

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก ตำบลจรเข้มเหือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี

ไวยเรศ บุญเกิด¹, นันทิตา โหวดมงคล¹, ดวงรัตน์ เสือขำ¹, มนัส รงทอง¹
และพรภีไล ถนอมสงัด^{1*}

¹สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*pornpilai@webmail.npru.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักตำบลจรเข้มเหือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี กลุ่มตัวอย่าง 126 คน โดยใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.8 อายุ 41-50 ปี ร้อยละ 30.2 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50.0 ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 71.4 และไม่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ร้อยละ 93.0 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 83.3 เกษตรกรมีการปลูกพืชไร่ด้วย ร้อยละ 43.6 และส่วนใหญ่ไม่เคยอบรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 58.7 มีการใช้สารเคมีกำจัดแมลงมากที่สุด ร้อยละ 31.8 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 1-10 ปี ร้อยละ 34.9 ความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมีมากที่สุด 1-5 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 76.2 ระยะเวลาการฉีดพ่น น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ร้อยละ 67.5 และมีการผสมสารเคมีในการฉีดพ่นแต่ละครั้งมากที่สุด 3 ชนิดขึ้นไป ร้อยละ 94.4 อุปกรณ์ที่ใช้ในการฉีดพ่นสารเคมีเป็นแบบสะพายไหล่ ร้อยละ 100 โดยมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติตัวก่อนฉีด ขณะฉีด และหลังฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ภาวะสุขภาพของเกษตรกร พบว่ามีอาการผิดปกติเกิดขึ้นหลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่พบบ่อยที่สุด คือ อาการผื่นคันที่ผิวหนัง ผื่นแดง ผิวแตก ตุ่มพุพอง ผิวแห้ง ร้อยละ 14.3 ผลการศึกษาปัจจัยพบว่า โรคประจำตัว ระยะเวลาการใช้สารเคมี และพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติตัวก่อนฉีด และหลังฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

คำสำคัญ: พฤติกรรม สารเคมี ภาวะสุขภาพ เกษตรกรผู้ปลูกผัก



Factors associated with health status of vegetable farmers in Chorakhe Phuek Subdistrict Dan Makham Tia District Kanchanaburi

Aiyaret Boonkerd¹, Nantida Vodmongkol¹, Daungrat Suekhum¹, Manus Rongthong¹
and Pornpilai Thanomsangad^{1*}

¹Program of Occupational Health and Safety, Faculty of Science and Technology,

Nakhon Pathom Rajabhat University

*pornpilai@webmail.npru.ac.th

Abstract

The aim of this research was to study the factors associated with health status of vegetable farmers in Chorakhe Phuek Subdistrict Dan Makham Tia District Kanchanaburi. The study was conducted on 126 vegetable farmers from Chorakhe Phueak Street, Dan Makham, Tia District, Kanchanaburi Province. The research methodology involved the use of a questionnaire. According to the results of the study, the majority of farmers were males, 54.8%. Among them were aged between 41 to 50 years, 30.2%. Graduate from primary school, 50%. Never smoked, 71.4%. Did not drink any alcohol or beverages containing alcohol, 93%. Did not have any congenital disease, 83.3%. Farmers also grow field crops, 43.6% and most have never been trained in the use of pesticides, 58.7% and use pesticides the most, 31.8%. Most have 1-10 years of experience, 34.9%. The highest frequency of chemical spraying is 1-5 times per month, 76.2%. The spraying time is less than 1 hour, 67.5% and there is a maximum of 3 or more types of chemicals mixed in each spray, 94.4%. The equipment used for spraying chemicals is shoulder-type. Safety behavior before spraying, while spraying, and after spraying pesticides is mostly at a very good level. The health condition of farmers was found to have abnormal symptoms after using pesticides. The most common symptoms were skin rashes, red rashes, cracked skin, blisters, and dry skin, at 14.3%. The results of the study found that congenital disease, duration of chemical use, and safety behavior before injection and after spraying pesticides factors have a statistically significant correlation with the health status of farmers ($P < 0.05$).

Keywords: Behavior, Chemicals, Health conditions, Farmers who grow vegetables

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ในประเทศประมาณร้อยละ 70 มีรายได้หลักจากการประกอบอาชีพทางการเกษตร เช่น การเพาะปลูกข้าว พืชไร่ พืชสวน ผัก ผลไม้ การเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น และประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น เหมาะกับการแพร่และขยายพันธุ์ของแมลงศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ จึงทำให้พัฒนาการของแมลงศัตรูพืชด้านทานต่อ

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรเลยประสบปัญหาการระบาดของแมลงศัตรูพืช ด้วยเหตุนี้เกษตรกรจึงมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในภาคเกษตรกรรมมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประเทศไทยอยู่ที่อันดับ 7 ของโลก และจากข้อมูลในช่วงระยะเวลาระหว่าง พ.ศ. 2553 – 2560 ปริมาณการนำเข้าสารเคมีอันตรายทางการเกษตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยมีปริมาณ 117,815 - 197,758 ตัน แต่ปัจจุบันข้อมูล 4 ปีย้อนหลัง พบว่าแนวโน้มการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรของประเทศไทย มีปริมาณลดลงจาก 170,932 ตัน เป็น 136,140 ตัน [1] ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความตระหนักของภาครัฐที่จะควบคุมและลดผลกระทบจากปัญหาสารเคมีทางการเกษตร ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบเรื่องการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผักและผลไม้ รวมถึงผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยตรง

ผลกระทบต่อสุขภาพของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้น มีทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง โดยความรุนแรงจะขึ้นอยู่กับระดับความเข้มข้น ความเป็นพิษ และปริมาณที่ได้รับ ผลกระทบแบบเฉียบพลัน เช่น อาการแสบตา แสบมือ ตาพร่ามัว ปวดศีรษะ และกล้ามเนื้อ คลื่นไส้ ท้องเสีย แน่นหน้าอก หายใจขัด ส่วนผลกระทบแบบเรื้อรัง เช่น มะเร็ง อัมพฤกษ์ อัมพาต โรคผิวหนังเรื้อรัง อารมณ์รุนแรงถึงขั้นเป็นหมันหรือเสื่อมสมรรถภาพทางเพศได้ ข้อมูลผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2560 พบผู้ป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 17.12 ต่อประชากรแสนราย ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2559 ที่พบผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คิดเป็นอัตราป่วย 14.47 ต่อประชากรแสนราย โดยกลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอาชีพผู้ปลูกพืชไร่และพืชผัก คิดเป็นร้อยละ 51.82 [2]

การทำเกษตรส่วนมากจะอยู่ในภาคกลาง เนื่องจากภาคกลางมีสภาพพื้นที่อุดมสมบูรณ์ สามารถทำการเกษตรได้ตลอดทั้งปี เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชผักหมุนเวียน จึงมีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่มากขึ้น โดยจังหวัดกาญจนบุรี ตั้งอยู่ในเขตภาคกลางตอนล่าง ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 2,995,946 ไร่ พืชหลัก ได้แก่ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด หน่อไม้ฝรั่ง พืชผัก เป็นต้น มีประชากรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรทั้งหมด 79,964 ครัวเรือน จังหวัดกาญจนบุรีมีพื้นที่ที่ปลูกพืชผักไปแล้ว 86% - 100% ทำให้กาญจนบุรีเป็นแหล่งผลิตทางการเกษตรที่สำคัญของประเทศไทย ในส่วนของตำบลจรเข้เผือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี เกษตรกรปลูกพืชผักส่วนมาก ได้แก่ กุยช่าย ข้าวโพดอ่อน คื่นช่าย ถั่วฝักยาว ถั่วพลู ผักชี พริกขี้หนูสวน กวางตุ้งฮ่องเต้ มะเขือเปราะ และยี่ห่วย [3] จึงทำให้เกษตรกรมีการสัมผัสกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีความถี่บ่อยครั้งจนเกินความจำเป็น เพื่อบำรุงดูแลให้ได้ผลผลิตที่สูง

จากข้อมูลเบื้องต้นจะเห็นได้ว่า จังหวัดกาญจนบุรี เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่การเกษตรขนาดใหญ่และมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างแพร่หลาย ซึ่งหากเกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง ย่อมก่อให้เกิดความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพตามมา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก ตำบลจรเข้เผือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อเป็นข้อมูลในการส่งเสริมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน และพฤติกรรมของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก ตำบลจรเข้เผือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี
- 2.2 เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพที่เกิดจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก ตำบลจรเข้เผือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี
- 2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก ตำบลจรเข้เผือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน และพฤติกรรมของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเกษตรกร โดยกลุ่มตัวอย่างคือ เกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก ตำบลจรเข้มเหือง อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 126 คน

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก ที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก ในพื้นที่ตำบลจรเข้มเหือง อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 322 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนครัวเรือนของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก ที่เป็นผู้ใช้หรือทำงานในพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและอาศัยอยู่ในพื้นที่ ตำบลจรเข้มเหือง อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 167 คน โดยคำนวณจากสูตรคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อน 5% โดยทราบค่าจำนวนประชากร และสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร ดังสมการที่ (1)

$$n = \frac{x^2 NP(1-P)}{d^2P(1-P)} \quad (1)$$

โดย

n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N หมายถึง จำนวนประชากร

x^2 หมายถึง ค่าไคสแควร์ที่ Degree of freedom (df) เท่ากับ 1 ระดับความเชื่อมั่น 95% (เท่ากับ 3.841)

P หมายถึง สัดส่วนของเกษตรกรที่มีอาการผิดปกติ มีค่าเท่ากับ 0.34 (กนกกาญจน์ เขาเขจร และคณะ, 2565) [4]

d หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (0.05)

วิธีการสุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษานี้ คือ การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยการใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ตามจำนวนสัดส่วนของตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านที่คำนวณได้ และทำการสุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) เริ่มต้นโดยการลงพื้นที่สุ่มหาเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักที่เข้าเกณฑ์ มาทำแบบสอบถามจำนวน 1 ครัวเรือน แล้วให้เกษตรกรแนะนำว่า ควรไปสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักครัวเรือนไหนต่อไป จนครบจำนวนแต่ละหมู่บ้าน แต่เนื่องด้วยเกษตรกรบางส่วนอาศัยอยู่บนที่ราบสูง และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูกและเว้นพักทำการเกษตรชั่วคราว ทำให้สามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้เพียง 126 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

- เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักที่สำนักงานเกษตรอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี
- มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป
- ผู้ที่สามารถอ่าน ฟัง เขียนภาษาไทยได้
- ยินดีให้ข้อมูลและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยและตอบแบบสอบถาม

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

- ต้องการยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยระหว่างดำเนินการ
- ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ที่ปรับปรุงจากการประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปส่วนบุคคล จำนวน 11 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ระดับการศึกษา การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา หรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โรคประจำตัว การออกกำลังกาย การปลูกพืชชนิดอื่นนอกจากการปลูกพืชผัก และการฝึกอบรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านการทำงาน จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ประเภทพืชผัก ประกอบอาชีพเกษตรกรปลูกพืชผัก กี่ปี และจำนวนพื้นที่เพาะปลูกพืชผัก

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการใช้สารเคมี จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ประเภทสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประสบการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาการใช้สารเคมีโดยเฉลี่ยต่อครั้ง เวลาในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ผสมเพื่อใช้ในการฉีดพ่นแต่ละครั้ง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการฉีดพ่น

ส่วนที่ 4 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ข้อมูลพฤติกรรมก่อนใช้ ขณะใช้ และหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ลักษณะคำตอบมีให้เลือก 3 ระดับ คือ ไม่ปฏิบัติเลย ปฏิบัติบางครั้ง และปฏิบัติทุกครั้ง ลักษณะคำถามมีทั้งข้อความเชิงบวก และคำถามเชิงลบ จำนวนทั้งหมด 30 ข้อ

ตารางที่ 1 เกณฑ์การให้คะแนนข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ซึ่งมีข้อความทางบวกและข้อความทางลบ ให้คะแนน ดังนี้

ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร	เกณฑ์การให้คะแนน	
	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
ปฏิบัติทุกครั้ง หมายถึง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์มีการปฏิบัติตามข้อความในประโยคนั้นเป็นประจำสม่ำเสมอทุกครั้ง	3 คะแนน	1 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์มีการปฏิบัติตามข้อความในประโยคนั้นไม่สม่ำเสมอ	2 คะแนน	2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ไม่เคยปฏิบัติตามข้อความในประโยคนั้นเลย	1 คะแนน	3 คะแนน

การแปลผลคะแนน โดยใช้เกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการใช้สารเคมีศัตรูพืช ได้แบ่งการให้คะแนนเป็น 3 ระดับ [5] ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระดับ 2.35 – 3.00 มีระดับการปฏิบัติในระดับดีมากหมายถึง มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีดีมาก

ค่าเฉลี่ยระดับ 1.68 – 2.34 มีระดับการปฏิบัติในระดับปานกลางหมายถึง มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีดีปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระดับ 1.00 – 1.67 มีระดับการปฏิบัติในระดับน้อยที่สุดหมายถึง มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีต่ำ

ส่วนที่ 5 ข้อมูลภาวะสุขภาพของเกษตรกรที่เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ข้อคำถามเป็นลักษณะ สอบถามอาการเจ็บป่วยปัจจุบันภายหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มี 2 ลักษณะคือ มี หรือ ไม่มีอาการที่พบ ลักษณะคำตอบมีให้เลือก 2 คำตอบ คือ มี (1 คะแนน) ไม่มี (0 คะแนน)

3.3 การทดสอบเครื่องมือ

การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ทำการพิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความครอบคลุม ความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ได้ค่า IOC แต่ละข้อเท่ากับ 0.67 และ 1

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ติดต่อขอจดหมายขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัย จดหมายขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จะถูกส่งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูลในทุกระดับ

3.4.2 การลงพื้นที่ ดำเนินการลงพื้นที่ในตำบลจรเข้มะเือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อนำแบบสอบถามไปสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการสุ่มแบบลูกโซ่ โดยผู้วิจัยจะขอความยินยอมและได้อธิบายชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ ขอบเขต และรายละเอียดการศึกษาก่อนเริ่มให้เกษตรกรทำแบบสอบถามด้วยตนเอง

3.4.3 การเก็บข้อมูล นำข้อมูลที่ได้ทำการสอบถามเกษตรกรมาทำการแปลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด-ต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปส่วนบุคคล ข้อมูลด้านการทำงาน ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ข้อมูลภาวะสุขภาพจากการได้รับสัมผัสสารเคมี

3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน ใช้สถิติโคสแควร์ (Chi-square) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน กับภาวะสุขภาพของเกษตรกร และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปัจจัยพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กับภาวะสุขภาพของเกษตรกร

4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปส่วนบุคคล จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่ปลูกพืชผัก ตำบลจรเข้มะเือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 126 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 69 คิดเป็นร้อยละ 54.8 เพศหญิง จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 45.2 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 30.2 น้ำหนัก 51-60 กิโลกรัม ร้อยละ 41.3 ส่วนสูงระหว่าง 160-169 เซนติเมตร ร้อยละ 47.6 ส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 50 ไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 71.4 และเคยสูบบุหรี่ ปัจจุบันเลิกแล้ว ร้อยละ 19 ส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ร้อยละ 93 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 83.3 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 16.7 ส่วนใหญ่พบว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 47.8 รองลงมาคือ โรคเบาหวาน และโรคไขมันอุดตัน ร้อยละ 17.4 นอกจากการปลูกพืชผักแล้วเกษตรกรมีการทำการปลูกพืชไร่ ร้อยละ 43.6 ทำนา ร้อยละ 23.4 และพืชสวน ร้อยละ 10.1 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยอบรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 58.7 เคยอบรม ร้อยละ 41.3

4.2 ปัจจัยด้านการทำงาน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกพืชผักในพื้นที่ ตำบลจรเข้มะเือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชผักชนิด พืชผักตระกูลมะเขือเทศ-พริก ได้แก่ มะเขือเปราะ หรือมะเขือพวง ร้อยละ 63.49 รองลงมา คือ พืชผักกินใบ ได้แก่ คะน้า ผักบุ้ง กวางตุ้ง เป็นต้น ร้อยละ 58.73 และพืชผักตระกูลแตง ได้แก่ แตงต่างๆ มะระ บวบ เป็นต้น ร้อยละ 51.59 เกษตรกรประกอบอาชีพเกษตรกรรมปลูกพืชผักมาแล้วมากที่สุด 11-20 ปี ร้อยละ 36.5 รองลงมาคือ 1-10 ปี ร้อยละ 33.3 และ 21-30 ปี ร้อยละ 22.2 ขนาดพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุดคือ 1-5 ไร่ ร้อยละ 59.5 รองลงมาคือ 6-10 ไร่ ร้อยละ 34.1

4.3 ข้อมูลการใช้สารเคมี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรใช้สารเคมีสารเคมีที่ใช้เพื่อการกำจัดแมลง กำจัดวัชพืช กำจัดเชื้อรา และกำจัดหนูและสัตว์ฟันแทะ คิดเป็นร้อยละ 99.2 98.4 91.3 และ 23.0 ตามลำดับ เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด 1-10 ปี ร้อยละ 34.9 และ 11-20 ปี ร้อยละ 34.9 รองลงมาคือ 21-30 ปี ร้อยละ 22.2 มากกว่า 30 ปี ร้อยละ 7.9 เกษตรกรใช้ความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด 1-5 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 76.2 รองลงมาคือ 6-10 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 22.2 ระยะเวลาการใช้สารเคมีมากที่สุด คือ น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ร้อยละ

67.5 รองลงมา คือ 1-1.5 ชั่วโมง ร้อยละ 23.8 เวลาในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มากที่สุดในช่วง 14.01 – 19.00 น. ร้อยละ 50.2 รองลงมา คือในช่วง 04.00 – 09.00 น. ร้อยละ 46.5 เกษตรกรเลือกใช้ชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ผสมในการฉีดพ่นแต่ละครั้งมากที่สุด ผสมกัน 3 ชนิดขึ้น ร้อยละ 94.4 ผสมกัน 2 ชนิด ร้อยละ 4.8 ใช้เพียง 1 ชนิด ร้อยละ 0.8 อุปกรณ์ที่เกษตรกรใช้ในการฉีดพ่นสารเคมี คือ เครื่องพ่นแบบสะพายไหล่ จำนวน 126 เครื่อง ร้อยละ 100

4.4 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่าพฤติกรรมการปฏิบัติตัวหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย= 2.81,SD= 0.140) อยู่ในระดับดีมาก รองลงมาพฤติกรรมการปฏิบัติตัวขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย= 2.68,SD= 0.178) และพฤติกรรมการปฏิบัติตัวก่อนฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย= 2.63,SD= 0.174) พฤติกรรมการปฏิบัติตัวก่อนฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย= 2.63,SD= 0.174) ได้แก่ การอ่านวิธีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากฉลากก่อนเปิดใช้ (ค่าเฉลี่ย= 2.99,SD= 0.089) ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในฉลากทุกขั้นตอน (ค่าเฉลี่ย= 2.97,SD= 0.176) รองลงมาคือ สวมถุงมือยางขณะเตรียมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย= 2.06,SD= 0.856) และที่พบน้อยที่สุดคือ การสวมแว่นตาหรือที่ครอบตาขณะเตรียมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย= 1.34,SD= 0.635) พฤติกรรมการปฏิบัติตัวขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย= 2.68,SD= 0.178) ได้แก่ ไม่สูบบุหรี่ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย= 2.99,SD= 0.089) ไม่ใช้ปากเป่าหรือดูดสิ่งอุดตันหัวฉีดของเครื่องพ่นออก (ค่าเฉลี่ย= 2.97,SD= 0.217) รองลงมา การสวมถุงมือยางขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย= 2.18,SD=0.916) และที่พบน้อยที่สุดคือ สวมแว่นตาหรือที่ครอบตาขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย= 1.50,SD=0.787) พฤติกรรมการปฏิบัติตัวหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย= 2.81,SD= 0.140) ได้แก่ เปลี่ยนเสื้อผ้าชุดใหม่หลังการอาบน้ำ สระผม ชำระร่างกาย (ค่าเฉลี่ย= 3.0 ,SD=0.0) ไม่เทสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ไม่หมดลงดินหรือแหล่งน้ำ รองลงมา ซักเสื้อผ้าชุดที่สวมใส่ในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง และอาบน้ำ สระผม ด้วยสบู่และแชมพูทันทีหลังการฉีดพ่น (ค่าเฉลี่ย= 2.99,SD=0.089) และที่พบน้อยที่สุดคือ ทำความสะอาดแว่นตาและถุงมือด้วยน้ำสบู่อีกครั้งหลังการฉีดพ่น (ค่าเฉลี่ย= 1.81,SD=0.901)

4.5 ข้อมูลภาวะสุขภาพของเกษตรกร ภาวะสุขภาพของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรอบ 6 เดือน - 1 ปีที่ผ่านมา พบว่า ไม่มีอาการร้อยละ 69.0 และมีอาการร้อยละ 31.0 โดยพบ 1 อาการมากที่สุด ร้อยละ 51.0 รองลงมาคือ พบ 2 อาการ ร้อยละ 26.0 โดยอาการผิดปกติเกิดขึ้นหลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือ อาการผื่นคันที่ผิวหนัง ผื่นแดง ผิวแตก ตุ่มพอง ผิวแห้ง คิดเป็นร้อยละ 14.3 รองลงมา มีอาการตาแดง แสบตา/ปวดแสบร้อน/คันตา คิดเป็นร้อยละ 9.5 มีอาการอ่อนเพลีย คิดเป็นร้อยละ 7.9 มีอาการเวียนศีรษะ มึนงง หน้ามืด คิดเป็นร้อยละ 4.0

4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน ปัจจัยการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปัจจัยพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กับภาวะสุขภาพของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาการใช้สารเคมี ($r= 0.213 P<0.016$) ปัจจัยพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การปฏิบัติตัวก่อนฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($r= 0.245 P<0.006$) การปฏิบัติตัวหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($r= 0.371 P<0.000$) มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P <0.05$)

ตารางที่ 2 ปัจจัยการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปัจจัยพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเกษตรกร ($n=126$)

ข้อมูล	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	P-value
ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ระยะเวลาการใช้สารเคมี (ชั่วโมง)	0.213*	0.016

ตารางที่ 2 ปัจจัยการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปัจจัยพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเกษตรกร (n=126) (ต่อ)

พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ก่อนฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	-0.245**	0.006
หลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	-0.371**	0.000

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (P <0.05)

5. อภิปรายผล

ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล ของเกษตรกรที่ปลูกพืชผัก ตำบลจรเข้มเหือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 126 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 69 ร้อยละ 54.8 ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 30.2 และส่วนใหญ่จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 50 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกมะเขือเทศบ้านลาดนาเพียง ตำบลสาวะถี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.8 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 50.6 และจบการศึกษาชั้นสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 78.9 [6] เนื่องด้วยการประกอบอาชีพเกษตรกรนั้น เป็นอาชีพที่ต้องใช้แรงในการทำงาน ซึ่งเพศชายจะมีความแข็งแรงและสามารถออกแรงได้มากกว่าเพศหญิง โดยเฉพาะกลุ่มช่วงวัย 41-50 ปีเป็นวัยทำงานที่ร่างกายมีความแข็งแรง โดยอาชีพเกษตรกรนั้นนับเป็นอาชีพดั้งเดิมที่ผูกพันกับวิถีชีวิตคนไทยมาช้านาน สืบทอดจากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้วุฒิการศึกษาในการประกอบอาชีพ แต่เป็นลักษณะการถ่ายทอดประสบการณ์และความรู้หรือเทคนิคเฉพาะเรื่อง

ข้อมูลด้านการทำงาน จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักในพื้นที่ ตำบลจรเข้มเหือก อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี ส่วนใหญ่ปลูกพืชผักชนิด พืชผักตระกูลมะเขือเทศ-พริก ได้แก่ มะเขือเปราะ หรือมะเขือพวง ร้อยละ 63.49

และเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพืชผักมาแล้วมากที่สุด 11-20 ปี ร้อยละ 36.5 สอดคล้องกับวิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่เพาะปลูกมะเขือเทศ บ้านลาดนาเพียง ตำบลสาวะถี อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ร้อยละ 56.6 ของเกษตรกรประกอบอาชีพปลูกมะเขือเทศมากกว่า 10 ปี ส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่เพาะปลูก 1-5 ไร่ [6]

ข้อมูลการใช้สารเคมี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรใช้สารเคมีสารเคมีที่ใช้เพื่อการกำจัดแมลง กำจัดวัชพืช กำจัดเชื้อรา และกำจัดหนูและสัตว์ฟันแทะ คิดเป็นร้อยละ 99.2 98.4 91.3 และ 23.0 ตามลำดับ และเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด 1-10 ปี ร้อยละ 34.9 มีความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด 1-5 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 76.2 ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยการรับสมัครสารเคมีทางการเกษตรในเกษตรกรผู้ปลูกข้าวพื้นที่ตำบลบ้านแม่ใส อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่าประสบการณ์ในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลา 3-4 ปี ความถี่ในการใช้สารเคมี ส่วนใหญ่ใช้สารเคมี 1 ครั้งต่อเดือน [7]

ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากการศึกษาพบว่าพฤติกรรมปฏิบัติตัวหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย = 2.81, SD = 0.140) อยู่ในระดับดีมาก รองลงมาพฤติกรรมปฏิบัติตัวขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย = 2.68, SD = 0.178) และพฤติกรรมปฏิบัติตัวก่อนฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ค่าเฉลี่ย = 2.63, SD = 0.174) สอดคล้องกับวิจัย เรื่องปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประชาชน ตำบลบึงหวาย อำเภอรินช่าราบ จังหวัดอุบลราชธานี พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า ผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างโดยภาพรวมอยู่ในระดับ ดีมาก [8] และสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมปฏิบัติตัวเมื่อได้รับพิษจาก สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจ ในพิษภัยของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช [9]

ผลศึกษาข้อมูลความสัมพันธ์พบว่าปัจจัยการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาการใช้สารเคมี ($r = 0.213$ $P < 0.016$) มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งอธิบายได้ว่า ระยะเวลาในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับภาวะสุขภาพของเกษตรกร เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและภาวะสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก โดยมีความสอดคล้องเกี่ยวกับงานวิจัยที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีเป็นระยะเวลานานติดต่อกันหลายชั่วโมง คือมีอาการตาแดง แสบตา คัน เจ็บคอ ไอ ปวดหัว วิงเวียน และเหนื่อยง่าย [10] ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจัดอบรมวิธีการใช้และการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยและจัดโปรแกรมการเฝ้าระวังความเสี่ยงต่อสุขภาพ จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่องทุกปี เพื่อสร้างความตระหนักถึงผลกระทบต่อสุขภาพจากการสัมผัสสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากการเกษตร และควรส่งเสริมให้เกษตรกรปฏิบัติงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย สนับสนุนการทำเกษตรปลอดภัยหรือเกษตรอินทรีย์ เพื่อลดโอกาสเสี่ยงจากการสัมผัสสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อไป

ปัจจัยพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การปฏิบัติตัวก่อนฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($r = 0.245$ $P < 0.006$) มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า พฤติกรรมก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้แก่ล้างทำความสะอาดร่างกายทันทีเมื่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกระเด็นถูกร่างกายเป็นบางครั้งร้อยละ 30.40 ไม่ใส่แว่นตาหรือที่ครอบตาขณะเตรียมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชบางครั้งร้อยละ 29.20 ใช้ปากเปิดจุกขวดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชบางครั้งร้อยละ 17.20 และ ใช้มือเปล่ากวนขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชบางครั้งร้อยละ 16.40 [11]

จากการศึกษาวิจัยพบว่า การปฏิบัติตัวหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($r = 0.371$ $P < 0.000$) มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการปฏิบัติงานทุกครั้งหลังจากเลิกฉีดพ่นแล้วไม่เปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที ไม่อาบน้ำทำความสะอาดร่างกายเมื่อเสื้อผ้าเปื้อนสารเคมีทันที และไม่สวมใส่รองเท้าบูทหรือรองเท้าที่ปิดมิดชิดป้องกันสารเคมี พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมดังกล่าวมีโอกาสทำให้เกษตรกรสัมผัสสารเคมีขณะปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อให้เกิดอาการผิดปกติเฉียบพลันหลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ จะเห็นว่าการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรได้ทั้งแบบเฉียบพลัน เช่น เจ็บคอ หายใจติดขัด เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ชา ใจสั่น น้ำมูกน้ำตาไหล คลื่นไส้อาเจียน หมดสติ [12]

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้

6.1.1 อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล แนะนำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น แว่นตานิรภัย หน้ากากกันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี รองเท้านิรภัย เป็นต้น

6.1.2 การให้ความรู้แก่เกษตรกร หน่วยงานของภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจะมีการจัดฝึกอบรมความรู้ให้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ถูกต้อง

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 การขยายผลการศึกษา ควรศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก กับกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น ปลูกอ้อย ปลูกมันสำปะหลัง เพื่อหาข้อเปรียบเทียบ และข้อแตกต่างกัน

6.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสารพิษตกค้างในเลือดและแนวทางการส่งเสริมการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยของเกษตรกรเพิ่มเติมเพื่อความแม่นยำของข้อมูล

7. เอกสารอ้างอิง (Reference)

[1] Suparada Sukonthaphirom Na Phatthalung, Saowanit Phoppoonsak, Sri Chamnarat Sri Chandra, &



- Phrutichat Punwattho. (2563). Academic documents recommending prevention and extermination of insects and animals. Pests effectively and safely from research. Department of Agriculture. (In Thai)
- [2] Panyasaisophon, T., Saichanma, S., Suwannarat, J., Muanphak, N., & Ruengsri, E. (2022). Relationship Between Health Literacy and Pesticide Protection Behaviors on Farmers. Health Science Journal of Nakhon Ratchasima College, 1(1), 1-10. (In Thai)
- [3] Kanchanaburi Provincial Agriculture Office. (2561). Basic agricultural information in Kanchanaburi Province. District office report. Retrieved February 27, 2023, http://www.kanchanaburi.doae.go.th/?page_id=50 (In Thai)
- [4] Kanokkan Kaokajon¹, Sunisa Chaiklieng, & Chuthamas Chagkornburee. (2022). Risk assessment on pesticides exposure among farmers in the upper Northeast Thailand. SAFETY & ENVIRONMENT REVIEW E–Journal, 5(1), 9-19. [5] Sapbamrer, R., Damrongsat, A., & Kongtan, P. (2011). Health impact assessment of pesticide use in northern Thai farmers. Applied Environmental Research, 33(1), 1-11. (In Thai)
- [5] Sapbamrer, R., Damrongsat, A., & Kongtan, P. (2011). Health impact assessment of pesticide use in northern Thai farmers. Applied Environmental Research, 33(1), 1-11. (In Thai)
- [6] Supensri Baothong, & Urai Wan In Muang. (2013). Behavior of pesticide use by tomato farmers in Ban Ladnapeang, Sawatee sub-district, Muang district, Khon kaen province. Research and Development Journal, Loei Rajabhat University, 8(25), 65-72. (In Thai)
- [7] Chakra Chai, & Kiti Sak. Exposure to agricultural chemicals among rice farmers in Ban Mae Sai Subdistrict, Mueang District, Phayao Province. (Doctoral dissertation, Phayao University). (In Thai)
- [8] Duangjai Saen Thawee Suk, Suphap R Jai Karu Na, & Chuan Chai Chuea Sathuchan. (2018). Factors related to pesticide using behavior of people in Bung Wai Sub-district, Warinchamrab District, Ubon Ratchathani Province. UBRU Journal for Public Health Research, 7(2), 26-36. (In Thai)
- [9] Teerayut Butthahan. (2022). Factors affecting pesticide use behavior of farmers in Thapput district, Phang Nga province. Department of health Service Support Journal, 18(2), 47-56. (In Thai)
- [10] Pongsak Onmoy, & Piraya Aungudornpukdee. (2016). Health Impact Assessment and Self-prevention Behavior from Pesticide Use among Shallot Farmers in Chai Chumphon Sub-district, Laplae District, Uttaradit Province. Community Development and Quality of Life Journal, 4(3), 416-428. (In Thai)
- [11] Sawoalak Kittima. (2014). Pesticide use behaviors among longan-farmers in Ban Sopmoei, Mae Tha District, Lamphun Province. (In Thai)
- [12] Laksanee Boonkhao and Suthanya Wongsafu. (2020). Health Risk Assessment of Pesticide Exposure among Vegetable Farmers in Khilek Subdistrict, Muaeng District, Ubon Ratchathani Province. Journal of Safety and Health; Vol.13: 93-106. (In Thai)