

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร สวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

สุมาลี แก้วเนย, ส.ม.¹

วรวิทย์ อินทร์ชม, ป.ร.ค.²

1. นักศึกษาปริญญาโท คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

2. อาจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

วันที่รับบทความ (Received), 24 กันยายน 2567 วันแก้ไขบทความ (Revised), 22 ตุลาคม 2567

วันตอบรับบทความ (Accepted), 24 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามจากตัวแทนครัวเรือนเกษตรกรสวนส้มเขียวหวานผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด จำนวน 427 ครัวเรือน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการจัดการ ซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 57.6) ปัจจัยที่มีอิทธิพลพฤติกรรม การจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม (Beta = 0.419) การรับรู้ประโยชน์ของการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Beta = 0.239) สถานภาพในครอบครัว (Beta = 0.126) และรายได้ต่อเดือน (Beta = 0.086) ตามลำดับ ทั้งหมดสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ได้ร้อยละ 29.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, ซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, เกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน, พฤติกรรมสุขภาพ

Factors Affecting Behavior of Agrochemical Packaging Waste Management Among Oranges Farmers in Maesin Sub District, Srisatchanalai District, Sukhothai Province

Sumali Kaeonoei, M.P.H.¹

Worawit Intrchom, Ph.D.²

1. Master of Public Health, Naresuan University, Phitsanulok Province

2. Lecturer of Public Health, Naresuan University, Phitsanulok Province

Abstract

The purpose of this cross-sectional descriptive study is to study factors affecting behavior of agrochemical packaging waste management among oranges farmers in Maesin Sub District, Srisatchanalai District, Sukhothai Province. The data was collected using questionnaire from representative of 427 households of tangerine farmer who was the most involved in the management of agrochemical packaging waste. Data was analyzed using descriptive statistics and standard statistics. The research results found that the sample group has management behavior pesticide packaging remains were at a moderate level (57.6%). Factors influencing the behavior of agrochemical packaging waste management among oranges farmers include social support (Beta = 0.419), perceived benefits of managing pesticide packaging remains (Beta = 0.239), family status (Beta = 0.126) and monthly income (Beta = 0.086) respectively, together they predicted 29.3 percent, with statistical significance at the 0.05 level.

Keywords: Agrochemical, Agrochemical packaging waste, Oranges farmers, Health behavior

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งในกระบวนการผลิตผลทางการเกษตรนั้น เกษตรกรมีการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้ามาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตให้ได้ตามต้องการ จากข้อมูลการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า ปี พ.ศ. 2562 มีปริมาณการนำเข้าสารเคมีกำจัดแมลง (Insecticide) 16,897.64 ตัน สารป้องกันและกำจัดโรคพืช (Fungicide) 19,334.86 ตัน และสารกำจัดวัชพืช (Herbicide) 88,846.60 ตัน⁽¹⁾ ซึ่งเกษตรกรมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อประโยชน์ต่อการควบคุมการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช แต่ในทางกลับกันการใช้สารเคมีดังกล่าวก็ก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต และระบบนิเวศน์ได้เช่นกัน นอกจากนี้การใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้องของเกษตรกรและการใช้ในปริมาณที่มากเกินไปจนความจำเป็น อาจให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค และเกิดปัญหาล้างแฉะ⁽²⁾ ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มากขึ้นย่อมส่งผลให้เกิดซากบรรจุกัมมันตสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้นตามไปด้วย หากมีการจัดการซากบรรจุกัมมันตสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ปนเปื้อนอยู่ในซากบรรจุกัมมันตอาจรั่วไหลและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและประชาชนโดยทั่วไปและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ จากการศึกษาวิเคราะห์ปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในซากบรรจุกัมมันตสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้หมดแล้วของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่าความเข้มข้นของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างอยู่ระหว่าง 0.15-415.07 มก./ลิตร ซึ่งสารเคมีที่ตกค้างเหล่านี้สามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อมทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรังได้⁽³⁾ ซึ่งของเสียที่เกิดจากสารกำจัดศัตรูพืชจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ตามท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556 ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2556 การผลิตนำเข้า-ส่งออก และมีไว้ครอบครองต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และในปี พ.ศ.2563 สารไกลโฟเซต (Glyphosate) สารคลอร์ไพริฟอส (Chlorpyrifos)⁽⁴⁾ และ สารพาราควอต (Paraquat) ถูกจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 4 ตามท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 6) พ.ศ.2563 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 ซึ่งมีการจำกัดการใช้ เนื่องจากเป็นสารเคมีที่ตกค้างมากในกลุ่มสารเคมีกำจัดศัตรูพืช⁽⁵⁾ ถึงแม้จะมีการประกาศดังกล่าว แต่การจัดการซากบรรจุกัมมันตสารเคมีกำจัดศัตรูพืชบางชนิดที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น การเผาในที่โล่ง การทิ้งในไร่นา หรือที่สาธารณะอื่นๆ

ซึ่งชากระบวรจักษุศาสตร์เคมีกำจัดศัตรูพืชนั้นจัดเป็นวัตถุอันตรายที่จำเป็นจะต้องมีการกำจัด อย่างถูกวิธี คือ การเผาในเตาเผาอุณหภูมิสูง และการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลเท่านั้น

จังหวัดสุโขทัย เป็นจังหวัดที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีครัวเรือนที่ทำการเกษตร 211,524 ครัวเรือน และมีผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในทุกอำเภอ ซึ่งแต่ละพื้นที่จะมีการปลูกพืชแตกต่างกันไปตามบริบทของพื้นที่ โดยสินค้าทางเกษตรที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ อ้อยโรงงาน ข้าวนาปี มันสำปะหลัง ข้าวนา-ปรัง ส้มเขียวหวาน และยาสูบ ตามลำดับ⁽⁶⁾ สำหรับการเกิดของเสียอันตรายในจังหวัดสุโขทัยพบว่าในปี พ.ศ.2561 มีของเสียอันตรายเกิดขึ้น จำนวน 1,008.66 ตันต่อปี และปี พ.ศ.2562 เพิ่มขึ้นเป็น 1,169.11 ตันต่อปี ในจำนวนนี้มีของเสียอันตรายที่เป็นภาชนะบรรจุสารอันตราย และสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 26.60⁽⁷⁾

อำเภอศรีสำดแลเป็นอำเภอสำคัญอำเภอหนึ่งของจังหวัดสุโขทัยที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และยังเป็นแหล่งผลิตส้มที่ใหญ่เป็นอันดับ 2 ของประเทศไทย มีพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวาน 38,121 ไร่ และมีเกษตรกรประกอบอาชีพทำสวนส้มเขียวหวาน 2,853 ครัวเรือน โดยการทำสวนส้มเขียวหวานเกษตรกรจะมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ระยะแรกเริ่มปลูก จนกระทั่งติดผล และเนื่องจากพื้นที่อำเภอศรีสำดแล เป็นพื้นที่ภูเขาที่มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี จึงทำให้มีศัตรูพืชค่อนข้างมาก เกษตรกรจึงมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้นตามไปด้วย⁽⁸⁾ ทำให้เกิดชากระบวรจักษุศาสตร์เคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวนมาก และยังไม่มีความชัดเจนในการจัดการที่ชัดเจน โดยในพื้นที่ตำบลแม่สินเองมีขยะอันตรายที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2562 และ ปี พ.ศ. 2563 ประมาณ 0.08 ตัน และ 0.55 ตัน ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มที่สูงขึ้น⁽⁹⁾ ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายในชุมชน พ.ศ. 2563 ลงวันที่ 29 กันยายน 2563 กำหนดให้ต้องมีจุดแยกทิ้งมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน และต้องดำเนินการเก็บ และขนมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน ตามหลักเกณฑ์ และสุขลักษณะ⁽¹⁰⁾ ซึ่งในพื้นที่ตำบลแม่สินเองยังไม่มีจุดบริการทิ้งขยะอันตราย และ ไม่มีรถขนย้ายขยะอันตราย เพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล ทำให้ชากระบวรจักษุศาสตร์เคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่ถูกรวบรวมและกำจัดโดยการเผาในที่โล่งรวมกับขยะประเภทอื่นๆ เกิดปัญหาสารเคมีตกค้างและรั่วไหลปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม และมีความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของตัวเกษตรกรเองและประชาชนโดยทั่วไปได้

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการชากระบวรจักษุศาสตร์เคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอศรีสำดแล

จังหวัดสุโขทัย เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการจัดการซากบรรจุกัญท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในอนาคตต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

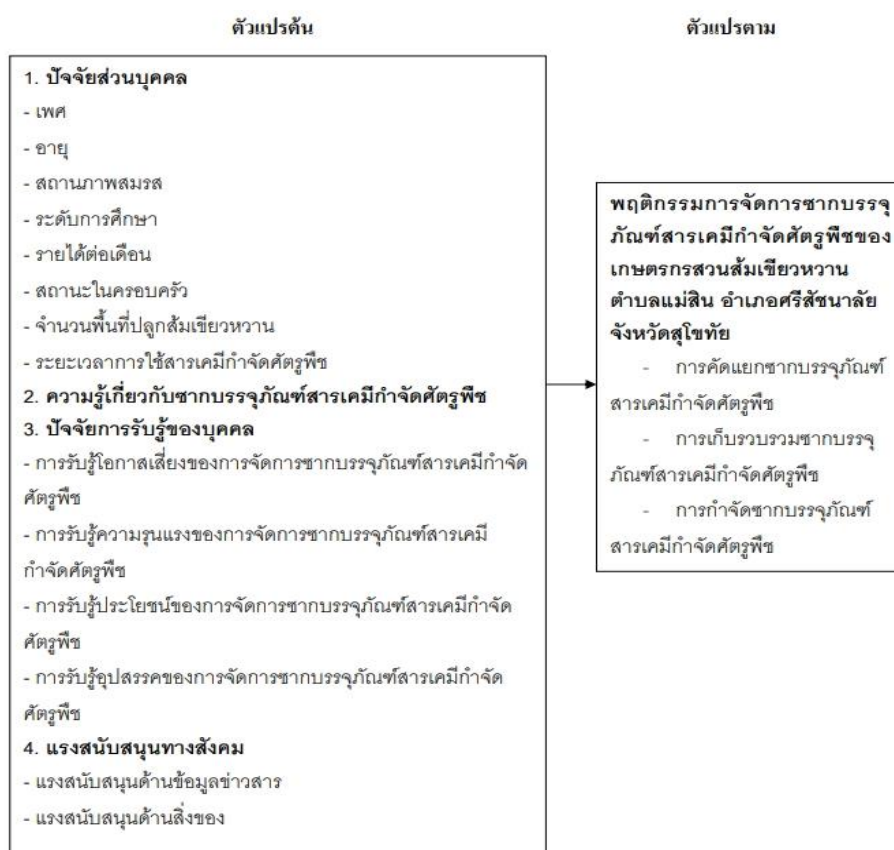
1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค แรงสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุกัญท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร สวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุกัญท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

3. สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และแรงสนับสนุนทางสังคม มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุกัญท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

4. กรอบแนวคิดของการวิจัย



5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวานที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และขึ้นทะเบียนเกษตรกรในปี พ.ศ. 2563 ในเขตตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย จำนวน 2,853 ครัวเรือน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรประมาณการค่าเฉลี่ยของประชากร กรณีทราบขนาดประชากร ⁽¹¹⁾ และเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

$$n = \frac{2,853 \times 1.96^2 \times 0.54^2}{[0.05^2 (2,853 - 1)] + [1.96^2 \times 0.54^2]}$$

ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 427 ครัวเรือน

5.2 คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง

คุณสมบัติในการคัดเข้า (Inclusion Criteria) ดังนี้

1. ประชาชนที่มีอายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย
2. ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรสวนส้มเขียวหวานที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
3. เป็นบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด
4. เป็นบุคคลที่สามารถอ่าน เขียน หนังสือภาษาไทย หรือได้ตอบสื่อสารได้

คุณสมบัติในการคัดออก (Exclusion Criteria) ดังนี้

1. เจ็บป่วยกะทันหันจนไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้
2. ย้ายที่อยู่อาศัยออกจากพื้นที่การวิจัย

การสุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำเลขทะเบียนบ้านของประชาชน จำนวน 25 หมู่บ้าน ในตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย มาเป็นกรอบในการสุ่มตัวอย่าง
2. จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสุ่มจนได้จำนวนหลังคาเรือนในแต่ละหมู่บ้าน จนครบ 427 ครัวเรือน

5.3 เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยอาศัยแนวคิดทฤษฎี และรายงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย 8 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส สถานภาพในครอบครัว และชนิดซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ ส่วนอายุ รายได้ต่อเดือน จำนวนพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวาน ระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และปริมาณ ซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ลักษณะคำถามเป็นแบบเติมคำลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 15 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตอบถูกหรือผิด แต่ละคำถามที่สร้างขึ้นจะมีลักษณะข้อความของคำถามทั้งทางบวกและทางลบ โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนน ใช้เกณฑ์การประเมินผลของ Bloom⁽¹²⁾ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 (ช่วงคะแนน 0 – 8 คะแนน) ระดับปานกลาง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60 – 79 (ช่วงคะแนน 9 – 11) และระดับสูง ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป (ช่วงคะแนน 12 – 15 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง จำนวน 10 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ใช้เกณฑ์การประเมินผลของ Best⁽¹³⁾ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (คะแนน 1.00 – 2.33) ระดับปานกลาง (คะแนน 2.34 – 3.67) และระดับสูง (คะแนน 3.68 – 5.00)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามด้านการรับรู้ความรุนแรงของการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง จำนวน 10 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ใช้เกณฑ์การประเมินผลของ Best⁽¹³⁾ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (คะแนน 1.00 – 2.33) ระดับปานกลาง (คะแนน 2.34 – 3.67) และระดับสูง (คะแนน 3.68 – 5.00)

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามด้านการรับรู้ประโยชน์ของการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ใช้เกณฑ์การประเมินผลของ Best⁽¹³⁾ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (คะแนน 1.00 – 2.33) ระดับปานกลาง (คะแนน 2.34 – 3.67) และระดับสูง (คะแนน 3.68 – 5.00)

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามด้านการรับรู้อุปสรรคของการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย

ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ใช้เกณฑ์การประเมินผลของ Best⁽¹³⁾ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (คะแนน 1.00 – 2.33) ระดับปานกลาง (คะแนน 2.34 – 3.67) และระดับสูง (คะแนน 3.68 – 5.00)

ส่วนที่ 7 แบบสอบถามด้านการสนับสนุนทางสังคม จำนวน 10 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ เคยเป็นประจำ เคยบางครั้ง ไม่เคยเลย ใช้เกณฑ์การประเมินผลของ Best⁽¹³⁾ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (คะแนน 1.00 – 1.67) ระดับปานกลาง (คะแนน 1.68 – 2.35) และระดับสูง (คะแนน 2.36 – 3.00)

ส่วนที่ 8 แบบสอบถามด้านพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 15 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง นานๆ ครั้ง ไม่เคยเลย ใช้เกณฑ์การประเมินผลของ Best⁽¹³⁾ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (คะแนน 1.00 – 2.33) ระดับปานกลาง (คะแนน 2.34 – 3.67) และระดับสูง (คะแนน 3.68 – 5.00)

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าสถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

6. สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.6 มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 50 – 59 ปี ร้อยละ 39.3 มีสถานภาพสมรสคู่มากที่สุด ร้อยละ 79.6 ส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 54.8 รายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 5,000 – 10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 50.1 สถานะในครอบครัวเป็นหัวหน้าครอบครัว ร้อยละ 60.2 ส่วนใหญ่มีจำนวนพื้นที่ปลูกส้มเขียวหวานอยู่ระหว่าง 10 – 19 ไร่ ร้อยละ 48.5 ระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่ต่ำกว่าปี ร้อยละ 43.8 ชนิดซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้มากที่สุด คือ ขวดแก้ว ร้อยละ 79.9 ส่วนใหญ่มีปริมาณซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่ำกว่า 10 กิโลกรัม ร้อยละ 49.4

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคของการจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แรงสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมจัดการซากบรรจุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 68.4 การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.7 การรับรู้ความรุนแรงของการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 86.7 การรับรู้ประโยชน์ของการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 49.4 การรับรู้อุปสรรคของการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 80.3 แรงสนับสนุนทางสังคมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 99.1 และพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.6 รายละเอียดดังตาราง 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคของการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แรงสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน (n = 427)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)		
	ระดับสูง	ระดับปานกลาง	ระดับต่ำ
ความรู้เกี่ยวกับการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	292 (68.4)	128 (30.0)	7 (1.6)
การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	65 (15.2)	319 (74.7)	43 (10.1)
การรับรู้ความรุนแรงของการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	370 (86.7)	38 (8.9)	19 (4.4)
การรับรู้ประโยชน์ของการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	200 (46.8)	211 (49.4)	16 (3.7)
การรับรู้อุปสรรคของการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	12 (2.8)	72 (16.9)	343 (80.3)
แรงสนับสนุนทางสังคม	423 (99.1)	4 (0.9)	0 (0.0)
พฤติกรรมการจัดการซากบรรจุกัณท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	111 (26.0)	246 (57.6)	70 (16.4)

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร สวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย เรียงลำดับตามความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนได้ ดังนี้ แรงสนับสนุนทางสังคม มีผลทางบวกต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุด ถูกคัดเลือกเข้าไปในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 1 พบว่าเมื่อคะแนน แรงสนับสนุนทางสังคม เพิ่มขึ้น 1 คะแนน พฤติกรรมจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะเพิ่มขึ้น 1.194 คะแนน ($B = 1.194$) ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าไปในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 2 คือ การรับรู้ประโยชน์ของการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เมื่อการรับรู้ประโยชน์ของการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น 1 คะแนน คะแนนพฤติกรรมจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะเพิ่มขึ้น 0.446 คะแนน ($B = 0.446$) ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าไปในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 3 คือ สถานภาพหัวหน้าครอบครัว พบว่า เมื่อสถานภาพหัวหน้าครอบครัวเพิ่มขึ้น 1 คะแนน คะแนนพฤติกรรมจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเพิ่มขึ้น 2.988 คะแนน ($B = 2.988$) ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าไปในการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 4 คือ รายได้ต่อเดือน พบว่า เมื่อรายได้ต่อเดือนเพิ่มขึ้น 1 คะแนน คะแนนพฤติกรรมจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเพิ่มขึ้น 9.846 คะแนน ($B = 9.846$) ทั้ง 4 ตัวแปร สามารถร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ได้ร้อยละ 29.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตาราง 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนระหว่างตัวแปรพยากรณ์กับพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย (n = 427)

ตัวแปรพยากรณ์	B	Beta	T	P-value
แรงสนับสนุนทางสังคม	1.194	0.419	10.006	<0.001
การรับรู้ประโยชน์ของการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0.446	0.239	5.614	<0.001
สถานภาพหัวหน้าครอบครัว	2.988	0.126	3.056	<0.001
รายได้ต่อเดือน	9.846	0.086	2.035	0.042
Constant (a) = 11.279, R Square = 0.293, Adjusted R Square = 0.286, F = 43.554, P = <0.001				

สมการในการพยากรณ์พฤติกรรมการจัดการชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดสุโขทัย จากผลการวิเคราะห์สามารถเขียนสมการอธิบายพฤติกรรมการจัดการชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดสุโขทัย ดังนี้ สมการทำนาย $Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots b_nx_n$

เมื่อ Y = พฤติกรรมการจัดการชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดสุโขทัย

a = ค่าคงที่

b = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย

x = ตัวแปรอิสระ

โดยสามารถเขียนสมการในการพยากรณ์พฤติกรรมการจัดการชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดสุโขทัย ในรูปแบบคะแนนดิบได้ดังนี้

พฤติกรรมการจัดการชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน 11.279 + 1.194(แรงสนับสนุนทางสังคม) + 0.446(การรับรู้ประโยชน์ของการจัดการชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช) + 2.988 (สถานภาพหัวหน้าครอบครัว) + 9.846 (รายได้ต่อเดือน)

7. การอภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดสุโขทัย พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 4 ตัวแปร ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ประโยชน์ของการจัดการชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สถานภาพหัวหน้าครอบครัว และรายได้ต่อเดือน ร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมการจัดการชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดสุโขทัย ได้ร้อยละ 29.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1. พฤติกรรมการจัดการชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดสุโขทัย

ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมการจัดการชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.6 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า พฤติกรรมการจัดการชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อที่ 12 ท่านหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่หรือทำให้เกิดประกายไฟ หากอยู่ใกล้กับบริเวณที่เก็บรวบรวมชากระบรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=4.32$, $S.D.=0.19$) รองลงมาคือ ข้อที่ 11 การล้างบรรจักษ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีล้าง 3 ครั้ง ท่านมีการคว่ำทิ้งไว้ 30 นาที ก่อนนำไปทิ้งถังขยะ

อันตรายอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=4.17$, S.D.=1.20) และมีรายข้อเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ข้อที่ 8 ท่านมีการนำซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช นำกลับมาใช้ใหม่และใช้ซ้ำ เช่น นำถุง หรือกระสอบกลับมาใช้บรรจุผลผลิตทางการเกษตรอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X}=1.46$, S.D.=0.95)

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ดังนี้

1. รายได้ต่อเดือน มีผลทางบวกต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าเกษตรกรที่มีรายได้ต่อเดือนสูงมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ดีกว่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรที่มีรายได้สูงมีความสามารถในการจัดหาอุปกรณ์และทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการจัดการซากบรรจุก้นท์อย่างเหมาะสมได้ดีกว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Han et al.⁽¹⁴⁾ ที่พบว่ารายได้มีผลต่อการรับรู้ของประชาชนเกี่ยวกับลักษณะและการจัดการขยะ

2. สถานะในครอบครัว มีผลทางบวกต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า สถานะหัวหน้าครอบครัว มีพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ดีกว่าสมาชิกคนอื่นในครอบครัว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหัวหน้าครอบครัวมีบทบาทและความรับผิดชอบในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการในด้านต่างๆ ของครอบครัวรวมถึงการจัดการมูลฝอย เช่น ซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่าคนอื่นๆ ในครอบครัว รวมถึงมีประสบการณ์และความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการซากบรรจุก้นท์อย่างถูกต้องมากกว่าสมาชิกคนอื่น ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของชฎาภรณ์ ภูบุญอิม⁽¹⁵⁾ ที่ศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยในเขตชุมชน ตำบลท่าวังตาล อำเภอสาร์ภักดิ์ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า บทบาทของหัวหน้าครัวเรือนมีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน โดยมีบทบาทหน้าที่ทั้งให้ความร่วมมือในกิจกรรม การเก็บขยะบริเวณชุมชน และการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยในชุมชน

3. การรับรู้ประโยชน์ของการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเกษตรกรที่เข้าใจถึงประโยชน์ของการ

จัดการซากบรรจุก้นท์อย่างถูกวิธี ทั้งต่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และสิ่งแวดล้อม มีแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามวิธีการที่ถูกต้องมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ จีรภา จาศิล⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าปัจจัยความเชื่อด้านสุขภาพในเรื่องการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันตนเอง มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกร

4. แรงสนับสนุนทางสังคมมีผลต่อพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอสรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการได้รับการสนับสนุนด้านข้อมูล คำแนะนำ และทรัพยากรจากครอบครัว เพื่อนบ้าน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ช่วยให้เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจ และมีความพร้อมในการจัดการซากบรรจุก้นท์อย่างถูกวิธีมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ โสมศิริ เดชารัตน์⁽¹⁷⁾ ที่พบว่าการสนับสนุนด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์ การจัดอบรมความรู้ การจัดหาถังขยะอันตราย และการเก็บขนขยะอันตรายให้เป็นระบบ ส่งผลให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการขยะอันตรายในชุมชน

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรอำเภอ องค์การบริหารส่วนตำบล ควรจัดอบรมให้ความรู้ แก่เกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง โดยเน้นย้ำถึงความรุนแรงของผลกระทบ และประโยชน์ของการจัดการทั้งในการนำบรรจุก้นท์ที่อาจไม่ได้สัมผัสกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยตรงนำมาจัดการอย่างถูกวิธี ทำให้สามารถนำบรรจุก้นท์กลับมาใช้ใหม่และใช้ซ้ำได้ เพื่อลดการเกิดขยะจากซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดเครือข่ายทางสังคมในชุมชน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3. หน่วยงานท้องถิ่นควรจัดหาและสนับสนุนอุปกรณ์หรือสถานที่สำหรับการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธี เช่น จุกรรวบรวมซากบรรจุก้นท์ในชุมชน

4. ควรมีการรณรงค์และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่อง โดยใช้สื่อที่เข้าถึงเกษตรกรได้ง่าย เช่น วิทยุชุมชน หอกระจายข่าว หรือสื่อสังคมออนไลน์

5. ควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นระยะเวลานาน และมีพฤติกรรมการจัดการซากบรรจุก้นท์ที่ดี เป็นแกนนำในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ให้แก่เกษตรกรรายอื่น รวมถึงมีกิจกรรมที่หัวหน้าครอบครัว หรือบุคคลในครอบครัวที่มีอำนาจในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีโอกาสสัมผัสกับซากบรรจุก้นท์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร่วมกันทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

วิเคราะห์ปัญหา และวางแผนแก้ไขปัญหา เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการจัดการชากระบวรจักษุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ระดับครัวเรือน

8.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติและความเชื่อของเกษตรกรต่อการจัดการชากระบวรจักษุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากการวิจัยเชิงคุณภาพจะช่วยให้เข้าใจมุมมอง ความคิด และประสบการณ์ของเกษตรกรได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ซึ่งอาจไม่สามารถเก็บข้อมูลได้จากแบบสอบถามเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการสนทนากลุ่มจะช่วยให้เข้าใจเหตุผลเบื้องหลังพฤติกรรมในการจัดการชากระบวรจักษุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมถึงอุปสรรคและแรงจูงใจที่แท้จริงของเกษตรกร ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการออกแบบมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนที่ตรงกับความต้องการและบริบทของเกษตรกรแต่ละพื้นที่

2. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในระยะยาวจากการจัดการชากระบวรจักษุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้องในพื้นที่ การศึกษาผลกระทบในระยะยาวจะช่วยให้เห็นภาพรวมของปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดการชากระบวรจักษุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้องทั้งต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจะเป็หลักฐานเชิงประจักษ์ที่สำคัญในการสร้างความตระหนักและกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร รวมถึงการผลักดันนโยบายและมาตรการที่เข้มงวดมากขึ้นจากภาครัฐ นอกจากนี้ ยังช่วยในการประเมินต้นทุนทางสังคมและเศรษฐกิจที่แท้จริงของการจัดการชากระบวรจักษุภัณฑ์ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งจะเป็ข้อมูลสำคัญในการวางแผนและจัดสรรทรัพยากรเพื่อแก้ปัญหาในระยะยาว

3. การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการจัดการชากระบวรจักษุภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจบริบทที่กว้างขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมอาจรวมถึงราคาผลผลิต ต้นทุนการผลิต นโยบายการเกษตร ความต้องการของตลาด และค่านิยมทางสังคม ปัจจัยที่กล่าวมาจะช่วยในการออกแบบนโยบายและมาตรการที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การสร้างแรงจูงใจทางเศรษฐกิจสำหรับการจัดการ ชากระบวรจักษุภัณฑ์ที่ถูกต้อง หรือการส่งเสริมการใช้สารชีวภาพทดแทนสารเคมี

จริยธรรมการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก และได้รับเอกสารรับรองเลขที่ P1 – 0021/2565 วันที่ 1 มิถุนายน 2565

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะอาจารย์หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำด้านวิชาการ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้กรุณาตรวจสอบ

คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ขอขอบพระคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอศรีสัชนาลัย สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชนาลัย องค์การบริหารส่วนตำบลแม่สิน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณเกษตรกร สวนส้มเขียวหวาน ตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการตอบแบบสอบถาม จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์

9. เอกสารอ้างอิง

1. สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก https://www.doa.go.th/ard/?page_id=386. 2562
2. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก <http://envocc.ddc.moph.go.th/>. 2563
3. สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก <https://www.pcd.go.th/publication/5230/>. 2556
4. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย 2556. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2556. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ที่ 130, ตอนพิเศษ 125 ง. (ลงวันที่ 28 สิงหาคม 2556)
5. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย 2563. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2563. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 137, ตอนพิเศษ 117 ง. (ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2563)
6. กฎกระทรวงสาธารณสุข 2563. การจัดการมูลฝอยที่เป็นพิษหรืออันตรายจากชุมชน. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 137, ตอนที่ 88 ก. (ลงวันที่ 29 กันยายน 2563)
7. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสุโขทัย. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก https://sukhothai.doae.go.th/province/?page_id=1717. 2560
8. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุโขทัย. สถานการณ์ขยะอันตรายในพื้นที่ จังหวัดสุโขทัย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561. สุโขทัย : สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสุโขทัย. 2561
9. สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชนาลัย. รายงานทะเบียนรายชื่อเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย : สำนักงานเกษตรอำเภอศรีสัชนาลัย. 2560

10. องค์การบริหารส่วนตำบลแม่สิน อำเภอศรีสัชนาลัย. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก <https://www.tambonmaesin.go.th/frontpage/>. 2563
11. พงษ์ศักดิ์ อ้นมอย, พิรญา อึ้งอุครภักดี. การประเมินผลกระทบทางสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง ตำบลชัยชุมพล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. วารสารการพัฒนารวมชนและคุณภาพชีวิต. 2558; 4(3); 417 – 427.
12. Bloom BS, Madaus GF, Hastings JT. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill. 1971.
13. Best, J. W. Research in education. New Jersey: Prentice-Hall. 1977.
14. Han, Z., Duan, Q., Fei, Y., Zeng, D., Shi, G., Li., H., & Hu, M. Factors that influence public awareness of domestic waste characteristics and management in rural areas. Integrated environmental assessment and management. 2018; 14(3); 395 – 406.
15. ชฎาภรณ์ ภูบุญอิม. การจัดการขยะมูลฝอยในเขตชุมชน ตำบลท่าวังตาล อำเภอสарภักดิ์ จังหวัดเชียงใหม่ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้; 2550.
16. จีรภา จำศีล. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2556.
17. โสมศิริ เชาว์รัตน์. การจัดการของเสียอันตรายและการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ. 2561; 21(3); 299 - 307