

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ซึ่งได้เน้นความสำคัญต่อการพัฒนาทางด้านเกษตรกรรมมากเพราะประชากรของประเทศไทยประมาณร้อยละ 60 ที่เป็นเกษตรกรประเทศไทยมีเนื้อที่ถือครองทำการเกษตรทั้งประเทศ 127.84 ล้านไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2538) แม้ว่าในปัจจุบันจะมีแนวโน้มการพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรมที่เพิ่มมากขึ้น ประชากรวัยแรงงานบางส่วนก็ยังทำงานอยู่ในภาคเกษตรกรรม มีรายงานซึ่งบ่งชี้ว่าการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชช่วยเพิ่มผลผลิตมากกว่าการไม่ใช้มากหลายเท่าทำให้ปริมาณการใช้สารเคมีของภาคเกษตรกรรมได้เพิ่มขึ้นทุกๆปี ดังนั้นสารเคมีจึงเป็นเครื่องมือที่มนุษย์เรามักจะคิดถึงเป็นอันดับแรกเพื่อการกำจัดแมลงและสัตว์ศัตรูพืชและโดยคุณสมบัติเฉพาะตัว ได้แก่ หาง่ายใช้ไม่ยากและได้ผลเร็ว จึงกลายเป็นที่ขอมรับและใช้กันมาโดยตลอด (เดือนจิตต์ สัตยารุทธ์, 2538) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ และมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับเกษตรกร ได้เข้ามามีบทบาทในการรักษาผลผลิตไม่ให้ถูกทำลายโดยศัตรูพืช ในช่วงปี พ.ศ. 2536-2538 บริเวณพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย ยังคงมีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชจำพวกแมลงและไรศัตรูพืช วัชพืช เชื้อราและเห็ด กล้าคือประเภทพืชผัก ได้แก่ ตระกูลกะหล่ำ, ผักกาดเขียวปลี,กระเจี๊ยบเขียว, หน่อไม้ฝรั่ง, พริก, หอมแดง, มะเขือเทศ เป็นต้น มีการใช้สารเคมี 25 ชนิด ประเภทนาข้าวมีการใช้สารเคมี 16 ชนิด ประเภทผลไม้ ได้แก่ ชมพู่ และองุ่น ใช้สารเคมี 21 ชนิด ประเภทพืชไร่ ได้แก่ ยาสูบพื้นเมือง, ฝ้าย, ถั่วเขียว, ถั่วเหลือง, อ้อย ใช้สารเคมี 11 ชนิด พบว่าเกษตรกรบางรายยังมีการใช้สารกำจัดคลอโรเดน, ดีลคริน, ไคโคฟอล, เอ็นโคซัลเฟน และเฮปต้าคลอร์ ซึ่งเป็นสารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีน สลายตัวค่อนข้างช้า และคงสภาพในสิ่งแวดล้อมยาวนาน ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในพื้นที่ปลูกพืชอาหาร เกษตรกรอีกจำนวนมากนำเอาสารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต เช่น เมวิสฟอสฟาราไรออน ไคเมทโรเอท เมทามิโคฟอส ฯลฯ มาใช้ ขณะเดียวกันก็มีสารกลุ่ม คาร์บาเมท เช่น เมโทมิล คาร์โบฟูเรน คาร์โบซัลเฟน ในหลายพื้นที่เกษตรกรมีการแพ้สารพิษเจ็บป่วย สัตว์น้ำตาย สารที่กำจัดวัชพืชบางชนิด เมื่อใช้ยาวนานเกิดปัญหาดินแข็งและไม่อุ้มน้ำ ส่งผลกระทบให้เกิดความแห้งแล้ง พืชผลเสียหาย เกษตรกรขาดความเข้าใจถึงผลประโยชน์และโทษของสารเคมี ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยละเอียดต่อการใช้สิ่งปกปิดร่างกายป้องกันสารพิษ (สมปอง ทองดีแท้, 2539) การใช้สารเคมีเกษตรกันอย่างฟุ่มเฟือยไม่ถูกต้องมีผลกระทบต่อเกษตรกรโดยตรง ผลการใช้สารเคมีเกษตรอย่างผิดวิธีทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้บริโภค กอระบาดวิทยา กระทบวงสาธารณสุข

ได้รายงานสถิติผู้ป่วยและเสียชีวิตเนื่องจากสารอันตรายในปี พ.ศ.2537 ไว้ว่าจำนวนผู้ป่วยจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุแล้วผู้ป่วยส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยทำงานซึ่งมีช่วงอายุระหว่าง 25 – 34 ปี รองลงมาคือผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 15 – 24 ปี และ 35 – 44 ปี โดยส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรถึงร้อยละ 73.8 และมีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 16.4 (สมชัย กัทรชนานันท์, 2539) ในระยะของการนำเข้าสู่สารกำจัดศัตรูพืชได้แก่สารกำจัดแมลงในระยะหลังนับแต่ปี 2531 เป็นต้นมา ปริมาณสารกำจัดวัชพืชนำเข้ามีปริมาณสูงขึ้น เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนแรงงานในการกำจัดวัชพืชในไร่นา สาเหตุจากเกษตรกรไหลเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นนับตั้งแต่ พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา การนำเข้าสู่สารกำจัดศัตรูพืชมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น จึงเป็นเรื่องที่น่าเป็นห่วงในด้านความปลอดภัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม (สุภมาส พนิชศักดิ์พัฒนา, 2539)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติส่วนหนึ่งมาจากเกษตรกรแผนใหม่ที่มุ่งผลผลิตทางการเกษตร โดยการใช้ปุ๋ยเคมีบำรุงดินและใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมก่อให้เกิดปัญหาสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เนื่องจากในความเป็นจริงสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เราใช้ครั้งหนึ่งๆ นั้นจะให้ประโยชน์ได้เพียง 25 เปอร์เซ็นต์ ที่เหลืออีก 75 เปอร์เซ็นต์ จะกระจายสะสมในสิ่งแวดล้อม เช่น สะสมในดิน น้ำ อากาศ และประการที่สำคัญคือ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีได้ทำลายเฉพาะแมลงและพืชที่เป็นเป้าหมายเท่านั้น หากแต่เป็นการทำลายแมลงที่เป็นประโยชน์ควบคู่ไปด้วย ซึ่งทำให้เกิดภาวะไร้สมดุลระหว่างแมลงศัตรูพืชและแมลงศัตรูธรรมชาติ ผลที่ตามมาคือทำให้เกิดการระบาดของแมลงศัตรูพืชอย่างรุนแรง (จิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2539) ผลกระทบจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรนั้นมากขึ้นทุกขณะ การสะสมของสารเคมีตกค้างผ่านห่วงโซ่อาหาร จนมาถึงผู้บริโภค การสะสมของสารเคมีตกค้างในพื้นที่สภาพแวดล้อม ตลอดจนการสะสมในผลิตผลการเกษตรที่ส่งเป็นสินค้าออก ได้ทวีปัญหามากขึ้นจนรัฐบาลได้กำหนดเป็นนโยบายหลักเรื่องหนึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ประกอบด้วยนโยบายเคมีการเกษตรมีจุดมุ่งหมายให้ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร โดยเสนอทางเลือกอื่นๆ ที่เหมาะสม คือการใช้สารธรรมชาติซึ่งมีคุณค่าในการปราบหรือควบคุมปริมาณการระบาดของแมลงศัตรูพืช โดยให้ผลเช่นเดียวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตร การใช้ศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืช โดยศัตรูธรรมชาติเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่มีพิษต่อมนุษย์ สัตว์ และสิ่งแวดล้อม การใช้พันธุ์ต้านทานซึ่งมีลักษณะไม่เหมาะสมกับการเข้าทำลายของศัตรูพืช การควบคุมโดยวิธีกล เช่น การใช้มุ้งตาข่าย หรือการใช้เครื่องดักจับแมลง เป็นต้น การใช้ระบบการเพาะปลูกที่เหมาะสม เช่น การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชหลายชนิดในแหล่งเดียวกัน เป็นต้น การจัดการระบบการบริหาร เช่น การนับจำนวนศัตรูพืชก่อนการใช้สารเคมี เป็นต้น วิธีเหล่านี้ได้แนะนำให้แก่เกษตรกรโดยผ่านสื่อต่างๆ และในขณะเดียวกันก็ได้มีแนวทางป้องกันแก้ไขปัญหาจากการใช้สารเคมี โดยวิธีการทางกฎหมายและการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นรูปธรรมในการนำไปเผยแพร่ให้แก่ผู้ที่

เกี่ยวข้องได้ปฏิบัติต่อไป (จันทร์ทิพย์ ชำรงศรีสกุล, 2538) ปัจจุบันปริมาณผลผลิตผลไม้ในเขตท้องที่อำเภอฝางที่ออกมาค่อนข้างต่ำและคุณภาพไม่สม่ำเสมอ สาเหตุสำคัญประการหนึ่งก็คือเกษตรกรชาวสวนผลไม้ส่วนใหญ่ขาดการป้องกันกำจัดศัตรูไม้ผลที่ถูกวิธี จึงก่อให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชอยู่เป็นนิจ ฉะนั้นในสวนผลไม้ทุกแหล่งเพาะปลูก จึงพบว่าศัตรูผลไม้คอยรบกวนและทำความเสียหายให้กับผลไม้และนับวันยิ่งจะทวีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ ดังจะเห็นได้จากการที่เกษตรกรต้องใช้สารเคมีพ่นเพื่อป้องกันศัตรูไม้ผลดังกล่าวเป็นประจำตลอดปี ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษาพืชผลไม้ให้รอดพ้นจากศัตรูพืชอีกทั้งยังเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ ผู้บริโภค และสภาพแวดล้อม ความหวังสำคัญของการทำสวนผลไม้ในอนาคตก็คือการใช้เทคโนโลยีชีวภาพซึ่งเป็นทางเลือกใหม่ของชาวสวน โดยที่ความก้าวหน้าดังกล่าว ชาวสวนผลไม้ต้องใช้เวลาหลายปีที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างจริงจังและจะยังไม่สามารถทดแทนระบบการทำสวนผลไม้ในปัจจุบันหรือดำเนินการไปด้วยกัน การศึกษาครั้งนี้เป็นการแสวงหาคำตอบต่อคำถาม กล่าวคือชาวสวนมีการทำสวนผลไม้ มีการใช้สารเคมีอย่างไรมีผลกระทบอย่างไรบ้างต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้สารเคมีกับผลตอบแทนที่ได้รับมีความคุ้มกันหรือไม่

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาการทำสวนผลไม้ของชาวสวน อำเภอฝาง จังหวัด เชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาการใช้สารเคมีของชาวสวนผลไม้และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากการใช้สารเคมีของชาวสวนผลไม้ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อศึกษาดัชนีทุนและผลตอบแทนสุทธิรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และสัดส่วน ผลตอบแทนกับต้นทุนรวมของชาวสวนผลไม้ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

1.3 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชาวสวนหรือเกษตรกร หมายถึง ชาวสวนหรือเกษตรกรผู้มีอาชีพทำสวนผลไม้ ในเขตอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
2. การทำสวนผลไม้ หมายถึง การปฏิบัติงานสวนผลไม้ ได้แก่ การใส่ปุ๋ย ฉีดสารเคมี การบำรุงรักษาต่างๆ เช่น การตัดแต่งกิ่ง การค้ำกิ่ง การควั่นกิ่ง เป็นต้น
3. สารเคมี หมายถึง สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในสวนผลไม้ของเกษตรกร ได้แก่ สารเคมีกำจัดแมลง , สารเคมีกำจัดโรคพืช , สารเคมีกำจัดวัชพืช และปุ๋ยเคมี ได้แก่ สูตร 15-15-15 , 8-24-24 เป็นต้น
4. ลักษณะวิธีการใช้สารเคมี หมายถึง ลักษณะวิธีการในการใช้สารเคมีของเกษตรกร โดยเริ่มตั้งแต่การเตรียมการใช้สารเคมี การปฏิบัติขณะใช้สารเคมี การใช้ประเภทของสารเคมี ตลอดจนสิ้นสุดการใช้สารเคมี

5. สวนผลไม้ หมายถึง สวนผลไม้ที่เกษตรกรในอำเภอฝางนิยมทำการเพาะปลูกมากที่สุด ซึ่งได้แก่ ลิ้นจี่ ลำไย มะม่วง และส้ม โดยมีเนื้อที่ตั้งแต่ 1 ไร่ ขึ้นไป

6. ผลตอบแทน หมายถึง รายได้จากการจำหน่ายผลไม้ในสวนซึ่งยังไม่ได้หักลบออกจากค่าใช้จ่าย หรือ ต้นทุน

7. ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการทำสวนผลไม้ ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าสารเคมี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

8. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หมายถึง ผลกระทบทางด้านร่างกายต่อชาวสวน ผู้บริโภค สัตว์หรือแมลงที่เป็นประโยชน์ สภาพของดินและแหล่งน้ำที่ใช้ในสวนผลไม้

1.4 ขอบเขตในการศึกษา

ขอบเขตพื้นที่การศึกษานี้อยู่ในขอบเขตพื้นที่อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเน้นการศึกษาจากตำบลแม่ข่า เป็นตัวแทนของกลุ่มที่ทำการศึกษานี้ ทั้งนี้เพราะเป็นเขตที่มีการทำสวนผลไม้และใช้สารเคมีกันอย่างหนาแน่น โดยจะทำการสุ่มสอบถามแบบสอบถามชาวสวนจำนวน 282 ราย ประกอบด้วย 6 หมู่บ้าน

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. หมู่บ้านแม่ข่า | 2. หมู่บ้านสบข่า |
| 3. หมู่บ้านสันป่าไหนด | 4. หมู่บ้านหนองอ้อม |
| 5. หมู่บ้านสันม่วง | 6. หมู่บ้านห้วยไจ้ |

ขอบเขตเนื้อหา การศึกษานี้ศึกษาการทำสวนผลไม้ของชาวสวนผลไม้ โดยมุ่งศึกษาการใช้สารเคมีและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีของชาวสวนผลไม้ ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนสุทธิรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและสัดส่วนผลตอบแทนกับต้นทุนของชาวสวนผลไม้ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตเวลา การศึกษานี้ใช้เวลาเริ่มศึกษาตั้งแต่ 15 สิงหาคม 2542 ถึงสิ้นสุด 30 ธันวาคม 2542

1.5 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่

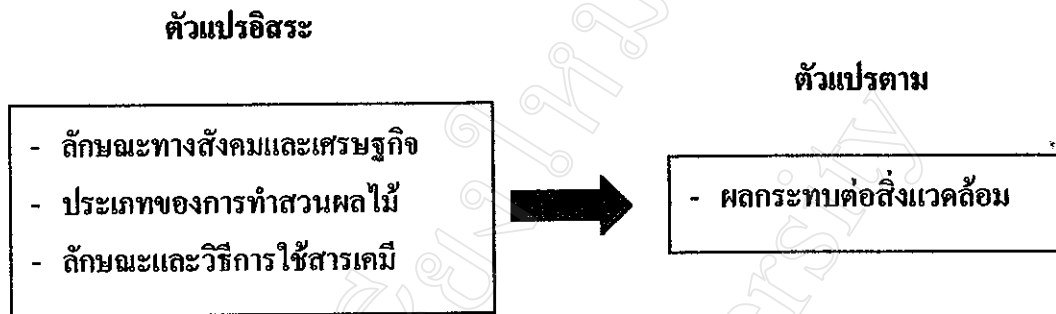
- ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ
- ประเภทของการทำสวนผลไม้
- ลักษณะและวิธีการใช้สารเคมี

ตัวแปรตาม (dependent Variables) ได้แก่

- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.6 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ สามารถนำมาสร้างกรอบแนวคิดในการศึกษา (Conceptual Framework) ดังนี้



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University