

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมี
กำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Factors Related to Self-Protection Behaviors against the Use of Pesticides
among Durian Farmers in Surat Thani Province

บุญยานุช ทองคำดี วท.บ.¹ ศุทธิณี ประทานทรง ร.บ.ม.¹ ปริฉัตร นิลเอก วท.บ.²

Bunyanut Thongkhamdee, B.Sc.¹ Suthinee Pratantrong, M.P.A.¹ Parichat Nilek, B.Sc.²

¹สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

¹Office of Disease Prevention and Control Region 11 Nakhon Si Thammarat

²Surat Thani Provincial Public Health Office

Corresponding author Email: bunyanut1408@gmail.com

Received: 2025 Feb 6

Revised: 2025 Apr 20

Accepted: 2025 Apr 23

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาคครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 150 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากเกษตรกรทำสวนทุเรียนจังหวัดสุราษฎร์ธานี เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - สิงหาคม พ.ศ. 2567 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสูงสุด-ต่ำสุด และสถิติอนุมาน ได้แก่ สถิติไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 76.7) และมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 87.3) ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ประกอบด้วย เพศ ($p = 0.04$) ระดับการศึกษา ($p < 0.01$) ระยะเวลาการใช้สารเคมี ($p = 0.40$) และความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($p < 0.01$) ปัจจัยด้านอายุ สถานภาพสมรส ระยะเวลาทำสวนทุเรียน รายได้เฉลี่ยทำสวนทุเรียน จำนวนพื้นที่ปลูก โรคประจำตัว ประเภทสารเคมีที่ใช้ ลักษณะการทำงาน และปริมาณการใช้สารเคมีมีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมการป้องกันตนเอง ข้อค้นพบจากการวิจัยนี้เสนอแนะการจัดอบรม สื่อสารความเสี่ยงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อสร้างความรู้ เข้าใจ และตระหนักถึงการใช้อย่างปลอดภัยของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง ปลอดภัย เนื่องจากยังมีเกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้องและไม่ปลอดภัย

คำสำคัญ: ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, พฤติกรรมการป้องกันตนเอง, เกษตรกรทำสวนทุเรียน

Abstract

This descriptive research aimed to study the knowledge of pesticide use and the self-protection behaviors of durian farmers while using pesticides and to examine the relationship between personal factors, pesticide use, knowledge about pesticide use, and self-protection behaviors related to pesticide use among durian farmers. The study samples consisted of 150 people who were purposively selected from durian farmers in Surat Thani Province. Data collection was carried out using a questionnaire between February and August 2024. Data analyses were performed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, standard deviation, and minimum-maximum values, as well as inferential statistics, including Chi-square. Research findings revealed that the majority of the samples had a high level of knowledge about pesticide use (76.7%) and exhibited good self-protection behaviors against pesticide use (87.3%). Research results as to factors statistically ($p < 0.05$) associated with self-protection behaviors included gender ($p = 0.04$), education level ($p < 0.01$), duration of pesticide use ($p\text{-value} = 0.40$), and knowledge regarding pesticide use. ($p < 0.01$). Factors of age, marital status, duration of durian farming, average income from durian farming, number of planting areas, chronic diseases, types of chemicals used, working conditions, and amount of chemicals used had no statistically significant relationship with self-protective behavior. These findings recommend to organize training sessions and communication efforts to raise awareness of the risks associated with pesticide use, and to promote correct and safe practices among durian farmers, as some still lack proper knowledge and understanding of safe pesticide use.

Keywords: Factors related, Pesticides, Self-protection behaviors, Durian farmers

บทนำ

จากข้อมูลการสำรวจแรงงานนอกระบบ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปี พ.ศ.2565 ประเทศไทย มีประชากรที่มีงานทำ จำนวนทั้งสิ้น 39.6 ล้านคน โดยมีแรงงานนอกระบบ จำนวน 20.2 ล้านคน และแรงงานในระบบ จำนวน 19.4 ล้านคน โดยแรงงานนอกระบบเพศชายจะมีจำนวนมากกว่าเพศหญิง และมีการกระจายตัวของแรงงานนอกระบบมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 75.7% รองลงมา คือ ภาคเหนือ 68.2% และภาคใต้ 52.0% ทั้งนี้ แรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในภาคเกษตรกรรม 55.4% รองลงมาทำงานในภาคการบริการและการค้า 34.6% และภาคการผลิต 10.0% โดยกลุ่มอายุ 40 - 59 ปี และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป จะเป็นแรงงานนอกระบบมากกว่าแรงงานในระบบ เมื่อพิจารณาลักษณะอาชีพของแรงงานนอกระบบ จะพบว่า เป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการเกษตร ป่าไม้ และประมงมากที่สุด 52.5% รองลงมาเป็นพนักงานบริการและผู้จำหน่ายสินค้า 23.1% เป็นผู้ประกอบอาชีพงานพื้นฐาน 8.5% และช่างฝีมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง 8.4%⁽¹⁾

จากการสำรวจปัญหาในแรงงานนอกระบบ มีจำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ ปัญหาจากการทำงาน ปัญหาจากสภาพแวดล้อม และปัญหาความไม่ปลอดภัยจากการทำงาน โดยจากจำนวนแรงงานนอกระบบ จำนวน

20.2 ล้านคน จะประสบปัญหาอย่างน้อย 1 ปัญหา จำนวน 5.7 ล้านคน และผู้ที่ไม่ประสบปัญหาใด ๆ จำนวน 14.5 ล้านคน ทั้งนี้ ปัญหาจากการทำงานพบมากที่สุด คือ ค่าตอบแทน รองลงมา คือ ไม่ได้รับการจ้างอย่างต่อเนื่อง ปัญหาจากการทำงานหนัก และการไม่ได้รับสวัสดิการ ปัญหาจากความไม่ปลอดภัยในการทำงาน โดยส่วนใหญ่ ประสบปัญหาจากสารเคมี 59.1% รองลงมาจากการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรและเครื่องมือที่เป็นอันตราย 17.3% ปัญหาจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่พบมากที่สุดเป็นเรื่องอริยาบถในการทำงาน รองลงมาฝุ่น ละออง ควัน กลิ่น และแสงสว่างไม่เพียงพอ⁽¹⁾

ทุเรียน เป็นไม้ผลยืนต้นขนาดใหญ่ เจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อนชื้น มีฝนตกชุกสม่ำเสมอ มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,600-4,000 มิลลิเมตรต่อปี มีความชื้นในอากาศ 75-85% และมีอุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ในช่วง 25-30 องศาเซลเซียส ทุเรียนเป็น 1 ในพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย มีแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญโดยมีพื้นที่ปลูกมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี รองลงมา คือ จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ระยอง และยะลา⁽²⁾ ทุเรียนเป็นผลไม้ที่มีความสำคัญต่อภาคการเกษตรของไทยสร้างรายได้เป็นอันดับที่ 3 ในสินค้ากลุ่มผลไม้และผลิตภัณฑ์ ทำรายได้ให้กับประเทศและเกษตรกรผู้ปลูกจำนวนมาก จากรายงานกรมวิชาการเกษตร ในครึ่งปีแรกของปี พ.ศ.2566 ประเทศไทยมีการส่งออกทุเรียน มูลค่า 102,184 ล้านบาท เพิ่มขึ้นประมาณ 30.77% จากช่วงเดียวกันในปี พ.ศ.2565⁽³⁾ ดังนั้น เกษตรกรจึงมีการดูแลรักษาทุเรียนอย่างดี ทั้งด้านการผลิต และดูแลรักษาผลผลิต จากรายงานสรุปการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรของสำนักควบคุมพืชและวัสดุทางการเกษตรในปี พ.ศ.2566 พบว่าปริมาณการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรสูงถึง 140,861.418 ตัน เพิ่มขึ้น 23.95% จากปี พ.ศ. 2565 ที่มีการนำเข้ารวม 113,640.460 ตัน โดยชนิดของสารเคมีที่มีการนำเข้า สูงสุดในปี พ.ศ.2566 ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช รองลงมา คือ สารป้องกันกำจัดโรคพืช และสารกำจัดแมลง ตามลำดับ⁽⁴⁾ การใช้สารเคมีทางการเกษตรในปริมาณสูงขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร ทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง พืชแบบเฉียบพลัน ได้แก่ อาการระคายเคืองตา แสบตา ตาอักเสบ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปวดศีรษะ มึนงง เหนื่อย พืชแบบเรื้อรัง ได้แก่ โรคผิวหนัง อัมพาต อัมพฤกษ์ อัมพาต การเป็นหมัน และการพิการของทารกแรกเกิด⁽⁵⁾ จากข้อมูลการป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตั้งแต่ปี พ.ศ.2562-2566 มีรายงานผู้ป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวนทั้งสิ้น 27,787 คน เฉลี่ยปีละ 5,557 คน และเมื่อจำแนกตามชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ส่งผลกระทบให้เกิดการเจ็บป่วย ได้แก่ สารกำจัดแมลง รองลงมา คือ สารกำจัดศัตรูพืชอื่น ๆ และสารกำจัดวัชพืช ตามลำดับ⁽⁶⁾

ข้อมูลการป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เขตสุขภาพที่ 11 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2562-2566 มีรายงานผู้ป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวนทั้งสิ้น 1,495 คน เฉลี่ยปีละ 299 คน และเมื่อจำแนกตามชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ส่งผลกระทบให้เกิดการเจ็บป่วย ได้แก่ สารกำจัดแมลง รองลงมา คือ สารกำจัดศัตรูพืชอื่น ๆ และสารกำจัดวัชพืช ตามลำดับ⁽⁶⁾ และจากรายงานการตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เขตสุขภาพที่ 11 ตั้งแต่ปี พ.ศ.2562-2566 พบผลเสี่ยงและไม่ปลอดภัย มีแนวโน้มลดลงและเพิ่มสูงขึ้น ในปี พ.ศ.2566 โดยจังหวัดที่พบผลเสี่ยงและไม่ปลอดภัยสูงสุด ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 38.91% รองลงมา คือ จังหวัดระนอง 31.84% ชุมพร 24.28% ตามลำดับ⁽⁶⁾

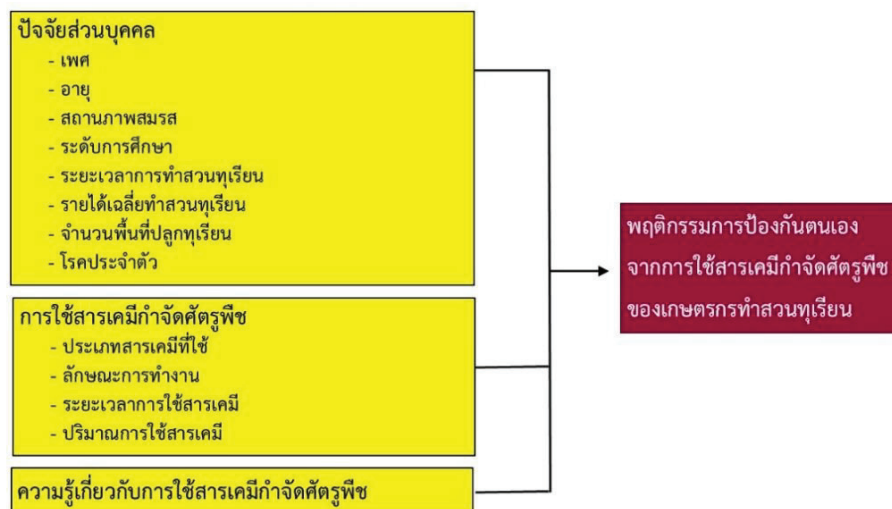
จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีแบบจำลอง PRECEDE เป็นกรอบแนวคิด ในการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพ แบบสหปัจจัย คือ พฤติกรรมของบุคคล มีสาเหตุมาจากทั้งปัจจัยภายในและภายนอกบุคคล ดังนั้น การดำเนินงานเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะต้องมีการดำเนินการหลายด้านประกอบกันโดยจะต้องวิเคราะห์ ถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมนั้นก่อน จึงจะสามารถวางแผนและกำหนดวิธีการในการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽⁷⁾

จากการศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประชาชน ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ของดวงใจ แสนทวีสุข และคณะ⁽⁸⁾ พบว่า เพศ และอายุ กับพฤติกรรม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนสุขภาพ ชี้อ่อนแอ⁽⁹⁾ ศึกษาปัจจัยที่ส่งผล ต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด ได้แก่ สถานภาพสมรส ระยะเวลาในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะเวลาในการปลูกข้าวโพด ระดับ การศึกษา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูก ข้าวโพด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมีด้านการ เกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลพระรักษ์ อำเภอยะไข่ จังหวัดชุมพร ของยุทธพงษ์ ฉิ่งวังตะกอก⁽¹⁰⁾ พบว่า ระดับการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีด้านการเกษตร มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตราย จากสารเคมีด้านการเกษตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เขตสุขภาพที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช พบผลเสียและไม่ปลอดภัยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในจังหวัด สุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมการป้องกันตนเองจาก การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียนเพื่อหาแนวทางในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค จากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรทำสวนทุเรียน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) แบบภาคตัดขวาง (Cross - sectional study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ เกษตรกรทำสวนทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ เกษตรกรทำสวนทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Cohen⁽¹¹⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 130 คน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมการวิจัยด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

สูตรในการคำนวณ

$$\text{คำนวณตัวอย่าง} = 10 \times k$$

เมื่อ k คือ จำนวนตัวแปรต้น

แทนค่า

$$\text{คำนวณตัวอย่าง} = 10 \times 13$$

$$\text{กลุ่มตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ} = 130$$

โดยเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. ประกอบอาชีพเกษตรกรทำสวนทุเรียนที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในจังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. สามารถสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้
3. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

1. ประกอบอาชีพเกษตรกรทำสวนทุเรียน แต่ไม่ได้เป็นผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. ไม่สามารถสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้
3. ปฏิเสธ หรือไม่ยินดียิเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลในพื้นที่โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้จากแบบคัดกรองและแบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽¹²⁾ และจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง⁽¹³⁾ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาการทำสวนทุเรียน รายได้เฉลี่ยจากการทำสวนทุเรียนต่อปี จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียน โรคประจำตัว โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ประเภทสารเคมีที่ใช้ ลักษณะการทำงาน ระยะเวลาการใช้สารเคมี ชื่อสารเคมีที่ใช้ ปริมาณการใช้สารเคมีผสมน้ำโดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จำนวน 18 ข้อ โดยข้อคำถามจะเกี่ยวกับการเข้าสู่ร่างกายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิธีปฏิบัติตนขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น การสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันสารเคมี การสวมถุงมือยาง การสวมรองเท้าบูท การสวมแว่นตาป้องกันสารเคมี ฯลฯ โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ คือ ถูก และผิด กำหนดการให้คะแนน ดังนี้

คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
เมื่อตอบถูก ให้คะแนน 1 คะแนน	เมื่อตอบถูก ให้คะแนน 0 คะแนน
เมื่อตอบผิด ให้คะแนน 0 คะแนน	เมื่อตอบผิด ให้คะแนน 1 คะแนน

จากนั้นแปลผลโดยใช้การแบ่งระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom⁽¹⁴⁾ คำนวณค่าเป็นร้อยละ แบ่งเป็น 3 ระดับ จัดระดับคะแนนได้ดังนี้ ความรู้ระดับมาก มีคะแนนความรู้ 80 -100% ความรู้ระดับปานกลาง คะแนนความรู้ 60 -79%, ความรู้ระดับน้อย คะแนนความรู้ ต่ำกว่า 60%

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน ทั้งก่อนการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ขณะสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และหลังการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 18 ข้อ โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ไม่ได้ปฏิบัติ กำหนดการให้คะแนน ดังนี้

พฤติกรรมเชิงบวก	พฤติกรรมเชิงลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ (ปฏิบัติทุกครั้ง) ให้ 3 คะแนน	ปฏิบัติเป็นประจำ (ปฏิบัติทุกครั้ง) ให้ 1 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง (ปฏิบัติแต่ไม่ใช่ทุกครั้ง) ให้ 2 คะแนน	ปฏิบัติบางครั้ง (ปฏิบัติแต่ไม่ใช่ทุกครั้ง) ให้ 2 คะแนน
ไม่ได้ปฏิบัติ (ไม่ปฏิบัติเลย) ให้ 1 คะแนน	ไม่ได้ปฏิบัติ (ไม่ปฏิบัติเลย) ให้ 3 คะแนน

แปลผลโดยใช้การแบ่งระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom⁽¹⁴⁾ คำนวณค่าเป็นร้อยละ แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ พฤติกรรมการป้องกันตนเอง ระดับดี คือ คะแนนพฤติกรรม ร้อยละ 80-100% ระดับปานกลาง คือ คะแนนพฤติกรรม 60-79% ระดับไม่ดี คือ คะแนนพฤติกรรม ต่ำกว่า 60%

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

1. ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับเกษตรกรทำสวนทุเรียนที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มเดียวกัน จำนวน 30 ราย จากนั้นนำข้อเสนอแนะ และปัญหาอุปสรรคมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

2. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ดังนี้ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.70 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.91 ซึ่งเป็นค่าที่มากกว่า 0.70 จึงถือว่าเป็นเครื่องมือที่มีค่าความเชื่อมั่นที่สามารถยอมรับได้⁽¹⁵⁾

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายวิธีการ ขั้นตอนการเข้าร่วมวิจัยต่อเกษตรกรทำสวนทุเรียน เมื่อเกษตรกรทำสวนทุเรียนยินยอมเข้าร่วมโครงการ จึงให้ลงนามในใบยินยอมโดยมีสิทธิปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการได้ โดยไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการระบุชื่อและใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ขอเก็บข้อมูลในการทำวิจัยถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลเกษตรกรทำสวนทุเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

2. ผู้วิจัยชี้แจงกับผู้ช่วยผู้วิจัย และเจ้าหน้าที่หน่วยบริการสุขภาพในจังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อแจกแบบสอบถามพร้อมอธิบายรายละเอียด วัตถุประสงค์ของการดำเนินการวิจัย ขั้นตอน ความหมายของข้อคำถามในแต่ละข้อให้มีความเข้าใจตรงกัน วิธีการในการเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลและคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

3. ผู้วิจัยทำการนัดหมาย และรับแบบสอบถามที่มีการตอบเรียบร้อยแล้วคืนกลับมา

4. ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปเพื่อในการประมวลผล และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

1.1) ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสูงสุด – ต่ำสุด

1.2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติอ้างอิง (Inferential statistics)

2.1) สถิติไค-สแควร์ (χ^2 -test) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ เกษตรกรทำสวนทุเรียน จำนวน 150 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 87, มีอายุ 45-59 ปี มากถึงร้อยละ 77.0, มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 85.3, มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50.0, มีระยะเวลาการทำสวนทุเรียน น้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 45.3, มีรายได้เฉลี่ยจากการทำสวนทุเรียน น้อยกว่า 20,000 บาทต่อปี ร้อยละ 51.3, มีจำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียน น้อยกว่า 5 ไร่ ร้อยละ 68.7, ไม่มีโรคประจำตัว มากถึงร้อยละ 66.7 (ดังรายละเอียดในตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรทำสวนทุเรียนจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (N = 150)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	87	58.0
หญิง	63	42.0
อายุ (ปี)		
< 45	29	19.3
45-59	77	51.3
≥ 60	44	29.3
$\bar{X} = 53.17$ S.D. = 11.02		
สถานภาพสมรส		
โสด	7	4.7
สมรส	128	85.3
หม้าย	12	8.0
หย่าร้าง/แยกทาง/เลิกกัน	3	2.0
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	4	2.7
ประถมศึกษา	75	50.0
มัธยมศึกษาตอนต้น	35	23.3
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	27	18.0
อนุปริญญา/ปวส.	2	1.3
ปริญญาตรี	7	4.7

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาทำสวนทุเรียน (ปี)		
< 5	68	45.3
5 – 9 ปี	53	35.3
≥ 10	29	19.3
$\bar{X} = 5.91$ S.D. = 4.63		
รายได้เฉลี่ยจากทำสวนทุเรียน (บาท/ปี)		
< 20,000	77	51.3
20,000 – 50,000	17	11.3
≥ 50,000	56	37.3
$\bar{X} = 5.96$ S.D. = 1012731.871		
จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียน (ไร่)		
< 5	103	68.7
5 - 9	16	10.7
≥ 10	31	20.7
$\bar{X} = 4.72$ S.D. = 6.184		
โรคประจำตัวที่แพทย์ระบุ		
ไม่มี	100	66.7
มี	50	33.3

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน

เกษตรกรทำสวนทุเรียน ส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดแมลง 92.7% เป็นผู้ฉีดพ่นสารเคมี มากถึง 68.0% มีระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดแมลง ≥ 60 นาที/วัน 63.0% สารเคมีกำจัดแมลงที่เกษตรกรนิยมใช้ คือ อะบาเม็กติน มากถึง 34.0% ปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดแมลงผสมน้ำน้อยกว่า

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จำแนกตามข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (N = 150)

ชนิดสารเคมี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อะบาเม็กติน	51	34.0
ฟิโพรนิล	26	17.3
แลมบ์ดา-ไซฮาโลทริน	22	14.7
ไทอะมีโทกแซม	19	12.7
คาร์บาริล	15	10.0
อะมิทราซ	13	8.7
คาร์เบนดาซิม, คาร์โบซัลแฟน	12	8.0
คลอร์ฟิโนเพอร์, อิมิดาโคลพริด, ฟิโนคาร์บ, โพรพาร์ไทด์	10	6.7

ชนิดสารเคมี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เดลทาเมทริน, อีมาเม็กตินเบนโซเอท	6	4.0
ไดอะซินอน, คลอร์ไพริฟอส, โพรพิโนฟอส, อะซีทาไมพริด, เมตาแลกซิล	5	3.3
เฮกซีไทอะซอกซ์, ไดโควอร์ส, โคลไทอะนิน	3	2.0
ไซเปอร์เมทริน	2	1.3
สไปนีโทแรม	1	0.7
ไกลโฟเซต	83	55.3
กลูโฟซิเนต แอมโมเนีย	29	19.3
พาราควอต	3	2.0
ปริมาณการใช้สารเคมีผสมน้ำ (ลิตรต่อครั้ง)		
< 1,000	109	72.7
≥ 1,000	41	27.3
$\bar{X} = 720.67$ S.D. = 1.761		

* ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน

เกษตรกรทำสวนทุเรียน มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง 2 ลำดับแรก ได้แก่ เรื่อง การเลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืช 99.3% รองลงมา คือ หากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกระเด็นเข้าตา ควรใช้น้ำสะอาดล้างหลาย ๆ รอบทันที 98.0%

เกษตรกรทำสวนทุเรียน มีความรู้น้อยที่สุด 2 ลำดับแรก ได้แก่ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายได้เฉพาะทางปาก และทางการหายใจ 40.0% รองลงมาคือ การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากกว่าที่ฉลากกำหนด สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายศัตรูพืชได้ดีและเร็วยิ่งขึ้น 39.3% (ดังรายละเอียดในตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (N = 150)

ข้อที่	ประเด็นคำถาม	ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)	ตอบผิด จำนวน (ร้อยละ)
1	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึมผ่านทางผิวหนังเข้าสู่ร่างกายได้มากที่สุด	135 (90.0)	15 (10.0)
2*	ควรเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในบริเวณที่ทุกคนในครอบครัวหิยบใช้ งานสะดวก	123 (82.0)	27 (18.0)
3	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความเป็นพิษหลายระดับ สังเกตได้จากแถบสี บนฉลากภาชนะบรรจุ ถ้าฉลากสีแดงจะมีพิษร้ายแรง	146 (97.3)	4 (2.7)
4*	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้เฉพาะทางปาก และการหายใจ	90 (60.0)	60 (40.0)
5	การซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืช	149 (99.3)	1 (0.7)

ข้อที่	ประเด็นคำถาม	ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)	ตอบผิด จำนวน (ร้อยละ)
6*	การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากกว่าที่ฉลากกำหนดเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายศัตรูพืชได้ดี เร็วยิ่งขึ้น	91 (60.7)	59 (39.3)
7	ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะต้องอยู่เหนือลมเสมอ	146 (97.3)	4 (2.7)
8	หากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกระเด็นเข้าตา ควรล้างน้ำสะอาดทันที	147 (98.0)	3 (2.0)
9	การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชขณะแดดจัดจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพมากกว่าตอนเช้า	124 (82.7)	26 (17.3)
10*	การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรผสมสารเคมีหลายชนิด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ โดยไม่ต้องศึกษาว่าชนิดนั้น ๆ ผสมกันได้หรือไม่	121 (80.7)	29 (19.3)
11	ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ต้องสวมหน้ากากชนิดที่มีถักรองหรือใส่กรอง	146 (97.3)	4 (2.7)
12*	หากหัวฉีดพ่นอุดตัน ควรล้างให้สะอาดและใช้ปากเป่าเพื่อเอาเศษที่อุดตันออก	130 (86.7)	20 (13.3)
13*	การล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ผสมสารเคมี ฉีดพ่นสารเคมี ควรล้างบริเวณใกล้ ๆ แหล่งน้ำ เช่น แม่น้ำ คลอง บึง	126 (84.0)	24 (16.0)
14*	เสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่จำเป็นต้องซัก สามารถใส่ซ้ำได้อีก	130 (86.7)	20 (13.3)
15	หลังจากฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ควรอาบน้ำทันที	146 (97.3)	4 (2.7)

เมื่อพิจารณาความรู้ของเกษตรกรทำสวนทุเรียน พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับสูงและระดับปานกลาง 76.7% และ 19.3% ตามลำดับ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จำแนกตามระดับความรู้

ระดับความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำ (0-10 คะแนน)	6	4.0
ปานกลาง (11-14 คะแนน)	29	19.3
สูง (15-18 คะแนน)	115	76.7
รวม	150	100.0

$\bar{X} = 15.60$, S.D. = 2.23, Min = 9, Max = 18

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน

เกษตรกรทำสวนทุเรียน มีพฤติกรรมที่ถูกต้อง 2 ลำดับแรก คือ อาบน้ำทำความสะอาดร่างกาย และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 94.7% รองลงมา คือ หลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ 90.7%

เกษตรกรทำสวนทุเรียน มีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง 2 ลำดับแรก คือ เรื่อง นำภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว รวบรวมขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า 38.7% รองลงมา คือ ซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะฉีดพ่นสารเคมี รวมกับเสื้อผ้าอื่นๆ 32.0% (ดังรายละเอียดในตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนร้อยละของเกษตรกรทำสวนทุเรียน จำแนกตามพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชรายข้อ (N = 150)

ข้อที่	ประเด็นคำถาม	การปฏิบัติ		
		เป็นประจำ	บางครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ
1	ตรวจสอบร่องรอยชำรุดของบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้งก่อนนำมาใช้งาน	125 (83.3)	23 (15.3)	2 (1.3)
2	ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ติดบนฉลากภาชนะบรรจุ	130 (86.7)	19 (12.7)	1 (0.7)
3	ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนนำมาใช้งาน	130 (86.7)	20 (13.3)	0 (0.0)
4*	สูบบุหรี่ หรือยาเส้นขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	8 (5.3)	8 (5.3)	134 (89.3)
5	ตรวจสอบสภาพรอยรั่วของอุปกรณ์สวมใส่ป้องกันสารเคมีก่อนนำมาใช้งาน	115 (76.7)	31 (20.7)	4 (2.7)
6	สวมชุดป้องกันสารเคมีขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	118 (78.7)	27 (18.0)	5 (3.3)
7	สวมถุงมือทำด้วยยางสังเคราะห์หรือวัสดุที่สามารถกันสารเคมีซึมขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	125 (83.3)	19 (12.7)	6 (4.0)
8	สวมรองเท้าบู๊ตทำด้วยยางสังเคราะห์หรือวัสดุกันซึม และสูงขึ้นมาถึงเข่าขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	133 (88.7)	13 (8.7)	4 (2.7)
9	สวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมีแบบมีตัวกรองหรือใส่กรองขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	118 (78.7)	30 (20.0)	2 (1.3)
10	สวมใส่แว่นตาป้องกันสารเคมีขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	107 (71.3)	32 (21.3)	11 (7.3)
11	สวมหมวกทำด้วยวัสดุกันสารเคมีซึมขณะฉีดพ่นสารเคมี	106 (70.7)	32 (21.3)	12 (8.0)
12	หยุดฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันที เมื่อมีอาการวิงเวียน ปวดศีรษะ ตาพร่า แสบหน้าอก หรือมีผื่น	127 (84.7)	16 (10.7)	7 (4.7)
13	หลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ล้างมือทุกครั้งก่อนพักรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ	136 (90.7)	13 (8.7)	1 (0.7)
14	ทำความสะอาดอุปกรณ์สวมใส่ป้องกันขณะฉีดพ่น โดยการล้างด้วยน้ำสบู่และน้ำ แล้วนำมาผึ่งให้แห้ง	133 (88.7)	13 (8.7)	4 (2.7)
15	แยกทิ้งภาชนะที่ใส่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากขยะอื่น ๆ	130 (86.7)	14 (9.3)	6 (4.0)
16*	ซักเสื้อผ้าที่ใส่ขณะฉีดพ่นสารเคมี รวมกับเสื้อผ้าอื่น ๆ	30 (20.0)	18 (12.0)	102 (68.0)
17	อาบน้ำทำความสะอาดร่างกาย และเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	142 (94.7)	8 (5.3)	0 (0.0)
18*	นำภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว ขายให้ร้านซื้อของเก่า	27 (18.0)	31 (20.7)	92 (61.3)

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียนพบว่า มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองอยู่ในระดับดีและระดับปานกลาง 87.3% และ 12.7% ตามลำดับ (ดังรายละเอียดในตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรทำสวนทุเรียนจำแนกตามระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเอง

ระดับพฤติกรรมการป้องกัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ดี (18-31 คะแนน)	-	-
ปานกลาง (32-43 คะแนน)	19	12.7
ดี (44-54 คะแนน)	131	87.3
รวม	150	100.0

$\bar{X} = 49.82$, S.D. = 4.79, Min = 34, Max = 54

ส่วนที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน

ผลการศึกษาพบว่า เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อวัน และ ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพศหญิงมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองมากกว่าเพศชาย คือ 93.7% และ 82.8% ตามลำดับ และการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองมากกว่าระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ปริญญาตรี อนุปริญญา/ปวส. ไม่ได้เรียน คือ 94.3%, 90.7%, 85.2%, 71.4%, 50.0% และ 25.0% ตามลำดับ และระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช น้อยกว่า 60 นาที/วัน มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองมากกว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มากกว่าหรือเท่ากับ 60 นาที/วัน คือ 94.4% และ 77.0% ตามลำดับ และระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองมากกว่าระดับความรู้ปานกลางและต่ำ คือ 93.9%, 76.1% และ 66.7% ตามลำดับ ส่วนอายุ สถานภาพสมรส ระยะเวลาการทำสวนทุเรียน รายได้เฉลี่ยจากการทำสวนทุเรียน จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียน โรคประจำตัว ประเภทสารเคมีที่ใช้ ลักษณะการทำงาน และปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดแมลงผสมน้ำต่อครั้ง ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเชิงพรรณนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนทุเรียน กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับสูง 76.7% ระดับปานกลาง 19.3% และระดับต่ำ 4.0% กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่

มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี มากถึง 87.3% และระดับปานกลาง 12.7% เมื่อหาความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผลการวิจัยพบว่า เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการใช้สารเคมี และความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนอายุ สถานภาพสมรส ระยะเวลาการทาสวนทุเรียน รายได้เฉลี่ยจากการทาสวนทุเรียน จำนวนพื้นที่ปลูกทุเรียน โรคประจำตัว ประเภทสารเคมีที่ใช้ ลักษณะการทำงาน และปริมาณการใช้สารเคมีผสมน้ำต่อครั้ง ไม่มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรทาสวนทุเรียน มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง 76.7% โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะได้รับการศึกษา และมีประสบการณ์ในการทำสวนทุเรียน จึงทำให้เกษตรกรสามารถอ่านออกเขียนได้ เข้าใจวิธีการใช้สารเคมี ที่ถูกต้อง สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุชาติา ช้องแก้ว⁽⁹⁾ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี 91.5% และสอดคล้องกับผลการศึกษาของปรียะพร รมย์วงศ์ และ เลิศชัย เจริญธัญรักษ์⁽¹⁶⁾ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง 79.6% และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bunliang Suphim และ Archin Songthap⁽¹⁷⁾ พบว่า เกษตรกร 95.6% มีระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในระดับสูง โดย มีค่าเฉลี่ย 12.28 (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.69)

2. พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกร ทาสวนทุเรียน มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองอยู่ในระดับดี 87.3% เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจ การใช้สารเคมีอยู่ในระดับสูง จึงทำให้มีทักษะในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี สอดคล้องกับผลการศึกษา ของพัชรพร ตนภู⁽¹⁸⁾ พบว่า พฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับสูง 69.3% รองลงมาคือ อยู่ในระดับปานกลาง 30.4% และในระดับต่ำ 0.4 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุชาติา ช้องแก้ว⁽⁹⁾ พบว่า พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี 64.3% และสอดคล้องกับ ผลการศึกษาของวิภาดา กระตุณาค และคณะ⁽¹⁹⁾ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมอยู่ในระดับดี 64.75%

3. เพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเกษตรกรเพศชายมีพฤติกรรมป้องกันตนเองดีกว่าเพศหญิง แสดงให้เห็นว่าเพศชาย มีทักษะการป้องกันตนเองดีกว่าเพศหญิงหากเกิดอันตรายจากการใช้สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของดวงใจ แสนทวิสุข และคณะ⁽⁸⁾ พบว่า เพศ กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของวันปิติ ธรรมศรี และคณะ⁽²⁰⁾ พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < 0.01$) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bunliang Suphim และ Archin Songthap⁽¹⁷⁾ พบว่า

ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ได้แก่ เพศ โดยเกษตรกรชายมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาฆ่าแมลงดีกว่าเกษตรกรหญิง

4. ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาจะพบว่าเกษตรกรที่ได้รับการศึกษาจะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ดีกว่า เนื่องจากเกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจการใช้สารเคมี ทำให้สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำที่ติดบนฉลากภาชนะบรรจุได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุชาติา ช้องแก้ว⁽⁹⁾ พบว่า ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของมัตติกา ยงประเดิม และคณะ⁽²¹⁾ พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Mehdi Kangavari และคณะ⁽²²⁾ พบว่า ระดับการศึกษาของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางสถิติที่สำคัญกับมาตรการป้องกัน โดยผลการศึกษาระบุว่า ระดับการศึกษามีอิทธิพลสูงสุดต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลของเกษตรกร จากการศึกษาวิจัยจำนวนมาก พบว่าระดับการศึกษาและความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ของเกษตรกรเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและการจัดการที่ปลอดภัย

5. ระยะเวลาการใช้สารเคมี มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเกษตรกรที่ใช้สารเคมี ≥ 60 นาที/วัน จะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ดีกว่า แสดงให้เห็นว่าเมื่อเกษตรกรมีการสัมผัสสารเคมีที่นานขึ้น มีความตระหนักถึงอันตรายที่อาจจะได้รับมากขึ้น จึงทำให้มีการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากหรือแว่นตาป้องกันสารเคมี เป็นต้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของสุชาติา ช้องแก้ว⁽⁹⁾ พบว่า ระยะเวลาในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6. ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ได้รับการศึกษามีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ดีกว่า ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรที่มีความรู้จะส่งผลต่อการมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ต้องรวมไปถึงการลดผลกระทบจากอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมี สอดคล้องกับผลการศึกษาของมัตติกา ยงประเดิม และคณะ⁽²¹⁾ พบว่า ความรู้ของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุเพ็ญศรี เบ้าทอง และ อุไรวรรณ อินทร์ม่วง⁽²³⁾ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ได้แก่ ความรู้ กรรมสิทธิ์ที่ดิน และแหล่งรับซื้อผลผลิต ($p < 0.01$) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของบัททิพย์ แดงเขียน และคณะ⁽²⁴⁾ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดชัยนาท อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ($r=0.344$ และ $r=0.387$, $p<0.01$) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bunliang Suphim และ Archin Songthap⁽¹⁷⁾ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) ได้แก่ ความรู้ ผลการศึกษาระบุว่า เกษตรกรที่มีคะแนนความรู้เฉลี่ยสูงจะมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาฆ่าแมลงที่ดีกว่าเกษตรกรที่มีคะแนนความรู้เฉลี่ยต่ำ การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าความรู้เกี่ยวกับยาฆ่าแมลง เช่น ความเสี่ยงต่อสุขภาพ การป้องกันอันตรายจากการใช้ยาฆ่าแมลง และพฤติกรรมการใช้ยาฆ่าแมลงที่เหมาะสม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับพฤติกรรมการใช้ยาฆ่าแมลงอย่างปลอดภัย

ข้อเสนอแนะ

1. เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความรู้ที่น้อยที่สุดเกี่ยวกับช่องทางการรับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย และการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณมากกว่าที่ฉลากกำหนด ดังนั้น หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับกรมวิชาการเกษตรให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องในประเด็นดังกล่าว เพื่อป้องกันผลกระทบทางสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้นกับเกษตรกร
2. เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ไม่ถูกต้อง เช่น การนำภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วรวบรวมขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า และซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะฉีดพ่นรวมกับเสื้อผ้าอื่น ๆ โดยเกษตรกรเพศชายมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ไม่ดีถึงปานกลางสูงกว่าเพศหญิง เช่นเดียวกันกับเกษตรกรที่ไม่ได้เรียนมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ไม่ดีถึงปานกลางสูงกว่าเกษตรกรที่จบการศึกษาในระดับต่าง ๆ และเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 ลิตรต่อครั้งมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองที่ไม่ดีถึงปานกลางสูงกว่าเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช น้อยกว่า 1,000 ลิตรต่อครั้ง ดังนั้น หน่วยงานสาธารณสุขและเครือข่ายในพื้นที่ ควรมีการสื่อสารความเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้กับเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2566. [อินเทอร์เน็ต]. 2566; [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. 121 หน้า. แหล่งข้อมูล: https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/survey_detail/Jb
2. วันทนา บัวทรัพย์. คู่มือนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร: ทูเรียน. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ; สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร; 2551 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. 56 หน้า. แหล่งข้อมูล: http://www.agriman.doae.go.th/home/t.n/t.n1/3fruit_Requirement/01_Durian.pdf
3. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. สถานการณ์การค้าสินค้าเกษตรไทยกับทั่วโลก [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://n9.cl/mgu15>
4. สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร. รายงานสรุปการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร. [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. 56 หน้า. แหล่งข้อมูล: https://www.doa.go.th/ard/?page_id=386

5. ชลนิกานต์ สายแก้ว. โรคจากการประกอบอาชีพ: โรคหรืออาการสำคัญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนดีไซน์; 2565 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. แหล่งข้อมูล: https://ddc.moph.go.th/doed/journal_detail.php?publish=14833
6. กระทรวงสาธารณสุข. Health Data Center [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567] แหล่งข้อมูล: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=f16421e617aed29602f9f09d951cce68
7. นรลักษณ์ เอื้อกิจ, ลัดดาวัลย์ เพ็ญศรี. การประยุกต์ใช้แนวคิด PRECEDE MODEL ในการสร้างเสริมสุขภาพ. วารสารพยาบาลสภาวิชาชีพไทย. [อินเทอร์เน็ต]. 2561; [สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2567]; 1:38-48. แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/trcnj/article/view/203249>
8. ดวงใจ แสันทวีสุข, สุภาพร ใจการุณ, ชวนชัย เชื้อสารุชน. ปัจจัยความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประชาชน ตำบลบึงหวาย อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]; 2:26-36. แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ubruphjou/article/view/170953>
9. สุชาดา ช้องแก้ว. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดในอำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตร์]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2565. 107 หน้า.
10. ยุทธพงษ์ ฉิ่งวังตะกอก. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมีด้านการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลพระรักษ์ อำเภอยะไข่ จังหวัดชุมพร [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567]. แหล่งข้อมูล: <http://www.cmpo.moph.go.th/cmpo/index.php/2024-01-05-05-02-46/2608-1>
11. Cohen J, Cohen P. Applied multiple regression/correlation. Analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1983.
12. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. คู่มือการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพและการป้องกันอาชีพเกษตรกรรม [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2567]. แหล่งข้อมูล: https://ddc.moph.go.th/doed/journal_detail.php?publish=14549
13. ศรัณญา พันธุ์คุณ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเกษตรกรผู้ปลูกยาสูบกรณีศึกษา : จังหวัดสุโขทัย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเอกการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2559. 102 หน้า
14. Bloom BS. Learning for Mastery. Evaluation comment. Center for the Study of Instruction Program, University of California at Los Angeles. 1986; 2:47-62.
15. บุญใจ ศรีสถิตนรากร. ระเบียบวิธีวิจัยทางการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย; 2553.
16. ปรียะพร ระมัยวงศ์, เลิศชัย เจริญธัญรักษ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรในเขตพื้นที่ ตำบลยางอูม อำเภอกำแพงแสน จังหวัดกาญจนบุรี. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2567];4:1-13. แหล่งข้อมูล:
<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr/article/view/235403>

17. Suphim B, Songthap A. Factors affecting safe pesticide-use behaviors among farm plant agriculturists in northeastern Thailand. BMC Public Health [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 9];24: taac1096. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-024-18662-z>

18. พชรพร ตนภู. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพด ตำบลสถาน อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเอกการจัดการสร้างเสริมสุขภาพ]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2560. 114 หน้า.

19. วิภาดา กระตุณาค, สายันต์ แก้วบุญเรือง, บุญร่วม แก้วบุญเรือง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านหนองหัววัว ตำบลโคกสี อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการสาธารณสุขชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2567];2:96-105.

แหล่งข้อมูล: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jhscph/article/view/241734>

20. วันปิติ ธรรมศรี, สิริพร พรหมอุทัย, วนิดา บุษยัตรัส, สุขุมารณ์ ศาลางาม. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพด อำเภอศรีรัตน จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567];2:71-8 แหล่งข้อมูล:<https://ph02.tcithaijo.org/index.php/scihcu/article/view/245220>

21. มัตติกา ยงประเดิม, มุกลินท์ อินทรเหมือน, ศิริพร ตานคชาธาร, จิตตาภรณ์ มงคลแก่นทราย. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกร ชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 13 กันยายน 2567];6:966-73. <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/8324/7654>

22. Kangavari M, Sarvi M, Afshari M, Maleki S. Understanding determinants related to farmers' protective measures towards pesticide exposure: A systematic review. PLOS One [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 9];19(2):e0298450.

Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0298450>

23. สุเพ็ญศรี เป้าทอง, อุไรวรรณ อินทร์ม่วง. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่เพาะปลูกมะเขือเทศ บ้านลาดนาเพียง ตำบลสาวะถี อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567];:65-72. แหล่งข้อมูล:
<https://so05.tci-thaijo.org/index.php/researchjournal-lru/article/view/100934>

24. บัวทิพย์ แดงเขียน, พิมพ์พรรณ รัตนโกมล, อัครเดช สละอวยพร, มณฑาทิพย์ สุรินทร์อาภรณ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตราย จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดชัยนาท. วารสารพยาบาลและการศึกษา [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2567];4:107-22. แหล่งข้อมูล:
<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JNAE/article/view/122753>