

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประเทศไทยมีการใช้สารเคมีเกษตรในการทำเกษตรเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเกษตรกรเน้นการปลูกพืชที่เข้มข้นและให้ได้ผลผลิตสูง อีกทั้งประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น ฝนตกชุกและมีอุณหภูมิสูงเหมาะแก่การเจริญเติบโตของโรคและแมลง รวมทั้งพืชต่างๆ จึงมีการใช้สารเคมีทางการเกษตร ทั้งสารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง และสารป้องกันกำจัดโรค ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในทุกๆ ปี โดยปริมาณและข้อมูลการนำเข้าวัตถุดิบทางการเกษตร ในปี 2566 พบว่า มีปริมาณรวม 141,191 ตัน ซึ่งมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากปี 2565 จำนวน 27,551 ตัน (ปี 2565 มีปริมาณ 113,640 ตัน) ซึ่งการนำเข้ามากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช 90,781 ตัน สารกำจัดแมลง 22,567 ตัน และสารป้องกันกำจัดโรคพืช 22,550 ตัน มีมูลค่าการนำเข้าคิดเป็น 23,906 ล้านบาท (กรมวิชาการเกษตร, 2566) ซึ่งเกษตรกรใช้สารเหล่านี้เพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากความเสียหายของผลผลิตทางการเกษตร โดยสารเหล่านี้จะมีส่วนประกอบของโลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม (Cd) ทองแดง (Cu) ตะกั่ว (Pb) และสังกะสี (Zn) ที่มีความเป็นอันตรายต่อเกษตรกร ซึ่งหากใช้ไม่ถูกวิธีหรือการป้องกันไม่ดีพอจะทำให้สารพิษเข้าสู่ร่างกาย จากรายงานของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ในช่วง 10 เดือนของปีงบประมาณ 2562 มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 3,067 ราย เสียชีวิต 407 ราย เบิกจ่ายค่ารักษา 14.64 ล้านบาท นอกจากนี้ยังเกิดสารพิษตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภคในวงกว้าง รวมทั้งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเกิดการตกค้างของสารเคมีเกษตรในดิน น้ำ ระบบนิเวศและห่วงโซ่อาหารอีกด้วย โดยเฉพาะการทำเกษตรบนพื้นที่สูงซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญของประเทศ

จากรายงานผลการวิเคราะห์การปนเปื้อนสารกำจัดศัตรูพืชในตัวอย่างดินทำการเกษตรบนพื้นที่สูงของโครงการรณรงค์เพื่อลดใช้สารเคมีบนพื้นที่สูงและเฝ้าระวังการปนเปื้อนมลพิษในสิ่งแวดล้อม สำนักพัฒนาสวพส. ตั้งแต่ปี พ.ศ.2554-2566 พบสารเคมีพวกคลอไพริฟอส ไซเปอร์เมทริน คาร์โบฟูแรน และคาร์บาริล ตกค้างอยู่ในดิน รวมทั้งในปี พ.ศ.2566 มีการตรวจหาปริมาณสารเคมีในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมทในกระแสเลือดของเกษตรกรพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง จำนวน 3,144 คน พบว่า ผลเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ 247 คน (ร้อยละ 7.86) ปลอดภัย 583 คน (ร้อยละ 18.54) มีความเสี่ยง 1,068 คน (ร้อยละ 33.97) และไม่ปลอดภัย 1,246 คน (ร้อยละ 39.63) แต่ข้อมูลที่มีอยู่ยังไม่ครอบคลุมถึงปริมาณและการใช้สารเคมีรวมถึงการตกค้างของสารเคมีเกษตรชนิดต่างๆ ภายใต้ระบบเกษตรบนพื้นที่สูง ในปี พ.ศ. 2567 ได้ศึกษาสถานการณ์พื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ การใช้สารเคมีเกษตรในการปลูกพืช ในพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวง 44 แห่ง มีการปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญหลายชนิด ทั้งพืชไร่ (ข้าวโพด ข้าวนา ข้าวไร่) พืชผัก (กะหล่ำปลี มะเขือเทศ พริกหวาน แตงกวาญี่ปุ่น) ไม้ผล (อาโวคาโด มะม่วง เสาวรส) ไม้ยืนต้น (กาแฟ) พบว่า มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 508,685.81 ไร่ ในส่วนของข้าวไร่และข้าวนา มีพื้นที่ปลูก 177,945.94 และ 97,860.19 ตามลำดับ พื้นที่ปลูกผักที่ใช้พื้นที่มากที่สุดคือ กะหล่ำปลี 8,229.63 ไร่ รองลงมาคือ พืชผักอื่นๆ มีพื้นที่ปลูก 7,015.22 ไร่ เช่น ผักใบ แตงกวาญี่ปุ่น พริกหวาน เป็นต้น ส่วนมะเขือเทศมีพื้นที่ปลูกรวม 3,967.96 ไร่ ซึ่งจะเป็นมะเขือเทศเชอร์รี่และมะเขือเทศท้อ ในส่วนไม้ผล มีพื้นที่ปลูกมะม่วง 6,799.86 ไร่ ไม้ผลผสมผสาน 19,343.14 ไร่ ได้แก่ อาโวคาโด มะขาม เสาวรส และในส่วนไม้ยืนต้น ได้แก่ กาแฟ มีพื้นที่ปลูก

12,449.38 ไร่ จากการเก็บข้อมูลการใช้สารเคมีเกษตรในพื้นที่นำร่อง 4 แห่งนั้น ได้ข้อมูลสถานการณ์การใช้สารเคมีเกษตรในการปลูกพืชเศรษฐกิจของพื้นที่ปางหินฝน (ข้าวโพด กะหล่ำปลี มะเขือเทศ) แม่ะลอ (ข้าวโพด) สบโขง (มะเขือเทศ พริก) และพบพระ (กะหล่ำปลี ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พริก) โดยพบว่าการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีการใช้สารกำจัดวัชพืชมากที่สุด ได้แก่ ไกลโฟเซต กลูโฟซิเนต ส่วนการปลูกมะเขือเทศ และกะหล่ำปลี มีการใช้สารป้องกันกำจัดโรคและแมลง ได้แก่ แมนโคเซบ อะบาเมกติน คาร์บาริล แลมป์ดา-ไซฮาโลทริน มากกว่าสารกำจัดวัชพืช ได้แก่ กลูโฟซิเนต ไกลโฟเซต อ็อกซีฟลูอร์เฟน และในส่วนของปลูกพริกในพื้นที่สบโขงที่ปลูกเป็นพืชเชิงเดี่ยว มีการใช้สารป้องกันกำจัดโรคและแมลงมากกว่าสารกำจัดวัชพืช แต่ในพื้นที่พบพระมีการปลูกพริกเลื่อมกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีการใช้สารป้องกันกำจัดโรคมากกว่าสารกำจัดวัชพืช และสารป้องกันกำจัดแมลง นอกจากนี้ยังได้ศึกษาการปรับเปลี่ยนระบบเกษตรและแนวปฏิบัติที่ดีในการลดการใช้สารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง ซึ่งเกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนเป็นการปลูกพืชในระบบ GAP และอินทรีย์ โดยแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนของเกษตรกร คือ (1) ขาดแคลนแรงงานในการทำเกษตร (2) เกษตรกรมีอายุมากขึ้นทำให้ไม่มีแรงในการทำเกษตรในพื้นที่ขนาดใหญ่ (3) เกษตรกรรุ่นใหม่มีความรู้และตระหนักถึงสุขภาพของตนเองและไม่อยากทำงานหนัก (4) ผลตอบแทนจากการปลูกพืชในพื้นที่น้อยแต่มีรายได้ต่อพื้นที่สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ขนาดใหญ่

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 นี้เน้นการศึกษาศถานการณ์การใช้สารเคมีเกษตรและประเมินความเสี่ยงของสารเคมีที่ตกค้างภายใต้ระบบการปลูกพืชบริเวณลุ่มน้ำสำคัญบนพื้นที่สูง และจัดทำแนวทางการจัดการระบบการเพาะปลูกพืชเพื่อลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาศถานการณ์การใช้สารเคมีเกษตรและประเมินความเสี่ยงของสารเคมีที่ตกค้างภายใต้ระบบการปลูกพืชสำคัญบนพื้นที่สูง
- 1.1 2) เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการระบบการเพาะปลูกพืชในการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

- 1) การศึกษาศถานการณ์การใช้สารเคมีเกษตรและประเมินความเสี่ยงของสารเคมีที่ตกค้างภายใต้ระบบการปลูกพืชสำคัญบนพื้นที่สูง
 - (1) สำรวจและคัดเลือกพื้นที่โครงการพัฒนาฯ ที่มีระบบการปลูกพืชที่มีความเสี่ยงต่อการใช้และการตกค้างของสารเคมีเกษตร จำนวน 6 แห่ง
 - (2) รวบรวมข้อมูลปริมาณการใช้สารเคมีเกษตรของเกษตรกรในการปลูกพืชที่มีความเสี่ยงบนพื้นที่สูงในพื้นที่โครงการพัฒนาฯ จำนวน 6 แห่ง
 - (3) เปรียบเทียบปริมาณการใช้สารเคมีเกษตรในระบบการปลูกพืชเดิมของเกษตรกร และระบบเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 แห่ง
 - (4) ประมวลข้อมูลสถานการณ์การใช้และการตกค้างของสารเคมีเกษตร ภายใต้ระบบการปลูกพืชที่มีความเสี่ยงบนพื้นที่สูง เพื่อจัดทำฐานข้อมูลสำหรับเตรียมนำเข้าระบบสารสนเทศที่เกี่ยวกับสถานการณ์การใช้และการตกค้างของสารเคมีเกษตรภายใต้ระบบการปลูกพืชบนพื้นที่สูง

2) การศึกษาแนวทางการจัดการระบบการเพาะปลูกพืชในการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีเกษตรบนพื้นที่สูง

- (1) รวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่ถูกต้องหรือแนวปฏิบัติที่ดีจากหน่วยงานอื่น
- (2) คัดเลือกระบบการปลูกพืชบนพื้นที่สูง ที่มีการใช้สารเคมีในการปลูกพืชที่แตกต่างกัน บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้สารเคมีเกษตรในระบบการปลูกพืช
- (3) คัดเลือกแนวทางการจัดการที่สอดคล้องกับระบบการปลูกพืชแต่ละระบบบนพื้นที่สูงในการลดผลกระทบจากการใช้สารเคมีเกษตร โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (1) ความปลอดภัยต่อสุขภาพของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม (2) ประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช (3) เกษตรกรต้องสามารถนำแนวทางไปปฏิบัติได้จริงในพื้นที่

