



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยง จากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกร ผู้ปลูกมันสำปะหลัง จังหวัดนครราชสีมา

ณัฐวุฒิ กกกระโทก^{1*}, อรรถวิทย์ สิงห์ศาลาแสง² และพุดพิงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์³

Received: September 20, 2024

Revised: November 21, 2024

Accepted: December 12, 2024

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันสถานะสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอยู่ในระดับที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคพิษจากสารเคมีทางการเกษตร การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง จังหวัดนครราชสีมา ใช้รูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (cross-sectional analytical study) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 448 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความรู้ทางด้านสุขภาพและแบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม ถึง พฤษภาคม 2566 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple logistic regression)

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภาพรวมความรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรอยู่ในระดับต่ำถึง ร้อยละ 55.13 ส่วนความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 39.29 และระดับยอมรับได้ ร้อยละ 62.95 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ประกอบด้วย เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ประวัติการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร การเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตร และภาพรวมความรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร

จากผลการศึกษา สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรได้

คำสำคัญ: สารเคมีทางการเกษตร / การประเมินความเสี่ยง / เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

* ผู้รับผิดชอบบทความ: อรรถวิทย์ สิงห์ศาลาแสง คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เลขที่ 340 ถนนสุนทราราม
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โทรศัพท์ 044 009009 E-mail: atthawit.s@kkumail.com

¹ นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

² ส.ด. (สาธารณสุขศาสตร์) รองศาสตราจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

³ พร.ด. (ประชากรศาสตร์) รองศาสตราจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา





Factors Related to The Risk Level from Pesticides Using among Cassava Farmers, Nakhon Ratchasima Province

Nattawut Kokkrathok^{1*}, Atthawit Singsalasang² and Bhuddhipong Satayavongthip³

Abstract

Currently, the health status among cassava farmers is at a high risk from pesticides poisoning. This cross-sectional analytical study aimed to study the factor related to the risk level from pesticides using among cassava farmers, Nakhon Ratchasima province. Total of 448 samples were selected using a multi-stage random sampling. The research instruments consisted of general information and health literacy questionnaires and the risk assessment from pesticides using among cassava farmers. Data were collected between March to May 2023. Data were analyzed by descriptive statistics and multiple logistic regression.

The results showed that: Most farmers had the health literacy level regarding the pesticides using at a mid-level (55.13%). The risk level among cassava farmers from pesticides using were mostly at a moderate level (39.29%) and at an acceptable level (62.95%) and the factors related to the risk level from pesticides using was found that gender, highest level of education, history of illness from pesticides using, obtaining information about pesticides using and the health literacy regarding pesticides using were related with the risk level from pesticides using that were significant statistically (p-value <0.05).

Therefore, the results can be developed to a guideline for monitoring and solving health risks among cassava farmers that pesticides using.

Keywords: Pesticides / Risk assessment / Cassava farmers

* **Corresponding Author:** Atthawit Singsalasang, Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University, 340 Suranarai Road, Nai Mueang Sub-district, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province 30000, Tel. 0-4400-9009, E-mail: atthawit.s@kkumail.com

¹ Doctoral degree student, Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

² Dr.P.H. (Public Health) Associate Professor, Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

³ Ph.D. (Demography) Associate Professor, Faculty of Public Health, Nakhon Ratchasima Rajabhat University





1. บทนำ

การเกษตรกรรมในประเทศไทยถือเป็นอาชีพที่อยู่คู่กับประชาชนมาอย่างยาวนาน และยังคงเป็นอาชีพหลักที่ปฏิบัติมากที่สุดเมื่อเทียบกับอาชีพอื่น ๆ มีการผลิตเพื่อบริโภคภายในประเทศและการส่งออกสินค้าทางการเกษตรอย่างต่อเนื่องในตลาดโลก (กองเศรษฐกิจการเกษตรระหว่างประเทศ, 2565) โดยปัจจุบันมีผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมทั้งสิ้น 8,805,275 คน จากทั้งหมด 7,718,310 ครัวเรือน และมีพื้นที่ทำการเกษตรกรรมมากถึง 149 ล้านไร่ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2567) ซึ่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ทำการเกษตรมากที่สุด จำนวน 64,291,805 ไร่ รองลงมา ได้แก่ ภาคเหนือ จำนวน 31,784,826 ไร่ ภาคกลาง จำนวน 27,887,087 ไร่ และภาคใต้ จำนวน 23,763,733 ไร่ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) ปัจจุบันการเกษตรมีการใช้สารเคมีจำนวนมาก จากรายงานปริมาณการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรของประเทศไทย พบว่า พ.ศ. 2566 มีปริมาณการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช มีปริมาณการนำเข้ามากถึง 90,465,131.30 ตัน รองลงมาคือ สารป้องกันกำจัดโรคพืช ปริมาณการนำเข้า 22,702,153.78 ตัน และสารป้องกันกำจัดแมลง มีปริมาณการนำเข้า 22,559,603.74 ตัน (สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร, 2566)

แม้ว่าสารเคมีทางการเกษตรที่ถูกนำเข้ามาใช้ในการเกษตรกรรมจะเป็นตัวช่วยที่ดีของเกษตรกรในการป้องกันและควบคุมโรคและแมลง รวมถึงควบคุมการเจริญเติบโตของพืชได้ แต่ตัวช่วยดังกล่าวยังมีพิษภัยอย่างมากต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมรวมถึงเป็นอันตรายต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีด้วย เช่น โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคมะเร็ง เป็นต้น ส่งผลให้เกษตรกรต้องเข้ารับบริการทางการแพทย์เป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาตัวเพิ่มขึ้นด้วย (ศิริวรรณ แก้วสุขเรือง และสรัญญา ถีป้อม, 2562) ที่ผ่านมายังพบปัญหาโรคและภัยสุขภาพในกลุ่มเกษตรกรที่มีการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว อาการที่เกิดขึ้นแตกต่างกันตั้งแต่มีอาการเล็กน้อยจนถึงขั้นรุนแรงถึงชีวิต ขึ้นอยู่กับขนาด ชนิด ปริมาณ และการเข้าสู่ร่างกายของสารเคมีนั้น (กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2565)

ปัจจุบันจังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ทำเกษตรกรรมมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและมากที่สุดในประเทศไทย โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรจำนวน 7,666,482 ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) และมีประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรมทั้งสิ้น 879,862 คน จากประชากรทั้งหมด 2,310,041 คน (สำนักงานเกษตรจังหวัดนครราชสีมา, 2565) โดยมีมันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญและมีพื้นที่ในการปลูกมากที่สุดในประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) จึงมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเป็นจำนวนมากเพื่อหวังจะเป็นการเพิ่มผลผลิตและพัฒนาผลผลิตให้มีคุณภาพ โดยสารเคมีทางการเกษตรที่ถูกนำเข้ามาใช้มากที่สุด ได้แก่ สารเคมีกำจัดวัชพืช และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร, 2566) นอกจากนี้ยังมีรายงานที่แสดงให้เห็นถึงสถานะสุขภาพจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งจังหวัดนครราชสีมาพบผู้ป่วยด้วยพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในอัตรา 13.99 ต่อประชากรแสนคน (ศูนย์ข้อมูลสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข, 2567)

สถานการณ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าสถานะสุขภาพของเกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา อยู่ในระดับที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพิษจากสารเคมีทางการเกษตร และจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตรที่มุ่งเน้นไปที่การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกร ซึ่งผลจากการศึกษาทำให้ทราบถึงระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นต่อเกษตรกร ทำให้เกษตรกรหวาดกลัวต่อความรุนแรงที่จะเกิดอันตรายต่อสุขภาพ (สนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ, 2563) และยังแสดงให้เห็นว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองในด้านต่าง ๆ (ศิริลักษณ์ บุญสรรค์ และคณะ,



2563) เหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของจังหวัดนครราชสีมา โดยใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ตามแนวทางของ Nutbeam (2000) ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้สำหรับการวางแผนจัดการเรียนรู้หรือออกแบบกิจกรรมเพื่อจัดการกับความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง อันจะช่วยให้ปฏิบัติการการความเจ็บป่วยจากการได้รับสารเคมีทางการเกษตรลดลง รวมทั้งส่งเสริมให้เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีสุขภาพที่ดี และยังเป็นการสร้างองค์ความรู้ในการจัดการความเสี่ยงของเกษตรกรซึ่งจะเป็นประโยชน์ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้นำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการประกอบอาชีพด้วยการใส่ใจสุขภาพ อันจะช่วยให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง จังหวัดนครราชสีมา

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical research) มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกรผู้มีอาชีพปลูกมันสำปะหลัง ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 879,862 คน (สำนักงานเกษตรจังหวัดนครราชสีมา, 2565) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับกรณีวิเคราะห์หาความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปรที่ใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple logistic regression) ตามสูตรของ Hsieh et al. (1998) ค่าตัวแปรสัดส่วนที่สนใจได้มาจากการศึกษาของกรรณพร ปุกหลัก และคณะ (2559) ซึ่งนำมาใช้ในการคำนวณ ดังนี้

$$n = \frac{P(1-P) (Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2}{B(1-B)(P_0-P_1)^2}$$

P_0 = สัดส่วนของผู้มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรดีในกลุ่มที่มีแรงจูงใจด้านสุขภาพปานกลาง คือ $12/225 = 0.05$

P_1 = สัดส่วนของผู้มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรดีในกลุ่มที่มีแรงจูงใจด้านสุขภาพต่ำ คือ $10/55 = 0.19$

B = สัดส่วนของผู้มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรดี คือ $22/280 = 0.08$

P = สัดส่วนของตัวแปรที่ศึกษาคำนวณจาก $(1-B)(P_0) + (B)(P_1)$
เท่ากับ $(1-0.08)(0.05) + (0.08)(0.19) = 0.06$

α = ระดับนัยสำคัญ กำหนด 0.05, $Z_{1-\alpha}$ = ค่ามาตรฐานจากตารางแจกแจงปกติมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.96

β = อำนาจการทดสอบ กำหนด 0.02, $Z_{1-\beta}$ = ค่ามาตรฐานจากตารางแจกแจงปกติมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.84





เมื่อแทนค่าลงในสูตรได้ $n = 335.38$ ผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างขึ้นให้เป็นจำนวนเต็มเท่ากับ 336 คน และเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร มีตัวแปรอิสระที่จะนำเข้ามาโมเดลตั้งต้นหลายตัวแปร เพื่อให้การควบคุมผลของปัจจัยร่วมอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ผู้วิจัยสนใจตั้งที่กล่าวมา และได้ขนาดตัวอย่างมากพอเนื่องจากจังหวัดนครราชสีมา มีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องปรับอิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยค่า Variance Inflation Factor (VIF) (รณยศ สุวรรณกัญญา และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ, 2556) ตามสูตร ดังนี้

$$n = \frac{n_1}{1 - \rho^2_{1.2..3p}}$$

n = ขนาดตัวอย่างที่ปรับด้วย ρ

n_1 = ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่ได้จากการคำนวณด้วยสูตรการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple logistic regression) มีค่าเท่ากับ 336 คน

ρ^2 = ค่ากำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (multiple correlation coefficients หรือค่าสหสัมพันธ์เชิงพหุระหว่างตัวแปรอิสระที่สนใจกับตัวแปรอิสระอื่น โดยกำหนดค่า ρ เท่ากับ 0.50 ดังนั้น ρ^2 มีค่าเท่ากับ 0.25

เมื่อแทนค่าลงในสูตรได้ $n = 448$ คน จากนั้นใช้หลักการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยขั้นตอนที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งสัดส่วน (Stratified random sampling) จากพื้นที่ 5 อำเภอที่มีจำนวนเกษตรกรปลูกมันสำปะหลังมากที่สุดในจังหวัดนครราชสีมา จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอ ขั้นตอนที่ 2 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง 1 ตำบลที่มีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมากที่สุดในแต่ละอำเภอ ขั้นตอนที่ 3 สุ่มตัวอย่างตำบลละ 1 หมู่บ้าน และขั้นตอนที่ 4 เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละหมู่บ้านด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากรายชื่อครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดในหมู่บ้านจนได้กลุ่มตัวอย่างที่ครบตามจำนวนที่กำหนด โดยมีเกณฑ์การเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมกระบวนการวิจัย (Inclusion criteria) คือ ต้องเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป มีประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลังตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป โดยมีการใช้สารเคมีทางการเกษตร สามารถอ่าน ฟัง และเขียนภาษาไทยได้ และสมัครใจและลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกจากกระบวนการวิจัย (Exclusion criteria) คือ กลุ่มตัวอย่างขอถอนตัวออกจากกระบวนการวิจัยและไม่สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วนตามรูปแบบของการวิจัย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลของกระบวนการวิจัย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โรคประจำตัว ประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับการปลูกมันสำปะหลัง พื้นที่การปลูกมันสำปะหลัง ระยะเวลาการใช้สารเคมีทางการเกษตรติดต่อกัน จำนวนครั้งของการใช้สารเคมีทางการเกษตรในรอบของการเพาะปลูก อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับสารเคมีทางการเกษตร ประวัติอาการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร





ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร
ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับทักษะความรู้ด้านสุขภาพ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตร จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบจาก 3 ตัวเลือก ได้แก่ ใช่ ไม่ใช่ และไม่แน่ใจ โดยให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่แน่ใจได้ 0 คะแนน ด้านที่ 2 ทักษะในการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตร จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบจาก 3 ตัวเลือก ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ ด้านที่ 3 ทักษะการสื่อสารเพื่อเพิ่มความรู้และความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบจาก 3 ตัวเลือก ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ ด้านที่ 4 ทักษะการตัดสินใจเพื่อเลือกวิธีการที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบจาก 3 ตัวเลือก ได้แก่ ใช่ ไม่ใช่ และไม่แน่ใจ โดยให้เลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่แน่ใจได้ 0 คะแนน ด้านที่ 5 ทักษะการรู้เท่าทันสื่อเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบจาก 3 ตัวเลือก ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ และด้านที่ 6 การจัดการตนเองเพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบจาก 3 ตัวเลือก ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ สำหรับภาพรวมความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร พิจารณาจากคะแนนทักษะความรู้ด้านสุขภาพ 6 ด้านที่กล่าวมา แปลผลคะแนนแบบอิงเกณฑ์ 3 ระดับ ตามรูปแบบของกระทรวงสาธารณสุข กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (2557) ดังนี้

ได้คะแนนร้อยละ 0.00-59.99	หมายถึง	เกษตรกรมีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรอยู่ในระดับไม่เพียงพอ
ได้คะแนนร้อยละ 60.00-79.00	หมายถึง	เกษตรกรมีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรอยู่ในระดับก้ำกึ่ง
ได้คะแนนร้อยละ 80.00-100.00	หมายถึง	เกษตรกรมีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรอยู่ในระดับเพียงพอ

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร
ผู้วิจัยประยุกต์ใช้ตามแนวทางของแบบประเมินความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชฉบับมาตรฐาน (นบก.1-56) ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นโดยกระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (2558) ประกอบด้วยการประเมิน 2 ด้าน ได้แก่ การประเมินจากข้อมูลการใช้สารเคมีทางการเกษตรและการปฏิบัติตัวในขณะปฏิบัติงาน และการประเมินจากข้อมูลความเจ็บป่วยหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยแปลผลคะแนนตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (2558) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ความเสี่ยงต่ำ ความเสี่ยงปานกลาง ความเสี่ยงค่อนข้างสูง ความเสี่ยงสูง และความเสี่ยงสูงมาก จากนั้นปรับระดับความเสี่ยงโดยพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐานการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามแนวทางของสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน) (2562) ซึ่งแบ่งเป็นความเสี่ยง





ที่ยอมรับได้ คือ ความเสี่ยงตั้งแต่เล็กน้อยถึงปานกลาง ส่วนความเสี่ยงระดับค่อนข้างสูงขึ้นไปเป็นความเสี่ยงที่ต้องมีการเพิ่มมาตรการในการลดระดับความเสี่ยงลงอย่างเร่งด่วน คือ ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้

3.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ดำเนินการโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ศึกษา รวมถึงความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามด้วยวิธีวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม IOC (Index of Item Objective Congruence) แล้วเลือกข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำต่อไป จากนั้นทำการตรวจสอบค่าความเที่ยง (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงโดยสมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มที่ทำการศึกษา จำนวน 30 คน โดยแบบสอบถามความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร ด้านความรู้ความเข้าใจและทักษะการตัดสินใจเพื่อเลือกวิธีการที่ต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ของความสม่ำเสมอภายในตามรูปแบบของ Kuder and Richardson (1937) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79 และ 0.78 ส่วนแบบสอบถามความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร ด้านทักษะในการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ด้านการสื่อสารเพื่อเพิ่มความรู้และความเชี่ยวชาญ ด้านการรู้เท่าทันสื่อเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยง และด้านการจัดการตนเองเพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร รวมถึงแบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ด้านข้อมูลการใช้สารเคมีทางการเกษตรและการปฏิบัติตัวในขณะปฏิบัติงาน วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (Cronbach, L.J., 1990) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.89, 0.86, 0.83, 0.88 และ 0.74 ตามลำดับ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล ในกระบวนการศึกษาวิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม 2566 โดยได้มีการจัดทำคู่มือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาอย่างครอบคลุม และได้จัดอบรมผู้ช่วยผู้วิจัยจำนวน 3 คน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของกระบวนการวิจัยให้ครบถ้วน เพื่อเป็นการปรับมาตรฐานในการเก็บข้อมูลในกระบวนการวิจัยให้มีความถูกต้องทั้งการสอบถามและการบันทึกข้อมูล จากนั้นจึงได้ประสานงานกับชุมชนเพื่อเตรียมความพร้อมและนัดหมายวันเวลาที่เหมาะสม รวมทั้งชี้แจงรายละเอียดของวัตถุประสงค์และกระบวนการวิจัยและขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัยและปฏิบัติการวิจัย โดยมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทุกครั้งก่อนนำไปวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการศึกษาต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ระดับความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร และระดับความเสี่ยงในการทำงานจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง จังหวัดนครราชสีมา ใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple logistic regression) โดยนำเสนอค่า Adjusted Odd Ratio (AOR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น (95% CI of AOR) และค่า P-value

3.6 จริยธรรมในการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ HE 128-2565 เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565 จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา





4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.49 ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ 50-59 ปี ร้อยละ 36.61 โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 50.06 ปี กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ มีสถานภาพส่วนใหญ่คือคู่หรือสมรส ร้อยละ 61.16 ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 34.15 โดยมีรายได้ต่อปีโดยประมาณส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 100,001 – 500,000 บาท ร้อยละ 76.56 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 72.77 และส่วนใหญ่ไม่เคยเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ร้อยละ 82.59 สำหรับพื้นที่ในการปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 21 – 40 ไร่ ร้อยละ 45.31 โดยส่วนใหญ่เป็นเจ้าของพื้นที่เพียงบางส่วน ร้อยละ 60.04 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลังตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 47.32 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาการใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน อยู่ในช่วง 11-20 ปี ร้อยละ 55.13 ซึ่งจำนวนครั้งของการใช้สารเคมีทางการเกษตรในรอบของการเพาะปลูกส่วนใหญ่ไม่เกิน 5 ครั้ง ร้อยละ 41.07 ส่วนสารเคมีทางการเกษตรที่ใช้บ่อยที่สุดส่วนใหญ่คือสารเคมีกำจัดวัชพืช ร้อยละ 73.21 โดยส่วนใหญ่ใช้ร่วมกับถังฉีดพ่นแบบแบตเตอรี่ ร้อยละ 65.63 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตร ร้อยละ 59.15

4.2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรอยู่ในระดับก้ำกึ่ง ร้อยละ 46.65 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่เพียงพอ ร้อยละ 48.88 การสื่อสารเพื่อเพิ่มความรู้และความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรส่วนใหญ่อยู่ในระดับก้ำกึ่ง ร้อยละ 56.03 การตัดสินใจเพื่อเลือกวิธีการที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับระดับไม่เพียงพอ 51.34 การรู้เท่าทันสื่อเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับก้ำกึ่ง ร้อยละ 41.74 การจัดการตนเองเพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับก้ำกึ่ง ร้อยละ 52.46 และภาพรวมความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร ส่วนใหญ่อยู่ในระดับก้ำกึ่ง ร้อยละ 55.13

4.3 ระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 39.29 รองลงมาคือ ระดับต่ำ ร้อยละ 23.66 ถัดมาคือ ระดับค่อนข้างสูง ร้อยละ 22.77 และระดับสูง ร้อยละ 12.72 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงตามเกณฑ์มาตรฐานการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ร้อยละ 62.95 และระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ร้อยละ 37.05

4.4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง พบว่า เมื่อทำการวิเคราะห์อย่างหยาบ (Crude analysis) ด้วยการวิเคราะห์ตัวแปรที่ละคู่ (Bivariate) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา โรคประจำตัว ประวัติการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ประสบการณ์การปลูกมันสำปะหลัง ระยะเวลาการใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน การเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตร และความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรซึ่งได้กำหนดตัวแปรที่สนใจ คือ ระดับไม่เพียงพอ และรวมตัวแปรระดับก้ำกึ่งกับระดับเพียงพอไว้ด้วยกัน สำหรับการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์แบบหลายตัวแปร (Multivariate) พิจารณาตัวแปรจากค่า $p\text{-value} < 0.25$ เข้าสู่โมเดล ซึ่งพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ



$p < 0.05$ ประกอบด้วย เพศ โดยเพศชายมีโอกาสเกิดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับยอมรับไม่ได้มากกว่าเพศหญิงเป็น 2.41 เท่า (AOR=2.41, 95%CI: 1.07-5.44, $p=0.034$) ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายมีโอกาสเกิดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับยอมรับไม่ได้มากกว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไปเป็น 10.00 เท่า (AOR=10.00, 95%CI: 4.01-24.93, $p<0.001$) ประวัติการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรที่เคยเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรมีโอกาสเกิดความเสี่ยงในระดับที่ยอมรับไม่ได้มากกว่าเกษตรกรที่ไม่เคยเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรเป็น 19.61 เท่า (AOR=19.61, 95%CI=5.65-68.12, $p<0.001$) การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรที่ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรมีโอกาสเกิดความเสี่ยงในระดับที่ยอมรับไม่ได้มากกว่าเกษตรกรที่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรเป็น 11.32 เท่า (AOR=11.32, 95%CI=5.09-25.15, $p<0.001$) และภาพรวมความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร พบว่า เกษตรกรที่มีภาพรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรระดับไม่เพียงพอ มีโอกาสเกิดความเสี่ยงในระดับที่ยอมรับไม่ได้มากกว่าเกษตรกรที่มีภาพรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรระดับเพียงพอและกำลังเป็น 31.68 เท่า (AOR=31.68, 95%CI=13.72-73.17, $p<0.001$) แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกร ผู้ปลูกมันสำปะหลัง (n=448)

ปัจจัย	จำนวน (คน)	% of ความ เสี่ยงยอมรับ ไม่ได้	Crude OR	Adjusted OR (AOR)	95% CI of AOR	p-value
เพศ						<0.034
หญิง	177	31.07	1	1		
ชาย	271	40.96	1.53	2.41	1.07-5.44	
ระดับการศึกษา						<0.001
มัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป	205	7.32	1	1		
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	243	62.14	20.79	10.00	4.01-24.93	
ประวัติการเจ็บป่วยจากการใช้ สารเคมีทางการเกษตร						<0.001
ไม่เคยเจ็บป่วย	370	27.30	1	1		
เคยเจ็บป่วย	78	83.33	13.32	19.61	5.65-68.12	
การได้รับข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับการใช้สารเคมีทาง การเกษตร						<0.001
เคย	269	10.78	1	1		
ไม่เคย	179	76.54	27.00	11.32	5.09-25.15	



ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง (n=448) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (คน)	% of ความ เสี่ยงยอมรับ ไม่ได้	Crude OR	Adjusted OR (AOR)	95% CI of AOR	p-value
ความรู้ทางด้านสุขภาพ เกี่ยวกับการใช้สารเคมี ทางการเกษตร						<0.001
ระดับเพียงพอ/กำลัง	269	7.43	1	1		
ระดับไม่เพียงพอ	179	81.56	55.08	31.68	13.72-73.17	

5. อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ประกอบด้วย เพศ ระดับการศึกษา ประวัติการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร และภาพรวมความรู้ทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร ซึ่งสามารถอภิปรายผลการศึกษาดังนี้

เพศชายมีโอกาสเกิดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับยอมรับไม่ได้มากกว่าเพศหญิงเป็น 2.41 เท่า เป็นผลมาจากเพศชายมีความถี่ในการใช้สารเคมีมากกว่าเพศหญิง มีพฤติกรรมการดูแลตัวเองน้อยกว่าเพศหญิง รวมถึงการเข้าถึงสื่อต่าง ๆ โดยเพศชายอาจจะมีความสนใจน้อยกว่าเพศหญิงจึงส่งผลให้เพศชายมีความเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของสิริยาภรณ์ กันหมุด (2566) ที่พบว่า เพศไม่มีผลต่อความเสี่ยงทางพฤติกรรมสุขภาพในการทำงานของเกษตรกร เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงสามารถมีพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพได้ เนื่องจากลักษณะการทำงานมีความคล้ายคลึงกันรวมถึงการปฏิบัติพฤติกรรมเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรมีความเท่าเทียมกัน

เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายมีโอกาสเกิดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในระดับยอมรับไม่ได้มากกว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไปเป็น 10.00 เท่า เป็นผลมาจากการที่เกษตรกรที่มีโอกาสได้เรียนในระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนต้นจะมีทักษะความรู้ด้านสุขภาพมากกว่า โดยเฉพาะความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลความปลอดภัยและบริการสุขภาพเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตร ทำให้เกษตรกรมีความตระหนักและดูแลตนเองได้ดีกว่าจึงมีความเสี่ยงที่น้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของมัตติกา ยงประเดิม และคณะ (2562) ที่พบว่า ระดับการศึกษามีผลต่อความปลอดภัยของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นจะมีความตระหนักและเข้าใจถึงอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อาจเป็นผลมาจากการได้รับข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการอบรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจึงส่งผลให้เกษตรกรมีความเสี่ยงน้อยลง แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของสิริยาภรณ์ กันหมุด (2566) ที่พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพในการใช้สารเคมีของเกษตรกร ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดคือระดับประถมศึกษา ทำให้มีพื้นฐานการรู้หนังสือที่ใกล้เคียงกัน ได้รับการอบรมพฤติกรรมเสี่ยงในการทำงานรวมถึงการเข้าถึงสื่อความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงใกล้เคียงกัน

เกษตรกรที่เคยเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรมีโอกาสเกิดความเสี่ยงในระดับที่ยอมรับไม่ได้มากกว่าเกษตรกรที่ไม่เคยเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรเป็น 19.61 เท่า เป็นผลมาจากการที่เกษตรกร



มีสภาพร่างกายไม่แข็งแรง เช่น มีโรคประจำตัวหรืออาจมีบาดแผลขณะทำการฉีดพ่นสารเคมีทางการเกษตร ทำให้มีโอกาสสูงในการสัมผัสสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย อันเป็นสาเหตุสำคัญในการเจ็บป่วยหรืออาการผิดปกติหลังการรับสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของญาณิฐา แพงประโคน และคณะ (2566) ที่พบว่า อาการของร่างกายขณะใช้หรือสัมผัสสารเคมีมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีทางการเกษตร และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของอารมณ ร่มเย็น (2565) ที่พบว่า อาการผิดปกติหลังการการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงจากการตรวจวัดเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร อาจเป็นเพราะการตรวจคัดกรองความเสี่ยงด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรส เป็นการคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากหลายสาเหตุ ดังนั้นจึงต้องพิจารณาข้อมูลสถานะสุขภาพด้านอื่น ๆ ของเกษตรกรเพิ่มเติมด้วย

เกษตรกรที่ไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรมีโอกาสเกิดความเสี่ยงในระดับยอมรับไม่ได้มากกว่าเกษตรกรที่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรเป็น 11.32 เท่า เป็นผลมาจากการที่เจ้าหน้าที่ทางด้า

นสาธารณสุขได้มีการส่งเสริมสุขภาพให้เกษตรกรในบางพื้นที่อยู่เสมอ อีกทั้งเกษตรกรบางส่วนยังได้มีการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีทักษะในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างปลอดภัยได้ สอดคล้องกับการศึกษาของสิริยาภรณ์ กันหมุด (2566) ที่พบว่า การได้รับข้อมูลคำแนะนำโดยตรงจะช่วยกระตุ้นเสริมขวัญกำลังใจและเป็นการย้ำเตือนให้เกษตรกรมีพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพที่น้อยลง และยังสอดคล้องกับการศึกษาของชัชชัย ธนโชคสว่าง และคณะ (2563) ที่พบว่า เกษตรกรที่ได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อการเรียนรู้ จะมีความรู้ด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

เกษตรกรที่มีภาพรวมความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรระดับไม่เพียงพอ มีโอกาสเกิดความเสี่ยงในระดับยอมรับไม่ได้มากกว่าเกษตรกรที่มีภาพรวมความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรระดับเพียงพอและกำลังเป็น 31.68 เท่า เป็นผลมาจากการที่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีทักษะความรู้ความเข้าใจรวมถึงการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น โดยเกษตรกรสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีทางการเกษตรจากแหล่งต่าง ๆ ได้ อีกทั้งเกษตรกรบางส่วนยังมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยได้มีการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง มีทักษะในการเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรก่อนที่จะตัดสินใจเพื่อเลือกวิธีการที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรซึ่งมีส่วนช่วยให้เกษตรกรมีทักษะในการจัดการตนเองเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรได้ สอดคล้องกับการศึกษาของศิริลักษณ์ บุญสุวรรค์ และคณะ (2563) ที่พบว่าความรู้ด้านสุขภาพมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวไร่อ้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยเมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 มิติ พบว่า เกษตรกรมีการได้รับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรที่เกี่ยวข้องเป็นประจำสม่ำเสมอ มีการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากแหล่งต่าง ๆ ทางอินเทอร์เน็ต มีการได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งต่าง ๆ และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กระบวนการจัดการตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ยังสอดคล้องกับปิยาพัชร นาคนุสิก (2566) ที่พบว่าความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนทุเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยเกษตรกรมีการโต้ตอบข้อซักถามเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ มีการบอกต่อข้อมูลด้านสุขภาพที่สอดคล้องกับ





ปัญหาและความต้องการไปยังบุคคลอื่นได้ รวมถึงการได้รับข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพอย่างถูกต้องจะเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ปลอดภัยตามมา และสอดคล้องกับการศึกษาของศิริวรรณ แก้วสุขเรือง และสร้อยญา ถีป้อม (2562) ซึ่งพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยเฉพาะทักษะการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการจัดการตนเอง ทั้งนี้เห็นได้จากเกษตรกรมีความสามารถในการพูดคุยชักชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตนในการป้องกันสารเคมีได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งยังกล้าปฏิเสธการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีความรุนแรง และสามารถวางแผนตนเองในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

6.1.1 หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาความเสี่ยงด้านสุขภาพของเกษตรกรได้

6.1.2 การศึกษาครั้งนี้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้สำหรับการวางแผนจัดการเรียนรู้ หรือออกแบบกิจกรรม เพื่อยกระดับความรู้ด้านสุขภาพของเกษตรกรและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังได้

6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 การวิจัยในครั้งต่อไปควรเพิ่มการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยง รวมถึงสถานะสุขภาพด้านอื่น ๆ ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเพื่อนำผลการศึกษามาดำเนินการสนับสนุนทางวิชาการได้อย่างเหมาะสม

6.2.2 ควรมีการขยายผลในการศึกษาไปยังเกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ และประยุกต์ทฤษฎีอื่นมาใช้ในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับความเสี่ยงหรือพฤติกรรมเสี่ยงเพิ่มเติม

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่ได้อุดหนุนทุนการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังจังหวัดนครราชสีมาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และให้ข้อมูลจนทำให้การวิจัยประสบผลสำเร็จอย่างดียิ่ง

8. เอกสารอ้างอิง

กรุณาพร ปุกหลัก, พิรญา อึ้งอุตรภักดี, กานต์พิชชา เกียรติกิจโรจน์, ปาจริย์ ทองสนิท และพันธ์ทิพย์ หินหุ้มเพชร.

(2559). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมทางเลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร. *วารสารควบคุมโรค*, 42(4), 348-359.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2567, 19 สิงหาคม). รายงานสรุปข้อมูลสำคัญของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. <https://data.moac.go.th/>.

กระทรวงสาธารณสุข, กรมควบคุมโรค, สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2558). *คู่มือการจัดการบริการอาชีวอนามัย สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข: คลินิกสุขภาพเกษตรกร* (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2558). ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.





- กระทรวงสาธารณสุข, กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, กองสุกศึกษา. (2557). *คู่มือประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ สำหรับเด็กไทยและเยาวชนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน*. กระทรวงสาธารณสุข กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กองสุกศึกษา.
- กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2565). *การศึกษามลกระทบจากการใช้สารเคมีอันตรายที่ใช้ในภาคเกษตร (ไกลโฟเสต) และค่าใช้จ่ายสำหรับการรักษาฟื้นฟูสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มป่วยจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร*. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- กองเศรษฐกิจการเกษตรระหว่างประเทศ. (2565). *สินค้าเกษตรไทยยังแข็งแกร่งในตลาดโลก*. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ซัชชัย ธนโชคสว่าง, สรา อภรณ์, กานต์พิชชา เกียรติกิจโรจน์, เอกพล กาละดี และกมลสิทธิ์ บังคะดานรา. (2563). สื่อส่งเสริมความปลอดภัยเพื่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มยุวเกษตรกร จังหวัดกาญจนบุรี. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 13(2), 107-119.
- ญาณิฐา แพงประโคน, ชัยกฤต ยกพลชนชัย และจารุพร ดวงศรี. (2566). การประเมินความปลอดภัยการใช้สารเคมีในอำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 10(1), 29-38.
- ปิยาพัชร นาคมุสิก. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรสวนทุเรียน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร. *วารสารพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา*, 314(4), 124-138.
- มัตติกา ยงประเดิม, มุจลินท์ อินทรเหมือน, ศิริพร ด้านคชาธาร และจิตตาภรณ์ มงคลแก่นทราย. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกรชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 28(6), 966-973.
- รณยศ สุวรรณกัญญา และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2556). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความล่าช้าที่เกิดจากผู้ป่วยในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 6(3), 66-74.
- ศูนย์ข้อมูลสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข. (2567, 18 สิงหาคม). *อัตราป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช*. กระทรวงสาธารณสุข, https://nma.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=f16421e617aed29602f9f09d951cce68.
- ศิริลักษณ์ บุญสุวรรค์, สุตารัตน์ สีหาเทพ และกิ่งแก้ว สารวยริน. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวไร่อ้อย ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 14(2), 92-100.
- ศิริวรรณ แก้วสุขเรือง และสร้อยญา ธิ์ป้อม. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรปลูกข้าว ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 13(2), 186-199.
- สถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (องค์การมหาชน). (2562). *มาตรฐานการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (มปอ.402)*. ชยากร พรินต์.
- สุนิสา ชายเกลี้ยง, ภาคนันท์ คาจันทรา และพรนภา ศุกรเวทย์ศิริ. (2563). การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกรเพาะปลูก จังหวัดสกลนคร. *วารสารพิษวิทยาไทย*, 35(1), 35-49.





- สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. (2566, 19 สิงหาคม). รายงานสรุปการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร ปี พ.ศ. 2566. กรมวิชาการเกษตร, https://www.doa.go.th/ard/?page_id=386.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดนครราชสีมา. (2565, 21 ตุลาคม). ข้อมูลทะเบียนเกษตรกร. <http://www.khorat.doae.go.th/web/index.php/2014-11-27-04-36-03>.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2566. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สิริยากรณ์ กันหมุด. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพในการทำงานของเกษตรกรสวนส้มเขียวหวาน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อารมณ ร่มเย็น. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน ภาณุศึกษา: จังหวัดชุมพร. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 7(12), 236-250.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (5th ed.). Harper & Row.
- Hsieh, F. Y., Bloch, D. A., & Larsen, M. D. (1998). A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Stat Med*, 17(14), 1623-1634. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0258\(19980730\)17:14%3C1623::AID-SIM871%3E3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0258(19980730)17:14%3C1623::AID-SIM871%3E3.0.CO;2-S)
- Kuder, F. G. & Richardson, M. W. (1937). *The Theory of the Estimation of Test Reliability*. Psychometrika.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>

