ความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

พัชรินทร์ สินนอก

การศึกษาอิสระทางสาธารณสุขเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ส.บ.)
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
พ.ศ. 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหาสาคาม

Mahasarakham University

การศึกษาอิสระทางสาธารณสุข เรื่อง
ความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง
ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย
อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ส.บ.)
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
วันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2560

.....
(นางสาวพัชรินทร์ สินนอก)
ผู้ศึกษา

.....
(ผศ.ดร.ภญ.บัววรุณ ศรีชัยกุล)
ประธานกรรมการสอบ

.....
(อาจารย์ ดร.จตุพร เหลืองอุบล)
กรรมการสอบ

.....
(อาจารย์ ดร.เทอดศักดิ์ พรหมอารักษ์)
ประธานหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา อยู่สุข)
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาเรื่อง ความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ประสบความสำเร็จได้ด้วยความกรุณาให้คำแนะนำและความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จาก ผศ.ดร.ภญ.บัวรุณ ศรีชัยกุล อาจารย์ที่ปรึกษาและประธานกรรมการสอบ อาจารย์ ดร.จตุพร เหลืองอุบล กรรมการสอบ ที่ให้คำปรึกษาชี้แนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการศึกษาครั้งนี้ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ นายวิศรุต สาดกระโทก ผู้อำนวยการโรงพยาบาลตำบลสันติสุข นางบังอร นาเรือง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย นางจิรัชญา สุริยนราริบกุล เจ้าพนักงานสาธารณสุข ที่ได้แนะนำและให้คำปรึกษา พร้อมทั้งตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้องของแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณ เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ทุกท่านที่ได้ให้ความเอื้อเฟื้อในการตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลในด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาและช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ แก่ผู้นำไปศึกษาค้นคว้าเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนในการดำเนินงานในเรื่องของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร เพื่อให้มีการปฏิบัติในการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง และป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากการใช้สารเคมี ในเขตพื้นที่ตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

พัชรินทร์ สินนอก

ชื่อเรื่อง	ความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอสีงสาง จังหวัดนครราชสีมา
ผู้ศึกษา	นางสาวพัชรินทร์ สินนอก
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ภญ.บัววรุณ ศรีชัยกุล

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอสีงสาง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 115 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 73.0 มีอายุระหว่าง 50 -59 ปี ร้อยละ 35.0 ส่วนใหญ่สถานภาพสมรส ร้อยละ 78.3 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 76.5 มีรายได้สูงสุดระหว่าง 10,001-50,000 บาท ร้อยละ 59.1 เคยได้รับการอบรมเรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาแล้ว ร้อยละ 60.9 ชนิดของพืชที่ทำการเพาะปลูกส่วนใหญ่เป็นพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ผลไม้ ร้อยละ 65.2 รองลงมาคือ ปลูกพืชผักสวนครัว เช่น ข่า ตะไคร้ พริก ร้อยละ 20.0 สภาพการทำงานส่วนใหญ่เป็นเจ้าของและฉีดพ่นเอง ร้อยละ 33.9 และเกษตรกรส่วนใหญ่เคยผสมสารเคมี ร้อยละ 72.2 มีระยะเวลาใช้สารเคมีมาแล้ว 3-6 ปี ร้อยละ 45.2 และส่วนใหญ่ผสมมีช่วงระยะเวลาที่ฉีดพ่นสารเคมี 1-2 ชม. ร้อยละ 77.4 รองลงมาคือ น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ร้อยละ 13.9 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับสูง ร้อยละ 50.6 และด้านการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีการปฏิบัติในระดับระดับปานกลาง ร้อยละ 38.1 แบ่งตามการปฏิบัติออกเป็น 5 ด้าน พบว่าด้านการเก็บรักษาและภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.9 ด้านการปฏิบัติก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.1 ด้านการปฏิบัติขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.1 และการปฏิบัติหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.4 ด้านการปฏิบัติการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง พบว่าส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.8

ในการศึกษาพบว่า การปฏิบัติตัวของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับระดับปานกลาง เพื่อให้เกษตรกรมีการปฏิบัติตัวดีควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้แก่เกษตรกรโดยความของบุคลากรทางสาธารณสุขและเครือข่ายที่เกี่ยวข้องด้านการเกษตรเพื่อสาธิตวิธีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกวิธี และมีการประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้ลดการใช้สารเคมี เพื่อลดอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

คำสำคัญ: ความรู้, การปฏิบัติ, เกษตรกร, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฌ

บทที่

1	**บทนำ**	
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
	1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
	1.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	2
	1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
2	**เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**	
	ส่วนที่ 1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้	4
	ส่วนที่ 2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	8
	ส่วนที่ 3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริโภค	17
	ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
	ส่วนที่ 5 กรอบแนวคิดในการศึกษา	24
3	**วิธีดำเนินการศึกษา**	
	3.1 รูปแบบการศึกษา	25
	3.2 ประชากรที่ศึกษา	25
	3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	26
	3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	28
	3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	28
	3.6 สถิติที่ใช้ในการศึกษา	28

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	**ผลการศึกษา**	
	ส่วนที่ 1 ด้านข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา	29
	ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา	32
	ส่วนที่ 3 การปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา	34
5	**สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ**	
	5.1 สรุปผลการศึกษา	43
	5.2 อภิปรายผล	44
	5.3 ข้อเสนอแนะ	46
บรรณานุกรม		
ภาคผนวก		
	ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล	
	ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	
ประวัติย่อผู้ศึกษา		

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่ใช้ในการศึกษา	26
2	ความถี่และร้อยละ จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง	31
3	ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง จำแนกเป็นรายข้อ	34
4	ความถี่ ร้อยละของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	34
5	ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติด้านการเก็บรักษาและภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกรายข้อ	35
6	ความถี่ ร้อยละ ของผู้ดูแลกลุ่มตัวอย่างด้านการปฏิบัติด้านการเก็บรักษาและภาชนะ บรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำแนกตามระดับการปฏิบัติ	35
7	ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกรายข้อ	36
8	ความถี่ ร้อยละ ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติ ก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำแนกตามระดับการปฏิบัติ	37
9	ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกรายข้อ	38
10	ความถี่ ร้อยละ ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำแนกตามระดับการปฏิบัติ	39
11	ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกรายข้อ	40
12	ความถี่ ร้อยละ ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกตามระดับการปฏิบัติ	40
13	ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกรายข้อ	41
14	ความถี่ ร้อยละ ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติ การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำแนกตามระดับการปฏิบัติ	42
15	ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	42

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ		หน้า
1	กรอบแนวคิดการศึกษาเรื่องความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา	24

บทที่1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจอันเป็นผลมาจากการเจริญเติบโตทางด้านเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมทำให้ต้องมีการใช้สารเคมีหลายชนิด หลายรูปแบบ ซึ่งในปัจจุบันสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นสารเคมีที่เข้ามามีบทบาทอย่างยิ่งในการรักษาและเพิ่มผลผลิตทางเกษตรกรรม เนื่องจากประเทศไทยอยู่ในระหว่างการพัฒนาในทุกๆ ด้าน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงทางการเมือง (กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตร และสหกรณ์.2557) ด้วยเหตุนี้เกษตรกรของประเทศจึงมีความจำเป็นที่จะต้องแสวงหาวิธีการที่จะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรสูงขึ้นทุกวิถีทาง เกษตรกรจึงนำสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมาใช้โดยไม่จำกัดขอบเขต ทั้งในรูปของปริมาณการใช้ การซื้อหาที่ทำได้อย่างเสรี การนำสารเคมีป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูพืชมาใช้นั้นหากมีการใช้อย่างไม่ถูกต้องและใช้ ในปริมาณที่มากเกินความจำเป็นอาจก่อให้เกิดโทษและผลกระทบต่างๆ มากมายต่อผู้ใช้ ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม ทั้งในรูปของปริมาณการใช้ การซื้อหาที่ทำได้อย่างเสรี การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้นั้น หากมีการใช้อย่างไม่ถูกต้องแล้วจะก่อให้เกิดโทษต่อผู้ใช้ ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆโดยพบว่ามีผู้ป่วยอันเกิดจากการแพ้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช โดยเฉพาะเกษตรกร มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยพบว่าอัตราผู้ป่วยจากกลุ่มโรคสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในปีพ.ศ. 2555 เท่ากับ 13.77 ต่อประชากรกลางปีแสนคน และในปีพ.ศ. 2557 มีผู้มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจากสารเคมี กำจัดศัตรูพืชถึงร้อยละ 34.3 (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2558)

ซึ่งผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงกลุ่มเกษตรกรทั่วประเทศในปี 2558 จำนวน 341,639 คน พบว่ามีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชถึงร้อยละ 32 และข้อมูลสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ศ.คลินิก เกียรติคุณ นพ.บัญชา สาลีสัตยาทร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ระบุว่า กลุ่มเกษตรกรที่มีถึง 11.9 ล้านคน พบว่าในรอบ 5 ปี มีผู้ป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มสูงขึ้น 4 เท่าตัว จากปี 2553 ที่พบผู้ป่วย 1,851 ราย เพิ่มเป็น 7,954 รายในปี 2557 ผู้ป่วยมากสุดที่จังหวัดหนองบัวลำภู

จังหวัดนครราชสีมาเป็นอีกจังหวัดหนึ่งที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมโดยมีจำนวนครอบครัวเกษตรกรถึง 176,439 ครัวเรือน คิดเป็นจำนวนเกษตรกรถึง 2.1 ล้านคน (สำนักงานสถิติจังหวัดนครราชสีมา, 2557: 6) โดยมีการปลูกข้าวและพืชผลทางการเกษตรหลากหลายชนิดตลอดทั้งปี จากความหลากหลายของการผลิตทางการเกษตรนี้เองส่งผลให้เกษตรกรมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่หลากหลายและต่อเนื่องมาตลอด ส่งผลให้จังหวัดนครราชสีมามีผู้ได้รับพิษจากการใช้สารเคมีในการทำเกษตรกรรมสูงเป็นอันดับ 8 ของประเทศ (สำนักระบาดวิทยา, 2558) จากการรายงานผู้ป่วยด้วยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผู้ป่วย ร้อยละ 27.32 และจังหวัดนครราชสีมาจัดอยู่ในลำดับที่ 7 จากทั่วทั้งประเทศ คือ ร้อยละ 6.58 (สำนักระบาดวิทยา, 2558)

เมื่อพิจารณาเฉพาะในเขตอำเภอเสิงสาง พืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่ง คือ การทำมันสำปะหลัง สวนผัก สวนยางพารา และมีผลผลิตส่งขายเป็นจำนวนมาก ซึ่งการทำมันสำปะหลังมักจะพบปัญหาศัตรูพืชทำลายผลผลิตของเกษตรกร จึงจำเป็นต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการพ่นปลูก เพื่อเป็นการเพิ่มผลผลิตและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรเอง ทำให้สารเคมีเหล่านั้นตกค้างในพืช ผัก รวมทั้งทำให้สมดุลธรรมชาติเสียไป เนื่องจากสารบางชนิดสลายตัวยากและบางชนิดแทบไม่มีการสลายตัวทำให้ตกค้างและปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมเป็นเวลานาน ทั้งในดิน แหล่งน้ำ ตลอดจนห่วงโซ่อาหารทำให้มีผลกระทบถึงสัตว์และสุขภาพอนามัยมนุษย์ทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภคทั่วไป ซึ่งในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย มีเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการตรวจหาระดับโคลีนเอสเตอเรสในเลือดพบว่าอยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 – 2559 ซึ่งมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ (ทะเบียนรายงานเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง รพ.สต.โคกไม้ตาย, 2555-2559)จากข้อมูลที่กล่าวมาจะเห็นว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้นมีอันตรายต่อผู้ใช้เป็นอย่างยิ่ง บางคนรู้ว่าสารเคมีนี้มีอันตรายต่อสุขภาพแต่ไม่ทราบถึงวิธีการหรือหลักการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย จึงทำงานเสี่ยงต่ออันตราย จนเกิดความเคยชินในการปฏิบัติตัว โดยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ในขณะที่ร่างกายกำลังสะสมสารเคมีไปทีละน้อย และในอนาคตก็จะออกฤทธิ์ให้เห็นถึงอันตรายขั้นรุนแรง ที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ทันท่วงที หากยังปฏิบัติไม่ถูกต้องพฤติกรรมเช่นนี้อาจมีผลกระทบทำให้เกิดปัญหาขยายวงกว้างออกไป ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความรู้และการปฏิบัติตัวของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กรณีศึกษาเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งการศึกษานี้จะช่วยไปเป็นแนวทางในการป้องกันผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1.2.2.1 ลักษณะทางประชากรของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

1.2.2.2 ความรู้ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

1.2.2.3 การปฏิบัติตัวของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาเกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

- ขอบเขตด้านประชากร (Population) คือ เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงจำนวน 115 คน ในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา อยู่ในช่วงเวลาระหว่าง วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2560 ถึง วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2560

1.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1.4.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

ข้อมูลทั่วไปของประชากร

- ลักษณะทางประชากรของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย/ปี การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับสารเคมี ชนิดของพืชที่ปลูก สถานภาพการทำงาน ประวัติการแพ้สารเคมี ระยะเวลาเวลาที่ทำการใช้สารเคมีระยะเวลาที่ทำการฉีดพ่น

1.4.2 ตัวแปรตาม

- ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการปฏิบัติตนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง สารเคมีที่สังเคราะห์ขึ้น มีคุณสมบัติใช้ในการกำจัด ฆ่า ทำลาย ป้องกัน ควบคุม หรือทำให้เกิดอาการผิดปกติต่อสิ่งมีชีวิตซึ่งอาจเป็นพืชหรือสัตว์ก็ได้ที่ขัดขวางการเจริญเติบโตของพืช เช่น การกัดกินของแมลงทำให้พืชเกิดความเสียหาย

ความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความระลึกได้ ความจำได้ ความสามารถในการจำแนกข้อเท็จจริงที่ถูกต้องเหมาะสมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในด้านการเลือกซื้อ วิธีใช้ การเก็บรักษา การป้องกันตนเอง การกำจัดภาชนะและการรักษาเบื้องต้น

การปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง การแสดงออก การปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชครอบคลุมทุกขั้นตอน คือ ก่อนการฉีดพ่นสารเคมี ขณะฉีดพ่นสารเคมี และหลังฉีดพ่นสสารเคมี

การปฏิบัติตนป้องกันอันตรายในใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง การแสดงออก การปฏิบัติเพื่อปกป้องร่างกายจากอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

เกษตรกร หมายถึง บุคคลผู้ที่ประกอบอาชีพทางการเกษตร ซึ่งอาจเป็นเจ้าของกิจการ หรือผู้รับจ้างทำการเกษตร และมีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการประกอบอาชีพ

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาศึกษาความรู้และการปฏิบัติตัวในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย ตำบลเสิงสาง อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้
ส่วนที่ 2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
ส่วนที่ 3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ
ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ส่วนที่ 5 กรอบแนวคิดในการศึกษา

ส่วนที่ 1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ (knowledge)

1.1 ความหมายของความรู้

เบนจามิน บลูม (Benjamin S. Bloom อ้างถึงในอักษร สวัสดี 2542. 26-28) ได้ให้ความหมายของ ความรู้ หมายถึง เรื่องที่เกี่ยวกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะ วิธีการและกระบวนการต่าง ๆ รวมถึงแบบกระสวนของโครงการวัดถุประสงค์ในด้านความรู้ โดยเน้นในเรื่องของกระบวนการทางจิตวิทยาของความจำ อันเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงเกี่ยวกับการจัดระเบียบ โดยก่อนหน้านั้นในปี ค.ศ. 1965 บลูมและคณะ ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้หรือพุทธิพิสัย (cognitive domain) ของคนว่าประกอบด้วยความรู้ตามระดับต่าง ๆ รวม 6 ระดับ ซึ่งอาจพิจารณาจากระดับความรู้ในขั้นต่ำไปสู่ระดับของความรู้ในระดับที่สูงขึ้นไป โดยบลูมและคณะ ได้แจกแจงรายละเอียดของแต่ละระดับไว้ดังนี้

1. ความรู้ หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงการจำและการระลึกได้ถึงความคิด วัตถุ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน

2. ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (comprehension) เป็นความสามารถทางสติปัญญาในการขยายความรู้ ความจำ ให้กว้างออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล การแสดงพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับสื่อความหมาย และความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3. การนำไปปรับใช้ (application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ (knowleage) ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (comprehension) ในเรื่องใด ๆ ที่มีอยู่เดิม ไปแก้ไขปัญหาที่แปลกใหม่ของเรื่องนั้น โดยการใช้ความรู้ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการกับความคิดรวบยอดมาผสมผสานกับความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความสิ่งนั้น

4. การวิเคราะห์ (analysis) เป็นความสามารถและทักษะที่สูงกว่าความเข้าใจ และการนำไปปรับใช้ โดยมีลักษณะเป็นการแยกแยะสิ่งที่จะพิจารณาออกเป็นส่วนย่อย ที่มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เพื่อดูว่าส่วนประกอบปลีกย่อยนั้นสามารถเข้ากันได้หรือไม่ อันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างแท้จริง

5. การสังเคราะห์ (aynthesis) เป็นความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อย ๆ หรือส่วนใหญ่ ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เป็นเรื่องราวอันหนึ่งอันเดียวกัน การสังเคราะห์จะมีลักษณะของการเป็นกระบวนการรวบรวมเนื้อหาสาระของเรื่องต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อสร้างรูปแบบหรือโครงสร้างที่ยังไม่ชัดเจนขึ้นมาก่อน อันเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ภายในขอบเขตของสิ่งที่กำหนดให้

6. การประเมินผล (evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินเกี่ยวกับความคิด ค่านิยม ผลงานคำตอบ วิธีการและเนื้อหาสาระเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยมีการกำหนดเกณฑ์ (criteria) เป็นฐานในการพิจารณาตัดสิน การประเมินผล จัดได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สูงสุดของพุทธิลักษณะ (characteristics of cognitive domain) ที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ การนำไปปรับใช้ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์เข้ามาพิจารณาประกอบกันเพื่อทำการประเมินผลสิ่งหนึ่งสิ่งใด

บุญธรรม (2535 :7) ได้ให้ความหมายของความรู้ หมายถึง การระลึกถึงเรื่องราวต่าง ๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว และรวมถึงการจำเนื้อเรื่องต่าง ๆ ทั้งที่ปรากฏอยู่ในแต่ละเนื้อหาวิชา และวิชาที่เกี่ยวพันกับเนื้อหาวิชานั้นด้วย

The Modern American Dictionary ว่าได้ให้คำจำกัดความของความรู้ที่แตกต่างกัน 3 ลักษณะ (Wikstrom และ Normann , 1994:9) ดังนี้

1. ความรู้ คือ ความคุ้นเคยกับข้อเท็จจริง (fact) ความจริง (truths) หรือหลักการโดยทั่วไป (principles)

2. ความรู้ คือ รู้ (known) หรืออาจจะรู้ (may be known)

3. ความรู้ คือ จิตสำนึก ความสนใจ (awareness)

ศุภกนิตย์ (2540:24) ได้กล่าวถึงการวัดความรู้ว่า การวัดความรู้เป็นการวัดระดับความจำ ความสามารถในความคิด เข้าใจกับข้อเท็จจริงที่ได้รับการศึกษา และประสบการณ์เดิม โดยผ่านการทดสอบคุณภาพแล้ว จะแยกคนที่มีความกับไม่มีความรู้ออกจากกันได้ระดับหนึ่ง

เกษม (2544 : 39-40) ได้ให้ความหมายของความรู้ หมายถึง การรวบรวมความคิดของมนุษย์ จัดให้เป็นหมวดหมู่และประมวลสาระที่สอดคล้องกัน โดยนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนั้นสิ่งที่เป็นสาระที่สอดคล้องกัน โดยนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนั้นสิ่งที่เป็นสาระโนระบบข้อมูลข่าวสาร

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (อ้างถึงในอักษร สวัสดี 2542. 26) ได้ให้คำอธิบายว่า ความรู้ เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้เพียงแต่เกิดความจำได้ โดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ในชั้นนี้ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ โครงสร้าง และวิธีแก้ไขปัญหา ส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล” ซึ่งหมายถึงความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้น ๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง และ “การให้ความหมาย” ที่แสดงออกมาในรูปของความคิดเห็นและข้อสรุป รวมถึงความสามารถในการ “คาดคะเน” หรือการคาดหมายว่าจะเกิดอะไรขึ้น

อดุลย์ จาตุรงคกุล (2543:138) ได้ให้ความหมาย ความรู้ (knowledge) หมายถึง ข่าวสารที่เก็บไว้ในความจำ

จินตนา ยูนิพนธ์ (2527:1) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้ (knowledge) เป็นข้อมูลในเรื่องหลักการหรือความคิดรวบยอดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยพื้นฐานที่ทำให้บุคคลรู้จักคิด เข้าใจ พิจารณา แก้ไขปัญหาต่างๆ ตลอดจนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เบอร์กูน (Burgoon.1974 : 64) และ ริเวอร์, ปีเตอร์สัน และ เจนเซ็น (River, Peterson and Jensen. 1971 : 283 ; อ้างถึงใน ปรมะ สตะเวทิน, 2540 : 116-117) ได้กล่าวถึง การศึกษาหรือความรู้ (knowledge) ว่าเป็นลักษณะ อีกประการหนึ่ง ที่มีอิทธิพลต่อผู้รับสาร ดังนั้น คนที่ได้รับการศึกษาในระดับที่ต่างกัน ในยุคสมัยที่ต่างกัน ในระบบการศึกษาที่ต่างกัน ในสาขาวิชาที่ต่างกัน จึงย่อมมีความรู้สึกนึกคิด อุดมการณ์ และความต้องการที่แตกต่างกันไป คนที่มีการศึกษาสูงหรือมีความรู้ดีจะได้เปรียบอย่างมากในการที่จะเป็นผู้รับสารที่ดี เพราะคนเหล่านี้ มีความรู้กว้างขวางในหลายเรื่อง มีความเข้าใจศัพท์มาก และมีความเข้าใจสารได้ดี แต่คนเหล่านี้มักจะเป็นคนที่ไม่ค่อยเชื่ออะไรง่ายๆ การเกิดความรู้ไม่ว่า ระดับใดก็ตาม ย่อมมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกนึกคิดซึ่งเชื่อมโยงกับการเปิดรับข่าวสารของบุคคลนั้นเอง รวมไปถึงประสบการณ์และลักษณะทางประชากร (การศึกษา เพศ อายุ ฯลฯ) ของแต่ละคน ที่เป็นผู้รับข่าวสาร ถ้าประกอบกับการที่บุคคลมีความพร้อมในด้านต่างๆ เช่น มีการศึกษา มีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับกฎจราจร ก็มีโอกาสที่จะมีความรู้ในเรื่องนี้ และสามารถเชื่อมโยงความรู้นั้นเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ สามารถระลึกได้ รวบรวมสาระสำคัญ เกี่ยวกับ กฎจราจร รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ รวมทั้งประเมินผลได้ต่อไป และเมื่อประชาชนเกิดความรู้เกี่ยวกับ กฎจราจรไม่ว่าจะในระดับใดก็ตาม สิ่งที่เกิดตามมาก็คือทัศนคติความคิดเห็นในลักษณะต่างๆ (ดารารรรณ ศรีสุกใส, 2542 : 41)

จากคำจำกัดความที่มีผู้กล่าวไว้ในเบื้องต้น สามารถสรุปได้ว่าความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และรายละเอียดของเรื่องราวและการกระทำต่าง ๆ ที่บุคคลได้ประสบมาและเก็บสะสมไว้เป็นความจำที่สามารถถ่ายทอดต่อ ๆ ไปได้และสามารถวัดความรู้ได้โดยการระลึกถึงเรื่องเหล่านั้นแล้วแสดงออกมา

1.2 การวัดความรู้

การวัดความรู้เป็นการวัดความสามารถในการระลึกเรื่องราวข้อเท็จจริง หรือประสบการณ์ต่าง ๆ หรือเป็นการวัดการระลึกประสบการณ์เดิมที่บุคคลได้รับคำสอน การบอกกล่าว การฝึกฝนของผู้สอน รวมทั้งจากตำราจากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ด้วยคำถามวัดความรู้ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด (ไพศาล, 2526 : 96 - 104) คือ

1. ถามความรู้ในเนื้อเรื่อง เป็นการถามรายละเอียดของเนื้อหาข้อเท็จจริงต่างๆของเรื่องราวทั้งหลาย ประกอบด้วยคำถามประเภทต่าง ๆ เช่น ศัพท์ นิยม กฎ ความจริง หรือรายละเอียดของเนื้อหาต่าง ๆ

2. ถามความรู้ในวิธีการดำเนินการ เป็นการถามวิธีการปฏิบัติต่างๆตามแบบแผน ประเพณีขั้นตอนของการปฏิบัติงานทั้งหลาย เช่น ถามระเบียบแบบแผน ลำดับขั้น แนวโน้มการจัดประเภทและหลักเกณฑ์ต่าง ๆ

3. ถามความรู้รวบยอด เป็นการถามความสามารถในการจดจำข้อสรุป หรือหลักการของเรื่องที่เกิดจากการผสมผสานหาลักษณะร่วม เพื่อรวบรวมและย่นย่อลงมาเป็นหลัก หรือหัวใจของเนื้อหานั้น

จำนง (2535: 24-29) กล่าวว่า การวัดความรู้นั้นส่วนมากนิยมใช้แบบทดสอบ ซึ่งแบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมือประเภทข้อเขียนที่นิยมใช้กันทั่วๆไป แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. แบบอัตนัย หรือแบบความเรียง โดยให้เขียนตอบเป็นข้อความสั้นๆ ไม่เกิน 1-2 บรรทัด หรือเป็นข้อ ๆ ตามความเหมาะสม

2. แบบปรนัย แบ่งเป็น

2.1 แบบเติมคำ หรือเติมข้อความให้สมบูรณ์ แบบทดสอบนี้เป็นการวัดความสามารถในการหาคำ หรือข้อความมาเติมลงในช่องว่างของประโยคที่กำหนดให้ถูกต้องแม่นยำ โดยไม่มีคำตอบใดชี้นำมาก่อน

2.2 แบบถูก-ผิด แบบทดสอบนี้วัดความสามารถในการพิจารณาข้อความที่กำหนดให้ว่าถูกหรือผิด ใช่หรือไม่ใช่ จากความสามารถที่เรียนรู้มาแล้ว โดยจะเป็นการวัดความจำและความคิด ในการออกแบบทดสอบควรต้องพิจารณาถึงข้อความจะต้องชัดเจน ถูกหรือผิดเพียงเรื่องเดียว สั้นกะทัดรัดได้ใจความ และไม่ควรใช้คำปฏิเสธซ้อน

2.3 แบบจับคู่ แบบทดสอบนี้เป็นลักษณะการวางข้อเท็จจริง เงื่อนไข คำ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ไว้ 2 ด้านขนานกัน เป็นแถวตั้ง 2 แถว แล้วให้อ่านดูข้อเท็จจริงในแถวตั้งด้านหนึ่งว่ามีความเกี่ยวข้อง จับคู่ได้พอดีกับข้อเท็จจริงในอีกแถวตั้งหนึ่ง โดยทั่วไปจะกำหนดให้ตัวเลือกในแถวตั้งด้านหนึ่งน้อยกว่าอีกด้านหนึ่ง เพื่อให้ได้ใช้ความสามารถในการจับคู่มากขึ้น

2.4 แบบเลือกตอบ ข้อสอบแบบนี้เป็นข้อสอบที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถวัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์และตรวจให้คะแนนได้แน่นอน ลักษณะของข้อสอบประกอบด้วยส่วนข้อคำถาม และตัวเลือก โดยตัวเลือกจะมีตัวเลือกที่เป็นตัวถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ผู้เขียนข้อสอบต้องมีความรู้ในวิชานั้นอย่างลึกซึ้ง และรู้วิธีการเขียนข้อสอบ โดยมีข้อควรพิจารณา คือ ในส่วนข้อคำถามต้องชัดเจนเพียงหนึ่งเรื่อง ภาษาที่ใช้กะทัดรัดเหมาะสมกับระดับของผู้ตอบ ไม่ใช้คำปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อนกัน และไม่ควรถามคำถามแบบท่องจำ และในส่วนตัวเลือกควรมีคำตอบถูกเพียงคำตอบเดียวที่มีความกะทัดรัด ไม่ขึ้นนำหรือแนะคำตอบ มีความเป็นอิสระจากกัน มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เรียงตามลำดับตามปริมาณหรือตัวเลข ตัวลวงต้องมีความเป็นไปได้และกำหนดจำนวนตัวเลือก 4 หรือ 5 ตัวเลือก

1.3 เครื่องมือในการวัดความรู้

เครื่องมือในการวัดความรู้เนื่องจากความรู้คือความสามารถทางพุทธิปัญญา ซึ่งแบ่งเป็นหลายระดับดังกล่าวดังนั้นการวัดความรู้จึงควรวัดความสามารถในทุกระดับ เครื่องมือในการวัดความรู้จะต้องอาศัยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ (achievement test) ที่จะเป็นการวัดความสามารถทางปัญญาและทักษะต่างๆตลอดจนสมรรถภาพด้านต่างๆที่ได้รับจากการเรียนรู้ในอดีตยกเว้นการวัดทางร่างกาย การวัดความรู้ทางเครื่องมือแตกต่างกันตามความสามารถทางสติปัญญา ซึ่งพอสรุป(อ้างถึงในอรจี เนตรอารีย์, 2547) ได้ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านความรู้ความจำ (knowledge) ความรู้ความจำ หมายถึงพฤติกรรมที่เป็นหลักเบื้องต้นของพฤติกรรมด้านอื่นๆ ซึ่งนอกจากความจำแล้วยังมีการระลึกได้ (recall) อีกด้วย แต่ไม่จำเป็นต้องใช้ความเข้าใจไปตีความหมายเรื่องนั้นๆ

2. พฤติกรรมด้านความเข้าใจ (comperehension) ความเข้าใจหมายถึงพฤติกรรมที่สามารถจับใจความสำคัญในเรื่องราวต่าง ๆ ได้ทั้งเป็นรูปธรรมธรรมและนามธรรม

3. พฤติกรรมด้านการนำไปใช้ (application) การนำไปใช้หมายถึง พฤติกรรมที่สามารถนำเอาสิ่งที่ได้ประสบมาไปใช้ให้เกิดประโยชน์หรือนำไปแก้ปัญหาต่าง ๆที่เกิดขึ้นได้

4. พฤติกรรมด้านการวิเคราะห์ (analysis) การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ ออกเป็นส่วนย่อยหรือเป็นการหาความสำคัญ ความสัมพันธ์และหลักการหรือทฤษฎีที่มีมูลเหตุของเรื่องราวต่างๆ ได้

5. พฤติกรรมด้านการสังเคราะห์ (synthesis) การสังเคราะห์หมายถึงความสามารถในการนำเอาเรื่องราว หรือส่วนประกอบย่อยๆมาผูกสัมพันธ์กันเป็นเรื่องราวเดียวกัน โดยมีการดัดแปลงริเริ่มสร้างสรรค์ทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น

6. พฤติกรรมด้านการประเมินค่า (valution) การประเมินค่า หมายถึงการวินิจฉัยหรือการตีราคาอย่างมีหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจว่าสิ่งใดดีหรือไม่ดีอย่างไร โดยใช้หลักเกณฑ์ที่เชื่อถือได้

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2.1 ความหมายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง สาร หรือส่วนประกอบของสารที่ได้จากการสังเคราะห์ขึ้น หรืออาจสกัดจากธรรมชาติออกมาในรูปของสารเคมี มีประสิทธิภาพในการป้องกัน ควบคุม และทำลายศัตรูพืช (แมลงและวัชพืช) ศัตรูสัตว์ (เชื้อโรค แมลง และสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่นหนู แมลงสาบ เป็นต้น) (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ,2553)

2.2 การจำแนกชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในทางการเกษตร ที่มีการจำหน่ายทางการค้า มีกว่า 1,000 ชนิด ซึ่งแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ตามชนิดของสิ่งมีชีวิตที่ใช้ในการควบคุมและกำจัด 4 กลุ่มคือ

1. สารกำจัดแมลง ได้แก่ สารที่ใช้ป้องกัน กำจัด หรือขับไล่ศัตรูพืช และสัตว์ เช่น สารในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน ออร์กาโนฟอสเฟต คาร์บาเมท ไพรีทรอยด์ ฯลฯ

2. สารกำจัดวัชพืช ได้แก่ สารที่ใช้ทำลายวัชพืช ที่แย่งน้ำแย่งอาหาร และแสงสว่างจากพืชเพาะปลูก สารกลุ่มนี้ที่ใช้กันแพร่หลาย ได้แก่ พาราควอท ฯลฯ

3. สารกำจัดเชื้อรา ได้แก่ สารที่ใช้ป้องกันและฆ่าเชื้อรา เช่น แคปแทน ฯลฯ

4. สารกำจัดหนูหรือสัตว์กัดแทะอื่นๆ เช่น ซิงค์ฟอสไฟด์ วอร์ฟาริน ฯลฯ

2.3 การใช้สารเคมีการเกษตรในการเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตร

การใช้สารเคมีการเกษตรในการเพาะปลูกพืชผลทางการเกษตรในสถานการณ์ปัจจุบันดูเหมือนว่าการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นสิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ในหมู่เกษตรกร เพราะนับวันยิ่งมีการนำมาใช้ปริมาณมากขึ้นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจึงเปรียบเหมือนภัยเงียบที่ไม่เพียงแต่สามารถทำอันตรายต่อศัตรูพืชเท่านั้นยังเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ได้ด้วย โดยที่สารเคมีเหล่านี้จะสามารถทำลายอวัยวะที่สำคัญภายในร่างกาย ได้แก่ ตับ ไต ปอด หัวใจ และสมองได้ นอกจากนี้ยังทำอันตรายต่อระบบอวัยวะสืบพันธ์ระบบประสาท รวมไปถึงผิวหนังและตา ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าสารเคมีนั้นเข้าสู

ร่างกายทางใดและเป็นสารเคมีประเภทไหน สารเคมีที่มีพิษมากที่สุดอาจจะมีอันตรายต่ำมากก็ได้ ถ้าหากว่าผู้ใช้มีสติและปฏิบัติตามวิธีการใช้ที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ

สามารถ ใจเตี้ย (2552) กล่าวว่า ผลกระทบของสารเคมีกาจัดศัตรูพืชบนพื้นที่สูงได้ส่งผลต่อมิติ ต่าง ๆทั้งทาง เศรษฐกิจ สังคม ชุมชน และสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศน์โดยรวม ยิ่งไปกว่านั้นยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งของ บุคคล ครอบครัว และชุมชน ปัญหาเหล่านี้มิใช่ปัญหาของประเทศใดประเทศหนึ่งหรือของสังคมใดสังคมหนึ่งที่ต้องแก้ไข แต่เป็นปัญหาของมวลมนุษย์ที่อยู่บนพื้นโลกแห่งนี้ที่ต้องร่วมมือกันแก้ไข ถึงแม้จะมีการศึกษาเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแง่มุมต่าง ๆ มากมายแต่ยังไม่สามารถนำสู่การแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ระบบการเกษตรบนพื้นที่สูงในปัจจุบันเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจซึ่งส่งผลกระทบถึงสุขภาพความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยเฉพาะตัวเกษตรกรเองในฐานะผู้ใช้รวมถึงองค์การท้องถิ่นต้องมีนโยบายที่จะมุ่งเน้นการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ให้ประชาชนได้เพิ่มศักยภาพในการพัฒนาพฤติกรรมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีมีแนวทางการคุ้มครองปกป้องอันตรายจากพฤติกรรมการใช้สารเคมีกาจัดศัตรูพืชที่ไม่เหมาะสม มุ่งสร้างภูมิปัญญาที่ให้คนในท้องถิ่นสามารถคิดและตัดสินใจด้วยตนเองในการบริโภค ไม่ตกเป็นเหยื่อการโฆษณา ระบบการตลาดและการส่งเสริมการขาย Hildegard and Herman (2009) พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 28 ยินดีซื้อสารเคมีการเกษตรที่ปลอดภัย ต่อสุขภาพ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์และระดับรายได้ในปัจจุบันมีส่วนช่วยในการกำหนดนโยบายสุขภาพของท้องถิ่นในการลดผลกระทบเชิงลบจากสารเคมีการเกษตร

2.4 ผลกระทบต่อสุขภาพ

1. ปัจจัยที่ทำให้สารเคมีการเกษตรมีผลต่อสุขภาพของมนุษย์

ศักดา ศรีนิเวศน์ (2546) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้สารเคมีมีผลต่อสุขภาพโดยอ้างมาจากการศึกษาของ Helen Murphy ผู้เชี่ยวชาญทางด้านพิษวิทยา จากโครงการ community ipm จากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ประเทศอินโดนีเซีย พบว่าปัจจัยที่มีความเสี่ยงของสุขภาพของคนอันดับ ต้น ๆ คือ

1.1 เกษตรกรใช้สารเคมีชนิดที่องค์การ WHO จำแนกไว้ในกลุ่ม Ia และ Ib คือ มีอันตรายร้ายแรงยิ่ง (extremely hazardous) และมีอันตรายร้ายแรง (highly hazardous) ตามลำดับ ซึ่งมีความเสี่ยงสูงทำให้เกิดการเจ็บป่วยแก่เกษตรกรที่ใช้สารพิษ

1.2 การผสมสารเคมีหลายชนิดฉีดพ่นในครั้งเดียวซึ่งเป็นลักษณะที่ทำให้เกิด ความเข้มข้นสูง เกิดการแปรสภาพโครงสร้างของสารเคมี เมื่อเกิดการเจ็บป่วยแพทย์ไม่สามารถรักษาคนไข้ได้ เนื่องจากไม่มียารักษาโดยตรง ทำให้คนไข้มีโอกาสเสียชีวิตสูง

1.3 ความถี่ของการฉีดพ่นสารเคมี คือ จำนวนครั้งที่เกษตรฉีดพ่น เมื่อฉีดพ่นบ่อยโอกาสที่จะสัมผัสสารเคมีก็เป็นไปตามจำนวนครั้งที่ฉีดพ่น ทำให้ผู้ฉีดพ่นได้รับสารเคมีในปริมาณที่มากและสะสมในร่างกายและผลผลิต

1.4 การสัมผัสสารเคมีของร่างกายผู้ฉีดพ่นบริเวณผิวหนังเป็นพื้นที่ที่มากที่สุดของร่างกายหากผู้ฉีดพ่นสารเคมีไม่มีการป้องกันหรือเสื้อผ้าที่เปียกสารเคมี และโดยเฉพาะบริเวณขาของผู้ฉีดพ่นทำให้มีความเสี่ยงสูง ทั้งนี้เพราะสารเคมีปราบศัตรูพืชถูกผลิตมาให้ทำลายแมลงโดยการทะลุทะลวง

หรือดูดซึมเข้าทางผิวหนังของแมลง รวมทั้งให้แมลงกินแล้วตาย ดังนั้นผิวหนังคนที่มีความอ่อนนุ่มกว่าผิวหนังของแมลงง่ายต่อการดูดซึมเข้าไปทางต่อมเหงื่อ นอกเหนือจากการสูดละอองเข้าทางจมูกโดยตรง จึงทำให้มีความเสี่ยงอันตรายมากกว่าแมลงมากมาย

1.5 พฤติกรรมการเก็บสารเคมี และทำลายภาชนะบรรจุไม่ถูกต้องทำให้เป็นอันตรายต่อผู้อยู่อาศัยโดยเฉพาะเด็ก ๆ และสัตว์เลี้ยง

2. การเข้าสู่ร่างกายของสารเคมี โอกาสเข้าสู่ร่างกายได้ 3 ทางคล้าย ๆ กับเชื้อโรค คือ

2.1 ทางปาก สารเคมีที่เข้าสู่ร่างกายด้านนี้มักเกิดจากความเลินเล่อ เช่น สารละลายกระเด็นเข้าปากขณะทำการผสมสารหรือใช้มือที่เปื้อนสารเคมีและไม่ได้ล้างมือก่อนหยิบจับอาหารหรือบุหรี่เข้าปากหรือเช็ดริมฝีปาก ซึ่งสารนี้เมื่อเข้าสู่ร่างกายทางปากแล้วก็จะเข้าสู่ทางเดินอาหารและถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสโลหิตไปตามส่วนต่างๆของร่างกาย

2.2 ทางจมูก สารเคมีจะเข้าสู่ร่างกายโดยการหายใจเข้า สารเคมีนั้นจะต้องอยู่ในรูปของผงฝุ่นหรือสารละลายที่สามารถระเหิดหรือระเหยได้

2.3 ทางผิวหนัง การดูดซึมของสารเคมีจะผ่านทางผิวหนังได้ดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ คือ

2.3.1 สภาพของผิวหนัง ถ้าผิวหนังมีการฉีกขาดหรือมีแผล ตุ่ม หรือถลอกการดูดซึมของสารจะดีกว่าผิวหนังปกติ

2.3.2 ความสามารถในการละลายซึมผ่านผิวหนังของสารเคมี ถ้าสารเคมีนั้นละลายได้ดีในไขมันมันจะถูกดูดซึมได้ดี

2.3.3 ขนาดของสารเคมี ถ้าสารเคมีมีขนาดเล็กจะถูกดูดซึมได้ดี ส่วนสารเคมีที่มีขนาดใหญ่จะไม่ถูกดูดซึมเลย

2.3.4 อุณหภูมิสารเคมีบางกลุ่มจะถูกดูดซึมผ่านผิวหนังได้ดีมากในอุณหภูมิที่ร้อนจัด

สำหรับความเป็นพิษที่ได้รับจากสารเคมีทางการเกษตรนั้นส่วนมากเกิดจากการหกรดตัวและเสื้อผ้าระหว่างผสมสารเคมี การปลิวฟุ้งระหว่างฉีดพ่น และการเก็บผลผลิต สารเคมีเหล่านี้จะผ่าน ผิวหนังเข้าสู่ร่างกาย และการหายใจรวมถึงการเข้าสู่ปากทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ เช่น การสูบบุหรี่ขณะพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นสาเหตุที่ทำให้ DNA ของเกษตรกรถูกทำลาย (Remor et, al.2008) สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจะผ่านเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรทุกรายภายหลังการฉีดพ่นระยะเวลาใน การสะสมหรือกำจัดออกจากร่างกายจะแตกต่างกันตามชนิดองค์ประกอบของสารเคมีแต่ละชนิด (สุนิสา ถาน้อย, ธงชัย หน่อแก้ว และสมอ ถาน้อย, 2550)

3. การออกฤทธิ์ตามบริเวณร่างกาย มีอยู่ 2 อย่าง คือ

3.1 การออกฤทธิ์เฉพาะแห่ง (local action) คือ การออกฤทธิ์ในตำแหน่งบริเวณเนื้อเยื่อที่ได้รับการสัมผัสสารพิษโดยตรง เป็นผลทำให้เนื้อเยื่อถูกทำลายหรือเกิดการระคายเคือง ทำให้เกิดอาการแพ้ อาการช็อคการเป็นแผลพุพอง ผิวหนังอักเสบหรือเกิดมะเร็ง นอกจากนั้นยังมีผลทำให้หายใจลำบาก อาเจียน และปวดท้อง เป็นต้น

3.2 การออกฤทธิ์ต่อระบบ (systemical action) เมื่อสารพิษถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดจะถูกพาเข้าสู่เนื้อเยื่อที่เป็นแหล่งที่สามารถไปสะสมได้ และทำให้เกิดความเสียหายชนิดที่เรามอง

ไม่เห็นได้มาก เช่น เกิดขึ้นที่ระบบประสาทส่วนกลาง ตับ หัวใจ กระดูก ระบบกล้ามเนื้อระบบสืบพันธุ์ ไต และอื่น ๆ ซึ่งจะสามารถทำความเสียหายต่อระบบร่างกายทั้งหมดและเป็นอันตรายต่อชีวิตทำให้ถึงแก่ชีวิตได้

แนวโน้มของปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในภาคการเกษตรมีลักษณะที่รุนแรงขึ้น ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการขยายตัวของระบบเกษตรแบบพันธะสัญญา และเกษตรอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ซึ่งไม่เพียงแปรสภาพเกษตรกรให้กลายเป็นเพียงแรงงานในการผลิต ที่ขาดอำนาจตัดสินใจแต่ยังทำให้สุขภาพของเกษตรกรเสื่อมโทรมลง จากการสัมผัสกับสารเคมีทางการเกษตรที่พิษ Stephanie et,.al (2008) พบว่า การผลิตภาคเกษตรในประเทศเอธิโอเปียและเซนิกัล เกษตรกรจะเพิ่มการใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชตามความต้องการผลผลิตของตลาดและผู้บริโภคโดยเฉพาะเกษตรกรที่มีฐานะยากจนนอกจากนี้ระบบเกษตรแบบพันธะสัญญาความเสี่ยงทางด้านสุขภาพจะเพิ่มมากขึ้นจากการสูญเสียอำนาจในการตัดสินใจในกระบวนการผลิต และระบบการผลิตที่เข้มข้น ทั้งนี้บริษัทจะกำหนดและควบคุมกระบวนปลูกทุกขั้นตอนทั้งระยะเวลาการปลูก การผสมเกสร การทำลายพันธุ์แปลกปลอม การสร้างมาตรฐานความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์และการตั้งราคาในการรับซื้อมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวนมากและบ่อยครั้งซึ่งพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ในระบบดังกล่าวมีสุขภาพที่เสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว และบางรายเสียชีวิตในขณะทำการผลิต นอกจากนี้วิกฤตของสุขภาพยังขยายไปยังชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงสวนเกษตรขนาดใหญ่ ที่มีการใช้ยาปราบศัตรูพืชอย่างเข้มข้น เป็นที่น่าสังเกตว่าแม้ว่าในช่วงทศวรรษที่ ผ่านมา จะได้มีการริเริ่มการทำเกษตรกรรมแบบลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร ทั้งในพื้นที่ราบและ พื้นที่สูงภายใต้การส่งเสริมขององค์กรพัฒนาเอกชนรวมถึงโครงการหลวง แต่ปริมาณการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ กลับยังคงเพิ่มขึ้นในอัตราที่ก้าวกระโดด (ปิ่นแก้ว เหลืองอร่ามศรี, 2547)

นอกจากนี้สถาบันชุมชนเกษตรกรรมยั่งยืน (2545) ได้กล่าวถึงการออกฤทธิ์ของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกายดังนี้

1. ระบบผิวหนังและกล้ามเนื้อ สารเคมีปราบศัตรูพืชที่เป็นสาเหตุของปัญหาผิวหนังมากกว่าชนิดอื่น คือ สารกำจัดโรคพืช (fungicides) แต่อย่างไรก็ดีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดก็เป็นสาเหตุของปัญหาผิวหนังเช่นกัน สารเคมีที่สามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายผ่านทางผิวหนังซึ่ง ผิวหนังจะถูกทำลายโดยพิษของสารเคมี ซึ่งบางครั้งปฏิกิริยาทางผิวหนังจะมาในรูปแบบต่างๆ เช่น การแพ้สารเคมีปราบศัตรูพืช และการสัมผัสกับแสงแดดทำให้ปัญหาทางผิวหนังที่เกิดจากสารกำจัดศัตรูพืชบางชนิดยิ่งเลวร้ายลงไปอีก พรปริญญา สุขวัฒนา และบุญถิ่น อินดาฤทธิ์ (2537) พบว่า การใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชมีผลกระทบต่อสุขภาพมีอาการเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ปวดเมื่อยตามร่างกายและระคายเคืองผิวหนัง อาการผิดปกติที่พบหลังพ่นยาส่วนใหญ่มีอาการวิงเวียนศีรษะ

2. ระบบประสาท สารเคมีปราบศัตรูพืชหลายชนิดในวงการเกษตรกรรมมีอันตรายมากต่อสมองและระบบประสาท สารเคมีที่มีอันตรายต่อระบบประสาท เรียกว่านิวโรทอกซินส์ (neurotoxins) อาการบางอย่างของโรคเนื้อเยื่อทางสมองที่เนื่องมาจากสารเคมีปราบศัตรูพืช ก่อให้เกิดปัญหาด้านความทรงจำอย่างรุนแรง การทำสมาธิยาก บุคลิกภาพเปลี่ยนไป การเป็นอัมพาต เป็นลม หมดสติ และอาจมีอาการหนัก (coma) ดนัย เหง้ง (2542) พบว่าผลกระทบหรืออาการที่พบจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชต่อสุขภาพของเกษตรกร ภายหลังใช้ในระยะสั้นมีอาการ วิงเวียนศีรษะ แน่น

หน้าอก หายใจไม่สะดวก อาเจียน ผลระยะยาวพบอาการโรคปอดอักเสบ แขนขาชาหมดแรง จนถึงขั้นอัมพาต

3. ตับ ร่างกายใช้ตับกลั่นกรองสารพิษที่เข้าสู่ร่างกายให้มีพิษน้อยลง ดังนั้นหากตับทำหน้าที่ดังกล่าวนี้เป็นประจำก็สามารถเป็นอันตรายต่อตับในระยะยาวจนอาจเป็นตับอักเสบตามมาได้

4. ระบบทางเดินอาหาร อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย เป็นอาการทั่วไปของพิษจากสารเคมีปราบศัตรูพืช การสัมผัสสารเคมีปราบศัตรูพืชนานๆอาจจะมีปัญหาที่ระบบทางเดินอาหาร รุนแรงหลายคนที่ใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชหลายๆปี มักกินอาหารลำบากแม้แต่อาหารปกติทั่วไป ยิ่งคนที่กินสารเคมีปราบศัตรูพืชโดยบังเอิญหรือตั้งใจกระเพาะอาหารจะถูกทำลายอย่างมาก เพราะสารเคมีจะผ่านผนังกระเพาะโดยตรงก่อนเข้าสู่ร่างกายส่วนอื่นต่อไป

5. ระบบภูมิคุ้มกันโรค ปฏิกิริยาของอาการแพ้จะทำให้รบกวนการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันโรค ซึ่งเป็นปฏิกิริยาของร่างกายอันหนึ่งที่มีผลต่อสารที่แปลกปลอม สารเคมีปราบศัตรูพืชแต่ละชนิดมีโอกาสที่จะก่อให้เกิดการแพ้ต่างกัน เพราะคนแต่ละคนมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อระดับการได้รับสารเคมีต่างกันสารเคมีบางชนิดไปรบกวนระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายมาก และบางชนิดทำให้ความสามารถในการต่อสู้กับการติดเชื้อของร่างกายอ่อนลง ทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย หรือถ้ามีการติดเชื้ออยู่แล้วอาการป่วยดังกล่าวก็จะยิ่งซับซ้อนและยากต่อการรักษา

6. ระบบความสมดุลกับฮอร์โมนในร่างกาย จากการศึกษาในสัตว์ทดลอง พบว่าสารปราบศัตรูพืชมีผลกระทบต่อการผลิตฮอร์โมนของร่างกาย ฮอร์โมนเป็นสารเคมีที่ถูกผลิตจากอวัยวะต่างๆ เช่น สมอง ต่อมไทรอยด์ ไต ต่อมหมวกไต ลูกอัณฑะ และรังไข่ เพื่อควบคุมการทำงานของร่างกายที่สำคัญๆ สารเคมีปราบศัตรูพืชบางชนิดมีผลกระทบต่อฮอร์โมนการสืบพันธุ์ส่งผลให้เกิดความผิดปกติต่างๆ เช่น การผลิตสเปิร์มมีจำนวนลดลงในเพศชาย และความผิดปกติในการผลิตไข่ในเพศหญิง นอกจากนี้สารเคมีปราบศัตรูพืชบางประเภทยังทำให้ต่อมไทรอยด์ขยายใหญ่ และทำให้เกิดมะเร็งในต่อมไทรอยด์ในที่สุด จากรายงานในต่างประเทศพบว่าสารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีนทำให้มีบุตรยาก (WHO, 2002)

นอกจากนี้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชยังมีกลไกการออกฤทธิ์ที่แตกต่างกัน ดังนี้

1.กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (organophosphates) พิษของสารเคมีเกษตรกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตนี้ จะมีผลต่อเอนไซม์ของร่างกายที่เรียกว่า acetyl cholinesterase ซึ่งเอนไซม์ชนิดนี้เป็นตัวที่ควบคุมการ ส่งกระแสไฟฟ้าจากเส้นประสาทไปยังกล้ามเนื้อและต่อมต่างๆในร่างกาย ถ้าคนได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตจนถึงขั้นที่ทำให้เกิดพิษแล้วจะมีผลทำให้การทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส มีปริมาณลดลงและมีประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ซึ่งมีผลทำให้เกิดการคั่งของ acetylcholine ที่บริเวณรอยต่อของกระดูกและกล้ามเนื้อบริเวณปุ่มประสาทอัตโนมัติ (autonomic ganglion) และในสมอง โดยที่ถ้าบริเวณรอยต่อระหว่างประสาทกับกล้ามเนื้อเรียบและต่อมต่าง ๆ มี acetylcholine มาเกาะมากก็จะเป็นสาเหตุทำให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อขึ้นและยังทำให้เกิดการหลั่งของเยื่อเมือกต่าง ๆ มากขึ้นถ้า acetylcholine มาเกาะบริเวณรอยต่อระหว่างกระดูกและกล้ามเนื้อก็จะทำให้กล้ามเนื้อเกิดอาการกระตุก (muscle twisting) แต่ถ้าได้รับสารพิษมากก็อาจมีผลทำให้ กล้ามเนื้ออ่อนแรงลงหรือเป็นอัมพาตของกล้ามเนื้อได้ ในสมองถ้ามี acetylcholine มาเกาะมากก็จะมีผลทำให้พฤติกรรมของคนผู้นั้น เปลี่ยนไป การเคลื่อนไหวของอวัยวะต่าง ๆ ของ

ร่างกายไม่สัมพันธ์กันและยังไปกดการทำงานของสมองส่วนที่สั่งการเคลื่อนไหว การตายมักเกิดจากการไปกดการหายใจ ทำให้การหายใจล้มเหลวและเกิดการบวม (edema) ของปอดขึ้น

2. กลุ่มคาร์บาเมต (carbamates) สารกลุ่มนี้จะออกฤทธิ์ขัดขวางการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสทำให้เกิดการสะสมของอะซิลติลคลอลีน (acetylcholine) ที่รอยต่อประสาทระหว่างเซลล์ประสาท รอยต่อระหว่างกล้ามเนื้อกระดูก ปุ่มประสาทอัตโนมัติและที่สมอง ความเป็นพิษของคาร์บาเมทขึ้นอยู่กับสถานะของสาร การละลาย การถูกดูดซึมเข้าไปสู่ร่างกาย สารที่ระเหยได้ง่ายย่อมมีพิษรุนแรงกว่านอกจากนั้นยังขึ้นอยู่กับกลไกการกำจัดพิษของร่างกายอีกด้วย สารประกอบคาร์บาเมทนี้เป็นสารประกอบที่ไม่คงตัวมีการเสื่อมตัวง่าย สารกลุ่มคาร์บาเมทเข้าสู่ร่างกายโดยทางหายใจและการกิน ส่วนทางผิวหนังได้รับน้อยมาก สารกลุ่มนี้ถูกขับออกจากร่างกายโดยทางไต และ ตับ ของอะซิลติลคลอลีน ที่ไปเกาะที่รอยต่อประสาทกับกล้ามเนื้อเรียบมีผลทำให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัว ชักกระตุก มีสารหลั่งมาก ถ้าไปเกาะที่บริเวณรอยต่อของกระดูกและกล้ามเนื้อก็จะเป็นสาเหตุทำให้กล้ามเนื้อปิดตัวหรือ มีอาการ อ่อนแรง และเป็นอันตรายได้ถ้าไปเกาะบริเวณสมอง ก็จะทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนไปและเกิดการซึมเศร้าได้ ผู้ป่วยมักจะตายจากการหายใจถูกกดและตัวปอดเกิดอาการบวม

3. กลุ่มออร์กาโนคลอรีน (organochlorines) สารเคมีประเภทออร์กาโนคลอรีนจะถูกดูดซึมโดยลำไส้ ปอด และผิวหนัง การดูดซึมจะถูกกระตุ้นโดยไขมันและสารละลายไขมันเนื่องจากสารพวกนี้ไม่สามารถระเหยได้ การเข้าสู่ร่างกายจึงเข้าได้โดยการกิน หายใจเอาละอองฝุ่นของสารนี้เข้าทางลมหายใจ เมื่อสารพวกนี้เข้าสู่ร่างกายแล้วก็จะเข้าไปสะสมอยู่ในรูปที่มีคุณสมบัติเหมือนเดิมทุกประการ ร่างกายจะขับเอาสารออกมาทางน้ำดี สารบางชนิดยังสามารถผ่านมาทางน้ำนมได้ ออร์กาโนคลอรีนมีพิษหรือสามารถทำอันตรายต่อระบบประสาท ซึ่งสารเหล่านี้จะไปขัดขวางการไหลของประจุไฟฟ้าเข้าไปยังเนื้อเยื่อของเซลล์ประสาท จะทำให้ผู้ป่วยมีอาการชัก (convulsion) และตายได้ เนื่องจากการขัดขวางการแลกเปลี่ยนอากาศในปอด และมีกรดในเลือดมากเรียกว่า acidosis อาการที่แสดงออกเฉียบพลันของพิษนี้ ได้แก่ ความผิดปกติของประสาทสัมผัส เช่น ตามัว หูไม่ได้ยินเสียงชัด ความผิดปกติการประสานงานในการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ และบ่อยครั้งที่ทำอันตรายต่อกล้ามเนื้อหัวใจ ซึ่งทำให้หัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอและที่อันตรายที่สุดก็คือ เกิดอาการเกร็ง ชักกระตุก ทำให้ไปกดการหายใจของผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยหายใจลำบากและเกิดภาวะการหายใจล้มเหลวและถึงแก่ความตายได้

4. พาราควอต (paraquat) และไดควอต (diquat) พาราควอตในสารละลายเข้มข้นจะสามารถทำอันตรายเนื้อเยื่อที่สัมผัสกับสารพิษนั้นทำให้ผิวหนังที่มือแห้งและแตกเป็นแผล บางครั้งอาจถึงกับสูญเสียเล็บมือ การสัมผัสกับสารเป็นระยะเวลานานเป็นสาเหตุทำให้เกิดเป็นตุ่มพองมีน้ำขังอยู่ข้างใน (blistering) และเกิดแผล ถ้าได้รับสารพิษโดยทางหายใจจะทำให้มีเลือดกำเดาออก ถ้าสารเข้าตาจะทำให้ตาเกิดการอักเสบอย่างรุนแรง (severe conjunctivitis) และมีผลทำให้เกิดเยื่อบุตาขุ่นขาว (corneal opoacification) และทำให้ตาบอด ถ้าได้รับสารพิษจากการกินจะมีผลต่อทางเดินอาหาร ไต ตับ หัวใจและอวัยวะอื่น ๆ ระยะแรกของพิษตามระบบประกอบด้วย เยื่อบุปาก เพดานปาก (Pharynx) ทางเดินอาหารส่วนต้น (Esophagus) กระเพาะอาหาร (Stomach) และลำไส้ เกิดอาการบวกและเกิดแผลขึ้น ส่วนในระยะที่ 2 ลักษณะที่สำคัญของอาการได้รับพิษก็คือ เซลล์ของตับได้รับ

อันตราย ทำลายส่วนปลายของไต กล้ามเนื้อหัวใจ (myocadium) และกล้ามเนื้อโครงกระดูก ในผู้ป่วยบางคนพิษอาจมีผลต่อระบบประสาทและตับอ่อน (pancrease) ในระยะที่ 3 ปอดจะถูกทำลายซึ่งมักเกิดขึ้นในช่วง 2 - 4 ชั่วโมงหลังกินสารพิษโดยพาราควอต ทำให้เกิดเลือดออกในปอดมีน้ำรวมและมีเลคโกไซต์ (leukocyte) เกิดขึ้นในถุงลม หลังจากนั้นก็จะเกิดพังผืดขึ้นในปอด (proliferation of fibroblasts) ซึ่งทำให้การแลกเปลี่ยนออกซิเจนในปอดไม่ดี จึงเป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยตายจากการขาดออกซิเจน

2.5 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

สารเคมีการเกษตรยังตกค้างในสิ่งแวดล้อมซึ่งสาเหตุเกิดจากการแพร่กระจายของสารเคมีในระหว่างการฉีดพ่นเนื่องจากสารเคมีส่วนใหญ่จะกระจายจากบริเวณของพืชที่ต้องการฉีดพ่นลงสู่พื้นและบางส่วนระเหยอยู่ในอากาศทำให้มีการสะสมอยู่ในพื้นดินและน้ำซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์เลี้ยงและ สัตว์ในธรรมชาติในที่สุดจะส่งผลให้เกิดการสะสมของสารเคมีในห่วงโซ่อาหารและทำให้สิ่งมีชีวิตในระบบห่วงโซ่อาหารทุกระดับได้รับผลกระทบ นอกจากนี้ยังทำลายแมลงที่เป็นประโยชน์ในการช่วยทำลายแมลงศัตรูพืช เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียนหรือแมลงที่ช่วยผสมเกสร เช่น ผึ้ง การใช้สารเคมีทางการเกษตรยังเป็นพิษต่อไส้เดือนดินซึ่งเป็นสัตว์ที่ช่วยย่อยสลายเศษซากอินทรียวัตถุในดินทำให้ดินอุดมสมบูรณ์ ทำให้ดินโปร่งร่วนซุย อากาศถ่ายเทได้ดี โดยเฉพาะ เซฟวินมีพิษรุนแรงมากต่อไส้เดือนดิน สอดคล้องกับคำบอกเล่าของเกษตรกรที่พบว่า เมื่อมีการฉีดพ่น "ยาแลนเนท" (หรือเมโทมิลเป็นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง) และ"ฟอสดริน" (หรือเวินฟอสเป็นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง) ในแปลงผักเมื่อมีนกบินเข้ามาในแปลงผักนกจะตาย ปลาตามทุ่งนาก็ไม่มีเหลือ ตายหมด (ทิพวรรณประภามณฑลและคณะ, 2547) สารเคมีทางการเกษตรยังมีการปนเปื้อนในที่พักอาศัยของเกษตรกร มีรายงานการตรวจวิเคราะห์การตกค้างสารเคมีทางการเกษตรกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตออร์กาโนคลอรีนและไพรีทรอยส์ในบ้านเกษตรกรรัฐแคลิฟอเนียร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า มีการตกค้างในฝุ่นพื้นบ้านและเสื้อผ้า (bradman et, al. 2007) มีรายงานผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีในสวนส้มทำให้เกิดการสูญเสียระบบนิเวศน์มีนกตายเนื่องจากกินหนอนหรือแมลงที่ตายจากการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สภาพดินเสื่อมลง (อนันต์ชัย ลือเกรียงไกร, 2542) นอกจากนี้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชยังตกค้างในดินและน้ำกระจายอยู่ในพื้นการเกษตรบนที่สูงทั่วไปในประเทศไทย ซึ่งเป็นสาเหตุการปนเปื้อนของแหล่งน้ำที่ไหลมาจากที่สูง พรกมล สาม้อง (2539) พบว่า พบว่าปริมาณรวมของสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ขนิดออร์กาโนคลอลีนรวม 13.93 ppb ในแม่น้ำปิงตอนล่างมากกว่าที่ตกค้างในน้ำแม่กวงที่มีปริมาณรวมเพียง 4.73 pob จากผลการตรวจวิเคราะห์พบอัลดรินมากกว่าสารอิน ๆ ในกลุ่มเดียวกัน นอกจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชจะตกค้างในสิ่งแวดล้อมแล้วปุ๋ยเคมียังสร้างปัญหามลพิษให้กับแหล่งน้ำธรรมชาติและความเสี่ยงทางด้านสุขภาพ เช่น ปัญหาการเพิ่มขึ้นของธาตุอาหารในอ่าวไทยที่มากเกินไปหรือที่เรียกว่า ปรากฏการณ์ยูโทรพิเคชั่น (eutrophication) และปัญหาสาหร่ายมีพิษที่เพิ่มจำนวนมหาศาล ซึ่งสาเหตุหนึ่ง คือ ปุ๋ยเคมีส่วนเกินจากพื้นที่เกษตรถูกชะล้างและไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยเฉพาะการทำเกษตรแบบเข้มข้น การใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากเกินความต้องการของพืชยังส่งผลให้น้ำใต้ดินมีการปนเปื้อนไนเตรท ซึ่งสร้างความเสี่ยงต่อสุขภาพของประชาชนโดยเฉพาะในเด็กซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด (กรีนพีซเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, 2551)

การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กาญจนา ภูสว่าง (2540:7-8) ได้กล่าวถึงมาตรการการป้องกันอันตราย จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้ดังนี้

1. มาตรการในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่

1.1 การควบคุมวัตถุมีพิษ ซึ่งประกอบด้วยการพิจารณาการอนุญาตนำเข้าส่งออกและการส่งออกและการผลิต

1.2 การให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแก่ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และผู้บริโภคผลิตผล ดังนี้

1.) คุณลมบัติของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2.) พิษวิทยา

3.) วิธีการควบคุมและป้องกันเพื่อให้การสัมผัสที่อยู่ต่ำกว่ามาตรฐานความปลอดภัย

4.) การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ การป้องกันส่วนบุคคล

5.) วิธีจับต้องและการใช้อย่างปลอดภัย

6.) วิธีการทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องใช้

7.) วิธีการเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

8.) การขนส่ง

9.) การทำลายภาชนะที่บรรจุ

10.)การป้องกันในกรณีเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน

11.)ผู้บริโภคควรได้รับข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับวิธีการลดอันตรายกับสารพิษตกค้างในผลิตผลทางการเกษตรก่อนบริโภค

1.3 การเฝ้าระวังทางด้านสุขภาพอนามัย

1.4 การเฝ้าระวังทางสภาพสิ่งแวดล้อม

1.5 จัดทำระบบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องปลอดภัย

กองกีฏวิทยาและสัตววิทยา (2543: 13-15) ได้กล่าวถึงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องปลอดภัย ดังนี้

1. ก่อนการฉีดพ่นสารเคมี

1.1 เลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสมกับพืช ใช้สารเคมีเฉพาะกรณีที่จำเป็นเท่านั้น ไม่ควรใช้เกินอัตราที่กำหนดหรือนอกเหนือคำแนะนำของเจ้าหน้าที่และไม่ควรผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไปในการพ่นครั้งเดียว ยกเว้นในกรณีที่แนะนำให้ใช้ได้

1.2 อ่านฉลากให้เข้าใจถึงวิธีการใช้โดยละเอียดก่อนใช้สารเคมี

1.3 ไม่ควรใช้อุปกรณ์เครื่องพ่นที่ชำรุด หรือมีการรั่วไหลของสารเคมี ซึ่งอาจจะทำให้เปียกเปื้อนผู้ใช้ได้ ควรตรวจสอบเครื่องพ่นก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง

1.4 สวมทุกมือ หน้ากากให้มิดชิดและใช้ไม้พายสำหรับคนหรือผสมสารเคมี

2. ขณะทำการฉีดพ่นสารเคมี

2.1 สวมเสื้อผ้า หมวก แว่นตา ถุงมือและหน้ากากให้มิดชิด ขณะทำการพ่น

2.2 ระวังไม่ให้ละอองสารเคมีปลิวเข้าตัวและถูกคน สัตว์เลี้ยง อาหารและน้ำดื่มของผู้ที่อยู่ข้างเคียง โดยสังเกตทิศทางลมก่อนลงมือพ่นสารเคมี ในขณะที่ทำการพ่นสารเคมีต้องหันหัวฉีดไปทางใต้ลมทางเดียว และหยุดพ่นในขณะที่ลมเปลี่ยนทิศ

2.3 ห้ามสูบบุหรี่และรับประทานอาหารในขณะปฏิบัติงานกับสารเคมี

2.4 ในขณะปฏิบัติงานหากร่างกายเปียกเปื้อนสารเคมี ต้องรีบล้างน้ำและปลูกให้สะอาด ก่อนที่สารเคมีจะซึมเข้าสู่ร่างกาย

3. หลังฉีดพ่นสารเคมี

3.1 อาบน้ำฟอกสบู่ ภายหลังพ่นสารเคมีทุกครั้ง เพื่อชำระล้างสารเคมี

3.2 ทำความสะอาดเครื่องพ่นเมื่อเสร็จงานแล้ว ระวังอย่าให้น้ำที่ใช้ล้างไหลลงบ่อน้ำ ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อปลา และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ตลอดจนสัตว์เลี้ยง

3.3 นำเสื้อผ้าแยกห่างจากการทำความสะอาดกับเสื้อผ้าโดยทั่วไป

3.4 ไม่เข้าไปในพื้นที่พ่นสารเคมีภายใน 1-3 วัน ถ้าไม่จำเป็น

3.5 ใช้สารเคมีที่สลายตัวเร็วกับพืชอาหารที่ใช้เก็บเกี่ยว และไม่เก็บเกี่ยวพืชก่อนที่สารเคมีนั้นจะสลายตัวหมด ระยะการสลายตัวขึ้นอยู่กับสารเคมีนั้นๆ

3.6 เมื่อได้รับพิษจากสารเคมีให้ปฏิบัติตามคำแนะนำเบื้องต้นบนฉลากก่อนแล้วนำผู้ป่วยส่งแพทย์ที่ใกล้ชิดที่สุด พร้อมด้วยภาชนะบรรจุสารเคมี ที่นำไปให้แพทย์ประกอบการรักษา

การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กาญจนา ภูสว่าง (2540: 9) ได้กล่าวถึงการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ว่าอุปกรณ์การป้องกันสารเคมีนับว่าสำคัญมากในการป้องกันพิษและลดปริมาณการสัมผัสสารเคมีดังกล่าว ขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชผู้ใช้ควรใช้อุปกรณ์ดังนี้

1. สวมถุงมือ
2. ใส่หมวกปีกกว้าง
3. สวมแว่นตา
4. ใส่หน้ากากกรองอากาศ
5. ไม้พายสำหรับ คน/ผสม สารเคมี
6. สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว
7. สวมรองเท้าบู๊ทยาง
8. เครื่องมือที่ใช้ในการพ่น ได้แก่ เครื่องพ่นสารเคมีชนิดต่างๆ ควรศึกษาวิธีใช้จากคู่มือก่อนเนื่องจากมีหลายชนิด

การป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย

1. ทางการสูดดม

- ปิดภาชนะบรรจุสารเคมีด้วยความระมัดระวัง

- เทสารพิษที่เข้มข้นออกจากภาชนะด้วยความระมัดระวัง
- ผสมสารเคมีภายนอกอาคารหรือสถานที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- อยู่เหนือลมขณะพ่นสารเคมี

2. ทางผิวหนัง
- ระวังอย่าให้สารเคมีสัมผัสผิวหนัง
- ถ้าสารเคมีสัมผัสผิวหนังให้รีบล้างออกโดยทันที

3. ทางปาก
- อย่าให้เด็กและผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในสถานที่เก็บและปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี
- อย่าเก็บสารเคมีร่วมกับอาหารและเครื่องดื่ม
- อย่ากิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงานกับสารเคมี
- ระวังอย่าให้สารเคมีเข้าไปปนเปื้อนในอาหารและเครื่องดื่ม
- เก็บภาชนะบรรจุสารเคมีในพื้นที่เหมาะสม
- อย่าถ่ายสารพิษใส่ภาชนะอื่นที่ไม่มีฉลาก

ส่วนที่ 3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ

2.1 ความหมายของพฤติกรรม

พฤติกรรม (behavior) หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำ ของบุคคลที่สามารถสังเกตได้โดยบุคคลอื่น โดยลักษณะของพฤติกรรมมี 2 ลักษณะด้วยกันคือ

1. พฤติกรรมภายนอก (overt behavior) หมายถึง ลักษณะของการกระทำหรือกิจกรรมของบุคคลที่สามารถสังเกตได้โดยบุคคลอื่น เช่น การกิน การเดิน การนั่ง หรือการแสดงอาการเคลื่อนไหวต่างๆเป็นต้น

2. พฤติกรรมภายใน (covert behavior) หมายถึง ลักษณะของการกระทำหรือกิจกรรมของบุคคลที่เกิดขึ้นภายในตัวของบุคคลนั้นโดยบุคคลอื่นไม่สามารถมองเห็น แต่สามารถที่จะรู้หรือทราบได้ว่ามีพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นโดยอาศัยเครื่องมือต่างๆ มาช่วยในการสังเกตพฤติกรรม เช่น ความคิด ความฝัน ทัศนคติ ค่านิยมหรือความเชื่อเป็นต้น

2.2 ลักษณะการแสดงออกของพฤติกรรมสุขภาพ

1. พฤติกรรมที่แสดงออกในรูปของความรู้ ความเข้าใจของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เรียกว่าพุทธิพิสัย (cognitive damain)

2. พฤติกรรมที่แสดงออกในลักษณะของความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ทัศนคติ ค่านิยม ความตั้งใจที่บุคคลมีผลต่อสิ่งของ การกระทำหรือเหตุการณ์ต่างๆเรียกว่า เจตพิสัย (affective damain)

3. พฤติกรรมที่แสดงออกในลักษณะของการกระทำ หรือการปฏิบัติของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เรียกว่าทักษะพิสัย (psychomotor damain)

2.3 พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ

พฤติกรรมด้านการปฏิบัติซึ่งเป็นกระบวนการทางด้านร่างกาย หรือการเข้กล้ามเนื้อโดยการแสดงออก และสังเกตได้ พฤติกรรมการแสดงออกนี้เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้าย ซึ่งจะต้องอาศัย

พฤติกรรมด้านต่างๆเป็นส่วนประกอบพฤติกรรมด้านการปฏิบัติเมื่อแสดงออกมาจะสามารถประเมินได้ง่าย แต่กระบวนการเกิดพฤติกรรมนี้ต้องอาศัยระยะเวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน การเกิดทักษะนั้นมิใช่เกิดขึ้นง่าย จะต้องมีการกระทำเป็นขั้นตอน ซึ่งคนเราจะเกิดทักษะในเรื่องใดไม่ต้องสั่งสมความสามารถอย่างอื่นมาก่อน นั่นคือ ทักษะมีลำดับการเกิด 5 ขั้น จากจุดเริ่มต้นไปจนถึงทักษะอย่างแท้จริง คือ การเลียนแบบ การลงมือทำตามแบบ ความถูกต้อง ความต่อเนื่อง และการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ

การปฏิบัติ (practice) เป็นพฤติกรรมที่สำคัญของบุคคลซึ่งจะแสดงออกตามความรู้สึกนึกคิดและทัศนะคติที่เขามีอยู่ซึ่งมีทฤษฎีที่เขาสนับสนุนดังนี้คือ

ทฤษฎีความสัมพันธ์เชื่อมโยง (connection Theory) ของธอร์นไดค์ (thorndike) เชื่อว่ากระบวนการเรียนรู้มีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ ส่วนประกอบทางด้านร่างกายและจิตใจ การเรียนรู้ที่ดีคือ การเชื่อมโยงทั้ง 2 ส่วนทั้งทางด้านร่างกาย คือ สิ่งเร้า และการตอบสนอง ส่วนประกอบทางด้านจิตใจคือสิ่งที่รับรู้ ซึ่งได้จากประสาทสัมผัส ธอร์นไดค์ได้สรุปกฎการเรียนรู้ไว้ 3 กฎ

1. กฎแห่งความพร้อม (law of readiness) การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากที่สุด เมื่อผู้เรียนมีความพร้อมที่จะตอบสนองและเกิดความพึงพอใจ ความพร้อมตามความหมายของธอร์นไดค์ หมายถึงความพร้อมตามวุฒิภาวะ โดยมีประสบการณ์เดิม และความพร้อมทางใจ ความพร้อมทางการรับรู้ และมีแรงจูงใจที่จะเรียน

2. กฎแห่งผล (law of effect) กล่าวว่าพันธะหรือสิ่งเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองจะมีพลัง ถ้าผู้เรียนมีความพอใจ ในทางตรงข้ามพันธะเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองจะไม่มีพลังถ้าผู้เรียนไม่ได้รับความพึงพอใจ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าการเรียนรู้นั้น จะได้ผลดีถ้าหากผู้เรียนพอใจและจะเรียนได้ผลน้อยถ้าผู้เรียนไม่ได้รับความพึงพอใจ

3. กฎแห่งการปฏิบัติ (law of practice) เป็นการสร้างความมั่นใจของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่ถูกต้อง โดยการฝึกหัดกระทำซ้ำบ่อยๆ ธอร์นไดค์เห็นว่าก่อนที่จะกระทำพฤติกรรมซ้ำบ่อยๆ จะเกิดความเข้าใจในเหตุและผลอย่างแท้จริง

4. ทฤษฎีเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม (theories of attitude and behaviors) กล่าวว่าการเปลี่ยนแปลงทัศนคติขึ้นอยู่กับความรู้ คือถ้าผู้นั้นมีความรู้ความเข้าใจดีทัศนคติก็จะเปลี่ยนแปลงและเมื่อทัศนคติเปลี่ยนแปลงก็จะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการปฏิบัติซึ่งทั้งสองอย่างนี้ มีความเชื่อมโยงกัน ฉะนั้นในการที่จะให้มีการปฏิบัติสิ่งใดจะต้องพยายามเปลี่ยนทัศนคติเสียก่อน โดยให้ความรู้

5. ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้า อินทรีย์และการตอบสนอง (S.O.R. Theory) กล่าวว่าการเรียนรู้เป็นวัฏจักรของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 3 ตัว คือ สิ่งเร้า (stimulus) อินทรีย์ (organism) และการตอบสนอง (respond) สิ่งเร้ามีความสำคัญต่อการเรียนรู้มาก สิ่งเร้าที่ผ่านการสัมผัสหลายทางย่อมมีผลต่อการเรียนรู้มากกว่าที่เร้าที่ผ่านอวัยวะสัมผัสเดียว (จุฬาภรณ์ โสตะ, 2543)

ประภาเพ็ญ (2545) กล่าวว่า การปฏิบัติ หมายถึง กิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำในเรื่องใดๆไม่ว่าสิ่งนั้นจะสังเกตได้หรือไม่ แต่สามารถวัดได้โดยใช้เครื่องมือและสามารถบอกได้ว่ามีหรือไม่มี

มัลลิกา (2534) กล่าวว่า การปฏิบัติเป็นการใช้ความสามารถที่แสดงออกทางร่างกายซึ่งรวมทั้งการปฏิบัติ หรือพฤติกรรมที่แสดงออาและสังเกตได้ในสถานการณ์หนึ่ง หรืออาจเป็นพฤติกรรมที่ล่าช้า คือ เป็นพฤติกรรมที่บุคคลไม่ได้ปฏิบัติออกมาในทันที แต่คาดคะเนว่าจะปฏิบัติในโอกาสต่อไป

จึงสรุปได้ว่าการปฏิบัติ คือ กิริยาอาการที่แสดงออก หรือกิริยาโต้ตอบที่เกิดขึ้นเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้า (stimulus) ซึ่งมากจากภายนอกหรือภายในร่างกายก็ได้ทุกสิ่งทุกอย่างที่เคยกระทำหรือรู้สึกคนอื่นจะเห็นหรือไม่ก็ตาม ถือได้ว่าเป็นพฤติกรรมทั้งสิ้น

ส่วนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เสริมศักดิ์ บำเพ็ญผล (2550 : บทคัดย่อ) งานวิจัยเรื่องความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตกระเทียม อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม และความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และสังคม กับความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยใช้กรอบการศึกษาเกี่ยวกับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช หลักปฏิบัติการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช พิษและการจำแนกระดับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความรู้ การผลิตกระเทียม

พฤติกรรมในการฉีดพ่นสารเคมีของเกษตรกร โดยพบว่าเกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 54.3 และมีความรู้ในระดับปานกลาง ร้อยละ 45.6 ในด้านการใช้สารเคมีที่อาจจะมีผลกระทบกับแหล่งน้ำ ดินเสื่อมคุณภาพ การเป็นพิษต่อสัตว์ และแมลงที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนอาจเป็นอันตรายต่อร่างกายและระบบทางเดินหายใจ จนอาจทำให้เสียชีวิตได้ ในการอ่านฉลากก่อนใช้สารเคมีทุกครั้งทำให้เกษตรกรมีความรู้ในการใช้สารเคมีและมีความระมัดระวังในการใช้สารเคมีมากยิ่งขึ้น ในส่วนของปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ของเกษตรกร ได้แก่ ประสบการณ์การปลูกกระเทียม รายได้จากการปลูกกระเทียม การได้รับข่าวสาร และตำแหน่งทางสังคม การปฏิบัติของเกษตรกรส่วนใหญ่มีการปฏิบัติการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ถูกต้องและปลอดภัย ทั้งใน การเลือกซื้อสารเคมี การสวมชุดที่มิดชิดและไม่สูบบุหรี่รวมทั้งรับประทานอาหารในการฉีดพ่นสารเคมี มีการป้องกันและเก็บสารเคมีแยกไว้อย่างปลอดภัย และไม่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนกำหนดที่จะหมดฤทธิ์ ตลอดจนมีการสำรวจปริมาณแมลงศัตรูพืชก่อนซื้อและฉีดพ่นสารเคมี ในส่วนของปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติของเกษตรกรได้แก่ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การปลูกกระเทียม และรายได้จากการปลูกกระเทียม

ยุทธนา คำมงคล (2550 : บทคัดย่อ) งานวิจัยเรื่องความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรพันธะสัญญาบ้านห้วยสิงห์ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮองสอน เพื่อศึกษาถึงความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการปฏิบัติโดยใช้กรอบแนวคิดเกษตรกรพันธะสัญญา ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่าประชากรส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 66 และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีอยู่ในระดับปฏิบัติดี ร้อยละ 92 เมื่อวิเคราะห์

หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการใช้กับการปฏิบัติ พบว่า ความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการใช้

ณรงค์เดช ไชยมูล (2551 : บทคัดย่อ) เรื่องพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลแม่สาบ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ศึกษาผลกระทบจากการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลแม่สาบ ใช้แนวคิดที่เกี่ยวกับพฤติกรรมของสุขภาพ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมาเป็นระยะเวลา 16-20 ปี สารเคมีที่ใช้เป็นสารป้องกันและกำจัดโรคพืช เกษตรกรใช้สารเคมีต่อเดือนต่ำกว่า 5 ครั้งเวลาใช้สารเคมีเช้าและเย็นและการใช้สารเคมีเกษตรกรใช้ตามฉลากกำหนดเกษตรกร ให้ความสำคัญในการปฏิบัติตัวใช้สารเคมีก่อน ระหว่างและหลังการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชทุกครั้งโดยเกษตรกรอ่านฉลากให้เข้าใจก่อนที่จะผสมสารเคมีหรือใช้สารตามคำแนะนำในฉลาก ในระหว่างการใช้สารเคมีไม่สูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหาร หลังจากการใช้สารเคมีแล้วจะอาบน้ำ ฟอกสบู่และชำระล้างร่างกายและเสื้อผ้าและเป็นต้น

เรื่องการดำเนินการจัดเก็บสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรสามารถดำเนินการได้อย่างถูกวิธีได้ในในระดับมาก โดยเก็บในที่เย็น – แห้ง ไม่ถูกแดดโดยตรง เก็บแยกจากอาหาร คน สัตว์และน้ำดื่มเก็บสารเคมีไว้ที่สูงห่างจากมือเด็ก หมั่นตรวจภาชนะบรรจุสารเคมีในห้องเก็บบ่อยๆ ผลกระทบจากการใช้สารเคมีพบว่าลักษณะอาการผิดปกติที่เกิดจากการได้รับผลกระทบจากการใช้สารเคมีส่วนใหญ่มี ความผิดปกติที่เกิดจากการได้รับผลกระทบจากการใช้สารเคมี คือ บวดศีรษะ มึนงง , เรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมพบว่าการใช้สารเคมีส่งผลต่อคุณภาพดิน ปลูกพืชไม่ได้ผล ทำให้แมลงที่มีประโยชน์ต่อพืชตายและสิ่งมีชีวิตในน้ำตาย และมีผลต่อการอุปโภคบริโภค

วรันต์ภรณ์ นารีรัตนวิทยา (2551 : บทคัดย่อ) งานวิจัยเรื่องการศึกษาความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกผักตำบลบ่อทอง จังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ทัศนะคติและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกผักตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรีและศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยใช้แนวคิดพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผลการวิจัยพบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกผักโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 89.1 ระดับทัศนคติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกผักโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 82.2 ระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกผักโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 100 ปัญหาอุปสรรคในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกผัก โดยส่วนใหญ่คือเสื้อผ้าเปียกสารเคมีนั้น เกษตรกรไม่รีบอาบน้ำต้องพ่นยาให้เสร็จก่อนแล้วจึงค่อยอาบน้ำ

ลัดดา สงวนสุข (2551 : บทคัดย่อ) ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนผัก ตำบลเขาดินพัฒนา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มเกษตรกรสวนผักสวนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.5 มีอายุระหว่าง 30-50 ปี ร้อยละ 74.2 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 88.1 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 90.1 ประกอบอาชีพเกษตรกรอย่างเดียว ร้อยละ 94.5 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวอยู่ระหว่าง 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 53.4 มีพื้นที่ทำการเพาะปลูกผักอยู่ระหว่าง 1-10 งาน ร้อยละ 92.1 ระยะเวลาในการประกอบอาชีพปลูกผักอยู่ในช่วง 1-60 เดือน

ร้อยละ 66.3 สมาชิกในครอบครัวไม่มีปัญหาเจ็บป่วยจากการได้รับพิษภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 85.1 มีความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 62.4 ทัศนคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.4 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี ร้อยละ 80.2 และมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสที่ตกค้างอยู่ในกระแสเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 53.5 และระดับมีความเสี่ยง ร้อยละ 9.9

ศรีสุวรรณ เพชรบูรี (2552 : บทคัดย่อ) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตรกับการอนุรักษ์ความสมดุลทางนิเวศวิทยา ชุมชนบ้านม่วงคำ เมืองจอมเพชร แขวงหลวงพระบาง ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีวัตถุประสงค์ 1)เพื่อศึกษาถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตรรวมทั้งพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรบ้านม่วงคำและ 2) เพื่อศึกษาถึงความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการอนุรักษ์ความสมดุลทางนิเวศวิทยา จากการวิจัยพบว่าเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตรอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.08 มีความรู้ความเข้าใจการอนุรักษ์ความสมดุลทางนิเวศวิทยาในระดับปานกลางคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.11 และมีค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ความสมดุลทางนิเวศวิทยากับพฤติกรรมของเกษตรกรในการใช้สารเคมีทางการเกษตรโดยรวมในระดับต่ำมาก ด้านการปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรทั้ง 3 ระยะเวลา คือ ก่อนใช้ ขณะใช้และหลังการใช้พบว่ามีการปฏิบัติอย่างถูกต้องในระดับปานกลาง เกษตรกรไม่ทราบวิธีการแก้ไขเรื่องการดื้อสารเคมี นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้ชุดป้องกันอันตรายยังอยู่ในระดับที่น้อยและกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการที่จะให้คนของรัฐเข้ามาจัดฝึกอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเป็นรายบุคคลและสาธิตให้ดูด้วย

พัฒนพงศ์ ทิพย์วงค์ (2553 : บทคัดย่อ) ศึกษาความรู้และการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลบ้านธิ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูนศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร ตำบลบ้านธิ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน จำนวน 285 คน พบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 59.6 มีความรู้เกี่ยวกับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี และส่วนใหญ่ร้อยละ 83.2 มีการใช้การบริบัติเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี

ธวัชชัย ยุบลเขต (2553 : บทคัดย่อ) เรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกยาสูบ จังหวัดกาฬสินธุ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)ศึกษาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกยาสูบในจังหวัดกาฬสินธุ์ 2)ศึกษาความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกยาสูบในจังหวัดกาฬสินธุ์ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยในครอบครัว การได้รับข้อมูลข่าวสาร ขนาดพื้นที่การปลูกยาสูบ ประสบการณ์การปลูกยาสูบ หน้าที่การทำงานในไร่ยาสูบความรู้และทัศนคติกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกยาสูบในจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์เกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติ พบว่าเกษตรกรส่วนมากฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยตนเองร้อยละ 86.8% และมีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยฉีดพ่นด้วยตนเองร่วมกับจ้างผู้อื่นร้อยละ 13.2 ส่วนมากเป็นเกษตรกรชายร้อยละ 61.8 และเกษตรกรหญิงส่วนน้อยร้อยละ 38.2 ส่วนมากมีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปร้อยละ 40.5 รองลงมาอายุต่ำกว่า 45 ปีร้อยละ38.9 อายุต่ำสุด 29 ปี สูงสุด 62 ปีเฉลี่ย 47.52 ปี ส่วนมากเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถึงร้อยละ 95.5 จากฝ่ายไร่ของบริษัทหรือโรงงานยาสูบร้อยละ 89.8 รองลงมาคือ

เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอเอกสารและคู่มือการใช้ เพื่อนบ้าน สื่อวิทยุโทรทัศน์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 47.5,27.8,14.8,9.5 และ 6.3 ตามลำดับ ส่วนมากมีประสบการณ์การปลูกยาสูบต่ำกว่า 9 ปีร้อยละ 74.0 รองลงมาตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไปร้อยละ 26.0 ประสบการณ์การปลูกยาสูบน้อยที่สุด 1 ปีมากที่สุด 20 ปีและเฉลี่ย 6.50 ปีส่วนมากทำหน้าที่ฉีดพ่นร้อยละ 92.2 และเพาะปลูกยาสูบร้อยละ 91.2 ในขณะที่เก็บใบยาสูบร้อยละ 71.6 จากการศึกษาพบว่าอายุสัมพันธ์กับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 รายได้เฉลี่ยในครอบครัว ขนาดพื้นที่การปลูกยาสูบและประสบการณ์การปลูกยาสูบสัมพันธ์กับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีของเกษตรกรพบว่าเกษตรกรร้อยละ 80 มีความรู้ถูกต้องในเรื่องความรู้เกี่ยวกับการฉีดพ่นชื่อช่วงเวลาที่เหมาะกับการฉีดสารฯคือช่วงที่มีอากาศเย็นร้อยละ 99.0 เมื่อหัวฉีดพ่นอุดตันต้องใช้เส้นลวดเขี่ยแทนใช้ปากเป่าร้อยละ 98.0 การผสมสารเคมีฯต้องใช้ไม้คนแทนการใช้มือร้อยละ 87.5 การใช้ผ้าขาวม้าปิดปากปิดจมูกขณะฉีดพ่นไม่ปลอดภัยร้อยละ 83.1 ความรู้ในเรื่องการเก็บและทำความสะอาด ควรล้างอุปกรณ์ฉีดพ่นหลังจากใช้แล้วไกลจากแหล่งน้ำร้อยละ 85.1 หลังการใช้สารฯต้องอาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันทีร้อยละ 82.4 แต่ยังมีเกษตรกรมากกว่าร้อยละ 80 มีความรู้ผิดในเรื่องการฉีดพ่น ก่อนเลือกใช้สารเคมีฯต้องสำรวจชนิดและจำนวนศัตรูพืชเป็นลำดับแรกร้อยละ 80.1%

ทัศนคติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีฯ ทัศนคติเกี่ยวกับการจัดหา การเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไว้ในตู้ที่มิดชิดมีความจำเป็น (ร้อยละ 93.9) การเลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสมกับศัตรูพืชเป็นการเลือกซื้อสารฯที่มีประสิทธิภาพสูง (ร้อยละ 87.5) ทัศนคติเกี่ยวกับการฉีดพ่น การสวมใส่ชุดเสื้อผ้าที่มิดชิดขณะฉีดพ่นมีความจำเป็นทุกครั้ง(ร้อยละ 94.6) การหยุดฉีดพ่นเมื่อมีลมพัดแรงมีความจำเป็น(ร้อยละ 88.5) การฉีดพ่นสารเคมีฯในช่วงเช้าเป็นการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีได้ (ร้อยละ 83.8)

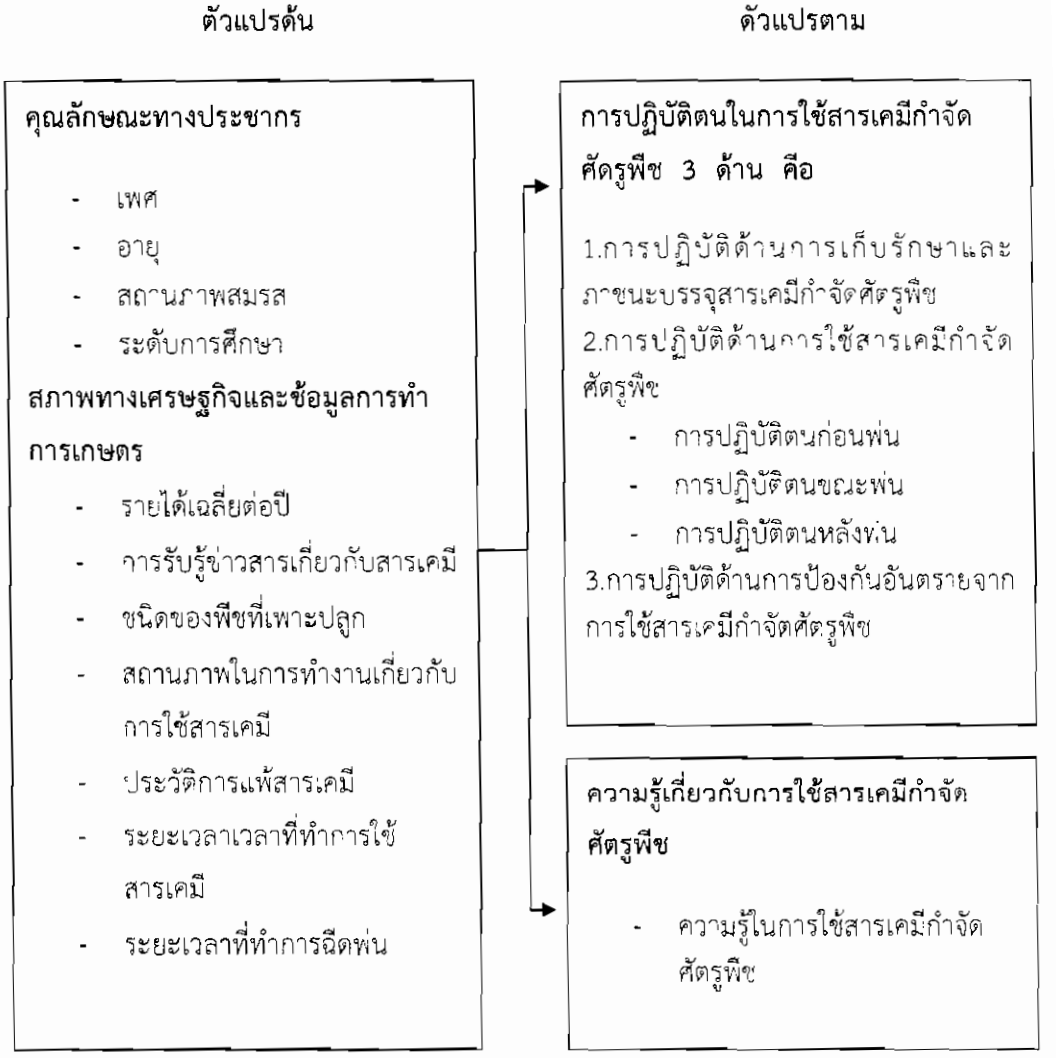
ฐิติธาพัฒน์ เกื้อกูลวงศ์ (2554 : บทคัดย่อ) งานวิจัยเรื่องความรู้และวิธีการป้องกันอันตรายจากการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในการผลิตหอมแดง ตำบลมะกอก อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน เพื่อศึกษาความรู้และการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี และเข้าใจปัญหาและอุปสรรคในการใช้สารเคมี โดยใช้กรอบแนวคิดความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการใช้สารเคมี 5 – 8 ครั้ง/ปี ครอบคลุมทั้ง 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนก่อนการฉีดพ่นสารเคมี ขณะฉีดพ่น และหลังการฉีดพ่น พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติถูกต้องอยู่ในระดับสูงในขั้นตอนก่อนการฉีดพ่นและขณะฉีดพ่น ส่วนหลังการฉีดส่วนใหญ่มีการปฏิบัติถูกต้องอยู่ในระดับปานกลาง ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการปฏิบัติในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีทั้งก่อน –ระหว่าง-หลังฉีดพ่น มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ในส่วนของปัญหาอุปสรรคในการใช้สารเคมีที่สำคัญพบว่าเกษตรกรยังขาดเทคโนโลยีที่สมัยใหม่ในการเก็บรักษาผลผลิตหอมแดง ต้องการความรู้ในการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการเลือกใช้สารเคมีอย่างถูกวิธี

จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีทั้งประโยชน์และโทษหากผู้ใช้หรือเกษตรกรนั้นมีพฤติกรรมการใช้ที่ไม่ถูกต้อง ไม่มีการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะส่งผลให้ผู้ใช้ ร่วมทั้งประชาชนทั่วไป และสิ่งแวดล้อมได้รับสารพิษ

เหล่านั้นซึ่งส่งผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนเป็นอย่างยิ่ง ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาในเรื่องความรู้และการปฏิบัติตัวของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดแมลงและศัตรูพืชของเกษตรกร ในเขตตำบลสระตะเคียน อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา เพื่อที่จะได้ทราบถึงความรู้ และพฤติกรรมการปฏิบัติการใช้สารเคมีกำจัดแมลงและศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงว่าเป็นอย่างไร และนำผลข้อมูลที่ศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้องของเกษตรกร เพื่อป้องกันผลเสียที่จะเกิดขึ้นภายหลัง การศึกษาครั้งนี้จึงได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาดังนี้

ส่วนที่ 5 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากผลการศึกษาเอาสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาสนใจศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่ม.เสี่ยงในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำ.เภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา โดยที่มีเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษารายได้ ประสบการณ์อบรม ชนิดของพืชที่ปลูก ประวัติการแพ้สารเคมี อาการเนื่องจากการแพ้สารเคมี สถานภาพการทำงาน ประวัติการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นปี ระยะเวลาในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อครั้งที่ทำให้เกิดความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ.กษตรกรตามกรอบแนวคิดดังนี้



แผนภูมิ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

บทที่ 3
วิธีการดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาความรู้และการปฏิบัติตัวในการใช้สารเคมีศัตรูพืชของเกษตรกร ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ได้ดำเนินการศึกษาตามหัวข้อต่อไปนี้

1. รูปแบบการศึกษา
2. ประชากรที่ศึกษา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงเชิงพรรณนา (descriptive Study) เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในช่วงเวลา มกราคม 2560 – มีนาคม 2560

3.2 ประชากรที่ศึกษา

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ศึกษาในกลุ่มเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ทั้งหมด 8 หมู่บ้านที่เพาะปลูกพืชผลทางการเกษตร ได้แก่ ไร่มันสำปะหลัง และไร่อ้อย

ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ได้ตัวอย่างทั้งหมด 115 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกเกษตรกรที่มีโคลีนเอสเตอเรสในเลือดระดับเสี่ยงและระดับไม่ปลอดภัย

ตาราง 1 จำนวนเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่ใช้ในการศึกษา

ตำแหน่ง	จำนวน (N = 115)
หมู่ 1 บ้านสระตะเคียน	20
หมู่ 2 บ้านหนองหิน	10
หมู่ 3 บ้านโคกสูง	10
หมู่ 4 บ้านโคกไม้ตาย	14
หมู่ 5 บ้านหนองไข่น้ำ	16
หมู่ 6 บ้านโคกวัวนอน	18
หมู่ 7 บ้านบุงิ้ว	15
หมู่ 8 บ้านใหม่สระตะเคียน	12

ที่มา : ทะเบียนเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง รพ.สต.โคกไม้ตาย ปีงบประมาณ 2559

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม โดยทำการค้นคว้าจากเอกสาร ตำรางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ให้สอดคล้องกับเรื่องที่ศึกษาในเรื่องความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ในครั้งนี้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานะภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อปี การผ่านการอบรมสารเคมี ชนิดของพืชที่ทำการเพาะปลูก สถานะภาพการทำงาน การแพ้สารเคมี ระยะเวลาใช้สารเคมี ช่วงระยะเวลาที่ฉีดพ่นสารเคมี

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย 5 ด้าน

1. การปฏิบัติด้านการเก็บรักษาและภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
2. การปฏิบัติก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
3. การปฏิบัติขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
4. การปฏิบัติหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
5. การปฏิบัติด้านการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3.3.1 คุณภาพของเครื่องมือ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตรวจเครื่องมือโดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.3.1.1 การตรวจสอบเพื่อทดสอบความสอดคล้องของเนื้อหา โดยการนำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจและแก้ไขข้อที่ใช้คำผิดและไม่เหมาะสมแล้ว ทั้งด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ เพื่อให้แบบสอบถามมีเนื้อหาและข้อความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

3.3.1.2 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ จำนวน 3 ท่าน ดังนี้

1. นางบังอร นาเรือง ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ผอ.รพ.สต.โคกไม้ตาย อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา
2. นายวิศรุต สาดกระโทก ตำแหน่ง เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญการ ผอ.รพ.สต.สันติสุข อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา
3. นางจิรัชญา สุริยนราธิปกุล ตำแหน่ง เจ้าพนักงานสาธารณสุข อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา

3.3.1.3 นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว นำมาปรับปรุงแก้ไขใหม่ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม

3.3.1.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ลักษณะชุมชนแบบชนบท วิถีชีวิตความเป็นอยู่ อาชีพ จารีตประเพณีคล้ายกันทางประชากร เป็นต้น ผู้ศึกษาได้พิจารณาเลือก เกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกุดโบสถ์ อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 30 คน เพื่อนำมาวิเคราะห์ระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดย นำแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ผลการทดสอบความเชื่อมั่นแบบสอบถามการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.81

3.3.1.5 นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่ศึกษา 115 คน ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

3.3.2 เกณฑ์การประเมินในการวัดผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 11 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist)

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นแบบ 2 ตัวเลือก คือผู้ตอบเลือกตอบในลักษณะ ใช่หรือไม่ใช่ มีจำนวน 18 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตอบถูก	ให้คะแนน	1 คะแนน
ตอบไม่ถูก	ให้คะแนน	0 คะแนน

กำหนดเกณฑ์ระดับความรู้ ดังนี้

มีความรู้ในระดับสูง	หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (12-15 คะแนน)
มีความรู้ในระดับปานกลาง	หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 60-79 (9-11 คะแนน)
มีความรู้ระดับต่ำ	หมายถึง ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (0-8 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (closed-end question) เกี่ยวกับความถี่ในการปฏิบัติ ประกอบด้วยคำถามเชิงบวก และเชิงลบ คำถามเชิงบวก จำนวน 24 ข้อ และคำถามเชิงลบ จำนวน 6 ข้อ ทั้งนี้ได้กำหนดให้ค่า

คะแนนสำหรับข้อคำถามเชิงบวก ประกอบด้วยการปฏิบัติประจำ (3 คะแนน) การปฏิบัติบางครั้ง (2 คะแนน) และไม่เคยปฏิบัติ (1 คะแนน) ในขณะที่ข้อคำถามเชิงลบมีการให้คะแนนในทิศทางตรงกันข้าม ผู้ตอบคำถามจะเลือกตอบด้วยการตัดสินใจเพียงคำตอบเดียว

เกณฑ์การแปลงการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยพิจารณาคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม โดยคิดคะแนนจาก (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) หารด้วยจำนวนชั้น (Best 1977:174;Daniel 1955:19 อ้างถึงใน วรพจน์ พรหมสัตยพรตและสุมัทนา กลางคาร, 2553)

$$\text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุดของแบบสอบถาม} - \text{คะแนนต่ำสุดของแบบสอบถาม}}{\text{ระดับชั้น}}$$

$$= \frac{3 - 1}{3}$$

$$= 0.66$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวแบ่งระดับการปฏิบัติตามคะแนนเฉลี่ยออกเป็น 3 ระดับ คาคะแนนการปฏิบัติระดับสูง (2.34 – 3.00 คะแนน) ค่าคะแนนการปฏิบัติระดับปานกลาง (1.67 – 2.33 คะแนน) และค่าคะแนนการปฏิบัติระดับต่ำ (1.00 – 1.66 คะแนน)

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เตรียมผู้ช่วยวิจัย คือ อ.ส.ม. ของแต่ละหมู่บ้าน ในการเก็บข้อมูล โดยมีการนัดประชุมชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยการให้เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงทำแบบสอบถามด้วยตัวเอง หากเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงท่านใดที่ไม่สามารถทำแบบสอบถามได้ผู้ช่วยวิจัยจะทำการอ่านให้เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงฟัง แล้วให้เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงเลือกตอบตามความคิดของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการใช้ข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องแล้วไปประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

นำเข้าข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด เพื่อบรรยายลักษณะทางประชากรและข้อมูลความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

บทที่ 4
ผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive Study) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม จากเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ทั้งหมด 115 คน ผู้ศึกษาได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 1 ด้านข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

ผลการศึกษาพบว่า มีลักษณะข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ดังนี้

เพศ พบว่า เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 73

อายุ พบว่า เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 50-59 ปี ร้อยละ 30.4 รองลงมาคือ อายุระหว่าง 40-49 ปี ร้อยละ 27.0 และอายุระหว่าง 30-39 ปี ร้อยละ 20

สถานภาพสมรส พบว่า เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 78.7 รองลงมาคือ เป็นโสด ร้อยละ 14.8 เป็นม่าย ร้อยละ 7.0

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 76.5 รองลงมา คือ มัธยมตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 11.3 ปริญญาตรี ร้อยละ 4.3 มัธยมต้น ร้อยละ 3.5 และ ไม่ได้เรียน ร้อยละ 2.6

รายได้เฉลี่ยต่อปี พบว่า เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีระหว่าง 10,001-50,000 บาท ร้อยละ 59.1 รองลงมาคือ รายได้ 50,001-100,000 บาท ร้อยละ 33.0 ต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 6.1 และมากกว่า 100,000 ร้อยละ 1.7

การผ่านการอบรมสารเคมี เกษตรกรส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมมาแล้ว ร้อยละ 60.9 และไม่เคยผ่านการอบรม ร้อยละ 39.1

ชนิดของพืชที่ทำการเพาะปลูก เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ปลูกพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ผลไม้ ร้อยละ 65.2 รองลงมา ปลูกพืชผักสวนครัว เช่น ข่า ตะไคร้ พริก ร้อยละ 20.0 และปลูกข้าว ร้อยละ 17

สภาพการทำงาน เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่เป็นเจ้าของและฉีดพ่นเอง ร้อยละ 33.9 รองลงมาเป็นเจ้าของฉีดพ่นเองและรับจ้าง ร้อยละ 32.2 และรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 14.8

การแพ้สารเคมี เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่เคยแพ้สารเคมี ร้อยละ 72.2 และไม่เคยแพ้สารเคมี ร้อยละ 27.8

ระยะเวลาใช้สารเคมี เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีการใช้ใช้มาแล้ว 3-6 ปี ร้อยละ 45.5 รองลงมาคือ ใช้น้อยกว่า 3 ปี ร้อยละ 27.8 ใช้สารเคมีมาแล้ว 7-10 ปี ร้อยละ 22.6 และใช้งานมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 4.3

ช่วงระยะเวลาที่ฉีดพ่นสารเคมี เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่มีช่วงเวลาการฉีดพ่นสารเคมีระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ร้อยละ 77.4 รองลงมา น้อยกว่า 1 ชม. ร้อยละ 13.9 ระหว่าง 3-4 ชั่วโมง ร้อยละ 4.3 เท่ากันกับ มากกว่า 4 ชม. รายละเอียดดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ความถี่และร้อยละ จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (N=115)	(ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	84	73
หญิง	31	27
อายุ (ปี)		
ต่ำกว่า 30	3	2.6
30-39	23	20
40-49	31	27
50-59	35	30.4
60 ปีขึ้นไป	23	20
Max. = 71 , Min. = 25 , Mean = 49.59 , SD = 11.073		
สถานภาพ		
โสด	17	14.8
สมรส	90	78 3
หม้าย	8	7
อย่าร้าง/ แยกกันอยู่	0	0
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	3	2 6
ระดับประถมศึกษา	88	76.5
ระดับมัธยมต้น	4	3.5
ระดับมัธยมปลาย/ปวช.	13	11 3
ระดับปวส./อนุปริญญา	2	1.7
ระดับปริญญาตรี หรือสูงกว่า	5	4.3
รายได้เฉลี่ยต่อปี (บาท)		
ต่ำกว่า 10,000	7	6.1
ระหว่าง 10,001-50,000	68	59.1
ระหว่าง 50,001-100,000	38	33.0
มากกว่า 100,000	2	1.7

ตาราง 2 ความถี่และร้อยละ จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง (ต่อ)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (N=115)	(ร้อยละ)
การอบรมสารเคมี		
เคย	70	60.9
ไม่เคย	45	39.1
ชนิดของพืชที่ทำการเพาะปลูก		
พืชผักสวนครัว เช่น ข่า ตะไคร้ พริก	23	20
พืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ผลไม้	75	65.2
ข้าว	17	14.8
สถานภาพการทำงาน		
เป็นเจ้าของฉีดพ่นเอง	39	33.9
รับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	5	4.3
เป็นเจ้าของฉีดพ่นเองและรับจ้าง	37	32.2
อื่นๆ	34	29.6
การแพ้สารเคมี		
เคย	83	72.2
ไม่เคย	32	27.8
ระยะเวลาใช้สารเคมี (ปี)		
น้อยกว่า 3	32	27
3-6	89	77.4
7-10	26	22.6
มากกว่า 10	5	4.3
ระยะเวลาฉีดพ่นสารเคมี (ชั่วโมง)		
น้อยกว่า 1	16	13.9
1-2	89	77.4
3-4	5	4.3
มากกว่า 4	5	4.3

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

จากผลการศึกษา ความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง พื้นที่รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา พบว่า เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงตอบคำถามถูกต้องและมีคะแนนมากที่สุด คือการสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว หมวก แว่นตา ถุงมือ และหน้ากากให้มิดชิดขณะทำการฉีดพ่นสารเคมีช่วยป้องกันอันตรายจากสารเคมีได้ ร้อยละ 93.9 รองลงมา คือ การสังเกตทิศทางลมก่อนที่จะลงมือพ่นสารเคมี ร้อยละ 90.4 ส่วนในข้อคำถามที่เกษตรกรตอบถูกน้อยที่สุด คือ ฉีดพ่นสารเคมีขณะลมแรงจะทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกระจายทั่วถึงศัตรูพืช ร้อยละ 21.7 รองลงมา คือ หากผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดรวมกันจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 47.0 ดังรายละเอียดดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง จำแนกเป็นรายข้อ

	ข้อมูล	ตอบถูก	
		จำนวน	(ร้อยละ)
1.	ฉลากบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะต้องมีรูปหัวกระโหลกไขว้และมีคำว่า "วัตถุอันตรายมีพิษ" ด้วยอักษรสีแดง	98	85.2
2.	ก่อนผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรอ่านฉลากที่ภาชนะบรรจุทุกครั้งที่ผสมสารเคมี	91	79.1
3.	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางปาก ทางการหายใจ และทางผิวหนัง	90	78.3
4.	หากผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดรวมกันจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดศัตรูพืช*	54	47.0
5.	ควรตรวจสอบเครื่องพ่นสารเคมีก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง	101	87.8
6.	การผสมสารเคมีเกินอัตราที่ฉลากกำหนดช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดศัตรูพืช*	49	42.6
7.	ควรสังเกตทิศทางลมก่อนที่จะลงมือพ่นสารเคมี	104	90.4
8.	ฉีดพ่นสารเคมีขณะลมแรงจะทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกระจายทั่วถึง*	25	21.7
9.	ในขณะพ่นสารเคมีสามารถรับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ขณะทำการฉีดพ่นสารเคมีได้*	97	84.3
10.	ขณะพ่นสารเคมีควรอยู่เหนือลมเพื่อไม่ให้ละอองสารเคมีปลิวเข้าตัว	95	82.6
11.	ในขณะปฏิบัติงานหากร่างกายเปียกเปื้อนสารเคมีต้องรีบล้างน้ำออกก่อนที่สารเคมีจะซึมเข้าสู่ร่างกาย	100	87.0
12.	การสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว หมวก แว่นตา ถุงมือ และหน้ากากให้มิดชิดขณะทำการฉีดพ่นสารเคมี ช่วยป้องกันอันตรายจากสารเคมีได้	108	93.9
13.	ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้เสร็จแล้วทำลายด้วยการเผาดีที่สุด*	64	55.7
14.	หลังฉีดพ่นสารเคมีต้องรีบอาบน้ำฟอกสบู่ชำระล้างสารเคมีสามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการซึมเข้าสู่ร่างกาย	100	87.0
15.	หลังฉีดพ่นสารเคมีได้ 1 วันสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เลย*	94	81.7
16.	เสื้อผ้าที่สวมใส่เมื่อทำการฉีดพ่นให้ทำความสะอาดโดยการแยกซักจากเสื้อผ้าอื่นแล้วผึ่งให้แห้ง	91	79.1
17.	หากมีผู้ได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต้องรีบนำส่ง โรงพยาบาลพร้อมนำฉลากของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปด้วย	96	83.5
18.	การเก็บรักษาสารเคมีควรเก็บไว้ในบ้านเพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกแสงแดด ลม ฝน*	65	56.5

หมายเหตุ: * คือคำถามเชิงลบ

จากการศึกษา ความรู้ในการใช้สารเคมีศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง โดยรวมพบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงมีความรู้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 50.6 รองลงมาคือ เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.1 และเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงมีความรู้ในระดับต่ำ ร้อยละ 12.4 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ความถี่ ร้อยละของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ระดับความรู้ (คะแนน)	จำนวน (N = 115)	ร้อยละ
สูง (16 - 18)	58	50.6
ปานกลาง (12 - 15)	43	38.1
ต่ำ (0 - 11)	14	12.4

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

การปฏิบัติด้านการเก็บรักษาและภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากการศึกษาการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง พบว่าค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก คือท่านเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Mean = 2.22 : SD = 0.75) รองลงมา คือท่านเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไว้ในโรงเก็บที่แยกจากที่พัก โดยไม่ปะปนกับสิ่งของอื่นๆ (Mean = 2.12 : SD = 0.75) และทำลายอุปกรณ์บรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วโดยการเผา (Mean = 2.02 : SD = 0.74) และการปฏิบัติด้านการเก็บรักษาและภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2 อันดับแรก คือ ท่านทิ้งภาชนะใส่สารเคมีที่มุมใดมุมหนึ่งของแปลงผัก (Mean = 1.83 : SD = 0.63) และรองลงมาคือ การล้างอุปกรณ์บรรจุสารเคมีและนำกลับมาใช้อีก (Mean = 1.97 : SD = 0.76) รายละเอียดดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติด้านการเก็บรักษาและภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกรายข้อ

	การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ (N = 115)			Mean	SD	การแปลผล
		ปฏิบัติประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ			
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1.	ท่านเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไว้ในโรงเก็บที่แยกจากที่พัก โดยไม่ปะปนกับสิ่งของอื่นๆ	26 (22.6)	49 (42.6)	40 (34.8)	2.12	0.75	ปานกลาง
2.	ท่านเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ	43 (37.4)	49 (42.6)	23 (20.0)	2.22	0.75	ปานกลาง
3.	ท่านเก็บภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ห่างจากเด็กและสัตว์	39 (33.9)	37 (32.2)	39 (33.9)	2.00	0.82	ปานกลาง
4.	ท่านทิ้งภาชนะใส่สารเคมีที่มุมใดมุมหนึ่งของแปลงผัก*	34 (29.6)	66 (57.4)	15 (13.0)	1.83	0.63	ปานกลาง
5.	ล้างอุปกรณ์บรรจุสารเคมีและนำกลับมาใช้อีก*	35 (30.4)	49 (42.6)	31 (27.0)	1.97	0.76	ปานกลาง
6.	ทำลายอุปกรณ์บรรจุสารเคมีที่ใช้แล้ว โดยการเผา*	31 (27.0)	51 (44.3)	33 (28.7)	2.02	0.74	ปานกลาง

หมายเหตุ: * คือคำถามเชิงลบ

นอกจากนี้ การศึกษาด้านการปฏิบัติด้านการเก็บรักษาและภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงพบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.9 รองลงมาคือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 15.7 และมีการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ15.7 รายระเอียดดังในตาราง 6

ตาราง 6 ความถี่ ร้อยละ ของผู้ดูแลกลุ่มตัวอย่างด้านการปฏิบัติด้านการเก็บรักษาและภาชนะ บรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำแนกตามระดับการปฏิบัติ

ระดับการปฏิบัติ	จำนวน (N=115)	(ร้อยละ)
ระดับต่ำ	16	13.5
ระดับปานกลาง	80	70.9
ระดับสูง	19	15.7

การปฏิบัติก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากการศึกษาการปฏิบัติก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง พบว่าพบว่าค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ท่านตรวจสอบชิ้นส่วนสำคัญของเครื่องพ่นสารกำจัดศัตรูพืช ดูการรั่วซึมของเครื่อง (Mean = 2.21 : SD = 0.71) รองลงมาคือ ก่อนพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูท่านดูทิศทางของลม (Mean = 2.15 : SD = 0.78) และผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ด้วยความระมัดระวัง โดยใช้ไม้กวน (Mean = 2.06 : SD = 0.80) ส่วนการปฏิบัติก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2 อันดับแรก คือ ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากโดยเคร่งครัด (Mean = 1.99 : SD = 0.75) และค่าเฉลี่ยต่ำสุดอันดับสุดท้ายคือ ก่อนที่ท่านจะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ท่านอ่านฉลากข้างภาชนะบรรจุสารเคมี (Mean = 2.02 : SD = 0.79) รายละเอียดดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกรายข้อ

	การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ (N = 115)			Mean	SD	การแปลผล
		ปฏิบัติประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ			
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
7.	ก่อนที่ท่านจะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ท่านอ่านฉลากข้างภาชนะบรรจุสารเคมี	35 (30.4)	43 (37.4)	37 (32.2)	2.02	0.79	ปานกลาง
8.	ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากโดยเคร่งครัด	33 (28.7)	50 (43.5)	32 (27.8)	1.99	0.75	ปานกลาง
9.	ท่านผสมสารเคมีหลายชนิดรวมกันเพื่อประหยัดเวลา*	33 (28.7)	50 (43.5)	32 (27.8)	2.04	0.74	ปานกลาง
10.	ท่านตรวจสอบชิ้นส่วนสำคัญของเครื่องพ่นสารกำจัดศัตรูพืช ดูการรั่วซึมของเครื่อง	20 (17.4)	51 (44.3)	44 (38.3)	2.21	0.71	ปานกลาง
11.	ก่อนการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชท่านดูทิศทางของลม	28 (24.3)	42 (36.5)	45 (39.1)	2.15	0.78	ปานกลาง
12.	ผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ด้วยความระมัดระวัง โดยใช้ไม้กวน	34 (29.6)	40 (34.8)	41 (35.7)	2.06	0.80	ปานกลาง

หมายเหตุ: * คือคำถามเชิงลบ

นอกจากนี้ การศึกษาข้อมูลเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.1 รองลงมาคือมีการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ20.4 และการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 12.5 รายละเอียดดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 ความถี่ ร้อยละ ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติ ก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกตามระดับการปฏิบัติ

ระดับการปฏิบัติ	จำนวน (N=115)	(ร้อยละ)
ระดับต่ำ	23	20.4
ระดับปานกลาง	79	67.1
ระดับสูง	13	12.5

การปฏิบัติขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากการศึกษาการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง พบว่าการปฏิบัติด้านการปฏิบัติขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ท่านสวมเสื้อแขนยาวขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Mean = 2.57 : SD = 0.49) รองลงมาคือ ท่านสวมกางเกงขายาวขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Mean = 2.48 : SD = 0.84) **และ** ขณะที่ท่านฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ท่านยืนอยู่เหนือลมเสมอ (Mean = 2.15 : SD = 0.78) ส่วนการปฏิบัติด้านการปฏิบัติขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2 อันดับแรกคือ ท่านติดป้ายห้ามเข้าบริเวณฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Mean = 1.92 : SD = 0.76) รองลงมาคือ มีการปฏิบัติด้านการปฏิบัติขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่ำในเรื่อง ไม่ใช้ปากเป่าดูดสิ่งอุดตันที่หัวฉีด (Mean = 1.95 : SD = 0.79) รายละเอียดดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกรายข้อ

	การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ (N=115)			Mean	SD	การแปลผล
		ปฏิบัติประจำ จำนวน (ร้อยละ)	ปฏิบัติบางครั้ง จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เคยปฏิบัติ จำนวน (ร้อยละ)			
13.	ท่านสวมเสื้อแขนยาวขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	32 (27.8)	64 (55.7)	19 (16.5)	2.57	049	ปานกลาง
14.	ท่านสวมกางเกงขายาวขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	21 (18.3)	69 (60.0)	25 (21.7)	2.48	0.84	ปานกลาง
15.	ท่านสวมถุงมือยาง ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	24 (20.9)	47 (40 9)	44 (38.3)	2.17	0.75	ปานกลาง
16.	ท่านฉีดพ่นลารเคมีกำจัดศัตรูพืชขณะที่มีลม.เรง*	28 (24.3)	55 (47.8)	32 (27.8)	2.03	0.72	ปานกลาง
17.	ท่านใช้ผ้าปิดปากขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	25 (21.7)	53 (46.1)	37 (32.2)	2.10	0.75	ปานกลาง
18.	ท่านดื่มน้ำและรับประทานอาหารขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช*	30 (26.5)	51 (44.3)	34 (29.6)	2.03	0.74	ปานกลาง
19.	ขณะที่ท่านฉีดพ่นสารเคมิกำจัดศัตรูพืช ท่านยืนอยู่เหนือลมเสมอ	28 (24.3)	42 (36.5)	45 (39.1)	2.15	0.78	ปานกลาง
20.	ท่านติดป้ายห้ามเข้าบริเวณฉีดพ่นสารเคมิกำจัดศัตรูพืช	38 (33.0)	48 (41.7)	29 25.2)	1.92	0.76	ปานกลาง
21.	ไม่ใช้ปากเปิดขวดหรือเป่าดูดสิ่งอุดตันที่หัวฉีด	39 (33.9)	43 (37.4)	33 (28.7)	1.95	0.79	ต่ำ

หมายเหตุ: * คือคำถามเชิงลบ

นอกจากนี้ การศึกษาข้อมูลเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.1 รองลงมาคือมีการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ21.1 และมีการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 18.8 รายละเอียดดังแสดงในตาราง 10

ตาราง 10 ความถี่ ร้อยละ ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำแนกตามระดับการปฏิบัติ

ระดับการปฏิบัติ	จำนวน (N=115)	(ร้อยละ)
ระดับต่ำ	25	21.1
ระดับปานกลาง	71	60.1
ระดับสูง	19	18.8

การปฏิบัติหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากการศึกษาการปฏิบัติหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง พบว่าการปฏิบัติด้านการปฏิบัติหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารเคมีแยกต่างหากจากเสื้อผ้าอื่นๆ (Mean = 2.09 : SD = 0.81) รองลงมาคือ เก็บภาชนะที่ผสมสารเคมีให้แยกต่างหาก (Mean = 2.09 : SD = 0.74) และ สารที่ผสมเป็นสารละลายแล้วไม่ควรเก็บไว้ใช้อีกควรฉีดพ่นให้หมดทุกครั้ง (Mean = 2.08 : SD = 0.69) ส่วนด้านการปฏิบัติหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2 อันดับแรกคือทำความสะอาดภาชนะบรรจุหรืออุปกรณ์เครื่องพ่นลงไปในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้ห่างจากแหล่งน้ำ (Mean = 1.99 : SD = 0.76) เก็บสารเคมีไว้ในสถานที่เก็บให้มิดชิด (Mean = 2.00 : SD = 0.72) รายละเอียดดังแสดงในตาราง 11

ตาราง 11 ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกรายข้อ

	การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ (N=115)			Mean	SD	การแปลผล
		ปฏิบัติประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ			
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
22.	ทำความสะอาดภาชนะบรรจุหรืออุปกรณ์เครื่องพ่นลงไปในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้ห่างจากแหล่งน้ำ	34 (29.6)	48 (41.7)	33 (28.7)	1.99	0.76	ปานกลาง
23.	ซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารเคมีแยกต่างหากจากเสื้อผ้าอื่นๆ	32 (27.8)	41 (35.7)	52 (36.5)	2.09	0.81	ปานกลาง
24.	สารที่ผสมเป็นสารละลายแล้วไม่ควรเก็บไว้ใช้อีกควรฉีดพ่นให้หมดทุกครั้ง	23 (20.0)	60 (52.2)	32 (27.8)	2.08	0.69	ปานกลาง
25.	เก็บภาชนะที่ผสมสารเคมีให้แยกต่างหาก	37 (32.2)	51 (44.3)	27 (23.5)	2.09	0.74	ปานกลาง
26.	เก็บสารเคมีไว้ในสถานที่เก็บให้มิดชิด	30 (26.1)	55 (47.8)	30 (26.1)	2.00	0.72	ปานกลาง

นอกจากนี้ การศึกษาการปฏิบัติหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง กลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.4 รองลงมาคือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 37.3 และมีการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 11.3 รายละเอียดดังในตาราง 12

ตาราง 12 ความถี่ ร้อยละ ของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกตามระดับการปฏิบัติ

ระดับการปฏิบัติ	จำนวน (N=115)	(ร้อยละ)
ระดับต่ำ	15	11.3
ระดับปานกลาง	59	51.4
ระดับสูง	41	37.3

การปฏิบัติด้านการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากการศึกษาการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง พบว่าการปฏิบัติด้านด้านการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ท่านติดป้ายแจ้ง/เตือนให้บุคคลอื่นทราบว่าเป็นพื้นที่ที่เพิ่งฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Mean = 2.30 : SD = 0.72) รองลงมาคือ ขณะทำงานหากร่างกายเปื้อนสารเคมีต้องรีบล้างน้ำและฟอกสบู่ให้สะอาดทันทีก่อนที่สารจะซึมเข้าสู่ร่างกาย (Mean = 2.15 : SD = 0.76) ส่วนด้านการปฏิบัติด้านการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ท่านล้างผักผลไม้ให้สะอาดก่อนบริโภค (Mean = 1.95 : SD = 0.71) รายละเอียดดังแสดงในตาราง 13

ตาราง 13 ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำแนกรายข้อ

	การปฏิบัติ	ระดับการปฏิบัติ (N=115)			Mean	SD	การแปลผล
		ปฏิบัติประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ			
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
27.	ขณะทำงานหากร่างกายเปื้อนสารเคมีต้องรีบล้างน้ำและฟอกสบู่ให้สะอาดทันทีก่อนที่สารจะซึมเข้าสู่ร่างกาย	43 (37 4)	46 (40.0)	26 (22.6)	2.15	0.76	ปานกลาง
28.	หลังการใช้หรือสัมผัสสารเคมีท่านอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทันที	28 (24.3)	55 (47 8)	32 (27.8)	1 97	0 72	ปานกลาง
29.	ท่านติดป้ายแจ้ง/เตือนให้บุคคลอื่นทราบว่าเป็นพื้นที่ที่เพิ่งฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	44 (38.3)	61 (35.0)	10 (8.7)	2 30	0 72	ปานกลาง
30.	ท่านล้างผักผลไม้ให้สะอาดก่อนบริโภค	26 (22.6)	57 (49.6)	32 (27.8)	1.95	0.71	สูง

นอกจากนี้ การศึกษาข้อมูลเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงด้านการปฏิบัติการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.8 รองลงมาคือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ27.2 และมีการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 10 รายระเอียดดังในตาราง 14

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

5.1 สรุปผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเสิงสาง อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

ผลการศึกษาในภาพรวมพบว่าเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง จำนวน 115 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 73.0 มีอายุระหว่าง 50 -59 ปี ร้อยละ 35.0 ส่วนใหญ่สถานภาพสมรส ร้อยละ 78.3 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 76.5 มีรายได้สูงสุดระหว่าง 10,001-50,000 บาท ร้อยละ 59.1 เคยได้รับการอบรมเรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาแล้ว ร้อยละ 60.9 ชนิดของพืชที่ทำการเพาะปลูกส่วนใหญ่เป็นพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ผลไม้ ร้อยละ 65.2 รองลงมาคือ ปลูกพืชผักสวนครัว เช่น ขาตะไคร้ พริก ร้อยละ 20.0 สภาพการทำงานส่วนใหญ่เป็นเจ้าของและฉีดพ่นเอง ร้อยละ 33.9 และเกษตรกรส่วนใหญ่เคยแพ้สารเคมี ร้อยละ 72.2 มีระยะเวลาใช้สารเคมีมาแล้ว 3 – 6 ปี ร้อยละ 45.2 และส่วนใหญ่แล้วมีช่วงระยะเวลาที่ฉีดพ่นสารเคมี 1 - 2 ชม. ร้อยละ 77.4 รองลงมาคือ น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ร้อยละ 13.9

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

ผลการศึกษาพบว่าความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา โดยพบว่าเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงตอบคำถามถูกต้องและมีคะแนนมากที่สุดคือ ข้อคำถาม การสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว หมวก แว่นตา ถุงมือ และหน้ากากให้มิดชิดขณะทำการฉีดพ่นสารเคมี ช่วยป้องกันอันตราย

จากสารเคมีได้ ร้อยละ 93.9 ส่วนในข้อคำถามที่เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงตอบถูกน้อยที่สุด คือฉีดพ่นสารเคมีขณะลมแรงจะทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกระจายทั่วถึง ร้อยละ 21.7

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

ผลการศึกษาพบว่าการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงพบว่า เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงมีการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.1 รองลงมาคือ การปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับสูงร้อยละ 50.6 และมีการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชระดับต่ำ ร้อยละ 12.4 โดยการปฏิบัติในด้านบวกเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงมีการปฏิบัติเป็นประจำมากที่สุดคือ ข้อคำถาม เก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ ร้อยละ 37.4 รองลงมาคือ ข้อคำถาม เก็บภาชนะที่ผสมสารเคมีให้แยกต่างหาก ร้อยละ 33.9 และเก็บภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ห่างจากเด็กและสัตว์ ร้อยละ 33.9 ส่วนการปฏิบัติด้านบวกที่น้อยที่สุดคือ ตรวจสอบชิ้นส่วนสำคัญของเครื่องพ่นสารกำจัดศัตรูพืช ดูการรั่วซึมของเครื่องร้อยละ 17.4 และการปฏิบัติด้านลบที่เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงไม่เคยปฏิบัติเลยมากที่สุดคือ ข้อขณะที่ท่านฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชท่านยืนอยู่เหนือลมเสมอ ร้อยละ 39.1 และคือ ท่านซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารเคมีแยกต่างหากจากเสื้อผ้าอื่นๆ ร้อยละ 36.5 ส่วนการปฏิบัติด้านลบที่เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงไม่เคยปฏิบัติเลยน้อยที่สุดคือ ทำลายอุปกรณ์บรรจุสารเคมีที่ใช้แล้ว โดยการเผา ร้อยละ 28.7

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา อภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง

เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 50 -59 ปี ร้อยละ 30.4 รองลงมาคืออายุระหว่าง 40 - 49 ปี ร้อยละ 27.0 ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการวิจัยของธวัชชัย ยุบลเขต (2553) ศึกษาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบลูกยาสูบ จังหวัดกาฬสินธุ์ จากการวิจัยพบว่า ส่วนมากเป็นเกษตรกรชายร้อยละ 61.8 และเกษตรกรหญิงส่วนน้อยร้อยละ 38.2 ส่วนมากมีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปร้อยละ 40.5 รองลงมาอายุต่ำกว่า 45 ปีร้อยละ 38.9 และส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 90.3 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 57.5 มีรายได้สูงสุดระหว่าง 10,001-50,000 บาท ร้อยละ 59.3 เคยได้รับการอบรมเรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาแล้ว ร้อยละ 67.3 ขนิดของพืชที่ทำการเพาะปลูกส่วนใหญ่เป็นพืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ผลไม้ ร้อยละ 54.9 รองลงมาคือ ปลูกพืชผักสวนครัว เช่น ข่า ตะไคร้ พริก ร้อยละ 29.2 สภาพการทำงานส่วนใหญ่เป็นเจ้าของและฉีดพ่นเอง ร้อยละ 82.3 และเกษตรการส่วนใหญ่เคยแพ้สารเคมี ร้อยละ 85.8 มีระยะเวลาใช้สารเคมีมาแล้ว 7-10 ปี ร้อยละ 37.2 และส่วนใหญ่แล้วมีช่วงระยะเวลาที่ฉีดพ่นสารเคมีน้อยกว่า 1 ชม. ร้อยละ 45.1 รองลงมาคือ ระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ร้อยละ 23.9

2. ด้านความรู้

ผลการศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเสิงสาง อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับสูง ร้อยละ 50.6 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าเกษตรกรตอบคำถามถูกต้องและมีคะแนนมากที่สุด การสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว หมวก แว่นตา ถุงมือ และหน้ากากให้มิดชิดขณะทำการฉีดพ่นสารเคมีช่วยป้องกันอันตรายจากสารเคมีได้ รองลงมา คือควรสังเกตทิศทางลมก่อนที่จะลงมือพ่นสารเคมี และควรตรวจสอบเครื่องพ่นสารเคมีก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง ร้อยละ 93.9 ร้อยละ 90.4 ร้อยละ 87.8 ตามลำดับซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการวิจัยของเสริมศักดิ์ บำเพ็ญผล (2550) ศึกษาความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตกระเทียม อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ โดยพบว่าเกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 54.3 แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของศรีสุวรรณ เพชรบุรี (2552) ศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตรกับการอนุรักษ์ความสมดุลทางนิเวศวิทยา ชุมชนบ้านม่วงคำ เมืองจอมเพชร แขวงหลวงพระบาง ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จากการวิจัยพบว่าเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตรอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.08

3. ด้านการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การปฏิบัติของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงรวมรายด้าน การปฏิบัติด้านการเก็บรักษาและภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.9 รองลงมาคือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 15.7 และมีการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 15.7 การปฏิบัติด้านการปฏิบัติก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.1 รองลงมาคือมีการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 20.4 และการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 12.5 การปฏิบัติด้านการปฏิบัติขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงพบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.1 รองลงมาคือมีการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 22.1 และมีการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 16.8 ส่วนการปฏิบัติหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.1 รองลงมาคือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 18.8 และมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานต่ำ ร้อยละ 13.3 และการปฏิบัติด้านการปฏิบัติการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงพบว่า ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.4 รองลงมาคือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 37.3 และมีการปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 11.3

การปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชรวมทุกด้าน ผลการศึกษาพบว่า ในด้านการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.8 รองลงมาคือ เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงมีการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับสูงร้อยละ 17.7 และเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงมีการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับต่ำ ร้อยละ 11.5 ตามลำดับ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับผลการวิจัยของศรีสุวรรณ เพชรบุรี (2552) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารเคมีทางการเกษตรกับการอนุรักษ์ความสมดุลทางนิเวศวิทยา ชุมชนบ้านม่วงคำ เมืองจอมเพชร แขวงหลวง

พระบาง ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ลาว จากการวิจัยพบว่าด้านการปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรทั้ง 3 ระยะเวลาคือ ก่อนใช้ ขณะใช้และหลังการใช้ พบว่ามีการปฏิบัติอย่างถูกต้องในระดับปานกลาง แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของยุทธนา คำมงคล (2550) ศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรพันธะสัญญาบ้านห้วยสิงห์ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จากการวิจัยพบว่า การปฏิบัติในการใช้สารเคมีอยู่ในระดับปฏิบัติดี ร้อยละ 92

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

จากการศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกม้าตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา พบว่าส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง แต่ด้านการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอยู่ในระดับปานกลาง เพื่อให้เกิดความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เพิ่มมากขึ้น และสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรได้อย่างถูกต้องควรดำเนินการดังนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในด้านการนำไปปฏิบัติใช้

1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรมีการอบรมให้ความรู้อย่างต่อเนื่องแก่เกษตรกรทุกๆปี และผู้นำชุมชนร่วมกับสมาชิก อบต.มีการให้ความรู้ทางหอกระจายข่าวร่วมด้วยทุกภาคส่วน
2. เจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องทางด้านการเกษตร (เกษตรตำบล,เกษตรอำเภอ,เกษตรจังหวัด) ควรมีการรณรงค์ จัดนิทรรศการ และประชาสัมพันธ์ให้ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร รวมทั้งมีการจัดสาธิตวิธีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธี และจัดทำคู่มือแนะนำวิธีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

1.ควรมีการศึกษาทัศนคติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร เพื่อทราบทัศนคติของเกษตรกรกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2.ควรมีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ การปฏิบัติ กับข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างความรู้ การปฏิบัติ กับข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมการเกษตร. ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช. กรุงเทพฯ : กองส่งเสริมการเกษตรกระทรวงสาธารณสุข, 2541.

กรมส่งเสริมการเกษตร. ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช. กรุงเทพฯ : กองส่งเสริมการเกษตรกระทรวงสาธารณสุข, 2541.

กรมวิชาการเกษตร. คำแนะนำ การป้องกันกำจัดแมลงและสัตว์ ศัตรูพืช, 2547.

ชายันต์ คำมา. ความรู้และการปฏิบัติการป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544.

วิศิษฐ์ วัชรเทวินทร์กุล. ความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการใช้วัตถุมีพิษป้องกันและกำจัดแลงในสวนของเกษตรกร อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523.

โกวิตย์ รูปต่ำ. ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ตำบลละหานนา อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น, รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ ส.บ. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.

ละมุน ชาติพหล. ความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลทุ่งพระ อำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ, รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ ส.บ. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.

ทวีศิลป์ ชัยชนะ. พฤติกรรมป้องกันของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชุมชนบนพื้นที่สูง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ วทม.(การส่งเสริมการเกษตร.เชียงใหม่) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541.

เชษฐา ต้นวิระ. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ วทม.(การส่งเสริมการเกษตรเชียงใหม่) : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541.

กองอาชีวอนามัย. คู่มือวิทยากรระดับอำเภอและตำบล โครงการรณรงค์เพื่อลดอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช. กรุงเทพฯ . โรงพิมพ์องค์กรการสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, ม.ป.ป.

พาลาภ สิงหเสนี. พิษของยาฆ่าแมลงต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

กรมส่งเสริมการเกษตร. ความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช. กรุงเทพฯ กองส่งเสริมการเกษตรกระทรวงสาธารณสุข, 2541.

พัฒนพล แก้วใหม่. ความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวานในเขตอำเภอบ้านหลวง จังหวัดเชียงใหม่. ภาควิชาส่งเสริมและเผยแพร่ภาคเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. คู่มือการอบรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์อย่างปลอดภัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2540

บรรณานุกรม (ต่อ)

ลัดดา สงวนสุข. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนผัก ตำบลเขาดินพัฒนา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระ ส.บ. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2551.

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. รายงานผลจากการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (เชิงรับ) พ.ศ.2546-2552 นนทบุรี. กระทรวงสาธารณสุข, 2554.

จารุวรรณ วิโรจน์. ชีวสถิติสำหรับงานสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม : หจก.อภิชาติการพิมพ์, 2556.

นิรุวรรณ เทิรนโบล์และคณะ. การวิจัยทางสาธารณสุขศาสตร์. หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2556.

เสริมศักดิ์ บำเพ็ญผล. ความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกร เกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในการผลิตกระเทียม อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตร มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550.

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ศึกษา

เลขที่แบบสอบถาม ID[ ][ ][ ]

แบบสอบถาม
เรื่อง ความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร	จำนวน 11 ข้อ
ส่วนที่ 2 แบบทดสอบเกี่ยวกับความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	จำนวน 18 ข้อ
ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	จำนวน 30 ข้อ

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาจะเก็บไว้เป็นความลับ โดยคำตอบของท่านมีความสำคัญต่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้ศึกษาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม โดยอ่านคำถามให้ ละเอียด แล้วตอบคำถามทุกข้อให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ผู้ศึกษาจะนำข้อมูลมาศึกษาวิจัยประกอบการศึกษา และนำเสนอผลการศึกษาในภาพรวมที่จะเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการ และการตอบแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบใดๆต่อตัวท่าน (ไม่ต้องลงชื่อ สกุล)

ผู้ศึกษา ขอขอบพระคุณท่านที่ได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถามชุดนี้

นางสาวพัชรินทร์ สันนอก ผู้ศึกษา
นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
ชั้นปีที่ 4 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรและข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

คำชี้แจง:โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ☐ ที่ตรงตามความเป็นจริงเกี่ยวกับข้อมูลของท่านมากที่สุด

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
2. อายุ.....ปี (เต็มปี)
3. สถานภาพสมรส
   ☐ 1.โสด ☐ 2.คู่ ☐ 3.ม่าย ☐ 4.หย่าแยกกันอยู่
4. ระดับการศึกษา(กำลังศึกษาหรือจบการศึกษา)
   ☐ 1.ไม่ได้เรียน ☐ 2.ประถมศึกษา
   ☐ 3มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ 4.มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
   ☐ 5 .ปวส./หรืออนุปริญญา ☐ 6.ปริญญาตรี หรือสูงกว่า
5. รายได้เฉลี่ยต่อปี
   ☐ 1.ต่ำกว่า 10,000 บาท ☐ 2. 10,001 -50,000 บาท
   ☐ 3. 50,001 -100,000 บาท ☐ 4.มากกว่า 100,000 บาท
6. ท่านเคยได้รับการอบรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือไม่
   ☐ 1.เคย ☐ 2.ไม่เคย
7. ชนิดของพืชที่ทำการเพาะปลูก (ตอบได้มากกว่า1ข้อ)
   ☐ 1.พืชผักสวนครัว เช่น ข่า ตะไคร้ พริก ☐ 2.พืชไร่เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ผลไม้
   ☐ 3.ข้าว ☐ 4.อื่นๆระบุ..... ....
8. สถานภาพในการทำงานเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
   ☐ 1..เป็นเจ้าของฉีดพ่นเอง ☐ 2.รับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
   ☐ 3..เป็นเจ้าของฉีดพ่นเองและรับจ้าง ☐ 4.อื่นๆระบุ..... ....
9. ท่านหรือคนในครอบครัวเคยสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือไม่
   ☐ 1.เคย(ตอบข้อ10) ☐ 2.ไม่เคย
10. ท่านใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาเป็นเวลานานประมาณกี่ปี
    ☐ 1.น้อยกว่า 3 ปี ☐ 2.3 -6ปี
    ☐ 3.7– 10 ปี ☐ 4.มากกว่า 10 ปี
11. ระยะเวลาที่ทำการฉีดพ่นใช้เวลานานเท่าใด(ชั่วโมง/ครั้ง)
    ☐ 1.น้อยกว่า 1 ชั่วโมง/ครั้ง ☐ 2.1- 2 ชั่วโมง/ครั้ง
    ☐ 3. 3 – 4 ชั่วโมง/ครั้ง ☐ 4. มากกว่า 4 ชั่วโมง/ครั้ง

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความรู้

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ใช้สอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ผู้ทำแบบสอบถามเห็นว่า "ใช่" หรือ "ไม่ใช่" ในคำตอบนั้น

ลำดับที่	คำถาม	ใช่	ไม่ใช่
1	ฉลากบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะต้องมีเครื่องหมายรูปหัวกะโหลกไขว้ และมีคำว่า "วัตถุอันตรายมีพิษ" ด้วยอักษรสีแดง		
2	ก่อนผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรอ่านฉลากที่ภาชนะบรรจุทุกครั้งที่ผสมสารเคมี		
3	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางปาก ทางการหายใจ และทางผิวหนัง		
4	หากผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดรวมกันจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดศัตรูพืช		
5	ควรตรวจสอบเครื่องพ่นสารเคมีก่อนนำไปใช้ทุกครั้ง		
6	การผสมสารเคมีเกินอัตราที่ฉลากกำหนดช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดศัตรูพืช		
7	ควรสังเกตทิศทางลมก่อนที่จะลงมือพ่นสารเคมี		
8	ฉีดพ่นสารเคมีขณะลมแรงจะทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกระจายทั่วถึง		
9	ในขณะพ่นสารเคมีสามารถรับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ขณะทำการฉีดพ่นสารเคมีได้		
10	ขณะพ่นสารเคมีควรอยู่เหนือลมเพื่อไม่ให้ละอองสารเคมีปลิวเข้าตัว		
11	ในขณะปฏิบัติงานหากร่างกายเปียกเปื้อนสารเคมีต้องรีบล้างน้ำออกก่อนที่สารเคมีจะซึมเข้าสู่ร่างกาย		
12	การสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว หมวก แว่นตา ถุงมือ และหน้ากากให้มิดชิดขณะทำการฉีดพ่นสารเคมี ช่วยป้องกันอันตรายจากสารเคมีได้		
13	ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้เสร็จแล้วทำลายด้วยการเผาดีที่สุด		
14	หลังฉีดพ่นสารเคมีต้องรีบอาบน้ำฟอกสบู่ชำระล้างสารเคมี สามารถช่วยลดความเสี่ยงต่อการซึมเข้าสู่ร่างกาย		
15	หลังฉีดพ่นสารเคมีได้ 1 วันสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้เลย		
16	เสื้อผ้าที่สวมใส่เมื่อทำการฉีดพ่นให้ทำความสะอาดโดยการแยกซักจากเสื้อผ้าอื่นแล้วผึ่งให้แห้ง		
17	หากมีผู้ได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต้องรีบนำส่งโรงพยาบาลพร้อมนำฉลากของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปด้วย		
18	การเก็บรักษาสารเคมีควรเก็บไว้ในบ้านเพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกแสงแดด ลม ฝน		

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องว่างด้านขวามือตามความเป็นจริงมากที่สุด

ความถี่ในการปฏิบัติ

- **ปฏิบัติทุกครั้งคือ** ปฏิบัติทุกครั้งที่มีการทำกิจกรรมนั้นๆ
- **ปฏิบัติบางครั้ง คือ** มีการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆแต่ไม่ได้ปฏิบัติทุกครั้ง
- **ไม่ปฏิบัติ คือ** ไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย

การปฏิบัติด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวน 30ข้อ

ข้อที่	ข้อความ	การปฏิบัติ		
		ไม่ปฏิบัติเลย	ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติทุกครั้ง
การปฏิบัติด้านการเก็บรักษาและภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
1	ท่านเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไว้ในโรงเก็บที่แยกจากที่พัก โดยไม่ปนกับสิ่งของอื่นๆ			
2	ท่านเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ			
3	ท่านเก็บภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ห่างจากเด็กและสัตว์			
4	ท่านทิ้งภาชนะใส่สารเคมีที่มุมใดมุมหนึ่งของแปลงผัก			
5	ล้างอุปกรณ์บรรจุสารเคมีและนำกลับมาใช้อีก			
6	ทำลายอุปกรณ์บรรจุสารเคมีที่ใช้แล้ว โดยการเผา			
การปฏิบัติ<u>ก่อน</u>การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
7	ก่อนที่ท่านจะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ท่านอ่านฉลากข้างภาชนะบรรจุสารเคมี			
8	ท่านปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากโดยเคร่งครัด			
9	ท่านผสมสารเคมีหลายชนิดรวมกันเพื่อประหยัดเวลา			
10	ท่านตรวจสอบชิ้นส่วนสำคัญของเครื่องพ่นสารกำจัดศัตรูพืช ดูการรั่วซึมของเครื่อง			
11	ก่อนการพ่นสารเคมีกำจัดศตรูพืชท่านดูทิศทางของลม			
12	ผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ด้วยความระมัดระวัง โดยใช้ไม้กวน			
การปฏิบัติ<u>ขณะ</u>ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
13	ท่านสวมเสื้อแขนยาวขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
14	ท่านสวมกางเกงขายาวขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			

ข้อที่	ข้อความ	การปฏิบัติ		
		ไม่ปฏิบัติเลย	ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติทุกครั้ง
15	ท่านสวมถุงมือยาง ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
16	ท่านฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชขณะที่มีลมแรง			
17	ท่านใช้ผ้าปิดปากขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
18	ท่านดื่มน้ำและรับประทานอาหารขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
19	ขณะที่ท่านฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ท่านยืนอยู่เหนือลมเสมอ			
20	ท่านติดป้ายห้ามเข้าบริเวณฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
21	ไม่ใช้ปากเปิดขวดหรือเป่าดูดสิ่งอุดตันที่หัวฉีด			
การปฏิบัติหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
22	ทำความสะอาดภาชนะบรรจุหรืออุปกรณ์เครื่องพ่นลงไปในพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้ห่างจากแหล่งน้ำ			
23	ซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ขณะพ่นสารเคมีแยกต่างหากจากเสื้อผ้าอื่นๆ			
24	สารที่ผสมเป็นสารละลายแล้วไม่ควรเก็บไว้ใช้อีกควรฉีดพ่นให้หมดทุกครั้ง			
25	เก็บภาชนะที่ผสมสารเคมีให้แยกต่างหาก			
26	เก็บสารเคมีไว้ในสถานที่เก็บให้มิดชิด			
การปฏิบัติด้านการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
27	ขณะทำงานหากร่างกายเปื้อนสารเคมีต้องรีบล้างน้ำและฟอกสบู่ให้สะอาดทันทีก่อนที่สารจะซึมเข้าสู่ร่างกาย			
28	หลังการใช้หรือสัมผัสสารเคมี ท่านอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทันที			
29	ท่านติดป้ายแจ้ง/เตือนให้บุคคลอื่นทราบว่าเป็นพื้นที่ที่เพิ่งฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
30	ท่านล้างผักผลไม้ให้สะอาดก่อนบริโภค			

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือ

รายนามของผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและให้คำแนะนำเกี่ยวกับเครื่องมือในการศึกษา เรื่อง ความรู้และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

1. **ชื่อ – สกุล ผู้เชี่ยวชาญ**	นางบังอร นาเรือง
ตำแหน่งทางวิชาการ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
สถานที่ปฏิบัติงาน	รพ.สต.โคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา
	จังหวัดนครราชสีมา
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
2. **ชื่อ – สกุล ผู้เชี่ยวชาญ**	นายวิศรุต สาดกระโทก
ตำแหน่งทางวิชาการ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
สถานที่ปฏิบัติงาน	รพ.สต.สันติสุข อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา
	อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
3. **ชื่อ – สกุล ผู้เชี่ยวชาญ**	นางจิรัชญา สุริยนราธิบกุล
ตำแหน่งทางวิชาการ	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
สถานที่ปฏิบัติงาน	รพ.สต.โคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต

แบบรับรองการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการเก็บข้อมูล

ชื่อเรื่อง ความรู้และการปฏิบัติตัวของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อผู้ทำการศึกษา นางสาวพัชรินทร์ สินนอก

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ภญ.บัววรุณ ศรีชัยกุล

ข้าพเจ้า.....ตำแหน่ง.....

วุฒิการศึกษา.....หน่วยงาน.....

ผลการตรวจสอบพบว่า

.....

.....

.....

ข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่...../...../.....

แบบรับรองการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการเก็บข้อมูล

ชื่อเรื่อง ความรู้และการปฏิบัติตัวของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเขตพื้นที่
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อผู้ทำการศึกษา นางสาวพัชรินทร์ สินนอก

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ภญ.บัววรุณ ศรีชัยกุล

ข้าพเจ้า ..... ตำแหน่ง .....

วุฒิการศึกษา ..... หน่วยงาน .....

ผลการตรวจสอบพบว่า

- .....
.....
.....

ข้อควรปรับปรุง

- .....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ

- .....
.....
.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ...../...../.....

แบบรับรองการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการเก็บข้อมูล

ชื่อเรื่อง ความรู้และการปฏิบัติตัวของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชใน.ขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกไม้ตาย อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อผู้ทำการศึกษา นางสาวพัชรินทร์ สินนอก

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ภญ.บัววรุณ ศรีชัยกุล

ข้าพเจ้า ทางจิรัตถ์ ศรีจันทรเดิมกุล ตำแหน่ง เจ้าพนักงานสาธารณสุข

วุฒิการศึกษา ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต หน่วยงาน รพ.สต. เดกไม้ตาย

ผลการตรวจสอบพบว่า

.....

.....

.....

ข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ตรวจ

(ทางจิรัตถ์ ศรีจันทรเดิมกุล)

วันที่...../...../.....

ประวัติย่อผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวพัชรินทร์ สินนอก
วันเกิด	11 เมษายน พ.ศ. 2523
สถานที่เกิด	อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 15 บ้านหนองบังแดง ตำบลกุดโบสถ์ อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2541 ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 โรงเรียนเสิงสาง พ.ศ. 2554 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) วิทยาลัยนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2560 ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ส.บ.) คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม