

พฤติกรรมกำรป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวสวนลำไย  
ตำบลหนองตากง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

BEHAVIOR PROTECTION FROM HAZARD OF CHEMICAL INSECTICIDES  
AMONG LONGAN FARMERS AT NONGTAKHONG SUBDISTRICT,  
PONGNAMRON DISTRICT, CHANTABURI PROVINCE

พรรณนิภา ไพราม

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณเฑิต

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สิงหาคม 2559

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ ได้พิจารณางานนิพนธ์  
ของ พรรณิกา ไพราม ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
สาขารณศาสตรมหาบัณฑิต ของคณะสาขารณศาสตร มหาวิทยลัยบูรพาได้

อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณีย์ บวรเกียรติกุล)

คณะกรรมการสอบงานนิพนธ์ :

..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณีย์ บวรเกียรติกุล)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ฉวีวรรณ อินทรกุล)

..... กรรมการ  
(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์)

คณะสาขารณศาสตรอนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรสาขารณศาสตรมหาบัณฑิตของคณะสาขารณศาสตร มหาวิทยลัยบูรพา

..... คณบดีคณะสาขารณศาสตร  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วสุธร ตันวัฒนกุล)  
วันที่ 29 เดือน กันยายน พ.ศ. 2559

## ประกาศคุณูปการ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยผู้ศึกษาได้รับความกรุณาอย่างสูงและดียิ่ง จาก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ ประธานหลักสูตรสาขารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย และอาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณัย บวรเกียรติกุล ที่ได้กรุณา ให้คำแนะนำ ติดตามการทำงานนิพนธ์อย่างใกล้ชิด นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ รวมทั้ง ขอขอบพระคุณคณาจารย์ของคณะสาขารณสุขศาสตร์ทุกท่าน ที่กรุณาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และชี้แจงแนวทางเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษางานนิพนธ์ในครั้งนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอ กราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.วัลลภ ใจดี อาจารย์ประจำคณะสาขารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา นายองอาจ เอี่ยมสำอางค์ นักวิชาการสาขารณสุขชำนาญการพิเศษ ฝ่ายงานสิ่งแวดล้อม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ที่ได้สละเวลาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง แบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณอาสาสมัครสาขารณสุขตำบลหนองตากผู้ช่วยเก็บข้อมูล ที่ให้ความ กรุณาช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเกษตรกรชาวสวนลำไย ตำบลหนองตาก อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี รวมทั้ง ขอขอบคุณเพื่อนร่วมชั้นเรียนหลักสูตรสาขารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัย รุ่นที่ 6 ทุกท่านที่คอยให้ กำลังใจช่วยเหลือตลอดมา

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณครอบครัว คุณแม่มณฑิพ กลิ่นฟุ้ง คุณพ่อสมใจ ไพราม พี่น้อง และครอบครัว เพื่อนร่วมงานที่เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือต่าง ๆ สนับสนุนในการเรียน ด้วยดีตลอดมา จนผู้ศึกษาสำเร็จการศึกษา

คุณค่าและประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษางานนิพนธ์นี้ ผู้ศึกษาขอมอบแต่ทุกท่านที่ เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในครั้งนี้ ตลอดทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทางด้านสาขารณสุขเพื่อการ พัฒนางานสาขารณสุขต่อไป

พรรณนิภา ไพราม

สิงหาคม 2559

56920325: ส.ม. (สาขารณสุขศาสตร์)

คำสำคัญ: สารเคมีกำจัดศัตรูพืช/ การป้องกันอันตราย/ ความรู้/ ทักษะ/ พฤติกรรม

พรรณา ไพราม: พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวสวนลำไย ตำบลหนองตาคง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี (BEHAVIOR PROTECTION FROM HAZARD OF CHEMICAL INSECTICIDES AMONG LONGAN FARMERS AT NONGTAKHONG SUBDISTRICT, PONGNAMRON DISTRICT, CHANTABURI PROVINCE) อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์: คนัย บวรเกียรติกุล, ปร.ค., 79 หน้า. ปี พ.ศ. 2559.

เกษตรกรชาวสวนลำไยส่วนมากต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อเพิ่มผลผลิต แต่สารเคมีที่ใช้บางส่วนมีอันตรายต่อเกษตรกรที่ใช้ การศึกษานี้จึงต้องการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนลำไย ต.หนองตาคง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกร 197 คน ซึ่งเป็นผู้มีหน้าที่ในการใช้คร่าวเรือนละ 1 คน กระจายทั่วทั้ง 10 หมู่บ้านในตำบลนี้ ข้อมูลเก็บด้วยวิธีการส่งแบบสอบถามให้ตอบที่บ้าน และวิเคราะห์ด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยสหสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้มีหน้าที่ในการใช้ส่วนมากร้อยละ 60.9 เป็นผู้ชาย อายุเฉลี่ย  $43 \pm 10$  ปี จบการศึกษาสูงสุดประถมศึกษา ร้อยละ 48.7 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน  $11,976 \pm 5,641$  บาท และมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาแล้วเฉลี่ย  $15 \pm 8$  ปี เกษตรกรมีความรู้ได้คะแนนเฉลี่ย 9.73 คะแนน หรือร้อยละ 64.9 ของคะแนนเต็ม แต่มีผู้ที่ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มเพียงร้อยละ 33.5 เกษตรกรมีทักษะที่ดีได้คะแนนเฉลี่ย 60.96 คะแนนหรือร้อยละ 81.3 ของคะแนนเต็ม โดยมีผู้ที่มีทักษะที่ดีมากได้คะแนนมากกว่า ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มถึงร้อยละ 52.3 เกษตรกรมีพฤติกรรมในการใช้ถูกต้องได้คะแนน 60.68 คะแนน หรือร้อยละ 84.3 ของคะแนนเต็ม โดยมีผู้ที่มีพฤติกรรมการใช้ถูกต้องได้คะแนนมากกว่า ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มถึงร้อยละ 70.1 ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมในการใช้สารเคมีสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 โดยให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.64, 0.21 และ 0.29 ตามลำดับ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ และทักษะในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น

56920325: M.P.H. (PUBLIC HEALTH)

KEYWORDS: CHEMICAL PESTICIDES/ PROTECTION/ KNOWLEDGE/ ATTITUDE/  
BEHAVIOR

PANNIPA PAIRAM: BEHAVIOR PROTECTION FROM HAZARD OF  
CHEMICAL INSECTICIDES AMONG LONGAN FARMERS AT NONGTAKHONG  
SUBDISTRICT, PONGNAMRON DISTRICT, CHANTABURI PROVINCE. ADVISOR: DANAI  
BAWORNKIALTIKUL, Ph.D., 79 P., 2016.

Most longan farmers need to use insecticides, to increase productivity but some insecticides are hazard to farmer who use it. This study was to study the behavior of hazard to prevent the use of insecticides among longan farmers, at Nongtakhong subdistrict, Pongnamron district, in Chanthaburi provinc. The sample consisted of 197 farmers who responsible for the use of one person households spread across 10 villages in this subdistrict. Data were collected by sending a questionnaire to answer at home, and analyzed by percentage, mean, standard deviation and correlation between knowledge, attitude and behavior of hazard to prevent the use of among longan farmer by Pearson correlation.

The result revealed that most, 60.9 percent of longan farmer were men, mean age  $43 \pm 10$  years, graduated high school, 48.7 percent of the average mounthly income of 11,976  $\pm$  5,641 baht and the use of insecticides by  $15 \pm 8$  years ago. Farmers had knowledge averaged score 9.73 or percentage 64.9 of the full score , but there were those who had scores ranging from 80 percent of the full score, only 33.5 percent. farmers had a positive attitude averaged 60.96 percent, or 81.3 percent of the full score, there were good attitude to have scored more than 80 percent of the full score, to 52.3 percent. farmers had behavior in the correct averaged score 60.68 or percentage 84.3 of the full score there were behavior to right correct score more than 80 percent, to 70.1 percent. Knowledge, attitudes and behavior positive related significance at 0.01 by a correlation coefficient of 0.64, 0.21 and 0.29, respectively. Therefore, it should be encouraged agricultural knowledge and attitude in preventing harm from insecticides increased.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา .....	3
สมมติฐานของการศึกษา .....	3
กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	4
ขอบเขตของการศึกษา.....	4
ข้อจำกัดของการศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	6
ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการป้องกันอันตรายจากการใช้ .....	6
ทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช .....	13
ความรู้เกี่ยวกับศัตรูพืช.....	16
แมลงศัตรูลำไยและการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....	17
พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....	20
ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
3 วิธีดำเนินการศึกษา.....	32
รูปแบบวิธีการศึกษา .....	32
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	32
เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล .....	34

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการศึกษา (ต่อ)	
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	36
การพิทักษ์สิทธิ์ตัวอย่าง.....	37
4 ผลการศึกษา.....	38
ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร.....	38
ความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....	40
ทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....	45
พฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....	48
ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และทัศนคติกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....	51
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	52
สรุปผลการศึกษา.....	52
อภิปรายผล.....	55
ข้อเสนอแนะ.....	58
บรรณานุกรม.....	59
ภาคผนวก.....	64
ภาคผนวก ก.....	65
ภาคผนวก ข.....	67
ประวัติย่อของผู้ศึกษา.....	79

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การแบ่งกลุ่มของสารเคมีตามสูตร โครงสร้างและกลไกการออกฤทธิ์ .....	27
2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน.....	33
3 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลทั่วไป .....	39
4 จำนวนร้อยละของความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร .....	41
5 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....	45
6 จำนวนและร้อยละของทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร .....	46
7 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร .....	48
8 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร .....	49
9 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร .....	51
10 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร .....	51
11 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม.....	77



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	3

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาการใช้สารเคมีฉีดพ่นกำจัดศัตรูพืชเป็นสาเหตุหนึ่งของปัญหาสาธารณสุข ปัญหาสุขภาพที่สำคัญคืออันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างแพร่หลายเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และมีเกษตรกรส่วนใหญ่ที่มีพฤติกรรม การใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้อง ปลอดภัย ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง อาการแสดงเฉียบพลันมีตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนรุนแรงถึงแก่ชีวิต ขึ้นอยู่กับระดับความเข้มข้น ความเป็นพิษ และปริมาณที่ได้รับ ส่วนอาการเรื้อรังสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะสะสมในระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดความผิดปกติและโรคต่าง ๆ เช่น มะเร็ง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง โดยการสัมผัส ทางผิวหนังการสูดหายใจละอองที่ฟุ้งกระจายในอากาศ และการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่มีสารเคมีปนเปื้อน ซึ่งพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ไม่ปลอดภัยนั้นทำให้เกษตรกรผู้อาศัยในชุมชน และผู้บริโภคมีความเสี่ยงจากการได้รับอันตรายจากสารเคมีเพิ่มขึ้น (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2558)

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticides) หมายถึง สารหรือส่วนผสมของสารใด ๆ ซึ่งใช้เพื่อป้องกันทำลาย หรือควบคุมศัตรูพืช รวมถึงพาหะที่นำโรคมาสู่คนและสัตว์ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายในระหว่างกระบวนการผลิต การเก็บรักษา การขนส่งและการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์สามารถจำแนกออกได้ตามลักษณะการใช้ประโยชน์เป็น สารกำจัดแมลง สารกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดเชื้อรา และสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (วงศ์กร อังคะคามูล, 2557) แม้ในปัจจุบันภาครัฐได้มีนโยบายและมาตรการเพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่แนวโน้มการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรไทยจัดว่ามีการใช้ที่มากเกินไปจนความจำเป็นและมีการใช้อย่างไม่ถูกต้อง เช่นการผสมสารเคมีหลายประเภทเข้าด้วยกันเพื่อประหยัดแรงงานในการฉีดพ่น โดยขาดความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบจากส่วนผสมเหล่านั้น หรือการฉีดพ่นตามปฏิทิน เช่น ทุกสัปดาห์ หรือทุก ๆ 15 วัน โดยมีได้มีการตรวจการระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช การกระทำเช่นนี้ออกจากจะไม่ให้ผลในการป้องกันกำจัดโรคและแมลงและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายแล้วยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2557)

จากนโยบายของรัฐบาลที่เห็นความสำคัญของปัญหา จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพราะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและภาวะสุขภาพของประชาชน จึงได้มีการแก้ไขปัญหาด้วย กลวิธีหลายประการได้แก่ การใช้มาตรการทางด้านกฎหมายควบคุมกำกับดูแล โดยรัฐบาลได้ ตราพระราชบัญญัติมีพิษขึ้นในปี พ.ศ. 2535 ให้มีการควบคุมดูแลในด้านธุรกิจการค้าเกี่ยวกับ วัตถุมีพิษ เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2557) และ แนวทางนโยบายของรัฐบาลอีกประการหนึ่ง ได้กำหนดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบให้มีการส่งเสริม องค์ความรู้ต่าง ๆ และแนวทางการป้องกันและการปฏิบัติตัวของเกษตรกรให้ถูกต้องในการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้แก่ กระทรวงสาธารณสุขได้มอบนโยบายให้กับสำนักงานสาธารณสุข จังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตามลำดับ ซึ่งเป็น หน่วยงานระดับปฏิบัติ ให้เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการส่งเสริมองค์ความรู้และทักษะ ซึ่งให้เห็นถึงอันตรายของสารเคมีในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงผลกระทบการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยให้เกษตรกรและประชาชนทั่วไปได้นำไปปฏิบัติให้ถูกต้องและปลอดภัย

ตำบลหนองตาคง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี มีเกษตรกรชาวสวนลำไย จำนวน 1,473 ครัวเรือน (สำนักงานเกษตรอำเภอ โป่งน้ำร้อน กรมส่งเสริมการเกษตร, 2557) เกษตรกรมัก พบปัญหาจากแมลงศัตรูพืช ทำให้ผลผลิตเสียหายและลดลง เกษตรกรจึงมักนิยมนำสารเคมีกำจัด ศัตรูพืชมาใช้ เพราะได้ผลรวดเร็ว ทันเวลา เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตสูงคุณภาพดี และการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรก็เป็นไปอย่างอิสระ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรมีการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชบ่อยครั้ง และบางครั้งก็ใช้เกินอัตราคำแนะนำบนฉลากข้างกล่องหรือข้างขวดบรรจุ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมถึงมีพฤติกรรมป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชที่ไม่เหมาะสม จากสาเหตุดังกล่าวอาจทำให้เกิดปัญหาผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชทั้งทางตรงและทางอ้อม ต่อผู้ใช้ ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมตามมา

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการ ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเลี้ยง ตำบลหนองตาคง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัด จันทบุรี และปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชให้เกิดความปลอดภัย เพื่อผลการศึกษาจะใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคจากการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร สร้างเสริมให้เกษตรกรมีพฤติกรรมที่ถูกต้องในการปฏิบัติตน เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย และเพื่อเป็น แนวทางในการดำเนินงานสร้างเสริมพฤติกรรมการใช้และการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชในภาคเกษตรกรรม และพัฒนางานด้านอาชีวอนามัยในภาคเกษตรกรรมต่อไป

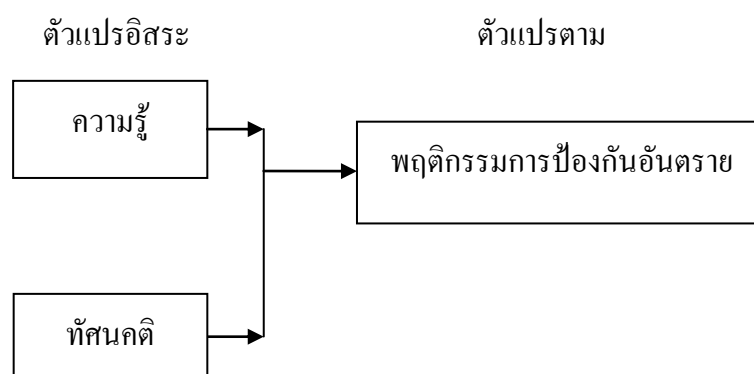
### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรชาวสวนลำไย อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
2. เพื่อศึกษาความรู้ และทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวสวนลำไย อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความรู้และทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กับ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวสวนลำไย อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

### สมมติฐานของการศึกษา

1. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรชาวสวนลำไย ตำบลหนองตากง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
2. ทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรชาวสวนลำไย ตำบลหนองตากง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

### กรอบแนวคิดในการศึกษา



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบ ความรู้และทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวสวนลำไย ตำบลหนองตาคง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
2. นำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนให้สุขศึกษา วางแผนแก้ไขปัญหาและสร้างเสริมพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร
3. นำไปประยุกต์ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน และเป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เช่น หน่วยงานด้านการเกษตร หน่วยงานด้านสาธารณสุข หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานเพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้กับเกษตรกร

## ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย Descriptive research ในลักษณะของการศึกษาความสัมพันธ์ (Relationship study) ทำการศึกษาในเกษตรกรผู้ปลูกลำไยในตำบลหนองตาคง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี โดยศึกษาเฉพาะเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้ปลูกลำไย และเลือกผู้รับผิดชอบการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คราวเรือนละ 1 คน ศึกษาความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการกำจัดแมลงศัตรูลำไย ข้อมูลเก็บ โดยการส่งแบบสอบถามให้ตอบ โดยตรงและเก็บกลับเลย

## ข้อจำกัดของการศึกษา

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการกำจัดแมลงศัตรูลำไยซึ่งมีหลายประเภทบางชนิดมีอันตรายต่อร่างกายมาก บางชนิดมีอันตรายต่อร่างกายน้อยซึ่งเกษตรกรอาจใช้ต่างประเภทกัน ในแต่ละครัวเรือนอาจมีผู้ปฏิบัติหลายคน แต่ในการศึกษาครั้งนี้เลือกเก็บตัวอย่างแต่ละครัวเรือนเพียงคนเดียวเท่านั้นที่เป็นผู้รับผิดชอบการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และตัวแปรภายนอก เช่น การเคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่ได้นำมาพิจารณาด้วยในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**สารเคมีกำจัดศัตรูพืช** หมายถึง วัตถุมีพิษที่ใช้ในการกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืชในสวนลำไย ได้แก่ มารธาไรซอน (Marathon) คาร์บาริล โมโนโครโทฟอส คีดีเวพ (Dedevap)

**การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช** หมายถึง การปฏิบัติในการเลือกซื้อ การเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การเก็บรักษาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง การเตรียมและการทำงานขณะบรรจूसารเคมีกำจัดศัตรูพืช

**ความรู้** หมายถึง การรู้ เข้าใจ นำไปใช้ และประเมินค่า เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

**ทัศนคติ** หมายถึง ความคิดเห็น ความรู้สึกที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

**พฤติกรรมการป้องกัน** หมายถึง การแสดงออกหรือการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

**อันตราย** หมายถึง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อผู้ใช้ ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย

**เกษตรกร** หมายถึง ประชาชนที่ขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้ปลูกลำไย และมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการทำสวนลำไย ในตำบลหนองตาล อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวสวนลำไย ตำบลหนองตาดง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาโดยมีเนื้อหาครอบคลุมในรายละเอียด ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการป้องกันอันตรายจากการใช้
2. ทักษะคิดที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
3. ความรู้เกี่ยวกับศัตรูพืช
4. แมลงศัตรูลำไยและการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
5. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
6. ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการป้องกันอันตรายจากการใช้

#### 1. ทฤษฎีความรู้

**1.1 ความหมายของความรู้** ความรู้ เป็นปัจจัยนำที่สำคัญ ที่จะส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมแต่การเพิ่มความรู้ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเสมอไป ถึงแม้ความรู้จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมและความรู้เป็นสิ่งจำเป็นที่จะก่อให้เกิดการแสดงพฤติกรรม แต่ความรู้อย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้ จะต้องมียปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2553)

ความรู้ หมายถึง การระลึกถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว และรวมถึงการจำเนื้อเรื่องต่าง ๆ ทั้งที่ปรากฏอยู่ในตำราและเนื้อหาวิชา และวิชาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชานั้นด้วย (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2535, หน้า 7)

กิตติ บุญรัตน์เนตร (2545) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า ความรู้เป็นข้อเท็จจริง ความจริงที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า หรือจากประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีต โดยใช้เวลาในการรวบรวมเป็นความจำและแสดงออกมาในรูปของพฤติกรรม

ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการจำหรือระลึกได้ซึ่งรวมประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เคยได้รับรู้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ, 2534)

**1.2 ประเภทของความรู้** แนวคิดในการแบ่งประเภทความรู้ที่น่าสนใจและได้รับความนิยมน้อยแพร่หลายเป็นของ Michel Polanyi และ Ikujiro Nonaka โดยเป็นแนวคิดที่แบ่งความรู้ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.2.1 ความรู้ทั่วไป หรือความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวมถ่ายทอดได้ โดยผ่านวิธีต่าง ๆ เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทฤษฎี คู่มือต่าง ๆ และบางครั้ง เรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรม การจัดการความรู้เด่นชัด จะเน้นไปที่การเข้าถึงแหล่งความรู้ตรวจสอบ และตีความได้เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดความรู้ใหม่ ก็นำมาสรุปไว้ เพื่อใช้อ้างอิง หรือให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ต่อไป

1.2.2 ความรู้เฉพาะตัว หรือความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จาก ประสบการณ์ พรสวรรค์ หรือ สัญชาตญาณ ของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ การจัดการความรู้ซ่อนเร้น จะเน้นไปที่การจัดเวทีเพื่อให้มีการแบ่งปันความรู้ที่อยู่ในตัวผู้ปฏิบัติทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันอันนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ที่แต่ละคนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ต่อไป

ซึ่งความรู้ 2 ประเภทนี้จะเปลี่ยนสถานภาพ สลับปรับเปลี่ยนไปตลอดเวลา บางครั้ง Tacit ก็ออกมาเป็น Explicit และบางครั้ง Explicit ก็เปลี่ยนไปเป็น Tacit จากความรู้ทั้ง 2 ประเภท สัดส่วนของความรู้ในองค์กรจะพบว่า ส่วนใหญ่เป็นความรู้แบบฝังลึกมากกว่าความรู้แบบชัดแจ้ง สัดส่วนได้ประมาณ 80: 20 ซึ่งเปรียบเทียบได้กับภูเขาน้ำแข็ง ส่วนที่พ้นเหนือน้ำสามารถมองเห็นชัดเจนเปรียบได้กับความรู้แบบชัดแจ้งซึ่งเป็นส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับส่วนที่จมอยู่ใต้น้ำเปรียบได้กับความรู้ฝังลึก

**1.3 ระดับความรู้** บลูมและคณะ ได้แบ่งระดับความรู้เป็น 6 ระดับ ได้แก่ รู้จำ เข้าใจ ประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมิน (อ้างใน บุญธรรม กิจปริดาภิวัตน์, 2549)

1.3.1 รู้จำ (Knowledge) ได้แก่ ความสามารถในการจำได้ และระลึกได้ในเรื่องราวที่เคยเรียนรู้มาก่อน เคยมีประสบการณ์มาก่อนได้

1.3.2 เข้าใจ (Comprehension) ได้แก่ ความสามารถในการอธิบาย สื่อความหมาย และขยายความในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้วยคำพูดหรือเขียนด้วยภาษาของตนเองได้

1.3.3 ประยุกต์ (Application) เป็นความสามารถที่ต้องทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในวิธีการ ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือนามธรรมของเรื่องนั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิมได้ คำว่าสถานการณ์ใหม่นั้น หมายถึง สถานการณ์ หรือเรื่องที่ใหม่ของ



บุคคลนั้น แสดงว่า สามารถนำแนวคิด กฎเกณฑ์ ทฤษฎี หลักการที่รู้แล้วนำไปใช้แก้ไขปัญหาในสถานการณ์จริง หรือสถานการณ์จำลองได้อย่างถูกต้องโดยตนเอง

1.3.4 วิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแยก แยกเป็นชิ้นส่วนย่อย ๆ จัดเรียงเป็นลำดับของส่วนย่อย ๆ นั้น ให้เห็นความสำคัญ เห็นความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

1.3.5 สังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการรวม ผสมผสานส่วนย่อย ๆ เข้าด้วยกันให้เป็นเรื่องเดียวกัน ในลักษณะการจัดเรียงหรือรวบรวมที่มีแบบแผนหรือโครงสร้างใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน

1.3.6 ประเมิน (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ทั้งเนื้อหาและวิชาการ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น การตัดสินให้คุณค่าต้องอาศัย หลักเกณฑ์และมาตรฐาน ซึ่งอาจจะสร้างขึ้นใหม่หรือมีอยู่แล้วก็ได้ กฎเกณฑ์ที่สร้างอาจกำหนดขึ้นเองจากความรู้และประสบการณ์หรืออาศัยแนวคิดของผู้อื่นก็ได้ การประเมินเป็นจุดเชื่อมระหว่างความสามารถทางสติปัญญากับเจตคติและความสนใจ

**1.4 การวัดความรู้** การวัดความรู้ทำได้หลายวิธีทั้งใช้สังเกต สัมภาษณ์ และใช้แบบวัด ส่งให้ตอบ ซึ่งส่วนมากในการวัดจะสร้างเป็นเครื่องมือที่รู้จักกันทั่วไปว่า แบบวัดหรือแบบทดสอบ (Test) ซึ่งเป็นชุดคำถามที่จัดทำขึ้นไว้อย่างมีระบบ ระเบียบ เพื่อวัดความสามารถเชิงพฤติกรรมทางสมองของบุคคล (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2549, หน้า 87)

เมื่อนำแบบวัดไปวัดความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งมา ผลของการวัดที่ได้ อย่างน้อยต้องได้คำตอบว่า

1.4.1 มีความรู้หรือไม่มีความรู้ในเรื่องอะไร คือตอบถูกในข้อคำถามใดบ้าง ถ้าวิเคราะห์แต่ละคน ก็รู้ว่าคนผู้นั้นมีความรู้ในเรื่องอะไรบ้าง แต่ถ้าวิเคราะห์รวมทุกคนที่ตอบ ก็จะรู้ว่า มีกี่คนที่มีความรู้ในข้อคำถามนั้น หรือมีจำนวนคนมากน้อยเพียงใดที่มีที่รู้ความรู้ในข้อคำถามนั้น กรณีใช้คำถามเป็นแบบเลือกตอบชนิดมีตัวเลือกถูกเพียงตัวเดียว และมีตัวเลือกผิดหลายตัว ผลการวัดยังได้คำตอบเพิ่มอีกว่า ผู้ตอบเข้าใจผิด หรือมีความรู้ผิดในคำถามนั้นอย่างไรด้วย รวมทั้งมีจำนวนคนมากน้อยเพียงใดที่เข้าใจผิดหรือมีความรู้ผิด ๆ ในข้อคำถามนั้น

1.4.2 มีความรู้ในเรื่องนั้นมากน้อยเพียงใด ความมากน้อยของคำถามนี้มี ความหมายว่า ข้อคำถามนั้นมีคนตอบถูกจำนวนมากน้อยเพียงใด แต่ละคนมีความรู้ในเรื่องนั้นมากน้อยเพียงใด โดยเฉลี่ยมีความรู้ในเรื่องนั้นมากน้อยเพียงใด และมีจำนวนคนมากน้อยเพียงใดที่มีความรู้ในเรื่องนั้น

**2. ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช** สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ตามชนิดของสิ่งมีชีวิตที่ใช้ในการควบคุมและกำจัด (สิทธิชัย ขอดสุวรรณ, 2550) ดังนี้

2.1 สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลง (Insecticide) คือ วัตถุที่มีพิษที่ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช ศัตรูมนุษย์ และศัตรูสัตว์ มีทั้งสารเคมีบางชนิด ซึ่งกำจัดแมลงได้อย่างกว้างขวาง (Broad Spectrum) และบางชนิดก็เจาะจงกำจัดเฉพาะแมลงศัตรูบางชนิด (Selective) สารเคมีกำจัดแมลงทั่วไป ได้แก่ ดี.ดี.ที. (DDT) พาราไธออน (Parathion) โลติน (Rotenone)

2.2 สารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (Herbicide) คือ วัตถุที่มีพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดพืชที่ขึ้นในที่ที่ไม่ต้องการ ได้แก่ 2,4-D และ 2,4, 5-T ซึ่งจัดอยู่ในพวกสารประกอบฟีนอกซี (Phenoxy Compound) ดาลาพอน (Dalapon) จัดอยู่ในพวกกรดอะลิฟาติก (Aliphatic Acid) ซึ่งเป็นสารเคมีประเภทกำจัดเฉพาะชนิด คือ ไม่กำจัดวัชพืชทุกชนิด ส่วนสารเคมีที่กำจัดวัชพืชได้ทั่วไป ได้แก่ พวกสารหนู (Arsenic Oxide) สารเคมีในพวกคาร์บาเมท (Carbamate) ที่ใช้กำจัดวัชพืชก็มี IPC ซึ่งมีพิษต่อสัตว์เลือดอุ่นน้อยมาก

2.3 สารเคมีป้องกันและกำจัดโรคพืชพวกเชื้อราและแบคทีเรีย (Fungicide, Bactericide) คือ วัตถุที่มีพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัด โรคพืช ตัวอย่างของสารเคมีที่ครอบจักรวาล คือ สารผสมบอร์โด (Bordeaux Mixture =  $\text{Cu So}_4 \text{ CaO.H}_2\text{O}$ ) และผงกำมะถันเป็นต้น ปัจจุบันเกษตรกรหันมาใช้สารสังเคราะห์เคมีกันมากขึ้น เช่น แคปแทน (Captan) ไดโคแรน (Dichloran) และแพนโนเจน (Panogen)

2.4 สารเคมีกำจัดหนู (Rodenticide) คือ วัตถุที่มีพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดหนูและสัตว์พวกโรเดนเทีย (Rodentia) ทั่วไป สารเคมีที่ใช้กันมากคือ วาร์ฟาริน (Warfarin)

2.5 สารเคมีกำจัดไส้เดือนฝอย (Nemacide) คือ วัตถุที่มีพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดไส้เดือนฝอย สารเคมีที่ใช้แพร่หลายคือ นิมาγον (Nemagon)

2.6 สารเคมีกำจัดหอยทาก (Molluscicide) คือ วัตถุที่มีพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดหอยที่ทำลายพืชปัจจุบันมีออกมาในรูปแบบเหยื่อล่อ หรือยาเบื่อหอย เช่น เมตาดีไฮด์

**3. หลักการทั่วไปในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช** เนื่องจากปัจจุบันมีการใช้สารเคมีกำจัดแมลงอย่างผิด ๆ ก่อให้เกิดปัญหาแมลงคือสารเคมีทำให้เกษตรกรต้องเสียเงินจำนวนมากในการซื้อยา ดังนั้นจึงต้องศึกษาหาวิธีการใช้สารอย่างถูกต้องและปลอดภัย (พิริพัฒน์ ธรรมแวง, 2550) ดังต่อไปนี้

3.1 ใช้สารเคมีกำจัดแมลงที่ถูกต้องกับชนิดของแมลง ก่อนใช้สารเคมีควรทราบว่าแมลงที่เป็นศัตรูพืชในไร่นาของเกษตรกรนั้นเป็นชนิดใด การที่จะทราบได้ก็ต้องลงมือจับแมลงที่ระบาดในไร่นา ถ้าไม่แน่ใจว่าเป็นชนิดใดแล้ว ให้นำไปพบเจ้าหน้าที่เกษตรกร เมื่อทราบชนิดของแมลง

แล้วไม่เป็นการกำจัดศัตรูพืชอีกด้วย แมลงแต่ละชนิดก็จะเหมาะสมกับสารเคมีที่แตกต่างกันออกไป เช่น มวน เพลี้ย หอย เพลี้ย แป้ง เพลี้ยอ่อน มีการเคลื่อนไหวช้า ให้ใช้สารประเภทดูดซึมที่มีฤทธิ์ตกค้างสั้น ได้แก่ พวกออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมต

3.2 ใช้ให้ถูกขนาดและถูกวิธี ปัจจุบันได้มีการผลิตสารเคมีกำจัดแมลงออกหลายชนิด ซึ่งสรรพคุณและวิธีการใช้แตกต่างกัน การที่จะใช้สารเคมีให้ได้ผลดีที่สุด จำเป็นต้องอ่านฉลากที่ติดมากับสารนั้น ๆ ก่อนใช้เสมอว่าจะต้องใช้ใช้อย่างไร โดยมากเป็นผงจะต้องนำมาละลายน้ำ หรือน้ำมันก่อน จึงจะนำไปฉีดบนพืชผัก สารเคมีชนิดดูดซึมมักจะออกมาในรูปเม็ด วิธีใช้ก็จะต้องโปรยลงดิน บางชนิดก็ให้ผสมกับปุ๋ยคอกก่อนโปรยบนดิน สารเคมีบางชนิดถ้านำมาผสมกัน ก็จะเสริมฤทธิ์กันให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นแต่บางชนิดก็นำมาผสมกันไม่ได้ เพราะจะเกิดการทำลายฤทธิ์กัน ทำให้ไม่มีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงความเข้มข้นในการผสมนั้น มีความสำคัญมาก เพราะถ้าผสมอ่อนไปจะไม่มีผลในการฆ่าแมลง อาจทำให้แมลงเกิดการดื้อยา และยังทำให้ให้เกษตรกรสิ้นเปลืองเงินทองในการซื้อสารเคมีจำนวนมากอีกด้วย ถ้ามีความสงสัยไม่แน่ใจในวิธีการใช้หรือสรรพคุณของสารเคมี ควรปรึกษาเจ้าหน้าที่เกษตรกร หรือผู้นำสารเคมีมาขาย ก่อนที่จะซื้อมาใช้

3.3 เวลาที่เหมาะสมในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลง ควรจะกระทำในตอนเช้าและตอนเย็น เพราะตอนเช้ามืดน้ำค้างเกาะอยู่บนใบพืชทั่วไป ถ้าจะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชนิดผงก็จะจับบนใบพืชได้ดีการฉีดพ่นในขณะที่อากาศร้อน เช่น เวลาเที่ยงวัน มีข้อเสียคือ สารเคมีชนิดที่ดูดซึมผ่านทางผิวหนังได้ จะเพิ่มปริมาณการดูดซึมของผิวหนังมากยิ่งขึ้น ทำให้เข้าสู่ร่างกายได้มาก อาจเกิดการเป็นพิษได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าคนฉีดพ่นสารเคมี ถอดเสื้อผ้าขณะทำงาน ข้อเสียอีกประการหนึ่งคือ ต้นพืชไม่สามารถทนต่อสารเคมี บางชนิดในขณะที่อากาศร้อนได้ อาจเกิดการเหี่ยวเฉาและตายได้ ขณะที่ฝนตกไม่ควรฉีดพ่นสารเคมี เพราะจะไม่ได้ผลในการฆ่าแมลงสารจะถูกฝนชะล้างออกหมด นอกจากนี้การรู้จักอุปนิสัยของแมลง ที่เป็นศัตรูพืชได้จะดีมากเพราะวงจรชีวิตของแมลงบางชนิด อาจจะไม่ได้อยู่ในแปลงปลูกพืชอย่างเดียว อาจะหลงปนอยู่ในดงวัชพืชรอบ ๆ แปลงปลูกในเวลากลางวันได้ ถ้าเรามัวแต่ฉีดยาในแปลงปลูกพืชอย่างเดียวก็อาจจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร หรือแมลงบางชนิดจะมีฤดูในการระบาด ถ้าเราได้ทำการกำจัดก่อนที่มันจะระบาดก็จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้สารเคมีมากยิ่งขึ้น โดยเราไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีเป็นจำนวนมากเรื่องวงจรชีวิตของแมลงและการระบาดของแมลงนี้ เกษตรกรอาจจะขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่เกษตรกรในท้องถิ่นได้

4. หลักการปฏิบัติตนในการใช้การใช้สารเคมีกำจัดแมลง ในทางปฏิบัติที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน การใช้สารเคมียังเป็นวิธีการหลักที่กสิกรใช้ในการผลิตพืชปลูกทั่วไป ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องทราบถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องในการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืช เพื่อให้ใช้ได้อย่างถูกต้อง และมี

ประสิทธิภาพมากที่สุด ตลอดจนมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (พรชัย เหลืองอากาศ, 2523) ดังนี้

- 4.1 เก็บสารเคมีกำจัดแมลง และอุปกรณ์ที่ใช้ให้มิดชิด พ้นจากมือเด็ก ถ้าเป็นไปได้ ควรแยกเก็บให้ห่างจากมือเด็กและตัวเรือน โดยทำเป็น โรงเก็บมิดชิดมีหลังคา
- 4.2 ภาชนะที่บรรจุสารเคมีกำจัดแมลง เมื่อเลิกใช้หมดแล้ว ควรทำการเผาหรือฝังเสีย และอย่าสูดดมควันที่เกิดจากการเผาภาชนะนั้น อย่าได้นำภาชนะเหล่านั้นล้างแล้วใช้เป็นภาชนะบรรจุสิ่งของอื่น ๆ โดยเฉพาะอาหารและน้ำดื่ม เพราะอาจจะล้างสารเคมีไม่หมดเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ภาชนะนั้น
- 4.3 ก่อนที่จะใช้สารเคมี ควรอ่านฉลากที่ติดมากับภาชนะที่บรรจุสารนั้นให้เข้าใจเสียก่อน เช่น เกี่ยวกับวิธีใช้ ขนาด ปริมาณ วิธีป้องกันอันตราย และวิธีแก้พิษ เป็นต้น
- 4.4 ขณะที่ทำการผสม ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลง ควรสวมเสื้อผ้ามิดชิด เช่น กางเกง ขาวยาว เสื้อแขนยาวสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองอากาศ ถุงมือ หมวก และขณะที่ฉีดพ่นสารไม่ควรใช้มือเปล่ากวาด ควรใช้ไม้หรืออุปกรณ์อื่นแทน เพราะสารเคมีอาจซึมเข้าผิวหนังได้ในขณะที่เราใช้มือเปล่ากวาด
- 4.5 ไม่ควรรับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลง หรือในบริเวณที่ทำการฉีดพ่นหลังจากการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงเสร็จแล้วรีบอาบน้ำฟอกสบู่ เปลี่ยนเสื้อผ้าทันที
- 4.6 เสื้อผ้าชุดที่ใส่พ่นสารเคมี ควรเป็นชุดแยกต่างหากกับชุดที่ใส่ปกติและควรจะแยกซัก
- 4.7 ไม่ควรทำการฉีดพ่นสารเคมี ในขณะที่มีลมแรงหรือฝนตก
- 4.8 สารเคมีกำจัดแมลงทุกชนิด ควรบรรจุในภาชนะที่บรรจุมาแต่เดิม ถ้าเปลี่ยนใส่ภาชนะใหม่ควรเขียนกำกับไว้ด้วยเพื่อป้องกันการหยิบผิด
- 4.9 ไม่ควรดมสารกำจัดแมลงทุกชนิด เพราะจะเข้าสู่ระบบหายใจได้โดยตรง
- 4.10 ขณะที่ทำการฉีดพ่นสารเคมี ควรให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณให้หมด
- 4.11 การเก็บพืชผักมาขาย หรือรับประทาน ก่อนเวลาที่กำหนดไว้ในฉลาก เมื่อเกษตรกรทราบถึงชนิดของสารกำจัดแมลง และอันตรายที่จะเกิดขึ้นหลังจากการสัมผัสสารเคมีนั้น ๆ แล้ว ควรจะปฏิบัติตนอย่างถูกต้องปลอดภัย

5. การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต สัตว์เลี้ยง แมลงศัตรูธรรมชาติที่มีประโยชน์ต่าง ๆ มากมายดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันอันตรายอันอาจเกิดจาก

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงสามารถปฏิบัติได้ตามกลวิธี (สิทธิชัย ยอดสุวรรณ, 2550) ดังต่อไปนี้

5.1 การป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทุกชนิดเป็นอันตรายต่อคน สัตว์ และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ นอกจากนั้นยังเป็นสาเหตุให้เกิดมลพิษ ดังนั้น ผู้ใช้จึงต้องระมัดระวังและปฏิบัติตามคำแนะนำตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.1 การซื้อสารฆ่าแมลง เลือกซื้อสารเคมีที่มีฉลากถูกต้องตามพระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย บนภาชนะบรรจุต้องระบุข้อความต่อไปนี้

5.1.1.1 เครื่องหมายแสดงคำเตือนในการใช้และการระมัดระวังอันตราย ของ วัตถุอันตราย เป็นแถบสีฉลากหรือใบแทรกอยู่ด้านล่างตลอดความยาวของฉลาก

5.1.1.2 ระบุ ชื่อเคมี ชื่อสามัญของสารออกฤทธิ์และชื่อการค้า

5.1.1.3 ระบุ ชื่อผู้ผลิตและแหล่งผลิต

5.1.1.4 ระบุ ปริมาณของสารออกฤทธิ์และสารอื่น ๆ ที่ใช้ผสม

5.1.1.5 แสดงวันหมดอายุการใช้งาน (ถ้ามี) หรือวันผลิต

5.1.1.6 คำอธิบาย ประโยชน์ วิธีใช้ วิธีเก็บรักษา พร้อมคำเตือน

5.1.1.7 คำอธิบายอาการเกิดพิษ การแก้พิษเบื้องต้น และคำแนะนำสำหรับ แพทย์

5.1.1.8 เลขทะเบียนวัตถุอันตรายสำหรับข้อความในข้อ (6) และ (7) อาจจะมี พิมพ์ไว้ในใบแทรกที่กำกับไว้กับภาชนะก็ได้

6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในทางปฏิบัติที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน การใช้สารเคมี ยังเป็นวิธีการหลักที่เกษตรกรใช้ในการผลิตพืชทั่วไป ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องทราบถึงสิ่ง ที่เกี่ยวข้องในการใช้สารเคมีควบคุมศัตรูพืช เพื่อให้ใช้ได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด ตลอดจนมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด (สิทธิชัย ยอดสุวรรณ, 2550) ดังนี้

6.1 ใช้สารเคมีเฉพาะกรณีที่เป็นเท่านั้น ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับชนิดศัตรูพืช ไม่ควรใช้เกินอัตราที่กำหนดหรือนอกเหนือคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ และไม่ควรมผสมสารเคมีตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไปในการพ่นครั้งเดียว ยกเว้นในกรณีที่แนะนำให้ใช้

6.2 อ่านฉลากให้เข้าใจถึงวิธีการใช้โดยละเอียดก่อนใช้สารเคมี

6.3 สวมเสื้อผ้า หมวก แว่นตา ถุงมือและหน้ากากให้มิดชิด ก่อนการพ่นสารและขณะ ทำการพ่นสารเคมี เพื่อป้องกันไม่ให้ถูกผิวหนัง เข้าตาหรือหายใจเข้าไป อุปกรณ์ป้องกันเหล่านี้เมื่อ ใช้แล้วจะต้องทำความสะอาดทุกครั้ง

6.4 ไม่ควรใช้อุปกรณ์เครื่องพ่นที่ชำรุด หรือมีการรั่วไหลของสารเคมี ซึ่งอาจทำให้ เปียกเป็นอันผู้ใช้ได้ ควรตรวจสอบเครื่องพ่นก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง

6.5 ระวังไม่ให้ละอองสารเคมีปลิวเข้าหาตัวและถูกคน สัตว์เลี้ยง อาหาร น้ำดื่ม ของผู้ อยู่ข้างเคียง โดยสังเกตทิศทางลม ก่อนลงมือพ่นสารเคมี ในขณะที่พ่นสารเคมี ต้องหันหัวฉีดไปทาง ได้ลมทางเดียว และหยุดพ่นในขณะที่ลมเปลี่ยนทิศทาง

6.6 ห้ามสูบบุหรี่หรือรับประทานอาหารในขณะที่ปฏิบัติงานกับสารเคมี

6.7 ในขณะที่ปฏิบัติงานทาคร่ากายเปียกเปื้อนสารเคมี ต้องรีบล้างน้ำและฟอกสบู่ให้ สะอาด ก่อนที่สารเคมีจะซึมเข้าสู่ร่างกาย

6.8 อาบน้ำ ฟอกสบู่ ภายหลังพ่นสารฆ่าแมลงเพื่อชำระล้างสารเคมีที่เปียกเปื้อน ร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทุกครั้ง

6.9 ทำความสะอาดเครื่องพ่นเมื่อเสร็จงานแล้ว ระวังอย่าให้น้ำที่ใช้ล้างไหลลงบ่อน้ำ ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อปลา สิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ตลอดจนสัตว์เลี้ยง

6.10 ไม่เข้าไปในบริเวณที่พ่นสารเคมีภายใน 1-3 วัน โดยไม่จำเป็น

6.11 ใช้สารเคมีที่สลายตัวเร็วกับพืชอาหารที่ใกล้เก็บเกี่ยว และไม่เก็บเกี่ยวพืชนั้น ก่อนที่สารเคมีจะสลายตัวหมด ระยะเวลาสลายตัวขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมี ซึ่งระบุในฉลากของ สารเคมีนั้น ๆ

6.12 เมื่อได้รับพิษจากสารเคมี ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำเบื้องต้นบนฉลากก่อนแล้วรีบ นำผู้ป่วยส่งแพทย์ที่ใกล้ที่สุด พร้อมด้วยภษานะบรรจจุสารเคมีที่ใช้ให้แพทย์ประกอบการรักษา สำหรับทฤษฎีความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อการมีพฤติกรรม การ ป้องกันตนเองต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร หากเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและรู้จักการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาก น่าจะมีผลต่อการมีพฤติกรรม การป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

### **ทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช**

**1. ทฤษฎีทัศนคติ** ความหมายของทัศนคติ (Attitude) หากแปลตรงตามความหมาย คำว่า ทัศน, ทรรศนะ (น.) หมายถึง ทัศน, ทรรศนะ (น.) หมายถึงความเห็น, การดู การเห็น, สิ่งที่เห็น ส่วนคำว่า คติ (น.) หมายถึง ข้อคิด, ข้อเตือนใจ, ความเป็นไป ดังนั้น คำว่า “ทัศนคติ” จึงหมายถึงแนวความคิดเห็น มุมมอง ความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งอาจจะดี หรือไม่ดีอาจจะลบหรือบวก ทั้ง ๆ ที่ความรู้สึกมุมมองความคิดเห็นนั้นอาจจะไม่ตรงกับ ความเป็นจริง (กร การ์นตี, 2553)

ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกที่ค่อนข้างคงที่ของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ เช่น บุคคล วัตถุ การกระทำ ความคิด ความรู้สึกดังกล่าวมีทั้งที่มีผลดีและผลเสียในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2553)

**2. การเกิดทัศนคติ** ทัศนคติ เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของบุคคล ซึ่งทัศนคติ ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของคนเกิดขึ้นได้ตามเงื่อนไข 4 ประการ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ, 2534) คือ

2.1 กระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการเพิ่มพูน และบูรณาการของการตอบสนอง แนวความคิดต่าง ๆ เช่น ทัศนคติจากครอบครัว โรงเรียน ครู การเรียนการสอน และอื่น ๆ

2.2 ประสบการณ์ส่วนตัวขึ้นอยู่กับความแตกต่างของบุคคล ซึ่งมีประสบการณ์ที่แตกต่างกันออกไป นอกจากประสบการณ์ของคนจะสะสมขึ้นเรื่อย ๆ แล้ว ยังทำให้มีกระสวน (Pattern) เป็นของตนเอง ดังนั้น ทัศนคติบางอย่างจึงเป็นเรื่องเฉพาะของแต่ละบุคคล แล้วแต่ พัฒนาการและความเจริญเติบโตของคน ๆ นั้น

2.3 การเลียนแบบ การถ่ายทอดทัศนคติของคนบางคน จึงได้มาจากการเลียนแบบ ทัศนคติของคนอื่นที่ตนพอใจ เช่น บิดา มารดา ครู พี่น้อง และบุคคลอื่น ๆ

2.4 อิทธิพลของกลุ่มสังคม คนย่อมมีทัศนคติคล้ายคลึงตามกลุ่มสังคมที่ตนอาศัยอยู่ตาม สภาพแวดล้อม เช่น ทัศนคติต่อศาสนา สถาบันต่าง ๆ เป็นต้น

**3. องค์ประกอบของทัศนคติ** แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติ ที่เป็นที่ยอมรับมากที่สุดในปัจจุบันได้แยกองค์ประกอบของทัศนคติไว้เป็น 3 ส่วน (บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ, 2535) คือ

3.1 องค์ประกอบทางด้านความรู้ (Cognitive Component) เป็นองค์ประกอบที่ประมวลความรู้ ความเข้าใจ ความคิด (Idea) โดยทั่ว ๆ ไปที่มีต่อสิ่งของ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทำให้เกิดทัศนคติซึ่งแสดงออกในแนวความคิดที่ว่า อะไรถูก อะไรผิด

3.2 องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component of Feeling Component) เป็นองค์ประกอบเกี่ยวกับอารมณ์ (Emotion) ความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อคุณค่าของสิ่งของหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ถ้าบุคคลมีความคิดในทางที่ดีต่อสิ่งใด ก็จะมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น ทัศนคติจะออกมาในรูปของความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ พอใจ หรือไม่พอใจ ซึ่งแสดงออกมาโดยสีหน้า ท่าทาง เมื่อเขาคิดหรือพูดสิ่งนั้น

3.3 องค์ประกอบทางด้านแนวโน้มในเชิงพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบที่มีแนวโน้มในทางปฏิบัติ คือ ความพร้อมหรือความโน้มเอียงล่วงหน้าที่จะกระทำ หรือตอบสนอง ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากความคิด ความรู้สึกของบุคคลที่จะแสดงออกในรูปการยอมรับ หรือปฏิเสธการเข้าหา หรือการถอยหนี

จากองค์ประกอบดังกล่าวจะเห็นได้ว่า เมื่อเกิดทัศนคติต่อสิ่งใดจะต้องประกอบด้วย องค์ประกอบทั้ง 3 นี้ และในบุคคลปกติเมื่อเกิดทัศนคติต่อสิ่งใดขึ้นมา องค์ประกอบทั้ง 3 จะ สอดคล้องกัน องค์ประกอบทั้ง 3 จะมีความสัมพันธ์กันมาก บางครั้งจะแยกกันไม่ออกอย่างเด็ดขาด ทัศนคติของบุคคล เป็นสภาวะทางด้านจิตใจ ซึ่งรวมทั้งความรู้สึก นึกคิด ความเชื่อความคิดเห็น และความโน้มเอียงของจิตใจที่จะตอบสนองของแต่ละบุคคล ซึ่งทัศนคติเหล่านี้เกิดขึ้นจากการ เรียนรู้ และองค์ประกอบต่าง ๆ ดังที่กล่าวข้างต้น สิ่งเหล่านี้เป็นแรงผลักดันทั้งทางบวกและทางลบ ที่จะทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่ตอบสนอง และการป้องกันโรคในทิศทางใดก็ได้ นอกจากนี้ ทัศนคติเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ ถ้าหากสภาพแวดล้อมและเหตุการณ์ต่าง ๆ เปลี่ยนไป หรือมีการ ได้รับข้อมูลใหม่มากขึ้นทัศนคติของบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Attitude Change) เนื่องจากมี องค์ประกอบทั้งสามของทัศนคติตามที่กล่าวมาแล้วเปลี่ยนแปลง และการเปลี่ยนแปลงทัศนคติจะ เกิดขึ้นได้ดีหรือไม่ขึ้น ขึ้นอยู่กับข้อมูลและบุคลิกลักษณะของบุคคล

#### 4. การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ มี 5 ขั้นตอน

(ประภาเพ็ญ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ, 2534) ดังนี้

4.1 การสนใจ (Attention) ถ้าบุคคลมีการใส่ใจสนใจก็จะเกิดความเข้าใจตามมาถ้าไม่สนใจ กระบวนการขั้นต่อไปก็จะไม่เกิด และจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ

4.2 ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นความเข้าใจในความหมายของสาระนั้น ๆ

4.3 การยอมรับ (Acceptance) เป็นผลมาจากความสนใจ และเข้าใจ

4.4 การคงอยู่ (Retention) เป็นความคงทนหรือความจำ ซึ่งเมื่อเวลาผ่านไปทัศนคติ อาจเปลี่ยนไปได้

4.5 การกระทำ (Action) บุคคลเมื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ก็จะเปลี่ยนแปลงการกระทำ ด้วย

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อทัศนคติ ได้แก่ ตัวบุคคล สัมพันธภาพระหว่างบุคคล ย่อมมีทัศนคติที่ดีต่อกันด้วย จากความหมายขององค์ประกอบการเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ที่กล่าว มาทั้งหมดจะเห็นได้ว่า ทัศนคติเป็นผลมาจากการเรียนรู้และประสบการณ์ของบุคคลนอกจากนี้ ทัศนคติเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล

5. การวัดทัศนคติ การวัดทัศนคติต้องวัดทั้ง 3 องค์ประกอบของทัศนคติ และจะต้องเป็น ภาพรวมโดยพิจารณาจากกริยา ทำที่ การตอบสนองต่อสิ่งเร้าในหลายด้าน หลายประการรวมกัน มิใช่วัดจากการกระทำหรือพฤติกรรมเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งของบุคคล นอกจากนั้น การวัดทัศนคติ ยังบ่งบอกถึงปริมาณ (Magnitude) ความมากน้อยของทัศนคติที่มีต่อสิ่งเร้าและทิศทาง (Direction) ที่ บอกว่าทัศนคติไปทางบวกหรือทางลบด้วย การวัดทัศนคติมักมีข้อดกลงเบื้องต้น



(บุญธรรม กิจปริดาภิรุตฺธิ์, 2535) ดังนี้

5.1 การศึกษาทัศนคติ เป็นการศึกษาความเห็น ความรู้สึกของบุคคลที่มีลักษณะคงเส้นคงวาหรืออย่างน้อยเป็นความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่ไม่เปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาหนึ่ง

5.2 ทัศนคติเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง ฉะนั้นการวัดทัศนคติจึงเป็นการวัดทางอ้อม จากแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออก หรือประพฤติปฏิบัติอย่างมีระเบียบแบบแผนคงที่ไม่ใช่พฤติกรรมโดยตรงของมนุษย์

5.3 การศึกษาทัศนคติของบุคคลนั้น ไม่ใช่เป็นการศึกษาแต่เฉพาะทิศทางทัศนคติของบุคคลเท่านั้น แต่ต้องศึกษาถึงระดับมากน้อยหรือความเข้มของทัศนคตินั้นด้วย

มาตราวัดทัศนคติ (Attitude Scale) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดทัศนคติ เรียกว่า มาตราวัดทัศนคติซึ่งเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) ประเภทหนึ่ง มาตราวัดทัศนคติประกอบด้วย 2 ส่วนส่วนที่เป็นข้อความเรียกว่า ข้อความทัศนคติ (Attitude Statement) กับส่วนที่เป็นคำตอบ ซึ่งมีลักษณะเป็นการเปรียบเทียบ (Comparative Rating)

**6. ทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตราย** สำหรับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ หมายถึง การที่เกษตรกรมีการเรียนรู้ มีการคิด ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นผลมาจากประสบการณ์ ของเกษตรกรแต่ละคน ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้เกิดทัศนคติซึ่งแสดงออกในแนวความคิดที่ว่า อะไรถูก อะไรผิดและเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการแสดงออกด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งมีทั้งทัศนคติเชิงบวกและเชิงลบ หากเกษตรกรมีทัศนคติเชิงบวกก็จะมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องมากกว่าผู้มีทัศนคติเชิงลบ

## ความรู้เกี่ยวกับศัตรูพืช

**1. ความหมายของศัตรูพืช** ศัตรูพืช หมายถึง สัตว์ที่ทำความเสียหาย หรือรบกวนมนุษย์ สัตว์เลี้ยง พืชปลูก เช่น แมลง ไร ไส้เดือนฝอย หนอน นก รวมไปถึงสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เช่น เชื้อรา แบคทีเรีย ไวรัส และวัชพืช (จิราพร เพชรรัตน์ และ วสันต์ เพชรรัตน์, 2525)

ศัตรูพืช หมายถึง สิ่งที่ไม่ต้องการไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ หรือเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งก่อปัญหา และเป็นเหตุให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการป้องกันกำจัด (Ware, 1980)

กล่าวโดยสรุปก็คือ ศัตรูพืช หมายถึง สิ่งที่เป็นอันตรายกับต้นพืช ผลผลิตของพืช ความเสียหายไม่ได้ทำลายแต่เฉพาะผลผลิตเท่านั้น หากแต่ยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิตของพืชที่ลดต่ำลงด้วย ทำให้มนุษย์ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปกป้องดูแล ซึ่งมีทั้งแมลงศัตรูพืช ไรศัตรูพืช

เชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค เช่น แบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัส ไข่เดือนฝอย วัชพืช และสัตว์บางชนิด เช่น นก หอย หอยทาก ทาก ปูนา ค้างคาว เป็นต้น

**2. ประเภทของศัตรูพืช** การแบ่งประเภทของศัตรูพืช สามารถแบ่งได้ (จิราพร เพชรรัตน์ และ วสันต์ เพชรรัตน์, 2525) ดังนี้

2.1 โรคพืช โรคพืช หมายถึง ลักษณะอาการของพืชที่ผิดปกติไปจากปกติ ซึ่งอาจเกิดขึ้นบนส่วนใดส่วนหนึ่งของต้นพืช หรือตลอดทั้งต้น และรวมไปจนถึงการแห้งตายไปทั้งต้น

2.2 วัชพืช วัชพืช หมายถึง พืชที่ไม่ต้องการให้ขึ้นในที่ที่หนึ่ง หรือหมายถึงพืชที่ขึ้นผิดที่ วัชพืชสามารถทำความเสียหายให้แก่การผลิตพืชเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพราะวัชพืชได้วิวัฒนาการตัวเองให้สามารถอยู่รอด และทนทานต่อการควบคุมกำจัดด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งได้ดี วัชพืชก่อปัญหาต่าง ๆ

2.3 แมลงศัตรูพืช หมายถึง แมลงที่สร้างความเสียหายต่อพืชปลูก ทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณ โดยสามารถแบ่งแมลงศัตรูออกเป็น 3 ชนิดตามลักษณะการทำลาย ได้แก่

2.3.1 แมลงที่ทำลายโดยการกัดกินส่วนต่าง ๆ ของพืช เช่น หนอน, ค้างคาว, ตั๊กแตน

2.3.2 แมลงที่ทำลายโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงจากพืช เช่น มวน, เพลี้ยไฟ, เพลี้ยอ่อน

2.3.3 แมลงที่เป็นพาหะสาเหตุโรคพืช เช่น เพลี้ยไฟ, แมลงหิวข้าว

แต่ในที่นี้จะขอแบ่งชนิดของแมลงศัตรูพืชออกตามลักษณะของการทำลายต่อสวนลำไย ซึ่งจะกล่าวในส่วนต่อไป

## แมลงศัตรูลำไยและการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

### 1. มวนลำไย

1.1 ชื่อวิทยาศาสตร์: *Tessaratoma papillosa*.

1.2 ลักษณะรูปร่าง: ตัวเต็มวัยมีสีน้ำตาลปนเหลือง รูปร่างลักษณะคล้ายไล่ มีขนาดยาวประมาณ 25-31 ซม. และส่วนกว้างประมาณ 15-17 ซม. ตัวเต็มวัยตัวเมียวางไข่เป็นกลุ่มตามใบหรือเรียงตามก้านดอก ไข่กลุ่มหนึ่งจะมีจำนวนโดยเฉลี่ย 14 ฟอง ไข่จะฟักออกมาเป็นตัวอ่อนประมาณ 7-14 วัน ตัวอ่อนจะมีสีแดงมีการลอกคราบ 5 ครั้ง ระยะตัวอ่อนกินเวลาประมาณ 61-74 จึงจะเจริญออกมาเป็นตัวเต็มวัย

1.3 ลักษณะการทำลาย: ดูดกินน้ำเลี้ยงจากยอดอ่อน ใบอ่อน ช่อดอก และผลอ่อนทำให้ยอดอ่อนและใบอ่อนแห้งเหี่ยว ดอกเสียหายไม่ติดผลหรือทำให้ร่วงหล่นตั้งแต่ยังเล็ก

1.4 การกำจัด: จับตัวเต็มวัย ตัวอ่อน และไข่ไปทำลาย ถ้าพบระบาดมากใช้ยาฆ่าแมลงพวก โมโนโครโทฟอส ฉีดพ่นในอัตรา 20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร หรือยาฆ่าแมลงคาร์บาริล

อัตรา 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร โดยฉีดพ่น ช่วงเวลาที่ลำไยกำลังเกิดช่อดอกและติดผล ซึ่งช่วงดังกล่าว จะพบทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัย สำหรับยาฆ่าแมลงพวกคาร์บาริลจะใช้ได้ผลดีในระยะที่แมลง เป็นตัวอ่อนในวัย 1-2 เท่านั้น ถ้าพ่นในวัยอื่นจะไม่ได้ผล

## 2. หนอนมวนใบ

2.1 ชื่อวิทยาศาสตร์: *Archips micaceana* Walker.

2.2 ลักษณะรูปร่าง: ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อขนาดเล็กสีน้ำตาลแดง หลังจากผสมพันธุ์ ผีเสื้อจะวางไข่เป็นกลุ่ม ๆ คล้ายเกล็ดปลา มีสีเหลืองอ่อนกลุ่มหนึ่งจะมีไข่ประมาณ 70-200 ฟอง ระยะไข่ 5-9 วัน หนอนมีสีเหลืองปนเขียว หัวสีน้ำตาลแดง มีตุ่มตามลำตัวแต่ละตุ่มจะมีขนเล็กสีขาว 1-2 เส้น เมื่อโตเต็มที่ยาวประมาณ 1.3-1.5 ซม. ระยะหนอน 14-48 วัน แล้วเข้าดักแด้ในใบที่ม้วนนั้น เป็นดักแด้อยู่นาน 5-7 วัน ก็จะออกเป็นตัวเต็มวัย

2.3 ลักษณะการทำลาย: หนอนจะกัดกินใบอ่อนและช่อดอก ตัวหนอนจะห่อม้วนใบ เข้าหากันหรือชักใยดึงเอาหลาย ๆ ใบ มารวมกันหรือดึงเอาช่อดอกเข้มารวมกันแล้วอาศัยอยู่ภายใน ถ้าระบาดมากทำให้ยอดอ่อนและช่อดอกเสียหาย

2.4 การกำจัด: ถ้าระบาดรุนแรงมากควรฉีดพ่นด้วยยาโมโนโครโตฟอส ในอัตรา 20 ซีซี. ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือพ่นด้วยไพริทรอยด์ อัตรา 10 ซีซี. ต่อน้ำ 20 ลิตร

## 3. หนอนคืบกินใบ (แมลงบุงลำไย)

3.1 ชื่อวิทยาศาสตร์: *Oxyodes scrobicularta* Fabr.

3.2 ลักษณะรูปร่าง: ตัวแก่เป็นผีเสื้อกลางคืน อาศัยผลลำไยและลิ้นจี่เป็นอาหาร ตัวสีน้ำตาลอ่อน มีคู่ที่สองสีน้ำตาลลายดำ ขอบปีกด้านบนเป็นแถบสีดำ ขนาดของผีเสื้อกางปีกกว้างประมาณ 5 ซม. ลำตัวมีขนสีเหลืองปกคลุม ตัวผู้และตัวเมียมีขนาดใกล้เคียงกัน

3.3 ลักษณะการทำลาย: ทำลายโดยกัดกินใบอ่อนให้เสียหาย ทำให้ยอดชะงักการเจริญเติบโต

3.4 การกำจัด: เมื่อลำไยแตกยอดอ่อน ถ้าพบมีการระบาดควรจะพ่นยาฆ่าแมลงคาร์บาริลใน อัตรา 30-45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร แต่ถ้าหนอนระบาดมากทำความเสียหายให้อย่างรุนแรงควรพ่นด้วยยาฆ่าแมลงโมโนโครโตฟอสในอัตรา 15 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร

## 4. แมลงค่อมทอง

4.1 ชื่อวิทยาศาสตร์: *Hypomeces squamosus* Fab.

4.2 รูปร่างลักษณะ: เป็นแมลงจำพวกด้วงปีกแข็ง ตัวสีเหลืองถึงเขียวอ่อน มีปากกัดกินเป็นวงยื่นเห็นได้ชัด ชอบอาศัยอยู่ใต้ใบเวลาถูกตัวหรือได้รับความกระเทือนจะทิ้งตัวลง

4.3 ลักษณะการทำลาย: การทำลายโดยกัดกินใบอ่อนและดอก ทำให้ใบเสียหายและชะงักการเจริญเติบโต ดอกไม่เจริญ มักพบมากในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงมีนาคม และจะลดน้อยลงไปเองตามธรรมชาติในเดือนเมษายนและพบน้อยมากระหว่างฤดูฝน

4.4 การป้องกันและกำจัด: ใช้ยาฆ่าแมลงพวกคาร์บาริล ในอัตรา 30-40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ คาร์บามัท (แลนเนท) ในอัตรา 10-15 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ถ้ามีการระบาดมากใช้ยาโมโนโครโทฟอส ในอัตรา 15-20 ซีซี. ต่อน้ำ 20 ลิตร

## 5. หนอนกินดอกกล้วย

5.1 ชื่อวิทยาศาสตร์: *Eublemma versicolora*

5.2 รูปร่างลักษณะ: ลักษณะตัวหนอนมีสีน้ำตาลอ่อนหัวสีดำ ขนาดยาว 1.5-2.0 ซม. ตัวอ้วนใหญ่ ระยะตัวอ่อน 14-16 วัน ระยะเข้าดักแด้ 6-8 วัน ขนาดตัวและกางปีกแล้วประมาณ 2-3 ซม. ปีกสีน้ำตาลปนเทา ทั้งปีกคู่หน้าและคู่หลังมีทางสีน้ำตาลเข้มพาดยาว ๆ จนถึงกลางปีก

5.3 ลักษณะการทำลาย: ตัวหนอนจะกัดกินดอกกล้วยโดยใช้หัวหนอนและใยทำเป็นทางสีน้ำตาลไปตามกิ่งหรือช่อดอก ตัวหนอนกินไปถึงทางไหนจะมีทางไปถึงนั้น ซึ่งใช้เป็นที่สังเกตได้ง่าย หนอนจะทำลายดอกจนหมด

5.4 การป้องกันและกำจัด: ถ้ามีระบาดมากควรใช้ยาฆ่าแมลงโมโนโครโทฟอส ในอัตรา 15-20 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นในระยะที่ดอกยังไม่บาน

## 6. หนอนเจาะกิ่งและลำต้น

6.1 ชื่อวิทยาศาสตร์: *Zeuzera coffcae* Nieten.

6.2 รูปร่างลักษณะ: ตัวเต็มวัยของผีเสื้อขนาดเมื่อกางปีกประมาณ 4 ซม. ปีกคู่แรกและคู่หลังมีสีขาวและมีจุดดำทั้งปีกคู่แรก และจุดดำรอบขอบปีกคู่หลัง ผีเสื้อจะวางไข่มีสีเหลืองแดง และจะฟักเป็นตัวหนอนใน 9-10 วัน ตัวหนอนมีสีน้ำตาลอ่อนมีจุดดำทั้งตัว พอโตขึ้นจะเปลี่ยนเป็นสีชมพู มีความยาวประมาณ 2-8 ซม. จากนั้นจะเข้าดักแด้อยู่ในรอยเจาะ

6.3 ลักษณะการทำลาย: เกิดจากผีเสื้อที่วางไข่ตามเปลือกของกิ่งแล้วฟักออกมาเป็นตัวหนอนเข้าเจาะกินกิ่งหรือลำต้น จะทำให้กิ่งหรือลำต้นแห้งตาย

6.4 การกำจัด: ใช้ยาดีดีเวฟ (Dedevap) ในอัตรา 1 ส่วนต่อน้ำ 5 ส่วน ฉีดเข้าไปตามรูที่มีหนอนแล้วใช้ดินเหนียวอุดไว้

## 7. เพลี้ยหอย และเพลี้ยแป้ง

7.1 ชื่อวิทยาศาสตร์: *Pseudococcus* sp.

7.2 รูปร่างลักษณะ: มีลักษณะลำตัวค่อนข้างแบน บนหลังและด้านข้างมีขนปกคลุมมาก ชนิดวางไข่จะสร้างถุงไข่ไว้ใต้ท้อง มีลักษณะเป็นเส้นใยคล้ายสำลีหุ้มไว้อีกชั้นหนึ่ง ส่วนชนิด

ออกลูกเป็นตัวลำตัวป้อม กลมรี ส่วนหลังและด้านข้างมีแป้งเกาะ เพศผู้มีปีก 1 คู่ ลักษณะคล้ายแตนหรือแมลงหวี่ ขนาดเล็กกว่าเพศเมีย

7.3 ลักษณะการทำลาย: ด้วงกินน้ำเลี้ยงจากใบ ยอดอ่อน ช่อดอก และผล ถ้าระบาดรุนแรงจะทำให้บริเวณที่ถูกทำลายเหี่ยวแห้งไปในที่สุด นอกจากนี้ทั้งเพลี้ยหอยและเพลี้ยแป้งยังขับของเหลวชนิดหนึ่งออกมา ของเหลวนี้จะเป็นอาหารของมด และเป็นแหล่งอาหารของราดำ เมื่อราดำเกิดขึ้นที่ผลจะทำให้ผลดุกปรก ราคาผลผลิตจะต่ำ

7.4 การกำจัด: ตัดส่วนของพืชที่มีเพลี้ยหอยและเพลี้ยแป้งอาศัยอยู่ไปเผาไฟเสีย และเมื่อพบเพลี้ยหอยและเพลี้ยแป้งเริ่มระบาด ควรพ่นด้วยมาลาไธออน อัตรา 30 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร หรือสารไพรีทรอยด์ อัตราส่วนตามฉลาก พ่นให้ทั่ว 2-3 ครั้งห่างกัน 10 วัน

## พฤติกรรมกำบังอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

1. ทฤษฎีพฤติกรรม ความหมายของพฤติกรรม ในความหมายทั่วไป พฤติกรรมเป็นการปฏิบัติ หรือการกระทำที่เป็นการใช้ความสามารถที่แสดงออกทางร่างกายต่อสถานการณ์หนึ่ง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นแล้วสังเกตเห็นได้ และรวมพฤติกรรมที่อาจจะเกิดซ้ำๆ ไม่ได้ปฏิบัติทันทีแต่คาดคะเนว่าน่าจะปฏิบัติในโอกาสต่อไปด้วย พฤติกรรมกำบังปฏิบัติต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และความรู้สึกทำที่ประกอบ ฉะนั้น กว่าจะแสดงพฤติกรรมปฏิบัติออกมาจึงใช้เวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน (บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ์, 2549, หน้า 193)

พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง กิจกรรมหรือการปฏิบัติใด ๆ ของปัจเจกบุคคลที่กระทำไปเพื่อจุดประสงค์ในการส่งเสริม ป้องกัน หรือบำรุงรักษาสุขภาพ โดยไม่คำนึงถึงสถานะสุขภาพที่ดำรงอยู่หรือรับรู้ได้ ไม่ว่าพฤติกรรมนั้น ๆ สะสมฤทธิ์ผลสมความมุ่งหมายหรือไม่ในที่สุดเพื่อดำรงภาวะสุขภาพ และเป็นการแสดงศักยภาพของมนุษย์ (ปนิธาน หล่อเลิศวิทย์, 2541)

พฤติกรรมกำบังสุขภาพ (Preventive Health Behavior) หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำใด ๆ ของบุคคลที่เชื่อว่าทำให้ตนเองมีสุขภาพดี และกระทำเพื่อป้องกันหรือเฝ้าระวังไม่让自己เกิดการเจ็บป่วย โดยการกระทำในขณะที่ยังไม่ปรากฏอาการ (อรทัย รวยอาจิน, 2539)

2. องค์ประกอบของพฤติกรรม ครอนบาค (Cronbach, 1951 อ้างถึงใน บุญกร ชีวะธรรมานนท์, 2552, หน้า 30) ได้อธิบายว่าพฤติกรรมมนุษย์มีองค์ประกอบ 7 ประการ ได้แก่

2.1 ความมุ่งหมาย (Goal) เป็นความต้องการหรือวัตถุประสงค์ที่ทำให้เกิดกิจกรรม คนต้องทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการที่เกิดขึ้นกิจกรรมบางอย่างก็ให้ความพอใจหรือสนองความต้องการได้ทันที แต่ความต้องการหรือวัตถุประสงค์บางอย่างก็ต้องใช้เวลานานจึงจะสามารถบรรลุผลสมความต้องการที่ห่างออกไปภายหลัง

2.2 ความพร้อม (Readiness) เป็นระดับวุฒิภาวะหรือความสามารถที่จำเป็นในการทำกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการ คนเราไม่สามารถสนองความต้องการได้หมดทุกอย่าง ความต้องการบางอย่างอยู่นอกเหนือความสามารถของเขา

2.3 สถานการณ์ (Situation) เป็นเหตุการณ์ที่เปิดโอกาสให้เลือกทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการ

2.4 การแปลความหมาย (Interpretation) ก่อนที่คนเราจะทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งลงไปเขาจะต้องพิจารณาสถานการณ์เสียก่อนแล้วตัดสินใจเลือกวิธีที่คาดว่าจะได้รับความพอใจมากที่สุด

2.5 การตอบสนอง (Response) เป็นการทำกิจกรรมเพื่อสนองความต้องการโดยวิธีการที่ได้เลือกแล้วในขั้นการแปลความหมาย

2.6 ผลที่ได้รับหรือผลที่ตามมา (Consequence) เมื่อทำกิจกรรมแล้วย่อมได้รับผลการกระทำนั้นผลที่ได้รับอาจจะตามที่คาดคิดไว้ (Confirm) หรืออาจตรงกันข้ามกับความคาดหมาย (Contradict) ก็ได้

2.7 ปฏิกริยาต่อความคาดหวัง หากคนเราไม่สามารถสนองความต้องการได้ ก็กล่าวได้ว่าเขาประสบกับความผิดหวัง ในกรณีเช่นนี้เขาอาจจะย้อนกลับไปแปลความหมายของสถานะเสียใหม่และเลือกวิธีการตอบสนองใหม่ก็ได้

**3. การวัดพฤติกรรม** การวัดพฤติกรรมการปฏิบัติทำได้หลายวิธี ทั้งการสังเกตโดยตรง การสัมภาษณ์และการรายงานตนเอง (Self-report) แต่วิธีที่ดีกว่าวิธีอื่นคือการสังเกตโดยตรง คือไปดูไปสัมผัสในขณะที่ปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมนั้นแสดงออกอยู่ แต่พฤติกรรมการปฏิบัติบางอย่าง อาจใช้การสังเกตโดยอ้อมวัดก็ได้ผล เชื่อถือได้เหมือนกัน เช่นการออกกำลังกาย การดูแลตนเอง เป็นต้น (บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ, 2549, หน้า 196)

การวัดพฤติกรรมการปฏิบัติ วัดได้ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ ถ้าเป็นเชิงคุณภาพจะมุ่งวัดว่า พฤติกรรมการปฏิบัตินั้นกระทำอย่างไร เช่น มีวิธีการวาดภาพวิวอย่างไร ภาพวิวที่วาดมีคุณภาพและคุณค่าอย่างไร แต่ถ้าวัดเชิงปริมาณจะมุ่งวัดว่า พฤติกรรมนั้นได้ปฏิบัติหรือไม่ ปฏิบัติมากน้อยเพียงใด ปฏิบัติถูกต้องตามหลักเกณฑ์หรือวิธีการหรือไม่ เช่น มีวิธีการวาดภาพวิวถูกต้องหรือไม่ มีความตั้งใจในการวาดภาพวิวเพียงใด และภาพวิวที่วาดได้มีคุณภาพหรือมีคุณค่ามากเพียงใด ในหลักการ การวัดพฤติกรรมการปฏิบัติที่ดีคือการสังเกตโดยตรง แต่พฤติกรรมการปฏิบัติบางอย่างสังเกตไม่ได้ หรือสังเกตได้แต่เสียเวลานานและอาจเป็นปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ การวัดจึงต้องใช้การสังเกตโดยอ้อม ใช้เครื่องมือวัด ในทางสังคมศาสตร์ก็คือคำถาม

4. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สำหรับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีการกำหนดแนวปฏิบัติหรือพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ปลอดภัยสำหรับเกษตรกร ได้มีการจัดทำคู่มือสำหรับเกษตรกร เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสภาพอากาศร้อน (Guidelines For Personal Protection When Using Crop Protection Products in Hot Climates) โดยกำหนดแนวปฏิบัติสำหรับการทำงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไว้ 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ การอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ต้องการป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และ สุขวิทยาส่วนบุคคลในการป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ยังได้เพิ่มประเด็นของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในแนวปฏิบัติดังกล่าวด้วย แนวปฏิบัตินี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเกษตรกรทุกกลุ่มที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งรายละเอียดของแนวปฏิบัติสำหรับการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เมื่อใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสภาพอากาศร้อน (Crop life International, 2004 อ้างใน อรุณี จันไชยชนะ, 2552) มีดังนี้

4.1 การอ่าน และปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง เพื่อความปลอดภัย เกษตรกรต้องอ่านฉลากของผลิตภัณฑ์สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และปฏิบัติตามข้อแนะนำ เช่น การผสมให้เจือจางก่อนการฉีดพ่น และการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด

4.2 การป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเฉพาะการป้องกันการสัมผัสทางผิวหนังเมื่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหกรดผิวหนัง หรือเสื้อผ้า ให้ทำความสะอาดร่างกายทันทีและต้องไม่ใช้มือเปล่าตักหรือคนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมถึงต้องอยู่เหนือลมเสมอขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และระมัดระวังไม่ให้ละอองสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปลิวมาถูกร่างกาย การเลือกใช้ อุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อุปกรณ์ต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่รั่วซึม และไม่ใช้ปากเป่าหัวฉีดที่อุดตัน แต่ให้ใช้น้ำล้างหรือใช้เศษไม้เล็ก ๆ เทียบแทน

4.3 สุขวิทยาส่วนบุคคลในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อันจะช่วยลดอันตรายจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สุขวิทยาส่วนบุคคลที่สำคัญได้แก่ การงดการรับประทานอาหาร งดดื่มน้ำ และงดสูบบุหรี่ขณะผสมหรือฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่สัมผัสใบหน้าหรือผิวหนัง ขณะที่สวมถุงมือที่เป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ต้องล้างมือเสมอก่อนการรับประทานอาหารก่อนดื่มน้ำ ก่อนสูบบุหรี่และก่อนเข้าห้องน้ำ หลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ต้องอาบน้ำทำความสะอาดร่างกาย ด้วยสบู่และน้ำสะอาด ซักเสื้อผ้าที่ใช้สวมขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกวัน โดยแยกซักต่างหากเพื่อไม่ให้ปนเปื้อนเสื้อผ้าอื่น ระมัดระวังไม่ให้หน้าจากการทำความสะอาดร่างกาย และเสื้อผ้า ไหลลงสู่แหล่งน้ำ

นอกจากแนวปฏิบัติทั้ง 3 ประการแล้ว เพื่อให้การป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีประสิทธิภาพสูงสุด เกษตรกรต้องให้ความสำคัญกับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนบุคคลที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นการป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ตัวเกษตรกรโดยตรง ประกอบด้วย การสวมหมวกที่ทำด้วยพลาสติกอย่างดี คลุมศีรษะและผมได้หมดและมีการรัดที่กระชับ การสวมเสื้อผ้าแขนยาวคลุมลำตัวตั้งแต่หน้าอก ท้อง สะโพก ขา แขน และกางเกงขายาว การสวมถุงมือซึ่งทำด้วยยางสังเคราะห์ เมื่อสวมแล้วไม่เกิดการระคายเคือง การสวมแว่นตาที่แว่นครอบตาปิดตาทั้ง 2 ข้าง มีสายรัดศีรษะ กรอบแว่นตาทำด้วยสารไวนิล เลนส์ทนต่อสารเคมีและแรงกระแทก และมีรูระบายอากาศ การสวมหน้ากากที่ครอบปากและจมูก หนึ่งในสี่ของใบหน้า ทำด้วยวัสดุซิลิโคน มีดล้นกรองทั้งเดี่ยวและคู่ เลือกให้เหมาะสมกับชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีสายรัดศีรษะที่ทำด้วยยาง สามารถปรับให้เหมาะสมกับผู้สวมใส่ได้ และการสวมรองเท้าบูทป้องกันเท้า ซึ่งทำด้วยยางสังเคราะห์ มีความสูงตั้งแต่เท้าถึงหัวเข่า

### ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ในสถานการณ์ปัจจุบันดูเหมือนว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นสิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ในหมู่เกษตรกร เพราะนับวันยังมีการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ปริมาณมากขึ้น สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจึงเปรียบเสมือนภัยเงียบที่ไม่เพียงแต่สามารถทำอันตรายต่อศัตรูพืชเท่านั้นยังเป็นอันตรายต่อสุขภาพของร่างกายมนุษย์และสัตว์ได้ด้วย โดยที่สารเคมีเหล่านี้จะสามารถทำลายอวัยวะที่สำคัญภายในร่างกายได้แก่ ตับ ไต ปอด หัวใจ และสมองได้ นอกจากนี้ยังทำอันตรายต่อระบบอวัยวะสืบพันธุ์ ระบบประสาท รวมไปถึงผิวหนังและตา ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าสารเคมีนั้นเข้าสู่ร่างกายทางใดและเป็นสารเคมีประเภทไหน สารเคมีที่มีพิษมากที่สุดอาจจะมีอันตรายต่ำมากที่สุด ถ้าหากว่าผู้ใช้มีสติและปฏิบัติตามวิธีการใช้ที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ (สง่า ทับทิมหิน, 2555)

1. ปัจจัยที่ทำให้สารเคมีมีผลต่อสุขภาพของคน สักดา ศรีนิเวศ (2547, หน้า 6-7) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้สารเคมีมีผลต่อสุขภาพ โดยอ้างมาจากการศึกษาของ Dr.Helen Murphy ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพิษวิทยา จากโครงการ Community IPM จากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ประเทศอินโดนีเซีย พบว่า ปัจจัยที่มีความเสี่ยงของสุขภาพของคนอันดับต้น ๆ คือ

1.1 เกษตรกรใช้สารเคมีชนิดที่องค์การ WHO จำแนกไว้ในกลุ่ม Ia และ Ib คือ มีอันตรายร้ายแรงยิ่ง (Extremely Hazardous) และมีอันตรายร้ายแรง (Highly Hazardous) ตามลำดับ ซึ่งมีความเสี่ยงสูงทำให้เกิดการเจ็บป่วยแก่เกษตรกรที่ใช้สารพิษ



1.2 การผสมสารเคมีหลายชนิดฉีดพ่นในครั้งเดียวซึ่งเป็นลักษณะที่ทำให้เกิดความเข้มข้นสูง เกิดการแปรสภาพ โครงสร้างของสารเคมี เมื่อเกิดการเจ็บป่วยแพทย์ไม่สามารถรักษาคนไข้ได้เนื่องจากไม่มียารักษาโดยตรง ทำให้คนไข้มีโอกาสเสียชีวิตสูง

1.3 ความถี่ของการฉีดพ่นสารเคมี คือจำนวนครั้งที่เกษตรกรฉีดพ่น เมื่อฉีดพ่น เมื่อฉีดพ่นบ่อยโอกาสที่สัมผัสสารเคมีก็เป็นไปตามจำนวนครั้งที่ฉีดพ่น ทำให้ผู้ฉีดพ่นได้รับสารเคมีในปริมาณที่มากและสะสมในร่างกายและผลผลิต

1.4 การสัมผัสสารเคมีของร่างกายผู้ฉีดพ่นบริเวณผิวหนังเป็นพื้นที่ที่มากที่สุดของร่างกายหากผู้ฉีดพ่นสารเคมีไม่มีการป้องกันหรือเสื้อผ้าที่เปียกสารเคมี และโดยเฉพาะบริเวณขาและมือของผู้ฉีดพ่นทำให้มีความเสี่ยงสูง ทั้งนี้เพราะสารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกผลิตมาให้ทำลายแมลง โดยการทะลุทะลวง หรือดูดซึมเข้าทางผิวหนังของแมลง รวมทั้งให้แมลงกินแล้วตาย ดังนั้น ผิวหนังคนที่มีความอ่อนนุ่มกว่าผิวหนังแมลงจึงง่ายต่อการดูดซึมเข้าไปทางต่อมเหงื่อ นอกเหนือจากการสูดละอองเข้าจมูกโดยตรงจึงทำให้มีความเสี่ยงอันตรายมากกว่าแมลงมากมาย

1.5 พฤติกรรมการเก็บสารเคมี และทำลายภาชนะบรรจุไม่ถูกต้องทำให้เป็นอันตรายต่อผู้อาศัย โดยเฉพาะเด็ก ๆ และสัตว์เลี้ยง

## 2. การเข้าสู่ร่างกายของสารเคมี โอกาสเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทางคล้าย ๆ กับเชื้อโรค คือ

2.1 ทางปาก สารเคมีที่เข้าสู่ร่างกายด้านนี้มักเกิดจากความเลินเล่อ เช่น สารละลายกระเด็นเข้าปากขณะทำการผสมสารหรือใช้มือที่เปื้อนสารเคมีและไม่ได้ล้างมือก่อนหยิบจับอาหารหรือบุหรี่เข้าทางปากหรือเช็ดริมฝีปาก ซึ่งสารนี้เมื่อเข้าร่างกายทางปากแล้วก็จะเข้าสู่ทางเดินอาหารและถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสโลหิตไปตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

2.2 ทางจมูก สารเคมีจะเข้าร่างกายโดยการหายใจเข้า สารเคมีนั้นจะต้องอยู่ในรูปของผงฝุ่นหรือสารละลายที่สามารถระเหิดหรือระเหยได้

2.3 ทางผิวหนัง การดูดซึมของสารเคมีจะผ่านทางผิวหนังได้เพียงใด ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ คือ

2.3.1 สภาพของผิวหนัง ถ้าผิวหนังมีการฉีกขาดหรือมีแผล ตุ่ม หรือถลอก การดูดซึมของสารจะดีกว่าผิวหนังปกติ

2.3.2 ความสามารถในการละลายซึมผ่านผิวหนังของสารเคมี ถ้าสารเคมีนั้นละลายได้ดีในไขมัน สารเคมีจะถูกดูดซึมได้ดี

2.3.3 ขนาดของสารเคมี ถ้าสารเคมีมีขนาดเล็กจะถูกดูดซึมได้ดี ส่วนสารเคมีที่มีขนาดใหญ่จะไม่ดูดซึมเลย

2.3.4 อุณหภูมิสารเคมีบางกลุ่มจะถูกดูดซึมผ่านผิวหนังได้ดีมากเมื่ออุณหภูมิที่ร้อนจัดการออกฤทธิ์ตามบริเวณร่างกาย มีอยู่ 2 อย่าง คือ

2.3.4.1 การออกฤทธิ์เฉพาะแห่ง (Local Action) คือ การออกฤทธิ์ในตำแหน่งบริเวณเนื้อเยื่อที่ได้รับการสัมผัสสารพิษโดยตรง เป็นผลทำให้เนื้อเยื่อถูกทำลายหรือเกิดการระคายเคือง ทำให้เกิดอาการแพ้ อาการช็อค การเป็นแผลพุพอง ผิวหนังอักเสบหรือเกิดมะเร็ง นอกจากนี้ยังมีผลทำให้หายใจลำบาก อาเจียน และปวดท้อง เป็นต้น

2.3.4.2 การออกฤทธิ์ต่อระบบ (Systemically Action) เมื่อสารพิษถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดจะถูกพาเข้าสู่เนื้อเยื่อที่เป็นแหล่งที่สามารถไปสะสมได้ และทำให้เกิดความเสียหายชนิดที่มองไม่เห็น ได้มาก เช่น เกิดขึ้นที่ระบบประสาทส่วนกลาง ตับ หัวใจ กระจก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบสืบพันธุ์ ไต และอื่น ๆ ซึ่งจะสามารถทำความเสียหายต่อระบบร่างกายทั้งหมดและเป็นอันตรายต่อชีวิตทำให้ถึงแก่ชีวิตได้

3. การออกฤทธิ์ของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย การออกฤทธิ์ของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย (สถาบันชุมชนเกษตรกรรมยั่งยืน, 2545, หน้า 5) ดังนี้

3.1 ระบบผิวหนังและกล้ามเนื้อ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เป็นสาเหตุของปัญหาผิวหนังมากกว่าชนิดอื่น คือ สารกำจัดโรคพืช (Fungicides) แต่อย่างไรก็ดีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดก็เป็นสาเหตุของปัญหาผิวหนังเช่นกัน สารเคมีที่สามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายผ่านผิวหนัง ซึ่งผิวหนังจะถูกทำลายโดยพิษของสารเคมี ซึ่งบางครั้งปฏิกิริยาทางผิวหนังจะมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การแพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการสัมผัสกับแสงแดดทำให้ปัญหาทางผิวหนังที่เกิดจากสารกำจัดศัตรูพืชบางชนิดยิ่งเลวร้ายลงไปอีก

3.2 ระบบประสาท สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดในวงการเกษตรกรรมมีอันตรายมากต่อสมองและระบบประสาท สารเคมีที่มีอันตรายต่อระบบประสาท เรียกว่านิวโรทอกซิกส์ (Neurotoxins) อาการบางอย่างของโรคเนื้อเยื่อทางสมองที่เนื่องมาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อให้เกิดปัญหาด้านความทรงจำอย่างรุนแรง การทำสมาธิยาก บุคลิกภาพเปลี่ยน ไปการเป็นอัมพาต เป็นลม หมดสติ และอาจมีอาการหนัก (Coma)

3.3 ตับ ร่างกายใช้ตับกลั่นกรองสารพิษที่เข้าสู่ร่างกายให้มีพิษน้อยลง ดังนั้นหากตับทำหน้าที่ดังกล่าวนี้เป็นประจำก็สามารถเป็นอันตรายต่อดับในระยะยาวจนอาจเป็นตับอักเสบตามมาได้

3.4 ระบบทางเดินอาหาร อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย เป็นอาการทั่วไปของพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนาน ๆ อาจจะมีปัญหาที่ระบบทางเดินอาหารรุนแรงหลายคนที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลาย ๆ ปี มักกินอาหารลำบากแม้แต่อาหารปกติทั่วไป ยิ่งคนที่กินสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยบังเอิญหรือตั้งใจเพราะอาหารจะถูกทำลายอย่างมากเพราะสารเคมีจะผ่านผนังกระเพาะโดยตรงก่อนเข้าสู่ร่างกายส่วนอื่นต่อไป

3.5 ระบบภูมิคุ้มกันโรค ปฏิกริยาของอาการแพ้จะทำให้รบกวนการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันโรค ซึ่งเป็นปฏิกริยาของร่างกายอันหนึ่งที่มีผลต่อสารที่แปลกปลอม สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิดมีโอกาสที่จะก่อให้เกิดการแพ้ต่างกัน เพราะคนแต่ละคนมีปฏิกริยาตอบสนองต่อระดับการได้รับสารเคมีต่างกัน สารเคมีบางชนิดไปรบกวนระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายมาก และบางชนิดทำให้ความสามารถในการต่อสู้กับการติดเชื้อของร่างกายอ่อนลง ทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย หรือถ้ามีการติดเชื้ออยู่แล้วอาการป่วยดังกล่าวก็จะยิ่งซับซ้อนและยากต่อการรักษา

3.6 ระบบความสมดุลกับฮอร์โมนในร่างกาย จากการศึกษาในสัตว์ทดลอง พบว่าสารปราบศัตรูพืชมีผลกระทบต่อการผลิตฮอร์โมนเป็นสารเคมีที่ถูกผลิตจากอวัยวะต่าง ๆ เช่น สมอลต่อมไทรอยด์ ใต้ ต่อมหมวกไต ลูกอัณฑะ และรังไข่ เพื่อควบคุมการทำงานของร่างกายที่สำคัญ ๆ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชบางชนิดมีผลกระทบต่อฮอร์โมนการสืบพันธุ์ส่งผลให้เกิดความผิดปกติต่าง ๆ เช่น การผลิตสเปิร์มมีจำนวนลดลงในเพศชาย และความปกติในการผลิตไข่ในเพศหญิง นอกจากนี้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชบางประเภทยังทำให้ต่อมไทรอยด์ขยายใหญ่ และทำให้เกิดมะเร็งในต่อมไทรอยด์ในที่สุด

4. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีผลต่อสุขภาพ สารเคมีปราบศัตรูที่ใช้ในเกษตรกรรมในปัจจุบันมีหลายชนิด สามารถจำแนกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ได้หลายกลุ่ม ในที่นี้จะกล่าวถึงการแบ่งกลุ่มของสารเคมีตามสูตร โครงสร้างและกลไกการออกฤทธิ์ มี 4 กลุ่ม (สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ, 2523) ดังนี้

ตารางที่ 1 การแบ่งกลุ่มของสารเคมีตามสูตรโครงสร้างและกลไกการออกฤทธิ์

ที่	ชื่อกลุ่มของสารเคมี	ตัวอย่างสารพิษ	ผลต่อสุขภาพ	ความเป็นพิษต่อ
1	กลุ่มออร์กาโน ฟอสเฟต (Organophosphate)	Monocrotophos	- จะมีผลต่อเอ็นไซม์	- ระบบประสาท
		Methyl	ของร่างกายเรียกว่า	- ระบบไหลเวียน
		parathion	Acetylcholinesteras	โลหิต
		Ethyl parathion	เป็นตัวเพิ่มควบคุม	- ระบบทางเดิน
		Methamidophos	การส่งกระแสไฟฟ้า	หายใจ
		Dichrotophos	จากเส้นประสาทไป	- ระบบทางเดิน
2	กลุ่มคาร์บาเมต (Carbamate)	Aldicarb.	- สารกลุ่มนี้ออกฤทธิ์	- ระบบจักษุ
		Oxamyl.	ขัดขวางการทำงาน	- ระบบผิวหนัง
		Carbofuran	ของเอ็นไซม์โคลีน	- ระบบทางเดิน
		Methomyl	เอสเตอร์เรสท์ทำให้	หายใจ
		Formetanate	เกิดการสะสมของ	- ระบบผิวหนัง
		Carbosulfan	Acetylcholine ที่	- ระบบประสาท
		รอยต่อประสาท	รอยต่อระหว่าง	กล้ามเนื้อ กระดูกปุ่ม
ประสาทอัตโนมัติ	และที่สมอง			
3	กลุ่มออร์กาโน คลอรีน (Organochlorine)	DDT	- มีพิษหรือสามารถ	- ระบบทางเดิน
		Aldicarb	ทำอันตรายต่อระบบ	หายใจ
		Oxamyl.	ประสาท ซึ่งสาร	- ระบบผิวหนัง
		Carbofuran	เหล่านี้จะไปขัดขวาง	- ระบบประสาท
		Methomyl	การไหลของประจุ	- ระบบทางเดิน
		Formetanate	ไฟฟ้าเข้าไปยัง	อาหาร
		Carbosulfan	เนื้อเยื่อของเซลล์	
ประสาท มีอาการชัก	และตายได้			

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ที่	ชื่อกลุ่มของสารเคมี	ตัวอย่างสารพิษ	ผลต่อสุขภาพ	ความเป็นพิษต่อ
4	พาราควอต (Paraquat)	Gramoxon	- พาราควอตใน	- ปลายของไตและ
	ไดควอต (Diquat)	Glasszone	สารละลายเข้มข้นจะ	กล้ามเนื้อหัวใจ
		Kingzone	สามารถทำอันตราย	(Myocardium)
		Karazone	เนื้อเยื่อที่สัมผัสกับ	- กล้ามเนื้อโครง
		Noxone	สารพิษนั้น ทำให้	กระดูก
		Perazone	ผิวหนังที่มีมือแห้ง	- ระบบประสาท
		Ecopared	และแตกเป็นแผล	- ตับอ่อน (Pancreas)
		Paraclol		- ระบบประสาท
				ส่วนกลาง

ที่มา: สายน้ำผึ้ง บุญวาที (2553, หน้า 32)

สำหรับผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้แม้จะไม่มีในกรอบแนวคิดที่จะศึกษา แต่ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อกรรมกรการป้องกันตนเองจากอันตรายในการสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ซึ่งหากเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากเท่าใด ก็น่าจะมีผลต่อกรรมกรการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องมากขึ้นเท่านั้น

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พัฒนพงศ์ ทิพย์วงศ์ (2553) ได้ศึกษาความรู้และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลบ้านธิ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี และมีการใช้การปฏิบัติการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกับลักษณะพื้นฐานของเกษตรกรพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้และการปฏิบัติเกี่ยวกับสารกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และประสบการณ์การเข้าฝึกอบรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

พิริพัฒน์ ธรรมแจ๊ะ (2550) ได้ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชนเผ่าปกากะญอ บ้านสาขานาเล ตำบลโหล่งขอด อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ชนเผ่าปกากะญอ มีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.5 พฤติกรรมที่เกษตรกรปฏิบัติไม่ถูกต้อง ได้แก่ การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในที่อับ ใช้มือเปล่าในการในการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่สวมแว่นตา ไม่สวมอุปกรณ์ครอบจมูกและปาก หยุดพักสูบบุหรี่ ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารในระหว่างฉีดพ่นใช้ปากเป่า หรือดูดหัวอุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเมื่อมีสิ่งอุดตัน รวมถึงการรับประทานอาหารโดยไม่เปลี่ยนเสื้อผ้า ทูบและทำลายภาชนะที่บรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้หมดแล้ว ถ้างูอุปกรณ์หรือภาชนะที่ใช้ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น บ่อน้ำ ลำคลอง แม่น้ำ สระน้ำ และเข้าไปดูหรือตรวจสอบแมลงศัตรูพืชทันที วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปัจจัยต่าง ๆ พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้นมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น

สิทธิชัย ยอดสุวรรณ (2550) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนผลไม้ของเกษตรกร อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย พบว่า พฤติกรรมการเก็บรักษาและภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีพฤติกรรมอยู่ในระดับดีมาก พฤติกรรมก่อนที่จะปฏิบัติงานเพื่อใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีพฤติกรรมอยู่ในระดับดีมาก พฤติกรรมขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีพฤติกรรมอยู่ในระดับดีมาก พฤติกรรมหลังพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีพฤติกรรมอยู่ในระดับดีมาก พฤติกรรมด้านการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีพฤติกรรมอยู่ในระดับดีมาก

บุญสืบ ศรีไชยวงศ์. (2555) ได้ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านแม่แพะ ตำบลสะเมิงเหนือ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกต้องมากกว่าไม่ถูกต้อง โดยข้อมูลที่ได้จากการสังเกต พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติพฤติกรรมที่ถูกต้อง ร้อยละ 80.6 ซึ่งสูงกว่าข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ที่มี การปฏิบัติพฤติกรรมที่ถูกต้องเพียงร้อยละ 75.3 ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการเกษตรกรรมรูปแบบสมาชิกศูนย์พัฒนาโครงการหลวง มีการปฏิบัติพฤติกรรมที่ถูกต้องมากกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งหากพิจารณาตามช่วงระยะเวลาของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า พฤติกรรมที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติถูกต้องมากที่สุด คือพฤติกรรมการ

ปฏิบัติในระลอกก่อนการใช้สารเคมีและพฤติกรรมที่ปฏิบัติถูกต้องน้อยที่สุด คือระยะระหว่างการใช้ โดยในระลอกก่อนการใช้กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันการสัมผัสโดยตรง ถูกต้องน้อยที่สุด ส่วนในระลอกระหว่างการใช้และระยะหลังการใช้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติ พฤติกรรมอื่น ๆ ในการป้องกันอันตรายที่เกี่ยวข้องในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ถูกต้องน้อยที่สุด

ยรรยง นาคมา (2545) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกรกลุ่มเสี่ยง อำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี พบว่า เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมการ ป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง โดยปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เช่น เลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีฉลากถูกต้อง อ่านฉลากคำแนะนำก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สวมเสื้อผ้าอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันละอองสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อาบน้ำและฟอกสบู่ภายหลังการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่ล้างภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วนำไปใช้ประโยชน์ แต่ยังมี พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้องเช่น ไม่สวมถุงมือขณะเปิดภาชนะบรรจุสารเคมี กำจัดศัตรูพืช ไม่ทบทวนทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้หมด แล้วทิ้งในหลุมกลบดินให้ มิดชิดแต่นำไปขายให้ผู้รับซื้อของเก่า

ยุทธนา คำมงคล (2550) ศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกรพันธะสัญญา บ้านห้วยสิงห์ อำเภอมะเข่เรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า การปฏิบัติตัวใน การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอยู่ในระดับดี ทั้งในระยะก่อนใช้และระยะผสมสารเคมี กำจัดศัตรูพืช ระยะระหว่างการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และระยะหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมที่เกษตรกรปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น อ่านฉลากบนภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนใช้ การตรวจสอบอุปกรณ์พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชว่าชำรุดหรือไม่ ก่อนนำไปใช้ การสวมเสื้อผ้าที่ มิดชิด เช่น เสื้อแขนยาว และกางเกงขายาวในการปฏิบัติงาน การเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไว้ในที่ มิดชิด ห่างจากมือเด็กและสัตว์เลี้ยง และการเปลี่ยนเสื้อผ้าชุดใหม่หลังจากปฏิบัติงานฉีดพ่นสารเคมี กำจัดศัตรูพืชเสร็จ พฤติกรรมที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องได้แก่ การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่า ปริมาณที่กำหนด ไม่สวมแว่นในขณะผสมและฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติและคณะ (2556) ได้ศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการ ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านห้วยสามขา ตำบลทัพวัง อำเภอบางระจัน จังหวัด นครราชสีมา พบว่า เกษตรกรบ้านห้วยสามขาส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 88.7 แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรร้อยละ 43.7 ยังมีความรู้ที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับวิธีการกำจัดภาชนะบรรจุ สารเคมีที่ใช้หมดแล้ว โดยเกษตรกรมีความเข้าใจว่าสามารถนำภาชนะดังกล่าวกลับไปใช้ได้ก็จึง นำไปขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า และมีทัศนคติอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 85.2 อาจเนื่องมาจาก

เกษตรกรมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมก่อนการใช้ ขณะใช้ และหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 97.9, 95.8 และ 86.6 ตามลำดับแต่ยังมีการปฏิบัติตัวที่ไม่เหมาะสมในบางเรื่อง ได้แก่ เกษตรกรร้อยละ 16.9 ล้างอุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแหล่งน้ำธรรมชาติเป็นประจำ ซึ่งการกระทำดังกล่าวส่งผลให้เกิดมลพิษทางน้ำและเป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ และพืช รวมทั้งอาจทำลายทัศนียภาพในเรื่องสิ่งแวดล้อมด้วย ซึ่งควรได้รับการแก้ไข

สายน้ำผึ้ง บุญวาที (2553) ได้ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด ความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดีและพบว่า ความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )



# บทที่ 3

## วิธีดำเนินการศึกษา

### รูปแบบวิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย Descriptive research ในลักษณะของการศึกษาความสัมพันธ์ (Relationship study)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรเป้าหมาย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรชาวสวนลำไยและมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในเขตตำบลหนองตาก อำเภอง่วงน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี จำนวน 1,473 ครัวเรือน (สำนักงานเกษตรอำเภอง่วงน้ำร้อน, กรมส่งเสริมการเกษตร, 2557)

2. ขนาดกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่าง ซึ่งได้คำนวณจากสูตรของแดเนียล (Daniel, 1995 อ้างใน บุญธรรม กิจปริดาภิวัตน์, 2551, หน้า 113) โดยใช้ความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 คำนวณได้ดังนี้

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2}pq}{d^2(N-1) + Z^2_{\alpha/2}pq}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = จำนวนเกษตรกรในเขตตำบลหนองตาก อำเภอง่วงน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ซึ่งในการวิจัยนี้มีจำนวน ทั้งหมด 1,473 คน

$Z$  = ค่าสถิติมาตรฐานใต้พื้นที่โค้งปกติ ที่ค่าความเชื่อมั่น 95%

$P$  = ค่าสัดส่วนของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนลำไย จากข้อมูลการทำการศึกษานำร่องเพื่อประมาณค่าผู้ที่มีการใช้สารเคมีจริงเดือนมีนาคม 2557 ในเกษตรกรจำนวน 30 คน พบผู้ที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96 ซึ่งมีค่าสัดส่วนเท่ากับ 0.96

$d$  = ความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าที่แตกต่างไปจากค่าจริง ที่ยอมให้เกิดขึ้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดให้มีความคลาดเคลื่อน 6 % เท่ากับ 0.047

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่าสูตร } n &= \frac{1,473 (1.96)^2 0.96 (1-0.96)}{(1,473-1) (0.047)^2 + (1.96)^2 0.96 (1-0.96)} \\
 &= \frac{375.32}{3.75} \\
 &= 196.085
 \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้นการศึกษารั้งนี้ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกร จำนวน 197 คน จากนั้นแบ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านโดยวิธีการเทียบบัญญัติไครยางค์ได้สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน

หมู่บ้าน	จำนวนเกษตรกร	สัดส่วน
หมู่ 1 บ้านโพธิ์	120	16
หมู่ 2 บ้านจางวาง	80	10
หมู่ 3 บ้านนาสนาด์	245	33
หมู่ 4 บ้านคลองบอน	94	13
หมู่ 5 บ้านซบตาเมา	195	26
หมู่ 6 บ้านแปลง	220	29
หมู่ 7 บ้านคลองคต	170	23
หมู่ 8 บ้านคลองเร็ว	95	13
หมู่ 9 บ้านแสมด	74	10
หมู่ 10 บ้านซบมงคล	180	24
รวม	1,473	197

3. การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากเลขลำดับที่การขึ้นทะเบียน โดยเขียนลำดับที่ใส่ลงไป และจับสลากขึ้นมาตามที่หาสัดส่วนประชากรแต่ละหมู่มาได้ ทำที่ละหมู่บ้าน จนครบทั้ง 10 หมู่บ้าน

## เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ชนิดและลักษณะของเครื่องมือ ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล มี 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ถาม เพศ อายุ การศึกษา รายได้ของครอบครัว ระยะเวลาในการใช้สารเคมี จำนวน 5 ข้อ มีลักษณะคำถามแบบให้เลือกตอบและแบบเติมคำในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 ความรู้ ถาม การรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และประเมินค่าได้ เกี่ยวกับหลักการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

มีลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ แบ่งเป็น 4 ตัวเลือก ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

ส่วนที่ 3 ทักษะคิด ถามความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) ได้สร้างขึ้นตามแบบวัดทัศนคติของลิคเอร์ต (Likert's Scale) เป็นแบบ 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีคำถามรวม 15 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ	คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5
เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	4
ไม่แน่ใจ	ไม่แน่ใจ	3
ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1

ส่วนที่ 4 พฤติกรรม ถามวิธีการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) โดยปรับปรุงจาก 5 ระดับ เป็นแบบ 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ มีคำถามรวม 18 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ปฏิบัติทุกครั้ง	= 4
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	= 3
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	= 2
ไม่เคยปฏิบัติ	= 1

2. การสร้างเครื่องมือ ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำราทางวิชาการที่เกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถาม สำหรับการวิจัย และศึกษาเอกสาร ตำรา วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความรู้ ทักษะคิดและพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การปฏิบัติในการเลือกซื้อเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การเก็บรักษาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การนิรโทษกรรมคดีฆาตกรรม การใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง การเตรียมและการทำลายภษาณะ  
บรรจุมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช นำมาสร้างเครื่องมือให้ครอบคลุมตามประเด็นที่ต้องการวัดในแต่ละตัว  
แปร ในแบบสอบถามส่วนที่ 2, ส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4

2.2 กำหนดขอบเขต โครงสร้างของเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อให้ครอบคลุมทุก  
วัตถุประสงค์ สมมุติฐานการวิจัย สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี และนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้

2.3 สร้างข้อคำถาม ตามโครงสร้างเนื้อหาที่กำหนดไว้ กำหนดองค์ประกอบของ  
เนื้อหา และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

2.4 ปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาจนเห็นพ้องกัน และสร้างเป็นแบบสอบถามฉบับร่าง

### 3. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แบบสอบถามนี้เมื่อสร้างเสร็จแล้ว นำไป

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน (ตามรายชื่อในภาคผนวก ก) ซึ่ง  
เป็นผู้มีความรู้ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ ตรวจสอบความตรงเชิง  
เนื้อหา (Content Validity) และความเป็นปรนัย (Objectivity) ของข้อคำถาม โดยไปขอคำวิจารณ์  
คำถามคำตอบแต่ละข้อว่า คำถามนั้นวัดได้ตรงตามเนื้อหาและตรงตามตัวชี้วัดที่ต้องการวัดหรือไม่  
วัดได้ครอบคลุมเพียงใดและควรแก้ไขอย่างไร แล้วผู้ศึกษาได้นำมาปรับแก้ตามคำวิจารณ์และ  
คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำเป็นต้นฉบับ

4. การทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ นำไปทดลองใช้กับเกษตรกรชาวสวน  
ลำไยในเขตตำบลเทพนิมิตร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีให้ตอบ  
แบบสอบถามเอง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปหาคุณภาพรายข้อของส่วนที่ 2-4 โดยหาค่าความยากง่าย  
(Difficulty Index) ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และหาอำนาจจำแนก (Discrimination power)  
ด้วยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-Total Correlation)  
ปรากฏว่า

ส่วนที่ 2 ความรู้ มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.4-0.8 และมีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง  
0.21-0.79

ส่วนที่ 3 ทักษะการป้องกันอันตรายมีอำนาจจำแนก ระหว่าง +0.24-0.63

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายมีอำนาจจำแนกระหว่าง +0.34-0.80 ซึ่งถือว่า  
มีคุณภาพใช้ได้

หาความเที่ยงของแบบสอบถามส่วนที่ 2-4 แบบคงที่ภายใน (Internal Consistency) ด้วย  
วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค เพื่อวัดคุณภาพของแบบสอบถามแต่ละ  
ส่วน ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามรายด้าน ดังนี้

ความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช = 0.81

ทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช = 0.72

พฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช = 0.76

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2558 โดยมีผู้ช่วยแจกแบบสอบถามจำนวน 3 คน ทำการส่งแบบสอบถามโดยนำไปส่งให้เกษตรกรเองในพื้นที่ที่กำหนดตามเลขที่บ้านที่สุ่มไว้ และรอเก็บแบบสอบถามคืน ในกรณีที่มีปัญหาไม่สามารถเก็บแบบสอบถามได้ในบ้านเลขที่ที่สุ่มไว้ จะทำการเก็บข้อมูลในบ้านถัดไป หรือบ้านใกล้เคียงที่มีผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการทำสวนลำไยแทน แล้วรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมด นำไปวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไป เพศ ระดับการศึกษา หางานและร้อยละ อายุ รายได้ของครอบครัว และระยะเวลาในการใช้สารเคมี ทำการแจกแจงความถี่ หางานและร้อยละ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
  - 2.1 วิเคราะห์รายชื่อ หางานและร้อยละของคำตอบแต่ละข้อ
  - 2.2 หาระดับความรู้ ให้คะแนนคำตอบของคำถามแต่ละข้อตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นรวมคะแนน หาคะแนนเฉลี่ยและคะแนนเฉลี่ยร้อยละของจำนวนเต็มแล้วแบ่งคะแนนรวมเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ Bloom (อ้างใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553, หน้า 153) ดังนี้
    - ระดับดี หมายถึง การได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป ของคะแนนเต็ม
    - ระดับปานกลาง หมายถึง การได้คะแนนระหว่างร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม
    - ระดับน้อย หมายถึง การได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม
3. ทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
  - 3.1 วิเคราะห์รายชื่อ ทำการแจกแจงความถี่ หางานและร้อยละของคำตอบแต่ละข้อ
  - 3.2 หาระดับทัศนคติ ให้คะแนนคำตอบของคำถามแต่ละข้อตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นรวมคะแนน หาคะแนนเฉลี่ยและคะแนนเฉลี่ยร้อยละของจำนวนเต็มแล้วแบ่งคะแนนรวมเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ Bloom (อ้างใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553, หน้า 153) เช่นเดียวกับส่วนที่ 2

#### 4. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

4.1 วิเคราะห์รายชื่อ ทำการแจกแจงความถี่ หาจำนวนและร้อยละของคำตอบแต่ละข้อ

4.2 ทหาระดับทัศนคติ ให้คะแนนคำตอบของคำถามแต่ละข้อตามเกณฑ์ที่กำหนด

จากนั้นรวมคะแนน หากคะแนนเฉลี่ยและคะแนนเฉลี่ยร้อยละของจำนวนเต็มแล้วแบ่งคะแนนรวมเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ Bloom (อ้างใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553, หน้า 153) เช่นเดียวกับ ส่วนที่ 2 และ 3

#### การพิทักษ์สิทธิตัวอย่าง

ก่อนทำการตอบแบบสอบถาม ผู้ทำการศึกษาได้ทำคำชี้แจงแบบสอบถาม ให้ผู้ตอบแบบสอบถามทราบถึงสิทธิที่จะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการศึกษาตามความสมัครใจ โดยข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนี้จะถือเป็นความลับ และจะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในภาพรวม ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใด ๆ แก่ผู้ตอบแบบสอบถาม

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษานี้ต้องการหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และทัศนคติกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวสวนลำไย ตำบลหนองคาบ อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี เก็บข้อมูลเกษตรกร 197 คน ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการใช้สารเคมีของครัวเรือนที่ขึ้นทะเบียนปลูกลำไย ผลการศึกษานำเสนอด้วยการบรรยายประกอบตารางเรียงตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
3. ทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
4. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
5. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และทัศนคติกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

#### ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

เกษตรกรที่ศึกษาส่วนมากเป็นผู้ชาย ร้อยละ 60.9 ผู้หญิง ร้อยละ 39.1 อายุต่ำสุด 18 ปี อายุสูงสุด 66 ปี อายุเฉลี่ย  $43.00 \pm 10.41$  ปี โดยกระจายอยู่ในกลุ่มอายุ 30-49 ปีในจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.9 รองลงมาอายุอยู่ระหว่าง 50-59 ปี ร้อยละ 20.8 ที่เหลือกลุ่มอายุน้อยกว่า 30 ปี ร้อยละ 11.7 และกลุ่มอายุ 60 ปี ขึ้นไป มีจำนวนน้อยสุดเพียง ร้อยละ 7.6 ส่วนมากจบการศึกษาชั้นสูงสุดคือ ประถมศึกษา ร้อยละ 53.3 จบมัธยมศึกษาตอนต้นกับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่ามีจำนวนพอ ๆ กัน ร้อยละ 2.8 และร้อยละ 21.8 ตามลำดับ จบอนุปริญญาหรือเทียบเท่ากับจบปริญญาตรีมีเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 4.0 เท่านั้น รายได้ของครอบครัวส่วนใหญ่น้อยกว่า 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 55.3 รองลงมาอยู่ระหว่าง 15,000-19,999 บาท/เดือน ร้อยละ 19.3 และรายได้ที่พบน้อยที่สุด 20,000 บาท/เดือน ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาแล้วเป็นเวลาน้อยสุด 1 ปี สูงสุด 46 ปี เฉลี่ย  $15.45 \pm 8.03$  ปี โดยจำนวนมากสุดใช้น้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 37.1 รองลงมาตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 36.0 และระหว่าง 10-19 ปี ร้อยละ 25.9 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	120	60.9
หญิง	77	39.1
กลุ่มอายุ		
น้อยกว่า 30 ปี	23	11.7
30-39 ปี	51	25.9
40-49 ปี	67	34.0
50-59 ปี	41	20.8
60 ปี ขึ้นไป	15	7.6
ต่ำสุด = 18 สูงสุด = 66 $\bar{X} = 43$ $SD = 10.41$		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	96	48.7
มัธยมศึกษาตอนต้น	41	20.8
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. (เทียบเท่า)	43	21.8
อนุปริญญา/ ปวส. (เทียบเท่า)	4	2.0
ปริญญาตรี	4	2.0
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0
อื่น ๆ / ไม่ได้เรียน	9	4.6
รายได้ของครอบครัว		
น้อยกว่า 10,000 บาท	109	55.3
10,000-14,999 บาท	27	13.7
15,000-19,999 บาท	38	19.3
20,000 บาทขึ้นไป	23	11.7
ต่ำสุด = 1,300 สูงสุด = 50,000 $\bar{X} = 11,976.14$ $SD = 5641.22$		



ตารางที่ 3 (ต่อ)

	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาในการใช้สารเคมี		
น้อยกว่า 10 ปี	73	37.1
10-14 ปี	26	13.2
15-19 ปี	27	13.7
20-24 ปี	43	21.8
25 ปีขึ้นไป	28	14.2
ต่ำสุด = 1    สูงสุด = 46 $\bar{X} = 15.45$ $SD = 8.03$		

### ความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

เกษตรกรส่วนมาก ร้อยละ 70.6-82.2 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยมีความรู้ว่า การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องต้องใช้ไม้กวาน (ร้อยละ 82.2) เมื่อพบผู้ที่แพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต้องแนะนำให้หยุดใช้และรีบไปพบแพทย์ (ร้อยละ 79.7) หลังฉีดพ่นสารเคมีเสร็จแล้วต้องอาบน้ำฟอกสบู่ชำระร่างกายทันทีและเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทุกครั้ง (ร้อยละ 73.1) สารเคมีที่ซื้อมาใช้ต้องเก็บไว้ในโรงเก็บและใส่กุญแจปิดให้เรียบร้อย ไม่ใช่เก็บไว้ในที่ส่วนที่มีการฉีดพ่น หรือวางกองรวม ๆ ไว้ตามมุมบ้าน (ร้อยละ 72.1) ระหว่างการผสมสารเคมีห้ามใช้มือตักหรือกวาน (ร้อยละ 72.1) ไม่ผสมสารเคมีตามบริเวณบ้านพักอาศัย ในเวลาฉีดพ่นต้องไม่ยืนอยู่ใต้ลมต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา (ร้อยละ 70.6) ที่เหลือเกษตรกร ร้อยละ 36.5-52.3 ขาดความรู้หรือตอบไม่ถูกว่า สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไรทางลมหายใจ (ร้อยละ 52.3) ในการเลือกซื้อชนิดของสารเคมีควรเลือกซื้อให้ตรงกับชนิดศัตรูพืชและเวลาที่ต้องการใช้ (ร้อยละ 46.2) ในการผสมสารเคมีต้องใช้สถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่ผสมภายในที่พักอาศัย หรือตามความสะดวก (ร้อยละ 44.2) ไม่นำเสื้อผ้าที่ใส่ตอนฉีดพ่นสารเคมีซักรวมกับเสื้อผ้าที่ใส่ตามปกติ (ร้อยละ 43.7) สารเคมีที่ใช้กำจัดศัตรูพืชมีผลต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 41.1) ภาชนะใส่สารเคมีที่ใช้หมดแล้ว ต้องฝังหรือเผา และอย่าสูดดมควัน (ร้อยละ 41.1) ต้องเลือกซื้อสารเคมีตามฉลากไม่ควรเลือกใช้ตามที่ชอบ ที่ถนัดใช้ หรือที่มีฤทธิ์แรง ๆ และตามที่โฆษณา (ร้อยละ 37.1) หลังใช้เสร็จหากยังมีสารละลายเหลืออยู่ในถังฉีดต้องเททิ้ง (ใส่) หลุมขุดลึกประมาณ 50 เซนติเมตร (ร้อยละ 36.5) และการใช้สารเคมีตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปผสมกันพ่นในครั้งเดียวเป็นวิธีปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง, ไม่ฉีดพ่นสารเคมีในขณะที่มีลมแรง และระวังไม่ให้

ปลิวเข้าหาตัว สัตว์เลี้ยง หรืออาหารน้ำดื่ม (ร้อยละ 36.5) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนร้อยละของความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

คำถาม	จำนวน	ร้อยละ
1. วิธีการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชข้อใดถูกต้องที่สุด (เฉลย ข)		
ก. ใช้มือกวน	16	8.1
ข. ใช้ไม้กวน	162	82.2
ค. ใช้มือกวนร่วมกับใช้ไม้กวน	7	3.6
ง. ใช้อะไรก็ได้แล้วแต่ความสะดวก	12	6.1
2. ข้อใดคือวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องที่สุดหากพบผู้ที่แพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (เฉลย ข)		
ก. แนะนำให้เปลี่ยนยี่ห้อ	20	10.2
ข. แนะนำให้หยุดใช้ทันทีและรีบพบแพทย์ดูอาการ	157	79.7
ค. แนะนำให้ใช้ให้หมดแล้วจึงหยุดใช้	14	7.1
ง. แนะนำให้หยุดใช้แล้วซื้อยารับประทานเอง	6	3.0
3. หลังจากฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเสร็จเรียบร้อยแล้วควรปฏิบัติตัวอย่างไร (เฉลย ค)		
ก. พักเหนื่อยสักพักแล้วจึงค่อยไปอาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้า	28	14.2
ข. ดื่มน้ำมาก ๆ แล้วจึงค่อยไปอาบน้ำชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้า	14	7.1
ค. อาบน้ำ ฟอกสบู่ ภายหลังจากพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันที และเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทุกครั้ง	144	73.1
ง. นอนพักผ่อนสักพักแล้วจึงค่อยไปอาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้า	11	5.6

## ตารางที่ 4 (ต่อ)

คำถาม	จำนวน	ร้อยละ
4. การเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรเก็บไว้ที่ใด (เฉลย ค)		
ก. วางกองรวม ๆ กลุ่มกันมุมใดมุมหนึ่งของบ้าน	16	8.1
ข. เก็บไว้ที่ใดก็ได้ตามสะดวก	19	9.6
ค. เก็บไว้ที่โรงเก็บและใส่กุญแจให้มิดชิด	142	72.1
ง. เก็บไว้ที่สวนหรือไร่ที่ทำการฉีดพ่น	20	10.2
5. ระหว่างการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชข้อใดไม่ถูกต้อง (เฉลย ค)		
ก. ไม่ผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในบริเวณที่พักอาศัย	12	6.1
ข. อยู่เหนือลมตลอดเวลาที่ผสมหรือเติมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	21	10.7
ค. ใช้มือตักหรือกวนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	142	72.1
ง. แยกผสมสารเคมีในถังแยกต่างหาก	22	11.1
6. ข้อใดไม่ถูกต้องในการปฏิบัติตนในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมี (เฉลย ข)		
ก. ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณขณะที่ทำการฉีดพ่นสารเคมี	14	7.1
ข. ยืนอยู่ใต้ลมขณะทำการฉีดพ่นสารเคมี	139	70.6
ค. ระวังไม่ให้ละอองสารเคมีปลิวเข้าหาตัวและถูกคน สัตว์เลี้ยง อาหาร น้ำดื่ม ของผู้อยู่ข้างเคียง	23	11.7
ง. ไม่ทำการฉีดพ่นสารเคมี ในขณะที่มีลมแรงหรือฝนตก	21	10.6
7. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง (เฉลย ค)		
ก. ใช้สารเคมีเฉพาะกรณีที่เป็นเท่านั้น	28	14.2
ข. ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับชนิดศัตรูพืช	19	9.6
ค. สามารถผสมสารเคมีตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไปในการพ่นครั้งเดียวได้	125	63.5
ง. อ่านฉลากให้เข้าใจถึงวิธีการใช้โดยละเอียดก่อนใช้สารเคมี	25	12.7
8. หลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถ้ายังมีสารละลายเหลืออยู่ในถังควรทำอย่างไร (เฉลย ก)		
ก. เทส่วนที่เหลือทิ้ง โดยเทใส่หลุมที่ขุดลึกประมาณ 50 เซนติเมตร	125	63.5
ข. เทส่วนที่เหลือทิ้งที่ใดก็ได้	28	14.2
ค. เทส่วนที่เหลือทิ้งลงในบ่อหรือคลอง	7	3.6
ง. ไม่ต้องเททิ้ง เก็บไว้ใช้ครั้งต่อไป	37	18.7

## ตารางที่ 4 (ต่อ)

คำถาม	จำนวน	ร้อยละ
9. การกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้แล้วที่ถูกต้องควรทำอย่างไร (เฉลย ง)		
ก. ทิ้งไว้ตามไร่	22	11.2
ข. ขายให้พ่อค้ารับซื้อของเก่า	50	25.4
ค. ล้างแล้วนำมาใส่อาหาร	6	3.0
ง. ควรทำการเผาหรือฝังเสีย และอย่าสูดดมควันที่เกิดจากการเผา	119	60.4
10. การเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง (เฉลย ข)		
ก. เลือกตามถนัด	31	15.7
ข. เลือกตามฉลาก	124	62.9
ค. เลือกตามโฆษณา	15	7.6
ง. เลือกตามความรุนแรงของฤทธิ์	27	13.7
11. ข้อใดถูกต้องที่สุดที่ทำให้เกษตรกรต้องมีการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (เฉลย ข)		
ก. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลต่อผู้ใช้ทำให้เป็นโรคปวดเมื่อย	20	10.2
ข. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อ	116	58.9
ค. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลทำให้ผู้ใช้เป็นโรคตาแดง	29	14.7
ง. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลทำให้ผู้ใช้ไม่มีแรง	32	16.2
12. ข้อใดไม่ใช่สุขวิทยาส่วนบุคคลที่ถูกต้องในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (เฉลย ง)		
ก. งดการรับประทานอาหาร งดดื่มน้ำ และงดสูบบุหรี่ขณะผสมหรือฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	35	17.8
ข. ไม่สัมผัสสบู่หน้าหรือผิวหนัง ขณะสวมถุงมือที่เปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	39	15.7
ค. ต้องล้างมือเสมอก่อนการรับประทานอาหารก่อนดื่มน้ำก่อนสูบบุหรี่และก่อนเข้าห้องน้ำ	20	10.2
ง. ซักเสื้อผ้าที่ใช้สวมขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพร้อมกับเสื้อผ้าที่ใช้ใส่ปกติทุกวัน	111	56.3

## ตารางที่ 4 (ต่อ)

คำถาม	จำนวน	ร้อยละ
13. สถานที่ที่ใช้ในการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชข้อใดเหมาะสมที่สุด (เฉลย ค)		
ก. ผสมที่ใดก็ได้ตามความสะดวก	15	7.6
ข. ผสมภายในบ้าน	19	9.7
ค. ผสมในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก	110	55.8
ง. ผสมภายในไร่	53	26.9
14. การเลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง (เฉลย ค)		
ก. เลือกซื้อที่มีฤทธิ์รุนแรง	16	8.1
ข. เลือกซื้อตามความพอใจ สะดวกใกล้บ้าน	55	27.9
ค. เลือกซื้อให้ตรงกับชนิดศัตรูพืชและเวลาที่ต้องการใช้	106	53.8
ง. เลือกซื้อชนิดเดิม ๆ ที่เคยใช้	20	10.2
15. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทางใดรวดเร็วที่สุด (เฉลย ค)		
ก. ทางผิวหนัง	48	24.4
ข. ทางปาก	47	23.9
ค. ทางการหายใจ	94	47.7
ง. ทางอวัยวะสืบพันธุ์	8	4.0

เมื่อหาระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรด้วยการให้คะแนนตามเกณฑ์ ตอบถูกให้ 1 คะแนนและ ตอบผิดให้ 0 คะแนน มีคะแนนเต็มรวม 15 คะแนนปรากฏว่า มีเกษตรกรตอบผิดทุกข้อ หรือไม่ได้คะแนนเลยมี 1 คน ได้คะแนนเต็ม 15 คะแนนมี 15 คนโดยรวมเกษตรกรมีความรู้ได้คะแนนเฉลี่ย 9.73 หรือร้อยละ 64.9 ของคะแนนเต็ม และเมื่อแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ของเบญจมิน บลุ่ม ผลพบว่า มีเกษตรกรที่มีความรู้ระดับดี 66 คน หรือร้อยละ 33.5 มี ความรู้ระดับปานกลาง 77 คน หรือร้อยละ 39.1 และมี ความรู้ระดับน้อย 54 คน หรือร้อยละ 27.4 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
ดี (ได้คะแนนตั้งแต่ 80% ขึ้นไป)	66	33.5
ปานกลาง (ได้คะแนน 60-79%)	77	39.1
น้อย (ได้คะแนนน้อยกว่า 60%)	54	27.4
รวม	196	100.0

หมายเหตุ ค่าสุด = 0.0 สูงสุด = 15.0  $\bar{X} = 9.73$   $SD = 3.33$

### ทัศนคติที่มีต่อการป้องกันจากอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

เกษตรกรส่วนมากร้อยละ 77.2-90.9 มีความคิดเห็นในเชิงบวกโดยเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า การสวมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชขณะฉีดพ่นมีประโยชน์ (ร้อยละ 90.9) ควรเก็บสารเคมีในห้องเก็บให้มีฉลากติดไว้ที่ไว้ที่ไร่หรือบ้านพักอาศัย (ร้อยละ 88.9) ใช้ไม้กวาดดีกว่าใช้มือกวาดในการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 88.8) การยืนอยู่เหนือลมขณะฉีดพ่นเป็นการหลีกเลี่ยงไม่ให้สารเคมีพัดเข้าสู่ร่างกาย (ร้อยละ 88.4) หลังฉีดพ่นควรอาบน้ำฟอกสบู่ให้สะอาดเพื่อชำระล้างสารเคมี (ร้อยละ 87.3) และมีความคิดเห็นเชิงบวกโดยไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ระหว่างฉีดพ่นหากหัวฉีดอุดตันสามารถใช้ปากเป่าได้ (ร้อยละ 84.8) ระหว่างฉีดพ่นสามารถหยุดพักรับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนเสื้อผ้าหรืออาบน้ำ (ร้อยละ 81.2) การอ่านฉลากก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูทำให้เสียเวลาในการทำงาน (ร้อยละ 81.2) ไม่จำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหากใช้สารเคมีตามที่ระบุในฉลาก (ร้อยละ 78.2) หลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วไม่ควรอาบน้ำทันที (ร้อยละ 77.2)

ที่เหลือเกษตรกรบางส่วน ร้อยละ 15.7-20.8 ยังมีความคิดเห็นเชิงลบต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า การใส่หน้ากากถุงมือและเสื้อผ้าให้มิดชิดขณะฉีดพ่นทำให้ทำงานไม่สะดวก (ร้อยละ 20.8) สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหลือนำไปทิ้งที่ไหนก็ได้ (ร้อยละ 18.2) เสื้อผ้าหน้ากากถุงมือและแว่นตาเมื่อใช้แล้วไม่ต้องซักแค่ทิ้งให้แห้งก็พอ (ร้อยละ 16.7) เราจะเข้าไปในบริเวณที่ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปแล้วเมื่อไหร่ก็ได้ (ร้อยละ 16.2) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วมีประโยชน์ล้างแล้วนำกลับมาใช้ต่อได้ (ร้อยละ 15.7) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช  
ของเกษตรกร

คำถาม	เห็นด้วย		เห็นด้วย		ไม่แน่ใจ		ไม่เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย	
	อย่างยิ่ง								อย่างยิ่ง	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. การสวมอุปกรณ์ป้องกัน สารเคมีขณะฉีดพ่นมีประโยชน์	115	58.4	64	32.5	4	2.0	13	6.6	1	0.5
2. ควรเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในห้องเก็บโดยเฉพาะให้มีฉลาก	101	51.3	74	37.6	5	2.5	13	6.6	4	2.0
3. การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรใช้ไม้กวาดดีกว่าใช้มือกวาด	104	52.8	71	36.0	7	3.6	9	4.6	6	3.0
4. ยืนอยู่เหนือลมขณะฉีดพ่น เป็นการหลีกเลี่ยงไม่ให้สารเคมี เข้าสู่ร่างกาย	114	79.9	60	30.5	11	5.6	10	5.1	2	1.0
5. หลังฉีดพ่นควรอาบน้ำฟอก สบู่ให้สะอาดเพื่อชำระล้าง สารเคมี	115	58.4	52	26.4	16	8.1	10	5.1	4	2.0
6. ในระหว่างฉีดพ่นหากหัวฉีด อุดตันสามารถใช้ปากเป่าได้	4	2.0	20	10.2	13	6.6	72	36.5	88	44.7
7. ระหว่างฉีดพ่นหยุดพัก รับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ ได้ตามปกติโดยไม่ต้องเปลี่ยน เสื้อผ้าหรืออาบน้ำ	9	4.6	14	7.1	14	7.1	84	42.6	76	38.6
8. การอ่านฉลากก่อนการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูทำให้เสียเวลา ในการทำงาน	8	4.1	17	8.6	15	7.6	100	50.8	57	28.9

ตารางที่ 6 (ต่อ)

คำถาม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง		เห็นด้วย		ไม่แน่ใจ		ไม่เห็น ด้วย		ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
9. ไม่จำเป็นต้องใส่อุปกรณ์ ป้องกันหากใช้สารเคมีตามที่ระบุ ในฉลาก	10	5.1	23	11.7	10	5.1	102	51.8	52	26.4
10. เสื้อผ้าหน้ากากถุงมือและ แว่นตาเมื่อใช้แล้วไม่ต้องซักแค่ผึ่ง ให้แห้ง	8	4.1	17	8.6	15	7.6	100	50.8	57	28.9
11. ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้ แล้วมีประโยชน์ล้างแล้วนำ กลับมาใช้ได้	10	5.1	21	10.7	11	5.6	66	33.5	89	45.2
12. หลังจากใช้สารเคมีแล้วไม่ ควรอาบน้ำทันทีเพราะจะไม่ สบาย	9	4.6	19	9.6	17	8.6	92	46.7	60	30.5
13. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหลือ และจะไม่ใช้อีกนำไปทิ้งที่ไหนก็ ได้	12	6.1	24	12.2	15	7.6	86	43.7	60	30.5
14. ใส่หน้ากากถุงมือและเสื้อผ้า ให้มีขีดทำให้ทำงานไม่สะดวก	15	7.6	26	13.2	11	5.6	93	47.2	52	26.4
15. เราจะเข้าไปในบริเวณที่ฉีด สารเคมีไปแล้วเมื่อไหร่ก็ได้	7	3.6	25	12.7	30	15.2	106	53.8	29	14.7

เมื่อทำการจัดระดับทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 60.96 คะแนนหรือร้อยละ 81.28 ของคะแนนเต็ม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.88 คะแนน และเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี



คิดเป็นร้อยละ 52.3 รองลงมาอีกระดับทัศนคติปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 41.6 และมีระดับทัศนคติ  
น้อย ร้อยละ 6.1 ดังแสดงตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการ  
ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

	ระดับความทัศนคติ	จำนวน	ร้อยละ
ดี	(ได้คะแนนตั้งแต่ 80% ขึ้นไป)	103	52.3
ปานกลาง	(ได้คะแนน 60-79%)	82	41.6
น้อย	(ได้คะแนนน้อยกว่า 60%)	12	6.1
	รวม	196	100.0

หมายเหตุ ค่าสุด = 36.0 สูงสุด = 73.0  $\bar{X}$  = 60.96  $SD$  = 7.88

### พฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

เกษตรกรร้อยละ 80.7-96.4 มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัด  
ศัตรูพืชโดยปฏิบัติทุกครั้งและปฏิบัติบ่อยครั้ง ดังนี้ ใช้ไม้กวาดหรืออุปกรณ์ช่วยในการผสมสารเคมี  
(ร้อยละ 96.4) เก็บสารเคมีไว้ในห้องหรือโรงเก็บโดยเฉพาะ (ร้อยละ 94.9) อาบน้ำฟอกสบู่หลังฉีด  
พ่นสารเคมี (ร้อยละ 93.9) ล้างมือด้วยสบู่หลังผสมสารเคมี (ร้อยละ 91.9) อยู่เหนือลมในขณะที่ฉีดพ่น  
สารเคมี (ร้อยละ 90.9) เลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีฉลากชัดเจน (ร้อยละ 90.4) ไม่ทานอาหาร  
และเครื่องดื่ม ไม่สูบบุหรี่ขณะฉีด-พ่นสารเคมี (ร้อยละ 90.4) สวมรองเท้าบูทหรือรองเท้ายางหุ้มเท้า  
มิดชิด (ร้อยละ 90.3) เลือกและตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้ (ร้อยละ 89.9) ระวางไม่ให้ละอองสารเคมี  
ปลิวเข้าหาตัว อาหารและน้ำดื่ม (ร้อยละ 88.4) เลือกฉีดพ่นสารเคมีในตอนเช้า-เย็น และหยุดใช้ขณะ  
ลมแรง (ร้อยละ 85.8) แยกชักชุดที่ใช้ฉีด-พ่นสารเคมี (ร้อยละ 85.3) สวมถุงมือยางในขณะที่หยิบจับ  
และผสมสารเคมี (ร้อยละ 84.7) สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวคลุมข้อมือข้อเท้า (ร้อยละ 83.7)  
สวมอุปกรณ์ครอบปาก/ จมูก หรือหน้ากากที่กรองพิษได้ (ร้อยละ 80.7)

ที่เหลือเกษตรกรบางส่วน ร้อยละ 20.3-57.3 ยังมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องในการป้องกัน  
อันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยปฏิบัตินาน ๆ ครั้งและไม่ปฏิบัติเลย คือ ทำลายภาชนะ  
บรรจุสารเคมีโดยการฝังลึก 1.5 เมตรและไกลจากแหล่งน้ำ (ร้อยละ 57.3) สวมแว่นตาหรือที่  
ครอบตา (ร้อยละ 26.9) และสวมถุงมือยางก่อนใช้สารเคมี (ร้อยละ 20.3) ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช  
ของเกษตรกร

การปฏิบัติ	ปฏิบัติทุก ครั้ง		ปฏิบัติ บ่อยครั้ง		ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง		ไม่ปฏิบัติ เลย	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1. ใช้ไม้กวาดหรืออุปกรณ์ช่วยในการผสม สารเคมี	148	75.1	42	21.3	3	1.5	4	2.0
2. เก็บสารเคมีไว้ในห้องหรือโรงเก็บ โดยเฉพาะ	98	49.7	89	45.2	8	4.1	2	1.0
3. อบน้ำฟอกสบู่หลังฉีดพ่นสารเคมี	118	59.9	67	34.0	11	5.6	1	0.5
4. ล้างมือด้วยน้ำและสบู่หลังฉีด-พ่น สารเคมี	105	53.3	76	38.6	15	7.6	1	0.5
5. อยู่เหนือลมในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมี	138	70.1	41	20.8	17	8.6	1	0.5
6. เลือกซื้อสารเคมีที่มีฉลากชัดเจน	140	71.1	38	19.3	17	8.6	2	1.0
7. ไม่ทานอาหารและเครื่องดื่ม ไม่สูบบุหรี่ ระหว่างการผสมและฉีดพ่นสารเคมี	116	58.9	62	31.5	13	6.6	6	3.0
8. สวมรองเท้าบู๊ท หรือรองเท้ายางหุ้มเท้า มิดชิด	99	54.3	71	36.0	24	12.2	3	1.5
9. เลือกและตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้	107	54.3	69	35.6	20	10.2	1	0.5
10. ระวังไม่ให้ละอองสารเคมีปลิวเข้าหา ตัว อาหารและน้ำดื่ม	114	57.9	60	30.5	20	10.2	3	1.5
11. เลือกฉีดพ่นสารเคมีในตอนเช้า-เย็น และหยุดใช้ในขณะลมแรง	116	58.9	53	26.9	25	12.7	3	1.5
12. แยกซักทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ใส่ ฉีด-พ่น	110	50.8	68	34.5	17	8.6	2	1.0
13. สวมถุงมือในขณะที่หยิบจับผสม สารเคมี	111	56.3	56	28.4	27	13.7	3	1.5

ตารางที่ 8 (ต่อ)

การปฏิบัติ	ปฏิบัติทุก ครั้ง		ปฏิบัติ บ่อยครั้ง		ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง		ไม่ปฏิบัติ เลย	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	14. สวมเสื้อแขนยาวกางเกงขายาวคลุม ข้อมือข้อเท้า	96	48.7	69	35.0	30	15.2	2
15. สวมอุปกรณ์ครอบปาก, จมูกหรือ หน้ากากที่กรองพิษได้	100	50.8	59	29.9	32	16.2	6	3.0
16. สวมถุงมือยางก่อนใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช	92	46.7	65	33.0	35	17.8	5	2.5
17. สวมแว่นตาหรือที่ครอบตา พลาสติกใส	87	44.2	57	28.9	34	17.3	19	9.6
18. ทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีโดย การฝังดินลึก 1.5 เมตรและห่างจาก แหล่งน้ำ	50	25.4	34	17.3	74	37.6	39	19.8

เมื่อทำการจัดระดับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 60.68 หรือร้อยละ 84.3 ของคะแนนเต็ม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.13 คะแนน และเกษตรกรส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 70.1 รองลงมาคือ มีพฤติกรรมระดับปานกลาง ร้อยละ 28.4 และน้อยที่สุดคือ มีพฤติกรรมในระดับน้อย ร้อยละ 1.5 ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

ระดับความพฤติกรรม		จำนวน	ร้อยละ
ดี	(ได้คะแนนตั้งแต่ 80% ขึ้นไป)	138	70.1
ปานกลาง	(ได้คะแนน 60-79%)	56	28.4
น้อย	(ได้คะแนนน้อยกว่า 60%)	3	1.5
รวม		196	100.0

หมายเหตุ ค่าสุด = 39.0 สูงสุด = 72.0  $\bar{X} = 60.68$   $SD = 7.15$

### ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ และทัศนคติ กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ผลการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ กับพฤติกรรม มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.64, 0.21 และ 0.29 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

	ความรู้	ทัศนคติ	พฤติกรรม
ความรู้	1.0	.636**	.212**
ทัศนคติ		1.0	.291**
พฤติกรรม			1.0

หมายเหตุ มีระดับนัยสำคัญที่ .01

## บทที่ 5

### สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ปัญหาการใช้สารเคมีฉีดพ่นกำจัดแมลงเป็นสาเหตุหนึ่งของปัญหาสาธารณสุข ปัญหาสุขภาพที่สำคัญคืออันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง ซึ่งเกษตรกรชาวสวนลำไยส่วนใหญ่มักพบปัญหาจากแมลงศัตรูพืช ทำให้ผลผลิตเสียหายและลดลง เกษตรกรจึงมักนิยมนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ เพราะได้ผลรวดเร็วทันเวลา เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตสูงคุณภาพดี และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรก็เป็นไปอย่างอิสระ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชบ่อยครั้ง แต่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้บางส่วนมีอันตรายต่อเกษตรกรที่ใช้ จากสาเหตุดังกล่าวอาจทำให้เกิดอันตรายและผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อเกษตรกรผู้ใช้สารเคมี

การศึกษานี้จึงต้องการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ตำบลหนองตาง อำเภอบึงน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และทัศนคติกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 197 ราย ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการใช้สารเคมีของครัวเรือนที่ขึ้นทะเบียนครัวเรือนละ 1 คน โดยกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินค่าสัดส่วน สัดส่วนของเกษตรกรในแต่ละหมู่ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วยการหาจำนวนและร้อยละ ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตราย วิเคราะห์รายข้อหาจำนวนและร้อยละ หาระดับความรู้โดยการหาคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแบ่งคะแนนเป็น 3 กลุ่ม ตามเกณฑ์ของ บลูม ส่วนที่ 3 ทัศนคติที่มีต่อการป้องกันอันตราย และส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายใช้การวิเคราะห์เช่นเดียวกับส่วนที่ 2 และหาความสัมพันธ์ของความรู้และทัศนคติกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

#### สรุปผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป พบว่า 2 ใน 3 ของเกษตรกรที่ศึกษาส่วนมากเป็นผู้ชาย อายุต่ำสุด 18 ปี อายุสูงสุด 66 ปี อายุเฉลี่ย  $43.00 \pm 10.41$  ปี โดยกระจายอยู่ในกลุ่มอายุ 30-49 ปีในจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.9 รองลงมาอายุอยู่ระหว่าง 50-59 ปี ร้อยละ 20.8 ที่เหลือกลุ่มอายุน้อยกว่า 30 ปี

ร้อยละ 11.7 และกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปมีจำนวนน้อยสุดเพียงร้อยละ 7.6 ส่วนมากจบการศึกษา  
 ชั้นสูงสุดคือประถมศึกษา ร้อยละ 53.3 จบมัธยมศึกษาตอนต้นกับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ  
 เทียบเท่ามีจำนวนพอ ๆ กัน ร้อยละ 23.8 และร้อยละ 21.8 ตามลำดับ จบอนุปริญญาหรือเทียบเท่า  
 กับจบปริญญาตรีมีเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 4.0 เท่านั้น ที่เหลือร้อยละ 4.6 ไม่ได้ศึกษา รายได้ของ  
 ครอบครัวส่วนใหญ่น้อยกว่า 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 55.3 รองลงมาอยู่ระหว่าง  
 15,000-19,999 บาท/เดือน ร้อยละ 19.3, มีรายได้ระหว่าง 10,000-14,999 บาท/เดือน ร้อยละ 13.7  
 และรายได้ที่พบน้อยที่สุดคือ 20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 11.7 ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาแล้วเป็น  
 เวลาน้อยสุด 1 ปี สูงสุด 46 ปี เฉลี่ย  $15.45 \pm 8.03$  ปี โดยจำนวนมากสุดใช้น้อยกว่า 10 ปี  
 ร้อยละ 37.1 รองลงมาตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 36.0 และระหว่าง 10-19 ปี ร้อยละ 25.9

## 2. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2.1 เกษตรกรส่วนมาก ร้อยละ 70.6-82.2 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกัน  
 อันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยมีความรู้ว่า การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องต้อง  
 ใช้ไม้กวาน (ร้อยละ 82.2) เมื่อพบผู้ที่แพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต้องแนะนำให้หยุดใช้และรีบไป  
 พบแพทย์ (ร้อยละ 79.7) หลังฉีดพ่นสารเคมีเสร็จแล้วต้องอาบน้ำฟอกสบู่ชำระร่างกายทันทีและ  
 เปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทุกครั้ง (ร้อยละ 73.1) สารเคมีที่ซื้อมาใช้ต้องเก็บไว้ในโรงเก็บและใส่กุญแจปิด  
 ให้เรียบร้อย ไม่ใช่เก็บไว้ที่สวนที่มีการฉีดพ่น หรือวางกองรวม ๆ ไว้ตามมุมบ้าน (ร้อยละ 72.1)  
 ระหว่างการผสมสารเคมีห้ามใช้มือตักหรือกวน (ร้อยละ 72.1) ไม่ผสมสารเคมีตามบริเวณบ้านพัก  
 อาศัย ในเวลาฉีดพ่นต้องไม่ยืนอยู่ใต้ลมต้องอยู่เหนือลมตลอดเวลา (ร้อยละ 70.6)

ที่เหลือเกษตรกร ร้อยละ 36.5-52.3 ขาดความรู้หรือตอบไม่ถูกว่า สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย  
 ได้อย่างรวดเร็วทางลมหายใจ (ร้อยละ 52.3) ในการเลือกซื้อชนิดของสารเคมีควรเลือกซื้อให้ตรงกับ  
 ชนิดศัตรูพืชและเวลาที่ต้องการใช้ (ร้อยละ 46.2) ในการผสมสารเคมีต้องใช้สถานที่ที่มีมีอากาศ  
 ถ่ายเทสะดวก ไม่ผสมภายในที่พักอาศัย หรือตามความสะดวก (ร้อยละ 44.2) ไม่นำเสื้อผ้าที่ใส่ตอน  
 ฉีดพ่นสารเคมีซักรวมกับเสื้อผ้าที่ใส่ตามปกติ (ร้อยละ 43.7) สารเคมีที่ใช้กำจัดศัตรูพืชมีผลต่อ  
 ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 41.1) ภาชนะใส่สารเคมีที่ใช้หมดแล้ว ต้องฝังหรือเผา และ  
 อย่าสูดดมควัน (ร้อยละ 41.1) ต้องเลือกซื้อสารเคมีตามฉลากไม่ควรเลือกใช้ตามที่ชอบ ที่ถนัดใช้  
 หรือที่มีฤทธิ์แรง ๆ และตามที่โฆษณา (ร้อยละ 37.1) หลังใช้เสร็จหากยังมีสารละลายเหลืออยู่ใน  
 ถังฉีดต้องเททิ้ง (ใส่) หลุมขุดลึกประมาณ 50 เซนติเมตร (ร้อยละ 36.5) และการใช้สารเคมีตั้งแต่  
 2 ชนิดขึ้นไปผสมกันพ่นในครั้งเดียวเป็นวิธีปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง, ไม่ฉีดพ่นสารเคมีในขณะที่มีลมแรง  
 และระวังไม่ให้ปลิวเข้าหาตัว สัตว์เลี้ยง หรืออาหารน้ำดื่ม (ร้อยละ 36.5)

2.2 ระดับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากอันตราย เมื่อแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของเบญจมิน บลุ่ม ผลพบว่า มีเกษตรกรที่มีความรู้ระดับปานกลางมากที่สุด 77 คน หรือ ร้อยละ 39.1 มี รองลงมา มีความรู้ระดับดี 66 คน หรือร้อยละ 33.5 และมีความรู้ระดับน้อย 54 คน หรือร้อยละ 27.4 น้อยที่สุด

### 3. ทักษะที่มีต่อการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3.1 เกษตรกรส่วนมากร้อยละ 77.2-90.9 มีความคิดเห็นในเชิงบวกโดยเห็นด้วยและ เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า การสวมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชขณะฉีดพ่นมีประโยชน์ (ร้อยละ 90.9) ควรเก็บสารเคมีในหีบเก็บให้มีฉลากติดไว้ที่เก็บไว้ที่ไร่หรือบ้านพักอาศัย (ร้อยละ 88.9) ใช้ไม้กวาดกวาดใช้มือกวาดในการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 88.8) การยืนอยู่ เหนือลมขณะฉีดพ่นเป็นการหลีกเลี่ยงไม่ให้สารเคมีพัดเข้าสู่ร่างกาย (ร้อยละ 88.4) หลังฉีดพ่นควร อาบน้ำฟอกสบู่ให้สะอาดเพื่อชำระล้างสารเคมี (ร้อยละ 87.3) และมีความคิดเห็นเชิงบวกโดยไม่ เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ระหว่างฉีดพ่นหากหัวฉีดอุดตันสามารถใช้ปากเป่าได้ (ร้อยละ 84.8) ระหว่างฉีดพ่นสามารถหยุดพักรับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนเสื้อผ้า หรืออาบน้ำ (ร้อยละ 81.2) การอ่านฉลากก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้เสียเวลาในการทำงาน (ร้อยละ 81.2) ไม่จำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันหากใช้สารเคมีตามที่ระบุในฉลาก (ร้อยละ 78.2) หลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วไม่ควรอาบน้ำทันที (ร้อยละ 77.2)

ที่เหลือเกษตรกรบางส่วน ร้อยละ 15.7-20.8 ยังมีความคิดเห็นเชิงลบต่อการป้องกัน อันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่งว่า การใส่หน้ากากถุงมือ และเสื้อผ้าให้มิดชิดขณะฉีดพ่นทำให้ทำงานไม่สะดวก (ร้อยละ 20.8) สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหลือ นำไปทิ้งที่ไหนก็ได้ (ร้อยละ 18.2) เสื้อผ้าหน้ากากถุงมือและแว่นตาเมื่อใช้แล้วไม่ต้องซักแค่ทิ้งให้ แห้งก็พอ (ร้อยละ 16.7) เราจะเข้าไปในบริเวณที่ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปแล้วเมื่อไรก็ได้ (ร้อยละ 16.2) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วมีประโยชน์ล้างแล้วนำกลับมาใช้ต่อได้ (ร้อยละ 15.7)

3.2 ระดับทักษะที่มีต่อการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เมื่อทำ การจัดระดับทักษะที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่มีระดับทักษะที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี คิด เป็นร้อยละ 52.3 รองลงมา มีระดับทักษะปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 41.6 และมีระดับทักษะดีน้อย ร้อยละ 6.1

### 4. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

4.1 เกษตรกรร้อยละ 80.7-96.4 มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยปฏิบัติทุกครั้งและปฏิบัติบ่อยครั้ง ดังนี้ ใช้ไม้กวาดหรืออุปกรณ์ช่วยในการ

ผสมสารเคมี (ร้อยละ 96.4) เก็บสารเคมีไว้ในห้องหรือโรงเก็บโดยเฉพาะ (ร้อยละ 94.9) อาบน้ำ  
 ฟอกสบู่หลังฉีดพ่นสารเคมี (ร้อยละ 93.9) ล้างมือด้วยสบู่หลังผสมสารเคมี (ร้อยละ 91.9) อยู่เหนือ  
 ลมในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมี (ร้อยละ 90.9) เลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีฉลากชัดเจน  
 (ร้อยละ 90.4) ไม่ทานอาหารและเครื่องดื่ม ไม่สูบบุหรี่ขณะฉีด-พ่นสารเคมี (ร้อยละ 90.4)  
 สวมรองเท้าบูทหรือรองเท้ายางหุ้มเท้ามิดชิด (ร้อยละ 90.3) เลือกและตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้  
 (ร้อยละ 89.9) ระวังไม่ให้ละอองสารเคมีปลิวเข้าหาตัว อาหารและน้ำดื่ม (ร้อยละ 88.4) เลือกฉีดพ่น  
 สารเคมีในตอนเช้า-เย็น และหยุดใช้ขณะลมแรง (ร้อยละ 85.8) แยกชักชุดที่ใช้ฉีด-พ่นสารเคมี  
 (ร้อยละ 85.3) สวมถุงมือยางในขณะที่หยิบจับและผสมสารเคมี (ร้อยละ 84.7) สวมเสื้อแขนยาว  
 กางเกงขายาวคลุมข้อมือข้อเท้า (ร้อยละ 83.7) สวมอุปกรณ์ครอบปาก/ จมูก หรือหน้ากากที่  
 กรองพิษได้ (ร้อยละ 80.7)

ที่เหลือเกษตรกรบางส่วน ร้อยละ 20.3-57.3 ยังมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องในการป้องกัน  
 อันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยปฏิบัตินาน ๆ ครั้งและไม่ปฏิบัติเลย คือ ทำลายภาชนะ  
 บรรจุสารเคมีโดยการฝังลึก 1.5 เมตรและไกลจากแหล่งน้ำ (ร้อยละ 57.3) สวมแว่นตาหรือที่ครอบ  
 ตา (ร้อยละ 26.9) และสวมถุงมือยางก่อนใช้สารเคมี (ร้อยละ 20.3)

4.2 ระดับพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตราย เมื่อทำการจัดระดับพฤติกรรมกรรมการป้องกัน  
 อันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายใน  
 การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 70.1 รองลงมาคือมีพฤติกรรมระดับปาน  
 กลาง ร้อยละ 28.4 และน้อยสุดคือมีพฤติกรรมในระดับน้อย ร้อยละ 1.5

## 5. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ กับพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้ สารเคมีกำจัด

ผลการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ กับพฤติกรรม มีความสัมพันธ์  
 กันเชิงบวกทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 โดยให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.64,  
 0.21 และ 0.29 ตามลำดับ

## อภิปรายผล

จากผลการศึกษาข้อมูล มีประเด็นสำคัญที่ผู้ศึกษานำมาอภิปรายตามวัตถุประสงค์ และ  
 สมมติฐานทางการศึกษาดังนี้

1. จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนมากมีความรู้ระดับดี คิดเป็นร้อยละ 52.3 รองลงมา  
 มีระดับทัศนคติปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 41.6 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเคยได้รับข้อมูลข่าวสาร  
 ได้รับการอบรม และการส่งเสริมประสบการณ์จากการใช้สารเคมีที่ผ่านมา ซึ่งสอดคล้องกับผล



การศึกษาของ ชนิกัน คุ่มนงและคณะ (2556) ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับดี โดยเกษตรกรได้รับคำแนะนำชนิดของสารกำจัดศัตรูพืชจากเจ้าของร้านจำหน่ายสารกำจัดศัตรูพืชและจากเพื่อนบ้าน จากวิทยุกระจายเสียง จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และจากเอกสารแนะนำ และสอดคล้องกับผลการศึกษา ของพยนต์ และคณะ (2550) ศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรใหม่ใหม่ชัยเจริญ หมู่ 8 ตำบลสถาน อำเภอปัว จังหวัดน่าน พบว่า ความรู้ในเรื่องการใช้สารเคมีของเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับมาก ร้อยละ 65.0 รองลงมาในระดับปานกลาง ร้อยละ 35.0 แต่เมื่อพิจารณาประเด็นความรู้ที่มีผู้ตอบผิดมาก ได้แก่ การเข้าสู่ร่างกายของสารเคมี การเลือกซื้อชนิดของสารเคมีให้ตรงกับชนิดศัตรูพืชและเวลาที่ต้องการใช้ ควรผสมสารเคมีในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก และการแยกซักเสื้อผ้าที่ใส่ฉีดพ่นสารเคมีกับเสื้อผ้าที่ใส่ปกติ เป็นสิ่งที่น่าคำนึงถึงในการให้สุขศึกษาแก่เกษตรกร

2. จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนมากมีระดับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 52.3 รองลงมา มีระดับทัศนคติปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 41.6 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้และป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มรกต ขุนหาญ (2550) ศึกษาเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชระหว่างกลุ่มเกษตรกรที่มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดปกติกับกลุ่มผิดปกติ อำเภอคลอง จังหวัดสระแก้ว พบว่า ความรู้มีผลต่อทัศนคติและส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การให้ความรู้กับเกษตรกร จะส่งผลต่อทัศนคติและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งจะส่งผลดีต่อตัวเกษตรกรเองและประชาชนทั่วไปด้วย และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทองพูล แก้วกา (2557) ศึกษาความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ต.วังทอง อ.นาหว้า จ.หนองบัวลำภู พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ ดังนั้นการจัดกิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ การปรับเปลี่ยนทัศนคติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่ถูกต้องให้แก่เกษตรกร จะนำไปสู่การใช้สารเคมีที่ถูกต้องของเกษตรกรได้ ดังนั้น ประเด็นที่เกษตรกรยังมีความคิดเห็นเชิงลบอยู่ คือ ระหว่างฉีดพ่นหากหัวฉีดอุดตันสามารถสามารถใช้ปากเป่าได้ ระหว่างฉีดพ่นสามารถหยุดพักรับประทานอาหารได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนเสื้อผ้าหรือล้างมือ ไม่จำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน หากใช้สารเคมีตามที่ระบุในฉลาก ภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้แล้วมีประโยชน์ สามารถล้างแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จึงเป็นประเด็นที่น่าคำนึงในการให้สุขศึกษาและส่งเสริมความเข้าใจที่ถูกต้องแก่เกษตรกร

3. จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนมากมีพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 70.1 รองลงมา คือ มีพฤติกรรมระดับปานกลาง ร้อยละ 28.4 อาจเนื่องมาจาก เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้และทัศนคติที่ดีต่อการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พิริพัฒน์ ธรรมะ (2550) ได้ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชนเผ่าปกากะเยอ บ้านสาขนาเถา ตำบลโหล่งขอด อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้นมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาของ วิชชาดา สิมลา และตัม บุนอรอด (2555) ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรใน ตำบลแหลมโดนด อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรบางส่วนมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ถูกต้อง ซึ่งสามารถแก้ไขได้ด้วยการให้ความรู้ และการใช้สื่อเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้องและสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ยุทธนา คำมงคล (2550) ศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรพื้นที่ระยอง บ้านห้วยสิงห์ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า การปฏิบัติตัวในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอยู่ในระดับดี ทั้งในระยะก่อนใช้และระยะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระยะระหว่างการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และระยะหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพฤติกรรมที่เกษตรกรปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น อ่านฉลากบนภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนใช้การตรวจสอบอุปกรณ์พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชว่าชำรุดหรือไม่ ก่อนนำไปใช้ การสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด เช่น เสื้อแขนยาว และกางเกงขายาวในการปฏิบัติงาน การเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไว้ในที่มิดชิด ห่างจากมือเด็กและสัตว์เลี้ยง และการเปลี่ยนเสื้อผ้าชุดใหม่หลังจากปฏิบัติงานฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเสร็จ พฤติกรรมที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องได้แก่ การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่าปริมาณที่กำหนด ไม่สวมแว่นในขณะผสมและฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกทั้งหมด อาจเนื่องมาจากการดำเนินงานทางด้านสาธารณสุข และการเคยได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ส่งผลต่อ ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของเกษตรกร ผลการศึกษาคั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ สายน้ำผึ้ง บุญวาที (2553) ได้ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด พบว่า ความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติและคณะ (2556) ได้ศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านห้วยสามขา ตำบลทัพรั้ง อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา ที่พบว่า ความรู้มีผลต่อทัศนคติและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรบางส่วนร้อยละ 22.3 ยังมีทัศนคติไม่ถูกต้องต่อการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสอดคล้องกับ พัฒนพงศ์ ทิพย์วงศ์ (2553) ได้ศึกษาความรู้และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลบ้านธิ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี และมีพฤติกรรมการใช้การปฏิบัติและพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี ผลการทดลองความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรพบว่า มีความสัมพันธ์กันเชิงบวก

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1.1 ความรู้ เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรบางส่วนยังมีความรู้ที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ยังมีทัศนคติและพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น การทำลายภาชนะบรรจุสารเคมี การสวมใส่อุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมี ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง

1.2 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพบว่า เกษตรกรบางส่วนยังมีพฤติกรรมเสี่ยงในการกำจัดภาชนะไม่ถูกวิธี ดังนั้น ควรมีการเรียกเก็บภาชนะบรรจุสารเคมีและนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีของหน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือคืนภาชนะบรรจุเดิมให้กับตัวแทนเพื่อบรรจุสารเคมีตัวเดิมซ้ำอีก

### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ใช้กลุ่มตัวอย่างที่ต้องสัมผัส และใช้สารเคมีในชีวิตประจำวันเป็นประจำเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งต่อไป เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการวัดมากที่สุด

2.2 ควรศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ และลงพื้นที่จริงเพื่อสำรวจพฤติกรรมโดยรวม เพราะจะได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริง มากกว่าการใช้แบบสอบถามเพียงอย่างเดียว

## บรรณานุกรม

- กร การ์นตี. (2553). *ทัศนคติเปลี่ยนชีวิตเปลี่ยนทั้งชีวิต*. วันที่ค้นข้อมูล 13 สิงหาคม 2559, เข้าถึงได้จาก <http://www.richtraining.com> .
- กลุ่มงาน โรคพิษ. (2535). *ผักปลอดสารพิษ*. กรุงเทพฯ: กองป้องกันและกำจัดศัตรูพืช กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กองสุศึกษา สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2553). *พฤติกรรมศาสตร์*. วันที่ค้นข้อมูล 20 มิถุนายน 2557, เข้าถึงได้จาก <http://www.thaihed.com/html/show.php?SID=132>
- กิตติ บุญรัตน์เนตร. (2545). *พฤติกรรมการณ์อนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งทะเลของผู้ประกอบการในเขตเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสังคมศาสตร์ สิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ และคณะ. (2556). การศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านห้วยสามขา ตำบลทัพวัง อำเภอบางบาล จังหวัดนครราชสีมา. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 29(5), 429-434.
- จิราพร เพชรรัตน์ และวสันต์ เพชรรัตน์. (2525). *ศัตรูพืชและการควบคุม*. สงขลา: คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ชนิกานต์ คุ้มมนและคณะ. (2556). *พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร*. เพชรบูรณ์: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ฐิติยา แซ่ปั้ง พิสมัย หาญมงคลพัฒนา และ จิราภรณ์ การะเกตุ. (2550). การใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผักคะน้า อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ. 2548. *วิทยาสารกำแพงแสน*, 5(2), 1-10.
- ดาวิวรรณ เศรษฐีธรรม และ วงศา เลาศิริวงศ์. (2555). *พฤติกรรมการใช้และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลดการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกรในขอนแก่น ประเทศไทย*. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 17(1), 35-49.
- ตั้ม บุญรอด และ วิชชาดา สิมลา. (2554). *พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในตำบลแหลมโดนด อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง*. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*, 14(2), 66-75.

- นฤมล ธัญไชย. (2548). *ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชของนักเรียนจากครอบครัวเกษตรกรในอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่*. การค้นคว้าอิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นันทน์ภัส ทะเลน้อย. (2550). *ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องของเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักและไม้ผล ตำบลแม่ก่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่*. การค้นคว้าแบบอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เนื่องพนิช สิ้นชัยศรี. (2553). *การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด*. กรุงเทพฯ: ธนาการการเกษตร.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2554). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2553). *คู่มือการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: เรือนแก้ว.
- บุญสืบ ศรีไชยวงศ์. (2555). *พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านแม่แพะ ตำบลสะเมิงเหนือ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่*. งานนิพนธ์สาทรณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสาทรณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปณิตา คุ่มผล. (2552). *โรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช*. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์.
- ประภาพัญญ์ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ. (2534). *ทัศนคติ การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- พยนต์ อินมณี และคณะ. (2550). *การศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรบ้านใหม่ชัยเจริญหมู่ 8 ตำบลสถาน อำเภอป่า จังหวัดน่าน*. วิทยานิพนธ์สาทรณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสาทรณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิริพัฒน์ ธรรมแะ. (2550). *พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชนเผ่าปกากะญอ บ้านสาขนาเลา ตำบลโหล่งขอด อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่*. งานนิพนธ์สาทรณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสาทรณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- พัชรภา ลีลาภิรมย์กุล. (2550). *การจัดการแมลงศัตรูลำไย*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1.
- พัฒนพงศ์ ทิพย์วงศ์. (2553). *ความรู้และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลบ้านธิ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน*. งานนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ยรรยง นาคมา. (2545). *พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร กลุ่มเสี่ยงอำเภอบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี*. งานนิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ยุทธนา คำมงคล. (2550). *ความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรพื้นที่ตำบลบ้านห้วยสิงห์ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน*. งานนิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วงศกร อังคะคามูล. (2557). *รายงานการเฝ้าระวังสถานการณ์อุบัติภัยสารเคมีไตรมาสที่ 2/2558 (มกราคม – มีนาคม 2558)*. กลุ่มข่าวกรองและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม.
- วรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ คำรังสัดย์ พิทักษ์พงศ์ ปิ่นตะ และเดช ดอกพวง. (2553). *พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกรต้นน้ำ: กรณีศึกษาชาวเขาเผ่าม้ง จังหวัดพะเยา*. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 4(2), 1-36.
- วิชาดา สิมลา และ ตั้ม บุญรอด. (2555). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลแหลมโดนด อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง*. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, 42(2), 1-11.
- วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ. (2558). *ไปให้พ้นยุคปฏิวัติเขียว: เบื้องหลังปัญหาการเกษตรและแสวงหาทางเลือกใหม่*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีเพื่อสังคม.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2538). *ค่าเฉลี่ยกับการแปลความหมาย: เรื่องง่าย ๆ ที่บางครั้งก็พลาดได้*. *วารสารข่าวสารการวิจัยการศึกษา*, 18(3), 1-10.
- ศักดิ์ดา ศรีนิเวศน์. (2547). *คู่มือกระจกเงาสุขภาพเกษตรกร: แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพสำหรับเกษตรกรและชุมชนการเกษตร*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.

- สง่า ทับทิมหิน. (2555). กระบวนการลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อเพิ่มความปลอดภัยด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกพริกและชุมชนบ้านหัวเรือทอง ตำบลหัวเรือ อำเภอเมืองจังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่*, 42(2), 103-113.
- สถาบันชุมชนเกษตรกรรมยั่งยืน. (2545). *คำเตือน! สารกำจัดศัตรูพืชเป็นอันตรายต่อสุขภาพ* (เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ). เข้าถึงได้จาก [http://www.npc-se.co.th/npc\\_date/npc\\_previews.asp?id\\_head=5&id\\_sub=7&id=378](http://www.npc-se.co.th/npc_date/npc_previews.asp?id_head=5&id_sub=7&id=378)
- สนาน ผดุงศิลป์. (2556). *ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลวังสรรพรส อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี*. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุลักษณ์ ผาสุก. (2549). *การดูแลตนเองของชาวสวนเงาะที่ใช้สารกำจัดศัตรูพืช จังหวัดจันทบุรี*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สายน้ำผึ้ง บุญวาที. (2553). *พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด*. งานนิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, คณะสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สิทธิชัย ยอดสุวรรณ. (2550). *พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสวนผลไม้ของเกษตรกรอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย*. งานนิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักงานเกษตรอำเภอโป่งน้ำร้อน กรมส่งเสริมการเกษตร. (2557). *แบบสรุปรายงานครัวเรือนเกษตรกรในเขตอำเภอโป่งน้ำร้อน ปีงบประมาณ 2557*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมการเกษตร.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. (2557). *นโยบายและมาตรการเพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช*. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559*. เข้าถึงได้จาก <http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p11/plan11.pdf>.
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, กรมควบคุมโรค. (2557). *ปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช*. เข้าถึงได้จาก <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/106>
- สำนักจัดการกากของเสียและอันตราย, กรมควบคุมมลพิษ. (2554). *สารเคมีกำจัดศัตรูพืช*. เข้าถึงได้จาก <http://www.pcd.go.th/about/DivisionThai.htm>

อรรถศาสตร์ วิเชียรศาสตร์. (2551). การศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช  
ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรังในเขตตำบลเชียงพิณ อำเภอเมือง จังหวัด  
อุดรธานี ปี 2551. การศึกษาอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์  
การเกษตร, คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจความตรงเครื่องมือ

## รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจความตรงเครื่องมือ

1. ศ.เกียรติคุณ ดร.บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ ผู้มีความรู้ความสามารถพิเศษ  
ภาควิชาพื้นฐานสาธารณสุข  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร.วัลลภ ใจดี อาจารย์ภาควิชาพื้นฐานสาธารณสุข  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. นายองอาจ เอี่ยมล้ำวงศ์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี

**ภาคผนวก ข**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## แบบสอบถาม

### พฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรชาวสวนลำไยในเขตตำบลหนองตาคงอำเภอโป่งน้ำร้อนจังหวัดจันทบุรี

#### คำชี้แจง

ข้าพเจ้า นางสาวพรรณนิภา ไพราม ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ สังกัดสำนักงานอำเภอ โป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี กำลังศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยบูรพา กำหนดให้ต้องทำงานนิพนธ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยแบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวสวนลำไย ต.หนองตาคง อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ซึ่งการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผน ปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาแนวทางการดำเนินงานในการสร้างเสริมพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร โดยข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามนี้จะถือเป็นความลับ และจะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ในภาพรวม ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใด ๆ แก่ผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนั้นจึงขอความร่วมมือท่านช่วยตอบคำถามด้วยตนเองจนครบทุกข้อ และส่งคืนแก่ผู้แจกแบบสอบถามเมื่อตอบเสร็จแล้ว

ผลการศึกษานี้จะเกิดขึ้นไม่ได้ หากไม่ได้รับความร่วมมือจากท่าน ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ และเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษานี้ คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนางานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมในโอกาสต่อไป

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้อย่างสูงยิ่ง

นางสาวพรรณนิภา ไพราม

นักวิชาการสาธารณสุข รพ.สต.หนองตาคง และนิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัยบูรพา

1. เพศ

1. ชาย  2. หญิง

2. อายุ.....ปี (ปีเต็ม)

3. ระดับการศึกษา

1. ประถมศึกษา  
 2. มัธยมศึกษาตอนต้น  
 3. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.(เทียบเท่า)  
 4. อนุปริญญา/ ปวส.(เทียบเท่า)  
 5.ปริญญาตรี (เทียบเท่า)  
 6. สูงกว่าปริญญาตรี  
 7. อื่น ๆ ระบุ

4. ครอบครัวของท่านมีรายได้ของครอบครัว.....บาท/ เดือน

5. ท่านใช้สารเคมีมาแล้วเป็นเวลา ..... ปี

## ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้และการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คำชี้แจงให้เกษตรกรทำเครื่องหมาย ( X ) ทั้ข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

1. วิธีการเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรเลือกอย่างไร
  1. เลือกใช้ตามความถนัด
  2. เลือกใช้ตามความจำเป็นตามที่ฉลากระบุ
  3. เลือกใช้ตามคำโฆษณา
  4. เลือกใช้ที่ออกฤทธิ์แรงและเร็ว
2. ข้อใดคือวิธีการเลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง
  1. เลือกซื้อที่มีฤทธิ์ทำลายศัตรูพืชรุนแรง
  2. เลือกซื้อตามความพอใจสะดวกใกล้บ้าน
  3. เลือกซื้อให้ตรงกับชนิดของพืชแมลงศัตรูพืชและเวลาที่ต้องการใช้
  4. เลือกซื้อชนิดเดิม ๆ ที่เคยใช้หรือตามที่เพื่อนเกษตรกรแนะนำ
3. ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
  1. ใช้สารเคมีเฉพาะกรณีที่เป็นเท่านั้น
  2. ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับชนิดศัตรูพืช
  3. สามารถผสมสารเคมีตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไปในการพ่นครั้งเดียวได้ เพื่อประหยัดเวลา
  4. อ่านฉลากให้เข้าใจถึงวิธีการใช้โดยละเอียดก่อนใช้สารเคมี
4. การเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรเก็บไว้ที่ใด
  1. วางกองรวม ๆ กลุ่มกันมูมใดมูมหนึ่งของบ้าน
  2. เก็บไว้ที่ใดก็ได้ตามสะดวก
  3. เก็บไว้ที่โรงเก็บและใส่กุญแจให้มีดชนิด
  4. เก็บไว้ที่สวนหรือไร่นาที่ทำการฉีดพ่น
5. ระหว่างการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชข้อใดไม่ถูกต้อง
  1. ไม่ผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในบริเวณที่พักอาศัย
  2. อยู่เหนือลมตลอดเวลาที่ผสมหรือเติมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
  3. ใช้มือตักหรือกวนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
  4. แยกผสมสารเคมีในถังแยกต่างหาก

6. ข้อใดไม่ถูกต้องในการปฏิบัติตนในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมี
  1. ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณให้หมดขณะที่ทำการฉีดพ่นสารเคมี
  2. ยืนอยู่ใต้ลมขณะทำการฉีดพ่นสารเคมี
  3. ระวังไม่ให้ละอองสารเคมีปลิวเข้าหาตัวและถูกคน สัตว์เลี้ยง อาหาร น้ำดื่ม ผู้อยู่ข้างเคียง
  4. ไม่ทำการฉีดพ่นสารเคมี ในขณะที่มีลมแรงหรือฝนตก
7. หลังจากฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเสร็จเรียบร้อยแล้วควรปฏิบัติตัวอย่างไร
  1. พักเหนื่อยสักพักแล้วจึงค่อยไปอาบน้ำชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้า
  2. ดื่มน้ำมาก ๆ แล้วจึงค่อยไปอาบน้ำชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้า
  3. อาบน้ำ ฟอกสบู่ ภายหลังพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันทีและเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทุกครั้ง
  4. นอนพักผ่อนสักพักแล้วจึงค่อยไปอาบน้ำชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้า
8. หลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถ้ายังมีสารละลายเหลืออยู่ในถังควรทำอย่างไร
  1. เทส่วนที่เหลือทิ้ง โดยเทใส่หลุมที่ขุดลึกประมาณ 50 เซนติเมตร
  2. เทส่วนที่เหลือทิ้งที่ใดก็ได้
  3. เทส่วนที่เหลือทิ้งลงในบ่อหรือคลอง
  4. ไม่ต้องเททิ้ง เก็บไว้ใช้ครั้งต่อไป
9. การกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้แล้วที่ถูกต้องควรทำอย่างไร
  1. ทิ้งไว้ตามไร่
  2. ขายให้พ่อค้ารับซื้อของเก่า
  3. ล้างแล้วนำมาใส่อาหาร
  4. ควรทำการเผาหรือฝังเสีย และอย่าสูดดมควันที่เกิดจากการเผาภาชนะนั้น
10. ข้อใดคือวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องที่สุดหากพบผู้ที่แพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
  1. แนะนำให้เปลี่ยนยี่ห้อ
  2. แนะนำให้หยุดใช้ทันทีและรีบพบแพทย์ดูอาการ
  3. แนะนำให้ใช้ให้หมดแล้วจึงหยุดใช้
  4. แนะนำให้หยุดใช้แล้วซื้อยารับประทานเอง



11. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทางใดรวดเร็วที่สุด
  1. ทางผิวหนัง
  2. ทางปาก
  3. ทางการหายใจ
  4. ทางอวัยวะสืบพันธุ์
12. ข้อใดถูกต้องที่สุดที่ทำให้เกษตรกรต้องมีการป้องกันอันตรายการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
  1. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลต่อผู้ใช้ทำให้เป็นโรคปวดเมื่อย
  2. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลต่อระบบประสาทและกล้ามเนื้อของผู้ใช้
  3. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลทำให้ผู้ใช้เป็นโรคตาแดง
  4. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลทำให้ผู้ใช้ไม่มีแรง
13. สถานที่ที่ใช้ในการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชข้อใดเหมาะสมที่สุด
  1. ผสมที่ใดก็ได้ตามความสะดวก
  2. ผสมภายในบ้าน
  3. ผสมในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก
  4. ผสมภายในไร่
14. วิธีการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชข้อใดถูกต้องที่สุด
  1. ใช้มือกวาน
  2. ใช้ไม้กวาน
  3. ใช้มือกวานร่วมกับใช้ไม้กวาน
  4. ใช้อะไรก็ได้แล้วแต่ความสะดวก
15. ข้อใดไม่ใช่สุขวิทยาส่วนบุคคลที่ถูกต้องในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
  1. งดการรับประทานอาหาร งดดื่มน้ำ และงดสูบบุหรี่ขณะผสมหรือฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
  2. ไม่สัมผัสใบหน้าหรือผิวหนัง ขณะที่สวมถุงมือที่เปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
  3. ต้องล้างมือเสมอก่อนการรับประทานอาหารก่อนดื่มน้ำ ก่อนสูบบุหรี่และก่อนเข้าห้องน้ำ
  4. ซักเสื้อผ้าที่ใช้สวมขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชรวมกับเสื้อผ้าที่ใช้ไปปกติทุกวัน

ส่วนที่ 3 ทักษะที่มีต่อการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช  
คำชี้แจงให้เกษตรกรเลือกทำเครื่องหมาย / ลงในข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

คำถาม	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1. การอ่านฉลากก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้เสียเวลาในการทำงาน					
2. หากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามอัตราส่วนที่ระบุในฉลากก็ไม่จำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันก็ได้					
3. การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรใช้ไม้กวาดดีกว่าใช้มือกวาด					
4. การใส่หน้ากาก ถุงมือและเสื้อผ้าให้มิดชิดขณะฉีดพ่น ทำให้อึดอัด น่ารำคาญ ทำงานไม่สะดวก					
5. การสวมอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชขณะฉีดพ่นมีประโยชน์					
6. การยืนอยู่เหนือลมในระหว่างฉีดพ่นเป็นการหลีกเลี่ยงไม่ให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพัดเข้าสู่ร่างกาย					
7. ในระหว่างฉีดพ่นสามารถหยุดพักรับประทานหรือสูบบุหรี่ได้ตามปกติโดยไม่ต้องเปลี่ยนเสื้อผ้าหรืออาบน้ำเพราะจะทำให้เสียเวลา					
8. ในระหว่างฉีดพ่นหากหัวฉีดอุดตันสามารถใช้ปากเป่าได้					
9. หลังฉีดพ่นควรอาบน้ำฟอกสบู่ให้สะอาดเพื่อชำระล้างสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่อาจติดมาตามร่างกาย					

คำถาม	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10. หลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วไม่ควรอาบน้ำทันทีเพราะอาจทำให้ท่านไม่สบาย					
11. เสื้อผ้าหน้ากากถุงมือและแว่นตาเมื่อใช้แล้วไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดเพียงแค่ฟั๊งให้แห้งก็พอ					
12. เราจะเข้าไปในบริเวณที่ฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปแล้วเมื่อไหร่ก็ได้					
13. การเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้เสร็จแล้วในห้องเก็บสารเคมีโดยเฉพาะและปิดห้องให้มีฉนวนกันจากมือเด็กดีกว่าการเก็บไว้ที่ไร่ หรือในบ้านที่พักอาศัย					
14. ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้วมีประโยชน์เพราะนำมาล้างแล้วนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้					
15. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหลือและจะไม่ใช้อีกไม่จำเป็นต้องสนใจนำไปทิ้งที่ไหนก็ได้					

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช  
คำชี้แจงให้เกษตรกรทำเครื่องหมาย/ ลงใน ( ) ให้ตรงกับการปฏิบัติตนของท่าน

การปฏิบัติ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ เลย
1. ท่านเลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีฉลากชัดเจน มีข้อความแสดงวิธีการใช้ และเครื่องหมายแสดงคำ เตือนการระมัดระวังอันตรายในการใช้ชัดเจน				
2. ท่านสวมถุงมือยางในขณะที่หยิบจับและผสม สารเคมี				
3. ท่านใช้ไม้กวาดหรืออุปกรณ์ช่วยในการผสม สารเคมี				
4. หลังจากที่ท่านผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วท่าน ปฏิบัติตนโดยล้างมือด้วยน้ำและสบู่				
5. ท่านเลือกและตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือเพื่อให้ เหมาะสม และถูกต้องกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อน การใช้และฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
6. ท่านอยู่เหนือลมในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัด ศัตรูพืช				
7. ท่านเลือกฉีดพ่นสารเคมีในตอนเช้าและเย็น และ หยุดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในขณะที่ลมแรงหรือ ลมหวนบ่อย ๆ				
8. ขณะที่ทำการฉีดพ่นท่านระวังไม่ให้ละออง สารเคมีปลิวเข้าหาตัวอาหารน้ำดื่มและของใช้ที่อยู่ ข้างเคียง				
9. ท่านสวมถุงมือยางก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
10. ท่านสวมรองเท้าบู๊ท หรือรองเท้ายางชนิดหุ้มเท้า ที่มิดชิด				

การปฏิบัติ	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ เลย
11. ท่านสวมเสื้อแขนยาวคลุมถึงข้อมือและสวมกางเกงขายาวปล่อยชายกางเกงคลุมเท้า				
12. ท่านสวมแว่นตาหรือที่ครอบตาชนิดพลาสติกใส				
13. ท่านสวมอุปกรณ์ครอบปาก, จมูกหรือหน้ากากที่มีวัสดุกรองพิษซึ่งสามารถเปลี่ยนแผ่นกรองพิษได้				
14. ไม่รับประทาน อาหารและเครื่องดื่ม ไม่สูบบุหรี่ ไม่ใช้นิ้วขี้ตา ไม่ล้างในปาก และไม่เคี้ยวฟันในระหว่างการผสมและฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
15. หลังจากที่ท่านฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้ว ท่านอาบน้ำฟอกสบู่ทำความสะอาดร่างกาย				
16. ท่านทำความสะอาดเสื้อผ้าชุดที่ท่านใส่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยแยกซักต่างหาก				
17. หลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเสร็จแล้ว ท่านแยกเก็บไว้ในโรงเก็บหรือห้องเก็บสารเคมีโดยเฉพาะ				
18. หลังจากที่ท่านใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหมดแล้ว ท่านทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีโดยการฝังดินลึกอย่างน้อย 1.5 เมตรและห่างจากแหล่งน้ำพอสมควร				

ตารางที่ 11 ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม

ข้อที่	ความยากง่าย อำนาจจำแนก	การแปรผล
ส่วนที่ 1 ความรู้ (A)		
1	0.71	สามารถนำไปใช้ได้
2	0.79	สามารถนำไปใช้ได้
3	0.56	สามารถนำไปใช้ได้
4	0.49	สามารถนำไปใช้ได้
5	0.55	สามารถนำไปใช้ได้
6	0.76	สามารถนำไปใช้ได้
7	0.42	สามารถนำไปใช้ได้
8	0.50	สามารถนำไปใช้ได้
9	0.31	สามารถนำไปใช้ได้
10	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
11	0.42	สามารถนำไปใช้ได้
12	0.35	สามารถนำไปใช้ได้
13	0.43	สามารถนำไปใช้ได้
14	0.21	สามารถนำไปใช้ได้
15	0.59	สามารถนำไปใช้ได้
ส่วนที่ 3 ทักษะ (B)		
1	0.35	สามารถนำไปใช้ได้
2	0.43	สามารถนำไปใช้ได้
3	0.24	สามารถนำไปใช้ได้
4	0.56	สามารถนำไปใช้ได้
5	0.40	สามารถนำไปใช้ได้
6	0.42	สามารถนำไปใช้ได้
7	0.59	สามารถนำไปใช้ได้
8	0.63	สามารถนำไปใช้ได้
9	0.31	สามารถนำไปใช้ได้

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อที่	อำนาจจำแนก	การแปรผล
10	0.60	สามารถนำไปใช้ได้
11	0.50	สามารถนำไปใช้ได้
12	0.43	สามารถนำไปใช้ได้
13	0.55	สามารถนำไปใช้ได้
14	0.46	สามารถนำไปใช้ได้
15	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
ส่วนที่ 4 พฤติกรรม (C)		
1	0.80	สามารถนำไปใช้ได้
2	0.79	สามารถนำไปใช้ได้
3	0.75	สามารถนำไปใช้ได้
4	0.79	สามารถนำไปใช้ได้
5	0.76	สามารถนำไปใช้ได้
6	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
7	0.56	สามารถนำไปใช้ได้
8	0.64	สามารถนำไปใช้ได้
9	0.32	สามารถนำไปใช้ได้
10	0.43	สามารถนำไปใช้ได้
11	0.42	สามารถนำไปใช้ได้
12	0.50	สามารถนำไปใช้ได้
13	0.44	สามารถนำไปใช้ได้
14	0.79	สามารถนำไปใช้ได้
15	0.65	สามารถนำไปใช้ได้
16	0.63	สามารถนำไปใช้ได้
17	0.42	สามารถนำไปใช้ได้
18	0.34	สามารถนำไปใช้ได้