชหลังการฉีดยา ร้อยละ 27.4 เมื่อจัดระดับความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 64.0 ระดับปานกลาง ร้อยละ 20.6 และระดับค่อนข้างสูงร้อยละ 15.4 เกษตรกรมีโอกาสได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 68.7 รองลงมาระดับปานกลาง ร้อยละ 30.8 และระดับสูงร้อยละ 0.5 เมื่อนำคะแนนระดับโอกาส มาทำ matrix กับระดับความรุนแรง พบว่า เกษตรกรมีความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 68.2 ระดับสูงร้อยละ 14.9 ระดับค่อนข้างสูงร้อยละ 12.1 และระดับปานกลางร้อยละ 4.8 และพบว่า สถานภาพสมรส ( $X^2 = 6.715$ ,  $P=0.16$ ) และการมีอาชีพการปลูกพืชหลังจากใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ( $X^2=164.033$ ,  $P<0.001$ ) มีความสัมพันธ์กับระดับโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ดังนั้น บุคลากรทางด้านสาธารณสุข และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะทำงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้แก่เกษตรกรและผู้รับจ้างฉีดพ่น เพื่อลดโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้นกับเกษตรกร

**คำสำคัญ:** การประเมินความเสี่ยง, การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, เกษตรกร

<sup>1,2,3,4</sup> คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล จังหวัดนครราชสีมา

(Faculty of Public Health, Vongchawalitkul University, Nakhon Ratchasima Province)

<sup>5</sup> คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล จังหวัดนครราชสีมา

(Faculty of Education, Vongchawalitkul University, Nakhon Ratchasima Province)

\*ผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author)

Email: wararat\_san@vu.ac.th

## Abstract

**Objectives:** The behavior of using unsafe chemical pesticides has both immediate and chronic health impacts. This research aimed to assess the likelihood, severity, and health risks associated with the use of chemical pesticides among farmers in Chiang Mai Subdistrict, Pho Chai District, Roi Et Province.

**Methods:** Data were collected using the health risk assessment form. The samples involved 208 farmers. The study was conducted between November 2566 and May 2567. Statistical analysis included descriptive statistics and Chi-Square statistics to identify factors related to the risk of exposure to chemical pesticides among farmers.

**Results:** The study revealed that 61.1% of the sample group were male, with an average age of 39.3 years (S.D. = 12.4, Min. = 18, Max. = 66). Farmers experienced post-spraying symptoms, with 27.4% reporting symptoms. Severity levels of pesticide used indicated that 64.0% were at a low severity level, 20.6% at a moderate level, and 15.4% at a relatively high level. In terms of exposure risk, 68.7% of farmers had a low exposure risk, 30.8% had a moderate risk, and 0.5% had a high risk. Matrix analysis between exposure risk and severity levels showed that farmers were at low risk (68.2%), high risk (14.9%), relatively high risk (12.1%), and moderate risk (4.8%). Statistical analysis revealed significant relationships between marital status ( $X^2 = 6.715$ ,  $p = 0.16$ ) and post-exposure symptoms ( $X^2 = 164.033$ ,  $p < 0.001$ ) with the likelihood of pesticide exposure at statistically significant 0.05 level.

Therefore, public health personnel and related agencies should enhance health knowledge on preventing pesticide-related diseases among farmers and pesticide applicators to reduce the risk of pesticide exposure and its impacts on farmers.

**Keywords:** Risk Assessment, Health Impact Assessment, Chemical Pesticides, Farmers

## 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นอีกหนึ่งประเทศ ที่มีประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งประชากรในประเทศส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 มีรายได้หลักจากการประกอบอาชีพทางการเกษตร เช่น การเพาะปลูกข้าว พืชไร่ พืชสวน ผัก ผลไม้ เป็นต้น และมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างกว้างขวาง (กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2565) จากข้อมูลการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร พ.ศ. 2566 ของสำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร พบว่า ประเทศไทยนำเข้าวัตถุอันตรายมากถึง 141,191,681.65 กิโลกรัม โดยวัตถุอันตรายทางการเกษตรส่วนใหญ่เป็นสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับสารกำจัดวัชพืช รองลงมาเป็นสารกำจัดแมลง และสารป้องกันและกำจัดโรคพืช ตามลำดับ (กรมวิชาการเกษตร, 2564)

ปัจจุบันปัญหาโรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากการได้รับอันตรายหรือผลกระทบจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย จากพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูก หรือการใช้ที่มากเกินไปจนความจำเป็น ขาดนโยบายและมาตรการทางกฎหมายที่เข้มงวดในการควบคุม จึงส่งผลกระทบต่อปัญหาในหลายๆด้าน ทั้งผลกระทบที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม และเกิดปัญหาต่อสุขภาพเกษตรกร เมื่อมีการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในร่างกาย (สาคร ศรีมุข, 2556) จากรายงานสถานการณ์และผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่มีผลต่อสุขภาพทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2562) จากข้อมูลการเข้ารับบริการสุขภาพ ฐานข้อมูลสุขภาพของ

ผู้ป่วยพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ร้อยเอ็ด อุตรธานี และหนองบัวลำภู ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2563 พบอัตราป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด คือ จังหวัดหนองบัวลำภู เท่ากับ 66.19 ต่อเกษตรกรแสนคน รองลงมาคือจังหวัดขอนแก่น ร้อยเอ็ด และอุตรธานี เท่ากับ 52.82, 41.26 และ 40.41 ต่อเกษตรกรแสนคน ตามลำดับ โดยชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีเกษตรกรป่วยจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์อื่นๆ ที่ไม่ระบุรายละเอียด มากที่สุด ร้อยละ 34.04 รองลงมาคือยาฆ่าหญ้าและยาฆ่าเชื้อรา ร้อยละ 29.79 และสารออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต ร้อยละ 13.24 อาการเกี่ยวเนื่องจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามรหัสอาการที่รายงาน พบในจังหวัดร้อยเอ็ดมากที่สุด เท่ากับ 21,595.46 ต่อเกษตรกรแสนคน รองลงมาคือจังหวัดขอนแก่น หนองบัวลำภู และอุตรธานี เท่ากับ 18,043.63, 10,717.08 และ 6,781.35 ต่อเกษตรกรแสนคน ตามลำดับ และพบอาการวิงเวียนศีรษะ มากที่สุดร้อยละ 53.29 รองลงมาคือไอ ร้อยละ 21.39 และปวดศีรษะ ร้อยละ 15.57 (กุลธิดา ยะสะกะ, วรวรรณ ภูชาดา และสุนิสา ขายเกลี้ยง, 2565) จากข้อมูลดังกล่าว เป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับสุขภาพของเกษตรกรในระยะยาวที่มีแนวโน้มความเสี่ยงรุนแรงมากขึ้น โดยมีผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากการได้รับสารพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่องทุกๆปี (ณัฐวุฒิ กกกระโทก และพุฒิพงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์, 2562) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขมีการดำเนินการ เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพเกษตรกรและประชาชนที่เจ็บป่วยและเสียชีวิตจากสาเหตุการใช้หรือสัมผัสสารเคมีทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลการ

ให้บริการในหน่วยบริการสาธารณสุข พบว่า มีผู้ป่วยจากโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชทั้งสิ้น 41,941 ราย และพบว่ามี คราวเรือนที่ยังคงใช้สารเคมีทางการเกษตรจนถึงปัจจุบันจำนวน 677,522 คราวเรือน (ร้อยละ 25.60) และในปี พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยด้วยโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มสารกำจัดแมลงมากที่สุด คิดเป็นอัตราป่วย 4.4 ต่อประชากรแสนคน และรองลงมาคือ สารกำจัดวัชพืช อัตราป่วย 1.62 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ (กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2565)

ประชากรส่วนใหญ่ ในเขตเทศบาลตำบล เชียงใหม่ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบอาชีพทางเกษตรกรรมเป็นหลัก ได้แก่ การทำนา และปลูกมันสำปะหลัง เกษตรกรมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นจำนวนมากและส่วนใหญ่มิมีปัญหาการใช้สารเคมีไม่ถูกวิธี การเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพด้านการเกษตร จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อเกษตรกร ดังนั้น จึงควรศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ

จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาดังกล่าวไปใช้ในการป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของเกษตรกรต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

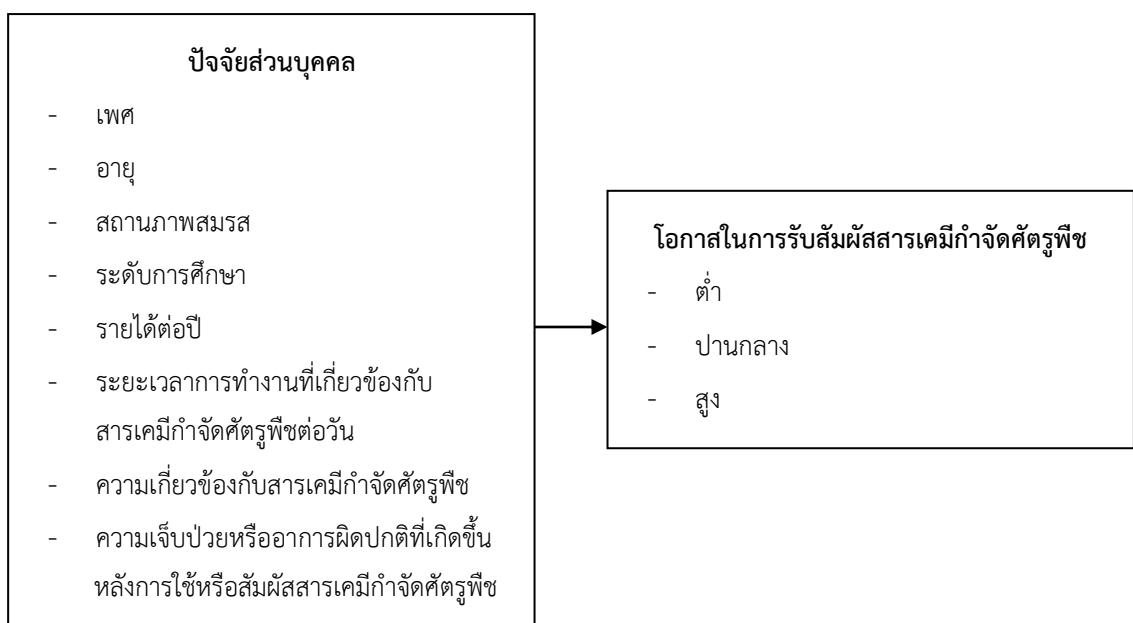
2.1 เพื่อประเมินโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลเชียงใหม่ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

2.2 เพื่อประเมินความรุนแรงจากรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลเชียงใหม่ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

2.3 เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลเชียงใหม่ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

3.4 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลเชียงใหม่ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

## 3. กรอบแนวคิดการวิจัย



#### 4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง เพื่อประเมินโอกาส ความรุนแรง และระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลเชียงใหม่ อำเภอน้ำโง จังหวัดร้อยเอ็ด

สูตรคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรของ Taro Yamane (1973)

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ  $n$  = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ  
 $N$  = จำนวนประชากร  
 $e$  = ค่าคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า 5% (0.05)

ได้ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ 208 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากหมู่บ้านที่จะทำการศึกษาได้หมู่บ้านที่ 2 บ้านหนองหูลิง ตำบลเชียงใหม่ หลังจากนั้นทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์คัดเข้าของโครงการวิจัย จนครบตามจำนวนที่กำหนด โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัย (Inclusion Criteria) ดังนี้

- 1) เป็นเกษตรกร ที่มีรายชื่อในทะเบียนราษฎร์ตำบลเชียงใหม่ อำเภอน้ำโง จังหวัดร้อยเอ็ด
- 2) มีสัญชาติไทย อายุ 18 ปีขึ้นไป
- 3) สามารถอ่าน เขียน และมีความเข้าใจในภาษาไทย
- 4) มีความสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

#### 4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ คือ เกษตรกรในตำบลเชียงใหม่ อำเภอน้ำโง จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวนทั้งสิ้น 430 คน (ข้อมูลทะเบียนราษฎร์ ตำบลเชียงใหม่ อำเภอน้ำโง จังหวัดร้อยเอ็ด, 2567)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่มีการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช จำนวนทั้งสิ้น 208 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนประชากรดังนี้

#### 4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2566) เก็บรวบรวมข้อมูล โดยคณะผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ต่อปี ระยะเวลาการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อวัน ความเกี่ยวข้องกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และความเจ็บป่วยหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

**ส่วนที่ 2** การปฏิบัติตัวในขณะที่ทำงานเพื่อประเมินระดับโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ ได้แก่ ไม่ใช่ ใช้เป็นบางครั้ง ใช้ทุกครั้ง ประกอบด้วยคำถามเชิงบวก 9 ข้อ โดยแปลงเป็นค่าคะแนนเท่ากับ 1 2 3 คะแนนตามลำดับ คำถามเชิงลบ 6 ข้อ โดยแปลงเป็นค่าคะแนน 3 2 1 คะแนนตามลำดับ

การแปลผลระดับโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแบ่งเป็น 3 ระดับ

- 1) ระดับต่ำ คะแนนอยู่ระหว่าง 15 – 24 คะแนน
- 2) ระดับปานกลาง คะแนนอยู่ระหว่าง 25 – 30 คะแนน
- 3) ระดับสูง คะแนนอยู่ระหว่าง 31 – 45 คะแนน

**ส่วนที่ 3** การประเมินระดับความรุนแรงหรือระดับการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมี โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

- 1) ความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำ คือ ไม่มีอาการ
- 2) ความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีอาการกลุ่มที่ 1 (1 อาการขึ้นไป)

อาการกลุ่มที่ 1 ได้แก่ ไอ แสบจมูก เจ็บคอ/คอแห้ง หายใจติดขัด เวียนศีรษะ นอนหลับไม่สนิท คันผิวหนัง/ผิวแห้ง/ผิวแตก ออก ผื่นคันที่ผิวหนัง/ตุ่มพุพองของ ปวดแสบร้อน ตาแดง/แสบตา อ่อนเพลียอาการชา ใจสั่น เหนื่อย น้ำตาไหล น้ำลายไหล น้ำมูกไหล

3) ความรุนแรงอยู่ในระดับค่อนข้างสูง คือ มีอาการกลุ่มที่ 2 (1 อาการขึ้นไป)

อาการกลุ่มที่ 2 ได้แก่ หนึ่งตากระตุก ตาพร่ามัว เจ็บท้อง/แน่นหน้าอก คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสียกล้ามเนื้ออ่อนล้า เป็นตะคริว มือสั่น เดี๋ยวซีเซ

4) ความรุนแรงอยู่ในระดับสูง คือ มีอาการกลุ่มที่ 3 (1 อาการขึ้นไป)

อาการกลุ่มที่ 3 ได้แก่ ลมชักหมดสติ ไม่รู้สึกตัว

**ส่วนที่ 4** การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการทำงานเบื้องต้น โดยนำคะแนนระดับโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (15 - 24 คะแนน) ปานกลาง (25 - 30 คะแนน) และสูง (31 - 45 คะแนน) มาทำ matrix กับระดับความรุนแรงจากการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อหาระดับผลกระทบต่อสุขภาพ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ต่ำ ปานกลาง ค่อนข้างสูง สูง และสูงมาก (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2553)

การตรวจสอบเครื่องมือ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.68–1.00 ทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับเกษตรกรตำบลบัวคำ หมู่ 11 อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 30 คน หลังจากนั้นคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.76 สามารถนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงของการวิจัยต่อไป

### 4.3 วิธีดำเนินการศึกษา

4.3.1 ศึกษาข้อมูลสถิติการใช้สารเคมีของกลุ่มเกษตรกร ตำบลเชียงใหม่ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด

4.3.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการวิจัย วิธีดำเนินการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการวิจัย และทำการขอความยินยอมการเข้าร่วมโครงการ โดยให้กลุ่มตัวอย่างที่สนใจเซ็นยินยอมในเอกสาร ซึ่งการยินยอมเข้าร่วมโครงการและการให้ข้อมูลเป็นไปด้วยความสมัครใจ หากไม่ยินยอมสามารถถอนตัวออกจากโครงการได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ

4.3.3 หลังจากกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยลงนามใบยินยอมเข้าร่วมโครงการเรียบร้อยแล้ว ทีมวิจัยดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์เป็นเวลาประมาณ 20-30 นาที

### 4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ต่อปี ระยะเวลาการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อวัน ความเกี่ยวข้องกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และความเจ็บป่วยหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

4.4.2 ข้อมูลการปฏิบัติตัวในขณะที่ทำงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระดับโอกาสในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระดับความรุนแรง และระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ นำเสนอโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ

### 4.4.3 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์

กับระดับโอกาสในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Square) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### 4.5 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษารั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล เลขที่ 091/2567 ออกให้เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2567

## 5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

### 5.1 ผลการวิจัย

#### 5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด 208 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.1 เพศหญิง ร้อยละ 38.9 มีอายุเฉลี่ย 39.3 ปี (S.D = 12.4) อายุต่ำสุด 18 ปี สูงสุด 66 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 55.8 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 55.8 มีรายได้อยู่ระหว่าง 30,001 – 50,000 บาทต่อปี ร้อยละ 76.5 มีระยะเวลาการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ย 4.1 ชั่วโมงต่อวัน (S.D. = 1.1) ระยะเวลาต่ำสุด 2 ชั่วโมง สูงสุด 7 ชั่วโมงต่อวัน เป็นผู้ผสมสารเคมี/เป็นผู้ฉีดพ่นเองหรือรับจ้างฉีดพ่น ร้อยละ 19.7 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 72.6 แต่ในกลุ่มที่มีอาการร้อยละ 27.4 พบมีอาการเวียนศีรษะ ร้อยละ 16.8 มือสั่น ร้อยละ 5.8 แน่นหน้าอก คลื่นไส้ ร้อยละ 4.8 และเป็นผื่นคัน ร้อยละ 3.8 ตามลำดับรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล (n=208)

| ข้อมูลทั่วไป                                                                              | จำนวน                                             | ร้อยละ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|
| <b>เพศ</b>                                                                                |                                                   |        |
| ชาย                                                                                       | 127                                               | 61.1   |
| หญิง                                                                                      | 81                                                | 38.9   |
| <b>อายุ</b>                                                                               | Mean = 39.3 (S.D. = 12.4) Min. = 18 Max. = 66     |        |
| น้อยกว่า 30 ปี                                                                            | 62                                                | 29.8   |
| 30 - 45 ปี                                                                                | 86                                                | 41.3   |
| 46 - 60 ปี                                                                                | 49                                                | 23.6   |
| มากกว่า 60 ปี                                                                             | 12                                                | 5.8    |
| <b>สถานภาพสมรส</b>                                                                        |                                                   |        |
| โสด                                                                                       | 80                                                | 38.5   |
| สมรส                                                                                      | 116                                               | 55.8   |
| หย่าร้าง                                                                                  | 12                                                | 5.8    |
| <b>ระดับการศึกษา</b>                                                                      |                                                   |        |
| ประถมศึกษา                                                                                | 116                                               | 55.8   |
| มัธยมศึกษา                                                                                | 61                                                | 29.3   |
| ระดับปริญญาตรี                                                                            | 31                                                | 14.9   |
| <b>รายได้ต่อปี</b>                                                                        |                                                   |        |
| 10,001 - 30,000 บาท                                                                       | 45                                                | 21.6   |
| 30,001 - 50,000 บาท                                                                       | 159                                               | 76.5   |
| 50,001 - 70,000 บาท                                                                       | 4                                                 | 1.9    |
| <b>ระยะเวลาการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อวัน</b>                         | Mean = 4.1 ชั่วโมง (S.D. = 1.1) Min. = 2 Max. = 7 |        |
| 2-4 ชั่วโมง                                                                               | 123                                               | 59.1   |
| 5-7 ชั่วโมง                                                                               | 85                                                | 40.9   |
| <b>ความเกี่ยวข้องกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>                                              |                                                   |        |
| เป็นผู้ผสมสารเคมี/เป็นผู้ฉีดพ่นเองหรือรับจ้างฉีดพ่น                                       | 41                                                | 19.7   |
| อยู่ในบริเวณที่มีการฉีดพ่น หรือ สัมผัส ผักผลไม้ที่ฉีดพ่น เช่น เก็บเกี่ยว มัด กำ ห่อ บรรจุ | 167                                               | 80.3   |
| <b>ความเจ็บป่วยหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>    |                                                   |        |
| ไม่มีอาการ                                                                                | 151                                               | 72.6   |
| มีอาการ                                                                                   | 57                                                | 27.4   |
| <b>อาการที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>                                                   |                                                   |        |
| เวียนศีรษะ                                                                                | 35                                                | 16.8   |
| มือสั่น                                                                                   | 12                                                | 5.8    |
| แน่นหน้าอก                                                                                | 10                                                | 4.8    |
| คลื่นไส้                                                                                  | 10                                                | 4.8    |
| เป็นผื่นคัน                                                                               | 8                                                 | 3.8    |



### 5.1.2 การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการปฏิบัติตัวในขณะทำงานของเกษตรกร

ผลการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการปฏิบัติงานเป็นบางครั้ง ร้อยละ 54.3 และทุกครั้งร้อยละ 19.2 มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในการฉีดพ่น เป็นบางครั้ง ร้อยละ 55.3 ทุกครั้งร้อยละ 28.9 ได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในขณะทำงาน เป็นบางครั้ง ร้อยละ 25 ขณะทำงานพบว่าเสื้อผ้าเปื้อกชุ่มสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นบางครั้งร้อยละ 3.8 มีอาการผื่นคันหลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นบางครั้งร้อยละ 20.7 ขณะทำงานมีการสูบบุหรี่/ยาเส้น เป็นบางครั้ง ร้อยละ 3.8 มีการรับประทานอาหาร/ดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงาน เป็นบางครั้งร้อยละ 11.0 ก่อนการใช้สารเคมีอ่านฉลากที่ภาชนะบรรจุ

ทุกครั้ง ร้อยละ 40.7 และไม่อ่านเลย ร้อยละ 23.1 ขณะทำงานกับสารเคมีสวมถุงมืออย่างป้องกันสารเคมี ทุกครั้ง ร้อยละ 55.8 ไม่สวมเลยร้อยละ 31.25 สวมใส่รองเท้าบูทหรือรองเท้าที่ปิดมิดชิดกันสารเคมี ทุกครั้งร้อยละ 51.0 เป็นบางครั้งร้อยละ 19.8 ไม่สวมเลยร้อยละ 29.3 ล้างมือทุกครั้งก่อนพักทานอาหารหรือดื่มน้ำ ทุกครั้ง ร้อยละ 63.9 ไม่ล้างเลย ร้อยละ 27.9 หลังเลิกการฉีดพ่นเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที ณ.จุดทำงาน ทุกครั้ง ร้อยละ 38.0 เป็นบางครั้งร้อยละ 34.6 และไม่ปฏิบัติเลย ร้อยละ 27.4 และเมื่อเสื้อผ้าเปื้อกชุ่มสารเคมี อาบน้ำทำความสะอาดร่างกายหลังเลิกงานทันที ณ.บริเวณที่ทำงาน เป็นบางครั้งร้อยละ 53.9 และไม่ปฏิบัติเลย ร้อยละ 32.7 รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการปฏิบัติตัวในขณะทำงานของเกษตรกร (n= 208)

| การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการปฏิบัติตัวในขณะทำงาน                                   | ระดับการปฏิบัติ |                 |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------|
|                                                                                        | ไม่ใช่          | ใช่เป็นบางครั้ง | ใช่ทุกครั้ง |
| 1. ใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการปฏิบัติงาน                                                  | 55(26.5)        | 113 (54.3)      | 40 (19.2)   |
| 2. ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในการฉีดพ่น                                                    | 33 (15.9)       | 115 (55.3)      | 60 (28.8)   |
| 3. ใช้ถังบรรจุสารเคมีที่รั่วซึมในการฉีดพ่น                                             | 208 (100)       | -               | -           |
| 4. ได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในขณะทำงาน                                          | 156 (75.0)      | 52 (25.0)       | -           |
| 5. ขณะทำงานพบว่าเสื้อผ้าเปื้อกชุ่มสารเคมีกำจัดศัตรูพืช                                 | 200 (96.2)      | 8 (3.8)         | -           |
| 6. มีอาการผื่นคันหลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช                                     | 165 (79.3)      | 43 (20.3)       | -           |
| 7. ขณะทำงานสูบบุหรี่/ยาเส้น                                                            | 200 (96.2)      | 8 (3.8)         | -           |
| 8. รับประทานอาหาร/ดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงาน                                              | 185 (88.9)      | 23 (11.0)       | -           |
| 9. ดื่มเหล้า/เบียร์/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในบริเวณที่ทำงาน                              | 207 (99.5)      | 1 (0.5)         | -           |
| 10. ก่อนการใช้สารเคมี อ่านฉลากที่ภาชนะบรรจุ                                            | 48 (23.1)       | 75 (36.0)       | 85 (40.7)   |
| 11. ขณะทำงานกับสารเคมีสวมถุงมืออย่างป้องกันสารเคมี                                     | 65 (31.3)       | 27 (13.0)       | 116 (55.8)  |
| 12. สวมใส่รองเท้าบูทหรือรองเท้าที่ปิดมิดชิดกันสารเคมี                                  | 61 (29.3)       | 41 (19.8)       | 106 (51.0)  |
| 13. ล้างมือก่อนพักทานอาหารหรือดื่มน้ำ                                                  | 58 (27.9)       | 17 (18.3)       | 106 (51.0)  |
| 14. หลังเลิกการฉีดพ่นเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที ณ จุดทำงาน                   | 57 (27.4)       | 72 (34.6)       | 49 (38.0)   |
| 15. เมื่อเสื้อผ้าเปื้อกชุ่มสารเคมี อาบน้ำทำความสะอาดร่างกายหลังเลิกงานทันที ณ จุดทำงาน | 68 (32.7)       | 112 (53.9)      | 28 (13.5)   |

### 5.1.3 ระดับโอกาสในการรับสมัคร สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

เมื่อจัดระดับโอกาสในการรับ  
สมัครสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรมี

โอกาสได้รับสมัครสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับ  
ต่ำ ร้อยละ 68.7 รองลงมาในระดับปานกลาง ร้อยละ  
30.8 และระดับสูงร้อยละ 0.5 รายละเอียดดัง  
ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของระดับโอกาสในการรับสมัครสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n= 208)

| ระดับโอกาส | จำนวน | ร้อยละ |
|------------|-------|--------|
| ต่ำ        | 143   | 68.7   |
| ปานกลาง    | 64    | 30.8   |
| สูง        | 1     | 0.5    |

### 5.1.4 ระดับความรุนแรงจากการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

เมื่อจัดระดับความรุนแรงจาก  
การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่ามีความรุนแรง

อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 64.0 ระดับปานกลาง ร้อยละ  
20.6 และระดับค่อนข้างสูงร้อยละ 15.4  
ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n = 208)

| ระดับความรุนแรง | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------|-------|--------|
| ต่ำ             | 133   | 64.0   |
| ปานกลาง         | 43    | 20.6   |
| ค่อนข้างสูง     | 32    | 15.4   |

### 5.1.5 ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ จากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

ทำการประเมินความเสี่ยงต่อ  
สุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยนำ  
คะแนนระดับโอกาสในการรับสมัคร มาทำ matrix  
กับระดับความรุนแรงจากการรับสมัคร ผลการศึกษา

พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับความเสี่ยงอยู่ใน  
ระดับความเสี่ยงต่ำ ร้อยละ 68.2 รองลงมาในระดับ  
ความเสี่ยงสูง ร้อยละ 14.9 ระดับความเสี่ยง  
ค่อนข้างสูง ร้อยละ 12.1 และระดับความเสี่ยง  
ปานกลาง ร้อยละ 4.8 ตามลำดับ รายละเอียดดัง  
ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพในการทำงาน (n=208)

| ระดับความเสี่ยง         | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------|-------|--------|
| มีความเสี่ยงต่ำ         | 142   | 68.2   |
| มีความเสี่ยงปานกลาง     | 10    | 4.8    |
| มีความเสี่ยงค่อนข้างสูง | 25    | 12.1   |
| มีความเสี่ยงสูง         | 31    | 14.9   |

### 5.1.6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ ระดับโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ผลการศึกษาความสัมพันธ์  
ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับโอกาสในการรับ  
สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า สถานภาพ  
สมรส ( $X^2 = 6.715$ ,  $P = 0.016$ ) และการมีอากร

ผิดปกติหลังจากการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัด  
ศัตรูพืช ( $X^2 = 164.033$ ,  $p < 0.001$ ) มีความสัมพันธ์  
กับโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) รายละเอียดดัง  
ตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับระดับโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n=208)

| ปัจจัยส่วนบุคคล                                                   | โอกาสในการรับสัมผัสสารเคมี<br>กำจัดศัตรูพืช n(%) |             | $X^2$   | p-value  |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|---------|----------|
|                                                                   | ต่ำ                                              | ปานกลาง-สูง |         |          |
| <b>เพศ</b>                                                        |                                                  |             | 0.009   | 0.924    |
| ชาย                                                               | 87 (60.8)                                        | 40 (61.5)   |         |          |
| หญิง                                                              | 56 (39.2)                                        | 25 (38.5)   |         |          |
| <b>อายุ</b>                                                       |                                                  |             | 0.420   | 0.517    |
| ≤30 ปี                                                            | 42 (29.4)                                        | 22 (33.8)   |         |          |
| >30 ปี                                                            | 101 (70.6)                                       | 43 (66.2)   |         |          |
| <b>สถานภาพสมรส</b>                                                |                                                  |             | 6.715   | 0.016*   |
| โสด/หย่าร้าง                                                      | 55 (38.5)                                        | 37 (56.9)   |         |          |
| สมรส                                                              | 88 (61.5)                                        | 28 (43.1)   |         |          |
| <b>ความเกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>                |                                                  |             | 1.437   | 0.231    |
| เป็นผู้ผสมสารเคมี/เป็นผู้ฉีดพ่นเองหรือ<br>รับจ้างฉีดพ่น           | 25 (17.5)                                        | 16 (24.6)   |         |          |
| อยู่ในบริเวณที่มีการฉีดพ่น                                        | 118 (82.5)                                       | 49 (75.4)   |         |          |
| <b>ระยะเวลาการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อวัน</b> |                                                  |             | 0.029   | 0.864    |
| 2-4 ชั่วโมง                                                       | 84 (58.7)                                        | 39 (60.0)   |         |          |
| 5-7 ชั่วโมง                                                       | 59 (41.3)                                        | 26 (40.0)   |         |          |
| <b>มีอาการผิดปกติหลังจากการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช</b>  |                                                  |             | 164.033 | <0.001** |
| ไม่มี                                                             | 142 (99.3)                                       | 9 (13.8)    |         |          |
| มี                                                                | 1 (0.7)                                          | 56 (86.2)   |         |          |
| <b>ระดับการศึกษา</b>                                              |                                                  |             | 1.996   | 0.158    |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี                                                  | 112 (78.3)                                       | 45 (69.2)   |         |          |
| ระดับปริญญาตรี                                                    | 31 (21.7)                                        | 20 (30.8)   |         |          |
| <b>รายได้ต่อปี</b>                                                |                                                  |             | 1.139   | 0.286    |
| < 300000 บาท                                                      | 28 (19.6)                                        | 17 (26.2)   |         |          |
| 30000 บาทขึ้นไป                                                   | 115 (80.4)                                       | 48 (73.8)   |         |          |

\*  $P < .05$  \*\*  $P < .01$

## 5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการปฏิบัติงานเป็นบางครั้ง ร้อยละ 54.3 และทุกครั้งร้อยละ 19.2 มีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในการฉีดพ่น เป็นบางครั้งร้อยละ 55.3 ทุกครั้งร้อยละ 28.9 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำ ทั้งนี้ความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช นั้น จะขึ้นอยู่กับโอกาสการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งประเมินจากพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการปฏิบัติตัวในขณะทำงาน จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าเกษตรกรมีโอกาสได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับโอกาสต่ำ ร้อยละ 68.7 ซึ่งเป็นผลมาจากการที่เกษตรกรส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมที่ต้องในการปฏิบัติตัวขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ ไม่ใช้ถังบรรจุสารเคมีที่รั่วซึมในการฉีดพ่น อ่านฉลากที่ภาชนะบรรจุก่อนการใช้สารเคมี ขณะทำงานกับสารเคมีสวมถุงมือยาง สวมใส่รองเท้าบูทหรือรองเท้าที่ปิดมิดชิดป้องกันสารเคมี ล้างมือก่อนพักทานอาหารหรือดื่มน้ำ ไม่รับประทานอาหารดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงาน เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของธวัชชัย เอกสันติ (2565) ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จังหวัดนครราชสีมา พบว่าพฤติกรรมป้องกันการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเตรียมใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการปฏิบัติเป็นประจำสูงสุดในหัวข้อ “การสวมถุงมือยางป้องกันการสัมผัสกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช” คิดเป็นร้อยละ 29.2

รองลงมาคือ หัวข้อ “การอ่านฉลากเพื่อทำความเข้าใจ ก่อนเปิดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช” คิดเป็นร้อยละ 25.6 ทำให้เกษตรกรลดโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมี จึงทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีอาการผิดปกติเกิดขึ้นหลังจากการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 72.6 ซึ่งเมื่อจัดระดับความรุนแรงของอาการผิดปกติ พบว่ามีความรุนแรงอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 64.0 สอดคล้องกับการศึกษาของ ธวัชชัย เอกสันติ (2565) ที่พบว่า ผลกระทบต่อสุขภาพจากการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากการสอบถามประวัติอาการแสดง (Sign) และอาการ (Symptoms) ผิดปกติของร่างกายที่เกิดขึ้นหลังจากการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการเจ็บป่วยเล็กน้อย มากที่สุดร้อยละ 100 รองลงมา คือ อาการเจ็บป่วยปานกลาง ร้อยละ 99.2 อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ ยังพบว่า มีเกษตรกรบางส่วน ที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง ร้อยละ 14.9 และระดับความเสี่ยงค่อนข้างสูง ร้อยละ 12.1 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบางส่วนยังไม่เหมาะสมในบางประเด็น คือ เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการปฏิบัติงานทุกครั้งร้อยละ 19.2 ใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในการฉีดพ่นทุกครั้ง ร้อยละ 28.8 และหลังจากเลิกฉีดพ่นแล้วไม่เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที ร้อยละ 38.0 ไม่อาบน้ำทำความสะอาดร่างกายเมื่อเสื้อผ้าเปียกชุ่มสารเคมีทันที ร้อยละ 13.5

และไม่สวมใส่รองเท้าบูทหรือรองเท้าที่ปิดมิดชิด ไม่สวมถุงมืออย่างป้องกันสารเคมี ร้อยละ 51.0 พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมดังกล่าวมีโอกาทำให้เกษตรกรสัมผัสสารเคมีขณะปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อให้เกิดอาการผื่นแพ้ผิวหนังหลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ เช่น เวียนศีรษะ เป็นผื่นคัน คลื่นไส้ แน่นหน้าอก มือสั่น เป็นต้น ซึ่งพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ไม่เหมาะสมนับเป็นปัญหาเชิงพฤติกรรม ที่ส่งผลให้เกษตรกรมีโอกาสรับสัมผัสสารเคมีทั้งทางตรงและทางอ้อมได้ (กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2565)

ผลการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับความเสี่ยงต่ำ ร้อยละ 68.2 สอดคล้องกับการศึกษาของลักษณีย์ บุญขาว, จิตรติศักดิ์ มะลาศรี, รุจิรา ต่อซอน และศิริภา ลามี (2565) ได้ทำการประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกผักพื้นบ้าน ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับต่ำ ร้อยละ 72.53 เช่นเดียวกับการศึกษาของพงษ์ศักดิ์ อ้นมอย และ พิรญา อึ้งอุตรภักดี (2559) ทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ผู้ปลูกหอมแดง ตำบลชัยชุมพล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ สำหรับผลกระทบทางสุขภาพของเกษตรกรที่มีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง พบว่าเกษตรกรมีอาการทางร่างกายส่วนใหญ่ ได้แก่ มีอาการตาแดง/แสบตา/คัน เจ็บคอ ไอ ปวดหัว วิงเวียนและเหนื่อยง่าย และจากการตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรู พบว่ากลุ่มตัวอย่างมี

ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด อยู่ในระดับที่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ร้อยละ 11.24 สอดคล้องกับการศึกษาของ กวิสธารินทร์ คณะพันธ์ และ กาญจนา แซ่อิง (2562) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่อ่านฉลากหรือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมี ทำให้ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้สารเคมี รวมถึงเกษตรกรบางคนไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพในระยะยาว ดังนั้น หน่วยงานทางการเกษตรและสาธารณสุขในเขตบริการปฐมภูมิ จำเป็นจะต้องมีมาตรการในการสนับสนุน รณรงค์ให้ความรู้ สร้างความตระหนัก และการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยเพื่อลดผลกระทบทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นตามมา

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าสถานภาพสมรส มีความสัมพันธ์กับโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P=0.016$ ) เนื่องมาจากคนที่มิสถานภาพสมรสหรือมีคู่ครองมีสัดส่วนโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับต่ำ มากกว่าคนโสดและหย่าร้าง สอดคล้องกับการศึกษาของสุชาดา ช้องแก้ว (2565) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดในอำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ได้แก่ สถานภาพสมรส เนื่องจากสถานภาพสมรส มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร สอดคล้องกับการศึกษา

ของนกุล หนูสุข (2561) ที่พบว่า คนที่มีคูสมรสจะสามารถเป็นปัจจัยกระตุ้นภายนอกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ เช่น การได้รับการตักเตือนจากคูสมรส ซึ่งพบสิ่งชักนำก็มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม และจากการศึกษาในครั้งนี้ยังพบว่าการมีอาการผิดปกติหลังจากการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับระดับโอกาสในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.001$ ) ซึ่งคนที่มีอาการผิดปกติอาจเป็นผลมาจากพฤติกรรมป้องกันตนเองที่ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมขณะปฏิบัติงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง ซึ่งอาการและอาการแสดงพบได้ตั้งแต่อาการเล็กน้อยไปจนกระทั่งรุนแรงถึงชีวิต โดยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะสะสมในระบบต่างๆของร่างกาย ทำให้เกิดความผิดปกติและเป็นโรคต่างๆ ได้ ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มักเกิดจากพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้องหรือมีการสัมผัสเป็นระยะเวลายาวนานและต่อเนื่อง (วาริณีย์ แสนยศ, 2563)

## 6. ข้อเสนอแนะ

### 6.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

การศึกษานี้ ยังพบว่าเกษตรกรบางส่วน ที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับความเสี่ยงสูง ดังนั้น บุคลากรทางด้านสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรสร้างการรับรู้เกี่ยวกับแนวทางการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้กับเกษตรกร โดยเฉพาะการปฏิบัติตัวขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น การอ่านฉลากสารเคมีก่อนการปฏิบัติงานเพื่อให้เข้าใจวิธีใช้และข้อควรระวัง

ก่อนการใช้งาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะใช้งานสารเคมี การชำระล้างร่างกายหลังจากสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบทางสุขภาพของเกษตรกร

## 6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาการพัฒนาความรู้สุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบทางสุขภาพของแรงงานภาคเกษตรกรรม รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนเพื่อเฝ้าระวังโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรต่อไป

## 7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณกลุ่มผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขที่ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัยเป็นอย่างดี และขอขอบคุณเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างตำบลเชียงใหม่ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ให้ความร่วมมือและสละเวลาในการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้

## 8. เอกสารอ้างอิง

1. กวิสทรารินทร์ คณะพันธ์ และกาญจนา แซ่อิง.

(2562). ความรู้ ทักษะคติ และพฤติกรรม การป้องกันตัวเองจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวของเกษตรกร ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมืองจังหวัด ศรีสะเกษ. *วารสารการแพทย์และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 3(3), 187-198.

2. กุลธิดา ยะสะกะ, วรพรรณ ภูษาดา และ  
สุนิสา ชายเกลี้ยง. (2565). สถานการณ์  
โรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและ  
อัตราป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีในเกษตรกร  
เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจในเขตภาค  
ตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย.  
วารสารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม,  
5(2), 35-43.
3. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม  
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.  
(2565). การศึกษาผลกระทบจากการใช้  
สารเคมีอันตรายที่ใช้ในภาคเกษตร  
(ไกลโฟเสต) และค่าใช้จ่ายสำหรับการ  
รักษาฟื้นฟูสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงและกลุ่ม  
ป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร.  
สืบค้น 16 มกราคม 2566, จาก  
<https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1388720230220111053.pdf>
4. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม  
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.  
(2566). คู่มือการประเมินความเสี่ยงต่อ  
สุขภาพและการป้องกันอาชีพ  
เกษตรกรรม. สืบค้น 25 มกราคม 2566,  
จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1454920230804053738.pdf>
5. ณัฐวุฒิ กกกระโทก และพุดพิงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์.  
(2562). ผลของโปรแกรมสื่อสาร  
ความเสี่ยงด้านสุขภาพต่อแรงจูงใจเพื่อ  
ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัด  
ศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวอำเภอ  
หนองหงส์ จังหวัดบุรีรัมย์.  
วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
นครราชสีมา, 13(1), 239-250.
6. ธวัชชัย เอกสันติ. (2565). การพัฒนาความ  
รอบรู้สุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัด  
ศัตรูพืช เพื่อลดความเสี่ยงและ  
ผลกระทบทางสุขภาพของแรงงานภาค  
เกษตรกรรมในแปลงนาข้าว จังหวัด  
นครราชสีมา. (วิทยานิพนธ์  
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). ชลบุรี:  
มหาวิทยาลัยบูรพา.
7. นุกูล หนูสุข. (2561). ผลของโปรแกรมการ  
ป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัด  
ศัตรูพืชของผู้สูงอายุ โดยการประยุกต์ใช้  
แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในพื้นที่  
ตำบลเสริมชัย อำเภอเสริมงาม จังหวัด  
ลำปาง. วารสารวิชาการป้องกันควบคุม  
โรค สคร.2 พิษณุโลก, 5(2), 1-14.
8. พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย และ พิรญา อึ้งอุตรภักดี.  
(2559). การประเมินผลกระทบทาง  
สุขภาพและพฤติกรรมป้องกัน  
ผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัด  
ศัตรูพืชในเกษตรกร ผู้ปลูกหอมแดง  
ตำบลชัยชุมพล อำเภอลับแล  
จังหวัดอุตรดิตถ์. วารสารการพัฒนาชุมชน  
และคุณภาพชีวิต, 4(3), 416-428.

9. ลักษณ์ บัญชา, จิตรติศักดิ์ มะลาศรี,  
รุจิรา ต่อซอน และศิริภา ลามี่. (2565).  
การประเมินความเสี่ยงสุขภาพ  
จากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ  
เกษตรกรปลูกผักพื้นบ้าน ตำบลบึงหวาย  
อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี.  
วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
(สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี),  
4(28), 69-180.
10. วารินทร์ แสนยศ. (2563). พฤติกรรมการใช้  
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและผลกระทบต่อ  
สุขภาพ. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัย  
อีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยี, 14(3), 18-29.
11. สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. (2566).  
การนำเข้าวัตถุดิบทางการเกษตร.  
สืบค้น 15 มกราคม 2566,  
จาก [https://www.doa.go.th/ard/?page\\_id=386](https://www.doa.go.th/ard/?page_id=386)
12. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริม  
สุขภาพ. (2562). สารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่ง  
ผลกระทบต่อสุขภาพเกษตรกร.  
สืบค้น 15 มกราคม 2566, จาก  
<https://www.thaihealth.or.th>
13. สาคร ศรีมุข. (2556). ผลกระทบจากการใช้  
สารเคมีทางการเกษตรของประเทศไทย.  
สืบค้น 16 มกราคม 2566,  
จาก [https://library.senate.go.th/document/Ext6409/6409657\\_0002.PDF](https://library.senate.go.th/document/Ext6409/6409657_0002.PDF)
14. สุชาดา ช้องแก้ว. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อ  
พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้  
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูก  
ข้าวโพดในอำเภอบ้านโคก จังหวัด  
อุดรธานี. (วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต). พิษณุโลก:  
มหาวิทยาลัยนเรศวร.
15. Taro Yamane. (1973). *Statistics: an  
introductory analysis*. New York:  
New York: Harper & Row.