

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประชากรของประเทศไทย ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมาเป็นเวลานาน ปัจจุบันมีเกษตรกร 13.2 ล้านคน จากผู้ที่มีงานทำทั้งหมด 32.4 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 40.6 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ รายงานผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรไตรมาสที่ 2, 2545) โดยการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเริ่มประสบปัญหาผลผลิตตกต่ำอันเนื่องมาจากสภาพของดินที่เสื่อมสภาพและปัญหาจากแมลงศัตรูพืช วัตวนาการที่เปลี่ยนไปได้มีการพัฒนาด้านเกษตรกรรมอย่างรวดเร็ว สารเคมีชนิดต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดพิษต่อผู้ใช้ได้เข้ามามีบทบาท และถูกนำมาใช้เป็นจำนวนมากขึ้น เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยบำรุงดินและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น โดยทั่วโลกมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรมากถึงประมาณปีละ 3 ล้านตัน สารเคมีที่ใช้มีมากถึง 1,600 ชนิด ผสมเป็นสูตรและชื่อการค้าอีกเป็นหมื่นชนิด เห็นได้ว่าเกษตรกรไม่สามารถหลีกเลี่ยงในการใช้สารเคมีไม่ว่าจะเป็นในช่วงก่อนฤดูปลูก (การใช้ยาคุมฆ่าวัชพืช) ในช่วงปลูก (การใช้ยาฆ่าแมลง - ยากำจัดโรคพืช, การใช้ฮอร์โมนหรืออาหารเสริม) ตลอดจนถึงช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรจะมีการใช้สารเคมีกันค่อนข้างสูงซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายกับตัวเกษตรกรผู้ใช้อเองและสภาพแวดล้อม หากมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างไม่ถูกต้อง

จากการสำรวจเกษตรกรจาก 6 จังหวัด จำนวน 606 คน โดยโครงการ IPM DANIDA ระหว่างเดือน สิงหาคม 2546 - เดือน กรกฎาคม 2547 พบข้อมูลที่น่าสนใจ คือ เกษตรกรเป็นจำนวนมากใช้สารเคมีที่มีพิษร้ายแรง โดย 15% ของเกษตรกรใช้สารเคมีระดับความเป็นพิษ 1เอ (WHO) 39% ของเกษตรกรใช้สารเคมีระดับความเป็นพิษ 1บี (WHO) 58% ของเกษตรกรใช้สารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphates) 22% ของเกษตรกรใช้สารเคมีกลุ่มคาร์บาเมต (Carbamates) 31% ของเกษตรกรใช้สารเคมีกลุ่มพาราควอท (Paraquat) 14% ของเกษตรกรมีการใช้ สารเคมีที่ถูกห้ามนำเข้า ผลิต ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองในประเทศไทย และยังพบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดเคยมีอาการเนื่องจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดย 56% ของเกษตรกรเคยมีอาการเนื่องจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระดับปานกลาง 1% ของเกษตรกรเคยมีอาการเนื่องจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระดับรุนแรง มีเกษตรกรเพียง 6% ที่ไม่เคยมีอาการเนื่องจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากการเฝ้าระวังโรคจากการแพ้ พืชสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกองอาชีวอนามัย กรมอนามัย พบว่าในปี พ.ศ. 2542 เกษตรกรทั่วประเทศมีภาวะเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ร้อยละ 13.1 รายงานผู้ป่วยแพ้พืชจากสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชระหว่างปี พ.ศ. 2539 - 2551 ปีที่มีรายงานสูงสุดคือ ปี พ.ศ. 2541 จำนวน 4,398 ราย อัตราป่วย 7.2 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิตเฉลี่ย ปีละ 19 ราย อัตราตายเฉลี่ย 0.03 ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยพบมากใน ช่วงเดือน พฤษภาคม - มิถุนายน ของทุกปี ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝนและเริ่มมีการเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตร จากรายงานผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั่วประเทศ 1,351 ราย ภาคเหนือมีรายงานสูงสุด 607 ราย (ร้อยละ 46.0) และเป็นภาคที่มีการรายงานสูงที่สุดในระยะเวลา 5 ปี ที่ผ่านมา (สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สรุปรายงานเฝ้าระวังโรค, 2548) ในปี พ.ศ. 2549 ภาคเหนือมีรายงานสูงสุด 556 ราย (ร้อยละ 45.2) จากรายงานผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากสารเคมี ทั้งประเทศ 1,251 ราย เช่นกัน (สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สรุปรายงานเฝ้าระวังโรค, 2549)

ปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นจากสารเคมีทางการเกษตรเป็นปัญหาใหญ่มากสำหรับสังคมไทยทั้งที่เป็นเกษตรกรและประชาชนทั่วไปในสังคมไทย ดังข้อมูลเมื่อปี 2541 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีเกษตรกรที่ผลการตรวจเลือดอยู่ในเกณฑ์ไม่ปลอดภัยและเสี่ยงต่อการเกิดพิษอันเนื่องมาจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรเป็นจำนวนถึง 77,789 คน จากจำนวนเกษตรกรที่ตรวจเลือด 369,573 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 21 ของเกษตรกรทั้งหมด และข้อมูลผลการตรวจระดับของสารเคมีทางการเกษตรในเลือดของเกษตรกรเมื่อเร็ว ๆ นี้ปรากฏว่าเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก โดยผลการตรวจเกษตรกรที่จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 924 คน พบว่ามีเกษตรกรและแม่บ้านที่มีสารเคมีตกค้างในระดับที่ไม่ปลอดภัยและเสี่ยงจำนวนรวมกันมากถึง 75% (แผนงานพืชอาหารเชียงใหม่ปลอดภัย, สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่, 2551) พิษภัยจากสารเคมีทางการเกษตรนี้เชื่อมโยงไปสู่ปัญหาที่เป็นผลระยะยาว เช่น ปัญหาโรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคต่อมไร้ท่อ และปัญหาอื่นๆ ซึ่งปัจจุบันกลายเป็นโรคสำคัญอันดับต้นๆ ของคนไทย ข้อมูลเมื่อปี 2552 ของสำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารเคมีทางการเกษตรจำนวน 1,520 ราย โดยพบมากที่สุดในกลุ่มอายุ 35 - 44 ปี (22.43 %) และรองลงมา คือ 45 - 54 ปี (17.76 %) และต่ำสุดคือ 25-34 ปี (16.12%) จังหวัดที่มีอัตราการป่วยต่อประชากรสูงสุด 5 อันดับแรก คือ กำแพงเพชร (25.34 ต่อแสนประชากร) อุทัยธานี (11.93 ต่อแสนประชากร) ตราด (9.07 ต่อแสนประชากร) สุโขทัย (8.76 ต่อแสนประชากร) แต่สถิติดังกล่าวอาจยังห่างไกลจากตัวเลขจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษจากสารเคมีทางการเกษตรจริงๆ หลายเท่า ยกตัวอย่างเช่น ฐานข้อมูลผู้ป่วยจากระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติมีรายงานโรคพิษสารเคมีทางการเกษตรถึง 8,546 รายในปี 2550 ซึ่งมากกว่ารายงานของสำนักกระบวนวิชาถึง 6 เท่า (1,452 ราย) (สถานการณ์ความเสี่ยงในการทำงานต่อ

สุขภาพแรงงานนอกระบบจากสารเคมีทางการเกษตร) จากการประเมินของแผนงานวิจัยและพัฒนา นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพและระบบการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ สถาบันวิจัยระบบ สาธารณสุข ประเมินการว่า ตัวเลขผู้ป่วยจากสารเคมีทางการเกษตรอาจสูงถึง 200,000 - 400,000 ราย ต่อปี

เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่นับว่ามีพื้นที่ในการทำเกษตรเพาะปลูกพืชจำนวนมาก เป็นอันดับต้นๆ ของประเทศไทย (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2551) คอยหล่อ เป็นชื่อตำบลหนึ่งในอำเภอคอย หล่อ ซึ่งประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรมถึง ร้อยละ 70 และมีชื่อเสียงในการผลิตลำไย โดย เกษตรกรเริ่มนิยมปลูกเป็นอาชีพตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 เป็นต้นมา (สำนักงานเกษตรอำเภอคอยหล่อ, 2552) ปัจจุบันเนื่องจากราคาของลำไยที่เปลี่ยนแปลงตามสภาพเศรษฐกิจทำให้เกษตรกรต้องหากลวิธี การเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่จึงมีการใช้สารเคมีทางการเกษตร เพื่อเพิ่มผลผลิต และคุณภาพของผลผลิต ทำให้ยังพบว่าหลายพื้นที่ในตำบลคอยหล่อ มีเกษตรกรเจ็บป่วยจากการแพ้ สารเคมีทางการเกษตรอยู่ จากการสำรวจประชากรเบื้องต้นของสำนักงานเกษตรอำเภอคอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีเกษตรกรที่ทำสวนลำไยกันอย่างหนาแน่น มีการใช้สารเคมีกันในปริมาณ ก่อนข้างมากและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ประชากรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีถึง ร้อยละ 75 สารเคมีทางการเกษตรที่ใช้มีหลายประเภท ตั้งแต่ ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโต ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัด แมลงและศัตรูพืช ตลอดจนสารเคมีรักษาโรคพืชต่าง ๆ

สำหรับพื้นที่รับผิดชอบของสถานีอนามัยบ้านโทกเสื่อ จำนวน 6 หมู่บ้าน ได้มีการสำรวจ คราวเรือนปี 2552 โดยทีมเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยบ้านโทกเสื่อ พบว่า เกษตรกรที่ทำสวนลำไย มีการใช้ สารเคมีทางการเกษตรทุกราย เท่ากับร้อยละ 100 ใช้สารเคมีที่ผสมกัน 2 ชนิดขึ้นไปในการ ฉีดพ่น เท่ากับร้อยละ 48.1 และจากผลการตรวจหาสารพิษตกค้างในร่างกาย พบว่ามีเกษตรกรที่มีผลการ ตรวจอยู่ในระดับเสี่ยง ร้อยละ 44.2 ซึ่งผลจากการสำรวจทำให้ตระหนักถึงปัญหาจากการใช้สารเคมี ทางการเกษตรกันอย่างฟุ่มเฟือยและไม่ถูกต้องเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อสุขภาพและ โรคจากการ ประกอบอาชีพ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

ผู้ศึกษาในฐานะที่เป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ตำบลคอยหล่อ อำเภอคอยหล่อ จึง ต้องการสำรวจข้อมูลการใช้สารเคมีทางการเกษตรทุกชนิดของชาวสวนลำไยในพื้นที่ดังกล่าว ตั้งแต่ ชนิดของสารเคมีที่ใช้ ชื่อสามัญ กลุ่มทางเคมี ลักษณะและวิธีการใช้ ปริมาณของสารเคมีที่ใช้ผสม ใน การฉีดพ่นแต่ละครั้ง ระดับความเป็นพิษ ตลอดจนปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นของชาวสวนลำไยเนื่อง จากการใช้สารเคมีเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำหรับการดูแลสุขภาพของ ประชาชนต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาการใช้สารเคมีในการเกษตรของชาวสวนลำไยในตำบลคอยหล่อ อำเภอคอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากการใช้สารเคมีของชาวสวนลำไย
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง

## ขอบเขต ข้อจำกัดและข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อศึกษาการใช้สารเคมี และสุขภาพของชาวสวนลำไยที่อาศัยอยู่ใน 6 หมู่บ้านในตำบลคอยหล่อ อำเภอคอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2553 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2554 รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกลำไย เกี่ยวกับการใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้อง

## คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

**การใช้สารเคมีในการเกษตร** หมายถึง การใช้สารเคมีในสวนลำไย ประกอบด้วย ชื่อสามัญของสารเคมี ระดับความเป็นพิษ กลุ่มและประเภทของสารเคมี วัตถุประสงค์ในการใช้ จำนวนของสารเคมีที่ผสมเพื่อฉีดพ่นแต่ละครั้ง

**สารเคมี** หมายถึง สารเคมีทางการเกษตรที่ใช้ในสวนลำไยของชาวสวน ได้แก่ สารเคมีกำจัดแมลง สารเคมีกำจัดวัชพืช สารเคมีกำจัดโรคพืช ฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโต และปุ๋ยเคมีที่ใช้ในการทำสวนลำไย

**ปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากการใช้สารเคมี** หมายถึง อาการแสดง (sign) และอาการ (symptoms) แบบเฉียบพลันที่เกิดขึ้นเนื่องจากการสัมผัสสารเคมีในขณะที่ใช้หรือภายหลังการใช้สารเคมีใน 1 วัน และปัญหาสุขภาพที่พบใน 1 ปีที่ผ่านมา ที่เกิดกับระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ตั้งแต่ผิวหนังและดวงตา ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาท และระบบย่อยอาหารและขับถ่าย โดยสอบถามจากเกษตรกร

**ชาวสวนลำไย** หมายถึง เกษตรกรที่ประกอบอาชีพปลูกลำไยมีส่วนร่วมของตนเองรวมถึงเกษตรกรที่ไม่มีสวนลำไยแต่รับจ้างดูแลสวนให้คนอื่น

### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา สามารถนำไปเสนอให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนให้คำแนะนำและส่งเสริมทางด้านการเกษตรให้แก่ชาวสวนลำไยให้ประกอบการเกษตรได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย และลดอาการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการแพ้พิษสารเคมี