

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเกษตรกรของประเทศไทยมีการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช (pesticides) กันอย่างแพร่หลายด้วยเหตุผลต่าง ๆ เช่น เพื่อเพิ่มผลผลิต เพื่อป้องกันแมลงศัตรูพืชและการสูญเสียพืชผลที่ปลูก เป็นต้น ปัญหาการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชมีปัจจัยเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับผู้ใช้คือตัวเกษตรกรเองและแม้ว่าเกษตรกรมีความตระหนักถึงพิษภัยของสารเคมีปราบศัตรูพืช แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงคิดว่าไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้สารพิษเหล่านี้ได้ ดังในรายงานของครุพันธ์ แสนศิริพันธ์ (2537) ซึ่งได้ทำการศึกษาในกลุ่มเกษตรกรปลูกหอมหัวใหญ่ที่ตำบลสันป่าตอง กิ่งอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ และศิลาชัย คำชู (2540) ซึ่งได้ทำการศึกษาในกลุ่มชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงผู้ปลูกกล้วยในเขตบ้านคองคองคำ อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ต่างยืนยันตามเหตุผลที่กล่าวข้างต้น ดังนั้นการใช้สารเคมีปราบวัชพืชหรือยาฆ่าหญ้า (herbicides) สารเคมีกำจัดแมลงหรือยาฆ่าแมลง (insecticides) และสารเคมีที่ใช้กำจัดศัตรูพืชและสัตว์อื่น ๆ แม้จะใช้สารเคมีเหล่านี้ในแปลงเกษตรกรรม สารเคมีเหล่านั้นอาจเข้ามาปนเปื้อนในบ่อน้ำดื่มได้ จากการศึกษาของทิพวรรณ ประภามณฑล และคณะ (2542) พบว่าการใช้พาราควอต (paraquat) ซึ่งรู้จักกันในชื่อทางการค้าว่ากรัมมอกโซน (gramoxone) ในบริเวณที่มีการปลูกผักในเขตตำบลสันทราย อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีการปนเปื้อนในบ่อน้ำดื่ม (ร้อยละ 20) และน้ำผิวดิน (ร้อยละ 80) เกินระดับมาตรฐานน้ำดื่มคือ 10 ไมโครกรัมต่อลิตร ดังนั้นการใช้น้ำจากแหล่งน้ำนี้เพื่ออุปโภคบริโภค อาจทำให้มีผลกระทบต่อด้านสุขภาพในระยะยาวได้ แต่ยังคงขาดข้อมูลด้านนี้อยู่มาก

จากการศึกษาการสัมผัสยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate insecticides) และคาร์บาเมต (Carbamate insecticides) ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์โคลิเนสเตอเรส (Cholinesterase enzyme) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่สำคัญในการสื่อสารของระบบประสาทซึ่งถือว่าเป็นการเกิดพิษในร่างกาย ได้มีรายงานพบว่า มีระดับการสัมผัสสารในระดับที่ค่อนข้างเป็นอันตรายและไม่ปลอดภัยในกลุ่มประชากรหลายกลุ่ม อาทิ ในกลุ่มผู้บริโภคน้ำซึ่งสัมผัสสารเคมีดังกล่าวจากการจับต้องขณะซื้อหรือปรุงอาหารโดยการบริโภค พิเศษณ์ ศรีบัณฑิต และคณะ (2542) ได้ทำการสำรวจกลุ่มผู้บริโภคน้ำ จำนวน 242 คน ระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2541 โดยวิธีตรวจคัดกรองด้วย Reactive paper (ชุดตรวจของกระทรวงสาธารณสุข) พบว่ามีผู้บริโภคน้ำร้อยละ 27.3 ที่มีการปนเปื้อนของยาฆ่าแมลงในเลือดในระดับที่มีความเสี่ยง และมีร้อยละ 1.2 ที่อยู่ในระดับที่ไม่ปลอดภัย จากข้อมูลดังกล่าวอาจจะอนุมานได้ว่าการใช้สารเคมีในการเกษตรได้

ปนเปื้อนหรือตกค้างในผลผลิตและปนเปื้อนในอาหารผู้บริโภคในระดับที่มีความเสี่ยง และไม่ปลอดภัย ซึ่งน่าเป็นห่วงในผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภคในระยะยาว

นอกจากนี้ชาวบ้านในชุมชนที่มีการระบาดของโรคที่นำโดยแมลง (เช่น ไข้มาลาเรีย) ซึ่งได้มีการฉีดพ่นดีดีที (Dichlorodiphenyl trichloroethane, DDT) เพื่อควบคุมแมลงนำโรคเหล่านี้อย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลาหลายสิบปีและกระทรวงสาธารณสุขมีการระงับใช้ดีดีทีโดยสิ้นเชิงในปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา ดีดีทีเป็นยาฆ่าแมลงในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน (Organochlorine insecticides) ซึ่งมีคุณสมบัติสลายตัวยากในสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้ตรวจพบการปนเปื้อนโดยทั่วไปในสิ่งแวดล้อมในห่วงโซ่อาหาร (food chain) และแม้แต่ในร่างกายมนุษย์เรา

เกษตรกรในหมู่บ้านป่าไผ่ ต.แม่โป่ง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ เป็นตัวอย่างของเกษตรกรชุมชนหนึ่งที่มีการเพาะปลูกอย่างหนาแน่น และต้องอาศัยสารเคมีปราบศัตรูพืชเข้ามาเป็นปัจจัยสำคัญในการเพาะปลูกมากหมู่บ้านหนึ่ง ซึ่งจากผลการตรวจสอบหาสารพิษตกค้างในเลือดของเกษตรกรเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2546 พบว่าในจำนวนเกษตรกร 102 คนที่เข้ารับการตรวจเลือดปรากฏมีผลเลือดที่จัดอยู่ในระดับไม่ปลอดภัย จำนวน 35 คน (ร้อยละ 34.3) ระดับเสี่ยงจำนวน 48 คน (ร้อยละ 47.1) ระดับปลอดภัย 14 คน (ร้อยละ 13.7) และระดับปกติรวม 5 คน (ร้อยละ 4.9) ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาให้ได้คำตอบว่าในกลุ่มเกษตรกรที่มีผลการตรวจสอบหาสารพิษตกค้างในเลือดต่างกันั้น จะมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีปราบศัตรูพืชแตกต่างกันหรือไม่ และพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรเมื่อเกษตรกรทราบเกี่ยวกับผลการตรวจสอบหาสารพิษตกค้างในเลือดดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลมาเป็นประโยชน์ในการวางแผนการให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องมากขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชที่เหมาะสมซึ่งจะส่งผลให้เกิดความระมัดระวังในการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของเกษตรกรและผู้อื่นต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาความรู้ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านป่าไผ่ ต.แม่โป่ง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบความรู้ พฤติกรรม การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกรผู้เข้ารับการตรวจหาสารพิษในเลือดที่มีผลเลือดต่างกัน

1.2.3 เพื่อศึกษาผลกระทบของการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

### 1.3 สมมติฐานในการวิจัย

1.3.1 เกษตรกรที่มีผลการตรวจสอบสารพิษในเลือดต่างกัันมีความรู้เกี่ยวกับสารเคมีปราบศัตรูพืชแตกต่างกัน

1.3.2 เกษตรกรที่มีผลการตรวจสอบสารพิษในเลือดต่างกัันมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชแตกต่างกัน

### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

#### 1.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่และประชากรที่ศึกษา

กำหนดศึกษาเฉพาะกรณีตัวอย่างในหมู่บ้านป่าไผ่ ต. แม่โป่ง อ.คอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพเพาะปลูกพืชผักหมุนเวียนตลอดปีและผู้นำชุมชนและเกษตรกรให้ความสำคัญกับปัญหาการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชและมีการตรวจสอบหาสารพิษในเลือดในกลุ่มเกษตรกร จำนวน 102 คน

#### 1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.4.2.1 ลักษณะส่วนบุคคล ที่เป็นตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้ ระยะเวลาการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ชนิดของพืชที่ปลูก พื้นที่ในการเพาะปลูก และจำนวนครั้งที่ปลูกต่อปี

1.4.2.2 การรับการอบรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช การเป็นสมาชิกหรือ ชมรม ด้านสิ่งแวดล้อมและการร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

1.4.2.3 ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีปราบศัตรูพืช

1.4.2.4 พฤติกรรม การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช

1.4.2.5 ผลกระทบทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม จากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช ได้แก่ ผลกระทบในมิติทางกาย จิต ทางสังคม ทางจิตวิญญาณและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ สิ่งมีชีวิต และแมลง เป็นต้น

### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

สารเคมีปราบศัตรูพืช หมายถึงสารเคมีสังเคราะห์ ที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโรคพืชในสวนผักและไร่นา ของชาวบ้านป่าไผ่โดยไม่จำกัดเชื้อ

สภาพพื้นฐานทางสังคมของประชากร หมายถึง ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเกษตรกร ได้แก่ การศึกษา อายุ เพศ สถานภาพในปัจจุบัน รายได้ พื้นที่ทำการปลูกพืชผัก ชนิดของพืชผักที่ปลูก

และจำนวนครั้งที่เพาะปลูกต่อปี ตลอดจนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและโอกาสในการรับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์

ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับความเป็นพิษของสารเคมีปราบศัตรูพืชและวิธีการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช

พฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช หมายถึง การปฏิบัติตัวของเกษตรกรในการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชทั้งในขั้นเตรียมการก่อนการใช้สารเคมี ระหว่างการใช้สารเคมี และหลังการใช้สารเคมี อย่างถูกต้อง

พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช หมายถึง การปฏิบัติตัวของเกษตรกรก่อนการฉีดพ่นสารเคมีปราบศัตรูพืช ได้แก่ การสำรวจสภาพความเสียหายของพืชผักและไร่นาก่อนการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช การไม่ใช้สารเคมีที่สงสัยว่าจะเสื่อมคุณภาพ การตรวจสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการฉีดพ่น ไม่ใช้ปากเปิดขวดสารเคมี ไม่ใช้มือคนสารเคมี อ่านฉลากและปฏิบัติตาม ข้อแนะนำอย่างเคร่งครัด สวมถุงมือทุกครั้งที่ต้องสัมผัสสารเคมี

พฤติกรรมระหว่างการใช้สารเคมี หมายถึง การปฏิบัติตัวของเกษตรกรระหว่างการฉีดพ่นสารเคมีปราบศัตรูพืช ได้แก่ การใช้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย การดูแลตัวเองเมื่อเกิดอาการแพ้สารเคมี ตำแหน่งและเวลาที่ถูกต้องในการฉีดพ่นสารเคมี

พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมี หมายถึง การปฏิบัติตัวของเกษตรกรหลังการฉีดพ่นสารเคมีปราบศัตรูพืช ได้แก่ การบอกเตือนผู้อื่นถึงพื้นที่ฉีดพ่นสารเคมี การกำจัดสารเคมีที่เหลือ วิธีการเก็บสารเคมี การกำจัดภาชนะใส่สารเคมีที่หมดแล้ว การดูแลตัวเองหลังการฉีดพ่นสารเคมี และการทำความสะอาดอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ หมายถึง ข้อคิดเห็นหรือมุมมองของเกษตรกรเกี่ยวกับสภาพความเป็นอยู่และผลกระทบต่อชุมชนทางกาย จิต สังคม จิตวิญญาณและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช