

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ผลจากการพัฒนาประเทศในระยะ 30 ปี ที่ผ่านมาเป็นที่ประจักษ์ชัดว่า ประเทศไทยมีความเจริญก้าวหน้าในด้านต่างๆ ทั้งทางสังคม เศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะจำนวนประชากร ที่เพิ่มขึ้นมากกว่าหนึ่งเท่าตัว จาก 26 ล้านคนในปี พ.ศ. 2503 มาเป็น 60 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2541 จำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นก่อให้เกิดความต้องการด้านต่างๆ โดยเฉพาะการผลิตอาหารจากการเกษตร โดยพื้นที่ของประเทศไม่ได้เพิ่มขึ้น การใช้ที่ดินเพื่อการผลิตทางการเกษตร จำเป็นอยู่เองที่จะต้องเพิ่มการเพาะปลูกแบบเข้มข้น (Intensive Farming) เพื่อให้ได้ผลผลิตเพียงพอกับความต้องการ การที่จะเพิ่มผลผลิตดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีต่างๆ ในการผลิต เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตสูง การใช้ปุ๋ย การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้เนื่องจากการเพาะปลูกซ้ำซากในที่ดินแปลงเดิม เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ ดังนั้นเกษตรกรจึงหันมาใช้ทั้งปุ๋ยเคมี และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ระบบการผลิตทางการเกษตรที่มุ่งเน้นเพื่อการส่งออก (export-oriented agriculture) เป็นการกระตุ้นให้เกษตรกรหาวิธีการต่าง ๆ ในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้เพียงพอแก่การบริโภคภายในประเทศ และเพื่อการส่งออก เป็นที่มาของเงินตราต่างประเทศปีหนึ่งๆ เป็นจำนวนหลายพันล้านบาท

อย่างไรก็ตาม จากสภาพที่ตั้งของประเทศ อยู่ในเขตร้อนชื้น ฝนตกชุก สภาพแวดล้อมต่างๆ เอื้ออำนวยต่อการระบาดของศัตรูพืช แมลง รวมทั้งวัชพืชนานาชนิดที่มีผลต่อพืชผลที่เกษตรกรปลูก ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดน้อยลง ดังนั้นหนทางเดียวที่เกษตรกรเลือกใช้ คือ การป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั้งแมลง วัชพืช และการที่จะให้เห็นผลรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูง ก็คือการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช (อำเภอ ชนะกอก, 2536 : 77)

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มสูงขึ้น ก็คือ การที่เกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมาเป็นเวลานาน เป็นเหตุให้แมลงศัตรูพืชสามารถพัฒนาความต้านทานขึ้นมาได้ รวมถึงการปลูกพืชในเชิงเดี่ยว (mono-cropping) ในพื้นที่ขนาดใหญ่ เช่น ปลูกข้าวอย่างเดียว หรือถั่วเหลืองเพียงอย่างเดียว เป็นต้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าระบบเกษตรกรรมของประเทศไทยในปัจจุบันได้เปลี่ยนรูปแบบเป็นระบบเกษตรกรรมเคมี ซึ่งนับว่าเป็นอันตรายต่อเกษตรเป็นอย่างมากหากมีการใช้ที่ไม่ถูกต้อง จากการศึกษาข้อมูลของ

องค์การอนามัยโลก (WHO) และโครงการด้านสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (UNEP) เกษตรกรจำนวนมากถึง 25 ล้านคน ในประเทศด้อยพัฒนาได้รับพิษภัยจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตถึง 220,000 คน ซึ่งตัวเลขนี้อาจเป็นการประมาณที่ต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากการศึกษาปัญหาอันตรายจากการใช้สารเคมีในภาคเกษตรกรรมของกองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2532 พบว่ามีผู้ป่วยได้รับพิษจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช (pesticide poisoning) ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 มีอัตราป่วย 9.6 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2531 ถึงร้อยละ 24.1 และมีรายงานผู้เสียชีวิต 39 ราย และพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 98.9 อยู่ในกลุ่มอายุ 15 ปี ขึ้นไป ซึ่งเป็นวัยทำงาน กลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือ กลุ่มอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 98.1) รองลงมาคือ กลุ่มอาชีพรับจ้างและกรรมกร (ร้อยละ 12.7) (กองสุขภาพิบาล กรมอนามัย, 2538 : 16 - 17) และในปี พ.ศ. 2537 กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข รายงานว่า ผู้ป่วยที่ได้รับอันตรายจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช มี 3,165 ราย และเสียชีวิตถึง 41 ราย ในแง่ของพื้นที่ที่มีอัตราการป่วยจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชสูงที่สุด คือ ภาคเหนือ รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ซึ่งมีอัตราป่วยเท่ากับ 17.4, 3.4, 1.9 และ 1.3 รายต่อประชากรหนึ่งแสนคนตามลำดับ (สมชัย กัทรณานันท์, 2539 : 23)

ในปี 2538 มีปริมาณการนำเข้าของสารเคมีรวมทั้งสิ้น 38,754 ตัน คิดเป็นมูลค่า 4,503 ล้านบาท มีปริมาณสูงกว่าปี 2537 จำนวน 6,480 ตันหรือสูงขึ้นประมาณร้อยละ 30 และหากพิจารณาถึงชนิดของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีปริมาณการนำเข้าสูงขึ้นทุก ๆ ปี ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช ส่วนสารกำจัดแมลงและโรคพืช พบว่าในบางปีสูงขึ้น แต่บางปีก็คงที่และบางปีก็ต่ำลง (กรมวิชาการเกษตร, 2539) ในขณะที่เดียวกันก็มีการโฆษณาแข่งขันกันอย่างแพร่หลายกลายเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูง และเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายในหมู่เกษตรกร เนื่องจากหาซื้อได้ง่ายทั่วไปในท้องถิ่นสะดวกในการใช้และเห็นผลทันทีทันใด แต่ส่วนใหญ่ยังมีการใช้ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ไม่มีความระมัดระวังและไม่คำนึงถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้น ทำให้เกิดผลกระทบตามมาหลายประการทั้งในด้านสุขภาพอนามัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องควรที่จะต้องตระหนักและให้ความสนใจอย่างมาก นอกจากนี้แล้วสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชยังก่อให้เกิดพิษตกค้างในผลผลิตและสภาพแวดล้อมเนื่องจากการใช้ปริมาณที่มากเกินไปจนเกินไป คือ พบว่าสารพิษตกค้างในดิน ในน้ำ ในผลไม้ พืชผัก พืชไร่ ร้อยละ 100, 86, 32, 25, 17 ตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2531) และเป็นที่ทราบกันดีว่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้น นอกจากจะมีประโยชน์ในการควบคุมศัตรู

พืชแล้ว ยังมีผลกระทบต่อสุขภาพและระบบนิเวศ จะเห็นว่าผู้ที่ได้รับอุบัติเหตุจากพิษของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ตั้งแต่ในปี 2533-2538 จำนวน 4,827, 3,828, 3,599, 3,299, 3,165 และ 3,360 ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 8.6, 6.7, 6.2, 5.6, 5.3 และ 5.7 ราย ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ และมีผู้เสียชีวิตตั้งแต่ปี 2533-2538 มีจำนวน 39, 51, 31, 44 และ 20 ราย คิดเป็นอัตราตายเท่ากับ 0.07, 0.09, 0.05, 0.06, 0.07 และ 0.03 รายต่อประชากรแสนคน (กองระบาดวิทยา, 2537)

ตำบลสันทรายหลวง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นตำบลหนึ่งที่มีพื้นที่ทางการเกษตรมาก และเกษตรกรมีพื้นที่ถือครองทำการเกษตรถึง 12,390 ไร่ พืชผักที่ปลูก คือ ข้าว ถั่วเหลือง มะเขือเทศ ถั่วฝักยาว พริก ฯลฯ จากการที่มีการทำการเกษตรตลอดทั้งปี จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรมีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชบ่อยครั้ง และบางครั้งก็มีการใช้ในปริมาณที่มากกว่าอัตราคำแนะนำบนฉลากข้างกล่องหรือข้างขวดบรรจุสารเคมี จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้น จึงก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบต่อการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในหมู่บ้าน ชุมชน ที่มุ่งเพียงต้องการเพิ่มผลผลิต ให้เพียงพอแก่ความต้องการของการตลาดในภาวะเศรษฐกิจที่แปรปรวนของโลกปัจจุบัน จนไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบที่ติดตามมาทั้งต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้และสัมผัสสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเอง รวมถึงประชากรที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีการทำเกษตรกรรมและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากการที่ประชากรในหมู่บ้านได้นำเอาพืชผักที่ขึ้นตามไร่นามาปรุงอาหารแล้วเกิดมีอาการปวดท้อง ท้องเสีย วิงเวียนศีรษะ จึงเชื่อกันว่าเกิดจากการมีพิษตกค้าง จากการใช้สารเคมีนั่นเอง ซึ่งพืชผักที่ชาวบ้านนิยมนำมาบริโภค ได้แก่ ผักบุ้งนา ผักแว่น ผักจุมปลา สาหร่าย (เตา) เป็นต้น นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและห่วงโซ่อาหารของสัตว์ปีกและแมลงที่กินสัตว์น้ำหรือแมลงในนาเป็นอาหาร ซึ่งมีสารเคมีตกค้าง มีผลต่อระบบการสืบพันธุ์ และการฟักไข่ของสัตว์ปีกจำพวกนก เนื่องจากเปลือกไข่มีลักษณะเปราะบางไม่สามารถฟักเป็นตัวได้ (บรรพต ณ ป้อมเพชร, 2524 หน้า 24)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงสาเหตุการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกร การปฏิบัติตนขณะที่ใช้หรือฉีดพ่นสารเคมี การเก็บรักษาสารเคมีที่ใช้ไม่หมด ความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติ และพิษภัยที่ได้รับจากการใช้ทั้งต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมทั้งผลกระทบต่อระยะสั้นและระยะยาวที่เกิดจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ยังจะสามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรให้มีการปฏิบัติในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การศึกษาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลสันทรายหลวงอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ

- 1) เพื่อศึกษาถึงสถานะการณ์ปัจจุบันในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร
- 2) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่กระตุ้นให้เกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น
- 3) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

1.3 สมมติฐานการวิจัย

- 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพิษภัยของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ถูกต้องของเกษตรกร
- 2) เกษตรกรที่ขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพิษภัยของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจะไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำเตือนในการใช้สารเคมีบนฉลากข้างขวดหรือข้างกล่องบรรจุสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- 3) ความเชื่อเรื่องการเพิ่มผลผลิตและการตลาด ส่งผลให้มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น
- 4) เกษตรกรที่ปลูกพืช เชิงเดี่ยว (mono-cropping) มีส่วนสัมพันธ์กับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น
- 5) การเอาอย่างเพื่อนบ้านที่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างแพร่หลาย มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชสูงขึ้น

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1) พื้นที่ศึกษา

ประชากรหมู่ที่ 3 ตำบลสันทรายหลวง อำเภอสันทราย จ.เชียงใหม่ จำนวน 230 ครัวเรือนๆ ละ 1 คน ที่มีอาชีพเป็นเกษตรกร ในที่นี้อาจจะเป็นเกษตรกรที่มีที่นา หรือเช่าที่ทำกิน หรือรับจ้างรายวันก็ได้ โดยเกษตรกรที่ศึกษาจะปลูกพืชชนิดใดก็ได้ทั้งข้าวนาปี นาปรัง พืชผักทุกชนิด

2) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

จำนวนเกษตรกร 144 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างมีระบบ จากประชากรจำนวน 230 ครัวเรือน

3) ขอบเขตเนื้อหา

1. สถานการณ์ปัจจุบันในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร
2. ความรู้ความตระหนักของเกษตรกร ในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อสุขภาพอนามัยของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม
3. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรว่า ถูกต้องปลอดภัยหรือไม่ เช่น

- การเตรียมอุปกรณ์ก่อนการฉีดพ่น
 - การแต่งกายขณะฉีดพ่น
 - การระมัดระวังไม่ให้เด็กหรือสัตว์เลี้ยงเข้าไปในพื้นที่ ขณะฉีดพ่น
 - การปฏิบัติตัวภายหลังการฉีดพ่น
 - การเก็บสารเคมีที่เหลือ รวมถึงการทิ้งขวดเปล่าที่ใช้หมดแล้ว
 - ระยะเวลาในการเก็บผลผลิต ไปบริโภค หรือจำหน่ายภายหลังการฉีดพ่น
- สารเคมี ฯลฯ

1.5 ทฤษฎี แนวความคิด และวรรณกรรมปริทัศน์

- 1) ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ความตระหนัก
- 2) แนวคิดมิติทางวัฒนธรรม
- 3) วรรณกรรมปริทัศน์

1) ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ความตระหนัก

มนัส สุวรรณ (2532 : 11) ได้กล่าวว่า ความตระหนัก (Awareness) เป็นความรู้ที่ประจักษ์ชัดหรือความรู้ชัดเจน มี 4 ประการ คือ

1. รู้จริง ซาบซึ้ง (Appreciation) เน้นเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเรื่องที่สนใจ รู้ซึ่งว่า อะไรผิด อะไรถูก และอะไรจะเป็นผลดี อะไรจะเป็นผลเสีย
2. มีความรัก ห่วงเห่น เน้นในสิ่งที่เข้าใจอย่างซาบซึ้งว่า เป็นสิ่งที่ถูกเป็นสิ่งที่ดีเป็นสิ่งที่มิใช่ประโยชน์ต่อตนเอง และส่วนรวม

3. มีความวิตก ห่วงใยว่าจะมีผลกระทบต่ชีวิตความเป็นอยู่ของตนเอง และสังคม

4. ทำจริง ปฏิบัติจริงไม่ได้เน้นว่า ต้องทำ แต่ในกรณีทำได้หรือเป็นไปได้ ทุกคนมีความสามารถที่จะทำกิจกรรมต่างๆ อยู่ในระดับหนึ่งเท่านั้น ปรากฏการณ์ที่ไม่สามารถทำจริงหรือปฏิบัติจริงได้โดยตรง ก็สามารถทำจริงหรือปฏิบัติจริงโดยทางอ้อมในรูปแบบต่างๆ ได้

ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2524 : 103) กล่าวว่า การปลูกให้เกิด ความตื่นตัวในการรับข่าวสาร เกี่ยวกับการประกอบหลักการ การใหญ่ของขั้นตอนนี้เป็นการนำเหตุผลและความขัดแย้งกับตนเอง มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งโดยทั่วไปมีลักษณะกว้างๆ สองแบบใหญ่ๆ คือ

แบบที่หนึ่ง เกษตรตื่นตัวด้วยตนเอง คือ ปัจจุบันได้มีการเผยแพร่เทคโนโลยีในเรื่องเกี่ยวกับประกอบการของเกษตรกรตลอดเวลา และดำเนินการอยู่เป็นประจำโดยเฉพาะทางโทรทัศน์ และวิทยุ ดังนั้นเกษตรกรจะรับรู้เสมอว่า ขณะนี้มีอะไรเปลี่ยนแปลงไปบ้าง เท่าที่เกษตรกรแต่ละคนให้ความสนใจ ในการรับรู้ข่าวสารและแหล่งที่มาของข่าวสาร ดังนั้นเกษตรกรจะมีความตื่นตัวด้วยตนเอง เกษตรกรในแบบที่หนึ่งนี้ส่วนใหญ่จะเป็นเกษตรกรหัวก้าวหน้า หรือพวกที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง

แบบที่สอง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือผู้ทำการเปลี่ยนแปลง เป็นผู้ชี้แนะกระตุ้นซึ่งแบ่งได้สองกรณี คือ

1) เกษตรกรส่วนใหญ่มีเจ้าหน้าที่ ที่ส่งเสริมจะต้องชี้แนะเป็นกลุ่ม ที่ยอมรับเทคโนโลยี โดยทั่วไปซ้าอยู่แล้ว เมื่อเทียบกับคนกลุ่มอื่นในชุมชนนั้น โดยมากคนพวกนี้มักไม่ค่อยสนใจที่จะรับฟังข่าวสารที่มาจากสื่อในรูปแบบต่างๆ จึงเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่จะต้องชี้แนะความจำเป็น ให้เกิดการเปรียบเทียบกับการใช้เทคโนโลยีแบบใหม่เมื่อมีการเปรียบเทียบกับ การใช้เทคโนโลยีเดิม จะเกิดภาวะขัดแย้งกับตนเอง ถ้าเทคโนโลยีแห่งใหม่นั้นเหมาะสม เกิดประโยชน์จริงๆ

2) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จะทำการชี้แนะให้กับกลุ่มบุคคลไม่ว่าจะยอมรับเร็วหรือช้า หากว่าเทคโนโลยีเกี่ยวข้องหลายเรื่อง เป็นเรื่องที่เกษตรกรไม่สามารถตัดสินใจได้อย่างแน่นอนว่า ควรจะเลือกใช้ชนิดใด ในกรณีซึ่งเป็นสภาพของชุมชนของตนเพียงอย่างเดียว ในกรณีนี้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะทำการชี้แนะ ข้อดีข้อเสียของแต่ละอย่างเป็นอย่างไร แล้วให้เกษตรกรค้นหา คำตอบด้วยตนเอง

วิทยา คำแรงเกียรติศักดิ์ (2535 : 50) ได้สรุป ความหมายขั้นรับรู้หรือรับทราบไว้ดังนี้

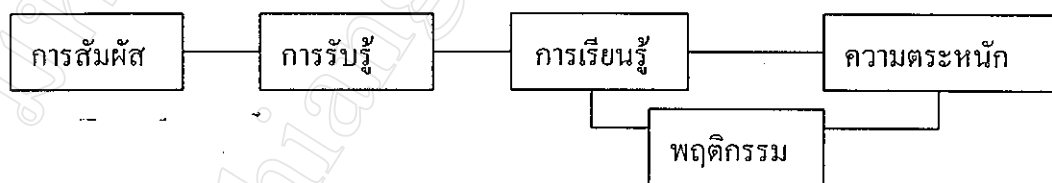
1) ขั้นตอนการรับรู้หรือรับทราบ (awareness) คือ ขั้นที่ประชาชนเริ่มรู้ เริ่มสนใจแต่มีรายละเอียดน้อย กลุ่มต่างๆ เพียงแต่ได้รับทราบเรื่องขั้นต้น เช่น ได้ยินว่า “ฮอว์โมนเร้งราก” ผู้อยู่ในวงการ เลี่ยงสัตว์จะสนใจอยากกรูรายละเอียดต่อไป มนุษย์เราจะเริ่มขบวนการยอมรับจากขั้นนี้ก่อน คือ รู้แต่ชื่อผลิตภัณฑ์ แต่ยังไม่รู้ว่า มีคุณภาพประสิทธิภาพอย่างไร แต่ก็เริ่มสนใจ เพราะตรงกับสิ่งที่ตนสนใจอยู่

2) ขั้นรับรู้หรือรับทราบ ประชาชนส่วนมากรับข่าวสารจากสื่อมวลชน เช่น วิทยุ หนังสือ โทรทัศน์ วารสารและจากสิ่งพิมพ์ ของบริษัทห้างร้าน แต่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์จากทางราชการ ที่เป็นสิ่งทำให้เกิดการรับรู้ พนักงานข้าราชการของทางราชการซึ่งหมายถึง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร พัฒนาการ ครู เกษตรกร และหน่วยงานอื่นๆ ของทางราชการก็มีส่วนทำให้เกิดการรับรู้

3) ขั้นการรับรู้หรือรับทราบ ขั้นนี้พนักงานส่งเสริมจะต้องพัฒนาเผยแพร่เนื้อหา - ข่าวสาร คือ กลุ่มชนเป้าหมายที่เพื่อเผยแพร่แล้วจะไปถึงกลุ่มชน เพื่อให้เกิดการรับรู้หรือรับทราบให้ได้ก่อน อาจเป็นคำขวัญ (slogan) หรือ การตั้งชื่อให้ดึงดูดความสนใจในสื่อมวลชน

การเรียนรู้และความตระหนักจะนำไปสู่ความพร้อมที่จะแสดงการกระทำหรือพฤติกรรมต่อไป ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนักแสดงในแผนภูมิ

ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนัก



2) แนวคิดมิติทางวัฒนธรรม แบ่งเป็น

- ด้านความเชื่อเรื่องผลผลิต
- การเอาอย่างเพื่อนบ้าน

จากการศึกษาของสุรเชษฐ์ เวชชพิทักษ์ (2533 : 15) ได้กล่าวถึงรากฐานแห่งชีวิตวัฒนธรรมชนบทกับการพัฒนา โดยเฉพาะระบบการผลิตแบบเดิมของชุมชนหมู่บ้าน ในอดีต (ซึ่งอาจยังเป็นปัจจุบันในบางพื้นที่) เป็นระบบการผลิตเพื่อยังชีพ หรือเพื่อกินเพื่ออยู่เป็นระบบกสิกรรมและปลูกพืชไว้กินเอง เลี่ยงสัตว์ไว้กินและใช้งานเอง ผสมผสานไปกับการหาเก็บผักจากทุ่ง

จากป่า ล่าสัตว์ จับปลา พืชหลักก็คือ ข้าว สำหรับชาวบ้านแล้วการปลูกข้าวได้เพียงพอที่จะบริโภค ไปจนถึงฤดูเก็บเกี่ยวของปีหน้าเป็นหลักประกันความอุ่นใจที่จะมีชีวิตอยู่อย่างไม่อดอยากในปีนั้น เพราะอาหารประกอบอื่น ๆ ที่จะนำมากิน “กับข้าว” นั้นหาได้ทั่วไปตามท้องทุ่งป่าเขา และห้วยหนองคลองบึง การเข้าไปหาอาหารในป่าของชาวบ้านจึงคล้ายกับการไปจ่ายตลาดแบบหนึ่ง เพียงแต่ไม่ต้องใช้เงินตรา

แต่ในปัจจุบันความเชื่อเรื่องผลผลิตเปลี่ยนไป มีการปลูกพืชเพื่อการค้ามากขึ้น มิใช่เพียงแต่บริโภคในครัวเรือนเท่านั้น ทำให้ต้องมีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มากขึ้นทั้งการใช้ปุ๋ยเคมี เครื่องมืออุปกรณ์ด้านการเกษตรที่ทันสมัยใช้เครื่องจักรกลแทนแรงงานคนและสัตว์ รวมถึงการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เชื่อว่ามีส่วนช่วยให้ผลผลิตทางการเสียน้อยได้ผลผลิตตามเป้าหมายที่ต้องการ

นอกจากนี้สังคมชนบทยังมีความเชื่อบางอย่างคล้ายกัน ทำให้เกิดลัทธิการเอาอย่างเพื่อนบ้านเกิดขึ้น เช่น การปลูกพืชชนิดเดียวกัน หรือข้าวพันธุ์เดียวกัน ซึ่งเชื่อว่าทำให้ง่ายต่อการดูแลและเก็บเกี่ยวหรือค่าจ้างแรงงานที่ถูกลง ทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ในสภาพความเป็นจริงแล้วทำให้เกิดผลเสียได้เช่นกันคือ ทำให้ผลผลิตล้มตลาค แผลงศัตรูพืชรบกวนหรือทำลายได้ง่ายราคาพืชผลตกต่ำ โดยเฉพาะในฤดูการผลิตที่ผลผลิตออกสู่ตลาดพร้อม ๆ กันในปริมาณที่มากจนเกินไป และยังสามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร และสิ่งแวดล้อมได้ จากการใช้สารเคมีเพียงแต่ต้องการเพิ่มผลผลิต และการเอาอย่างเพื่อนบ้านในการปลูกพืชชนิดเดียวกัน หรือปลูกข้าวในพื้นที่เดิมรวมถึงการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น

3) วรรณกรรมปริทัศน์

ความตระหนัก พฤติกรรม และความรู้ความเข้าใจการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช พบว่าการศึกษาในระยะเริ่มแรก คือ ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2520-2530 นั้น เกษตรกรในยุคนี้ส่วนมากยังคงเป็นเกษตรกรที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบเก่า หรือใช้ภูมิปัญญาแบบชาวบ้าน ใช้วัวหรือควายเทียมคราด ไถ ในการไถนา ใช้แรงงานคนในทุกขั้นตอน คือ เตรียมดิน เพาะปลูก เก็บเกี่ยว และแปรสภาพเป็นอาหารในที่สุด ส่วนเกษตรกรยุคหลังปี พ.ศ. 2530 นั้น เป็นยุคที่มีการเริ่มต้นของการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในการผลิต เช่น รถไถนา เครื่องฉีดพ่นสารเคมี ปุ๋ย ฮอร์โมน สารเคมีต่าง ๆ เครื่องนวดข้าว เครื่องสีข้าว เป็นต้น มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งวิวัฒนาการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช จากการศึกษา ดังนี้

รจ ศิริสัตย์ลักษณ์ (2526) ได้ศึกษาการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชพวกแมลงของเกษตรกรที่ปลูกผักในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรส่วนมากจะปฏิบัติได้ถูกต้องตามวิธีการใช้สารเคมีในการเลือกใช้ชนิดของสารเคมีได้เหมาะสมกับแมลงที่ระบาด อ่านฉลากก่อนใช้ผสมสารเคมีอย่างถูกวิธีในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรสังเกตทิศทางลมและอยู่เหนือลม ส่วนสิ่งที่เกษตรกรปฏิบัติไม่ถูกต้องคือ เกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูในปริมาณมากกว่าที่ระบุไว้ในฉลากยา ในขณะที่ฉีดพ่นมักจะไม่สวมใส่สิ่งป้องกันตัว เมื่อหัวฉีดอุดตันเกษตรกรจะแก้ไขโดยใช้มือเปล่าจับหัวฉีดล้างน้ำ เมื่อใช้สารเคมีหมดแล้ว เกษตรกรไม่ได้นำภาชนะไปล้างหรือเผา

วิเชียร ไทยประดิษฐ์กุล (2526) ได้ศึกษาปัญหาของเกษตรกรผู้ปลูกผักเขตภาคเหนือบริเวณกรุงเทพมหานคร พบว่าเกษตรกรขาดความรู้ในการใช้วัตถุมีพิษเกี่ยวกับการเกษตรไม่คำนึงถึงความปลอดภัยและเมื่อศัตรูพืชคือยากก็เปลี่ยนไปใช้สารอื่น และใช้ในอัตราความเข้มข้นสูง จึงเป็นการเพิ่มปริมาณวัตถุมีพิษในสิ่งแวดล้อม

ประสาน ดังสิขบุตร (2527) ได้ศึกษาปัจจัยทางสังคมวิทยาที่กำหนดการใช้วัตถุมีพิษป้องกันและกำจัดแมลงในสวนผักของเกษตรกรบริเวณชานเมืองพบว่ารายได้ต่อปีที่แตกต่างกันของเกษตรกรมีส่วนกำหนดพฤติกรรมใช้ยาฆ่าแมลงที่ถูกต้อง และพบว่าการรับรู้ผลเสียของการใช้ยาฆ่าแมลงที่แตกต่างกันของเกษตรกร ไม่มีส่วนกำหนดพฤติกรรมของการใช้ยาฆ่าแมลงอย่างถูกต้องของเกษตรกร

ดรพัน แสนศิริพันธ์ (2537) ได้ศึกษาเรื่อง “ความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสมาชิกผู้ปลูกหอมหัวใหญ่สันป่าตอง กิ่งอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั้งต่อตัวเกษตรกรเองและต่อสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง การเปิดรับสื่อบุคคล การเปิดสื่อมวลชน ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และความสัมพันธ์กับสังคมภายนอก มีความสัมพันธ์กับความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของสารเคมีป้องกันศัตรูพืชในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 ส่วนความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อตัวเกษตรกรเอง มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความตระหนักเกี่ยวกับพิษภัยของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 เช่นเดียวกัน

สังัด วงศ์ฝัน (2538) ศึกษาการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูหอมแดงของเกษตรกรผู้ปลูกในเขตตำบลเหล่ายาว อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน พบว่าเกษตรกรส่วนมากมีการใช้สารเคมี

ป้องกันกำจัดศัตรูหอมแดงได้อย่างถูกต้อง ส่วนในด้านปัญหาและอุปสรรคมีปัญหาเรื่องโรคและแมลงคือสารเคมี ทำให้ใช้สารเคมีแล้วไม่ได้ผล สารเคมีราคาแพงได้รับอันตรายจากสารเคมี รวมทั้งขาดความรู้และประสบการณ์ในด้านการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในระดับไร่นาขนาดเล็ก ซึ่งดวงใจ เนตรทิพย์ (2540) ได้ศึกษาเกษตรกรตำบลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกร 140 คนที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน การเก็บข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ และอื่น ๆ การวิเคราะห์ผลการศึกษาด้วยวิธีการทางสถิติต่าง ๆ ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจชนิดและประสิทธิภาพของสารเคมีในระดับปานกลาง ส่วนใหญ่ของข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ โดยเฉพาะโทรทัศน์ ส่วนความรู้จากตัวแทนจำหน่ายและเพื่อนบ้านมีน้อยมาก พฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ยังมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกวิธีมากนัก การตกค้างของสารพิษในพืชผักต่าง ๆ รวมทั้งการแพร่กระจายสู่แหล่งน้ำหรืออื่นยังขาดการระมัดระวังและเอาใจใส่ในน้อย กล่าวสรุปคือมีพฤติกรรมยังไม่ถูกต้อง ส่วนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพมีน้อย เกษตรกรได้รับพิษภัยโดยตรงอากาศที่พบมากได้แก่ ฝุ่นละออง ควันพิษ แดดจ้าไม่สะดวก อาเจียน ส่วนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ในการปฏิบัติของเกษตรกรพบว่า เมื่อใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชนาน ๆ แมลงจะสร้างความต้านทานสารเคมีนั้น ๆ และจำเป็นต้องใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีความเข้มข้น หรือเปลี่ยนประเภทที่มีความรุนแรงมากขึ้น นับว่าเป็นอันตรายต่อเกษตรกรเองต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างยิ่ง

อย่างไรก็ตาม ผู้ศึกษาได้เสนอแนะการแก้ปัญหาข้างต้น โดยให้มีการอบรมสัมมนาให้ความรู้ถูกต้องในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแก่เกษตรกร และให้ความรู้ระมัดระวังหลีกเลี่ยงการใช้หรือใช้เมื่อจำเป็นเท่านั้น บางครั้งอาจเปลี่ยนวิธีการผลิตทางเกษตรใช้ระบบการเกษตรผสมผสาน เกษตรทางเลือก หรือเทคโนโลยีชีวภาพ ช่วยเพื่อความปลอดภัยทั้งตัวเกษตรกรเองผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมโดยรวม เป็นต้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ได้มีผู้ศึกษาถึงเรื่องการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทั้งในแง่การปฏิบัติการใช้สารเคมี การป้องกันอันตรายจากการใช้และผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและสิ่งแวดล้อม โดยส่วนมากของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีความตระหนักต่อพิษภัยของสารเคมีอยู่ในระดับปานกลาง ขึ้นอยู่กับระดับความรู้และชนิดของศัตรูพืชนั้น เกษตรกรส่วนมากยังปฏิบัติได้ไม่ค่อยถูกวิธีมากนัก ไม่ค่อยสนใจอ่านฉลากกำกับ

สารเคมีและไม่ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เช่น ยังคงใช้มือเปล่าทำความสะอาดหัวฉีดหรือภาชนะบรรจุ ไม่มีการสวมใส่เสื้อผ้าที่รัดกุมในขณะที่ปฏิบัติการฉีดพ่น

ส่วนการปฏิบัติภายหลังการฉีดพ่นก็ยังไม่ถูกวิธีมาก เช่น ไม่ได้มีการเผาหรือฝังทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว การซักล้างทำความสะอาดเสื้อผ้าและอุปกรณ์การฉีดพ่นลงสู่แม่น้ำลำคลอง เป็นต้น ทำให้ส่งผลกระทบต่อทั้งสุขภาพอนามัยของเกษตรกรเองและประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้บริเวณที่มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช รวมถึงระบบนิเวศของหมู่บ้าน ชุมชน มีส่วนในการทำลายระบบห่วงโซ่อาหารของทั้งมนุษย์และสัตว์ รวมถึงสภาพแวดล้อมโดยรวมของชุมชน เป็นต้น

ผลกระทบต่ออาการที่พบมากจากการใช้สารเคมีต่อสุขภาพของเกษตรกร ภายหลังการใช้สารเคมีในระยะสั้น ได้แก่ วิงเวียนศีรษะ แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก อาเจียน ผลระยะยาวอาจจะพบอาการของโรคปอดอักเสบ แขนขาชาหมดเรี่ยวแรง จนถึงขั้นเป็นอัมพาตได้ ส่วนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก็คือ มีสารพิษตกค้างในพืชผัก ที่เป็นอาหารของมนุษย์และสัตว์ รวมถึงสารพิษตกค้างในระบบห่วงโซ่อาหาร และน้ำใต้ดิน เป็นต้น

การศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

Gaby Stoll (1986 : 15) ในระบบเกษตรกรรมที่ไม่มีการใช้สารเคมีสังเคราะห์ ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรไทยทั่วไปมักจะมีมาตรการต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อป้องกันพืชผลถูกทำลาย ซึ่งก็หมายความว่า “การบริหารศัตรูพืชแบบผสมผสาน” (Integrated Pest Management, IPM) เป็นองค์ประกอบที่ขาดไม่ได้ในการปลูกพืช ปัจจัยที่ดีที่สุดของการควบคุมศัตรูพืชดั้งเดิม คือการใช้ประโยชน์จากลักษณะทางชีววิทยาของศัตรูพืช จะมีชีวิตรอด โดยการกินพืชนั้น ๆ เป็นอาหาร มาตรการป้องกันอีกทางคือ กระตุ้นพัฒนาการของศัตรูธรรมชาติให้มากขึ้น

การควบคุมศัตรูพืช เป็นขบวนการที่มีความสลับซับซ้อน จึงต้องอาศัยความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อม วิธีการเพาะปลูก และระบบการปลูกพืชที่ได้มีการนำมาใช้อย่างกว้างขวาง ดังนั้นการควบคุมศัตรูพืชจึงมิได้ประกอบด้วยวิธีการเดียวกันเท่านั้น แต่จะต้องประกอบด้วยวิธีการหลาย ๆ วิธีนำมาใช้ร่วมกัน โดยจะต้องขึ้นอยู่กับชนิดของพืช ภูมิอากาศ และสภาพท้องถิ่น ซึ่งความรู้และความเข้าใจปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้จะมิมีบทบาทที่สำคัญในการตัด

สึนใจของเกษตรกรว่าควรจะใช้มาตรการใด ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชผลของตนเองจากการทำลายของศัตรูพืช

นิวัติ เรืองพานิช (2516 : 137) กล่าวว่าในปัจจุบันประชากรได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่ผลผลิตทางการเกษตรต่อหน่วยพื้นที่กลับลดลง เนื่องจากดินเสื่อมคุณภาพ ซึ่งเกิดจากการนำเอาปุ๋ย และสารเคมีชนิดต่าง ๆ ที่เหลืออยู่จะถูกระบายลงสู่แหล่งน้ำ ถ้าคลองเกิดการสะสมทำให้เสียเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในน้ำ

ประยูร ดีมา (2526 : 4-5) การปะปนของสารเคมีทำให้น้ำมีคุณภาพต่ำลงมีผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ เช่น ทำให้ปลาอ่อนแอ ติดโรคได้ง่าย โดยเฉพาะการเกิดเหตุการณ์ปลาตายรุนแรง เมื่อเดือนธันวาคม 2525 ถึง มกราคม 2526 ได้มีการวิเคราะห์บริเวณที่ปลาตาย สรุปได้ว่า สารเคมีปะปนอยู่ในตัวอย่างที่พบมากที่สุดคือ พาราควอท 94-80 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือลินดา 50-60 เปอร์เซ็นต์ และคาร์โบฟูแรน 36-35 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อวิเคราะห์เนื้อปลาที่ตายพบว่ามีการสะสมของสารเคมีดังกล่าวด้วย สารเคมีที่ถูกชะล้างจากหน้าดินอาจไหลลงสู่แหล่งน้ำและอีกส่วนหนึ่งฟุ้งกระจายในอากาศและถูกระบายลงสู่แหล่งน้ำโดยน้ำฝนไหลลงสู่แม่น้ำลำธาร สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชชนิดที่ละลายในน้ำได้ก็จะสะสมอยู่ในน้ำ และสัตว์น้ำต่าง ๆ ก็จะได้รับผลกระทบจากสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชด้วย (บรรพต ณ ป้อมเพชร 2524 : 82-83) สารเคมีที่ตกค้างในน้ำและตะกอน ก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมามากมาย เช่น ทำให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์น้ำต่าง ๆ ทำให้สัตว์น้ำเกิดความเครียด เนื่องจากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนไป

ฉิศ กิรติบุตร (2529 : 22) รายงานว่า ปัญหาที่เกิดจากการใช้สารเคมีตกค้าง ในสภาพสิ่งแวดล้อมมิได้เกิดขึ้นในพื้นที่ที่ใช้สารเคมีเท่านั้น แต่สามารถแพร่กระจายและตกค้างในบริเวณกว้างได้ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมาโดยเริ่มจากสารเคมีตกค้างในดิน และลำต้นพืชหลังการฉีดพ่น จะเกิดการสะสมส่วนหนึ่ง บางส่วนก็ฟุ้งกระจายในอากาศและบางส่วนจะซึมลงไปในดิน แต่ส่วนใหญ่จะถูกชะล้างและพัดพาไปกับน้ำลงสู่แม่น้ำลำธาร จากนั้นจะเกิดการถ่ายทอดสารเคมีเหล่านั้นเข้าสู่ห่วงโซ่อาหาร (Food chains) เข้าสู่มนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ

Auther W. Combs และคณะ (1976) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับการรับรู้และพฤติกรรมของมนุษย์ การมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งของบุคคลนั้นการรับรู้จะเป็นส่วนสำคัญที่ถูกนำมาอ้างอิง การรับรู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของบุคคล และหน้าที่ที่บุคคลนั้น ๆ ต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นในสังคม อีกทั้งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล ในสังคมนั้นอีกด้วย ว่าการรับรู้ของบุคคลจะมีหลายด้าน เช่น การรับรู้เกี่ยวกับการรักษาสุขภาพร่างกายของตนเอง เป็นการรับรู้ประการหนึ่งที่ทำให้บุคคลกำหนดพฤติกรรมของตนให้ระมัดระวังมิให้

เกิดโรคภัย ไข้เจ็บ การรับรู้ที่จะรักษาร่างกายตนเอง จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีความรู้ลึกถ้วนในเรื่อง ความเจ็บป่วย เขาจะพยายามขวนขวายหาวิธีทำให้ร่างกายของเขาพ้นจากความเจ็บป่วยนั้น

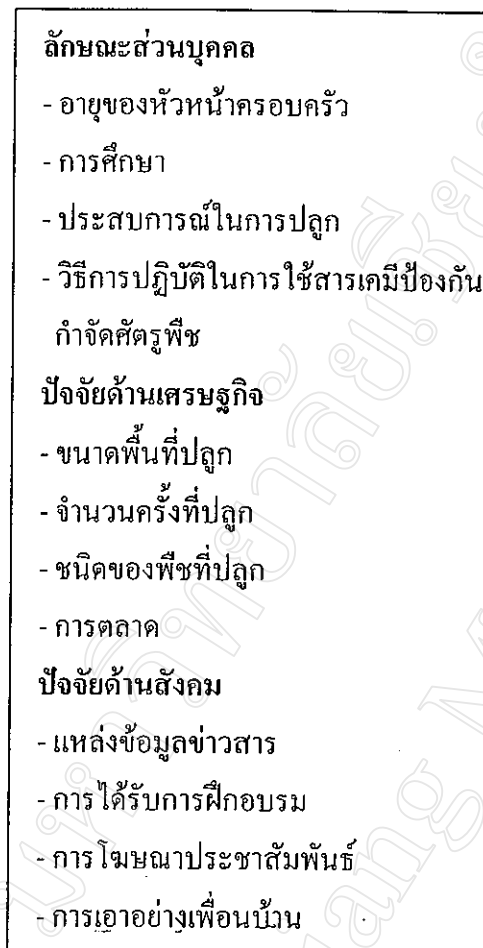
ผลกระทบอื่น ๆ ไม่เฉพาะแต่เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีโดยตรงเท่านั้น สารพิษบางอย่างอาจ ไปตกค้างในพืชที่ใช้เป็นอาหาร รวมทั้งน้ำดื่ม ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อประชากร ในบริเวณเหล่านั้น หรือในขอบเขตที่ไกลออกไป มีรายงานการศึกษามากมายในประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย พบว่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชไปปนเปื้อนทั้งพืชที่ปลูกและสัตว์น้ำ เช่น ปลา รวมทั้งสัตว์ น้ำอื่น ๆ ด้วย อันตรายที่เกิดจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ประเภทดีดีที และดีดีดีริน อาจมีการตกค้างและสะสมอยู่หลาย ๆ ปี องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้ ประมาณว่ามีสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เสื่อมคุณภาพเหลือตกค้างอยู่ไม่น้อยกว่า 7 ล้าน กิโลกรัม ซึ่งจำนวนนี้กระจายอยู่ 35 ประเทศ จำเป็นต้องใช้วิธีการที่ถูกต้องในการกำจัดหรือ ทำลายสารที่ตกค้างดังกล่าว บางส่วนภาชนะที่บรรจุ ขำรด ผุ สีกกร่อน ไม่มีฉลาก ป้ายคำเตือน ติดอยู่ การที่จะกำจัดหรือทำลายสารเคมีตกค้างดังกล่าวเป็นเรื่องยาก และเสียค่าใช้จ่ายมาก ประเทศกำลังพัฒนาเหล่านั้น ต่างก็ขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์ในการขุดฝังดินต้องเสียค่าใช้จ่ายไม่น้อยกว่า 2,500 ล้านบาท

จากการศึกษาพบว่า สาเหตุที่ทำให้สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศเสื่อมโทรมลง รวมถึงระบบ ห่วงโซ่อาหารของพืชและสัตว์ถูกทำลายเนื่องจาก พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรู พืชที่ไม่ถูกต้องของเกษตรกร และยังมีการใช้ในปริมาณมาก แพร่หลายกว่าในอดีตที่ผ่านมา ซึ่ง พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้คือ การใช้ไม่ถูกวิธี ใช้ในปริมาณมากเกินไป การชะล้างอุปกรณ์ในการฉีดพ่นและเสื้อผ้าลงสู่แม่น้ำลำ คลองสาธารณะ การทิ้งภาชนะบรรจุส่วนที่เหลือไม่ถูกวิธี รวมถึงการเก็บรักษาด้วย ทำให้เกิด การสะสมตกค้างของสารเคมีในน้ำ ดิน และพืชผักที่บริโภคด้วย

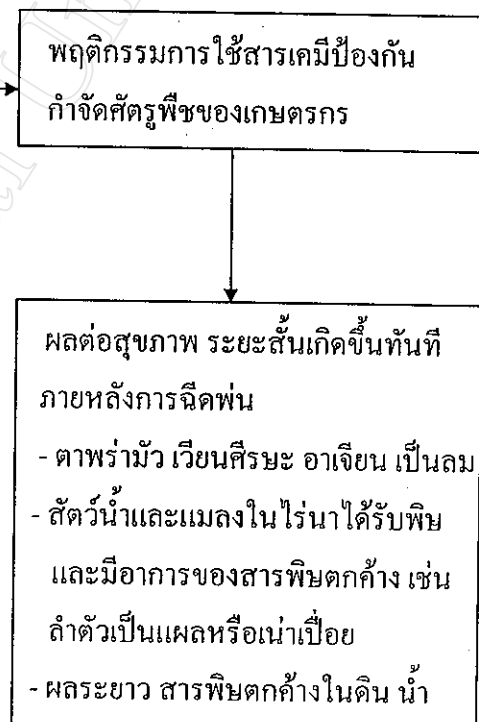
แนวทางในการแก้ไขนั้น ควรส่งเสริมให้มีการลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกร รวมถึงการลดการผลิตของบริษัทต่าง ๆ โดยเฉพาะประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก และภายในประเทศ โดยหันมาส่งเสริมการป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยวิธีธรรมชาติหรือ ชีววิธี รวมถึงการใช้พืชสมุนไพรในการนำมาสกัดเป็นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งต้องได้รับการ ส่งเสริม สนับสนุนให้ความรู้จากเจ้าหน้าที่และหน่วยงานของรัฐอย่างครอบคลุมจริงจังใน ทุกพื้นที่ของประเทศ เพื่อคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ สภาพแวดล้อม ที่ดี จนพัฒนาไปสู่การพัฒนาแบบยั่งยืนในที่สุด

กรอบแนวคิด

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)



ตัวแปรตาม (Dependent Variable)



1.6 นิยามศัพท์

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกข้าวและพืชผัก ทั้งที่มีที่ดินเป็นของตนเอง เช่าที่ดิน คนอื่นและรับจ้างปลูก เก็บ หรือฉีดพ่นสารเคมี โดยมีสถานภาพเป็นหัวหน้าครอบครัว

การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช หมายถึง การปฏิบัติ การใช้ หรือ ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

สิ่งแวดล้อม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ล้อมรอบตัวเกษตรกร ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ซึ่งอาจได้แก่ ธรรมชาติที่อยู่รอบๆ ดิน น้ำ อากาศ ภูเขา สัตว์ต่างๆ และแมลง เป็นต้น

ศัตรูพืช หมายถึง สัตว์หรือแมลง รวมทั้งวัชพืชต่างๆ ที่มีส่วนในการทำลายพืชผลที่เกษตรกรปลูกให้ได้รับความเสียหาย

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช หมายถึง สารเคมีหรือวัตถุมีพิษที่ใช้สำหรับป้องกันกำจัดศัตรูพืช เช่น แมลง เชื้อโรค วัชพืช ฯลฯ ที่เกษตรกรใช้ในพื้นที่ทำการวิจัยเท่านั้น

ขนาดพื้นที่ปลูก หมายถึง จำนวนพื้นที่ทั้งหมดที่ใช้ในการปลูกข้าวและพืชผักของเกษตรกร นับเป็นไร่ในรอบปีที่ผ่านมา

ความรู้ ความเข้าใจ หมายถึง ความรู้ ความสามารถของเกษตรกรในการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทั้งก่อนการปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงาน และภายหลังการปฏิบัติงาน อย่างถูกต้องและปลอดภัย

ปัจจัยกระตุ้น หมายถึง ปัจจัยหรือสภาวะที่ส่งผลให้เกษตรกรมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูเพิ่มสูงขึ้น ในที่นี้ได้แก่ การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ราคาของผลผลิตทางการเกษตร ประหยัดค่าแรงและพืชผลโตเร็ว ความเชื่อต่อการเอาอย่างเพื่อนบ้านที่ได้ผลผลิตสูง และความเชื่อเรื่องการปลูกพืชเชิงเดี่ยวถูกศัตรูพืชทำลายได้ง่าย

1.7 ระเบียบวิธีวิจัย

1) ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

- ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้วนำไปสอบถามเกษตรกรผู้ปลูกพืชผัก
- ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการรวบรวมเอกสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัย

2) การสุ่มตัวอย่าง

- กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา ได้แก่ เกษตรกรที่เป็นหัวหน้าครอบครัว

- ประชากรทั้งหมด 230 คริวเรือนใช้แบบการสุ่มตัวอย่างของ Darwin Model ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่าง 144 ตัวอย่าง คริวเรือนละ 1 คน
- ในการเลือกตัวแทนทั้งหมด 144 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มอย่างมีระบบ (Systematic Random Sampling) โดยใช้บ้านเลขที่ที่ลงท้ายด้วยเลขคู่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3) การรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) โดยผู้ศึกษาได้สร้างแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง (หัวหน้าคริวเรือน หรือสมาชิกอื่นในคริวเรือนที่เป็นเกษตรกร) ตัวแปรที่ศึกษาได้แก่อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูก

ส่วนที่ 2 การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร วิธีปฏิบัติในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีรายละเอียดดังนี้

- ประเภทของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้
- อ่านฉลาก คำแนะนำก่อนการใช้
- สวมถุงมือ เสื้อผ้าที่มีฉีดยา
- ดื่มน้ำ สูบบุหรี่ยุ่รับประทานอาหารระหว่างฉีดพ่นสารเคมี
- การฉีดพ่นยาหลังการฉีดพ่น
- การล้างอุปกรณ์ลงสู่แม่น้ำ ลำคลอง
- การเก็บหรือทำลายภาชนะบรรจุสารเคมี ฯลฯ

ส่วนที่ 3 ผลต่อสุขภาพ

- อาการที่เกิดขึ้นภายหลังการฉีดพ่น ในระยะเวลาสั้น ได้แก่ ปวดศีรษะ เป็นลมอาเจียน หายใจไม่ออก อึดอัด ไม่มีเรี่ยวแรง

ส่วนที่ 4 ผลต่อสิ่งแวดล้อม

- พืชผักธรรมชาติในนา มีสารพิษตกค้าง

ส่วนที่ 5 ปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยใช้คำถามแบบปลายเปิด เช่น

1. ปัญหา.....

อุปสรรค.....

4) การประมวลผลข้อมูล

ผู้วิจัยจัดเก็บข้อมูลด้วยตัวเอง โดยการใช้แบบสอบถาม การสนทนา และการสังเกต

5) การวิเคราะห์ข้อมูล

การวัดค่าตัวแปร : ตัวแปรอิสระ คือ ข้อมูลของประชากรตัวอย่าง ได้แก่ อายุของหัวหน้าครอบครัว ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูก ใช้การวัดแบบแบ่งกลุ่ม (Nominal Scale) ในส่วนของปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และสังคม ใช้การวัดแบบช่วง (Interval Scale) โดยให้คะแนนของแต่ละช่วงของรายได้ เป็น 3,2,1 คะแนน ตามลำดับ รวมทั้งระดับการศึกษา สถานภาพทางการสมรส และประสบการณ์ในการปลูกด้วย

ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ใช้การวัดแบบช่วง (Interval Scale) โดยคำตอบแต่ละข้อในแบบสอบถาม จะมีอยู่ 3 คำตอบ ให้ผู้ตอบเลือก โดยทำเครื่องหมายถูกลงในคำตอบได้เพียง 1 ข้อ คำตอบของคำถามที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติจะนำมาให้คะแนน ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

แบบสอบถามที่เป็นเชิงบวก

ถ้าตอบว่า ได้ทำเป็นประจำ ให้คะแนน 2 คะแนน

ถ้าตอบว่า ทำบ้างในบางครั้ง ให้คะแนน 1 คะแนน

ถ้าตอบว่า ไม่ได้ทำเลย ให้คะแนน 0 คะแนน

แบบสอบถามที่เป็นเชิงลบ

ถ้าตอบว่า ได้ทำเป็นประจำ ให้คะแนน 0 คะแนน

ถ้าตอบว่า ทำบ้างในบางครั้ง ให้คะแนน 1 คะแนน

ถ้าตอบว่า ไม่ได้ทำเลย ให้คะแนน 2 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเสนอในรูปแบบตาราง และค่าสถิติต่างๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical package for the Social Science) ประกอบด้วยสถิติ ดังนี้

1. กำหนดรหัส และลงรหัสเป็นหมายเลข ในแบบสอบถามแต่ละชุด

2. ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ร้อยละ

ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้ออธิบายลักษณะทั่วไปของประชากรตัวอย่าง ที่ศึกษา ได้แก่ อายุของหัวหน้าครอบครัว ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูก

3. วิเคราะห์ หาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการฉีดพ่นหรือการปฏิบัติการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร กับคะแนนวิธีการป้องกันตัวเอง จากการได้รับพิษจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยใช้สถิติ t-test

4. วิเคราะห์ หาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมและปัจจัยพฤติกรรมมารับข่าวสารกับความรู้ในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกร โดยใช้ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)