

การรับรู้มาตรการควบคุมพฤติกรรมการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัย ของเกษตรกร*

PERCEPTION OF MEASURES TO CONTROL CHEMICAL USE BEHAVIOR FOR FARMERS SAFETY

อรรควิทย์ อรรคสิงห์

Akkhawit Akkhasingha

พัสสรณ์ วรภัทร์ระกุล

Papassorn Woraphatthirakun

มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

Western University, Thailand

E-mail: paladintooper2505@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีกับพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่อยู่ในเขตพื้นที่สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของเครซีและมอร์แกน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 382 คน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ การวิจัยเชิงคุณภาพมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยคัดเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้บริหารและนักวิชาการสำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 และ สำนักงานเกษตรจังหวัดพิษณุโลก รวม 6 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ โดยกำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการตีความ ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ และวิเคราะห์เนื้อหาซึ่งได้จากการศึกษาเอกสาร โดยมุ่งเน้นที่วัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการวิจัย ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการรับรู้มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.37$) และเกษตรกรทั้งหมด ให้ความสำคัญตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติตามวิธีการใช้สารไกลโฟเซตที่ถูกต้อง ทั้งก่อนการฉีดพ่น ระหว่างการฉีดพ่น และหลังการฉีดพ่น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.88$) มาตรการควบคุมและลดการใช้สารไกลโฟเซตมีความสัมพันธ์ทางบวกกระดัดปานกลางต่อพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร ที่ระดับนัยสำคัญ

* Received 2 April 2021; Revised 5 September 2021; Accepted 8 September 2021



.01 ($r = .306$, p - value = .000) และ มาตรการทางกฎหมาย มาตรการอบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ มาตรการวิจัยหาทางเลือกทดแทน และมาตรการควบคุมการนำเข้าพื้นที่เพาะปลูก มีความผันแปรที่ 19.6%, 18.0%, 12.8% และ 12.5% ตามลำดับ

คำสำคัญ: มาตรการควบคุม, สารเคมี, ไกลโฟเซต, ความปลอดภัย, เกษตรกร

Abstract

The objectives of this research article were to study the relationship between the perception of control measures and reduction of chemical use with Glyphosate use behavior of farmers. This was mixed research. Calculate the sample from Crazy and Morgan's formula. A sample of 382 maize growers of office of agricultural research and development region 2 was obtained by random sampling were used for quantitative research. Qualitative research has a group of key contributors. In total, 6 executives and academics were selected by the office of agricultural research and development region 2 and Phitsanulok provincial agricultural office. Data were collected using questionnaires and interviews. Descriptive statistics were applied, Pearson product moment correlation coefficient and multiple regression analysis was also administered. The statistical significance level was set at .05. Analyze qualitative research data by interpreting interviews, and analyze the content obtained from studying the document With a focus on research objectives and conceptual frameworks It was found from the research that overall of farmers perceive measures to control and reduce chemicals for safety is at a high level ($\bar{X} = 2.37$). All farmers are aware importance of the habit of using Glyphosate; Both before spraying, during spraying and after spraying. ($\bar{X} = 2.88$). the perception of control measures and reduction of chemical use has a medium positive correlation with Glyphosate use behavior with a significant level of .01 ($r = .306$, p - value .000). The multiple regression analyzes, it was found that Legal measures, training and publicizing measures, research measures for alternative alternatives, and measures to control the import of cultivated land have a positive correlation on Glyphosate use behavior variations of 19.6%, 18.0%, 12.8%, and 12.5% respectively.

Keywords: Control Measures, Chemical, Glyphosate, Safety, Farmers



บทนำ

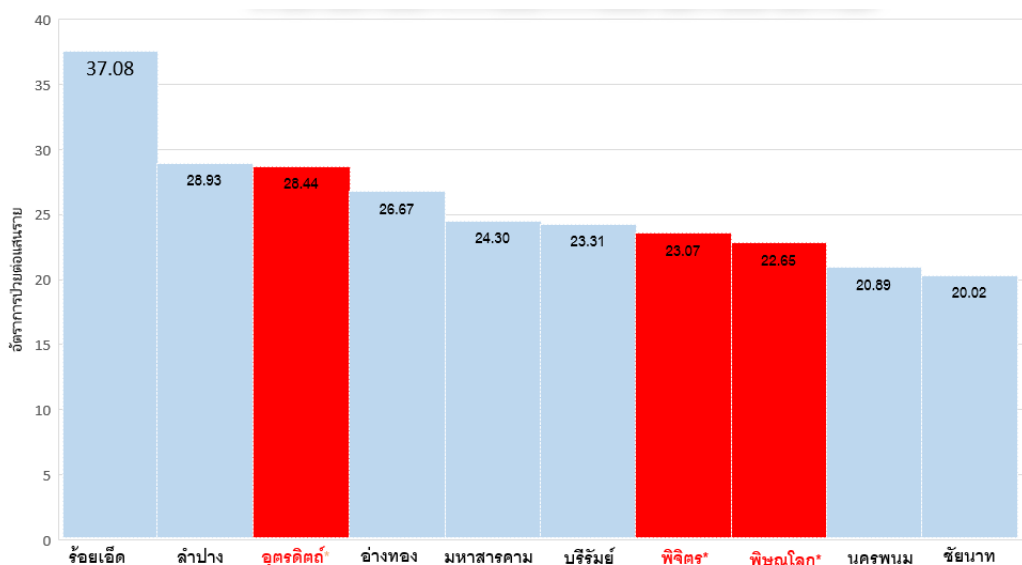
แผนยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 - 2580 มีการวางแนวทางในการสนับสนุนการบริหารจัดการฐานทรัพยากรทางเกษตรและระบบการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งจากการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย ตลอดจนส่งเสริมการผลิตในระบบเกษตรกรรมยั่งยืน เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีการปนเปื้อนของสารเคมีอันตรายในสินค้าเกษตรและอาหาร และสร้างความปลอดภัยและมั่นคงด้านอาหาร ในระดับครัวเรือน ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมวัตถุอันตรายที่ใช้ทางการเกษตร ประกอบด้วย สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ควบคุมการเจริญเติบโตของพืช และ วัตถุอันตรายที่ใช้ในการประมง (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2563)

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2563) มีการดำเนินการเพื่อเฝ้าระวังสุขภาพเกษตรกร และประชาชนที่เจ็บป่วย และเสียชีวิต จากสาเหตุการใช้ หรือสัมผัสสารเคมีทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลการให้บริการในหน่วยบริการสาธารณสุข พบว่า มีผู้ป่วยจากโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช สูงถึง 41,941 ราย โดย ปี 2560 มีผู้ป่วยสูงสุด จำนวน 10,686 ราย ส่วนปี 2562 พบผู้ป่วยจำนวน 6,008 ราย ซึ่งจำนวนผู้ป่วยที่ลดลงนั้น สอดคล้องกับปริมาณการนำเข้าสารเคมีที่ลดลงในปี 2562 สำหรับ ในปี 2563 (1 มกราคม - 29 สิงหาคม 2563) พบผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช จำนวน 4,933 ราย โดยพบผู้ป่วยจากกลุ่มสารกำจัดแมลง รวมถึงสารคลอร์ไพริฟอส จำนวน 2,951 ราย กลุ่มสารกำจัดวัชพืช รวมถึงสารพาราควอต และไกลโฟเซต มีจำนวน 889 ราย จากการสำรวจ โดย Application อสม. ออนไลน์ และจากอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) และหน่วยงานเครือข่าย ในปี 2563 ทั้งสิ้น 2,646,260 ครัวเรือน พบว่ามีครัวเรือนที่ยังคงใช้สารเคมีทางการเกษตรจนถึงปัจจุบันจำนวน 677,522 ครัวเรือน (ร้อยละ 25.60) ซึ่งมีสมาชิกที่มีอาการผิดปกติ ได้แก่ มือสั่นร่วมกับเดินเซ (โรคพาร์กินสัน) 12,554 ครัวเรือน ชาปลายมือ ปลายเท้า 79,645 ครัวเรือน ผิวน้ำหนักอ้วน 22,569 ครัวเรือน เนื้อเน่า 641 ครัวเรือน ไตเสื่อม 2,349 ครัวเรือน มะเร็งเม็ดเลือดขาว 370 ครัวเรือน มะเร็งต่อมน้ำเหลือง 922 ครัวเรือน และปัญญาอ่อน 1,132 ครัวเรือน นอกจากนี้ยังมีผู้เสียชีวิตจากพาราควอต จำนวน 1 ครัวเรือน ที่จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเกิดจากการทกรระหว่างฉีดพ่นสารพาราควอต ทำให้สารพาราควอต ดูดซึมผ่านทางผิวหนัง และร่างกาย ก่อให้เกิดอาการทางระบบหายใจ โดยพาราควอต มักส่งผลกระทบต่อปอด ผิวหนัง ส่วนไกลโฟเซต ส่งผลกระทบต่อ ต่อม้ำเหลือง สำหรับคลอร์ไพริฟอส ส่งผลกระทบต่อระบบประสาท และพัฒนาการในเด็ก และจากข้อมูล 4 ปีที่ผ่านมา มีผู้เสียชีวิตจาก 3 สารเคมี ดังกล่าว ประมาณ 2,000 ราย (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2563)

สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 กรมวิชาการเกษตร มีภารกิจด้านการให้บริการทางวิชาการ ทำการวิจัยและพัฒนาทางด้านการเกษตร มีศูนย์วิจัยและศูนย์บริการวิชาการ มีพื้นที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย 7 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก สุโขทัย พิจิตร เพชรบูรณ์



อูตรดิตถ์ ตาก และกำแพงเพชร ซึ่งจากภาพที่ 1 จะพบว่า มีจังหวัดที่อยู่ในเขตสำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 ถึง 3 จังหวัด คือ อูตรดิตถ์ พิจิตร และพิษณุโลก ซึ่งเกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งประเทศไทยมีพื้นที่เพาะข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประมาณ 7,024,503 ไร่ ซึ่งมากเป็นอันดับ 4 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมดในประเทศ แบ่งเป็นเขตภาคเหนือ 4,716,264 ไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1,450,786 ไร่ และภาคกลาง 857,453 ไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด 10 ลำดับแรกคือ เพชรบูรณ์ 838,724 ไร่ รองลงมาคือ นครราชสีมา 725,892 ไร่ น่าน 663,671 ไร่ ตาก 590,228 ไร่ เลย 470,240 ไร่ นครสวรรค์ 367,797 ไร่ ลพบุรี 352,043 ไร่ เชียงราย 331,783 ไร่ พิษณุโลก 307,796 ไร่ และแพร่ 259,331 ไร่ ซึ่งจะพบว่าเกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และใช้สารไกลโฟเซตในการกำจัดวัชพืช (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2563)



ภาพที่ 1 แผนภูมิแสดงอัตราป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี พ.ศ. 2561

สูงสุด 10 จังหวัดแรก

ที่มา: (กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข, 2561)

จากการประชุมคณะกรรมการวัตถุอันตราย ครั้งที่ 32-3/2561 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2561 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบต่อมาตรการบริหารจัดการการใช้วัตถุอันตราย พาราควอต คลอร์ไพริฟอส และไกลโฟเซต ที่กรมวิชาการเกษตรนำเสนอ ซึ่งมี 6 มาตรการ คือ 1) มาตรการทางกฎหมาย 2) อบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ 3) ศึกษาผลกระทบ 4) วิจัยหาทางเลือกทดแทน 5) สร้างระบบฐานข้อมูล และ 6) ควบคุมการนำเข้า



(คณะกรรมการวัดอุอันตราย, 2561) โดยบทความฉบับนี้จะศึกษาการรับรู้ของเกษตรกรต่อมาตรการควบคุมและการลดการใช้สารเคมีกับความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้สารไกลเซตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อนำผลการศึกษาทั้งหมดมาวิเคราะห์ และมาใช่วางแผนในการดำเนินกิจกรรมควบคุมและการลดการใช้สารเคมีแก่เกษตรกร มีประสิทธิภาพดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

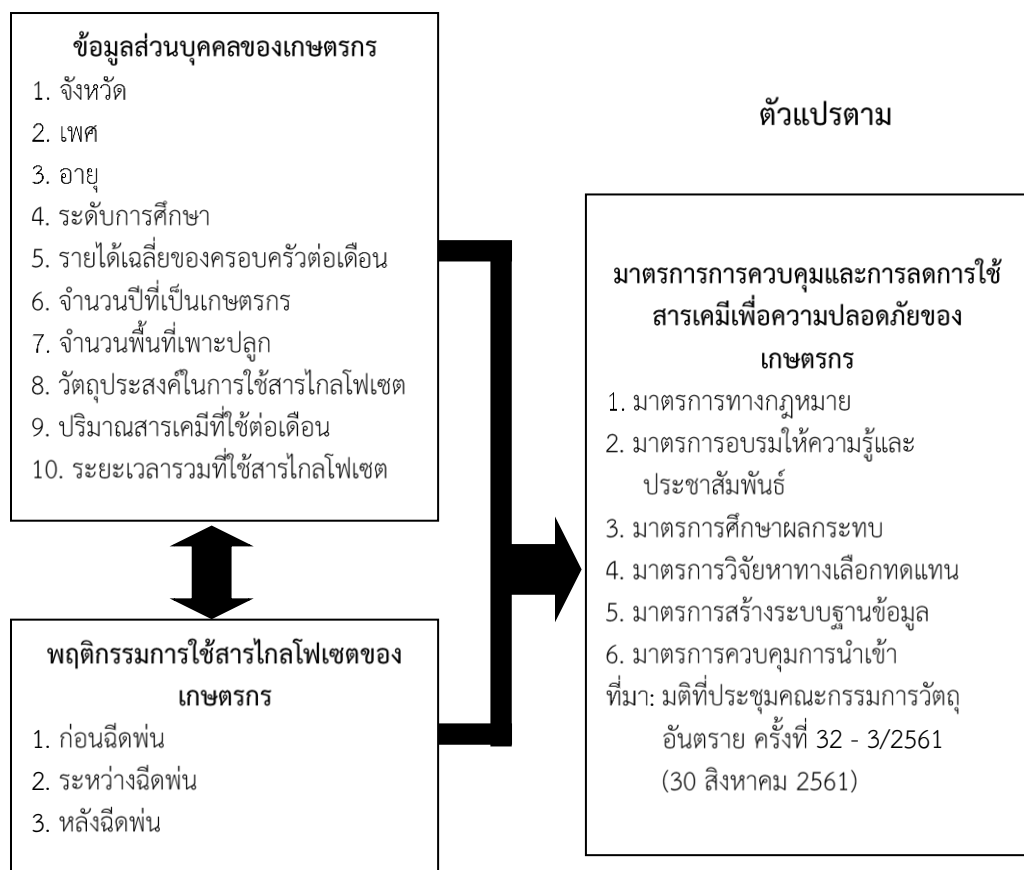
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีกับพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Methods Research) คือการวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ กำหนดกรอบแนวคิดดังนี้

ตัวแปรอิสระ



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิด



ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การวิจัยเชิงปริมาณ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ทำไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตพื้นที่สำนักงานวิจัยและพัฒนากาเกษตรเขตที่ 2 ประกอบด้วย 7 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก สุโขทัย พิจิตร เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ ตาก และกำแพงเพชร รวม 67,854 ครัวเรือน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2563) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie, R. V. & Morgan, E. W., 1970) ได้ 382 คน กำหนดครัวเรือนละ 1 คน แบ่งสัดส่วนตามจำนวนครัวเรือนของเกษตรกร จำแนกเป็นจังหวัด ดังนี้ 1) เพชรบูรณ์ จำนวน 125 คน 2) ตาก 119 คน 3) อุตรดิตถ์ 61 คน 4) พิษณุโลก 50 คน 5) สุโขทัย 13 คน 6) กำแพงเพชร 7 คน และ 7) พิจิตร 7 คน

ส่วนที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพ แบ่งผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารและนักวิชาการ สำนักงานวิจัยและพัฒนากาเกษตร เขตที่ 2 จำนวน 3 คน และกลุ่มที่ 2 ผู้บริหารและนักวิชาการสำนักงานเกษตรจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 คน รวมผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) จำนวน 6 คน

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

1. ในการวิจัยเชิงปริมาณ แบบสอบถามใช้สำหรับกลุ่มตัวอย่างคือเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในเขตพื้นที่สำนักงานวิจัยและพัฒนากาเกษตรเขตที่ 2 จำนวน 382 คน คำถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย จังหวัด เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปี จำนวนพื้นที่เพาะปลูก รวมระยะเวลาที่ใช้สารไกลโฟเซต ความต้องการใช้สารไกลโฟเซตในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังจากมีมาตรการควบคุมและจำกัดการใช้ มีลักษณะคำถามแบบมีคำตอบให้เลือกตอบ ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร เป็นคำถามเพื่อทดสอบความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับวิธีและขั้นตอนการใช้สารไกลโฟเซต ก่อนการฉีดพ่น ระหว่างการฉีดพ่น และหลังการฉีดพ่น รวม 39 ข้อคำถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามโดยใช้ Rating Scale เป็นมาตรวัดลักษณะของข้อความที่ใช้มีลักษณะเชิงบวก 3 ระดับ มีความหมายดังนี้

ปฏิบัติทุกครั้ง	หมายความว่า	เกษตรกรได้ทำตามข้อคำถามนั้นทุกครั้ง
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายความว่า	เกษตรกรทำตามข้อคำถามนั้นเป็นบางครั้ง
ไม่ปฏิบัติ	หมายความว่า	เกษตรกรไม่เคยทำตามข้อคำถามนั้นเลย

ส่วนที่ 3 การรับรู้มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร เป็นคำถามเกี่ยวกับมาตรการควบคุมการใช้สารไกลโฟเซต 6 มาตรการ คือ 1) มาตรการทางกฎหมาย 2) มาตรการอบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ 3) มาตรการศึกษา



ผลกระทบ 4) มาตรการวิจัยหาทางเลือกทดแทน 5) มาตรการสร้างระบบฐานข้อมูล และ 6) มาตรการควบคุมการขายและการนำเข้าพื้นที่เพาะปลูก รวม 30 ข้อคำถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามโดยใช้ Rating Scale เป็นมาตรวัดลักษณะของข้อความที่ใช้มีลักษณะเชิงบวกบวก 3 ระดับ มีความหมายดังนี้

รู้และเข้าใจดี	หมายความว่า	เกษตรกรรู้และเข้าใจในเรื่องนั้นดี
รู้บ้างแต่ยังมีข้อสงสัย	หมายความว่า	เกษตรกรรู้เรื่องนั้นมาบ้างแต่ยังมีข้อสงสัย ข้อมูลยังไม่ชัดเจน
ไม่รู้เลย	หมายความว่า	เกษตรกรไม่เคยรู้เรื่องนั้นมาก่อนเลย

หาค่าดัชนี ความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา (Content Validity) หรือ ความสอดคล้องระหว่างข้อความที่เขียนขึ้นในแบบสอบถามกับนิยามศัพท์ที่กำหนดไว้ โดยแบบสอบถามของการศึกษานี้ มีค่า IOC เท่ากับ 1 และ นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) กับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังและใช้สารไกลโฟเซตในการกำจัดวัชพืช ใน จังหวัด พิษณุโลก จำนวน 30 ครอบครัว เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach's Coefficient Alpha Method) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ .84 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเดือน กันยายน - ธันวาคม พ.ศ. 2563

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ในการบรรยายลักษณะของข้อมูลโดยใช้ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาใช้ในการบรรยายลักษณะของข้อมูลโดยใช้ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดเกณฑ์การแปลผลแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ตามแนวคิดของเบสท์ (Best, J. W., 1977) ดังนี้

2.34–3.00	หมายถึง	มีความตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติมาก
1.67–2.33	หมายถึง	มีความตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติปานกลาง
1.00–1.66	หมายถึง	มีความตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติน้อย



ส่วนที่ 3 การรับรู้มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาใช้ในการบรรยายลักษณะของข้อมูลโดยใช้ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดเกณฑ์การแปลผลแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ตามแนวคิดของเบสท์ (Best, J. W., 1977) ดังนี้

2.34 - 3.00 หมายถึง มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการลดการใช้ไกลโฟเซตมาก

1.67 - 2.33 หมายถึง มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการลดการใช้ไกลโฟเซตปานกลาง

1.00 - 1.66 หมายถึง มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการลดการใช้ไกลโฟเซตน้อย

ทดสอบสมมติฐาน มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร ทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ Regression Analysis วิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ จัดทำแบบสัมภาษณ์ตามกรอบแนวคิดในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 สำหรับกลุ่มผู้บริหารและนักวิชาการของสำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2 ใน 6 มาตรการ และชุดที่ 2 สำหรับผู้บริหารและนักวิชาการประจำสำนักงานเกษตรจังหวัดพิษณุโลก เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับแนวทางการช่วยส่งเสริมเพื่อลดการใช้สารไกลโฟเซตสำหรับเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือและเทคนิควิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In - depth Interview) ซึ่งใช้สัมภาษณ์รายกลุ่มตามแนวทางสัมภาษณ์ (Interview Guide Line) โดยกรอบการสัมภาษณ์เป็นแนวคำถามแบบปลายปิด (Close Question) ซึ่งกำหนดแนวคำถามแบบเฉพาะเจาะจง เพื่อระบุถึงประเด็นเฉพาะ และแบบปลายเปิด (Open Question) สามารถที่จะแตกประเด็นย่อยระหว่างที่มีการสัมภาษณ์ตามความเหมาะสมได้ วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมจากข้อเท็จจริงและข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัย ค้นคว้า การสังเกตการณ์ และการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดย การตีความ (Interpretation) ซึ่งได้จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ที่ได้จดบันทึกไว้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็น และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ซึ่งได้จากการศึกษาเอกสาร (Document Research) โดยมุ่งเน้นที่วัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดของการวิจัย



ผลการวิจัย

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของการรับรู้มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีกับพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร พบว่า

1. ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล จากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จำนวน 382 คน ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 32.72 รองลงมาคือจังหวัดตาก จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 31.15 จังหวัดอุดรธานี จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 15.97 จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 13.09 จังหวัดสุโขทัย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.40 จังหวัดกำแพงเพชร 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.83 และจังหวัดพิจิตร 7 คน คิดเป็นร้อยละ 1.83 ตามลำดับ เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 229 คน คิดเป็นร้อยละ 59.95 อายุระหว่าง 41 - 50 ปี จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 35.34 มีการศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 25.65 รายได้เฉลี่ยจากการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต่อปี 50,000 - 100,000 บาท จำนวน 244 คน คิดเป็นร้อยละ 63.87 มีพื้นที่เพาะปลูก 20 - 50 ไร่ จำนวน 244 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 65.33 ใช้สารไกลโฟเซตมาเป็นระยะเวลา รวม 10 - 20 ปี จำนวน 178 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 46.60 และความต้องการใช้สารไกลโฟเซตในการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หลังจากมีมาตรการควบคุมและจำกัดการใช้พบว่าส่วนใหญ่ยังคงต้องการใช้สารไกลโฟเซตต่อจำนวน 269 คน คิดเป็นร้อยละ 70.42

2. มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร พบว่า (พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535, 2535) เป็นกฎหมายที่ใช้ควบคุมวัตถุอันตรายทุกประเภท มีการกำหนดหน้าที่ ความผิด และการลงโทษ สารไกลโฟเซตจัดเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ที่กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นผู้รับผิดชอบ คณะกรรมการวัตถุอันตรายมีมติเห็นชอบ มาตรการบริหารจัดการการใช้วัตถุอันตราย พาราควอต คลอร์ไพริฟอส และไกลโฟเซต ในที่ประชุมครั้งที่ 32 - 3/2561 เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2561 ที่กรมวิชาการเกษตรนำเสนอ ซึ่งมี 6 มาตรการ คือ 1) มาตรการทางกฎหมาย 2) อบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ 3) ศึกษาผลกระทบ 4) วิจัยหาทางเลือกทดแทน 5) สร้างระบบฐานข้อมูล และ 6) ควบคุมการนำเข้า (คณะกรรมการวัตถุอันตราย, 2561) และนำมาซึ่งประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เกี่ยวกับการจำกัดการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่กรมวิชาการรับผิดชอบ พาราควอต ไกลโฟเซต และคลอร์ไพริฟอส จำนวน 5 ฉบับ ฉบับที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้สารไกลโฟเซต คือ ฉบับที่ 1 ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการผลิต การนำเข้า การส่งออก การมีไว้ครอบครอง และกำหนดให้มีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบในการควบคุมการขาย ซึ่งวัตถุอันตรายที่เกี่ยวกับไกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และพาราควอต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ 2562 มีสาระสำคัญคือ เกษตรกรครัวเรือนละ 1 คน ผู้รับจ้างพ่น และผู้มีไว้ครอบครองเพื่อขาย ต้องผ่านการอบรมและ



ขอใบอนุญาต และผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองเพื่อขายหรือเพื่อใช้รับจ้าง ต้องแจ้งเกี่ยวกับการผลิต การนำเข้า การส่งออก และการครอบครอง ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบ ฉบับที่ 2 ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องการจำกัดการใช้ การกำหนดฉลากและ ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายที่เกี่ยวกับไกลโฟเซต ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ พ.ศ. 2562 กำหนดห้ามใช้ไกลโฟเซตในพื้นที่ปลูกพืชผัก หรือพืชสมุนไพร พื้นที่ต้นน้ำ และพื้นที่สาธารณะ ส่วนผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าวัตถุอันตรายเกี่ยวกับไกลโฟเซต ต้องแสดงข้อความในฉลากวัตถุอันตรายเพิ่มเติมจากที่ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง ฉลากและ ระดับความเป็นพิษของวัตถุอันตรายที่กรมวิชาการเกษตร เป็นผู้รับผิดชอบ พ.ศ. 2538 และ ฉบับที่ 5 ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ตาม พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เฉพาะวัตถุที่เกี่ยวกับไกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และพาราควอตที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ พ.ศ. 2562 กำหนดให้ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน และ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ ผู้ที่มีอำนาจในการเข้าไปตรวจสอบการใช้วัตถุอันตราย ส่วนผลสำรวจการรับรู้ต่อมาตรการควบคุมและลดการใช้สารไกลโฟเซตของ เกษตรกร รายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงระดับการรับรู้มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร โดยภาพรวมและรายด้าน (n = 382)

มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมี เพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร	การรับรู้ (คน/ร้อยละ)			$\bar{X}$ (S.D.)	ระดับ การรับรู้
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)		
1. มาตรการทางกฎหมาย	382 (100.00)	-	-	2.81 (.174)	มาก
2. มาตรการอบรมให้ความรู้และ ประชาสัมพันธ์	329 (86.13)	53 (13.87)	-	2.57 (.239)	มาก
3. มาตรการศึกษาผลกระทบ	235 (61.52)	134 (35.08)	13 (3.40)	2.36 (.331)	มาก
4. มาตรการวิจัยหาทางเลือกทดแทน	158 (41.36)	210 (54.97)	14 (3.66)	2.22 (.294)	ปานกลาง
5. มาตรการสร้างระบบฐานข้อมูล	27 (7.07)	237 (62.04)	118 (30.89)	1.85 (.286)	ปานกลาง
6. มาตรการควบคุมการขายและการ นำเข้าพื้นที่เพาะปลูก	263 (68.85)	119 (31.15)	-	2.40 (.261)	มาก
โดยภาพรวม	-	-	-	2.37 (.116)	มาก



3. พฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร เพื่อศึกษาระดับความตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงระดับความตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกรโดยภาพรวม (n = 382)

ความตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติ (คน/ร้อยละ)						ระดับ
พฤติกรรมหลังการฉีดพ่น	มาก	ปานกลาง	น้อย			ความ
สารไกลโฟเซต	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	$\bar{X}$	S.D.	ตระหนัก
1. ก่อนการฉีดพ่น	382 (100.00)	-	-	2.81	.120	มาก
2. ระหว่างการฉีดพ่น	382 (100.00)	-	-	3.00	.000	มาก
3. หลังการฉีดพ่น	382 (100.00)	-	-	2.81	.134	มาก
โดยภาพรวม	-	-	-	2.88	.057	มาก

4. ผลทดสอบสมมติฐาน พบว่า มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร ผลการศึกษาพบว่า มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร ทั้ง 6 ด้าน มีความสัมพันธ์เชิงบวก ระดับปานกลาง ($R = .306$) กับพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร เกษตรกร โดยที่มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร ทั้ง 6 มาตรการ สามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร ที่ 9.40 % (Sig. = .000) ด้วยค่าความคาดเคลื่อนของการกะประมาณ .05491 โดยมาตรการที่ 2 การอบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์สามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร สูงสุดที่ 19.6% (Sig. = .000) รองลงมาคือ มาตรการที่ 4 การวิจัยหาทางเลือกทดแทน 18.0% (Sig. = .000) มาตรการที่ 1 มาตรการทางกฎหมาย 12.8% (Sig. = .021) และมาตรการที่ 6 การควบคุมการขายและการนำเข้าพื้นที่เพาะปลูก 12.5% (Sig. = .031) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกรมีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร

Coefficients ^a						
Model	ตัวแปรต้น มาตรการควบคุมและลดการใช้ สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของ เกษตรกร	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.895	.067		42.990	.000*
	มาตรการทางกฎหมาย	-.042	.018	-.128	-2.317	.021*



Coefficients ^a						
Model	ตัวแปรต้น มาตรการควบคุมและลดการใช้ สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของ เกษตรกร	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
		Coefficients		Coefficients		
		B	Std. Error	Beta		
	มาตรการอบรมให้ความรู้และ ประชาสัมพันธ์	.047	.013	.196	3.649	.000*
	มาตรการศึกษาผลกระทบ	-.003	.009	-.018	-.346	.729
	มาตรการวิจัยหาทางเลือกทดแทน	.035	.010	.180	3.565	.000*
	มาตรการสร้างระบบฐานข้อมูล	-.015	.010	-.074	-1.435	.152
	มาตรการควบคุมการขายและการ นำเข้าพื้นที่เพาะปลูก	-.027	.013	-.125	-2.164	.031*
R = .306, R ² = .094, Adj. R ² = .080 , S.E.E = .05491, F = 6.751, Sig. = .000*						

a = Dependent Variable: พฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซต Predictors: (Constant): มาตรการควบคุมและลดการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร, มาตรการที่ 6 มาตรการที่ 5 มาตรการที่ 4 มาตรการที่ 2 มาตรการที่ 3 มาตรการที่ 1 สามารถเขียนสมการพยากรณ์ได้ดังนี้ สมการพยากรณ์ $Y = a + bx$ แทนค่า พฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร = $2.895 + .196$ (มาตรการที่ 2) + $.180$ (มาตรการที่ 4) + $.128$ (มาตรการที่ 1) + $.125$ (มาตรการที่ 6)

สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ค่า b (Beta) ของมาตรการทางกฎหมาย เท่ากับ $-.128$ หมายความว่า เมื่อกรมวิชาการมีนโยบายเกี่ยวกับมาตรการทางกฎหมายเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น $.128$ หน่วย

2. ค่า b (Beta) ของมาตรการอบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ เท่ากับ $.196$ หมายความว่า เมื่อกรมวิชาการมีนโยบายเกี่ยวกับมาตรการอบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์เพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น $.196$ หน่วย

3. ค่า b (Beta) ของมาตรการวิจัยหาทางเลือกทดแทน เท่ากับ $.180$ หมายความว่า เมื่อกรมวิชาการมีนโยบายเกี่ยวกับ มาตรการวิจัยหาทางเลือกทดแทนเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น $.180$ หน่วย

4. ค่า b (Beta) ของมาตรการควบคุมการขายและการนำเข้าพื้นที่เพาะปลูก เท่ากับ $-.125$ หมายความว่า เมื่อกรมวิชาการมีนโยบายเกี่ยวกับ มาตรการควบคุมการขายและการนำเข้าพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น $.125$ หน่วย



อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า การรับรู้มาตรการควบคุมและการลดการใช้สารเคมีเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร กล่าวคือ ถ้าภาครัฐออกมาตรการเกี่ยวกับการควบคุมและลดการใช้สารไกลโฟเซตออกมาใช้เป็นแนวปฏิบัติ ก็จะทำให้เกษตรกรมีความตระหนักเห็นความสำคัญในการปฏิบัติตามวิธีการใช้สารไกลโฟเซตทั้งก่อนฉีดพ่น ระหว่างการฉีดพ่น และหลังการฉีดพ่นเพิ่มมากขึ้น สำหรับมาตรการทางกฎหมาย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ออกประกาศเกี่ยวกับการจำกัดการใช้สารไกลโฟเซต ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการจำกัดการใช้สารเคมีที่ได้มีการพิจารณาจากคณะกรรมการวัตถุอันตราย ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตามประกาศดังกล่าว ได้แก่ เกษตรกรผู้ใช้สาร ผู้รับจ้างพ่นสาร พนักงานเจ้าหน้าที่ ผู้จำหน่าย ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก โดยมีหน่วยงานที่ร่วมดำเนินการ คือ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย ปี 2535 ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนมีการรับรู้ต่อมาตรการทางกฎหมายอยู่ในระดับมาก เพราะเป็นสิ่งที่เกษตรกรต้องดำเนินการเพื่อขอใบอนุญาตนำสารไกลโฟเซตมาใช้ และการควบคุมสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักและผลไม้เป็นหน้าที่ของรัฐ ที่จะต้องดำเนินการเพื่อประโยชน์สาธารณะ และคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภคตามที่บัญญัติรับรองไว้ในกฎหมาย ประเทศไทยยังคงมีข้อบกพร่องด้านมาตรการทางกฎหมายบางประการ และมีหน่วยงานภาครัฐที่หลากหลายและมีความซ้ำซ้อนในอำนาจหน้าที่ เพื่อให้การควบคุมสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของไทยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รัฐจึงควรบัญญัติกฎหมายในระดับพระราชบัญญัติออกใช้บังคับเป็นอีกฉบับหนึ่งต่างหาก จากพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 โดยให้เป็นกฎหมายที่มีวัตถุประสงค์ในการควบคุมสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยเฉพาะ มีเนื้อหาครอบคลุมมาตรการควบคุมก่อนการนำไปใช้ การควบคุมการใช้ระหว่างการเพาะปลูก และการควบคุมภายหลังการใช้ พร้อมทั้งกำหนดให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่ในการควบคุมสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตลอดจนห่วงโซ่การใช้สารเคมี (มนัส ขยาพัฒน์ และฉานทิพย์ สันตะพันธ์, 2563) ยกตัวอย่างประเทศเวียดนามประสบความสำเร็จในการใช้นโยบายการควบคุมสารกำจัดศัตรูพืชและปัจจุบันมีการประกาศยกเลิกการใช้สารไกลโฟเซตในประเทศ โดยรัฐบาลเข้มงวด ในเรื่องของการควบคุมตลาด ควบคุมการนำเข้าและการส่งออก (Pham, V. Hoi, 2016) ส่วนมาตรการอบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร เพราะทางกรมวิชาการเกษตรได้ให้ความสำคัญ กับการให้ความรู้และการประชาสัมพันธ์ เพราะได้จัดหลักสูตรอบรมให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งเจ้าหน้าที่ เกษตรกร ผู้พ่นสาร และร้านค้า และมีมาตรการในการกระจายข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับมาตรการควบคุมและจำกัดการใช้สารไกลโฟเซต เช่น มีการแถลงข่าว การส่งหนังสือถึงผู้ว่าราชการจังหวัดทุกจังหวัดเพื่อกระจายข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จนถึงเกษตรกร ถือว่าการอบรม



ให้ความรู้ และการเพิ่มการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการละใช้สารเคมีทางการเกษตรเป็นกระบวนการที่ให้เกษตรกรมีส่วนร่วมและมีการวิจัยพบว่า การให้ความรู้แก่เกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร (สุวิทย์ วรรณศรี และคณะ, 2555) ในส่วนของการวิจัยเพื่อหาทางเลือกทดแทนนั้น เพื่อการพัฒนาภาคการเกษตรและระบบเศรษฐกิจไทยให้ยั่งยืน และบรรเทาผลกระทบของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีต่อมนุษย์และระบบนิเวศ หน่วยงานวิจัยระดับประเทศ เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หรือสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร ควรสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี เพิ่มมากขึ้น เพื่อพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ (สุวรรณา ประณีตวาทกุล และคณะ, 2557) และสำหรับมาตรการควบคุมการขายและการนำเข้าพื้นที่เพาะปลูกนั้น ควรมีการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเข้มงวด และจริงจัง มีการจัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงด้านสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างครบวงจร ตั้งแต่การนำเข้า การผลิต การใช้ และการกำจัด มีการตรวจสอบคุณภาพสินค้าพืชอาหารทั้งจากแหล่งผลิตต้นทางไปจนถึงตลาดของผู้บริโภค เพื่อรับประกันความปลอดภัยของพืชอาหาร และการจัดตั้งตลาดการซื้อขายพืชอาหารที่ปลอดภัยให้มีกระจายอย่างทั่วถึงในทุกชุมชน (ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม, 2560)

สรุป/ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยสามารถสรุปและให้ข้อเสนอแนะได้ดังนี้ 1) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ออกประกาศ เพื่อให้แจ้งให้ทราบนโยบายและแนวทางการใช้สารไกลโฟเซต นั้น แนวทางปฏิบัตินั้นถูกกระจายไปในประกาศหลายฉบับ กรมวิชาการเกษตรควรทำการรวบรวมข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จัดทำเป็นคู่มือกระจายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเผยแพร่แจกจ่ายแก่เกษตรกรโดยทำเป็น เล่มหนังสือ หรือลงในเว็บไซต์ เพื่อให้เกษตรกรและผู้สนใจสามารถศึกษาเพื่อได้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน 2) การอบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ ถือเป็นหัวใจสำคัญของการที่จะทำให้นโยบายที่ทางรัฐบาลกำหนดขึ้นมาประสบความสำเร็จ ซึ่ง ทางกรมวิชาการเกษตรได้ให้ความสำคัญ ดังจะเห็นได้ว่า มีการเร่งจัดอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการจัดหลักสูตรให้เหมาะสมกับหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารไกลโฟเซต เพื่อออกใบอนุญาตและจากการศึกษาพบว่ามาตรการการอบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตของเกษตรกร และ ถ้ากรมวิชาการมีนโยบายเกี่ยวกับมาตรการอบรมให้ความรู้และประชาสัมพันธ์เพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น .196 หน่วย แต่ตามกฎหมายระบุว่า 1 ครั้วเรือน จะมีผู้ขอใบอนุญาตเพื่อนำไปซื้อสารไกลโฟเซตได้เพียง 1 คน ซึ่งแปลว่าใน 1 ครั้วเรือน จะมีคนเข้ารับอบรมความรู้แค่เพียง 1 คน ดังนั้นควรมีนโยบายในการให้ความรู้แก่ครอบครัวของเกษตรกร และประชาชนที่อยู่ในชุมชนให้ได้รับ



ความรู้เพื่อการปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ทั้งนี้สำหรับนโยบายในการเปิดอบรมในระบบออนไลน์ ต้องมีมาตรการตรวจสอบได้ว่าผู้เรียนและผู้สอบในระบบนั้นคือผู้ที่ลงทะเบียนจริง ๆ ไม่ใช่คนอื่นมาสอบแทน ส่วนการประชาสัมพันธ์ ทางกรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร ได้มีแนวทางในการทำงานไว้อย่างชัดเจน ในแนวทางการกระจายข้อมูลไปยังจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ ตามระดับบังคับบัญชา จนไปถึงเกษตรกร ทั้งนี้ในการให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ควรสร้างทัศนคติที่ดีเพื่อให้เกษตรกรรับรู้ว่าการบังคับใช้กฎหมายเป็นไปเพื่อความปลอดภัยของเกษตรกร ชุมชน และสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง 3) สำหรับมาตรการศึกษาผลกระทบ จากการศึกษาพบว่า ยังไม่มีการดำเนินการในส่วนนี้อย่างชัดเจน เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสารไกลโฟเซตนั้นจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม อาจต้องเกี่ยวข้องกับกระทรวงสาธารณสุขในการตรวจติดตามสุขภาพของเกษตรกรและสารเคมีตกค้างในพืชผักและผลผลิตต่าง ๆ ทางกรมวิชาการเกษตร และเกี่ยวข้องกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการตรวจสอบสารตกค้างในดิน น้ำ หรือแหล่งธรรมชาติอื่น ๆ ดังนั้นจึงควรนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการวัตถุอันตราย เพื่อหาแนวทางปฏิบัติงานร่วมกันในการสร้างนโยบายเพื่อการติดตามผลกระทบอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ยกตัวอย่าง เช่น การทำการศึกษากับเกษตรกรของศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม ที่ศึกษาเรื่องการศึกษาดูงานแนวทางการจัดการความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน ด้วยกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ซึ่งทำเป็นประจำทุกปี แต่ต่างพื้นที่กันไป ควรทำเป็นรายงานประจำปีของระดับตำบล 4) จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความต้องการใช้สารไกลโฟเซต ในการทำการเพาะปลูกของตนเองต่อ ถึงแม้จะมีมาตรการควบคุมและจำกัดการใช้แต่หน่วยงานยังไม่มีดำเนินการศึกษาผลกระทบอย่างเป็นระบบ ถ้ากรมวิชาการมีนโยบายเกี่ยวกับ มาตรการวิจัยหาทางเลือกทดแทนเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น .180 หน่วย จึงควรมีการศึกษาอย่างจริงจัง โดยการศึกษาดูงานจากประเทศที่มีการประกาศห้ามใช้สารไกลโฟเซต และพาราควอต (กลุ่มกำจัดวัชพืช) เช่น ประเทศเวียดนาม ว่าในปัจจุบันประเทศนั้นมีแนวทางในการปฏิบัติอย่างไรบ้าง และมีผลเป็นเช่นไร เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย และหน่วยงานวิจัยระดับประเทศ เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย หรือสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร ควรสนับสนุนงานวิจัยและพัฒนาด้านการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยชีววิธี เพิ่มมากขึ้น เพื่อพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ 5) มาตรการสร้างระบบฐานข้อมูล เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคของเทคโนโลยีข่าวสารไร้พรมแดน ซึ่งเป็นผลดีต่อการออกมาตรการและการให้ความรู้ต่าง ๆ สามารถเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว การสร้างระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ ถือเป็นเรื่องจำเป็นมาก ซึ่งจากข้อมูลที่ใช้ระบบแอปพลิเคชันยังพบว่า บางแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องระบบยังไม่เสถียร ข้อมูลต่าง ๆ ยังไม่เป็นปัจจุบัน และยังไม่สามารถใช้กับระบบปฏิบัติการ IOS และมีการแยกแอปพลิเคชันเป็นหลายแอปทำให้เกิดความสับสน ได้ ผู้วิจัยแนะนำว่าควรพิจารณา



รวมข้อมูลต่าง ๆ ไว้ในแอปพลิเคชันเดียวของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ถึงกันได้ และ 6) มาตรการควบคุมการขายและการนำเข้าพื้นที่เพาะปลูก ผลการศึกษาพบว่า ถ้ากรมวิชาการมีนโยบายเกี่ยวกับมาตรการควบคุมการขายและการนำเข้าพื้นที่เพาะปลูกเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะทำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารไกลโฟเซตที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น .125 หน่วย จึงควรมีมาตรการตรวจร้านค้าและชุมชนอย่างจริงจัง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2563). ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์: เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ รายอำเภอ ปีเพาะปลูก 2562/63. เรียกใช้เมื่อ 6 พฤศจิกายน 2563 จาก <http://www.oae.go.th/assets/portals/1/fileups/prcaidata/files/maize%20province%2062.pdf>
- กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข. (2561). รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2561. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- คณะกรรมการวัดอุณหภูมิตัว. (2561). เอกสารการประชุมคณะกรรมการวัดอุณหภูมิตัวครั้งที่ 32-3/2561. เรียกใช้เมื่อ 6 มิถุนายน 2563 จาก http://reg3.diw.go.th/academic/wp-content/uploads/2019/08/61/agenda32-3_2561.pdf
- พระราชบัญญัติวัดอุณหภูมิตัว พ.ศ. 2535. (2535). ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 109 ตอนที่ 39 (6 เมษายน 2535).
- มนัส ชยาวัฒน์ และฉานทิพย์ สันตะพันธ์. (2563). ปัญหาการควบคุมสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักและผลไม้ของประเทศไทย. วารสารมหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ, 9(1), 76-85.
- ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม. (2560). การศึกษาพัฒนาแนวทางการจัดการความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนด้วยกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วมปีที่ 2: จังหวัดลำพูนและจังหวัดลำปาง. ใน รายงานผลการวิจัย. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2563). สธ. ย้ำจุดยืนแบน 3 สารเคมีอันตรายทางการเกษตร เพื่อปกป้องสุขภาพคนไทย. เรียกใช้เมื่อ 9 มีนาคม 2564 จาก <https://oryor.com/อย/news/detail/49/1887>
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2563). แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ. เรียกใช้เมื่อ 9 มีนาคม 2564 จาก <http://nscr.nesdb.go.th/wp-content/uploads/2019/04/03-การเกษตร.pdf>.



- สุวรรณา ประณีตวาทกุล และคณะ. (2557). โครงการสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสิ่งแวดล้อมและความเปราะบางสู่ความยากจนของครัวเรือนเกษตรกรในประเทศไทย. ใน รายงานวิจัย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวิทย์ วรรณศรี และคณะ. (2555). การเพิ่มผลผลิตผักปลอดสารเคมีทางการเกษตร แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรี. ใน รายงานแผนงานวิจัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- Best, J. W. (1977). Research in Education. Edited by 3. New Jersey: Prentice hall Inc.
- Krejcie, R. V. & Morgan, E. W. (1970). Determining Sampling Size for Research Activities. Journal of Education and Psychological Measurement, 30(1970), 607-610.
- Pham, V. Hoi. (2016). Pesticide use in Vietnamese vegetable production: a 10-year study. International Journal of Agricultural. Taylor&Francis, 14(3), 325-338.