

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญ

ประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 63 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก (ทินรัตน์, 2545) ในอดีตการผลิตส่วนใหญ่จะเน้นเพื่อนำมาบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น แต่ในช่วงระยะเวลา 30 ปีที่ผ่านมาซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนาการเกษตรในยุคปฏิวัติเขียว การทำเกษตรกรรมส่วนใหญ่เปลี่ยนเป็นการทำการเกษตรเพื่อการค้าและหวังกำไรมากกว่าความปลอดภัยของชีวิต (เอกรัตน์, 2545) ส่งผลให้สารเคมีเข้ามามีบทบาทในการทำการเกษตรมากขึ้น โดยพิจารณาได้จากปริมาณการนำเข้าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2531 ที่มีปริมาณการนำเข้าเพียง 172,000 ตัน ในขณะที่ในปี พ.ศ. 2543 มีปริมาณการนำเข้าถึง 527,000 ตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นมาเป็นร้อยละ 63.36 (กรมวิชาการเกษตร, 2547) เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้สารเคมีในปริมาณมาก และขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการเลือกใช้สารเคมี ผลผลิตที่ได้จึงอาจมีสารเคมีตกค้างในระดับสูงเกินค่าความปลอดภัย นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ผลิต ผู้บริโภค และส่งผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการสะสมของสารเคมีด้วย (อังคณา, 2549)

ปัจจุบันกระแสการดูแลสุขภาพของประชากรโลกเริ่มมีมากขึ้น ทำให้ผู้บริโภคหันมาใส่ใจในการเลือกซื้ออาหารที่ปลอดภัยและปราศจากสารเคมีต่างๆ ที่เป็นพิษต่อร่างกาย ในตลาดต่างประเทศนั้นการส่งออกสินค้าทางการเกษตรมักจะประสบกับปัญหาการกีดกันทางการค้ารูปแบบต่างๆที่ไม่ใช่ภาษีมากขึ้น เช่น มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช เป็นต้น การกีดกันทางการค้าดังกล่าวทำให้สถานการณ์ส่งออกสินค้าทางการเกษตรตกต่ำในหลายประเทศ (สุนทร, 2539) จากสถานการณ์ข้างต้น ทำให้กรมส่งเสริมการเกษตรและกรมวิชาการเกษตรได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมกับได้พยายามหาวิธีการต่างๆเพื่อลดปัญหาการตกค้างของสารเคมีในสินค้าเกษตร เพื่อเพิ่มศักยภาพทางการแข่งขันกับต่างประเทศได้ โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่เรื่องสุขอนามัยเป็นเรื่องที่ทั่วโลกหันมาตระหนักและให้ความสำคัญมากขึ้น

ลำไย เป็นพืชชนิดหนึ่งในแต่ละปีจะมีมูลค่าการส่งออกไปยังต่างประเทศจำนวนมหาศาล จากปริมาณการส่งออกลำไยสดในปี พ.ศ. 2550 มีจำนวนถึง 174,005 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจ

การเกษตร, 2551) โดยเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2548 ถึงร้อยละ 48.80 (กรมการค้าภายใน, 2550) แหล่งปลูกลำไยที่สำคัญของไทย คือจังหวัดทางภาคเหนือ ซึ่งได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย ลำปาง เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 90 ของเนื้อที่เพาะปลูกลำไยทั่วประเทศ โดยเฉพาะ จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ซึ่งในปี พ.ศ. 2548 พบว่ามีเนื้อที่เพาะปลูกลำไยรวมกัน คิดเป็นร้อยละ 65.2 ของเนื้อที่เพาะปลูกลำไยทั่วภาคเหนือ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2548) การผลิตลำไยให้ได้ผลผลิตจำนวนมากและมีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาดยังคงมีอุปสรรคหลายประการด้วยกัน อย่างเช่น ปัญหาโรคศัตรูลำไยและแมลง ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อผลผลิตทั้งทางตรงและทางอ้อม คือทำให้ต้นลำไยอ่อนแอและทรุดโทรมลงเรื่อยๆ จนกระทั่งตายในที่สุด เกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้ด้านการผลิตลำไยที่ดีและเหมาะสม จึงได้หาทางแก้ปัญหาโดยการซื้อสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมาใช้เอง ซึ่งใช้ในปริมาณที่มากและเกษตรกรบางรายก็พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามความเคยชิน (กรมวิชาการเกษตร, 2549) ส่งผลให้ผลผลิตลำไยมีสารตกค้างกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟอรัส ได้แก่ โมโนโครโทพอส มาลาไซออน และเมทามิโดฟอส ในส่วนเปลือกและส่วนเนื้อของลำไย (มารศรีและสุปราณี, 2543) โดยมีผลกระทบต่อการใช้งานลำไยอย่างมาก ดังเช่นในเดือนกันยายน พ.ศ. 2545 และเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 ประเทศจีนระงับการนำเข้าผลผลิตลำไยทั้งหมดและแจ้งจากประเทศไทยเป็นการชั่วคราวเนื่องจากว่า ได้ตรวจพบสารเมทามิโดฟอสและสารฟอกขาวในส่วนเปลือกของผลผลิต (กระทรวงการต่างประเทศ, 2546) ซึ่งสารพิษชนิดนี้เป็นอันตรายอย่างมากต่อผู้บริโภคโดยส่วนใหญ่สารเคมีชนิดนี้จะไม่นำมาใช้กับการผลิตสินค้าเกษตรที่ผลิตเพื่อการบริโภค(สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1, 2546) เห็นได้ว่า ลำไย ก็เป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่ต้องประสบกับปัญหาการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมากเกินไปจนเกิดการตกค้างของสารเคมี ซึ่งเกิดโทษต่อทั้งผู้บริโภคและตัวของผู้ผลิตเอง ดังนั้นปัญหานี้ควรได้รับการแก้ไขเพื่อช่วยให้เกษตรกรมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง เหมาะสม และใช้ในปริมาณที่ลดลง

กรมวิชาการเกษตรจึงได้ร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐหลายหน่วยงานเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างจริงจัง โดยได้มีนโยบาย มาตรการต่างๆรวมถึงเทคโนโลยีการจัดการใหม่ๆที่ช่วยกระตุ้นให้เกษตรกรผู้ปลูกลำไย มีการวางแผนปฏิบัติวิธีการดูแลรักษาลำไยที่ดีและเหมาะสม หนึ่งในเทคโนโลยีนั้น คือ วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของลำไย เพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต วิธีการดังกล่าวเป็นการพยายามประยุกต์ใช้วิธีการธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้เกิดการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างเหมาะสมและหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยเน้นให้เกษตรกรมีการจัดการและเลือกสรรวิธีการต่างๆมาใช้ร่วมกันให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งวิธีการควบคุมศัตรูพืชในสวนลำไยมีหลายวิธีการ (1) วิธีกล โดยการใช้กับดักกาวเหนียวและการใช้ตาข่าย

ในก่อนเพื่อตัดจับแมลงหรือแม่แต่การใช้ลูกเหม็นเพื่อลดการก่อตัวของแมลงศัตรูพืช (2) วิธีเขตกรรม คือการทำให้ต้นลำไยมีความแข็งแรงสมบูรณ์ ซึ่งสามารถทำได้โดย การตัดแต่งกิ่ง การห่อผล การจัดการเรื่องดินและน้ำรวมทั้งการตัดกิ่งและช่อผลที่มีการระบาดของโรคไปเผาทำลาย (3) การควบคุมโดยวิธีทางชีวภาพได้แก่ การใช้ศัตรูธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ควบคุมศัตรูธรรมชาติที่ไม่เป็นประโยชน์ และการใช้สารธรรมชาติจากพืชทดแทนการใช้สารเคมี เช่น การใช้สารสกัดจากสะเดา หรือน้ำส้มควันไม้ เป็นต้น (กรมวิชาการเกษตร, 2548) ที่สำคัญเกษตรกรควรต้องเรียนรู้และเป็นผู้เชี่ยวชาญในสวนของตนเอง หมั่นเข้าไปตรวจสอบดูแลสวนลำไยอย่างสม่ำเสมอ สามารถตัดสินใจที่จะแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง สามารถวิเคราะห์สถานการณ์และดำเนินการปรับปรุงการจัดการสวนลำไยโดยอาศัยประสบการณ์ของตนได้ ในช่วงระยะแรกของโครงการ ปี พ.ศ. 2540-2544 กรมวิชาการเกษตรได้พยายามกระตุ้นให้เกษตรกรหันมาใช้ วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยได้มุ่งเน้นการจัดการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานและการดูแลจัดการสวนลำไยเพื่อให้ต้นลำไยแข็งแรงสมบูรณ์สามารถต้านทานโรคและการระบาดของแมลง รวมถึงการใช้สารปีโตรเลียมสเปรย์ออยล์หรือน้ำส้มควันไม้ทดแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่กลับไม่ได้รับความสำเร็จเท่าที่ควร โดยพิจารณาถึงการนำวิธีการไปใช้พบว่าเกษตรกรยังไม่มี การนำวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานไปใช้อย่างจริงจัง (กรมวิชาการเกษตร, 2543) เนื่องจากมีข้อจำกัดอยู่ 3 ประการด้วยกัน ประการแรกคือการใช้สารปีโตรเลียมสเปรย์ออยล์ทดแทนสารเคมี ต้องมีการพ่นบ่อย ในช่วงระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรต้องมีการพ่นปีโตรเลียมสเปรย์ออยล์อย่างน้อยหรือมากกว่า 15 ครั้งต่อปี โดยพ่น 3 ครั้งต่อช่วงระยะหนึ่งและแต่ละครั้งต้องห่างกัน 7-10 วัน (พัชรภรณ์, 2547) ประการที่สองคือความรู้เรื่องการจัดการศัตรูพืชที่ไม่เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมยังไม่เป็นที่แพร่หลาย (กรมวิชาการเกษตร, 2543) ประการสุดท้ายคือเกษตรกรกลัวภาวะเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อผลผลิตหากเมื่อไม่มีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าวเป็นอุปสรรคสำคัญอย่างมากต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลสวนลำไยของเกษตรกรในการที่จะยอมรับวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ทุกวันนี้อาจกล่าวได้ว่า การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้นได้กลายเป็นปัญหาเรื้อรังในการผลิตลำไย ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้สารเคมีในการจัดการศัตรูพืชและใช้อย่างไม่ถูกต้อง จนกระทบถึงต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นในขณะที่คุณภาพของผลผลิตลำไยกลับต่ำลง (พัชรภรณ์, 2547) วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานเป็นวิธีการที่มุ่งเน้นการลดใช้สารเคมี และผลผลิตที่ได้มีความปลอดภัยกับผู้บริโภคสูงขึ้นขณะเดียวกันก็คงไว้ซึ่งความปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้ผลิตและสิ่งแวดล้อม จึงเป็นทางเลือกในการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการเพาะปลูกลำไย ถึงแม้ว่า วิธีการนี้อาจเป็นวิธีการใหม่สำหรับเกษตรกรและยังไม่แพร่หลาย

มากนัก แต่ว่าแนวโน้มทางการเติบโตของตลาดและการดูแลเอาใจใส่ในสุขภาพของประชาชนเริ่มมีมากขึ้น การศึกษาถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจของการยอมรับวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของการยอมรับวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย จึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลให้แก่เกษตรกรในการเลือกใช้วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานและจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงเทคนิควิธีการปฏิบัติในการอบรมและแนะนำแก่เกษตรกรได้อย่างถูกต้องเหมาะสมรวมถึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับพื้นที่และพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อทราบผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการใช้วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่ได้รับมาตรฐานการรับรองตามระบบ GAP ไม่ได้รับมาตรฐานการรับรองตามระบบ GAP ในจังหวัดลำพูน

1.2.2 เพื่อทราบปัจจัยทางด้านลักษณะส่วนบุคคล ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในจังหวัดลำพูน

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 เกษตรกรผู้ปลูกลำไยสามารถนำข้อมูลผลกระทบทางเศรษฐกิจของการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานไปใช้ในการพิจารณาประกอบการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

1.3.2 ผู้ที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้วิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานสามารถนำผลการศึกษาในส่วนของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานไปใช้ในการวางแผนและพัฒนาวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานให้เหมาะสมกับการผลิตลำไยและสามารถนำไปปรับใช้ในการผลิตพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นๆต่อไป

## 1.4 ขอบเขตการศึกษา

### 1.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาโดยเจาะจงตำบลประดู่ป่า ตำบลมะเจือแจ้ ตำบลเหมืองจี้ และตำบลอุโมงค์ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน เนื่องจากเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบแต่ละตำบลในอำเภอเมืองที่มีการปลูกกล้วยแล้ว พบว่าทั้ง 4 ตำบลเป็นพื้นที่ที่มีเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยมากที่สุด

### 1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร

กลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยที่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานและมีการนำข้อปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานไปใช้ เนื่องจากว่าวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานเป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานการรับรองตามระบบการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP: Good Agricultural Practice) เพื่อทำการเปรียบเทียบมูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจของการยอมรับวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ดังนั้นการเก็บข้อมูล ได้มีการแบ่งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยที่ได้รับมาตรฐานการรับรองตาม GAP จำนวน 150 ครัวเรือน และกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกล้วยที่ไม่ได้รับมาตรฐานการรับรองตามระบบ GAP จำนวน 100 ครัวเรือน รวมทั้งสิ้น 250 ครัวเรือน

## 1.5 นิยามศัพท์

**ผลกระทบทางเศรษฐกิจ (EI: Economic impact)** หมายถึง มูลค่าจากผลตอบแทนสุทธิ (NR: Net Profit) ที่ได้รับหักลบด้วยผลกระทบภายนอก (TEC: Total Externality Cost) ที่เกิดจากต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบทางด้านสุขภาพเนื่องจากการใช้สารเคมี (HC: Health Cost)

**การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP: Good Agricultural Practice)** หมายถึง การรับรองแหล่งผลิตของเกษตรกรซึ่งเป็นการสร้างมาตรฐานและคุณภาพผลผลิต โดยการตรวจสอบอย่างน้อย 8 ปัจจัยการผลิต คือ แหล่งน้ำ พื้นที่ปลูก การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร การรักษาคุณภาพภายนอกของผลผลิตที่ไม่มีโรคและแมลง การเก็บเกี่ยวผลผลิต การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา การขนย้ายผลผลิต และการบันทึกผล เมื่อเกษตรกรปฏิบัติได้ตามมาตรฐานที่กำหนดแล้วจะได้รับหนังสือรับรองแหล่งผลิตพืชตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2547)

**การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM: Integrated Pest Management)** หมายถึง การพิจารณาวิธีควบคุมศัตรูพืชทั้งหมดที่มีอยู่อย่างรอบคอบ และนำมาผสมผสานกันเป็นวิธีที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการลดปริมาณศัตรูพืชโดยให้มีระดับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชหรือการจัดการใดๆ ให้น้อย

ที่สุดเมื่อมีเหตุผลอันควร รวมทั้งลดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมให้มีน้อยที่สุดและเน้นในเรื่องของการปลูกพืชที่แข็งแรงโดยการรบกวนระบบนิเวศให้น้อยที่สุดและสนับสนุนกลไกการควบคุมโดยศัตรูธรรมชาติ (กรมวิชาการเกษตร, 2548)

## 1.6 องค์ประกอบของวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 5 บท ดังนี้

**บทที่ 1 บทนำ** ประกอบไปด้วยที่มาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขอบเขตการศึกษา นิยามศัพท์และองค์ประกอบของวิทยานิพนธ์

**บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** ในส่วนของทฤษฎีประกอบไปด้วยแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ทฤษฎีการผลิตและต้นทุนการผลิต และแนวคิดผลกระทบภายนอกจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สำหรับส่วนของงานวิจัยได้สรุปสาระสำคัญของงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ โดยแยกเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบทางด้านต้นทุน-ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ สุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการยอมรับวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานโดยใช้ Count Regression Models

**บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย** ประกอบไปด้วยข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจของการยอมรับวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน อันได้แก่ การประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ การประเมินผลกระทบทางด้านสุขภาพที่สืบเนื่องมาจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

**บทที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา** ประกอบด้วย ลักษณะพื้นที่ที่ศึกษา ลักษณะที่ตั้ง ขนาดสภาพพื้นที่ ประชากร ข้อมูลเศรษฐกิจที่เกี่ยวกับการเกษตรกรรม และในบทนี้จะนำเสนอถึงสถานการณ์การผลิตลำไย สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นรวมถึงยุทธศาสตร์ลำไยของจังหวัดลำพูน ในปี 2551-2555

**บทที่ 5 ผลการศึกษา** ประกอบด้วย 6 ส่วนใหญ่ๆ ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลของครัวเรือนในการเข้าร่วมอบรมและการปฏิบัติกิจกรรมวิธีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ข้อมูลเกี่ยวกับศัตรูพืชของสวนลำไย ข้อมูลการตระหนักถึงผลกระทบของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ข้อมูลการจัดการระบบแรงงานในสวนลำไยรวมทั้งปัญหา

และอุปสรรคต่างๆในการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ส่วนที่ 2 เป็นการประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (NR) โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการคำนวณผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์เหนือต้นทุนผันแปรของเกษตรกรตัวอย่างในปีเพาะปลูก 2550/2551 ส่วนที่ 3 คือ การประเมินต้นทุนสุขภาพจากการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการใช้สารเคมี (HC) ประกอบไปด้วย ต้นทุนที่เป็นตัวเงินทั้งทางตรงและทางอ้อมในการรักษาพยาบาลจากการเจ็บป่วย ต้นทุนค่าเสียโอกาส และค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์ป้องกันตัวจากการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่วนที่ 4 พิจารณาผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ในส่วนที่ 5 ทำการประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งทางด้านคุณภาพดิน คุณภาพน้ำและคุณภาพของอากาศ เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อให้เห็นผลกระทบอย่างกว้างๆจากการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน ส่วนสุดท้ายจะทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยอาศัยวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ คือ Count Regression Models

**บทที่ 6**    **สรุปและข้อเสนอแนะ** ประกอบด้วยผลสรุปทั้งหมดจากการศึกษารวมทั้งข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ข้อจำกัดในการศึกษา และข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป