

การตรวจเอกสาร

เกี่ยวกับการตรวจเอกสารนี้ จะประกอบไปด้วยแนวความคิดโดยทั่วไปเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลง ความรู้และการใช้สารฆ่าแมลง ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้สารฆ่าแมลง แบบจำลองแนวความคิดการวิจัย และสมมุติฐานการวิจัย

2.1 แนวความคิดทั่วไปเกี่ยวกับสารฆ่าแมลง

ปรารมภ์ บัวสำลี (2533) ได้รายงานว่าผู้ปลูกผัก ส่วนใหญ่ยอมรับว่าใช้สารกำจัดศัตรูพืชกันมาก มากกว่าที่ใช้ในนาข้าว เช่น ถั่วฝักยาว ตามฉลากแนะนำให้เว้นช่วงสุดท้ายก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 7 วัน แต่ทางปฏิบัติทำไม่ได้ เพราะทิ้งช่วงไว้นาน ถั่วฝักยาวจะเสียหาย ฝักหงิกงอ ไม่สวย ซึ่งผู้ซื้อก็ไม่ยอมรับ เกษตรกรเสียหายขายพืชผลไม่ได้หรือได้ราคาต่ำ เกษตรกรจึงต้องเว้นช่วงก่อนเก็บแค่ 1-2 วัน หรือบางครั้งฉีดวันนั้นแล้วเก็บวันนั้นก็มี และบางรายมีการนำถั่วฝักยาวที่เก็บมาแล้ว มาแช่สารเคมีบางชนิดเพื่อทำให้ฝักสวย และกรอบ หรือผักบางชนิด เช่น กะหล่ำปลี จะโดนแมลงเจาะทำลายทางผิวนอก เสียหาย ต้องสูญเสียผลผลิตไปไม่น้อย ก็จำเป็นต้องใช้สารฆ่าแมลงกันในปริมาณมาก ทั้งหมดนี้ส่วนใหญ่เกษตรกรก็ทราบถึงเรื่องอันตรายของสารพิษ แต่ก็ไม่สามารถปฏิบัติตามวิธีการที่ปลอดภัยได้ ในส่วนที่เกี่ยวกับการปลูกพืชโดยไม่ใช้สารเคมีนั้น หรือผักกางมุ้ง โดยการใช้ไม้ไผ่ทำโครง แล้วใช้มุ้งในล่อนทางคลุมบริเวณที่ปลูกผักไว้ตลอด เพื่อป้องกันไม่ให้แมลงเข้าได้ วิธีการนี้ได้ผลทางด้านป้องกันการทำลายของแมลงได้ โดยไม่ต้องใช้สารเคมี แต่ผลคือผักโตช้ากว่าปกติ เนื่องจากแสงแดดส่องเข้าไม่เต็มที่ มีการแก้ไขโดยการม้วนมุ้งขึ้นในเวลากลางวัน และคลุมในเวลากลางคืน เพราะแมลงมักจะมาในเวลากลางคืน ทำให้ได้ผลผลิตขึ้น แต่วิธีนี้เปลืองแรงงาน ทั้งหมดนี้ยังไม่ได้มีการสรุปหรือประเมินผลว่าวิธีการใช้มุ้งนี้จะคุ้มค่าง่าวิธีการใช้สารเคมีหรือไม่ เนื่องจากค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทำโครงไม้ไผ่และมุ้งก็เป็นจำนวนไม่น้อยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ผลดีของการปลูกผักปลอดสารพิษนี้ทำให้เกิดความปลอดภัยแก่เกษตรกรและผู้บริโภค และผักปลอดสารพิษก็ขายดีกว่า ได้รับความดีกว่าผักที่ปลูกโดยวิธีการเดิมด้วย

สุปราณี อิมพิทักษณ์ (2536) ได้รายงานว่า แม้พื้นที่ปลูกผักจะมีไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ในการปลูกข้าว ฝ้าย และไม้ผล แต่ปริมาณการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูผักสูงกว่าข้าว ฝ้าย และไม้ผล ถึง 51, 3 และ 46 เท่าตามลำดับ และเป็นสารเคมีที่จัดอยู่ในประเภทพิษสูงและพิษสูงมาก

เฉลิม สินธุเสก (2538) ได้รายงานว่าการที่จะให้เกษตรกรนำวิธีการไปปฏิบัติจำเป็นต้องผ่านกระบวนการถ่ายทอดความรู้และการตัดสินใจ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การที่เกษตรกรต้องได้รับความรู้ในการจำแนกแมลงศัตรูข้าว และศัตรูธรรมชาติ รู้จักใช้เทคโนโลยีการป้องกันกำจัดที่ถูกต้อง ในการถ่ายทอดความรู้ต่อเกษตรกรนั้น หัวใจสำคัญคือทำให้เกษตรกรปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ จากการศึกษาปัจจุบันยังไม่ได้ผลน่าพอใจนักเพราะพบว่า การถ่ายทอดโดยการฝึกอบรม จากข้อมูลหรือผลจากงานวิจัยก็ตาม มีเพียงร้อยละ 28-30 ของเกษตรกรเท่านั้นที่นำไปปฏิบัติ ซึ่งการนำไปปฏิบัติของเกษตรกรนั้นจะสะท้อนถึงการยอมรับของเขา โดยทั่วไปเกษตรกรส่วนใหญ่จะพ่นสารฆ่าแมลงเมื่อพบและเชื่อว่า จะทำความเสียหายและเกษตรกรจะพ่นหรือพ่นตามเกษตรกรข้างเคียง ทั้งนี้เพื่อป้องกันกำจัดไม่ให้แมลงศัตรูพืชจากแปลงข้างเคียงหนีเข้ามาในแปลงของตน เกษตรกรไทยเชื่อว่าความเสียหายของผลผลิตเกิดขึ้นกว่าครึ่งหนึ่งจากแมลงศัตรูข้าวเข้าทำลาย และเชื่อว่าหากไม่พ่นสารฆ่าแมลง ผลผลิตจะเสียหายถึงร้อยละ 30 เปรียบเทียบกับที่พ่นสารฆ่าแมลง

Mitchell (2537) ได้ทำการศึกษาถึงความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารสกัดจากพืชในการกำจัดศัตรูพืชในภาคเหนือของประเทศไทย พบว่ามีปัจจัยหลายประการด้วยกันที่มีผลต่อการใช้ดังนี้ (1) ปัจจัยด้านเทคนิค ได้แก่ ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ การมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ความคงทนในการป้องกันศัตรูพืช ความสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน ลักษณะของการเกษตร ความยากง่ายในการจัดเตรียมและการใช้ (2) ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ความพอใจ ความรู้สึกเป็นเจ้าของ การมีประสบการณ์จากการเจ็บป่วยเนื่องจากการใช้สารเคมีสังเคราะห์ ความขยันและความกระตือรือร้นและความเชื่อทางศาสนาว่าสารสกัดจากพืชจะไม่ฆ่าแมลง แต่จะทำให้แมลงไม่มารบกวน และ (3) ปัจจัยภายนอก ได้แก่ การยอมรับของสังคม การณรงค์ให้เกษตรกรใช้สารสกัดจากพืชในการกำจัดศัตรูพืชโดยคนในภาครัฐและเอกชน และความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงเลือกใช้วิธีใหม่

2.2 ความรู้และการใช้สารฆ่าแมลง

อัญชลี พรหมพลอย (2528) พบว่าเกษตรกรรู้ว่าก่อนใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชควรอ่านฉลากให้เข้าใจ ควรมีการวางแผนเกี่ยวกับปริมาณที่ใช้ เกษตรกรมีความเข้าใจผิดในเรื่องความเป็นพิษของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชว่า ถ้าเพิ่มความเข้มข้น หรือใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชหลาย ๆ ชนิด ผสมกันจะทำให้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชสามารถกำจัดศัตรูพืชได้ดียิ่งขึ้น เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม โดยรู้ว่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชสามารถสะสมในผลผลิตต่าง ๆ สามารถแพร่กระจายลงสู่แหล่งน้ำได้ และอาจก่อให้เกิดปัญหาศัตรูพืชเกิดการดื้อสารเคมี การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่อ่านฉลากก่อนใช้สารเคมีป้องกัน

กำจัดศัตรูพืช และประมาณร้อยละ 50 ของเกษตรกรผสมผสานตามอัตราที่แนะนำในฉลาก

พริษา ศรีสุวรรณาสกุล (2531) พบว่า เกษตรกรส่วนมากใช้สารฆ่าแมลงประเภท สารระงับการลอกคราบและออร์กาโนฟอสเฟต ตามคำแนะนำของพนักงานจากบริษัทจำหน่ายสาร ฆ่าแมลง โดยปฏิบัติในการพิจารณาเลือกใช้สารตามความเหมาะสมกับแมลงที่จะกำจัด เลือกซื้อ สารฆ่าแมลงไม่เสื่อมคุณภาพ อ่านฉลากก่อนใช้สารฆ่าแมลงชนิดใหม่ทุกครั้ง ผสมสารในความ เข้มข้นเท่ากับฉลากกำหนด โดยมีระยะฉีดพ่นในช่วงเช้าและเย็นซึ่งยืนอยู่เหนือลมและไม่สูบบุหรี่ ขณะฉีดพ่น ความถี่ในการฉีดพ่น 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ และเว้นระยะเวลาก่อนเก็บผักหลังการฉีด พ่นครั้งสุดท้ายมากกว่า 7 วัน ถ้ามีปัญหาแมลงดื้อสารฆ่าแมลงจะเปลี่ยนสารชนิดใหม่ที่มี ประสิทธิภาพดีกว่า ควรเก็บสารฆ่าแมลงในที่ปลอดภัยห่างไกลจากเด็กและสัตว์เลี้ยง การป้องกัน อันตรายหลังฉีดพ่นมีการซักเสื้อผ้าและอาบน้ำชำระร่างกายให้สะอาด การปฏิบัติไม่ถูกต้องคือ ไม่ ตรวจสอบ เครื่องฉีดพ่นก่อนใช้ทุกครั้ง ใช้มือเปล่าจับหัวฉีดเครื่องพ่นล้างน้ำเมื่ออุดตัน ไม่นำ ภาชนะบรรจุสารฆ่าแมลงที่ใช้หมดแล้วไปฝังหรือเผา ไม่มีการใช้เครื่องป้องกันอันตรายทั้งขณะ ผสมและฉีดพ่นสาร เช่น ถุงมือและหน้ากากป้องกันพิษ ในกรณีที่ใช้สารฆ่าแมลงเประอะป็นผิว หนังหรือเสื้อผ้ามักใช้น้ำในร่องผักล้างทันที และปรากฏว่าเกษตรกรมีอาการผิดปกติจากการใช้สาร ฆ่าแมลงคือ แน่นหน้าอก เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย การรักษาพยาบาลมักทำการรักษาตนเอง

ปรีชา ปาณะศรี (2531) พบว่า ชาวเขาเผ่าม้งเริ่มปลูกกะหล่ำปลีตั้งแต่ปี 2523 แต่ เริ่มปลูกเป็นการค้าเมื่อปี 2525 บุคคลแรกที่แนะนำให้ปลูกกะหล่ำปลีมากที่สุดคือเพื่อนบ้าน รองลงมาได้แก่ พ่อค้า และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรู กะหล่ำปลี ปรากฏว่าบุคคลแรกที่มีส่วนแนะนำมากที่สุดคือ พ่อค้า รองลงมาได้แก่ เพื่อนบ้าน และ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สำหรับบุคคลผู้ให้คำแนะนำที่ชาวเขาให้ความเชื่อถือมากที่สุด ได้แก่ พ่อค้า เพื่อนบ้าน และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรตามลำดับ ชาวเขาเผ่าม้งร้อยละ 82 ใช้สาร เคมีต่อเนื่องกัน ในการใช้สารเคมีปรากฏว่าชาวเขาเผ่าม้งสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ ในสิ่งที่จดจำได้ง่ายและสามารถปฏิบัติได้ง่าย แต่ในส่วนที่เกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจาก การใช้สารเคมีแล้ว ปรากฏว่าชาวเขาเผ่าม้งคำนึงถึงเป็นส่วนน้อย คงมีชาวเขาเพียงส่วนน้อยที่มี ปัญหาเกี่ยวกับการขาดความรู้เกี่ยวกับชนิดของสารเคมีที่ใช้กับแมลงแต่ละชนิด ขาดความรู้เกี่ยว กับวิธีการใช้สารเคมี และไม่คอยได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

วาทิต บัวแสง (2531) พบว่า เกษตรกรส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารฆ่า แมลงคือการดูทิศทางลมก่อนการฉีดพ่นสารฆ่าแมลง การไม่รับประทานอาหาร ดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่ ขณะผสมและฉีดพ่นสารฆ่าแมลง การอ่านฉลากก่อนการใช้สารฆ่าแมลงชนิดใหม่เป็นครั้งแรก การ ชำระร่างกายด้วยสบู่ทันทีที่สารฆ่าแมลงหกตร่างกาย การไม่ฉีดสารฆ่าแมลงขณะแดดร้อนจัด การชำระร่างกายหลังการฉีดพ่นสารฆ่าแมลง การเก็บผลผลิตไปขายหลังจากการฉีดพ่นสารฆ่า แมลง 7-15 วัน การเลือกใช้สารฆ่าแมลงที่ระบุชื่อ วิธีใช้ และบริษัทผู้ผลิตจำหน่าย ส่วนเรื่องที่

เกษตรกรส่วนน้อยมีความรู้คือ การแต่งกายและการสวมเครื่องป้องกันอันตรายทั้งขณะผสมและฉีดพ่นสารฆ่าแมลง

เกษตรกรส่วนมากเห็นด้วยกับใช้สารฆ่าแมลงเป็นวิธีการเดียวที่สามารถควบคุมแมลงศัตรูผักได้ การใช้สารฆ่าแมลงที่มีพิษสูง การใช้สารฆ่าแมลงบ่อย ๆ ครั้งในแปลงผัก การใช้สารฆ่าแมลงที่มีฤทธิ์ตกค้างนาน ๆ การใช้สารฆ่าแมลงที่สามารถฆ่าแมลงได้หลายชนิด และการใช้สารฆ่าแมลงที่ไม่มีกลิ่น ซึ่งเป็นความคิดเห็นที่ไม่ถูกต้อง เกษตรกรมีประสบการณ์การใช้สารฆ่าแมลงเฉลี่ย 8.6 ปี แหล่งแนะนำความรู้เรื่องการใช้สารฆ่าแมลงคือ เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง โดยให้คำแนะนำทั้งชื่อสารฆ่าแมลงและวิธีการใช้สารฆ่าแมลง วิธีการใช้สารฆ่าแมลงที่เกษตรกรส่วนมากปฏิบัติถูกต้องได้แก่ การไม่รับประทานอาหาร ตีมน้ำหรือสูบบุหรี่ขณะผสมและฉีดพ่นสารฆ่าแมลง การอ่านคำแนะนำจากฉลากสารฆ่าแมลงก่อนใช้สารฆ่าแมลงชนิดนั้นเป็นครั้งแรก การชำระร่างกายทันทีที่สารฆ่าแมลงหกตร่างกาย กายฉีดพ่นสารแมลงขวางทางลมหรือยืนอยู่เหนือลม การไม่ฉีดพ่นสารฆ่าแมลงขณะแดดร้อนจัด การอาบน้ำชำระร่างกายทันทีหลังการใช้สารฆ่าแมลง และเกษตรกรสามารถเลือกชนิดสารฆ่าแมลงใช้อย่างถูกต้องคือ ส่วนวิธีการใช้สารฆ่าแมลงที่เกษตรกรส่วนน้อยปฏิบัติได้ถูกต้องคือ การสวมรองเท้ายูนิฟอร์ม การสวมหน้ากากป้องกันไอพิษทั้งขณะผสมและฉีดพ่นสารฆ่าแมลง สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะเกษตรกรไม่ตระหนักถึงอันตรายของสารฆ่าแมลง

นวลศรี ทยาพัชร (2533) ได้อ้างถึงการศึกษาของกองวัดภูมิพิษการเกษตร กรมวิชาการเกษตร ถึงพฤติกรรมการใช้วัดภูมิพิษของเกษตรกร ในปี พ.ศ.2518 ได้ออกสำรวจหาข้อมูลจากเกษตรกร 186 ราย ในท้องที่ อำเภอเมือง อำเภอนครชัยศรี และ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม พบว่าเกษตรกรใช้วัดภูมิพิษตามอัตราที่แนะนำในฉลาก ร้อยละ 21 ใช้มากกว่าที่ระบุไว้ในฉลาก ร้อยละ 79 ใช้ผสมกันมากกว่าหนึ่งชนิด ร้อยละ 92.5 และใช้ชนิดเดียวไม่ผสมกับอย่างอื่น ร้อยละ 7.5 จากข้อมูลดังกล่าว เป็นคำตอบได้ดีถึงพิษและอันตรายที่เกษตรกรได้รับทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรังนั้น สาเหตุสำคัญประการหนึ่ง คือ การที่เกษตรกรใช้วัดภูมิพิษในปริมาณที่สูงเกินความจำเป็นและยังใช้แบบผสมกัน ซึ่งเป็นลักษณะที่ไม่ถูกต้อง และยังได้อ้างถึงการศึกษาปัญหาอาชีพสวนส้มในเกษตรกรชาวสวนมะลิ จังหวัดนครปฐมในปี พ.ศ.2530 โดยกองอาชีพสวนส้ม กรม อานามัย พบว่าเกษตรกรใช้วัดภูมิพิษตามฉลากระบุ ร้อยละ 100 และใช้ผสมตามฉลากระบุ ร้อยละ 40 ระหว่างการปฏิบัติงานใส่เสื้อผ้าเหมาะสมแล้วมีเพียง ร้อยละ 25 ใช้ผ้าปิดจมูก ร้อยละ 2 ใส่ถุงมือ ร้อยละ 1 ใส่รองเท้ายูนิฟอร์ม ร้อยละ 3 และสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน ร้อยละ 95 แสดงว่า เกษตรกรยังไม่รู้จักป้องกันตนเองให้พ้นจากการรับ หรือสัมผัสกับสารเคมีได้อย่างถูกต้องพอเพียง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสูบบุหรี่ระหว่างฉีดพ่นวัดภูมิพิษ จะทำให้มีโอกาสรับสารพิษเข้าสู่ร่างกายได้มากทางหนึ่ง

วาสนา กองผัด (2537) พบว่าสื่อที่ชาวสวนองุ่นเปิดรับมากเป็นอันดับแรกใน 3

ประเภท ได้แก่ สื่อบุคคล คือ คนขายสารเคมีตามร้านค้า สื่อบุคคล คือ โทรทัศน์และสื่อเฉพาะกิจ คือ โปสเตอร์ โดยมีระดับของการเปิดรับสื่อแต่ละประเภทอยู่ในเกณฑ์เปิดรับน้อย ส่วนการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องของชาวสวนอุ่นจัดอยู่ในเกณฑ์ดี

2.3 ผลของการใช้สารฆ่าแมลงที่มีต่อผลผลิตทางการเกษตร

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลตกค้างของสารฆ่าแมลงในผลิตผลทางการเกษตรนั้น สารเคมีอันตรายที่นำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ในปี พ.ศ.2536 โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจะมีการตกค้างอยู่ในผลิตผลการเกษตรและอาหารอยู่เป็นจำนวนมาก อันจะทำให้เกิดพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่บริโภคผลิตผลการเกษตรและอาหารเหล่านั้นเข้าไปได้ โดยภาพรวมแล้วในแต่ละปีจะพบสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตกค้างอยู่ในผลิตผลการเกษตรและอาหารต่าง ๆ ประมาณร้อยละ 30-40 ของจำนวนตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์ โดยในจำนวนนี้จะมีการตกค้างเกินค่ามาตรฐานความปลอดภัยเฉลี่ยร้อยละ 10 ซึ่งผลจากการสำรวจปรากฏว่า ผลไม้มีการตกค้างของสารเคมีเกินค่ามาตรฐานมากที่สุด รองลงมาได้แก่พืชผัก ส่วนธัญพืชและผลิตภัณฑ์สัตว์แม้ว่าจะมีการตกค้างแต่ปริมาณที่พบยังไม่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัย นอกจากนี้ จากการตรวจวิเคราะห์สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างในผลไม้ที่รับประทานทั้งเปลือก 5 ชนิด คือ ฝรั่ง ชมพู่ ฝรั่ง พุทรา และละมุด จำนวน 79 ตัวอย่าง ผลปรากฏพบสารเคมีตกค้างสูงถึง ร้อยละ 98 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสารกำจัดแมลงในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต เช่น โมโนโครโทฟอส เม็ทโธมิล ไฮเปอร์มีทริน เม็ททามิโดฟอสและเม็ททิพาราไรออน เป็นต้น ทั้งนี้พบว่าอุ่นจะมีความเสี่ยงอันตรายสูงสุด เนื่องจากมีสารเคมีตกค้างเกินค่ามาตรฐานความปลอดภัยถึง ร้อยละ 71 (กรมควบคุมมลพิษ, ม.ป.ป.)

2.4 ผลของการใช้สารฆ่าแมลงที่มีต่อมนุษย์

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลของสารเคมีที่มีต่อเกษตรกร นवलศรี ทยาพัชร (2533) รายงานถึงผลของการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในปี พ.ศ.2530 ว่า สถิติของผู้ป่วยจากสารพิษทางการเกษตร ในเนื้อที่ 67 จังหวัด พบผู้ป่วยทั้งสิ้นมีจำนวน 9,738 คน โดยเก็บข้อมูลจาก 609 สถานพยาบาล คิดเป็นอัตราป่วย 20.06 คน ต่อประชากรแสนคน และมีผู้ตาย 499 คน คิดเป็นอัตรา 1.03 คน ต่อประชากรแสนคน จากการศึกษารายละเอียดของการได้รับพิษ พบว่าเกิดจากการประกอบอาชีพถึงร้อยละ 36.07 โดยพบจังหวัดที่มีอัตราป่วยจากการได้รับสารเคมีทางการเกษตรสูงสุด 5 อันดับแรก คือ จังหวัดเพชรบุรี กำแพงเพชร นครปฐม สิงห์บุรี และปทุมธานี

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2534) รายงานว่า ปัจจุบันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในประเทศไทยยังเป็นปัญหาเพราะยังมีการใช้มากเกินไปและไม่ได้อ

ลดน้อยลงไปจากเดิม ทั้งนี้ เป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีการใช้ที่ถูกต้อง ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของผู้ใช้และเป็นผลกระทบต่อผู้บริโภค ในแต่ละปีจะมีผู้ป่วยด้วยโรคที่เกิดจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่า 4,000 คน หรือคิดเป็นผู้ป่วยประมาณ 7.7 ต่อประชากร 100,000 คน ในจำนวนนี้จะมีผู้เสียชีวิตประมาณร้อยละ 0.8 หรือประมาณ 30 คน ผู้ป่วยร้อยละ 95 อยู่ในกลุ่มวัยแรงงาน ซึ่งมีโอกาสสัมผัสกับสารพิษได้มากคืออยู่ในกลุ่มอายุ 25-34 ปี สูงสุด รองลงมาอยู่ในกลุ่มอายุ 10-24 ปี ภาคเหนือ พบว่าผู้ป่วยสูงสุดคิดเป็น 15.53 ต่อประชากร 100,000 คน ส่วนจังหวัดที่มีผู้ป่วยมากที่สุด คือ จังหวัดนครปฐม รองลงมาคือ จังหวัดปทุมธานี กำแพงเพชร สุโขทัย และเพชรบุรี

กรมควบคุมมลพิษ (ม.ป.ป.) รายงานว่า อันตรายส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรใช้ในการประกอบอาชีพ ในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา อัตราการป่วยจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั่วประเทศ มีแนวโน้มจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั่วประเทศ มีแนวโน้มลดลงจาก 9.62 คนต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ.2532 มาเป็น 5.43 คนต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ.2536 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันประชากรในภาคเกษตรกรรมได้มีการเคลื่อนย้าย เพื่อเข้ามาประกอบอาชีพในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้น จึงเป็นผลให้จำนวนผู้ป่วยจากสารอันตรายในภาคเกษตรกรรมลดจำนวนตามไปด้วย สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั่วประเทศ ในปี พ.ศ.2536 พบว่ามีจำนวน 3,170 คน ซึ่งในจำนวนนี้จะเป็นผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสาเหตุต่างๆ กัน คือได้รับพิษจากการฉีดพ่นสารเคมี ทั้งพิษแบบเฉียบพลัน และเรื้อรัง ได้รับพิษจากการใช้เพื่อฆ่าตัวตาย และจากอุบัติเหตุโดยภาคที่มีอัตราป่วยสูงสุดคือภาคเหนือ รองลงมาคือภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ตามลำดับ และจังหวัดที่มีอัตราป่วยจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชสูงสุด 10 อันดับแรกได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร นครปฐม สุโขทัย อุทัยธานี ปทุมธานี นครสวรรค์ พิจิตร เลย พิษณุโลก และจันทบุรี ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังมีการเฝ้าระวังและติดตามการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในโครงการลดการใช้สารเคมีบนที่สูงในภาคเหนือ ทำการตรวจสอบเลือดของเกษตรกรจำนวน 135 คนที่ใช้สารเคมีเฉลี่ยคนละไม่น้อยกว่า 7 ปี ในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ในช่วงปลายฤดูการเพาะปลูกปี พ.ศ.2536 พบว่า สารดังกล่าวทำให้เกษตรกรมีเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด อยู่ในระดับเสี่ยงอันตรายร้อยละ 31 และอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยร้อยละ 69

ยุติ จันทรมงคล (2537) รายงานว่าทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฯ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอและโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดศรีสะเกษได้ดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยให้แก่เกษตรกรทั้งจังหวัดฯ เพื่อหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างในร่างกาย โดยได้ทำการเจาะโลหิต จากการประเมินผลตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2536-กันยายน 2537 เกษตรกรที่ได้รับการตรวจเลือด จำนวน 34,444 ราย พบว่าเกษตรกรยังไม่ปลอดภัยจากสารเคมีจำนวน 1,709 ราย

และยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายแก่สุขภาพอีก จำนวน 4,082 รายในจำนวนเกษตรกรที่ได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชค่อนข้างสูง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ตรวจพบในร่างกายเกษตรกรคือ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ได้แก่ อาโซทริน ไบโอฟอส โปรเมตอล แลนคริน มาลาไธออน และซูเปอร์ฟ็อก เป็นต้น ซึ่งเมื่อได้รับสารเคมีดังกล่าวเข้าไปในร่างกายแล้ว ผู้ป่วยจะมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปวดศีรษะ มีน้ำมูก น้ำลาย และมีเหงื่อออกมามาก นอกจากนี้ยังมีอาการนำตาไหล นัยน์ตาพร่า ม่านตาดำหดเล็กลง หัวใจเต้นช้า ภาวะกรวยไต หูดไม้ขีด กล้ามเนื้อลั่นและหนังตากระตุก ชักและอาเจียนหมดสติได้ ในรายที่รุนแรงมาก ๆ คนใช้มักตายเนื่องจากระบบหายใจหยุดทำงานหรือหายใจไม่ออกเนื่องจากทางเดินหายใจหดเกร็งและเกิดอุดตันของน้ำมูกน้ำลายได้

สมชัย ภัทรธนานันท์ (ม.ป.ป.) ได้รายงานจำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปี พ.ศ.2537 เมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุแล้วพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยทำงานซึ่งมีช่วงอายุระหว่าง 25-34 ปี รองลงมาคือผู้ป่วยที่มีช่วงอายุระหว่าง 15-24 ปี และ 35-44 ปี ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่มีอาชีพทางการเกษตรถึงร้อยละ 73.8 และมีอาชีพรับจ้างหรือกรรมกรร้อยละ 16.4

ในแง่ของพื้นที่ ที่มีอัตราการป่วยจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชสูงที่สุด ได้แก่ ภาคเหนือ รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ซึ่งอัตราการป่วยเท่ากับ 13.78, 3.42, 1.94 และ 1.34 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคนตามลำดับ โดยพบว่า กำแพงเพชร เป็นจังหวัดที่มีอัตราการป่วยสูงที่สุดของประเทศ รองลงมาคือ จังหวัดนครปฐม นครสวรรค์ และสุโขทัย ตามลำดับ

และเมื่อพิจารณาถึงชนิดของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและเสียชีวิตแล้ว ก็จะพบว่า เกิดจากสารกำจัดแมลง กลุ่มออร์แกโนฟอสเฟตสูงที่สุดซึ่งคิดเป็นร้อยละ 55.37 จากจำนวนผู้ป่วยที่ทราบชนิดของสารเคมี นอกจากนี้จะมีสาเหตุมาจากสารกำจัดวัชพืช ร้อยละ 25.34 และสารกำจัดแมลงกลุ่มคาร์บาเมท ร้อยละ 13.34

2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารฆ่าแมลง

อัญชลี พรหมพลอย (2528) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้และพิษภัยของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงาน ประสบการณ์ในการทำเกษตร และประสบการณ์ในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

วาทิต บัวแสง (2531) พบว่ามีความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างวิธีการใช้สารฆ่าแมลงกับความรู้เรื่องการใช้สารฆ่าแมลงของเกษตรกร

ปรีชา ปาณะศรี (2531) พบว่า รายได้จากการเกษตร มีความสัมพันธ์กับระดับความถูกต้องในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชของชาวเขาเผ่าม้ง

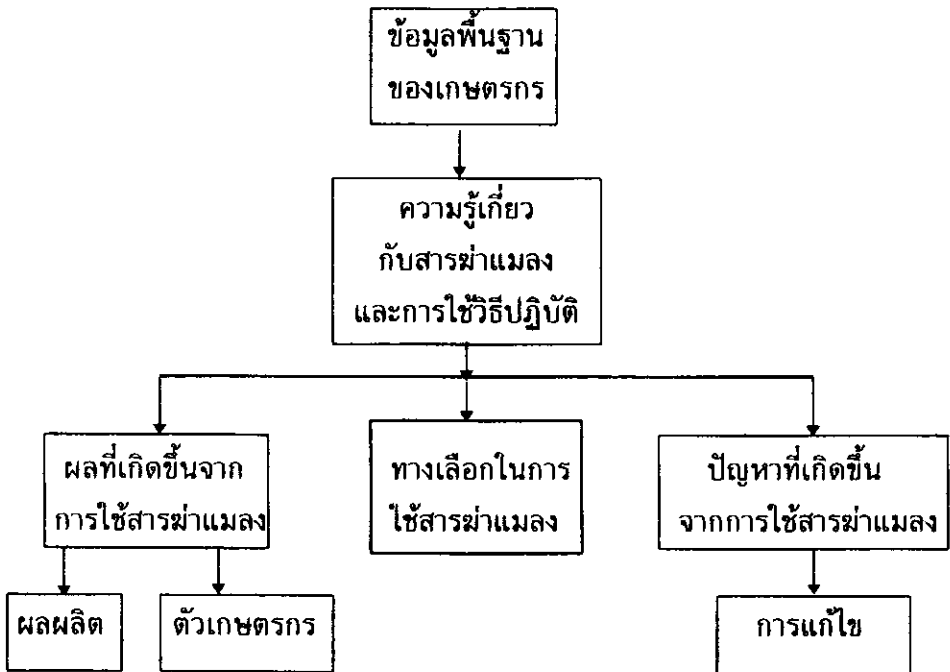
นิพนธ์ อุดมศิริโกศสัย (2533) พบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนพื้นที่ถือครองมากกว่า

14 ไร่ และเกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมาก มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเหมาะสม มากกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองน้อยกว่า 14 ไร่ และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชน้อยตามลำดับ

ขวัญใจ จินะปริวัติอาภรณ์ (2535) พบว่า การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง-ศัตรูกล้วยไม้ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับความรู้ จำนวนปีที่เข้ารับการศึกษ และจำนวนแหล่งแนะนำความรู้

2.6 ขั้นตอนแนวความคิดในการวิจัย

จากภาพที่ 2.1 จะเห็นได้ว่า ในการศึกษาครั้งนี้จะได้ศึกษาถึงข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรเป็นขั้นตอนแรก เช่น อายุ รายได้ การศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ขนาดเนื้อที่ทำการเกษตร เป็นต้น ขั้นตอนที่สองจะเป็นการศึกษาถึงความรู้เกี่ยวกับสารฆ่าแมลงและวิธีการใช้ เช่น ประเภทของสารฆ่าแมลง ปริมาณการใช้ เครื่องมือที่ใช้ฉีดสารฆ่าแมลง ช่วงเวลาที่ใช้ ช่วงเวลาในการเก็บผลผลิต ขั้นตอนที่สามจะเป็นการศึกษาถึงผลที่เกิดขึ้นจากการใช้สารฆ่าแมลงจะเกี่ยวข้องกับผลที่มีต่อผลิตทางการเกษตรและตัวเกษตรกรเอง ทางเลือกในการใช้สารฆ่าแมลงและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้สารฆ่าแมลงและการแก้ไข



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนแนวความคิดในการวิจัย

2.7 กรอบแนวความคิดทางทฤษฎี

ในการวิจัยนี้ มีทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยกันหลายทฤษฎีที่ใช้เป็นกรอบแนวความคิดการวิจัย (theoretical framework) ดังนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ (cognitive learning theory) ทฤษฎีนี้ได้ชี้ให้เห็นว่า บุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้จากการเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ โดยการเปิดตัวเองไปสู่แหล่งของข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ เมื่อบุคคลได้รู้ถึงข้อมูลใหม่ บุคคลก็จะคิดตัดสินใจและนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน บุคคลมักเปิดตัวเองต่อมูลและข่าวสารต่าง ๆ อยู่เสมอ แต่การเปลี่ยนแปลงจะแตกต่างกันออกไปตามบุคลิกภาพของแต่ละคน การเปิดตัวเองสู่แหล่งข้อมูลหรือข่าวสารต่าง ๆ นี้สามารถทำได้หลายวิธีการ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของตัวบุคคล (personal contact) หรืออยู่ในรูปของสื่อสารมวลชน (mass media)

2. ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรม (adoption theory) ทฤษฎีนี้ได้ชี้ให้เห็นว่าลักษณะส่วนบุคคล (personal characteristic) มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในตัวบุคคล สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของบุคคลจึงเป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้เป็นอย่างดี บุคคลที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับสูงย่อมมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้รวดเร็วและมากในทางตรงกันข้าม บุคคลที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับต่ำ การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของบุคคลย่อมช้าและน้อย

2.8 ข้อเสนอเบื้องต้น

จากกรอบแนวความคิดทางทฤษฎี สามารถที่จะกำหนดเป็นข้อเสนอเบื้องต้น (proposition) ได้ว่า ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมและการเปิดตัวเอง (exposure) ไปสู่แหล่งของข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ ของบุคคลมีผลต่อการใช้วิถีปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลง

2.7 สมมุติฐานการวิจัย

ในส่วนที่เกี่ยวกับสมมุติฐานในการวิจัย ได้กำหนดไว้ดังนี้

สมมุติฐานข้อที่ 1 : ฐานะทางเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้วิถีปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลง

สมมุติฐานข้อที่ 2 : การฝึกอบรมและการดูงานเกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้วิถีปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลง

สมมุติฐานข้อที่ 3 : การหาความรู้เกี่ยวกับใช้สารฆ่าแมลงทางหนังสือพิมพ์และสิ่งตีพิมพ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้วิถีปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลง

สมมุติฐานข้อที่ 4 : การหาความรู้เกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงทางโทรทัศน์มีความ

สัมพันธ์ทางบวกกับการใช้วิธีปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลง

สมมุติฐานข้อที่ 5 : การหาความรู้เกี่ยวกับการใช้สารฆ่าแมลงทางวิทยุมีความ

สัมพันธ์ทางบวกกับการใช้วิธีปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลง

สมมุติฐานข้อที่ 6 : การไปหาเจ้าหน้าที่ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์

ทางบวกกับการใช้วิธีปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลง

สมมุติฐานข้อที่ 7 : เจ้าหน้าที่ป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเดินทางมาหา มีความ

สัมพันธ์ทางบวกกับการใช้วิธีปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลง

สมมุติฐานข้อที่ 8 : ความรู้เกี่ยวกับสารฆ่าแมลงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้วิธีปฏิบัติในการใช้สารฆ่าแมลง