

613.943 2

ค 246 ม

8-3

ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตราย
จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดเพชรบูรณ์

ปริญญานิพนธ์

ของ

ลัดดาศรี ไทยจงรักษ์

16 ก.พ. 2541

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา

ตุลาคม 2540

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

8๙๙๙๐

ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันอันตราย
จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดเพชรบูรณ์

บทคัดย่อ
ของ
ลัดดาศรี ไทยจรรย์รักษ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา
ตุลาคม 2540

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษา เกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดเพชรบูรณ์ โปรแกรมสุขศึกษานี้ใช้รูปแบบของการทำแผนการสอน โดยทำการสอน 2 วัน วันละ 3 ชั่วโมง และการสอนแต่ละครั้งใช้วิธีการทางสุขศึกษา ได้แก่ การบรรยาย การประชุมกลุ่ม การสาธิต การมีส่วนร่วม การฝึกทักษะในการสวมชุดป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และมีการใช้แรงสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อนเกษตรกรและผู้นำเกษตรกร

กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกร ตำบลพยุหะ จำนวน 29 คน จัดเป็นกลุ่มทดลองและเกษตรกร ตำบลศรีเทพ จำนวน 29 คน จัดเป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างนี้อยู่ในอำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้มาโดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามเจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติที และค่าความแปรปรวนร่วม

ผลการศึกษาพบว่า

1. ภายหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ภายหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

THE EFFECTIVENESS OF HEALTH EDUCATION PROGRAM ON
PESTICIDE POISONING PREVENTION AMONG FARMERS
IN PETCHABUN PROVINCE

AN ABSTRACT
BY
LADDASRI THAIJONGRAK

Presented in partial fulfillment of the requirements for
the Master of Education degree in Health Education
at Srinakharinwirot University

October 1997

The study was two groups of pretest - post-test quasi - experimental research. The purpose of this research was to study the effectiveness of health education program on pesticide poisoning prevention among farmers in Petchabun Province.

The health education program composed of educational plan model with two - days teaching , three hours a day. The teaching methods were description , group discussion , demonstration , participation , skills practice in wearing suit of pesticide prevention and social support among farmers and farmer leaders.

The samples were twenty-nine farmers in Tambon Putei for being the experimental group and also twenty-nine farmers in Tambon Sritep for being the controlled group. These two groups were in Vichienburi District , Petchabun Province , which were selected by purposive sampling.

The questionnaire were consisted of knowledge , attitude and practices concerning pesticide poisoning prevention among farmers. The data were analyzed through percentage distribution, mean score , standard deviation , t - test dependent and ANCOVA.

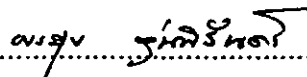
The results were as follows :

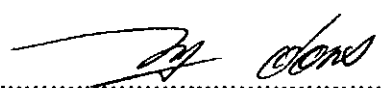
1. After the experiment , the mean scores regarding to the knowledge and practice concerning pesticide poisoning prevention among farmers of the experimental group was significantly higher than that of the same group before the experiment at .05 level.

2. After the experiment , the mean scores regarding to the knowledge , attitude and practice concerning pesticide poisoning prevention among farmers of the experimental group was significantly higher than that of the controlled group at .05 level.

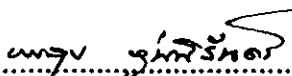
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกสุศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

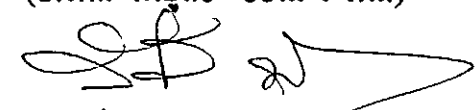
.....ประธาน
(ผศ. ดร. พรสุข หุ่นนรินทร์)

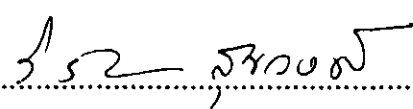
.....กรรมการ
(อ.ร.ท. ไพบุลย์ อ่อนมั่ง ร.น.)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน
(ผศ. ดร.พรสุข หุ่นนรินทร์)

.....กรรมการ
(อ.ร.ท. ไพบุลย์ อ่อนมั่ง ร.น.)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รศ. สุจินต์ ปริษามารต)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผศ. วิริยา สุขวงศ์)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร. ศิริยุภา พุฒสุวรรณ)

วันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2540

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสุข หุ่นนิรันดร์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์เรือโท ไพบูลย์ อ่อนมั่ง กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ สุจินต์ ปรีชามารด และผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิริยา สุขวงศ์ กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ดร. อภิชัย คาวราช คุณสาโรช มีทรัพย์ คุณดำรงศักดิ์ เดี่ยววานิชย์ คุณทองศักดิ์ ไทยจงรักษ์ อาจารย์สนวน ลีโทชวลิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิมพ์ผกา รังษีกโนคร อาจารย์ถนิมวงษ์ ไขพานิช อาจารย์นงนาฏ จงธรรมานุรักษ์ และอาจารย์นิยดา ภู่อุสาสน์ ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแก้ไขเนื้อหาและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ คุณจงจิตต์ อุบลพงษ์ คุณสมประสงค์ ชลนันทน์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ประสานงานกับเกษตรกรและช่วยจัดหาที่พักแก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณอาจารย์ภาควิชาการพยาบาลพื้นฐาน วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ทุกท่าน คุณสำราญ เทียมมณี คุณปิ่น โค คุณธงชัย นิมหงษ์ชัย คุณทนิศา ไทยจงรักษ์ และเพื่อนนักศึกษาปริญญาโทสุขศึกษา รุ่น 13

และสุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ คุณชม้อย นิมหงษ์ชัย และ คุณสมพร ทองสุกโชติ ที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดมา

ลัดดาศรี ไทยจงรักษ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
คำนำ.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	9
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	9
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....	11
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า.....	11
การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า.....	33
การวิจัยในต่างประเทศ.....	33
การวิจัยในประเทศไทย.....	34
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	39
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	40
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง.....	40
แบบแผนการวิจัย.....	40
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	41
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล.....	44
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล.....	45
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า.....	50
ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล.....	50
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
ผลการศึกษาค้นคว้า.....	51

บทที่	หน้า
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	58
บทย่อ.....	58
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า.....	58
วิธีดำเนินการวิจัย.....	58
เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล.....	58
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	59
อภิปรายผล.....	60
ข้อเสนอแนะ.....	64
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป.....	65
บรรณานุกรม.....	66
ภาคผนวก.....	72
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	111

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ปริมาณ (คัน) และมูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท) ของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ใน การเกษตรกรรม ปี พ.ศ. 2533 - 2537.....	2
2 จำนวนผู้ป่วยที่เกิดจากโรคจากการประกอบอาชีพ โดยแยกเพศ ปี พ.ศ. 2536-2537.	4
3 อัตราป่วยและอัตราตายเนื่องมาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่าง พ.ศ. 2532 - 2537.....	7
4 แผนการทดลองโปรแกรมสุขศึกษา.....	45
5 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านความรู้ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	51
6 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านเจตคติ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	52
7 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการปฏิบัติ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	52
8 ผลการวิเคราะห์ ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ของกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	53
9 ผลการวิเคราะห์ ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติของกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	54
10 ผลการวิเคราะห์ ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติของกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.....	55
11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความรู้.....	56
12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติ.....	57
13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการปฏิบัติ.....	57
14 คะแนนความรู้ สอบก่อนและสอบหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการป้องกัน อันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลอง.....	105
15 คะแนนความรู้ สอบก่อนและสอบหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการป้องกัน อันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มควบคุม.....	106
16 คะแนนเจตคติ สอบถามก่อนและสอบถามหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการ ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลอง.....	107

17	คะแนนเจตคติ สอบถามก่อนและสอบถามหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับ การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มควบคุม.....	108
18	คะแนนการปฏิบัติ สอบถามก่อนและสอบถามหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับ การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลอง.....	109
19	คะแนนการปฏิบัติ สอบถามก่อนและสอบถามหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับ การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มควบคุม.....	110

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	จำนวนผู้ป่วยที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อประชากรแสนคน ปีพ.ศ. 2528 - 2537.....	5
2	แสดงชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย พ.ศ. 2537.....	6
3	แสดงจำนวนผู้ป่วยที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยแบ่งตามพื้นที่ภาคต่างๆ พ.ศ. 2533 - 2537.....	8
4	รูปแบบความเชื่อด้านสุขภาพ ใช้ทำนายพฤติกรรมความร่วมมือของผู้ป่วย ในการป้องกันโรค.....	32
5	กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	38

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

ปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศไทยในปัจจุบัน คือ มีการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในกิจการต่างๆ มากมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทางการเกษตร ตัวผู้ใช้สารเคมีได้รับอันตรายในการใช้สารเหล่านั้น และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทุกปี (กองระบาดวิทยา. 2537 : 52) เนื่องจากผู้ใช้อย่างขาดความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับสารเคมีถือว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก และต้องให้ผู้ใช้ตระหนักเสมอว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือวัตถุที่มีพิษร้ายแรงที่สุดที่มนุษย์จะคิดค้นหามาได้ ดังนั้นการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก็คือ การใช้วัตถุที่มีพิษที่รุนแรง ซึ่งสารเคมีเหล่านั้นนอกจากจะฆ่าและทำลายศัตรูพืชแล้วยังสามารถฆ่าผู้ใช้ได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ถ้าผู้ขาดความรู้ ขาดความระมัดระวัง ปฏิบัติไม่ถูกต้อง วัตถุมีพิษนั้นจะปลิดชีวิตได้ทันที หรือทำให้ทั้งผู้ใช้และผู้บริโภคตายผ่อนส่งได้เช่นกัน (อุกฤษ พัทธภา. 2531 : 1 - 2)

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรของประเทศประมาณร้อยละ 70 อาศัยอยู่ในชนบท ส่วนใหญ่ประชากรเหล่านี้ประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม และมักจะประสบปัญหาอันเนื่องมาจากศัตรูที่ทำลายพืชผล ความต้องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก็ไม่น้อยมากมาย ดังเช่นในปัจจุบัน ซึ่งประสบความสำเร็จในผลผลิตเพียงพอที่จะเลี้ยงดูประชากรในสมัยนั้น สารกำจัดศัตรูพืชในอดีตที่นำมาใช้กำจัดศัตรูพืชได้จากพืชที่อยู่ตามธรรมชาติ ซึ่งบางชนิดยังมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ได้จนถึงปัจจุบันนี้ วัตถุมีพิษทางการเกษตรที่นำเข้ามาในประเทศไทย แบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Pesticides) สารเคมีที่ใช้กำจัดเชื้อรา (Fungicides) และสารเคมีกำจัดวัชพืช (Herbicides) จากสถิตินำเข้าวัตถุมีพิษเพื่อการเกษตรเข้ามาในประเทศไทยของกองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตรในปี พ.ศ.2533 มีมูลค่าเพียง 1,482 ล้านบาท ต่อมาในปี พ.ศ. 2537 ประเทศไทยส่งวัตถุมีพิษเข้ามามีมูลค่าถึง 12,857 ล้านบาท (ตาราง 1)

ตาราง 1 ปริมาณ (ตัน) และมูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท) ของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการ
เกษตรกรรม ปี พ.ศ. 2533-2537

ประเภท	พ.ศ.2533		พ.ศ.2534		พ.ศ.2535		พ.ศ.2536		พ.ศ.2537	
	ปริมาณ ตัน	มูลค่า ล้านบาท	ปริมาณ ตัน	มูลค่า ล้านบาท	ปริมาณ ตัน	มูลค่า ล้านบาท	ปริมาณ ตัน	มูลค่า ล้านบาท	ปริมาณ ตัน	มูลค่า ล้านบาท
สารเคมี กำจัด ศัตรูพืช	6,205	765	6,673	778	8,034	884	8,233	1,247	9,737	1,336
สารเคมี กำจัด เชื้อรา	3,717	198	3,669	214	6,524	288	6,382	350	6,025	366
สารเคมี กำจัด วัชพืช	6,378	519	4,081	388	3,864	570	8,273	2,419	10,634	11,155
รวม	163,001	482	14,423	1,380	18,422	1,742	22,888	4,016	26,396	12,857

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร. 2537 : 80.

อันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การนำมาใช้นอกจากจะทำให้เป็นประโยชน์ในการเพิ่มปริมาณผลผลิตแล้วยังมีโทษควบคู่ด้วยเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารอินทรีย์สังเคราะห์ เป็นสารซึ่งมีความเป็นพิษสูง และบางชนิดยังมีความคงทนในสิ่งแวดล้อม สารเคมีอาจเป็นอันตรายเป็นมนุษย์และสัตว์ได้ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ทางตรงเกิดจากการได้รับสารเคมีระหว่างใช้ ทางอ้อมเกิดจากการได้รับสารเคมีตกค้างที่มีอยู่ในอาหารที่บริโภค ตลอดจนสภาวะแวดล้อม ปัญหาดังกล่าวนี้นับวันจะทวีความรุนแรงขึ้น หากมิได้มีการแก้ไขโดยเร่งด่วน ซึ่งนโยบายรัฐบาลก็ได้จัดให้ปัญหา การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร ให้เป็นปัญหาหนึ่งที่ต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน ซึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ได้เน้นคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและความสมดุลกับการพัฒนาด้านอื่นๆ และเพื่อสนองนโยบายรัฐบาล กระทรวงสาธารณสุขจึงได้กำหนดนโยบาย ในการส่งเสริมให้ประชาชนและองค์กรชุมชนทั้งภาครัฐและเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการคุ้มครองผู้บริโภค การดูแลสุขภาพของตนเองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยการป้องกัน ลดปัญหาเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ยา สารเสพติด สารระเหย โดยให้ประชาชนได้บริโภคสิ่งที่มีคุณภาพ และปลอดภัย (คณะกรรมการวางแผนพัฒนาสาธารณสุข. 2535 : 555 - 556) และในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ก็ยังคงเน้นคุณภาพชีวิต โดยได้มีการปรับเปลี่ยนจุดมุ่งหมายในการพัฒนาประเทศใหม่ กล่าวคือเน้นให้คนเป็นศูนย์กลาง หรือ เป็นจุดหมายหลักของการพัฒนา ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่วิสัยทัศน์ “ครอบครัวยุคใหม่เข้มแข็ง สังคมมีสมรรถภาพ เสรีภาพ ความยุติธรรม และมีการพัฒนาที่สมดุลบนพื้นฐานของความเป็นไทย” ซึ่งจะเป็นการพัฒนาในลักษณะที่ต่อเนื่องและยั่งยืน ทำให้คนไทยส่วนใหญ่มีความสุขที่แท้จริงในระยะยาว ดังนั้นการพัฒนาคนจะต้องมุ่งพัฒนาคนไทยทุกคนอย่างเต็มที่ตามศักยภาพ ทั้งทางร่างกาย จิตใจและสติปัญญา เพื่อให้เป็นทั้งคนดีคนเก่ง มีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2539 : 1)

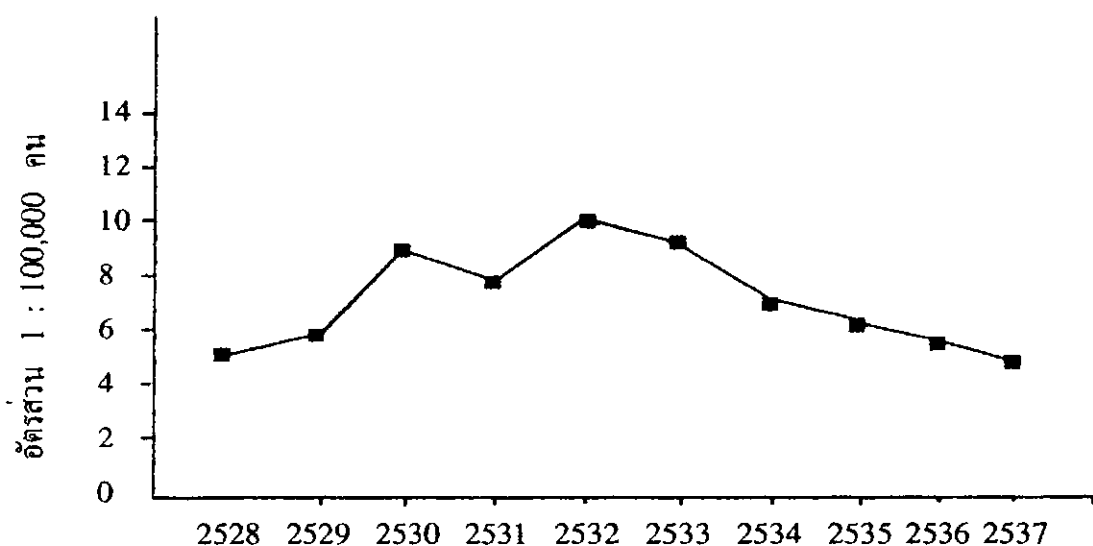
กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานในปี พ.ศ. 2537 เกี่ยวกับโรคจากการประกอบอาชีพ มีจำนวน 3,281 ราย (ร้อยละ 100) ซึ่งพบว่าเป็นโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชถึง 3,165 ราย (ร้อยละ 96.5) (ตาราง 2)

ตาราง 2 จำนวนผู้ป่วยที่เกิดจากโรคจากการประกอบอาชีพ โดยแยกเพศ ปี พ.ศ. 2536-2537

โรค	พ.ศ. 2536						พ.ศ. 2537					
	ชาย		หญิง		รวม		ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
โรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	2,014	96.5	1,285	95.4	3,299	96.1	1,931	96.5	1,234	96.2	3,165	96.5
โรคที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ	72	3.5	62	4.6	134	3.9	68	3.5	48	3.8	116	3.5
รวม	2,087	100	1,347	100	3,434	100	1,999	100	1,282	100	3,281	100

ที่มา : กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. 2537 : 270.

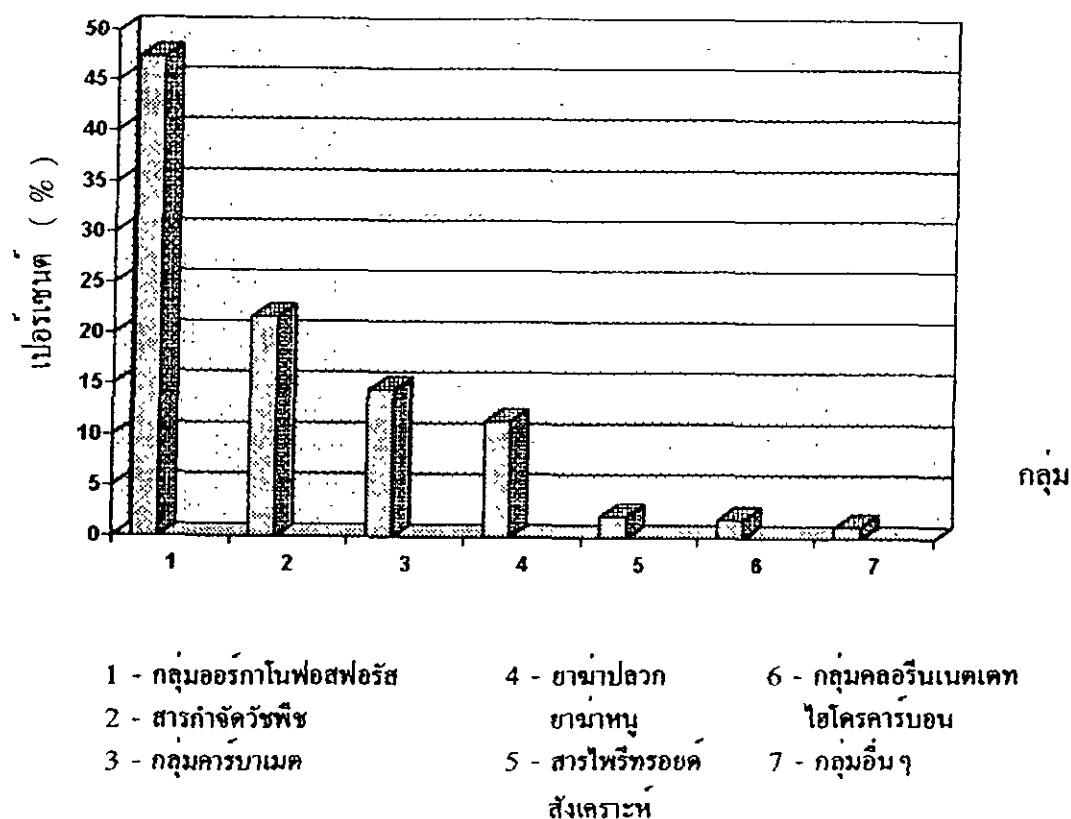
รายงานผู้ป่วยที่เกิดพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 3,165 รายนั้น คิดเป็นอัตราป่วย 5.36 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2536 คือ 5.66 ต่อประชากรแสนคน (ภาพประกอบ 1) จำนวนผู้เสียชีวิต 39 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.07 ต่อประชากรแสนคน ใกล้เคียงกับปี พ.ศ.2536 มีอัตราตาย 0.08 ราย ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยก็เปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย คือลดลงจากร้อยละ 1.33 ในปี พ.ศ.2536 เป็นร้อยละ 1.23 ในปี พ.ศ. 2537 การเกิดโรคมีผู้ป่วยตลอดปี แต่พบผู้ป่วยมากในช่วงเดือนมิถุนายน ถึงเดือนตุลาคม จำนวนผู้ป่วยสูงสุดในเดือนกันยายน



ภาพประกอบ 1 จำนวนผู้ป่วยที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อประชากรแสนคน ปี พ.ศ.
2528-2537

ที่มา : กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. 2537 : 271.

สำหรับรายงานที่ระบุชนิดของสารเคมี ที่เป็นสาเหตุของโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 1,297 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.98 ของผู้ป่วย โรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งหมด พบว่า ร้อยละ 47.34 สารเคมีที่เป็นสาเหตุคือ ออร์กาโนฟอสฟอรัส รองลงมาคือ สารเคมีกำจัด วัชพืช (Herbicides) (ร้อยละ 21.67) และคาร์บาเมต (ร้อยละ 11.41) (ภาพประกอบ 2)



ภาพประกอบ 2 แสดงชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย พ.ศ. 2537
 ที่มา : กองระบาดวิทยา. กระทรวงสาธารณสุข. 2537 : 275.

การใช้สารเคมีทางการเกษตรปีหนึ่ง มีเป็นจำนวนมาก ทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเหล่านี้มีการปนเปื้อน ทำให้เข้าไปอยู่ในร่างกายของเรา ส่วนหนึ่งต้องแก้ไขที่ตัวเกษตรกรโดยตรง เพราะเกษตรกรเป็นผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและเป็นต้นเหตุทำให้พืชผักปนเปื้อน ถ้าเกษตรกรใช้สารเคมีอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ปัญหาการใช้สารเคมีที่ไม่ถูกต้อง หรือเกิดพิษก็จะน้อยลง จะเป็นอันตรายต่อเกษตรกรเอง การให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยและหลักการใช้อย่างถูกต้อง รวมทั้งกระตุ้นให้เกษตรกรเกิดความตระหนักถึงอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก็จะทำให้เกษตรกรปลอดภัยจากสารพิษเหล่านี้ได้

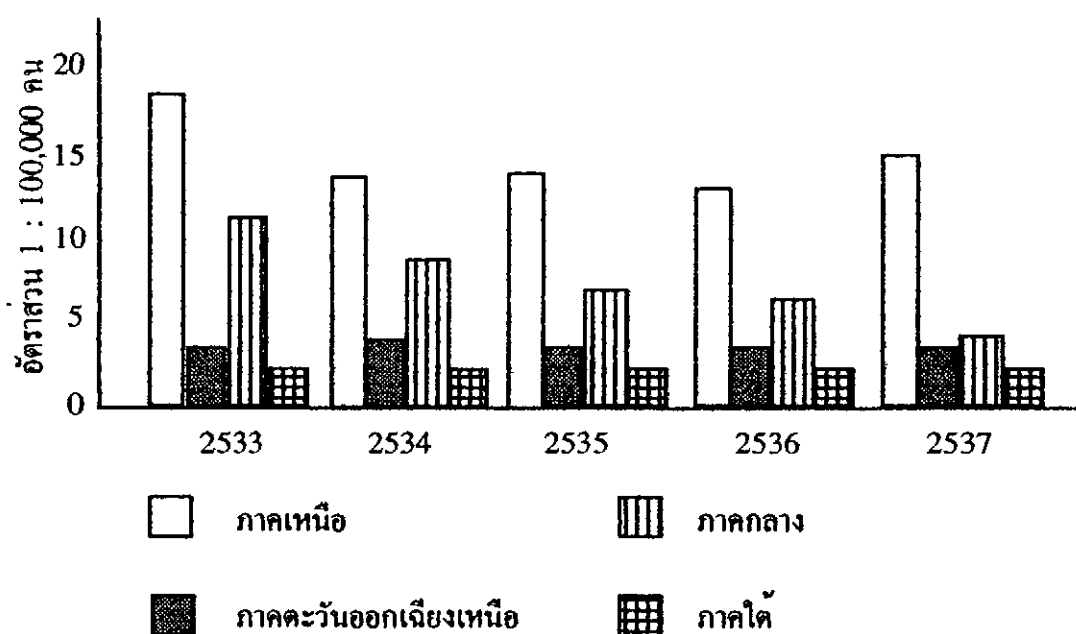
นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีจำนวนสูงขึ้นมาตลอด แต่เป็นที่น่ายินดีว่าจำนวนผู้ป่วยที่ตายจากการใช้สารเคมี มีจำนวนลดลง (ตาราง 3) ทั้งนี้อาจจะเป็นไปได้ว่าการรักษาพยาบาลมีประสิทธิภาพดีขึ้น หลักสูตรแพทย์พยาบาลได้มีการสอนพิษวิทยา (Toxicology) และบูรณาการตามสาขาวิชาต่างๆด้วย

ตาราง 3 อัตราป่วยและอัตรากาย เนื่องมาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่าง พ.ศ. 2532 - 2537

ปีพ.ศ.	จำนวนผู้ป่วย	ผู้ป่วยตาย	อัตรากาย ต่อผู้ป่วยร้อยละ
2532	3538	39	1.10
2533	4827	39	0.80
2534	3828	51	1.33
2535	3599	31	0.86
2536	3299	44	1.33
2537	3165	39	1.23
รวม	22,256	243	

ที่มา : กองระบาดวิทยา. กระทรวงสาธารณสุข. 2537 : 52.

การกระจายตามพื้นที่เช่นเดียวกับปีก่อนๆ คือ ภาคเหนือ มีอัตราป่วยสูงสุดรองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยมีอัตราป่วยเท่ากับ 13.93, 5.29, 1.92 และ 1.37 ตามลำดับ (ภาพประกอบ 3) จังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุด 10 อันดับแรก คือ กำแพงเพชร นครปฐม นครสวรรค์ สุโขทัย อุทัยธานี พิจิตร เลย ปทุมธานี อุตรดิตถ์และตราด (กองระบาดวิทยา. กระทรวงสาธารณสุข. 2537 : 267)



ภาพประกอบ 3 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยแบ่งตามพื้นที่ภาคต่าง ๆ
พ.ศ. 2533-2537

ที่มา : กองระบาดวิทยา, กระทรวงสาธารณสุข, 2537 : 273.

ในปี พ.ศ. 2532 สภาสมาคมผู้ผลิตสารเคมีเกษตรนานาชาติ (International Group of National Associations of Manufacturers of Agrochemicals) (GIFAP) และสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Thai Pesticide Association) (TPA) ได้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะมีบทบาทที่สำคัญ ในการรณรงค์ให้เกษตรกรมีความสำนึกถึงความปลอดภัย ในการใช้สารเคมีทางการเกษตร นอกจากนี้ ยังเป็นผู้ริเริ่มโครงการปรับปรุงการใช้สารเคมีเกษตร ด้วยความปลอดภัย โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้มีความร่วมมือกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ในการรณรงค์ให้มีการใช้สารเคมีเกษตรอย่างปลอดภัย (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2536 : 4)

จากการที่ผู้วิจัยมีอาชีพพยาบาล ได้มีโอกาสปฏิบัติงานกับผู้ป่วยที่เกิดโรคจาก สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่เสมอ โดยเฉพาะผู้ที่มาจากภาคเหนือ เช่น จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีผู้ป่วยด้วยโรคสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงทำให้ผู้วิจัยตระหนัก ในความจำเป็นเร่งด่วนของการแก้ไขปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิดโรค ซึ่งสอดคล้องกับ โครงการรณรงค์เพื่อลดอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของสมาคมผู้ผลิตสารเคมีเกษตรนานาชาติ และสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประเทศไทย และสอดคล้องกับนโยบายกระทรวงสาธารณสุข ที่มุ่งเน้นด้านการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ โดยมีโครงการรณรงค์เพื่อลดอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรอย่างจริงจัง ตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมา

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มทดลอง ก่อนและหลัง การทดลอง
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เป็นการสนับสนุนส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถป้องกันอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นได้กับสุขภาพของตนเองได้อย่างถูกวิธี
2. เป็นการลดอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร
3. เป็นการกระตุ้นให้เกษตรกร ได้เห็นความสำคัญ ในการปฏิบัติกันอย่างถูกต้องปลอดภัย เมื่อได้รับพิษ หรือเกิดอาการแพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งต่อตนเอง ครอบครัวและชุมชนได้เป็นอย่างดี
4. ช่วยกำหนดรูปแบบการจัดโปรแกรมสุขศึกษาที่เหมาะสมให้แก่เกษตรกร ในการป้องกัน อันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นเกษตรกรตำบลพุดเตยและตำบลศรีเทพ อำเภอ วิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นเกษตรกรตำบลพุดเตย เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 29 คน และเกษตรกรตำบลศรีเทพเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 29 คน ได้มาโดยการคัดเลือก แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ โปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการ ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ซึ่งแบ่งเป็นโปรแกรมสุขศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการใช้ แรงสนับสนุนทางสังคมจากวิทยากร เกษตรกรอำเภอและเพื่อนเกษตรกร

ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการป้องกันอันตราย จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วย

1. ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย
2. เจตคติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย
3. การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ประสิทธิภาพ หมายถึง สภาพการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ภายหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษาแล้ว

2. โปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง การจัดกิจกรรมสุขศึกษา การบรรยายโดยวิทยากร การใช้เทปโทรทัศน์ การจัดประชุมกลุ่ม การสาธิต การแจกคู่มือเอกสารในเรื่องความรู้เกี่ยวกับ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

3. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย เจตคติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อย่างปลอดภัยและการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย ประกอบด้วย

3.1 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย หมายถึง ความสามารถของเกษตรกรในการจำ เข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าในเรื่องความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตามเนื้อหาที่ได้รับ

3.2 เจตคติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย หมายถึง ความคิดเห็น ความรู้สึกของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3.3 การปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย หมายถึง การปฏิบัติของเกษตรกรที่มีต่อการป้องกันพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

4. เกษตรกร หมายถึง ผู้ที่ประกอบอาชีพปลูกพืชไร่ จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอวิเชียรบุรี ไม่ว่าจะเป็นเจ้าของหรือผู้รับจ้างก็ตามและเป็นผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ประกอบด้วยความรู้เรื่อง สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทฤษฎีการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้จากตัวแบบของเบนคูรา ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคม และแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ตลอดจนการวิจัยทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

ความรู้เรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Pesticides) หมายถึง สารเคมีเป็นพิษซึ่งแสดงผลในการกำจัดศัตรูหรือป้องกันแมลงได้ โดยอาจจะเป็นสารประกอบทางเคมีที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้น หรือ เป็นสารเคมีที่ได้จากธรรมชาติ ปัจจุบันนี้ยังมีความหมายรวมถึงจุลินทรีย์ เชื้อโรคแมลง (Pathogen - Insect) ด้วย (สุภาณี พิมพ์สมาน. 2537 : 1)

ผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับวัตถุมีพิษทางการเกษตรและการแพทย์ จะเห็นคำ “LD50” อยู่เสมอ LD50 (Lethal Dose) หมายถึง ค่า หรือ ขนาดของสารเคมีที่ทำให้สัตว์ทดลองตายไปครึ่งหนึ่ง (50 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งจะมีหน่วยเป็นมิลลิกรัม/กิโลกรัม (mg/Kg) หรือ น้ำหนักของสารพิษเป็นมิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัวของสัตว์ทดลองเป็นกิโลกรัม (ปกรณ สุเมธานุรักษ์กุลและโกมล สีวะบรร. 2524 : 66)

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทยมีหลายชนิด มีนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้แบ่งชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตามลักษณะต่างๆ ของสารเคมีนั้นๆ ในที่นี้จะขอกล่าวที่สำคัญ 2 ประเภท คือ แบ่งกลุ่มตามลักษณะการใช้ประโยชน์ และ แบ่งกลุ่มตามแหล่งที่มาและองค์ประกอบของสารเคมี

แบ่งกลุ่มตามลักษณะการใช้ประโยชน์

พาลาก สิงห์เสนี (2537 : 11) ได้แบ่งกลุ่มสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามลักษณะการใช้ประโยชน์เป็นกลุ่มใหญ่ได้ 5 กลุ่ม ได้แก่

ก. ยาฆ่าแมลง (Insecticides) ได้แก่สารเคมีที่ใช้ป้องกัน กำจัด หรือ ขับไล่ศัตรูพืช และสัตว์

ข. ยาฆ่าวัชพืช (Herbicides) ได้แก่สารเคมีที่ใช้ทำลายวัชพืช ซึ่งแย่งน้ำ อาหารและ

แสงสว่างจากพืชเพาะปลูก

ค. ยาฆ่าเชื้อรา (Fungicides) ได้แก่ สารเคมีที่ฆ่าเชื้อรา

ง. ยาฆ่าหนู หรือ สัตว์ฟันแทะอื่นๆ (Rodenticides)

จ. สารรมควัน (Fumigants) ได้แก่สารเคมีซึ่งเมื่ออยู่ได้ความดันและอุณหภูมิที่กำหนด จะอยู่ในสภาพก๊าซ ซึ่งเมื่อมีความเข้มข้นเพียงพอใช้ฆ่าศัตรูพืชได้

แบ่งตามแหล่งที่มาและองค์ประกอบทางเคมี

- สารอินทรีย์ที่พบในธรรมชาติ เช่น ไพรีทริน โรติโนน และโรติโนอยด์ นิโคติน
- สารอนินทรีย์ เช่น อาเซนอล (Arsenol) (สารหนู) โซเดียมฟลูออไรด์ กำมะถันผง
- สารอินทรีย์สังเคราะห์ ได้แก่ ออร์กาโนคลอรีน ออร์กาโนฟอสฟอรัส คาร์บาเมต

ไพรีทรอยด์สังเคราะห์

ออร์กาโนคลอรีน (Organochlorine) หรือ คลอรีนเนตเตดไฮโดรคาร์บอน

(Chlorinated Hydrocarbon) ที่รู้จักกันดีที่สุดคือ คีตีที Othmar Zeidler ชาวเยอรมันเป็นผู้สังเคราะห์ขึ้นเป็นครั้งแรกในปีพ.ศ.2416 โดยที่ยังไม่รู้ว่ามันมีผลในการกำจัดแมลงได้ดี Paul-Muller ชาวสวิสเซอร์แลนด์ เป็นผู้ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติในการกำจัดศัตรูพืช และมีการผลิตออกสู่ตลาด ในปี พ.ศ. 2485 และได้รับรางวัลโนเบล จากการค้นพบครั้งนี้และใช้กันอย่างแพร่หลายในชื่อการค้า เกสาร์อล (Gesarol) เพื่อใช้ในการเกษตร และชื่อการค้า นีโอไซด์ (Neocid) เพื่อใช้ในการสาธารณสุข คีตีที เป็นสารกำจัดแมลงที่มีการใช้แพร่หลายทั่วโลกในช่วงระยะเวลา 20 ปี นับจากออกขาย ในช่วงเวลาดังกล่าว คีตีทีได้รับการยกย่องว่าเป็นสารกำจัดแมลงสมบูรณ์แบบ เพราะเหตุผลหลายประการ คือ มีพิษต่อแมลงมากชนิด มีความคงทนออกฤทธิ์อยู่ได้นาน มีพิษเฉียบพลันต่อคนและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ข้างต่ำ และราคาถูก เพราะต้นทุนการผลิตต่ำ ปริมาณการใช้คีตีที เริ่มลดลงภายหลังปี พ.ศ.2514 เนื่องจากปัญหามลภาวะในสิ่งแวดล้อม และการสร้างความต้านทานของแมลง โดยมีการประกาศห้ามใช้คีตีที ในประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศรวมทั้งสหรัฐอเมริกา ซึ่งประกาศห้ามใช้ ภายในประเทศ แต่ยังคงมีการผลิตเพื่อส่งขายประเทศกำลังพัฒนา เพื่อใช้ในการควบคุมโรคมาลาเรีย และแมลงเบียนภายนอก เช่น หมัดและเหา ในประเทศไทยก็มีการห้ามใช้คีตีทีในการเกษตร แต่ยังอนุญาตให้ใช้ในการสาธารณสุขได้

ถ้าหากได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดนี้ เข้าไปมากจะเกิดอาการพิษเฉียบพลันของ คีตีที คือ อาการพิษต่อระบบประสาทส่วนกลาง จะแสดงอาการไวต่อสิ่งเร้ามาก กระวนกระวาย เวียนศีรษะ เสียการทรงตัว มีอาการชัก และตามด้วยอาการตัวเขียวคล้ำ เนื่องจากขาดออกซิเจน (Cyanosis) อาจพบระบบหายใจล้มเหลวและตายได้ แต่ถ้าพิษสะสมในร่างกายทีละน้อย อาจจะเกิดอาการพิษเรื้อรังของคีตีทีได้คือ ผู้ป่วยจะแสดงอาการผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร มีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน น้ำหนักลด เหน็ดเหนื่อยและเมื่อยล้าตามร่างกาย

ออร์กาโนฟอสฟอรัส (Organophosphorus)

เป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มใหญ่ ซึ่งมีจำนวนของสารออกฤทธิ์มากที่สุด การพัฒนาใช้สารในกลุ่มนี้เริ่มตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่ 2 นักวิทยาศาสตร์ชาวเยอรมันนำโดย Gerhard Schrader เป็นผู้เริ่มทำการวิจัยสารประกอบในกลุ่มนี้ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาเป็นแก๊สพิษ มีผลต่อระบบประสาท เช่น ทาบุ (Tabun) และซาริน (Sarin)

ประมาณว่าจนถึงปัจจุบัน สารประกอบออร์กาโนฟอสฟอรัสมากกว่า 100,000 ชนิด ที่ถูกสังเคราะห์ขึ้น เพื่อศึกษาความเป็นพิษต่อแมลง และประมาณกว่า 100 ชนิดที่ได้มีการผลิตขายในเชิงการค้า ข้อดีของออร์กาโนฟอสฟอรัส ได้แก่ การมีประสิทธิภาพสูงต่อแมลงที่สร้างความต้านทานต่อสารออร์กาโนคลอรีน มีการทำให้แตกสลายในสิ่งมีชีวิต (Biodegradable) และมีความปนเปื้อนน้อยกว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดนี้มีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดแมลง สลายตัวได้เร็ว คือ ใช้เวลาประมาณ 1 - 12 สัปดาห์ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มนี้ ไม่ค่อยมีปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากนัก จึงเหมาะสมกับพืชผักที่มีระยะเวลาการเก็บเกี่ยวสั้น แต่ข้อเสียก็คือ เป็นสารสังเคราะห์ที่มีอันตรายร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิต ดังนั้น จึงต้องใช้อย่างระมัดระวัง เพราะความเป็นพิษของสารออร์กาโนฟอสฟอรัส ซึ่งเกิดจากความสามารถในการดึงดูดเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส กล่าวคือ ในระบบประสาทมีสารอะซีทิลโคลีน (Acetylcholine) ทำหน้าที่ส่งสัญญาณประสาท จากเซลล์ประสาทหนึ่งไปยังอีกเซลล์ประสาทหนึ่ง หลังจากทำหน้าที่แล้วอะซีทิลโคลีนนี้จะถูกทำลายไป เพื่อส่งสัญญาณประสาทถัดไป จะได้ทำหน้าที่รับช่วงต่อไป และเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสนี้เอง ที่ทำหน้าที่ทำลายสารอะซีทิลโคลีนเมื่อเอ็นไซม์ทำงานผิดปกติ เพราะถูกดึงดูดโดยสารออร์กาโนฟอสฟอรัส ปริมาณอะซีทิลโคลีนจึงถูกสะสมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ถึงแก่ความตายได้ ซึ่งการเกิดพิษของออร์กาโนฟอสฟอรัสนี้ ถ้าเกิดจากการกินก็จะเกิดโทษทันที หรือ เกิดพิษภายในเวลาประมาณ 30 นาที แต่ถ้าหากเกิดจากการสัมผัสทางผิวหนัง หรือ การหายใจจะเกิดอาการภายในเวลาประมาณ 6-12 ชั่วโมง และถ้าผิวหนังมีรอยถลอกหรือมีบาดแผล อัตราการดูดซึมจะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาการจะเริ่มจากน้อยไปหามาก ดังนี้

1. เริ่มด้วยคลื่นไส้ วิงเวียน ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย
2. ปวดตื้อ ปวดตามกระดูกสันหลัง กล้ามเนื้ออ่อนแรงและล้า
3. เหงื่อออกมาก แน่นบริเวณลิ้นปี่และขมคอ
4. น้ำตา น้ำมูกไหลมาก น้ำลายฟูมปาก
5. กลั้นปัสสาวะและอุจจาระไม่อยู่ อาเจียน ท้องเสีย
6. ม่านตาหดเล็กน้อย
7. กล้ามเนื้อบิดเกร็ง เริ่มต้นจากเปลือกตา ลิ้น และกล้ามเนื้อลาย อาการค่อยๆ เกิดขึ้นทีละน้อย จนมีอาการกล้ามเนื้อกระตุก เป็นตะคริว
8. รายที่รุนแรงจะมีอาการชักกระตุก หายใจลำบาก แล้วหยุดหายใจ ผู้ป่วยอาจตายได้

คาร์บาเมต (Carbamate)

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มคาร์บาเมตที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ถึงแม้ว่าจะมีไม่มากนัก แต่ก็มีความสำคัญในด้านประโยชน์ใช้กำจัดศัตรูพืชได้ดี การค้นพบสารเคมีกลุ่มนี้มีความเกี่ยวเนื่องกับการค้นพบสารพิษจากพืชในธรรมชาติ ชาวพื้นเมืองในอัฟริกาตะวันตก มีการใช้เมล็ดถั่วกาลาบาร์ (Calabar Bean) ให้ผู้ถูกกล่าวหาทรมานเพื่อพิสูจน์ความบริสุทธิ์ กล่าวคือ ถ้าผู้ถูกกล่าวหาทรมานแล้วไม่ตาย แสดงว่าเป็นผู้บริสุทธิ์ ต่อมาได้มีการสกัดแยกสารไฟโซสติกมิน (Physostigmine) ซึ่งเป็นเอสเทอร์ของกรดคาร์บาเมต ได้จากเมล็ดพืชชนิดนี้ และพบว่า สารนี้มีพิษร้ายแรงในการยับยั้งการทำงานของเอ็นไซม์ในระบบประสาท การที่ผู้ถูกกล่าวหาบางคนรอดตายอาจเป็นเพราะ ได้อาเจียนเอาสารพิษออกมา เนื่องจากเมล็ดพืชชนิดนี้มีสารซึ่งมีฤทธิ์กระตุ้นกระเพาะอาหารด้วย (สุภาณี พิมพ์สมาน. 2537 : 41)

นอกจากนี้ ยังมีอันตรายต่อสัตว์เลื้อยคลานน้อยมากอีกด้วย และเมื่อใช้ร่วมกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดอื่น ยังช่วยให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดนั้น มีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงดีขึ้นด้วย สารจำพวกคาร์บาเมตเป็นพิษทั้งแมลง สัตว์ และคน โดยไปกระทำต่อระบบประสาทของสิ่งมีชีวิต เช่นเดียวกับสารประกอบออร์กาโนฟอสฟอรัส แต่คาร์บาเมตโดยทั่วไปเป็นพิษน้อยกว่าจึงไม่ใคร่มีปัญหาสารพิษตกค้าง หรือ สะสมในสิ่งแวดล้อมเท่าใดนัก แต่คาร์บาเมตนั้นจะเป็นพิษต่อร่างกายเมื่อร่างกายได้รับสารคาร์บาเมตจากการกิน การหายใจ และทางผิวหนังที่มีบาดแผล แต่การเป็นพิษจะเกิดได้รวดเร็วกว่าพวกออร์กาโนฟอสฟอรัส โดยจะเกิดพิษภายใน 15 นาที หลังการกินหรือมีอาการคันแต่ยังทำงานอยู่ ซึ่งจะมีอาการดังนี้

1. อาการแสดงอย่างแรง จะเกิดขึ้นเร็วแม้ขณะที่ทำงานอยู่คือ มีอาการปวดศีรษะ และคลื่นไส้ ถ้าหยุดการทำงานและสิ้นสุดการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก็จะเป็นปกติ ภายใน 2 - 3 ชั่วโมง

2. รายที่ได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าไปมาก เช่น โดยการกิน จะมีอาการปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง อ่อนเพลีย ไม่มีแรง เหงื่อออกมาก หน้ามืด คาลายใจสั่น อาจชักได้ด้วย (จริยา หัตถมาส. 2536 : 19)

ไพรีทรอยด์สังเคราะห์ (Synthetic Pyrethroid)

เป็นกลุ่มของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งได้จากการสังเคราะห์เลียนแบบโครงสร้างพื้นฐานของสารไพรีทริน ซึ่งสกัดจากดอกไพรีทรัม สารคล้ายไพรีทริน ซึ่งมีคุณสมบัติในการกำจัดแมลงนี้เรียกรวมว่า กลุ่มสารไพรีทรอยด์สังเคราะห์

จากการค้นพบสารกลุ่มนี้ ก็ได้มีการสังเคราะห์สารที่มีคุณสมบัติบางอย่าง ที่ต้องการเพิ่มมากขึ้น เช่น มีความคงทนต่อแสงเพิ่มขึ้น มีพิษในการกำจัดแมลงสูงขึ้นและมีพิษภัยต่อสัตว์เลื้อยคลานต่ำลง ความสำเร็จในการพัฒนาสารไพรีทรอยด์สังเคราะห์ เป็นตัวอย่างของความสำเร็จอย่างสูงในการใช้สารเคมีธรรมชาติเป็นต้นแบบ เพื่อสังเคราะห์สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดใหม่ๆ ต่อไป

อันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยครบก้อนมนุษย์

การได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยตรง เป็นอันตรายที่เด่นชัดที่สุด อาจมีผลให้ต้องสูญเสียชีวิต เสียเวลาลดความสามารถในการทำงาน ตลอดจนเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล วิธีการที่สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ มี 4 ทาง คือ ทางปาก ทางการหายใจ และทางผิวหนังและเยื่อเมือก สาเหตุของการได้รับพิษอาจเกิดจาก

ก. การฆ่าตัวตายโดยเจตนา

ข. การประกอบอาชีพ ได้แก่ ผู้ที่ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร หรือผู้ที่ทำงานในโรงงานผลิตสารเคมี เกษตรกรมักได้รับสารพิษในขณะที่ทำการพ่นสาร จากการหายใจรับละอองสารเข้าสู่ร่างกายและจากการซึมผ่านเข้าทางผิวหนังรวมถึงอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทำงานด้วย เช่น ทำหกรดผิวหนัง หรือ กระเด็นเข้าตากระหว่างผสมสาร การใช้สารเคมีของเกษตรกรนั้น ถ้าใช้โดยการปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างถูกต้อง ย่อมจะไม่มีอันตรายต่อเกษตรกรผู้ใช้ สาเหตุการเกิดอันตรายเนื่องมาจาก

- เกษตรกรนิยมใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษร้ายแรง เพราะไม่ตระหนักในปัญหานี้ เพียงแต่ต้องการใช้สารที่มีราคาถูก และให้ผลในการกำจัดที่รวดเร็วทันใจ

- เกษตรกรไม่นิยมใช้เครื่องป้องกันในขณะที่ใช้สาร เนื่องจากอากาศร้อน หรือประหยัดไม่ยอมเสียเงินซื้อ

ค. อุบัติเหตุ ได้รับสารโดยไม่เจตนา เช่น โดยการกินโดยเข้าใจผิดว่าเป็นยารักษาโรค กินสารที่บรรจุในภาชนะที่ใช้บรรจุเครื่องดื่ม ในกรณีนี้อาจเกิดจากการหยิบสิ่งของเข้าปาก เช่น การอมช้อนที่ใช้ตักสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ง. กินอาหารที่มีสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยการปนเปื้อนมากับผักและผลไม้ ที่มีวิธีปฏิบัติในการใช้สารไม่ถูกต้อง เช่น เก็บเกี่ยวผลผลิตทันทีหลังจากการใช้สาร

จ. การฆาตกรรม ได้รับพิษโดยผู้อื่นเจตนา

ลักษณะการเกิดพิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

หมายถึง การที่ร่างกายได้รับพิษทางปาก ทางการหายใจ หรือทางผิวหนัง ในปริมาณที่มากพอที่จะเกิดอันตราย โดยแสดงอาการออกมาให้เห็น ซึ่งอาการรุนแรงเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของสารเคมีนั้นๆ และหลังจากผู้ป่วยได้รับสารนั้นภายหลัง 4 - 12 ชั่วโมง (มักเกิดภายใน 4 ชั่วโมง) อาการระยะแรกมักจะเริ่มด้วย คลื่นไส้ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย มึนงง แน่นหน้าอก หายใจลำบาก บางรายเกิดอาการกลัมน้ำอกระดุก ชัก น้ำลายและน้ำตาไหล ถ้าช่วยไม่ทันผู้ป่วยอาจหัวใจล้มเหลวและถึงตายได้

ลักษณะการเกิดพิษเรื้อรัง (Chronic Toxicity)

หมายถึง การที่ร่างกายได้รับพิษทางปาก ทางการหายใจ หรือทางผิวหนัง ในปริมาณไม่มากพอที่จะทำให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงให้เห็นได้ แต่ได้รับติดต่อกันสะสมพิษมาเป็นเวลานาน ภายหลังจากนั้นจะเกิดอาการต่างๆ เช่น เกี่ยวกับระบบประสาท กลัมน้ำอกระดุก มีอาการทางจิต หรือ

เป็นมะเร็งได้

ปัจจุบันได้ตระหนักถึงเรื่องอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นอย่างมาก ได้มีการพัฒนาวิธีการที่จะใช้ในการเฝ้าระวังอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ที่มีคือผู้ใช้ และผู้อยู่ข้างเคียง เช่น การหาปริมาณสารตกค้างในผลิตผลทางการเกษตรกรรม การตรวจหาเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด ทั้งนี้เพราะ สารพิษในสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มออร์กาโนฟอสฟอรัส กับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส สัมพันธ์กัน กล่าวคือ ถ้าร่างกายมนุษย์ได้รับสารออร์กาโนฟอสฟอรัสสูง จะทำให้ระดับโคลีนเอสเตอเรสต่ำ ระบบการทำงานของกล้ามเนื้อจะเสียไป ทั้งนี้เพราะสารพิษออร์กาโนฟอสฟอรัสจะเป็นตัวไปยับยั้งการสร้างเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส ดังนั้น การหาระดับโคลีนเอสเตอเรสในเม็ดเลือดแดง และในน้ำเหลือง จะเป็นเครื่องช่วยคัดกรองความร้ายแรงของการถูกสารพิษนั้นๆ ได้ดังนี้

ถ้าตรวจพบระดับโคลีนเอสเตอเรสในน้ำเหลืองลดต่ำลง แต่ระดับในเม็ดเลือดแดงยังอยู่ในเกณฑ์ปกติแสดงว่า คนไข้ได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสฟอรัสเพียงเล็กน้อย ให้ผู้ป่วยหยุดพักการทำงานเพียงระยะหนึ่งอาการก็จะดีขึ้น

ถ้าตรวจพบโคลีนเอสเตอเรสในน้ำเหลืองอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ระดับในเม็ดเลือดแดงต่ำกว่าปกติแสดงว่า คนไข้ได้รับสารพิษเข้าไปค่อนข้างมาก ผู้ป่วยต้องหยุดทำงานและได้รับการรักษาอย่างถูกต้อง

ถ้าตรวจพบระดับโคลีนเอสเตอเรสในน้ำเหลือง และ ในเม็ดเลือดแดงต่ำกว่าปกติ แสดงว่า คนไข้ได้รับสารพิษรุนแรงมาก

ระดับโคลีนเอสเตอเรสในเลือดของมนุษย์ (จวนใจ ขมิ้นเขียว. 2535 : 6)

เพศชาย ระดับปกติในน้ำเหลือง 88 - 137 หน่วย/มิลลิลิตร

ระดับปกติในเม็ดเลือดแดง 187 - 307 หน่วย/มิลลิลิตร

เพศหญิง ระดับปกติในน้ำเหลือง 81 - 135 หน่วย/มิลลิลิตร

ระดับปกติในเม็ดเลือดแดง 167 - 302 หน่วย/มิลลิลิตร

ผลกระทบการแพร่กระจายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สารเคมีที่ใช้ในการเกษตร มักจะใช้ในรูปของของเหลว หรือเป็นฝอยใช้ฉีดพ่นเพื่อฆ่าแมลง หนู เจริญ วัชพืช และสัตว์อื่นที่รบกวนทำลายพืชสวนพืชไร่และข้าว การใช้โดยการฉีดพ่นไม่ว่าจะเป็นการฉีดพ่นด้วยแรงคน เครื่องจักรกลหรือเครื่องบิน เป็นวิธีที่นิยมใช้ในการกำจัดศัตรูพืชโดยทั่วไป การฉีดพ่นนอกจากจะมุ่งไปที่พืชผักผลไม้แล้ว สารเคมีอีกส่วนหนึ่งจะฟุ้งกระจายไปในอากาศ ยิ่งมีลมพัดในขณะที่ฉีดพ่นก็จะพัดพาเอาสารพวกนี้ไปด้วย ในที่สุดสารเคมีก็จะตกลงสะสมอยู่บนพื้นดิน เมื่อเวลามีฝนตกน้ำฝน ก็จะชะล้างเอาสารเคมีไปกับกระแสน้ำ แล้วไหลไปรวมกันในแหล่งน้ำต่างๆ เช่น หนองบึง แม่น้ำ ลำคลอง พืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำที่มีสารเคมีสะสมอยู่ ก็จะได้รับอันตรายด้วย ท้ายที่สุดเมื่อสัตว์หรือมนุษย์นำเอาพืชหรือสัตว์ที่อยู่ในแหล่งน้ำไปกิน ก็จะได้รับสารพิษ

ไปด้วย นอกจากนั้นแมลงศัตรูพืชเองเมื่อรับสารเคมีเข้าไป อาจเกิดความต้านทานต่อสารที่ใช้ และเกิดการสะสมจนเกิดพิษเป็นอันตรายได้ เมื่อสัตว์อื่นมากินแมลงก็เท่ากับได้กินสารพิษไปด้วย การที่สารพิษในแหล่งน้ำหรือในพืช ในแมลง ถูกส่งต่อกันไปสู่สิ่งมีชีวิตอื่นๆ ก็เรียกว่าสารพิษได้เข้าไปสู่ห่วงโซ่อาหาร (Food chain) หรือเข้าไปสู่วงจรของระบบนิเวศ

ประเทศไทยได้มีการตรวจพบว่า มีสารพิษตกค้างจากการเกษตรอยู่ในแม่น้ำหลายสาย และมีแนวโน้มว่าจะมีปริมาณสารพิษเหล่านี้เพิ่มมากขึ้น มีการแพร่กระจายไปสู่ส่วนต่างๆ ของสิ่งแวดล้อม การฉีดสารเคมีเพื่อใช้กำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้องตามวิธีการใช้ ทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกดูดซึมเข้าไปในพืชผัก ผลไม้ และถ้าการเก็บพืช ผัก ผลไม้ ที่ยังไม่พ้นระยะเวลาการสลายตัวของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เมื่อมนุษย์เอาพืช ผัก ผลไม้ มาบริโภค โดยไม่ระมัดระวังก็จะได้รับสารพิษเข้าไปด้วย การแพร่กระจายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช นอกจากจะเกิดจากการพ่นฉีดโดยตรง จากการพัดพาของกระแสลมและจากการพัดพาของน้ำฝนแล้ว การทิ้งภาชนะบรรจุสารพิษ ลงบนพื้นดินในแหล่งน้ำ ท่อระบายน้ำ ยังมีส่วนก่อให้เกิดการแพร่กระจายของสารพิษอีกด้วย (วินัย วีระพัฒนานนท์. 2537 : 64)

ทฤษฎีการเรียนรู้และการส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ทฤษฎีการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเดิม ไปเป็นพฤติกรรมใหม่ ที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเป็นผลจากการได้รับประสบการณ์หรือได้รับการฝึกฝน มิใช่เป็นผลจากการตอบสนองตามธรรมชาติหรือสัญชาตญาณ วุฒิภาวะ พืชยาต่างๆ รวมทั้งอุปนิสัย หรือ ความบังเอิญ (กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. 2528 : 126)

บลูม (Bloom. 1975 : 65 - 97) กล่าวว่า เมื่อเกิดการเรียนรู้ในแต่ละครั้งจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น 3 ประการ จึงจะเรียกว่า เป็นการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ คือ

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความคิด ความเข้าใจ (Cognitive Domain) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสมอง การใช้ความคิด สติปัญญา มีการจำแนกไว้เป็นลำดับขั้น 6 ขั้น คือ

1.1 ความรู้ (Knowledge) เป็นการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับความจำ

1.2 ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นการนำความรู้ไปคิดแปลออกมาในรูปของการแปลความ ตีความ และการขยายความ

1.3 การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำเอาความรู้ หลักการ ไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวออกเป็น ส่วนย่อย และมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่างๆ ที่รวมกัน

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถ ในการรวบรวมส่วนย่อยต่าง ๆ เข้าเป็นส่วนรวมที่มีโครงสร้างใหม่ที่มีความแจ่มชัดและมีคุณภาพสูงขึ้น

1.6 การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการวินิจฉัย ตีราคาโดยอาศัยเกณฑ์ และมาตรฐานมาเป็นเครื่องช่วยประกอบในการตัดสินใจ ซึ่งกฎเกณฑ์มีใช้ช่วยประเมินค่า อาจเป็นกฎเกณฑ์ที่มีอยู่เดิม หรือสร้างขึ้นใหม่ก็ได้

2. การเปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ หรือความรู้สึก (Affective Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ ความสนใจ เจตคติ ทักษะ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้เกิดขึ้นภายในจิตใจของคน ยกแก่การอธิบาย การเปลี่ยนแปลงด้านจิตใจ มี 5 ขั้นตอน คือ

2.1 การรับรู้หรือความสนใจ (Receiving or Attending) เป็นขั้นตอนแรกเมื่อมีสิ่งเร้า หรือ เหตุการณ์มากระตุ้นให้บุคคลนั้นมีความพอใจ พร้อมทั้งจะรับหรือเลือกที่จะรับ

2.2 การตอบสนอง (Responding) เป็นขั้นต่อมาที่บุคคลได้รับแรงจูงใจ ค่อสิ่งเร้าแล้วมีปฏิกิริยาตอบสนองด้วยความยินยอมและความเต็มใจ

2.3 การให้ค่านิยม (Valuing) เป็นขั้นที่บุคคลแสดงการยอมรับว่า สิ่งเร้านั้นมีคุณค่าสำหรับตน เกิดการนำเอามาเป็นส่วนของตน

2.4 การจัดคุณค่า (Organization) เป็นขั้นที่มีการจัดระบบคุณค่า หรือ ค่านิยมต่าง ๆ เข้าเป็นกลุ่ม โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยมเหล่านั้น

2.5 การแสดงออกตามค่านิยมที่ยึดถือ (Characterization by a value) เป็นขั้นที่ถือว่า บุคคลมีคุณค่าหรือค่านิยมต่างๆ และได้จัดอันดับของค่านิยมเหล่านั้นจากดีที่สุดไปด้อยที่สุด มีการวางแผนทางการปฏิบัติ และแสดงออกตามแนวทางที่เขากำหนด

3. การเปลี่ยนแปลงด้านการกระทำหรือการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านความสามารถในการแสดงออกของร่างกาย ให้เกิดความชำนาญ หรือ ทักษะซึ่งต้องอาศัยความรู้ ความคิด และความรู้สึก ค่านิยมเป็นส่วนประกอบ สามารถประเมินผลได้ง่าย ในงานของสุชาติศึกษาถือว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงการกระทำ หรือ เป้าหมายทางพฤติกรรมที่ช่วยให้คนมีสุขภาพดี

โรเบิร์ต เอ็ม กาเย่ (Robert M. Gagne) ได้แบ่งกระบวนการเรียนรู้ออกเป็น 8 ขั้น ดังนี้ (กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์. 2528 : 135 - 136)

1. การจูงใจ (Motivation phase) เป็นการชักจูงให้ผู้เรียนอยากรู้ โดยมีเป้าหมายไว้แล้ว และเป็นสิ่งที่ผู้เรียนพอใจเมื่อได้เรียนรู้ ความคาดหวังของผู้เรียนเป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการเรียนรู้

2. การรับรู้เรื่องต่างๆ ที่สัมพันธ์กับความคาดหวังของผู้เรียน หรือ รับรู้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Apprehending phase) เช่น ความตั้งใจ และการเลือกการรับรู้ ความตั้งใจเป็นรากฐานสำคัญของการเลือกรับรู้ ผู้เรียนจะเลือกรับรู้สิ่งเร้าที่สอดคล้องกับความตั้งใจของคน

3. การปรุงแต่งสิ่งที่รับรู้ไว้เป็นความจำ (Acquisition phase) ซึ่งมีทั้งความจำระยะสั้นซึ่งเลือนหายไปได้เร็ว และความจำระยะยาวที่มักจำได้แม่นยำกว่า เลือนหายช้ากว่า

4. ความสามารถในการสะสมสิ่งที่จำเป็นไว้ (Retention phase) ส่วนใหญ่เป็นการเก็บรักษา หรือ สะสมความจำระยะยาวจากการค้นคว้าเพิ่มเติม ซึ่งปรากฏผลดังนี้

4.1 ความรู้บางอย่างกลายเป็นความจำถาวร ไม่เลือนหายไป

4.2 ความรู้บางอย่างจะค่อยเลือนหายไปตามกาลเวลา

4.3 ความรู้บางอย่างอาจสับสนได้เนื่องจากมีสิ่งอื่นมารบกวน

5. ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วได้ (Recall phase) เช่น การระลึกถึงกฎแห่งความสมดุลเมื่อหาค้นของ เป็นต้น

6. ความสามารถใช้สิ่งที่เรียนรู้แล้ว ไปประยุกต์ใช้กับสิ่งใหม่ที่ประสบ โดยเฉพาะในชีวิตประจำวัน ซึ่งคล้ายคลึงกับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาแล้ว (Generalization phase)

7. การแสดงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงการเรียนรู้ (Performance phase) เช่น เรียนภาษาไทยแล้ว สามารถแต่งกลอนสดได้ไพเราะ เป็นต้น

8. การแสดงผลการเรียนรู้กลับไปยังผู้เรียน หรือ การที่ผู้เรียน ได้รับทราบผลการเรียนรู้ (Feed back phase) มีการวิจัยพบว่า การที่ผู้เรียนได้ทราบผลการเรียนรู้ได้เร็วเท่าใดก็ทำให้การเรียนรู้มีผลดีหรือมีประสิทธิภาพสูงเท่านั้น

นอกจากนี้ กาเย่ (Robert M. Gagne) ยังมีแนวคิดที่ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ควรเกิดจากทฤษฎีความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive Theory) กับทฤษฎีต่อเนื่อง (Associated Theory) ร่วมกัน เพราะความรู้ความเข้าใจเกิดในลักษณะของนามธรรม ส่วนทฤษฎีต่อเนื่องเกิดขึ้นในลักษณะของรูปธรรม ง่ายต่อการสังเกตทดลองง่าย การเรียนรู้เรียงลำดับได้ 8 ลำดับขั้น ดังนี้

1. การเรียนรู้จากสัญญาณ (Signal Learning) เป็นการเรียนรู้ชนิดที่ง่ายที่สุดโดยผู้เรียนมีปฏิกิริยาต่อสิ่งเร้าที่เป็นเงื่อนไขที่ให้เกิดโดยการกระทำซ้ำๆ กัน มีอารมณ์ และความรู้สึกมาเกี่ยวข้อง

2. การเรียนรู้จากการเชื่อมโยง ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง (Stimulus Response Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนตอบสนองแบบตั้งใจ หรือ เฉพาะเจาะจง สามารถควบคุมพฤติกรรมได้ การแสดงพฤติกรรมต่างๆ มักเนื่องมาจากการเสริมแรง หรือ การให้รางวัล

3. การเรียนรู้แบบกลไกต่อเนื่อง (Motor Chaining) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองที่ต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ โดยที่ผู้เรียนทราบจุดมุ่งหมายของการเรียน

4. การเรียนรู้ความสัมพันธ์เชื่อมโยงทางภาษา (Verbal Association) การเรียนรู้เป็นเช่นเดียวกับแบบกลไกต่อเนื่อง แต่เป็นความสัมพันธ์ทางภาษา หรือ ถ้อยคำที่ใช้

5. การเรียนรู้ความแตกต่างได้ (Discrimination Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ต้องใช้ความเข้าใจอย่างกว้างขวาง ลึกซึ้ง ตามลำดับขั้นต่างๆ จึงสามารถจำแนกความแตกต่าง หรือ ความซับซ้อนได้

6. การเรียนรู้โน้ตส (Concept Learning) เป็นการเรียนรู้ โดยผ่านสถานการณ์ เรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งใจไว้ สามารถจัดประเภท และสรุปหลักการต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมได้

7. การเรียนรู้กฎเกณฑ์ หรือหลักการ (Principle Learning) เป็นการเรียนรู้โดยจับหลักกว้างๆ เน้นส่วนรวมมากกว่าส่วนย่อย สามารถนำมาสัมพันธ์กันจนกำหนดเป็นกฎเกณฑ์หรือหลักการได้

8. การแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหา โดยอาศัยประสบการณ์เดิม หรือ กฎเกณฑ์ต่างๆ จากการเรียนรู้ 7 ประการข้างต้น ไปสู่กระบวนการคิด การตัดสินใจ และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้

การที่บุคคลจะเลิกกลัวความเชื่อถือ และการปฏิบัติตั้งแต่เดิมหันมาเชื่อถือสิ่งใหม่ และปฏิบัติตามความรู้ที่ได้รับมาใหม่นั้น อาจแบ่งเป็นขั้นตอนการเรียนรู้ออกเป็นระยะๆ ได้ดังนี้

1. ระยะตื่นตัว (Awareness Stage) การรับรู้จะเกิดขึ้นได้โดยการได้ฟัง ได้เห็น ได้สนทนา หรือได้ฟังคำบอกเล่าจากเพื่อนฝูง คนแปลกหน้า จากอุปกรณ์สื่อสาร คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ วิทยุ ฯลฯ ส่วนมากความรู้ใหม่ๆ ที่ได้รับ มักเป็นเรื่องคร่าวๆ

2. ระยะสนใจ (Interesting Stage) บุคคลที่ได้รับฟังเรื่องคร่าวๆมาแล้วจะเกิดความสนใจตามมา ยิ่งถ้าเป็นเรื่องที่อยู่ในความต้องการของคน หรือกำลังหาทางแก้ไขอยู่แล้ว ความสนใจจะมีมากทำให้บุคคลนั้นพยายามที่จะไต่หาที่มาของความรู้ หรือ พยายามหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อความกระจ่างแจ้งจากผู้ที่ตนเองเชื่อถือ ระยะนี้จึงเรียกว่าระยะสนใจ

3. ระยะประเมินผล (Evaluation Stage) ภายหลังจากการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจนเป็นที่พอใจแล้วก็นำความรู้ที่ได้รับมาไตร่ตรอง คำนวณถึงผลได้เสียที่จะเกิดขึ้น ถ้าได้ปฏิบัติการใช้ความรู้ใหม่แล้ว เป็นผลที่จะเกิดแก่ร่างกาย และจิตใจทางใดทางหนึ่งเรียกว่ามองเห็นทางเสียทางได้

4. ระยะทดลองปฏิบัติ (Trail Stage) เมื่อไตร่ตรองรอบคอบแล้ว ถ้าผลดีจะเกิดขึ้นกับตนเองและครอบครัวทั้งทางร่างกายและจิตใจแน่นอน ก็เริ่มลงมือปฏิบัติในระยะต่อมา

5. ระยะยอมรับและปฏิบัติตาม (Adoption Stage) เมื่อได้ทดลองปฏิบัติจนเห็นผลดีเกิดขึ้น บุคคลนั้นก็เลยเลิกกลัวความเชื่อถือที่เคยมีอยู่เดิม และหันมาเชื่อถือในความรู้ใหม่ๆ และปฏิบัติตามความรู้ใหม่ตลอดไป

การส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ในการส่งเสริมการเรียนรู้ นั้น สิ่งแรกที่จะต้องคำนึงถึงคือ ธรรมชาติของการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการชนิดหนึ่งที่ประกอบไปด้วย จุดมุ่งหมายของผู้เรียน ความพร้อม สถานการณ์การแปลความหมาย ได้ลงมือกระทำ ผลที่ได้ตามมา และปฏิบัติด้วยความคาดหวัง ประการต่อมาคือ องค์ประกอบในการเรียนรู้ อันได้แก่ แรงขับ สิ่งเร้า การตอบสนองการเรียนรู้ เนื่องจากบุคคลมีความแตกต่างกัน การเรียนรู้จึงใช้ระยะเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ คือ ปัจจัยทางสมองและระบบประสาท ระดับสติปัญญาและความสามารถของแต่ละบุคคล การจำและการลืม

แรงจูงใจในการเรียนรู้ ความเหนื่อยล้ากับการเรียนรู้ ความตั้งใจและความสนใจที่จะเรียนรู้และสภาพการที่จะก่อให้เกิดการเรียนรู้

การส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปัจจุบันใช้การให้สุขศึกษาโดยการจัดโครงการฝึกอบรมเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ มีเจตคติ และมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และเพื่อที่จะตอบสนองการมีสุขภาพดีถ้วนหน้า สิ่งที่มีอิทธิพลอย่างมากเกี่ยวกับการส่งเสริมการเรียนรู้ได้มาก ดังคุณและรวดเร็วก็คือ สื่อสารมวลชนต่างๆ ได้แก่ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ วิทยุ วารสาร ป้ายโฆษณาทั้งแบบติดตั้งประจำที่และแบบเคลื่อนที่ รวมทั้งโปสเตอร์ สิ่งพิมพ์ต่างๆ แต่สิ่งเหล่านี้จะต้องมีการตรวจสอบให้มีความถูกต้อง

กระบวนการเรียนรู้จากตัวแบบของแบนดูรา

แบนดูรา (Bandura, 1977 : 22-27) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน โดยเฉพาะการเรียนรู้เรื่องพฤติกรรม โดยต้องอาศัยการผ่านตัวแบบ บุคคลที่เป็นตัวแบบนั้น จะต้องได้รับการพิจารณาแล้วว่าเหมาะสมกับตัวเขามากที่สุด การเรียนรู้พฤติกรรมทางสังคม ตัวแบบเป็นสิ่งที่มีความอิทธิพลต่อการเรียนรู้มาก เพราะการกระทำของตัวแบบสามารถให้ความหมายของการกระทำสิ่งนั้นได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลส่วนใหญ่ได้

กระบวนการเรียนรู้จากตัวแบบนี้ อาจกล่าวได้ว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ โดยการสังเกต (Observational Learning) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ประการ คือ

1. ความสนใจ (Attentional Process) เป็นกระบวนการรับรู้ลักษณะสำคัญของตัวแบบไว้อย่างละเอียดที่สุด โดยการสังเกตและสามารถรวบรวมสิ่งที่รับรู้มาได้เป็นขั้นตอน สิ่งที่มีอิทธิพลต่อความสนใจในการเรียนรู้โดยการสังเกตนั้นมีมากมาย อาทิ ความสามารถในการรับรู้ และการแปลความหมายของผู้สังเกตลักษณะ หรือ การแสดงออกของตัวแบบที่แปลกใหม่ หรือ ดึงดูดใจ มากน้อยเพียงไร เป็นต้น

2. ความจดจำ (Retention Process) เป็นกระบวนการของความจำ ซึ่งเป็นการรวบรวมพฤติกรรมของตัวแบบที่สังเกตเห็นไว้ทุกครั้ง เพื่อใช้ในการวางรูปแบบที่แน่ชัดของพฤติกรรมเหล่านั้น ความจดจำนี้จะกระทำในรูปสัญลักษณ์ซึ่งใช้กันอยู่ทั่วไป ขบวนการสร้างสัญลักษณ์นี้ จะช่วยให้จำพฤติกรรมของตัวแบบได้ แม้จะได้เห็นตัวแบบในช่วงระยะเวลาอันสั้นก็ตาม กระบวนการสร้างสัญลักษณ์อาจกระทำในรูปของจินตนาการที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของตัวแบบ อันเป็นเสมือนศูนย์กลางของการรับรู้ ทำให้ผู้สังเกตแสดงพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกับที่เห็นมาจากตัวแบบ นอกจากนี้การฝึกคิด หรือ การกระทำตามแบบแผนของการตอบสนองของตัวแบบยังช่วยให้การเรียนรู้จากการสังเกตได้ผลดียิ่งขึ้น ดังนั้น การกระทำตามแบบจึงอาจเกิดขึ้นตามพฤติกรรมนั้น หลังจากการสังเกตตัวแบบมาแล้วระยะหนึ่ง ลักษณะเช่นนี้เป็นผลมาจากความจดจำ ในรูปของจินตนาการนั่นเอง

3. การแสดงออก (Motor Reproduction Process) เป็นกระบวนการคัดแปลงสัญลักษณ์ ซึ่งเป็นตัวแทนแห่งพฤติกรรมให้เป็นพฤติกรรมที่เหมาะสม กระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับร่างกาย จิตใจ พฤติกรรมที่ปรากฏออกมาเป็นการตอบสนองอย่างดีที่สุด เพื่อให้สอดคล้องกับตัวแบบ ซึ่งจะช่วยให้สามารถเข้าใจถึงบ่อเกิดและขอบพร้อมของพฤติกรรมได้ นอกจากนี้ การเกิดพฤติกรรมยังขึ้นอยู่กับปริมาณการเรียนรู้จากการสังเกต และองค์ประกอบของทักษะที่ใช้เป็นประโยชน์ได้ ซึ่งทักษะสำคัญๆ เหล่านี้ ผสมผสานให้เกิดพฤติกรรมใหม่ๆ ของมนุษย์เรานั้น จะเป็นไปตามกระบวนการของตัวแบบซึ่งผู้เรียนจะค่อยๆ ปรับพฤติกรรมของคนตามแบบที่ได้พบเห็นทีละขั้นตอน จนพบแบบที่เหมาะสมที่สุด

4. การจูงใจ (Motivational Process) เป็นกระบวนการที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างความรู้ที่ได้รับมา กับการแสดงออกตามปกติในการเรียนรู้ของมนุษย์ ไม่อาจแสดงออกตามที่ได้รับมาทั้งหมดได้ จึงมักเลือกพฤติกรรมของตัวแบบ ซึ่งก่อให้เกิดผลที่ดีตอบแทนมากกว่า พฤติกรรมที่ก่อผลเสีย การประเมินคุณค่าของพฤติกรรมของตัวแบบ โดยผู้สังเกตเป็นไปในรูปของการรับเอาสิ่งที่ตนพึงพอใจไว้ และไม่ยอมรับในสิ่งที่ตนไม่เห็นด้วย กระบวนการจูงใจจึงมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้โดยการสังเกตเป็นอย่างมาก จะเห็นได้ว่า ตัวแบบที่มีพฤติกรรมเหมาะสม และได้รับผลตอบแทนที่ดีจากพฤติกรรมนั้น จะก่อให้เกิดการเลียนแบบในคนส่วนใหญ่ได้เป็นอย่างดี

ลักษณะของตัวแบบ ตัวแบบที่ดึงดูดให้ผู้สังเกตตั้งใจสังเกต จะต้องมีความคล้ายคลึงกับผู้สังเกตในด้านเพศ อายุ เชื้อชาติ สภาพการณ์ เจตคติ เพราะจะทำให้ผู้สังเกตคาดหวัง และเข้าใจว่า พฤติกรรมที่เหมาะสมกับตัวแบบจะเหมาะสมกับผู้สังเกต (Bandura, 1977 : 88) สถานะทางสังคมที่ดีกว่า ความมีชื่อเสียง หรือ การมีความสามารถของตัวแบบ อาจกระตุ้นให้ผู้สังเกตตั้งใจสังเกตตัวแบบได้เช่นกัน โดยพฤติกรรมที่ตัวแบบแสดงจะต้องไม่ซับซ้อนมีความชัดเจนเป็นธรรมชาติ จะทำให้ผู้สังเกตตั้งใจสังเกตและสามารถสังเกตพฤติกรรมได้ง่ายขึ้น

ดังนั้น สถานการณ์แห่งการเรียนรู้ด้วยการสังเกต หรือ การเรียนรู้จากตัวแบบต้องประกอบด้วยองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหลายดังกล่าวมาแล้ว พฤติกรรมการเลียนแบบที่สมบูรณ์จะเกิดขึ้นได้ก็ด้วยการจัดวางรูปแบบ องค์ประกอบของการเรียนรู้จากตัวแบบอย่างเหมาะสม โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจต่อตัวแบบอย่างแท้จริงจนสามารถจดจำ และสร้างสัญลักษณ์แทนพฤติกรรมของตัวแบบได้ และ ประกอบการจูงใจอย่างเหมาะสม และจะทำให้ผู้เรียนแสดงการตอบสนองคือ การเลียนแบบพฤติกรรมของตัวแบบได้ในที่สุด

แบนดورا ได้ให้ข้อสรุปเกี่ยวกับอิทธิพลของแม่แบบที่มีผู้สังเกตไว้ 3 ประการ (Bandura, 1977 : 60) คือ

1. ผลของแม่แบบ (Modeling Effect) หมายถึง สถานการณ์ที่ผู้สังเกตสามารถเรียนรู้แบบแผนการตอบสนองใหม่ต่อสิ่งเร้า โดยการสังเกตจากพฤติกรรมของแม่แบบ ผู้สังเกตจะรวบรวมแบบแผนพฤติกรรมของแม่แบบแล้ว เชื่อมโยงกับความรู้ที่มีอยู่จนสามารถวางรูปแบบการตอบสนองของตนเองได้ ดังนั้น แม่แบบจะต้องแสดงถึงแบบแผนของการตอบสนองใหม่ๆ ออกมาให้เห็น

ชัดเจน เพื่อให้ผู้สังเกตแสดงการตอบสนองได้เหมือนกับแบบที่ได้รับ และเก็บจำได้อย่างถาวร

2. ผลของการขัดขวางและการส่งเสริม (Inhibitory and Disinhibitory Effects) หมายถึง สถานการณ์ที่ผู้เรียนไม่สนใจ หรือ ไม่กระทำความแบบแผนพฤติกรรมที่แม่แบบกระทำแล้ว จะได้รับผลไม่ดีตอบสนอง เช่น การลงโทษ แต่ผู้เรียนมักจะสนใจเลียนแบบพฤติกรรมที่แม่แบบทำแล้วได้รับรางวัล หรือ การยอมรับโทษ

3. ผลของการตอบสนอง (Response Facilitation Effect) เป็นการตอบสนองต่อแม่แบบของผู้รับแบบ ซึ่งจะแสดงออกมาต่างๆ กัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภูมิหลังและประสบการณ์ของแต่ละบุคคลกล่าวคือ การอบรมเลี้ยงดู หรือ การได้รับการเรียนรู้ของแต่ละคนจะไม่เหมือนกัน ทำให้ลักษณะการตอบสนองต่อตัวแบบแตกต่างกัน เช่น พฤติกรรมบางอย่างของแม่แบบเป็นสิ่งที่ผู้รับแบบได้รับการอบรมสั่งสอนว่าเป็นสิ่งที่ขัดกับสังคม ในกรณีเช่นนี้ ผู้รับแบบจะไม่สนองตอบตามแบบที่ได้รับ จากแม่แบบ เพราะผลการเรียนรู้ในอดีตเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจ แต่สำหรับผู้รับแบบบางคนที่ไม่ได้รับการเรียนรู้ว่า พฤติกรรมตามแม่แบบแสดงนั้นเป็นสิ่งที่ขัดกับการยอมรับของสังคม ผู้รับแบบจะเกิดการเลียนแบบจากแม่แบบนั้นได้

การเสนอตัวแบบ

การเสนอตัวแบบเสนอได้ 2 รูปแบบ คือ

1. การเสนอตัวแบบจากชีวิตจริง (Live Model) การเสนอตัวแบบวิธีนี้ เป็นการให้ผู้สังเกตได้เห็นตัวแบบในสภาพการณ์จริง ซึ่งมีข้อดีคือ ตัวแบบสามารถเพิ่มเติม หรือ ปรับปรุงพฤติกรรมเพื่อให้การแสดงผลพฤติกรรมชัดเจน หรือเหมาะสมกับสภาพการณ์มากยิ่งขึ้น การเสนอตัวแบบวิธีนี้ช่วยให้ผู้สังเกตเกิดความสนใจในตัวแบบ และลอกเลียนพฤติกรรมของตัวแบบได้ดีกว่า การเสนอตัวแบบวิธีอื่น แต่การเสนอตัวแบบวิธีนี้ต้องระมัดระวังเรื่องการควบคุมผลกระทบ เพราะอาจมีเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดไว้ล่วงหน้าเกิดขึ้น ทำให้ตัวแบบไม่ได้รับผลกระทบที่พึงพอใจตามที่ควรได้รับ

2. การเสนอตัวแบบในรูปสัญลักษณ์ (Symbolic Model) การเสนอตัวแบบลักษณะนี้ได้แก่ การเสนอตัวแบบจากภาพยนตร์ เทปบันทึกภาพ เทปบันทึกเสียง หนังสือ หุ่นกระบอก หรือ การ์ตูน เป็นต้น ซึ่งเตรียมเรื่องราวของตัวแบบไว้เรียบร้อยแล้ว ทำให้มีผลดีในการที่จะเน้นจุดสำคัญของการแสดงพฤติกรรม และยังสามารถควบคุมพฤติกรรม และผลกระทบของตัวแบบได้ ทั้งยังสามารถเก็บไว้ใช้ในการให้ตัวแบบครั้งต่อไปได้ และยังสามารถใช้ได้ทั้งบุคคลเดียวหรือกลุ่มบุคคลได้

ลักษณะการเสนอตัวแบบ

การเสนอตัวแบบอาจเสนอได้ 2 ลักษณะ คือ

1. เสนอให้เห็นพฤติกรรมตั้งแต่เริ่มแรก จนถึงพฤติกรรมสุดท้ายของตัวแบบที่ได้รับผลกระทบที่พึงพอใจ โดยใช้คำพูดประกอบการแสดงผลพฤติกรรมไปด้วยว่า แต่ละขั้นตอนตัวแบบพบปัญหาอย่างไร และแสดงพฤติกรรมอย่างไรเป็นขั้นๆ จะช่วยให้การเสนอตัวแบบได้ผลในการเลียนแบบมากขึ้น โดยเฉพาะผู้สังเกตที่มีความวิตกกังวล การเริ่มเสนอสถานการณ์ของตัวแบบ ตั้งแต่เริ่มแรก

และแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ค่อมอาจจะช่วยให้บุคคลได้ปรับตัว ทำให้ความวิตกกังวลค่อย ๆ ลดลงตามไปด้วย

2. การเสนอโดยการให้ตัวแบบแสดงพฤติกรรมเผชิญกับปัญหาหรือได้ครอบกลับสภาพการณ์ที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ หรือ เกิดอันตรายโดยทันที และได้รับผลกระทบที่พึงพอใจ ตัวแบบจะแสดงพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นถึงความมั่นใจในตนเองที่จะเผชิญกับสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ โดยอาจแสดงพฤติกรรมหลายๆ พฤติกรรมที่ช่วยให้เผชิญปัญหาได้ เช่น การหายใจลึกๆ หรือ ผ่อนคลายตนเอง หรืออาจใช้คำพูดเพื่อสอนตนเอง (Self-instruction) เป็นต้น

ประโยชน์ของการเรียนรู้โดยผ่านตัวแบบ

1. การเสนอตัวแบบช่วยให้เกิดพฤติกรรมใหม่ เช่น การช่วยให้เด็กมีพัฒนาการในการใช้ภาษาพูด หรือ ช่วยฝึกเด็กปัญญาอ่อนให้มีพฤติกรรมช่วยตนเอง เช่น การรับประทานอาหารด้วยตนเอง เป็นต้น นอกจากนั้นยังช่วยส่งเสริมพฤติกรรมให้พัฒนาได้ดีขึ้น ในกรณีที่บุคคลมีความรู้ในการแสดงพฤติกรรมอยู่แล้ว เช่น การที่บุคคลพอที่จะเดินรำได้บ้าง ก็เสนอตัวแบบที่เดินจังหวะใหม่ ๆ เพื่อให้บุคคลเดินรำได้สวยงามยิ่งขึ้น เป็นต้น

2. ช่วยในการเพิ่มพฤติกรรมซึ่งเคยถูกยับยั้งไว้ให้แสดงออกมา เช่น ช่วยเพิ่มพฤติกรรมการกล้าออกไปพูดหน้าชั้น หรือการกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองในที่ประชุม เป็นต้น

3. ช่วยในการยับยั้งพฤติกรรมที่ไม่ต้องการ เช่น การช่วยลดพฤติกรรมก้าวร้าวในเด็กอันธพาล เป็นต้น นอกจากนั้นการเสนอตัวแบบยังช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่ต้องการออกจากพฤติกรรมที่ต้องการ เช่น การช่วยลดความวิตกกังวลในเด็กที่จะไปพบทันตแพทย์ หรือลดพฤติกรรมการกลัวที่สูงของช่างก่อสร้าง เป็นต้น ซึ่งก็พบจากการวิจัยว่า การเสนอตัวแบบมีประสิทธิภาพในการช่วยลดความวิตกกังวลและความกลัวได้ดี

การนำกระบวนการเรียนรู้จากตัวแบบของแบบดูรามมาใช้ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมใหม่ที่ถูกต้อง จะช่วยให้เกษตรกรสามารถเรียนรู้จากตัวแบบที่ถูกต้อง ซึ่งโปรแกรมสุขศึกษาที่ใช้นั้นเป็นแบบที่มีชีวิตปฏิบัติให้เห็นและเรียนรู้ถูกต้อง เป็นบุคคลตัวอย่างในชุมชน โดยใช้การสาธิตกับเกษตรกรเอง เช่น การใช้หน้ากาก การสวมหมวก สวมถุงมือทุกครั้งที่มีสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้เพื่อป้องกันการรับพิษจากสารเคมีที่จะเข้าสู่ร่างกายนั่นเอง ผลของการให้โปรแกรมสุขศึกษา เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ มีเจตคติที่ดี และตัดสินใจที่จะปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง

ทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคม

การสนับสนุนทางสังคม เป็นปัจจัยทางสังคมที่ช่วยแก้ปัญหาสาธารณสุข ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันมานานแล้วว่า มีบทบาทต่อพฤติกรรมอนามัยของคนทั้งทางร่างกายและจิตใจ การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพและการปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งแรงสนับสนุนทางสังคมอาจเป็นบุคคลในครอบครัว เช่น สามีภรรยา ญาติพี่น้อง เพื่อนบ้าน เพื่อนร่วมงานและบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้ยังพบว่า บุคคลที่ได้รับการสนับสนุนอย่างเพียงพอ จะช่วยลด

ความเครียด สามารถปรับตัวได้ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทั้งนี้ เพราะการดำรงอยู่ของมนุษย์และความสัมพันธ์ของมนุษย์ในสังคม มีลักษณะเป็นเครือข่ายที่ต้องการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุความต้องการของคนในด้านสรีรวิทยา และเกิดความรู้สึกมั่นคง รู้สึกว่าคนเป็นที่ยอมรับของบุคคลในสังคม อันจะทำให้มีชีวิตอยู่อย่างมีความสุขและมีความหมายมากขึ้น (จริยวัตร คมพยัคฆ์. 2531 : 96) จากแนวคิดนี้มีผู้ให้ความหมายของการสนับสนุนทางสังคมไว้หลายท่านดังนี้

เฮาส์ (House. 1985 : 5) กล่าวว่า การสนับสนุนทางสังคม เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งประกอบด้วยความรักใคร่ห่วงใย ความไว้วางใจ ความช่วยเหลือด้านการเงิน สิ่งของ แรงงาน การให้ข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการให้ข้อมูลป้อนกลับและข้อมูลเพื่อการเรียนรู้และประเมินตนเอง

คอบบ์ (โจนพร ชื่นใจเรือง. 2539 : 51 ; อ้างอิงมาจาก Cobb. 1976 : 300) ได้ให้ความหมายแรงสนับสนุนทางสังคมว่า การสนับสนุนทางสังคมนั้นเป็นข้อมูลหรือข่าวสาร ที่ทำให้บุคคลเชื่อว่ามีคนรักและสนใจ มีคนยกย่องและมองเห็นคุณค่าและรู้สึกว่าคนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม มีความผูกพันซึ่งกันและกัน

บุญเยี่ยม ตระกูลวงษ์ (2530 : 69) ได้ให้ความหมายของ การสนับสนุนทางสังคมว่า มีความหมายทั้งในเชิงแคบและกว้าง

ความหมายในทางกว้าง การสนับสนุนทางสังคมหมายถึง เครือข่ายของการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคล ซึ่งครอบคลุมถึงความเกี่ยวเนื่องกันของเครือข่ายปริมาณความดี ของการปฏิสัมพันธ์กัน และรวมถึงหน้าที่ของเครือข่ายสังคมนั้น ๆ ว่า มีหน้าที่ช่วยสนับสนุนทางด้านจิตใจ ความห่วงใย ความรัก การให้วัตถุสิ่งของและการแลกเปลี่ยนข่าวสาร

ความหมายในทางแคบ หมายถึง สิ่งที่ได้รับแรงสนับสนุน ได้รับจากผู้ให้การสนับสนุน ได้แก่ ข้อมูลข่าวสาร วัตถุสิ่งของและ /หรือการสนับสนุนทางจิตใจ ข้อมูลข่าวสาร ทำให้ผู้ได้รับแรงสนับสนุนได้มีพฤติกรรมไปในทิศทางที่ผู้รับต้องการ

จากความหมายของการสนับสนุนทางสังคม ที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ไว้ อาจสรุปได้ว่า การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่บุคคลได้รับความรัก ความเอาใจใส่และการช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เช่น การให้ข้อมูลข่าวสาร วัตถุสิ่งของหรืออื่นๆ จากผู้ให้การสนับสนุนในสังคมของคน ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่มบุคคล เพื่อช่วยในการแก้ปัญหาทำให้บุคคลนั้นๆ มีพฤติกรรมไปในทิศทางที่ผู้รับต้องการ คือ การมีสุขภาพอนามัยที่ดี

รูปแบบของแรงสนับสนุนทางสังคม

เฮาส์ (House. 1985 : 6) แบ่งรูปแบบของพฤติกรรม ในการให้แรงสนับสนุนทางสังคม ออกเป็น 4 รูปแบบ คือ

1. การสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotional Support) หมายถึง การให้การยกย่อง ความรักความผูกพัน การยอมรับนับถือ ความห่วงใย ความจริงใจ ความเอาใจใส่ การตั้งใจฟัง และความรู้สึกเห็นอกเห็นใจ

2. การสนับสนุนทางด้านการประเมิน (Appraisal Support) หมายถึง การให้ข้อมูล เกี่ยวกับการเรียนรู้ตัวเอง หรือ ข้อมูลที่นำมาใช้ในการประเมินตัวเอง ในการรับรองทำให้เกิดความ มั่นใจ และนำไปเปรียบเทียบตนเองกับผู้อื่นในสังคม ตลอดจนเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น

3. การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (Information Support) หมายถึง การให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ การคัดเคื่อนให้คำปรึกษา และการให้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา ที่เผชิญอยู่

4. การสนับสนุนด้านวัสดุสิ่งของ การเงิน และแรงงาน (Instrumental Support) หมายถึง การช่วยเหลือโดยตรงคือความจำเป็นของบุคคลในเรื่อง เงิน แรงงาน เวลา และการ ปรับสภาพแวดล้อม

ซึ่งเฮาส์ให้ความสำคัญแก่การสนับสนุนทางด้านอารมณ์มาก โดยเชื่อว่าเป็นตัวกลางระหว่าง ความเครียดและสุขภาพ

ไวท์ (ไจนพร ชื่นใจเรือง. 2539 : 52 ; อ้างอิงมาจาก White and Others. 1992 : 146) ได้กล่าวถึง ชนิดของการสนับสนุนทางสังคม และผลของการขาดการสนับสนุนทางสังคมตาม ชนิดต่าง ๆ ดังนี้

1. การได้รับการผูกพันใกล้ชิดสนิทสนม (Attachment) เป็นสัมพันธ์ภาพแห่งความใกล้ชิด ที่ทำให้รู้สึกว่าเป็นที่รัก และได้รับการดูแลเอาใจใส่ ซึ่งมักจะได้รับจากบุคคลใกล้ชิด เช่น คู่สมรส หรือเพื่อนสนิท เป็นต้น ถ้าบุคคลขาดการสนับสนุนชนิดนี้ จะมีความรู้สึกถูกแยกทางอารมณ์ (Emotional Isolation) หรือ รู้สึกเดียวดาย (Loneliness)

2. การได้มีโอกาสเลี้ยงดูผู้อ่อนแอ (Opportunity of Nurture) หมายถึง การที่บุคคล มีความรับผิดชอบในการเลี้ยงดู หรือ ให้ความช่วยเหลือบุคคลอื่น ซึ่งจะทำให้บุคคลนั้นมีความรู้สึกว่าเป็น ที่ต้องการ หรือ เป็นที่พึ่งพาของบุคคลอื่น ถ้าขาดการสนับสนุนจะทำให้บุคคลรู้สึกว่า ชีวิตนี้ไร้ค่า (Meaningless in life)

3. การมีส่วนร่วมในสังคม หรือ เป็นส่วนหนึ่งของสังคม (Social Integration) หมายถึง การมีโอกาสได้เข้าร่วมในกิจกรรมสังคม ทำให้มีการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน ถ้าขาดการ สนับสนุนชนิดนี้จะทำให้บุคคลรู้สึกว่าถูกแยกออกจากสังคม (Social Isolation) และชีวิตน่าเบื่อ (Boring)

4. การได้รับกำลังใจว่าเป็นผู้มีคุณค่า (Reassurance of Worth) หมายถึง การได้รับความเคารพ ยกย่อง และชื่นชม ที่สามารถแสดงบทบาททางสังคมอันเป็นที่ยอมรับของสมาชิกในครอบครัวและสังคม ถ้าขาดการสนับสนุนนี้จะทำให้บุคคลรู้สึกไร้ประโยชน์ (Uselessness)

5. ความเชื่อมั่นในความเป็นมิตรที่ดี (Sense of Reliable Alliance) การสนับสนุนนี้จะได้รับจากญาติที่ใกล้ชิด ซึ่งมีความคาดหวังว่าจะได้รับความช่วยเหลือห่วงใยซึ่งกันและกัน ถ้าขาดจะทำให้บุคคลรู้สึกขาดความมั่นคง และถูกทอดทิ้ง (Sense of vulnerability and - abandonment)

6. การได้รับคำชี้แนะ (The obtaining of Guidance) หมายถึง การได้รับความจริงใจ ช่วยเหลือทางด้านอารมณ์ ข้อมูลข่าวสารจากบุคคลที่ตนศรัทธาเมื่อเกิดความเครียด หรือวิกฤต ถ้าขาดการสนับสนุนนี้จะทำให้บุคคลรู้สึกท้อแท้ผิดหวัง (Hopelessness or Despair)

สมจิต หนูเจริญกุล (2523 : 10) แบ่งชนิดของการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. การช่วยเหลือโดยการให้ข้อมูลข่าวสาร (Information Support) เป็นการช่วยเหลือโดยการให้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับโรคและการรักษา ให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาและให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับความประพฤติ และการปฏิบัติของบุคคล

2. การให้ความช่วยเหลือทางด้านอารมณ์ (Emotional Support) เป็นการให้ความช่วยเหลือด้านอารมณ์ ได้แก่ การให้ความสำคัญ การให้ความมั่นใจ ความรู้สึกที่สามารถจะพึ่งพาและไว้วางใจผู้อื่น ซึ่งทำให้เขารู้สึกว่าได้รับความเอาใจใส่ หรือ ความรัก

3. การให้ความช่วยเหลือที่เป็นรูปธรรม (Tangible Support) เป็นการให้ความช่วยเหลือโดยตรงคือความจำเป็นของบุคคลในเรื่องต่างๆ เช่น เงิน แรงงาน สิ่งของหรือการให้บริการ

ระดับของการให้การสนับสนุนทางสังคม

โกททลีป (จริยวัตร คมพยัคฆ์. 2531 : 12 ; อ้างอิงมาจาก Gottlieb. 1985 : 5)

ได้แบ่งระดับของแรงสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้คือ

1. ระดับกว้าง (Macrolevel) เป็นการพิจารณาถึงการร่วม หรือ การมีส่วนร่วมในสังคม อาจวัดได้จากความสัมพันธ์กับสถาบันในสังคม การเข้าร่วมกับกลุ่มต่างๆ ด้วยความสมัครใจ และการดำเนินวิถีชีวิตอย่างไม่เป็นทางการในสังคม

2. ระดับกลุ่มเครือข่าย (Mezzolevel) เป็นการมองที่โครงสร้างและหน้าที่ของเครือข่ายสังคมด้วยการวัดเฉพาะเจาะจงถึงกลุ่มบุคคลที่มีสัมพันธ์ภาพกันอย่างสม่ำเสมอ เช่น กลุ่มเพื่อน ชนิดของการสนับสนุนในระดับนี้ ได้แก่ การให้คำแนะนำช่วยเหลือด้านวัสดุ ความเป็นมิตร การสนับสนุนทางอารมณ์และการยกย่อง

3. ระดับลึกหรือระดับแคบ (Microlevel) เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ของบุคคลที่มีความใกล้ชิดสนิทสนมกันมากที่สุด ทั้งนี้มีความเชื่อมั่นว่า คุณภาพของความสัมพันธ์ มีความสำคัญมากกว่าปริมาณ ได้แก่ สามี ภรรยา และสมาชิกในครอบครัว หรือ คนรักซึ่งมีความใกล้ชิดทาง

อารมณ์ให้การสนับสนุนทางจิตใจ แสดงความรักความห่วงใย (Affective Support)

สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการสนับสนุนทางสังคมตามแนวคิดของเฮาส์ และใช้ระดับแรงสนับสนุนทางสังคมโกทท์ลิป ระดับกลุ่มเครือข่าย (Mezzolevel) ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เพราะเกษตรกรได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจากเกษตรกรอำเภอ เกษตรตำบล วิทยากร และผู้วิจัยเอง บุคคลเหล่านี้มีความห่วงใยเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรม และเกษตรกรกลุ่มนี้จะรวมกลุ่มกันได้ดีช่วยเหลือซึ่งกันและกันอย่างสม่ำเสมอ

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติตัวเพื่อให้ร่างกายแข็งแรง ปราศจากโรค ในด้านสุขภาพได้มีนักวิชาการสุขภาพให้ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพดังนี้

กู๊ด (Good. 1959 : 44-60) ได้ให้ความหมายพฤติกรรมสุขภาพว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางค่านิยมเกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งเกิดขึ้นทั้งภายใน (Covert Behavior) และภายนอก (Overt Behavior) พฤติกรรมสุขภาพจะรวมถึงการปฏิบัติที่สังเกตได้ และการเปลี่ยนแปลงในสิ่งที่สังเกตไม่ได้ แต่สามารถวัดได้ว่าเกิดขึ้น พฤติกรรมภายในเป็นปฏิกิริยาภายในตัวบุคคล มีทั้งรูปธรรมและนามธรรม ที่เป็นรูปธรรมซึ่งสามารถใช้เครื่องมือบางอย่างเข้าวัด หรือ สัมผัสได้ เช่น การเต้นของหัวใจ การบีบตัวของลำไส้ พฤติกรรมเหล่านี้เป็นปฏิกิริยาที่มีอยู่ตามสภาพของร่างกาย ส่วนที่เป็นนามธรรม ได้แก่ ความคิด ความรู้สึก เจตคติ ค่านิยม เป็นต้น พฤติกรรมภายในนี้ไม่สามารถสัมผัส หรือ วัดได้ด้วยเครื่องมือต่างๆ เพราะไม่มีตัวตน จะทราบได้เมื่อแสดงพฤติกรรมออกมา พฤติกรรมภายนอกเป็นปฏิกิริยาต่างๆ ของบุคคลที่แสดงออกมาทั้งทางวาจา และการกระทำ ซึ่งปรากฏให้บุคคลอื่นเห็น หรือ สังเกตได้ เช่น ท่าทาง หรือคำพูดที่แสดงออก ไม่ว่าจะเป็นน้ำเสียง สีหน้า

บลูม (Bloom. 1975 : 65-197) ได้กล่าวถึง พฤติกรรมว่าเป็นกิจกรรมทุกประเภทที่มนุษย์กระทำ อาจเป็นสิ่งที่สังเกตได้และไม่ได้ และพฤติกรรมดังกล่าวแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านความรู้ (Cognitive Domain) เป็นพฤติกรรมเกี่ยวกับการรับรู้ การจำ ข้อเท็จจริงต่างๆ ซึ่งเริ่มต้นจากความรู้ระดับง่าย ๆ จากความรู้ ความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ในการสังเคราะห์และการประเมินผลในทางสุขภาพ พฤติกรรมด้านนี้จะสามารถอธิบายถึง สาเหตุของโรคได้ ประเมินได้ว่าการปฏิบัติสิ่งใดดีหรือไม่ดี

2. พฤติกรรมด้านเจตพิสัย หรือ พฤติกรรมด้านเจตคติ (Affective Domain) หมายถึง พฤติกรรมที่มีความสนใจ ความชอบไม่ชอบ เจตคติ การให้คุณค่า การปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถืออยู่ แบ่งออกได้เป็นขั้นตอน คือ การรับ การตอบสนอง การให้ค่า การจัดกลุ่มค่า การแสดงคุณลักษณะ ค่านิยมที่ยึดถือ รวมไปถึงความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ พฤติกรรมด้านนี้จะบอก

ถึงแนวโน้มของบุคคลในการกระทำพฤติกรรม ซึ่งเชื่อว่า บุคคลที่มีเจตคติที่ดีคือสุขภาพ ย่อมมีแนวโน้มจะปฏิบัติตนได้ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพ ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่นๆ ด้วย

3. พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) เป็นการใช้ความสามารถที่แสดงออกทางร่างกาย ซึ่งรวมทั้งพฤติกรรมที่แสดงออก และสังเกตได้ เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่เป็นเป้าหมายของการศึกษาโดยมีด้านพุทธิสัยและเจตคติ มาเป็นตัวช่วยให้เกิดพฤติกรรมด้านการปฏิบัติ ที่ถูกต้อง พฤติกรรมด้านการปฏิบัติจึงนับเป็นสิ่งที่บุคคลปฏิบัติออกมา เช่น การเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้อง การไปพบแพทย์ หรือ บุคลากรสาธารณสุขเมื่อเจ็บป่วย

ในทางการแพทย์และการสาธารณสุขนั้นถือว่า การปฏิบัติ หรือการกระทำของบุคคลนั้นเป็นเป้าหมายขั้นสุดท้ายที่จะช่วยให้บุคคลมีสุขภาพอนามัยดี หายจากโรคและป้องกันไม่ให้เกิดโรคได้ง่าย แต่การที่จะให้บุคคลเกิดหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านความรู้ และทางเจตคติของบุคคลเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ ที่จะทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการปฏิบัติที่คงทนถาวร ดังนั้นในการวางแผนงานสุขศึกษาในโครงการทางการแพทย์และการสาธารณสุขนั้น นักสุขศึกษาจะต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มบุคคลที่จะเข้าถึงว่ามีส่วนประกอบของพฤติกรรมด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหาที่จะแก้ไขอย่างไรบ้าง รวมทั้งข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นในการวางแผนงานข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ก่อนเริ่มโครงการนี้ จะช่วยในการวางแผนงานทางสุขศึกษาว่า ต้องการจะให้กลุ่มบุคคลนั้นๆ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทั้ง 3 ด้านอย่างไรบ้าง

ธนวรรณ อัมสมบุรณ์ (2535 : 82) พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การกระทำ การปฏิบัติ การแสดงออกและที่ท่าที่จะกระทำ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว หรือชุมชน พฤติกรรมสุขภาพจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกัน คือ ลักษณะแรก เป็นการกระทำ (Action) และลักษณะที่สอง เป็นการไม่กระทำ (Non Action) พฤติกรรมสุขภาพในลักษณะที่เป็นการกระทำ ได้แก่ การกระทำหรือการปฏิบัติของบุคคลที่มีผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพ ส่วนพฤติกรรมสุขภาพที่เป็นการไม่กระทำ ได้แก่ การงดเว้นไม่กระทำ หรือ การไม่ปฏิบัติของบุคคลที่มีผลดี หรือผลเสียต่อสุขภาพ

สมจิตต์ สุพรรณทัศน์ (2534 : 1) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ ความรู้สึก การแสดงออกของบุคคล ที่เกี่ยวกับการป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ การฟื้นฟูสุขภาพ

ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์ (2524 : 26-29) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมสุขภาพว่า พฤติกรรมสุขภาพที่คนพยายามจัดทำเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเจ็บป่วย ได้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยด้านพฤติกรรมไว้ว่า เป็นการศึกษาประยุกต์รวมเอาความรู้ ทฤษฎี จากศาสตร์แม่บทหลายๆ ศาสตร์ เข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งทั้งนี้ขึ้นกับว่าเรากำลังศึกษาปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมอะไร

ประเภทของพฤติกรรมสุขภาพ ได้มีการแบ่งประเภทของพฤติกรรมสุขภาพไว้ดังนี้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2538 : 7-23) ได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมสุขภาพเป็น 3 ชนิดคือ

1. พฤติกรรมการป้องกันโรค (Preventive Health Behavior) หมายถึง การปฏิบัติตัวของบุคคลเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดโรค ได้แก่ การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การไม่สูบบุหรี่ การคาดเข็มขัดนิรภัยเมื่อขับขีรถยนต์ เป็นต้น

2. พฤติกรรมเมื่อเจ็บป่วย (Illness Behavior) หมายถึง การปฏิบัติที่บุคคลกระทำเมื่อมีอาการผิดปกติ ได้แก่ การซักถามถึงอาการของตน การแสวงหา การรักษาพยาบาล การหลบหนีจากสังคม การเพิกเฉย

3. พฤติกรรมเมื่อรู้ว่าตนเป็นโรค (Sick-Role Behavior) หมายถึง การปฏิบัติที่บุคคลกระทำหลังจากทราบผลการวินิจฉัยโรคแล้ว เช่น การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การลดหรือเลิกกิจกรรมที่จะทำให้มีอาการของโรครุนแรงมากขึ้น

แบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model)

โรเซนสต็อก (Rosenstock. 1974 : 284-286) เป็นผู้ริเริ่มนำแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ มาใช้อธิบายและทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคของบุคคล ซึ่งแนวความคิดนี้ได้รับอิทธิพลจากทฤษฎีของ เลิฟท์ เลวิน (บุษบา สิริชัย. 2534:7 ; อ้างอิงมาจาก Becker and Maiman. 1974) ที่เชื่อว่า การรับรู้ของบุคคลเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม โดยบุคคลจะเข้าใกล้สิ่งที่ตนพอใจ และคิดว่าสิ่งนั้นก่อให้เกิดผลดีแก่ตน และจะหลีกเลี่ยงสิ่งที่ตนไม่ปรารถนา การตัดสินใจของบุคคลที่จะกระทำ พฤติกรรมจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นมีความพร้อมทางจิตวิทยา (Psychological - Readerness) การที่บุคคลใดจะมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยงการเป็นโรค บุคคลนั้นต้องมีความเชื่อว่า

ก. เรามีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค

ข. โรคนั้นมีความรุนแรงต่อชีวิตเขาพอสมควร

ค. การปฏิบัติ ในการหลีกเลี่ยงจากโรค จะให้ผลดีแก่เขาในการช่วยลดโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคหรือช่วยลดความรุนแรงของโรค และไม่ควรมีอุปสรรคทางด้านจิตวิทยาที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติของผู้ป่วย เช่น ความสับสน ความเจ็บป่วย ความอาย เป็นต้น

การศึกษาของเบคเกอร์ และไมแมน (Becker and Maiman. 1975 : 12) พบว่า แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพนี้ สามารถอธิบายพฤติกรรมปฏิบัติของบุคคลในการป้องกันโรค และพฤติกรรมเมื่อเจ็บป่วยได้เป็นอย่างดี และพฤติกรรมการป้องกันโรคนี้ ได้มีผู้ทำการศึกษาไว้มากมาย ทั้งนักสังคมวิทยาและนักจิตวิทยา ในเรื่องเกี่ยวกับปัจจัยทางจิตวิทยาสังคม คอมาได้เพิ่มองค์ประกอบด้านแรงจูงใจทางสุขภาพ ปัจจัยร่วม ได้แก่ ตัวแปรประชากร เช่น อายุ เพศ เชื้อชาติ ตัวแปรจิตสังคม เช่น ฐานะทางสังคม บุคลิกภาพ ฯลฯ ปัจจัยกระตุ้นอันได้แก่ ข่าวสารที่ได้รับต่างๆ เช่น จากสื่อมวลชน เพื่อนบ้าน สมาชิกในครอบครัว

องค์ประกอบที่สำคัญใช้ทำนายพฤติกรรมของผู้ป่วย ประกอบด้วย

1. การรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค (Perceived Susceptibility) บุคคลแต่ละคน จะมีการรับรู้การเสี่ยงต่อการเกิดโรค หรือ ความเสี่ยงต่อการเป็นโรคแตกต่างกัน โดยบางคนเชื่อว่า เขามีโอกาสจะเจ็บป่วยแน่นอน หรือบางคนอาจไม่เชื่อเลยว่า เขามีโอกาสเป็นโรคเหมือนกัน มีรายงานวิจัยที่ให้การสนับสนุนการรับรู้การเสี่ยงต่อการเป็นโรคว่า มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรม การปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ ดังนั้น บุคคลจะมีพฤติกรรมการป้องกันโรค ซึ่งขึ้นอยู่กับ การรับรู้การเสี่ยงต่อการเป็นโรค

2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived Severity) บุคคลแต่ละคน จะมีการรับรู้ ความรุนแรงของโรคแตกต่างกัน เช่น บางคนเชื่อว่า โรคนั้นรุนแรงอาจถึงตาย หรือทำให้พิการหรือ ทำให้เจ็บป่วยเล็กน้อย

แต่ถ้ามีความวิตกกังวลต่อโรคอย่างมากอาจจำหวัข้อแนะนำได้น้อย และ ทำให้ปฏิบัติตัวไม่ ถูกต้องตามคำแนะนำได้ เพราะไม่สามารถจะจดจำได้มากพอ ดังนั้น การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคอย่างไ่นั้น ขึ้นกับการรับรู้ความรุนแรงของโรค

3. การรับรู้ถึงประโยชน์ของการรักษาและป้องกันโรค (Perceived Benefits) จะลด ความเสี่ยงในการเกิดโรค และลดความรุนแรงของโรคลงได้

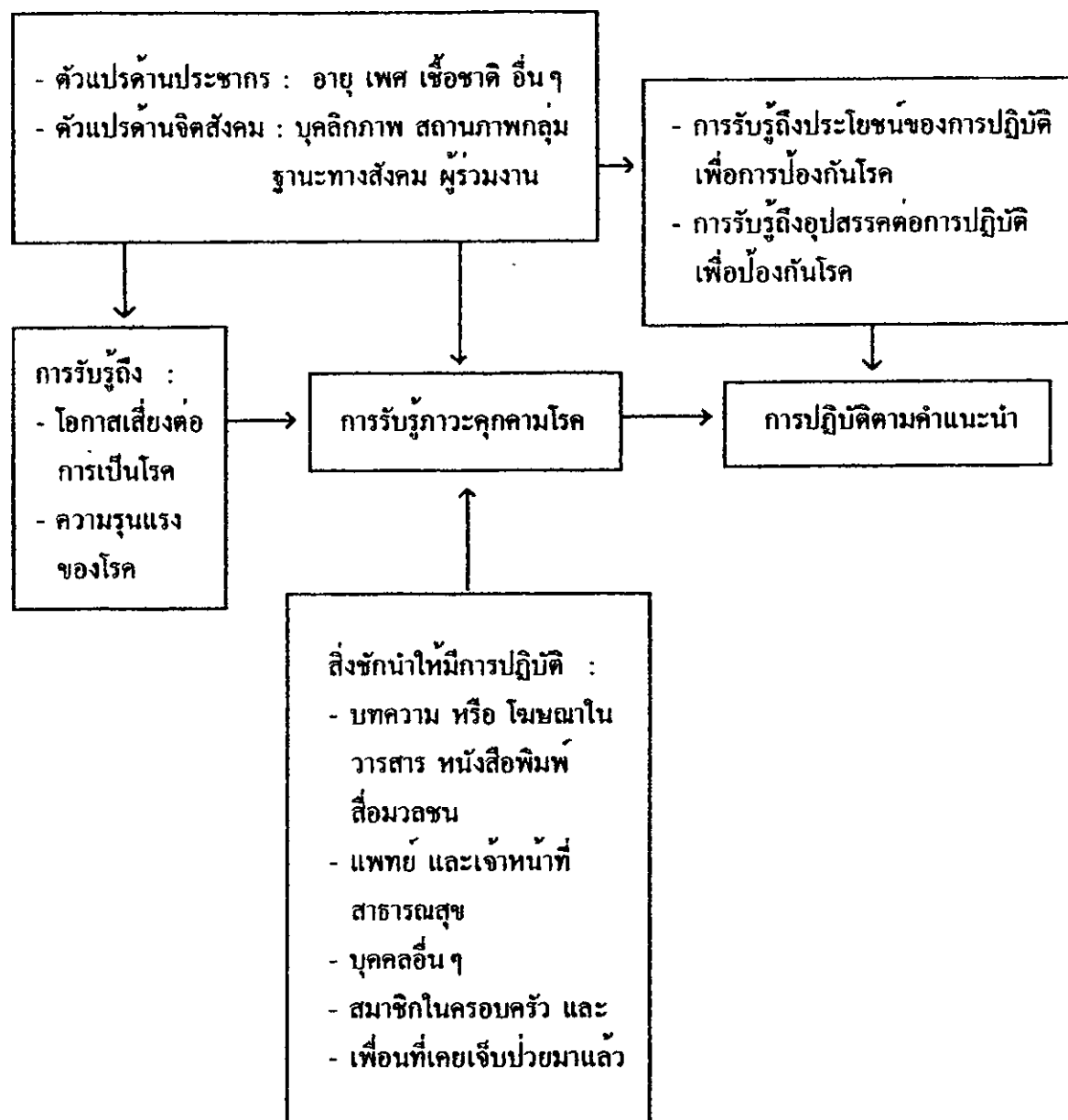
4. การรับรู้ต่ออุปสรรค (Perceived Barriers) การที่บุคคลจะปฏิบัติตนอย่างไร ขึ้นกับ วิธีการนั้นๆ จะต้องเป็นวิธีการที่เขาเชื่อว่า มีอุปสรรคต่อเขาน้อยที่สุด พฤติกรรมทางด้านสุขภาพ ขึ้นอยู่กับการคาดคะเนถึงค่าใช้จ่ายด้านร่างกาย จิตใจ เงิน หรือ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ต้องเสียไปในการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ

5. แรงจูงใจด้านสุขภาพ (Health Motivation) เป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรม ขึ้นกับ สิ่งกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมด้านสุขภาพที่เหมาะสม ซึ่งเกิดจากภายในบุคคลนั้น เช่น สภาพร่างกาย ความสนใจเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยโดยทั่วไป หรือ มาจากภายนอกร่างกาย เช่น ความรู้ การได้รับ คำแนะนำจากบุคคลใกล้ชิด การได้รับข่าวสารด้านสุขภาพอนามัยจากสื่อต่างๆ

6. ปัจจัยร่วม (Modify Factors) หมายถึง ปัจจัยอื่นนอกเหนือจากองค์ประกอบ ดังกล่าวข้างต้นของแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพที่ไม่มีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมสุขภาพ แต่ส่งผล ต่อการรับรู้และแรงจูงใจ ส่งเสริมให้บุคคลมีการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ ได้แก่ ประชากร จิตวิทยา สังคม เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา บุคลิกภาพ ฐานะทางสังคม ฯลฯ

แบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้นำมาอธิบาย และทำนาย พฤติกรรมของบุคคลในรูปแบบพฤติกรรมป้องกันโรค (Preventive Health Behavior) ซึ่ง Becker และ Maiman (1975 : 12) เป็นผู้ปรับปรุงรูปแบบและได้รับการยอมรับจากบุคคลทั่วไป โดยนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการอธิบายพฤติกรรมสุขภาพว่า หมายถึง กิจกรรมใดๆ ที่บุคคลกระทำ โดยมีความเชื่อว่า คนจะสามารถดูแลสุขภาพเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงของการเป็นโรค อันเกิดจากการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ เมื่อเกษตรกรได้รับความรู้ เกิดเจตคติที่ดี และปฏิบัติตนได้ถูกต้องและ

ปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช



ภาพประกอบ 4 รูปแบบความเชื่อด้านสุขภาพ ใช้ทำนายพฤติกรรมความร่วมมือของผู้ป่วยในการป้องกันโรค

ที่มา : Becker and Maiman. 1975 : 12.

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยในต่างประเทศ

✓ Food and Agriculture Organization (1996 : 20) ได้รายงานพบว่า การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในนาข้าว ส่วนมากใช้ในประเทศที่กำลังพัฒนาและสารเคมีที่ใช้นั้น องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ระบุว่า เป็นสารเคมีที่มีอันตรายร้ายแรงต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ โดยเฉพาะตัวเกษตรกรเอง ไม่ใช่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะฉีดพ่นสารเคมี ได้มีการสำรวจที่ประเทศฟิลิปปินส์ ผลปรากฏว่า เกษตรกรใช่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีเปอร์เซ็นต์น้อยมาก การที่เกษตรกรเพิ่มการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวมากขนาดนี้ เป็นเพราะว่าต้องการผลผลิตที่สูงมากขึ้นให้เพียงพอกับความต้องการของตลาด แต่ตัวเกษตรกรเองขาดความรู้ว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีอันตรายเพียงใดถ้าหากใช้ไม่เป็น เช่น มีอันตรายต่อผิวหนัง นัยน์ตา ระบบทางเดินหายใจ ซึ่งพบได้จากการเจ็บป่วยของเกษตรกรร้อยละ 30 ถึง ร้อยละ 50 และยังเกิดอันตรายต่อประชาชนทั่วไป มีผลกระทบต่อสถานะแวดล้อม FAO เสนอว่า ควรมีมาตรการบังคับ เช่น มีกฎหมายควบคุมการนำเข้าการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆ เป็นต้น

✓ สิจิยา (Siziya. 1995 : 40-44) ได้ทำการศึกษา การได้รับสารออร์กาโนฟอสฟอรัสในคนงานที่ทำงานโรงงานผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศ Zimbabwe จำนวน 65 คน เป็นการศึกษาโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และการเจาะเลือดหาโคลีนเอสเตอเรสในเลือด จากการเจาะเลือดกลุ่มตัวอย่าง 45 คน พบว่า มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 75.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานร้อยละ 21.07 จากแบบสัมภาษณ์ความรู้ พบว่า คนงานมีความรู้ในเรื่องการใช่อุปกรณ์ป้องกันตนเองเพียงพอ แต่มีความรู้เพียงเล็กน้อยในเรื่องพิษ และ อันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพบอีกว่าการสูบบุหรี่ การรับประทานอาหารในขณะที่ทำงาน ทำให้ได้รับสารออร์กาโนฟอสฟอรัสเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ราม่า และจาการ์ (Rama. and Jaga. 1992 : 135-139) ได้ศึกษาถึงการทำงานที่สัมผัสกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และระดับโคลีนเอสเตอเรส โดยศึกษาในคนที่ทำงานสัมผัสกับสารออร์กาโนฟอสฟอรัสและคาร์บาเมต ในสวนกาแฟตอนเหนือของแอฟริกาใต้ ซึ่งทำการตรวจวัดระดับโคลีนเอสเตอเรส พบว่า ร้อยละ 77 ของคนงานมีค่าโคลีนเอสเตอเรสในเม็ดเลือดแดงต่ำกว่าปกติ ขณะที่ร้อยละ 27 มีระดับโคลีนเอสเตอเรสในพลาสมาต่ำกว่ามาตรฐาน

คอซวานี และคนอื่นๆ (Coswany. and others. 1994 : 466-472) ได้ทำการศึกษาสถานะทางสุขภาพและระดับโคลีนเอสเตอเรส ในคนงานที่สัมผัสกับสารออร์กาโนฟอสฟอรัส และคาร์บาเมต โดยศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 22 คน เป็นผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในแผนกผู้ป่วยหนัก

และแบ่งกลุ่มผู้ป่วยออกเป็น 4 กลุ่ม ตามการสัมผัสสาร คือ กลุ่มออร์กาโนฟอสฟอรัส กลุ่มคาร์บาเมต กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตผสมคาร์บาเมตและกลุ่มอื่นๆ ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มออร์กาโนฟอสฟอรัส และคาร์บาเมต ระดับโคลีนเอสเตอเรสในพลาสมาจะอยู่ในระดับต่ำ และพบอีกว่าโคลีนเอสเตอเรสในพลาสมา สามารถใช้เป็นตัวแทนการให้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยได้ โดยผู้ป่วยที่มีระดับโคลีนเอสเตอเรสในพลาสมาต่ำมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเพิ่มมากขึ้น

การวิจัยในประเทศไทย

ได้มีผู้ศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรค่อนข้างมาก ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้าน ความรู้ เจตคติและพฤติกรรม ตลอดจนอุปสรรคป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดังนี้

กลั่นจันทร์ เขียวเจริญ (2533: ก-ข) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการจัดโปรแกรมสุขศึกษา ต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม โปรแกรมสุขศึกษาที่ใช้ประกอบด้วย การบรรยาย และสื่อการเรียนแบบผสม คือ เทปโทรทัศน์ โปสเตอร์ เอกสาร บุคคลผู้นำที่เป็นตัวแบบ และการให้ทอกระจายข่าวสาร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกพฤติกรรมการปฏิบัติตัว ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหมวดความรู้ เจตคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ดีกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและพบว่า ความรู้และเจตคติ มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์

เวณิกา กำลังเอก (2533 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตัวในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของคนงานสวนกล้วยไม้ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยการให้ความรู้ในเรื่องการป้องกันอันตราย การดูแลสุขภาพและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเอง ที่ถูกต้องในกลุ่มทดลอง และให้ความรู้ในเรื่องการควบคุมและกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่าคนงานในกลุ่มทดลองมีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และคนงานที่มีความรู้ดี มีเจตคติดี และคนที่มีความรู้พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง จะใช้ อุปกรณ์ป้องกันตนเองมากกว่าคนงานที่ไม่มีปัจจัยดังกล่าว

✓ ประเสริฐ ผลรัตน์ (2534 : ก-ข) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในสวนส้มเขียวหวาน อำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี จำนวน 445 คน พบว่า ความรู้ เจตคติ พฤติกรรมการใช้สารเคมี และกรรมวิธีในการผสมสารเคมีเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเจ็บป่วยทางร่างกายของเกษตรกร และพบว่าเกษตรกรมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถป้องกันสารเคมีได้ อุปกรณ์ดังกล่าวได้แก่ ผ้าขาวม้าหรือหมวกคลุมหน้า เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ถุงมือผ้าและรองเท้าบูทซึ่งในทางปฏิบัติแล้วเกษตรกรสวมใส่น้อย

✓ วาณี สุขพงษ์ไทย และคนอื่นๆ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง อำเภอขามเฒ่า จังหวัดศรีสะเกษ โดยใช้แบบสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างประมาณ 194 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในขณะที่ผสมสารเคมี ผสมสารโดยใช้มือเปล่าร้อยละ 77.84 ผสมสารหลายชนิดรวมกันร้อยละ 70.62 ผสมสารเคมีมากกว่าฉลากระบุร้อยละ 49.40 มีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมี ได้แก่ ไม่สวมรองเท้าร้อยละ 84.54 ไม่สวมถุงมือร้อยละ 72.68 และไม่มีผ้าปิดปาก/จมูกร้อยละ 48.46 โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า การสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทำให้อึดอัด ทำงานไม่สะดวก และไม่เห็นถึงความสำคัญ สำหรับวิธีการจำกัดภาษณะบรรจุสารเคมีใช้วิธีโยนทิ้ง ร้อยละ 58.52

✓ เสาวลักษณ์ เล็กอุทัยและคนอื่นๆ (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาพฤติกรรมของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและวัชพืชประกอบด้วย พฤติกรรมขณะผสมสารเคมี พฤติกรรมขณะฉีดพ่นสารเคมีและพฤติกรรมหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมในการป้องกันมือตนเองในขณะที่ผสมสารเคมีไม่ถูกต้องนั้นสูงมากถึงร้อยละ 97 การป้องกันปากและจมูกที่ไม่ถูกต้องร้อยละ 14 และพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในการป้องกันมือ เท้าและตา ในขณะที่ฉีดพ่นมีเกือบทุกรายคือร้อยละ 99

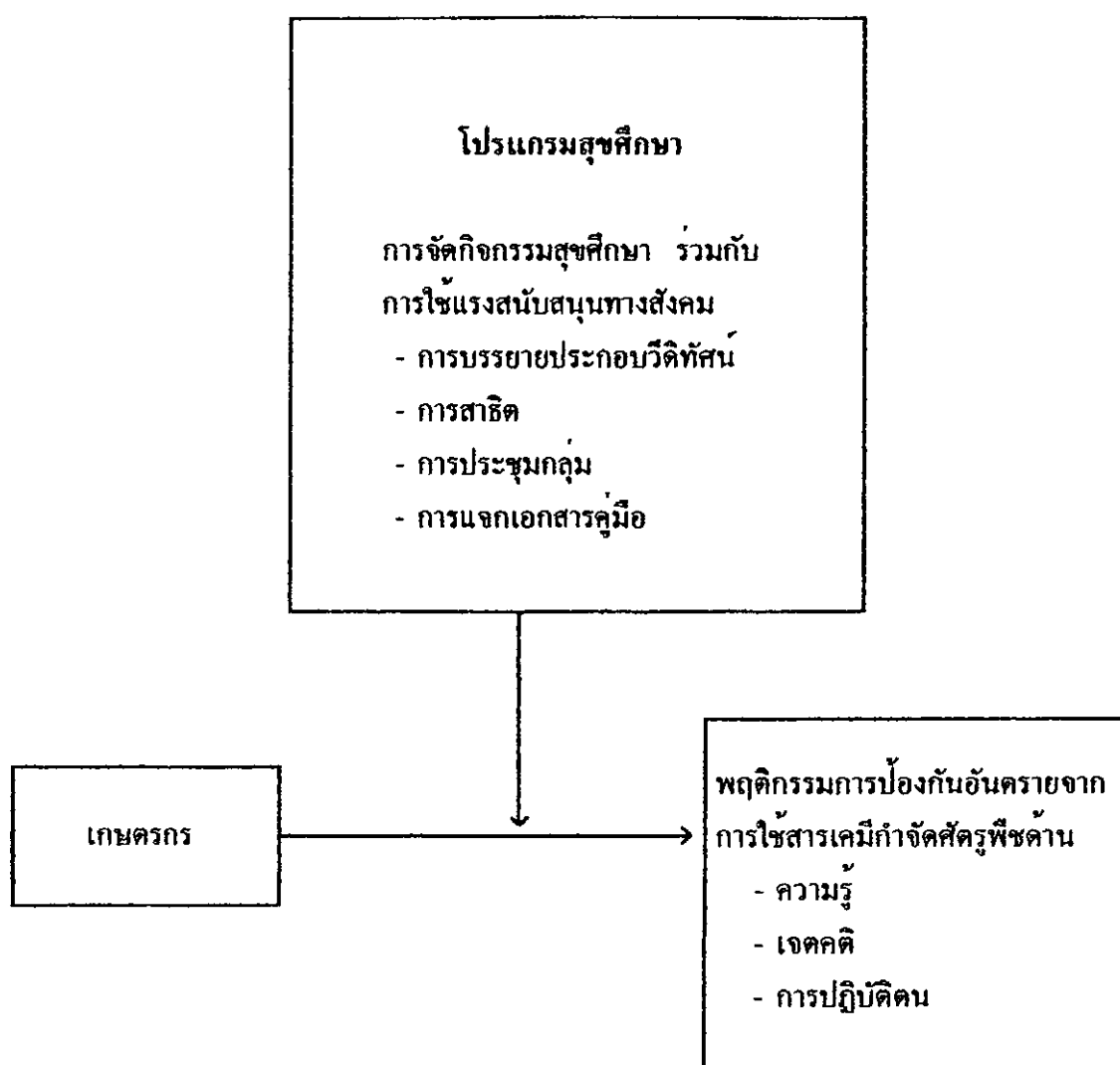
จริยา หัตถมาศ (2536 : บทคัดย่อ) ศึกษาการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนมะลิ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า เกษตรกรที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษามีการประเมินอันตราย ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ความรุนแรง และการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการปฏิบัติคนไม่ถูกต้อง ในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการประเมินการเผชิญปัญหาซึ่งประกอบด้วย ความคาดหวังในความสามารถ และความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตราย จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบ มีการประเมินอันตรายและการเผชิญปัญหาคือขึ้นเช่นกัน อย่างไรก็ตามการประเมินอันตรายของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการประเมินการเผชิญปัญหา ของทั้งสองกลุ่มไม่

แตกต่างกัน ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติคนดีขึ้น และ ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ นอกจากนี้ยังพบว่า การประเมินอันตรายการประเมินการเผชิญปัญหาที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติคน แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอายุ เพศ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่เคยใช้สารเคมีกำจัดกำจัดศัตรูพืช กับการปฏิบัติคนในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สมชาย นาคะพินธุและคนอื่นๆ (2537 : 7-23) ได้ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ความรู้ เจตคติ ในเรื่องสารเคมีที่ใช้ของเกษตรกรสวนผัก ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวสวนผัก จำนวน 170 คน และโดยวิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรสวนผักส่วนใหญ่มีการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ในตอนเย็น ฉีดพ่นทั้งช่วงเช้าและช่วงเย็นร้อยละ 22.94 ส่วนการป้องกันตนเองพบว่า ส่วนใหญ่มีการปิดปากและจมูก และมีเพียงร้อยละ 10.59 ที่มีการแต่งกายมีลักษณะฉีดพ่นสารเคมี หลังจากการฉีดพ่นแล้ว ส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 94.12 จะอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทันที สำหรับอาการผิดปกติของร่างกายภายหลังการฉีดพ่นสารเคมีแล้ว พบว่า ร้อยละ 60 ของผู้ให้สัมภาษณ์เคยมีอาการผิดปกติ และในจำนวนดังกล่าวร้อยละ 25.49 จะมีอาการผิดปกติทุกครั้ง ที่มีการฉีดพ่นสารเคมี อัตราส่วนของสารเคมีที่ใช้ จะดูจากฉลากที่ภาษาบรรจุมูลสารเคมีเป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีการผสมสารเคมีที่ออกฤทธิ์สูงรวมไปด้วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดให้ดียิ่งขึ้น

ศิมาลักษณ์ ดีธีสวัสดิ์เวทย์ (2534 : 45-60) ศึกษาความรู้ เจตคติและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในจังหวัดมหาสารคาม โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง 321 คน ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี โดยเกษตรกรร้อยละ 51 มีความรู้สูงกว่าความรู้เฉลี่ยของกลุ่มร้อยละ 57 มีเจตคติดีกว่าเจตคติเฉลี่ยของกลุ่ม และร้อยละ 60 มีพฤติกรรมถูกต้องมากกว่าพฤติกรรมเฉลี่ยของกลุ่ม และจากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามลำดับความสำคัญ ได้แก่ ความรู้ เจตคติ ประสบการณ์เคยแพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และ การที่เกษตรกรเคยอบรมเกี่ยวกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชมาก่อน ในทำนองเดียวกันจากการศึกษาของรุจิ สิริสัญลักษณ์ (2528 : 106-107) พบว่า เกษตรกรที่ปลูกผักในเขตอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนใหญ่มีความรู้เป็นอย่างดี แต่ยังมีข้อบกพร่องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่บ้าง เช่น ใช้น้ำมากกว่าที่บอกไว้ในฉลาก ใช้สิ่งป้องกันไม่มิดชิด ภาษาที่ใช้นั้นหมดแล้วไม่นำไปฝังดิน และเช่นกัน อัญชลี พรหมพลอย (2528 : บทคัดย่อ) พบว่า เกษตรกรมีความรู้ดีกว่าก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรอ่านฉลากให้เข้าใจ ควรมีการวางแผนปริมาณการใช้ นอกจากนี้ยังพบว่า อายุ จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงาน ประสบการณ์ในการทำ เกษตรและประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้ และพิษภัยของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

／ นิรชา การีสรพ (2538 : 146-153) พบว่า พฤติกรรมการไม่สวมถุงมือของเกษตรกร ในขณะฉีดพ่นสารเคมีสูงถึงร้อยละ 90 การป้องกันร่างกายส่วนบนและส่วนล่างไม่ถูกต้องสูงถึงร้อยละ 91 และ 89 ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมหลังการฉีดพ่นที่ไม่ถูกต้อง คือ การกำจัดภาชนะใส่สารเคมี ร้อยละ 87 รองลงมา คือ แหล่งน้ำล้างเครื่องมือและสถานที่เก็บสารเคมีร้อยละ 79 และร้อยละ 42 ตามลำดับ ส่วนในเรื่องความรู้ของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช พบว่า ความรู้ ในขณะผสมที่เกี่ยวกับวิธีการผสมสารเคมีไม่ถูกต้อง ร้อยละ 91 รองลงมาได้แก่ การป้องกันตนเอง ร้อยละ 80 ส่วนความรู้ขณะฉีดพ่นที่ไม่ถูกต้องมากที่สุด ได้แก่ การเลือกหัวฉีดร้อยละ 77 รองลงมา การป้องกันเท้าร้อยละ 75 และป้องกันมือร้อยละ 68 สำหรับความรู้หลักการฉีดพ่นที่ไม่ถูกต้อง มากที่สุดได้แก่ การกำจัดภาชนะใส่สารเคมีร้อยละ 96



ภาพประกอบ 5 กรอบแนวคิดของการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ การเรียนรู้จากตัวแบบ ทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และรูปแบบโครงการนำร่อง การอบรมการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย ของกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ร่วมกับบริษัทเซเนเนก้าเกษตร เอเซียติก จำกัด มาจัดเป็นโปรแกรมสุขศึกษาในรูปแบบของการอบรม บรรยาย สาธิตการใช้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และแจกเอกสาร เพื่อให้กลุ่มทดลองได้รับความรู้ มีเจตคติที่ดี สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติตนในเรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้อง เกิดความปลอดภัยต่อตนเอง ต่อผู้อื่น ตลอดจนสิ่งแวดล้อม จากนั้นทำการทดลองเปรียบเทียบความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ในเรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นเกษตรกรจังหวัดเพชรบูรณ์

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ กลุ่มทดลองเป็นเกษตรกร ตำบลพุเตย จำนวน 29 คน กลุ่มควบคุม เป็นเกษตรกรตำบลศรีเทพ จำนวน 29 คน อำเภอวิเชียรบุรี ได้มาโดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling)

แบบแผนการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัย 193 : Before and After Control group (Pre-test - Post-test) (Kerlinger. 1986 : 309)

Y_b	X	Y_a	กลุ่มทดลอง
Y_b	-	Y_a	กลุ่มควบคุม

สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปของการทดลอง

- Y_b แทนการสอบก่อนทำการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
- Y_a แทนการสอบหลังทำการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
- X แทนโปรแกรมสุขศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมสุ่มศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วย

1.1 การบรรยายประกอบวีดิทัศน์

1.2 การสาธิต

1.3 การประชุมกลุ่ม

1.4 การแจกเอกสารคู่มือ

การสร้างเครื่องมือในการทดลอง

1. ศึกษาเนื้อหาจากตำรา เอกสารการวิจัยต่างๆ เกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. ศึกษาวิธีการสร้างโปรแกรม

3. สร้างโปรแกรม

4. ให้ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชช่วยพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ และทำการปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมกับเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้คือ

ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร มีลักษณะเป็นข้อทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ถ้าไม่ตอบหรือตอบเกินก็จะได้ 0 คะแนน เช่นกัน เกณฑ์การประเมินผลใช้เกณฑ์ของ กระทรวงศึกษาธิการ (2534 : 24)

ถ้า ร้อยละ 80 - 100 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับดีมาก

ร้อยละ 70 - 79 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับดี

ร้อยละ 60 - 69 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง

ร้อยละ 50 - 59 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ

ร้อยละ 0 - 49 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามวัดเจตคติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย มีคำตอบที่เป็นเจตคติเชิงนิมิตและเชิงนิเสธ และมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คำตอบที่มีลักษณะเชิงนิมิต ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วย 3 คะแนน

ไม่แน่ใจ 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วย 1 คะแนน

คำตอบที่มีลักษณะเชิงนิเสธ ให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วย 1 คะแนน

ไม่แน่ใจ 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วย 3 คะแนน

เกณฑ์การประเมินค่าเฉลี่ย ใช้เกณฑ์ของวิเชียร เกตุสิงห์ (2538 : 9)

2.34 - 3.00 หมายถึง เจตคติดี

1.67 - 2.33 หมายถึง เจตคติปานกลาง

1.00 - 1.66 หมายถึง เจตคติไม่ดี

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีข้อคำถามที่เป็นการปฏิบัติเชิงนิมิตและนิเสธ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ และมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คำตอบที่มีลักษณะเชิงนิมิต ให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติประจำ 3 คะแนน

ปฏิบัติบางครั้ง 2 คะแนน

ไม่ปฏิบัติ 1 คะแนน

คำตอบที่มีลักษณะเชิงนิเสธ ให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติประจำ 1 คะแนน

ปฏิบัติบางครั้ง 2 คะแนน

ไม่ปฏิบัติ 3 คะแนน

การจัดระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยส่วนรวมหรือรายข้อ อาศัยคะแนนเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับการปฏิบัติ
2.34 - 3.00 หมายถึง	ดี
1.67 - 2.33 หมายถึง	ปานกลาง
1.00 - 1.66 หมายถึง	ต่ำ

การสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาจากตำรา เอกสารวิจัยต่างๆเกี่ยวกับพฤติกรรมการณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
2. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างเครื่องมือ จากตำราการวัดผลการศึกษา การวัดและประเมินผลทางสุศึกษา
3. สร้างข้อคำถามการทดสอบความรู้ แบบสอบถามเจตคติ และแบบสอบถามการปฏิบัติ เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร
4. หาคคุณภาพของเครื่องมือ
5. ปรับปรุงแก้ไข

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ นำแบบทดสอบและแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญเรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Face Validity) จำนวน 5 ท่าน แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า IC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปมาใช้
2. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน และนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ ดังนี้
 - 2.1 หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 ถึง .80
 - 2.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามเจตคติและการปฏิบัติ โดยการวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนแต่ละข้อ กับคะแนนทั้งฉบับ (Item Total Correlation) (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. 2539 : 119) แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.2 - 0.8 โดย แบบทดสอบความรู้ มี 14 ข้อ จากเดิม 19 ข้อ แบบสอบถามเจตคติมี 18 ข้อ จากเดิม 24 ข้อ และแบบสอบถามการปฏิบัติมี 20 ข้อ จากเดิม 27 ข้อ
3. การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
 - 3.1 แบบทดสอบวัดความรู้ นำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร เค-อาร์ 20 (KR 20) ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2535 : 131) ได้ค่าความเชื่อมั่น .84
 - 3.2 แบบสอบถามวัดเจตคติ และการปฏิบัติ นำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2535 : 132-133) โดยแบบสอบถามเจตคติได้ค่าความเชื่อมั่น .92 และ แบบสอบถามการปฏิบัติได้ค่าความเชื่อมั่น .91

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปยังเกษตรอำเภอยะบوري จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อขออนุมัติการศึกษาวิจัย
2. ผู้วิจัยติดต่อเกษตรอำเภอยะบوري เพื่อขออนุมัติการวิจัยและชี้แจงขั้นตอนของการวิจัย
3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง หลังการทดลองแล้ว นำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์มาจัดกระทำ และวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการทดลอง

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้

1. สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ดังนี้
 - 1.1 กลุ่มทดลอง เป็นเกษตรกรตำบลพุเตย อำเภอยะบوري จำนวน 29 คน
 - 1.2 กลุ่มควบคุม เป็นเกษตรกรตำบลศรีเทพ อำเภอยะบوري จำนวน 29 คน
2. ทำการทดสอบก่อน (Pre-test) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามเจตคติและแบบสอบถามการปฏิบัติ เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
3. ดำเนินการทดลอง โดย
 - 3.1 กลุ่มทดลองเข้ารับโปรแกรมสุขศึกษา ตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ (ดังตาราง 4)
 - 3.2 กลุ่มควบคุมไม่ได้เข้ารับโปรแกรมสุขศึกษาตามที่กำหนดไว้
4. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง (Post - test) โดยใช้เครื่องมือชุดเดิม
5. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้ ทำการตรวจให้คะแนนแล้วนำคะแนนที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ตาราง 4 แผนการทดลองโปรแกรมสุขศึกษา

สัปดาห์ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	กลุ่ม	กิจกรรม
1	17 พฤษภาคม 2540	09.00-12.00	ทดลอง	- Pre-test - เข้ารับโปรแกรม ครั้งที่ 1
	18 พฤษภาคม 2540	09.00-12.00	ควบคุม	- Pre-test - ปฐมนิเทศ/กิจกรรม
2	25 พฤษภาคม 2540	13.00-16.00	ทดลอง	- เข้ารับโปรแกรม ครั้งที่ 2
3	31 พฤษภาคม 2540	09.00-11.00	ทดลอง	- Post-test - กิจกรรม
	31 พฤษภาคม 2540	13.00-15.00	ควบคุม	- Post-test - กิจกรรม

วิธีจัดการกับข้อมูล

หลังจากรวบรวมแบบทดสอบและแบบสอบถามทั้งก่อนการทดลอง (Pre-test) และหลังการทดลอง (Post-test) แล้วผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบคะแนนแบบทดสอบและแบบสอบถามตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. คำนวณหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวนและทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านการป้องกันอันตราย จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เปรียบเทียบการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ทดสอบเครื่องมือ

1.1 หาค่าดัชนีความเที่ยงตรง โดยวิธีของโรบินเนลลี และ แฮมเบิลตัน (Rovinelli And Hambleton) จากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2535 : 124)

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IC = ดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบ
 $\sum R$ = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาค่าความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบความรู้ จากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2535 : 136-137)

$$p = \frac{R}{N}$$

เมื่อ p = ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ
 R = จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
 N = จำนวนผู้เข้าสอบ

1.3 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบความรู้ โดยหาค่าสหสัมพันธ์แบบพอยต์ไบซีเรียล (Point Biserial Correlation) จากสูตร (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. 2539 : 119)

$$r_{pbis} = \frac{\bar{Y}_p - \bar{Y}_q}{S_y \sqrt{pq}}$$

r_{pbis} = คือค่าอำนาจจำแนกประจำข้อ คำนี้นี้สัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบพอยต์ไบซีเรียล

$\bar{Y}_p$ = คือค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของเกษตรกรกลุ่มที่ตอบข้อนั้นถูก

$\bar{Y}_q$ = คือค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมของเกษตรกรกลุ่มที่ตอบข้อนั้นผิด

S_y = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวมทั้งหมด

p = ค่าความยากของข้อสอบข้อนั้น (สัดส่วนของเกษตรกรที่ตอบข้อนั้นถูก)

q = คือค่า (1 - P) ซึ่งคือสัดส่วนของเกษตรกรที่ตอบข้อนั้นผิด

1.4 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเจตคติและการปฏิบัติ โดยหาค่าสหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล (Biserial Correlation) จากสูตร (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. 2539 : 119 - 120)

$$r_{bis} = \frac{\bar{Y}_p - \bar{Y}_q}{S_y} \cdot \frac{pq}{Y}$$

เมื่อ r_{bis} = คือค่าอำนาจจำแนกประจำข้อค่านี้นี้สัมพันธ์สหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล

p = คือค่าความยากของข้อสอบข้อนั้น (สัดส่วนของเกษตรกรที่ตอบข้อนั้นถูก)

q = คือค่า (1 - P) ซึ่งคือสัดส่วนของเกษตรกรที่ตอบข้อนั้นผิด

Y = คือค่า Ordinate ของโค้งปกติ ตรงจุดที่แบ่ง p และ q

S_y = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรวมทั้งหมด

1.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ โดยใช้สูตรของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน (KR - 20) จากสูตร (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. 2539 : 121)

$$r_u = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{S_t^2 - \sum pq}{n S_t^2} \right]$$

เมื่อ r_u = ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้งฉบับ
 n = จำนวนข้อของแบบทดสอบ
 p = ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ
 q = $1 - p$ (สัดส่วนของคนทำผิด)
 S_t^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

1.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเจตคติและการปฏิบัติ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค (Cronbach Alpha Coefficient) จากสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2535 : 132)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α = ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 n = จำนวนข้อในแบบทดสอบ
 S_i^2 = ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ
 S_t^2 = ความแปรปรวนของข้อสอบทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

2.1 ค่าร้อยละ

2.2 หาค่าเฉลี่ยของคะแนน (Mean) จากสูตร (ชูศรี วงศ์รัคนะ. 2534 : 40)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ = ค่าคะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ = ค่าผลรวมของคะแนน
 N = จำนวนคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร (Ferguson. 1981 : 68)

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.4 ทดสอบความแตกต่าง ระหว่างคะแนนเฉลี่ยสอบก่อนและสอบหลังของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติค่าที (t - test dependent) (ชูศรี วงศ์รัตน. 2534 : 201) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1, 2 และ 3

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

df = $n - 1$
 เมื่อ t = ค่าที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
 D = ความแตกต่างระหว่างคะแนนสอบก่อนและสอบหลัง
 n = จำนวนคน
 df = ชั้นแห่งความอิสระ

2.5 ทดสอบความแตกต่าง ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ANCOVA (Analysis of Covariance) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2535 : 249) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ข้อที่ 4, 5 และ 6

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ย
F	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงแบบเอฟ (F - distribution)
SS	แทน	ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Square)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลรวมคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean of Square)
df	แทน	จำนวนค่าที่เป็นอิสระของคะแนนที่เปลี่ยนแปลงไป (Degree of Freedom)
P	แทน	ความน่าจะเป็น (Probability)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส (SPSS / PC⁺ - Statistical Package for The Social Science / Personal Computer Plus) การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนเฉลี่ย ความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติและการปฏิบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและใช้การวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ (t - test dependent)

ตอนที่ 3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติและการปฏิบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังการทดลอง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)

ผลการศึกษาค้นคว้า

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนเฉลี่ย ความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านความรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

กลุ่ม	ความรู้ก่อนการทดลอง			ระดับความรู้	ความรู้หลังการทดลอง			ระดับความรู้
	N	$\bar{X}$	S		N	$\bar{X}$	S	
ทดลอง	29	8.1379	2.656	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ	29	10.5862	2.320	ดี
ควบคุม	29	8.3448	2.303	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ	29	8.0000	1.832	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ

จากตาราง 5 แสดงว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านความรู้เพิ่มขึ้นจาก 8.14 เป็น 10.59 โดยก่อนการทดลองมีความรู้ในระดับผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ และหลังการทดลองมีความรู้ในระดับดี แต่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านความรู้ลดลงจาก 8.35 เป็น 8.00 โดยทั้งก่อนและหลังการทดลองมีความรู้ในระดับผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านเจตคติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

กลุ่ม	เจตคติก่อนการทดลอง			ระดับ เจตคติ	เจตคติหลังการทดลอง			ระดับ เจตคติ
	N	$\bar{X}$	S		N	$\bar{X}$	S	
ทดลอง	29	2.4235	.292	ดี	29	2.5098	.361	ดี
ควบคุม	29	2.4746	.326	ดี	29	2.4224	.307	ดี

จากตาราง 6 แสดงว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านเจตคติเพิ่มขึ้นจาก 2.42 เป็น 2.51 แต่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านเจตคติลดลงจาก 2.48 เป็น 2.42 โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลองมีความรู้ในระดับดี

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการปฏิบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

กลุ่ม	การปฏิบัติก่อนการทดลอง			ระดับ เจตคติ	การปฏิบัติหลังการทดลอง			ระดับ เจตคติ
	N	$\bar{X}$	S		N	$\bar{X}$	S	
ทดลอง	29	2.6618	.219	ดี	29	2.7862	.219	ดี
ควบคุม	29	2.5957	.251	ดี	29	2.5853	.238	ดี

จากตาราง 7 แสดงว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านการปฏิบัติเพิ่มขึ้นจาก 2.66 เป็น 2.79 แต่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยทั้งก่อนและหลังการทดลองของคะแนนด้านการปฏิบัติเป็น 2.59 เท่าเดิม โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลองมีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี

ตอนที่ 2 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติและการปฏิบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การทดลอง	N	$\bar{X}$	S	t - value	P - value
กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	29	8.14	2.66	3.93*	.011
	หลังการทดลอง	29	10.59	2.32		
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	29	8.35	2.30	.90	.375
	หลังการทดลอง	29	8.00	1.83		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 8 แสดงว่า คะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการใช้เคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เท่ากับ 8.14 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.66 และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เท่ากับ 10.59 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.32 เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติที (t-test dependent) พบว่า หลังดำเนินการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ส่วนกลุ่มควบคุมทั้งก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เท่ากับ 8.35 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.30 และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เท่ากับ 8.00 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.83 ซึ่งเมื่อนำคะแนนเฉลี่ยมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติที (t-test dependent) พบว่า มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การทดลอง	N	$\bar{X}$	S	t - value	P - value
กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	29	2.42	.29	1.62	.116
	หลังการทดลอง	29	2.51	.36		
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	29	2.48	.33	1.58	.125
	หลังการทดลอง	29	2.42	.31		

จากตาราง 9 แสดงว่า คะแนนเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเจตคติเท่ากับ 2.42 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .29 และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติเท่ากับ 2.51 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .36 ซึ่งเมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ (t - test dependent) พบว่า คะแนนเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนการทดลองและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 ส่วนกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติเท่ากับ 2.48 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .33 และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเจตคติเท่ากับ 2.42 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .31 เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ (t - test dependent) พบว่า มีคะแนนเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การทดลอง	N	$\bar{X}$	S	t - value	P - value
กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	29	2.67	.23	2.22 *	.034
	หลังการทดลอง	29	2.79	.23		
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	29	2.59	.25	.47	.639
	หลังการทดลอง	29	2.59	.24		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 แสดงว่า คะแนนด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติเท่ากับ 2.67 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .23 และหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติเท่ากับ 2.79 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .23 ซึ่งเมื่อนำคะแนนเฉลี่ยมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติที (t-test dependent) พบว่า หลังดำเนินการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีวก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ส่วนกลุ่มควบคุมทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติเท่ากับ 2.59 เท่ากัน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .25 และ .24 ตามลำดับ เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติที (t-test dependent) พบว่า คะแนนด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติและการปฏิบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังจากทดลอง โดยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความรู้

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
Covariates	14.501	1	14.501	3.511	.066
Main Effect	100.362	1	100.362	24.300*	.000
Explained	114.863	2	57.432	13.906*	.000
Residual	227.154	55	4.130		
รวม	342.017	57	6.000		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 11 แสดงว่า ความรู้ก่อนการทดลองไม่มีความสัมพันธ์กับความแปรปรวนของความรู้หลังการทดลอง ส่วนผลของโปรแกรมสุขศึกษาซึ่งเป็นความรู้หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเจตคติ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
Covariates	3.221	1	3.221	60.123 *	.000
Main Effect	.235	1	.235	4.393 *	.041
Explained	3.456	2	1.728	32.258 *	.000
Residual	2.947	55	.054		
รวม	3.403	57	.112		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 แสดงว่า เจตคติก่อนการทดลองมีความสัมพันธ์กับความแปรปรวนของเจตคติหลังการทดลอง ส่วนผลของโปรแกรมสุขศึกษาซึ่งเป็นเจตคติหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 5

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนการปฏิบัติ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
Covariates	.958	1	.958	24.448 *	.000
Main Effect	.401	1	.401	10.221 *	.002
Explained	1.359	2	.679	17.334 *	.000
Residual	2.156	50	.039		
รวม	3.514	57	.062		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 แสดงว่า การปฏิบัติก่อนการทดลองมีความสัมพันธ์กับความแปรปรวนของการปฏิบัติหลังการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนผลของโปรแกรมสุขศึกษาซึ่งเป็นการปฏิบัติหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 6

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดเพชรบูรณ์

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรตำบลพุเตย จำนวน 29 คน กลุ่มควบคุมเป็นเกษตรกรตำบลศรีเทพ จำนวน 29 คน อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้มาโดยการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling)

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดโปรแกรมสุขศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย
 - แผนการสอนสุขศึกษา ครั้งที่ 1 เรื่อง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและอุปกรณ์ป้องกัน
 - แผนการสอนสุขศึกษา ครั้งที่ 2 เรื่อง การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย
- ประกอบด้วย
 - 1.1 การบรรยายประกอบวีดิทัศน์
 - 1.2 การสาธิต
 - 1.3 การประชุมกลุ่ม
 - 1.4 การแจกเอกสาร คู่มือ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ
 - ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 14 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .84
 - ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 18 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .92

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตราย จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้งและไม่ปฏิบัติ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .91

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมแบบทดสอบและแบบสอบถาม ก่อนการทดลองและหลังการทดลองเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบทดสอบและแบบสอบถามแต่ละฉบับ
2. นำข้อมูลที่ได้นำมาทำการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอส พี เอส เอส (SPSS - Statistical Package For The Social Science) วิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

2.1 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนความรู้ เจตคติและการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดย

2.1.1 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

2.1.2 วิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ของคะแนนความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่าง

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการศึกษาพบว่า การจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม การป้องกันอันตราย จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดเพชรบูรณ์ มีประสิทธิผลต่อความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

1. ก่อนการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ คะแนนเจตคติอยู่ในระดับดี และคะแนนการปฏิบัติอยู่ในระดับดี ในกลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้ คะแนนเจตคติ และคะแนนการปฏิบัติอยู่ในระดับดี

2. ภายหลังจากการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม การป้องกันอันตราย จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ คะแนนเจตคติ และคะแนนการปฏิบัติ อยู่ในระดับดี ในกลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้ อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ คะแนนเจตคติอยู่ในระดับดี และคะแนนการปฏิบัติอยู่ในระดับดี

3. ภายหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีวก่อนการทดลอง แต่มีคะแนนเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

4. ภายหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ เจตคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีวกากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษา เกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า

1. ในด้านความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองเมื่อได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ดีวก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (จากตาราง 8) สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 คือ เกษตรกรที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีวก่อนการทดลอง โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ก่อนการทดลอง 8.14 คะแนน และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 10.59 คะแนน จากคะแนนเต็ม 14 คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้น 2.45 คะแนน (จากตาราง 5) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ก่อนการทดลอง 8.35 คะแนน และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 8.00 คะแนน ซึ่งลดลง 0.35 คะแนน เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยมาวิเคราะห์ค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษา มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีวกากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4 (จากตาราง 11) คือ เกษตรกรที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีวกะเกษตรกรที่ไม่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แสดงว่า โปรแกรมสุขศึกษามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้เป็นไปในทางที่ดีขึ้น จึงทำให้ภายหลังการได้รับโปรแกรมสุขศึกษา กลุ่มทดลองมีคะแนนด้านความรู้ ดีวก่อนการทดลองและดีวกากลุ่มควบคุม ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นได้กำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอนและอุปกรณ์การสอน ตลอดจนวิธีการประเมินผลไว้อย่างมีแบบแผนชัดเจน สอดคล้องกับ วารี ระกิติ (2534 : 692-693) ที่กล่าวว่า การสอนสุขศึกษาเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น ควรทำแผนการสอนอย่างมีระบบ โดยมีองค์ประกอบของแผนการสอนคือ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและ

ประเมินผล และสอดคล้องกับ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 136) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้จะเป็นไปได้ถ้าผู้เรียนได้เรียนรู้จากสิ่งที่ได้จัดไว้อย่างเป็นระบบ ซึ่งแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยเรื่องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

โดยผู้วิจัยใช้วิธีการให้สุศึกษาเป็นกลุ่ม ประกอบด้วย การสาธิต ทัศนศึกษา และการซักถาม เป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นวิธีให้สุศึกษาที่เข้าถึงตัวผู้เรียนได้มากที่สุด (สุริย์ จันทรมโนลี. 2527 : 9) ซึ่งสามารถให้ความรู้ ความเข้าใจแก่ผู้เรียนได้อย่างละเอียด ผู้เรียนมีโอกาสซักถามเพื่อให้เกิดความเข้าใจ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้แจกคู่มือ เอกสารเรื่องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย และ อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งมีเนื้อหาสาระและภาพที่เข้าใจง่ายไปอ่าน ทบทวนและเป็นการเรียนรู้ซ้ำๆ ช่วยให้ความจำของเกษตรกรคงทนมากขึ้น (ชม ภูมิภาค. 2523 : 236-237) สอดคล้องกับการศึกษาของกลั่นจันทร์ เขียวเจริญ (2533 : ก-ข) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการจัดโปรแกรมสุศึกษาต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ของเกษตรกร ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหมวดความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีกว่ากลุ่มควบคุม และสอดคล้องกับ เวณิกา กำลังเอก (2533 : บทคัดย่อ) ซึ่งศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมสุศึกษาต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของคณากรสวนกล้วยไม้ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เช่นเดียวกับ เสาวลักษณ์ เล็กอุทัยและคนอื่นๆ (2534 : บทคัดย่อ) นอกจากนี้สอดคล้องกับ จริยา หัตถมาศ (2536 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจ เพื่อป้องกันโรคในการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. ในด้านเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองเมื่อได้รับโปรแกรมสุศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติไม่แตกต่างกัน (จากตาราง 9) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 คือ เกษตรกรที่ได้รับโปรแกรมสุศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีวก่อนการทดลอง โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านเจตติก่อนการทดลอง 2.42 คะแนน และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 2.51 คะแนน จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้นเพียง 0.09 คะแนน

ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยด้านเจตติ ก่อนการทดลอง 2.48 คะแนน และหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 2.42 คะแนน ซึ่งลดลง 0.06 คะแนน พบว่า คะแนนเฉลี่ยด้านเจตติไม่แตกต่างกัน (จากการตาราง 9)

การที่กลุ่มทดลองภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านเจตติก่อนการทดลองและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากการสร้างเจตติเป็นคุณลักษณะที่วัดได้ยาก ซึ่งการตัดสินใจเป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลาเพื่อให้เกิดขึ้นในใจของบุคคล เมื่อบุคคลได้รับความรู้ก็จะเกิดเจตติ

ต่อสิ่งที่เรียนรู้้นั้นก่อนที่จะตัดสินใจว่ายอมรับหรือปฏิเสธ สอดคล้องกับ ไพศาล หวังพานิช (2523 : 219-220) ที่กล่าวว่า เจตคติเป็นความรู้สึกภายในของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อันเป็นผลมาจากประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้น ต้องใช้เวลาและความพยายามอย่างต่อเนื่อง และอาจเนื่องมาจากกระบวนการทางประเพณีของสังคมไทย จากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกคนรุ่นหนึ่ง การเลี้ยงดูบุตรเป็นกระบวนการถ่ายทอดประเพณีและสังคม จะเห็นได้ว่า บรรทัดฐานทางสังคมหรือความคิดเห็นของกลุ่มชน มีอิทธิพลต่อการเกิดเจตคติของบุคคลมาก (ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2526 : 90)

ผู้วิจัยสังเกตเกษตรกรขณะทำการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองพักอาศัยในพื้นที่ใกล้เคียงกัน มีประเพณีและความเชื่อคล้ายคลึงกัน ตลอดจนได้รับการเลี้ยงดู รวมทั้งได้รับอิทธิพลทางสังคม วัฒนธรรมจากสังคมเดียวกัน นอกจากนี้ผู้วิจัยยังพบว่า ความสนใจการเข้าร่วมรับโปรแกรมสุขศึกษา ครั้งที่ 2 ของกลุ่มทดลองลดน้อยลง เช่น ไม่มาตามนัดหมาย แก้ไขโดยให้ผู้นำชุมชนไปตามและให้เขามาร่วมรับการอบรม ดังนั้น ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง กลุ่มทดลองจึงมีคะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติไม่แตกต่างกัน

เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติมาวิเคราะห์ค่าความแตกต่าง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษามีเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษา (จากตาราง 12) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 5 คือ เกษตรกรที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แสดงว่า โปรแกรมสุขศึกษามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเจตคติ จึงทำให้ภายหลังการได้รับโปรแกรมสุขศึกษา กลุ่มทดลองมีคะแนนด้านเจตคติดีกว่ากลุ่มควบคุม ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากการจัดรูปแบบกิจกรรมที่เป็นกระบวนการของการให้สุขศึกษา คือ มีการบรรยายในเรื่องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง มีการสาธิตใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและให้เกษตรกรปฏิบัติตาม หลังจากนั้นให้กลุ่มประเมินว่าถูกต้องหรือไม่ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ แคปแลน (Caplan. 1974 : 39-42) ที่กล่าวว่า แรงสนับสนุนทางสังคมที่บุคคลได้รับโดยตรงจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคล อาจจะเป็นทางด้านข่าวสาร เงิน กำลังงาน หรือทางด้านอารมณ์ จะเป็นแรงผลักดันให้ผู้รับแรงสนับสนุนไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของกลั่นจันทร์ เขียวเจริญ (2533 : ก-ข) และ เวณิกา กำลังเอก (2533 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาการจัดโปรแกรมสุขศึกษาในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่า เจตคติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม

3. ในด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองเมื่อได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติ ดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (จากตาราง 10) สอดคล้องกับสมมติฐาน

ข้อที่ 3 คือ เกษตรกรที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีกว่าก่อนการทดลอง โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติก่อนการทดลอง 2.67 คะแนน และ หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 2.79 คะแนน จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน ซึ่งเพิ่มขึ้น 0.12 คะแนน (จากตาราง 7) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติ ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 2.59 คะแนน เท่ากัน

เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยมาวิเคราะห์ค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษามีการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษา (จากตาราง 13) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 6 คือ เกษตรกรที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แสดงว่า โปรแกรมสุขศึกษามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติเป็นไปในทางที่ดีขึ้น จึงทำให้ภายหลังการได้รับโปรแกรมสุขศึกษา กลุ่มทดลองมีคะแนนด้านการปฏิบัติ ดีกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยใช้กลวิธีในการให้สุขศึกษา โดยใช้วิธีการสอนแบบกลุ่ม ทำให้เกษตรกรเกิดการเรียนรู้ เข้าใจ จำได้ ประทับใจ สามารถนำไปปฏิบัติได้ (สุรีย จันทรมโนลี. 2527 : 5) และการใช้สื่อประกอบการสอนในรูปแบบสื่อประสม ซึ่งได้ผลกว่าการใช้สื่ออย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว ซึ่งทำให้เกษตรกรในกลุ่มทดลองสามารถเลียนแบบอย่างจากแม่แบบได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง เป็นไปตามขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการปฏิบัติ สอดคล้องกับประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526 : 106) ที่กล่าวว่า พฤติกรรมด้านการปฏิบัติของบุคคลเป็นเป้าหมายสูงสุดที่ช่วยให้บุคคลมีสุขภาพดี สอดคล้องกับผลการศึกษาของ กลิ่นจันทร์ เขียวเจริญ (2533 : ก-ข) ที่พบว่า เกษตรกรที่ได้รับการสอนตามแผนการสอน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับการสอนตามแผนการสอน เช่นเดียวกับการศึกษาของ เวณิกา กำลังเอก (2533 : บทคัดย่อ) พบว่า การปฏิบัติตนของคณงานสวนกล้วยไม้ที่ได้รับการสอนตามแผนการสอน เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปฏิบัติตนได้ถูกต้องมากกว่าคณงานที่ไม่ได้รับการสอน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ จริยา หัตถมาศ (2536 : บทคัดย่อ) และ อัจฉราภรณ์ ละเอียดดี (2536 : 80) พบว่า กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตนดีขึ้นและดีกว่ากลุ่มควบคุม จากการสังเกตโดยผู้วิจัย ด้านการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร พบว่า การได้รับแรงสนับสนุนจากผู้ใกล้ชิด เช่น ครอบครัว มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการปฏิบัติด้วย สอดคล้องกับ ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ (2532 : 168) ที่กล่าวว่า แรงสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวผู้ป่วยและจากบุคคลใกล้ชิด ผู้ให้ความสนใจ เอาใจใส่ความเป็นอยู่ของคนไข้ มีส่วนช่วยเปลี่ยนความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมให้ถูกต้องได้มากยิ่งขึ้น

กล่าวโดยสรุป โปรแกรมสุขศึกษาเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิผลต่อความรู้ เจตคติและการปฏิบัติของเกษตรกรในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถทำให้เกษตรกรมีความรู้และการปฏิบัติ ในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับการสอนตามโปรแกรม ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกร ควรจัดโปรแกรมลักษณะนี้ให้กับเกษตรกรอย่างทั่วถึง
2. โปรแกรมสุขศึกษาเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วย แผนการสอนสุขศึกษา คู่มือเอกสาร อุปกรณ์ของจริง แผ่นพลิก รูปภาพ ซึ่งได้จัดรูปแบบไว้อย่างมีระบบ มีผลทำให้เกษตรกรมีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีขึ้น ดังนั้นการให้สุขศึกษาแก่เกษตรกรจึงควรดำเนินการอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอ
3. จากการวิจัยพบว่า โปรแกรมสุขศึกษาที่ผู้วิจัยจัดขึ้นให้แก่เกษตรกร จำนวน 2 ครั้ง นั้น เนื้อหาแต่ละครั้งค่อนข้างน้อย เพื่อให้เกษตรกรเกิดความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง ควรจัดโปรแกรมสุขศึกษาภายในวันเดียวและเพิ่มเนื้อหา
4. โปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรบรรจุเข้าไปในหลักสูตรชั้นประถมศึกษา เริ่มตั้งแต่ประถมศึกษาตอนต้น พร้อมทั้งจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละวัย เพื่อจะนำไปสู่ความรู้ เกิดเจตคติและนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง เมื่อนักเรียนไปประกอบอาชีพ
5. งานสุขศึกษาในชุมชน ในโรงพยาบาล ควรร่วมมือทั้งแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและนักสุขศึกษา เพื่อจัดหน่วยงานให้บริการปรึกษาปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ จัดทำสื่อและผลิตเอกสารเผยแพร่แก่เกษตรกรในเรื่องเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้เพื่อมีเนื้อหาสาระที่ทันต่อเหตุการณ์
6. สถาบัน องค์กรและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชน ควรสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมสุขศึกษา เรื่องเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างกว้างขวาง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษาต่อในประเด็นของการติดตามและประเมินผลของพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของการให้แรงสนับสนุนทางสังคมจากบุคคล หรือ สื่อต่างๆ ว่ามีความสัมพันธ์กับความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ มากน้อยเพียงใด
2. การวิจัยครั้งต่อไป ควรใช้กลุ่มตัวอย่างหลากหลาย เช่น กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มยุวเกษตรกร กลุ่มเจ้าของสวนหรือเจ้าของไร่ และ กลุ่มที่พบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระแสดroids (ภายหลังจากได้มีการบริการตรวจระดับโคติเนสเดอเรสในกระแสดroids แล้วแจ้งผลให้ทราบทันที)

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดศรีเคหา, 2528.
- กลั่นจันทร์ เขียวเจริญ. ประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมสุขภาพศึกษาต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ของเกษตรกรในอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533. อัดสำเนา.
- เกษม นอนน้ำใส. ความรู้ ทัศนคติ ของเกษตรกรต่อการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530. อัดสำเนา.
- คณะกรรมการวางแผนพัฒนาสาธารณสุข. แผนพัฒนาการสาธารณสุขตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2535.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. เอกสารประกอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี, 2539.
- จวนใจ ขมิ้นเขียว. แนวทางการแก้ไขปัญหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535. อัดสำเนา.
- จรรยา หัตถมาศ. ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขภาพในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนมะลิ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536. อัดสำเนา.
- จริยวัตร คมพยัคฆ์. “แรงสนับสนุนทางสังคม : มโนทัศน์และการนำไปใช้,” วารสารพยาบาลศาสตร์. 6 : 96-106 ; เมษายน - มิถุนายน 2531.
- ไฉนพร ชื่นใจเรือง. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับโรค การสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคหัวใจ. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539. อัดสำเนา.
- ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนรู้การสอน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.
- ชูศรี วงศ์คันะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์. “แนวคิดทางด้านพฤติกรรมอนามัย,” รายงานสัมมนาระดับชาติเรื่องการพัฒนางานวิจัยและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2524.

- ธนวรรณ อัมสมบุรณ์. “การดำเนินงานสุศึกษาและประชาสัมพันธ์ในงานส่งเสริมสุขภาพ.”
เอกสารประกอบการบรรยายวิชาการพัฒนาศาสตร์ทางสุศึกษา. ม.ป.ท., 2535. อัดสำเนา.
- นวลศรี ทายพัชร. ปัญหาสารพิษทางการเกษตรในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : กองวัดภูมิพิษการเกษตร
กรมวิชาการเกษตร, 2533.
- นิรชา การีสรรพ. “ผลของกระบวนการประชุมปฏิบัติการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สาร
กำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรอำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่,” วารสารวิชาการสาธารณสุข.
4(1) : 146-153 ; มกราคม - มีนาคม 2538.
- บุญเยี่ยม ตระกูลวงษ์. “แนวคิดและรูปแบบการสุศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต,” รายงานการ
ประชุมสัมมนาวิชาการสุศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 3 เรื่อง แนวทางการดำเนินงานสุศึกษา
เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 25-28 มีนาคม 2530 โรงแรมเอเชียพทยา จังหวัดชลบุรี.
ม.ป.ท., 2530.
- บุษบา ศิริชัย. พฤติกรรมกรป้องกันโรคเอดส์ของสามี : ศึกษาที่โรงพยาบาลแม่และเด็ก ศูนย์ส่งเสริม
สุขภาพ เขต 7 ราชบุรี. วิทยานิพนธ์ สค.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.
อัดสำเนา.
- ปกรณ์ สุเมธานุรักษ์กุลและโกมล สีวะบรร. สารฆ่าแมลงกับพิษภัยต่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.,
2524.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
วังบูรพา, 2526.
- _____. “แนวคิดทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์เพื่อประยุกต์ในงานสุศึกษา,” รายงานการประชุม
สุศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 7 ภาควิชาสุศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 7-23 ; 2538.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ. พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพและสุศึกษา.
กรุงเทพฯ : เจ้าพระยา, 2532.
- ประเสริฐ ผลรัตน์. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะคิดและพฤติกรรมกรใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช
กับการเจ็บป่วยทางร่างกาย : ศึกษากรณีส้มเขียวหวาน ปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ วท.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534. อัดสำเนา.
- พรสุข หุ่นิรันคร. การพัฒนาหลักสูตรสุศึกษา. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็กซ์เพรสมีเดีย,
2534. อัดสำเนา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ :
ฟิงเกอร์ปริ้นท์ มีเดีย, 2535.
- พัฒน์ สุจันงค์. สุศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเคียร์สโตร์, 2522.
- พาลาภ สิงหเสนี. พิษของยาฆ่าแมลงต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2537.
- ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2523.

- ระบาควิทยา, กอง. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี พ.ศ. 2537. กรุงเทพฯ : องค์การส่งเสริมสุขภาพอนามัย, 2537.
- รุจิ ศิริสัญลักษณ์. ศึกษาการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงของเกษตรกรที่ปลูกผักในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528. อุดสาเนา.
- วณีย์ สุขพงษ์ไทย และคนอื่น ๆ. ปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง ศึกษาเฉพาะกรณี อำเภอขามเฒ่า จังหวัดศรีสะเกษ. ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 5 นครราชสีมา กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2536.
- วารี ระกิดิ. "การดำเนินงานสุขศึกษาในโรงพยาบาล," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสุขศึกษา หน่วยที่ 8-15. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2534.
- วิชาการ, กรม, ศึกษาธิการ, กระทรวง. ประมวลศัพท์บัญญัติวิชาการศึกษา. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์, 2521.
- วิชาการ, กอง. คณะกรรมการอาหารและยา, สำนักงาน กระทรวงสาธารณสุข. คู่มืออาหารรักษาอาการเกิดพิษและวิธีการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัตว์. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2530.
- วิชาการเกษตร, กรม. ควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร, กอง. สถิติการนำเข้าสารกำจัดศัตรูพืช พ.ศ. 2537. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2537.
- วิเชียร เกตุสิงห์. "คำเฉลี่ยกับการแปลความหมาย : เรื่องง่าย ๆ บางครั้งก็พลาดได้," ข่าวสารการวิจัยการศึกษา. 18(3) : 8-11 ; กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2538.
- วินัย วีระพัฒนานนท์. สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา. กรุงเทพฯ : ส่องสยามการพิมพ์, 2537.
- เวณิกา กำลังเอก. ประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมสุขศึกษาต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของคณาจารย์สวนกล้วยไม้กรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533. อุดสาเนา.
- สิมาลักษณ์ ดิถีสวัสดิ์เวทย์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในจังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534. อุดสาเนา.
- ศรีสุภา คล้าวอาวุธ. ประสิทธิผลของการใช้เทคนิค "แม่แบบ" ต่อพฤติกรรมด้านทัศนสุขภาพระหว่างนักเรียนกันเองกับครูผู้สอนนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532. อุดสาเนา.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. คู่มือการประเมินผลการเรียนความหลังสุตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว, 2534.
- ส่งเสริมการเกษตร, กรม, และ GIFAP/TPA. คู่มือวิทยากรหลักสูตรอบรมเกษตรกรโครงการปรับปรุงการใช้สารเคมีเกษตรด้วยความปลอดภัย. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2536.
- สมจิตต์ สุพรรณทัศน์. "การวิจัยทางสุขศึกษาละพฤติกรรมสุขภาพ," วารสารสุขศึกษา. 14(55) : 1 ; กรกฎาคม - กันยายน 2534.

สมจิต หนูเจริญกุล. “การช่วยเหลือผู้ป่วยในการปรับตัวต่อภาวะวิกฤติ,” วารสารพยาบาล. 12(40) : 6-10 ; เมษายน 2523.

สมชาย นาคะพินธุ และคนอื่นๆ. “พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนผัก อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น,” รายงานการประชุมสุศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 7 ภาควิชาสุศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537.

สุศึกษา, กอง, สาธารณสุข, กระทรวง. การสุศึกษาและประชาสัมพันธ์กับการพัฒนาสาธารณสุขเพื่อบรรลุสุขภาพที่ดีถ้วนหน้า. กรุงเทพฯ : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2536.

สุชาดา สัทธรรม. ประสิทธิผลของโปรแกรมสุศึกษาโดยการประยุกต์ทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรมในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลวังม่วงสัทธรรม อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.

สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. กรุงเทพฯ : สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539.

สุภาณี พิมพ์สมาน. สารแนวแมลง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537.

สุรีย์ จันทรมณี. วิธีการทางสุศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ดวงกมล, 2527.

สุวิมล มิ่งบุปผา. ผลการให้สุศึกษาต่อการควบคุมป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร. วิทยานิพนธ์ สส.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2537. อัดสำเนา.

เสาวลักษณ์ เล็กอุทัย และคนอื่นๆ. การดูแลตนเองของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช อำเภอคำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. สถาบันพัฒนาสาธารณสุขอาเซียน, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.

อัจฉราภรณ์ ละเอียดดี. ประสิทธิผลของโปรแกรมในการป้องกันตนเองจากสารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวสวน อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536. อัดสำเนา.

อัญชลี พรหมพลอย. ความรู้และวิธีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528. อัดสำเนา.

อาชีวอนามัย, กอง. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการตรวจหาเอนไซม์คลอโรอินเอสเตอเรสโดยใช้กระดาษทดสอบพิเศษ. เอกสาร ผ. 01/253.

อาชีวอนามัย, กอง. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. การป้องกัน การวินิจฉัยและการรักษาการเกิดพิษจากสารกำจัดแมลง. 2530.

อุกฤษ พัทธภา. ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร : ศึกษาเฉพาะกรณีของเกษตรกรตำบลบางตาเถร อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531. อัดสำเนา.

- Bandura, Albert. Social Learning Theory. Englewood Cliffs : Prentic-Hall, 1977.
- Becker, Marshall H. "The Health Belief Model and Sick Role Behavior," Health Education Monographs. 2(4) : 40 - 74 ; June, 1974.
- Becker, Marshall H. and Maiman, Lois A. "Sociobehavioral Determinants of Compliance with Health and Medical Care Recommendation," Medical Care. 13(1) : 10-24 ; January, 1975.
- Bloom, Benjamine S. Taxonomy of Education Objective Hand Book Cognitive Domain. New York : David Mckay Company, 1975.
- Caplan, RD. et al. Adhering to Medical Regiments : Pilot Experimental in Patient Education and Social Support. Abour : University of Michican, 1974.
- Coswany, R. et al. "Study of Respiratory Failure in Organophosphate and Carbamate Poisoning," Heart-Lung. 23(6) : 466-472 ; January, 1994.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. 3 rd ed. New York : McGraw-Hill Book Company, 1981.
- Food and Agriculture Organization. "Mandatory PIC Scheme Moves Closer," Agrow World Croup Protection News. 265 : 20 ; May, 1996.
- Good, V.C. Dictionary of Education. New York : Mc Graw-Hill Book Company, 1959.
- Gottlieb, B.H. "Social Network and Social Support : An Overview of Research, Practice and Policy Implications," Health Education Quartery. 12(5) : 5-22 ; October, 1985.
- Haris, D.M. and Guten, S. "Health Protective Behavior : An Exploratory Study," Journal of Health and Social Behavior. 20 : 17-29 ; March, 1979.
- House, J.S. "Measures and Concepts of Social Support," Social Support and Health. New York : Academic Press, Inc, 1985.
- Kerlinger, Fred N. Foundation of Behavioral Research. 3 rd. Florida : USA Holt ; 1986.
- Rama,D.B.K. and Jaga, K. "Pesticide and Cholinesterase Levels among Farm Worker in the Republic of South Africa," Science Total Environment. 122 (3) : 135-139 ; July, 1992.
- Rosenstock, Irein M. "The Health Belief Model and Preventive Health Behavior," Health Education Quartery. 2 : 284-286 ; Winter, 1974.
- Siziya, M. H. "Organophosphate Exposure in Pesticide " Formulation and Packing Factories in Harare Zimbabwe," Central. Africa Journal Medicine. 41(2) : 40-44 ; July, 1995.
- White, N.E. et al. "Coping Social Support and Adoption to Chronic Illness," Western Journal of Nursing. 14(5) : 211-215 ; April, 1992.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบสอบถาม

1. คร. อภิชัย คาวราช
ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์
บริษัท เซนเนก้า เกษตร เอเชียดีก จำกัด
2. คุณดำรงศักดิ์ เคียววณิชย์
ผู้ควบคุมงานวิชาการ แผนกความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์และขึ้นทะเบียน
บริษัท เซนเนก้า เกษตร เอเชียดีก จำกัด
3. อาจารย์สนวน ติโทหวลิต
นักวิชาการพยาบาล 7 หัวหน้าฝ่ายบริการทางการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิมพ์ผกา รังนิภโนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระดับ 8 ประจำภาควิชาการพยาบาลพื้นฐาน
วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์
5. อาจารย์ถนิมวงษ์ ไขพานิช
อาจารย์ 2 ระดับ 7 ประจำภาควิชาการพยาบาลจิตเวช วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์
6. อาจารย์นงนาฎ จงธรรมานุรักษ์
อาจารย์ 2 ระดับ 7 ประจำภาควิชาการพยาบาลพื้นฐาน วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์
7. อาจารย์นิยดา ภู่อุณาศสน์
อาจารย์ 2 ระดับ 7 ประจำภาควิชาการพยาบาลจิตเวช วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์

ภาคผนวก ข
แผนการสอนสุขศึกษา

แผนการสอนสุขศึกษาครั้งที่ 1

เรื่อง	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและอุปกรณ์ป้องกัน
กลุ่มเป้าหมาย	เกษตรกร ตำบลห้วยเคียว อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 29 คน
สถานที่	ที่ทำการสหกรณ์การเกษตร อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์
เวลา	09.00 น. - 12.00 น.
วิทยากร	นางฉัตรภาสรี ไทยจงรักษ์ นายสาโรช มีทรัพย์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้ มีเจตคติและสามารถใช้อุปกรณ์ป้องกันเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ถูกต้อง รู้จักอาการเบื้องต้นเมื่อได้รับพิษของสารและสามารถนำผู้ป่วยส่งสถานพยาบาลได้อย่างปลอดภัย

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
หลังจากได้รับการให้สุศึกษาเกษตรกรสามารถ	<u>ขั้นนำ</u> เมื่อเกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วรู้สึกไม่สบายต่าง ๆ เช่น ปวดหัว วิงเวียนศีรษะ เป็นต้น อาจเป็นเพราะได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย บทเรียนนี้จะช่วยให้เกิดความเข้าใจว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้ทางไหนบ้าง โอกาสที่ร่างกายได้รับพิษ และการป้องกันไม่ให้ได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
1. บอกได้ว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้ทางใดบ้าง และเข้าได้อย่างไรได้ถูกต้อง	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้ทางผิวหนัง ปาก จมูกและทางตา เกษตรกรส่วนใหญ่เชื่อว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเป็นอันตรายมาก เมื่อเข้าสู่ร่างกายทางปากหรือทางจมูก ซึ่งเป็นความจริง	<u>ถาม</u> สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้ทางไหนบ้าง		

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
2. อธิบายสถานการณ์ที่จะทำให้เกิดการได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทางผิวหนัง ทางปาก ทางจมูก ได้ถูกต้อง	แต่การที่เกษตรกรได้รับพิษโดยทั่วไปจากการใช้ตามปกตินั้นเกิดจากการเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง เกิดขึ้นได้โดย - หยิบหรือจับภาชนะบรรจุที่รั่วหรือเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช - ไม่ได้ซักล้างเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช - ใช้ถังฉีดพ่นที่รั่วหรือซึม - เมื่อควงหรือผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วหกหรือกระเด็นถูกผิวหนัง - ละอองน้ำยาปลิวมาถูกขณะพ่น - เดินผ่านแปลงที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใหม่ ๆ <u>โอกาสที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายทางปาก</u> เกิดขึ้นโดย - สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้มข้นกระเด็นเข้าปาก - ถ่ายเทสารเคมีกำจัดศัตรูพืชลงในขวดน้ำดื่มหรือภาชนะที่ไม่มีฉลาก - รับประทานอาหารที่ปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช - เก็บเกี่ยวผลผลิตที่มีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนกำหนด - รับประทานเมล็ดพืชที่คลุกสารเคมีกำจัดศัตรูพืช <u>โอกาสที่จะได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เข้าสู่ร่างกายทางจมูก</u> เกิดขึ้นได้โดย - ใช้สารที่ระเหยเป็นไอได้ - ใช้สารที่เป็นผงหรือฝุ่น	<u>ถาม</u> โอกาสที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังเกิดขึ้นได้อย่างไรบ้าง <u>ถาม</u> โอกาสที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายทางปากเกิดขึ้นได้อย่างไร <u>ถาม</u> โอกาสที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายทางจมูกเกิดขึ้นได้อย่างไร		

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
3. ยกตัวอย่างการปฏิบัติเพื่อป้องกันการได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้อง	<u>การป้องกันพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช</u> เราจะป้องกันไม่ให้ร่างกายได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้โดย 1. อ่านฉลากและปฏิบัติตามคำแนะนำ 2. ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยความระมัดระวัง 3. ซ้ำร่างกายทุกครั้งหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 4. ดูแลรักษาเครื่องพ่นให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ <u>อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช</u> ผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต้องรู้ว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายทางใดได้บ้าง รู้จักอาการเบื้องต้นที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และควรรู้วิธีปฏิบัติ และใช้อุปกรณ์ป้องกันไม่ให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย และการช่วยเหลือผู้ได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเบื้องต้นบ้าง เพื่อการปฐมพยาบาลก่อนนำส่งแพทย์ ผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชบางคน ยังมี ความเข้าใจคลาดเคลื่อน เกี่ยวกับการป้องกันไม่ให้ร่างกายได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยคำนึงถึงแต่การใช้ อุปกรณ์ป้องกันเท่านั้น แต่ละเลยการปฏิบัติตามกฎของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งกำหนดไว้ 5 ข้อ คือ 1. อ่านฉลากและปฏิบัติตามคำแนะนำ	<u>ถาม</u> เราจะทำอย่างไร เพื่อป้องกันไม่ให้ร่างกาย ได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช		

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
4. เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีที่จำเป็นต้องใช้ตลอดเวลาได้ถูกต้อง 5. รู้จักใช้อุปกรณ์คือ ถุงมือยาง บังหน้า หน้ากาก ขณะดวง / ผสม สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพราะรู้ว่า สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความเข้มข้นสูง	2. ใช้สารด้วยความระมัดระวัง 3. ชำระล้างร่างกายทุกครั้งหลังการใช้สาร 4. ดูแลรักษาเครื่องพ่นให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ 5. ใช้อุปกรณ์ป้องกันซึ่งถ้าเกษตรกรปฏิบัติตามกฎข้อ 1 - 4 อย่างถูกต้องแล้ว อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นสิ่งสุดท้ายที่จะนำมาใช้ในการป้องกัน - อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่จำเป็นต้องใช้ตลอดเวลา คือ กางเกงขาขาว เสื้อแขนขาวและรองเท้าน้ำบูท ในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อุปกรณ์ 3 อย่างนี้ก็เพียงพอแล้ว แต่ในขณะที่ดวงและผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชควรใช้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชคือ - ถุงมือยาง - บังหน้า (face sheild) อาจใช้แว่นตาแทนก็ได้ ในบางท้องที่ที่ไม่มีบังหน้าเพราะหาซื้อยาก - หน้ากาก เมื่อผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เป็นผงหรือฝุ่น เพราะขณะดวงหรือผสมสารเคมี สารนั้นมีความเข้มข้นสูง - อุปกรณ์ป้องกันเมื่อใช้เสร็จแล้วควรซักล้างให้สะอาด แยกจากชุดอื่นๆ	<u>ถาม</u> อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่จำเป็นมีอะไรบ้าง <u>ถาม</u> ทำไมขณะดวง, ผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงใช้อุปกรณ์มาก <u>สาธิต</u> วิทยากร / อาสาสมัคร ใส่กางเกงขาขาว เสื้อ แขนขาว และรองเท้าน้ำบูท	อุปกรณ์ของจริง - กางเกงขาขาว - เสื้อแขนขาว - รองเท้าน้ำบูท - อุปกรณ์สัญลักษณ์ของจริง (ฉลากข้างขวด)	

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
	- โดยทั่วไปเราจะทราบได้ว่า จะใช้ อุปกรณ์ป้องกันอะไรบ้างโดยดูจากคำเตือน หรือรูปสัญลักษณ์บนแถบสี ถ้าหากหาซื้ออุปกรณ์ป้องกันได้ไม่ สะดวกหรือมีราคาแพง สามารถเลือกใช้อุปกรณ์เหล่านี้ป้องกันร่างกายได้โดย - ใช้ถุงพลาสติกแทนถุงมือยาง - ใช้แว่นตาหรือแว่นกันแดดแทนบังหน้า - ใช้ผ้าขาม้าปิดปากและจมูกแทนหน้ากาก <u>ข้อควรปฏิบัติ</u> ถุงพลาสติกควรใช้เพียงครั้งเดียว ห้าม นำกลับมาใช้อีก เมื่อใช้เสร็จแล้วควรฝัง หรือเผา ควรตรวจสอบว่าอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในสภาพสมบูรณ์หรือไม่ หากไม่สมบูรณ์ควรทำลายทิ้ง <u>อาการเบื้องต้นที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช</u> เริ่มด้วยเวียนศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน บางรายถ้าได้รับสารเข้าสู่ร่างกาย เข้าไปมาก เช่น โดยการกิน นอกจาก อาการดังกล่าวแล้ว จะมีอาการปวดท้อง อ่อนเพลีย ไม่มีแรง เหงื่อออกมาก หน้ามืด คาลาย ใจสั่น อาจชักหมดสติและถึงแก่กรรมได้ <u>การพยาบาลเบื้องต้น</u> บางครั้งการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยขาดความระมัดระวัง อาจจะได้รับสารเคมี	<u>สถิติ</u> วิทยากร / อาสาสมัคร ใส่ถุงมือยาง บังหน้า หน้ากาก <u>สถิติ</u> วิทยากร / อาสาสมัคร ใส่ถุงพลาสติก แว่นกันแดด ผ้า ขาม้าปิดปากและ จมูก <u>ถาม</u> การอ่านฉลาก คำแนะนำอย่าง	ตัวอย่างแถบสี บนฉลากข้าง ขวด	

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
	กำจัดศัตรูพืช จนเกิดพิษต่อร่างกายได้ ดังนั้นจึงควรรู้วิธีการพยายาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยก่อนนำส่งแพทย์ ในการพยายาบาลเบื้องต้นนั้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือ ผู้เข้าไปช่วยเหลือต้องมีความปลอดภัยและไม่ได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วย ขณะเดียวกันควรนำผู้ป่วยออกจากพื้นที่ที่มีสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เมื่อนำผู้ป่วยส่งแพทย์อย่าลืมนำภาชนะบรรจุหรือฉลากไปให้แพทย์ดูด้วย หากพบผู้ป่วยได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางปากโดยวิธีใดก็ตาม ผู้อยู่ในเหตุการณ์ควรคว้า มีภาชนะตกอยู่ใกล้ๆ ผู้ป่วยหรือไม่ หากมีควรอ่านฉลากให้ละเอียด โดยเฉพาะคำเตือนเมื่อได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพราะมีบางชนิดที่ห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน	ตะเอยคทุกคร้ังจะเกิดประโชรณอย่างไร		

แผนการสอนสุขศึกษาครั้งที่ 2

เรื่อง	การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย
กลุ่มเป้าหมาย	เกษตรกรตำบลพุดเคุย อำเภอบึงสามพัน จังหวัดพิจิตร จำนวน 29 คน
สถานที่	ที่ทำการสหกรณ์การเกษตร อำเภอบึงสามพัน จังหวัดพิจิตร
เวลา	09.00 น. - 12.00 น.
วิทยากร	นางฉัตรพร ธิราช นายสาโรช มีทรัพย์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อให้เกษตรกรได้รับความรู้ มีเจตคติที่ดีและสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องในเรื่องของ การเลือกซื้อ การขนส่ง การเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การตรวจ การผสม และการกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหลือใช้

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
หลังจากได้รับการให้สุศึกษาเกษตรกรสามารถ	เมื่อพูดถึงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย เรามักนึกถึงเฉพาะความปลอดภัยของผู้ใช้เป็นส่วนใหญ่ ทั้งๆที่ เราควรพิจารณาถึงความปลอดภัยของผู้อื่น สัตว์เลี้ยง และสภาพแวดล้อมด้วย โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นตอนในการเลือกซื้อ การขนส่ง ตลอดจนการเก็บรักษาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
1. ปรึกษา เกษตรกรอำเภอ ตำบลและนักวิชา- การในการให้ คำแนะนำเรื่องการ ใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชได้ถูกต้อง 2. ตรวจภาชนะ บรรจุฉลาก ก่อนที่ จะเลือกซื้อ	<u>การเลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช</u> - สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีขายทั่วไปนั้น มีหลายชนิด ถ้าเกษตรกรขาดความรู้ที่ ถูกต้อง ใช้ไม่ถูกวิธีและขนาดของสารเคมี ไม่เหมาะสม อาจทำให้ร่างกายได้รับ อันตราย และไม่ได้ผลผลิตตามต้องการ ดังนั้นเมื่อต้องการซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรปรึกษาเกษตรกรอำเภอ ตำบล หรือ นักวิชาการ เพื่อจะได้ทราบว่า ควรใช้สาร เคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดใด เพื่อให้เหมาะสม กับศัตรูพืชชนิดนั้น โดยเฉพาะความเป็น พิษและราคาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช - ควรตรวจดูว่าภาชนะบรรจุไม่รั่วหรือ เสียหาย - ตรวจดูฝาปิดหรือผนึก ไม่มีรอยเปิด หรือฉีกขาด - ตรวจดูฉลาก ควรมีคำแนะนำชัดเจน เข้าใจง่าย ระบุวันผลิตไว้ชัดเจน - หากไม่เข้าใจคำแนะนำในฉลาก ควร ถามผู้ที่มีความรู้ก่อน - ห้ามแบ่งหรือถ่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ลงในภาชนะหรือขวดที่ไม่มีฉลาก ในการขนส่งสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรมี กล่องเฉพาะ ถืออย่างระมัดระวังไม่ให้ ฉลากชำรุด เวลาถือควรให้ฝ่าขวัดตั้งอยู่ ด้านบน และเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ ห่างจากผู้โดยสารอื่น หรือ ห่างจากอาหาร ในขณะที่ขนส่ง ควรเตรียมหนังสือพิมพ์เก่า	<u>ถาม</u> เมื่อเกิดศัตรูพืช ระบาด ไม่ทราบจะ ซื้อสารเคมีกำจัดศัตรู พืชอะไร ควรปรึกษา ใคร <u>ถาม</u> ก่อนซื้อสารเคมี กำจัดศัตรูพืช ควร ตรวจสอบอะไรบ้าง	- ตัวอย่างสาร เคมีกำจัดศัตรู พืช	
3. อธิบายวิธีการ ขนส่งสารเคมี กำจัดศัตรูพืชได้ อย่างถูกต้อง				

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
4. บอกสถานที่ ที่ใช้เก็บสารเคมี กำจัดศัตรูพืชอย่าง ปลอดภัยได้อย่าง ถูกต้อง	ไว้สำรอง เพื่อรองรับการเลือนไหลของสาร เคมีกำจัดศัตรูพืช ควรเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในที่ที่ ปลอดภัยเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับ เด็ก สัตว์เลี้ยงหรือปนเปื้อนลงไปในอาหาร ในการเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควร เก็บในภาชนะเดิม มีฉลากชัดเจน ไม่ควร เก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไว้ในบ้าน ควร เก็บในที่มิดชิด ในที่ที่เด็กหรือสัตว์เลี้ยง เข้าไปไม่ได้ ควรเก็บในที่แห้งไม่เปียกชื้น และไม่ร้อนเกินไป การเลือกซื้อ การขนส่ง และการเก็บ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นสิ่งจำเป็นที่เกิ ขึ้นก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรควรจดจำและนำไปปฏิบัติเพื่อให้ เกิดความปลอดภัยต่อตนเอง ครอบครัว สัตว์เลี้ยงและสภาพแวดล้อม <u>ฉลากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช</u> ฉลากเป็นสิ่งสำคัญที่สุด เนื่องจากเป็น เอกสารที่มีข้อมูล รายละเอียดของสารเคมี กำจัดศัตรูพืช ซึ่งทางบริษัทได้จัดทำขึ้นมา เพื่อเป็นสื่อที่จะช่วยแนะนำให้เกษตรกร สามารถใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่าง ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น เกษตรกรจึงควรอ่านฉลากก่อนซื้อและใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อให้เกิดประโยชน์ ต่อเกษตรกร	ถาม สถานที่เก็บสารเคมี กำจัดศัตรูพืช ควร อยู่ที่ใด		

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
6. บอกความหมาย ของสีต่างๆ บน ฉลากได้ถูกต้อง	คำแนะนำในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีรายละเอียดดังนี้ 1. ชื่อพืช 2. ชื่อศัตรูพืช 3. อัตราการใช้ 4. วิธีใช้ 5. ข้อควรระวังในการใช้ ศัพท์หรือคำย่อบางอย่างที่พบในคำแนะนำ บางครั้งเกษตรกรอาจจะไม่เข้าใจ หรือ ไม่สามารถทำได้ 1. คำว่า "ซีซี" 2. การแนะนำปริมาณของสารเคมีกำจัด ศัตรูพืชต่อพื้นที่ รูปภาพสัญลักษณ์ เป็นเรื่องใหม่ที่ทาง ราชการ ได้กำหนดให้มีอยู่บนฉลากเพื่อใช้ ประกอบคำแนะนำในการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช ซึ่งจะอยู่บนแถบสีตรงส่วนล่าง ของฉลาก - ราชการได้กำหนดให้มีแถบสีอยู่ที่ส่วน ล่างของฉลาก ซึ่งจะมีรูปภาพสัญลักษณ์ อยู่ในแถบสีนี้ แถบสีจะเป็นสิ่งที่ระบุความ	ให้ดูรูปภาพสัญลักษณ์จากภาพ พลิก ซึ่งมีทั้งภาพ เดี่ยวและภาพรวม ซึ่งเป็นคำแนะนำใน การผสม และการ ใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช เพื่อคว่า เกษตรกรเข้าใจ รูปภาพเหล่านี้หรือไม่	ภาพสัญลักษณ์เกี่ยวกับ การใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืช โดยใช้แถบสี แผ่นพลิก รูปภาพร่วมกับ ฉลากที่แจกให้	

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
	เป็นพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิด แบ่งออกเป็น 3 สี คือ 1. สีแดง หมายถึง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษสูง 2. สีเหลือง หมายถึง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษปานกลาง 3. สีน้ำเงิน หมายถึง สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีพิษต่ำ จะเห็นว่าเครื่องหมาย "หัวกระโหลกกระดูกไขว้" จะมีอยู่ในแถบสีแดงเท่านั้น สำหรับแถบสีเหลือง จะมีเครื่องหมาย "กากบาท" แทนหัวกระโหลกกระดูกไขว้ ส่วนสีน้ำเงินนั้นไม่ควรมีเครื่องหมายอะไรเลย สิ่งเหล่านี้เป็นการเปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นไปตามกฎหมายใหม่ คือ พ.ร.บ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ซึ่งนำมาใช้แทน พ.ร.บ. วัตถุมีพิษ <u>การตรวจ การผสม และการฉีดยาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช</u> ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เราต้องระมัดระวังความปลอดภัยอยู่เสมอ การตรวจและการผสมเป็นขั้นตอนหนึ่งที่ต้องระวังอย่างมาก เพราะต้องใช้สารเข้มข้น ผู้ปฏิบัติอาจได้รับอันตรายได้ง่ายและร้ายแรงกว่าการฉีดพ่น ดังนั้น การใช้อุปกรณ์ป้องกัน จึงเป็นสิ่งจำเป็นและต้องปฏิบัติอยู่เสมอ	ถาม ปกติท่านตรวจหรือผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างไร (ให้เกษตรกร ลองปฏิบัติให้ดู 1-2 คน)		

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
7. บอกความ สำคัญในการผสม สารเคมีกำจัดศัตรู ได้ถูกต้อง	อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการควงหรือผสม สารมีดังต่อไปนี้ 1. ถังพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 2. ถังน้ำ หรือ ปี๊ป 3. น้ำ 4. สบู่ 5. อุปกรณ์ป้องกัน (รองเท้าน้ำบูท ถุงมือยาง บังหน้า หน้ากาก) 6. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้มข้นที่มีฉลาก 7. ถ้วยควงหรือช้อน ก่อนผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สิ่งแรก ที่ต้องทำคือ 1. ตรวจสอบถังพ่น 2. เลือกอุปกรณ์ป้องกันที่จะใช้ ซึ่งเรา จะรู้ว่า ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันอะไรบ้าง จากการอ่านฉลาก	ถาม มีอุปกรณ์อะไรบ้างที่ ต้องใช้ในการควง หรือผสมสารเคมี กำจัดศัตรูพืช ถาม ก่อนผสมสารเคมี กำจัดศัตรูพืชสิ่งแรก ที่ต้องทำคืออะไร ถาม หลังตรวจสอบถังฉีด พ่นแล้ว ทำอย่างไร ต่อไป ถาม เราจะรู้ได้อย่างไรว่า ควรใช้อุปกรณ์ ป้องกันอะไรบ้าง		
8. ใส่อุปกรณ์ ป้องกันสารเคมี กำจัดศัตรูพืช เมื่อ ผสมสารเคมีกำจัด ศัตรูพืชที่เป็นของ เหลวได้ถูกต้อง	เมื่อผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เป็นของ เหลว ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัด ศัตรูพืช ดังนี้ 1. ถุงมือยาง 2. บังหน้า 3. รองเท้าน้ำบูท	ถาม ต้องใส่อุปกรณ์ ป้องกันอะไรบ้าง เมื่อผสมสารเคมี กำจัดศัตรูพืชที่เป็น ของเหลว		

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
9. ปฏิบัติตาม ขั้นตอนการผสมสาร เคมีกำจัดศัตรูพืชได้ ถูกต้อง	<u>ขั้นตอนในการผสมมีดังนี้</u> 1. เทน้ำลงในถังพ่นประมาณครึ่งถัง 2. ควสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วเทลงในถัง 3. ปิดฝาขวดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้เรียบร้อย เก็บในที่ปลอดภัย 4. ล้างถ้วยควอย่างน้อย 3 ครั้ง เทน้ำลงในถังพ่น 5. ปิดฝาและเขย่าถังให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชผสมกับน้ำ 6. ใส่ทำให้เต็มตามปริมาณ อย่าเทให้ล้นถัง 7. เขย่าถังและปิดฝาดังให้แน่น 8. ถอดอุปกรณ์ป้องกันออก 9. ล้างมือให้สะอาด		สถิติ ขั้นตอนการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยวิทยากร	
10. ใส่อุปกรณ์ ป้องกันสารเคมีกำจัด ศัตรูพืช เมื่อผสมสาร ที่เป็นผงหรือฝุ่นได้ ถูกต้อง	หากสารเข้มข้นหรือเป็นฝุ่นควรป้องกัน โดยเพิ่มหน้ากากกันฝุ่น การผสมสารที่เป็นผงหรือเป็นฝุ่น ควร ทำการผสมในถังเล็กกับน้ำจำนวนน้อยเสีย ก่อน จึงค่อยเทสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ผสม แล้วลงในถังพ่น แล้วทำการล้างถังที่ผสม อย่างน้อย 3 ครั้ง ส่วนขั้นตอนอื่นๆ เหมือนกับการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ เป็นของเหลว	ถาม หากสารเข้มข้น เป็นผงหรือฝุ่น ควรป้องกันอย่างไร (ให้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม แล้วให้ ทดลองควและ ผสมเอง ใส่อุปกรณ์ ป้องกันตามคำ แนะนำ ซึ่งแต่ละ กลุ่มมีวิทยากรคอย ควบคุม 1 คน)	- แว่นกันแดด - ผ้าปิดปาก - หน้ากาก - เสื้อแขนยาว - กางเกงขายาว - รองเท้าบูท	

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
	การดวง การผสมและการพันสารเคมี กำจัดศัตรูพืชเป็นขั้นตอนสำคัญของการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เมื่อปฏิบัติตามคำแนะนำ การใช้ก็จะ ได้ผลตามวัตถุประสงค์ และช่วยให้เกิด ความปลอดภัยแก่ผู้ใช้และบุคคลที่ เกี่ยวข้องอีกด้วย อย่างไรก็ตามพึงจำกฎ 5 ข้อ ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ได้ และปฏิบัติอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ ได้แก่ 1. อ่านฉลากและปฏิบัติตามคำแนะนำ 2. ใช้สารด้วยความระมัดระวัง 3. ชำระล้างร่างกายทุกครั้ง หลังการใช้ สาร 4. ดูแลรักษาเครื่องพ่นให้อยู่ในสภาพที่ สมบูรณ์	ให้เกษตรกรทดลอง ทำการฉีดพ่นตามที่ เคยปฏิบัติ เพื่อดูว่า ถูกต้องหรือไม่ หลัง จากนั้น วิทยากร ประจำกลุ่มแนะนำ วิธีการฉีดพ่นที่ถูก ต้อง โดยการคู่มือ ทางลมก่อนทำการ ฉีดพ่น และให้เดิน เป็นเส้นตรง โดยให้ หัวฉีดชี้ไปในทิศทาง ลมพัด		

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
11. นำสิ่งที่ปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปทำลายได้ถูกต้อง	5. ใช้อุปกรณ์ป้องกัน <u>การกำจัดภาชนะบรรจุและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหลือใช้</u> แต่ละคนกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่หมดแล้วแตกต่างกันไป โดยบางครั้งลืมนึกถึงความปลอดภัย ดังนั้น ในวันนี้เราจะหาวิธีกำจัดภาชนะบรรจุ วัสดุที่ปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหลือใช้ให้หมดไป หรือ เหลือน้อยที่สุด โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของคน สัตว์และสิ่งแวดล้อม สิ่งที่อาจปนเปื้อนหรือมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปะปน ที่เราควรนำไปทำลาย มีดังต่อไปนี้ 1. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หรือ น้ำยาที่เหลือจากการพ่น 2. ภาชนะเปล่าที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหมดแล้ว 3. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้มข้นเหลือใช้หรือหมดอายุ 4. ภาชนะบรรจุที่แตกหรือรั่ว 5. วัสดุที่ใช้กอบหรือดูดซับ เมื่อทำขูดแตกหรือหก 6. เสื้อผ้าที่ปนเปื้อนและวัสดุที่ใช้ในการซักล้าง 7. น้ำที่ใช้ล้างถังพ่นแล้ว	ถาม โดยปกติท่านกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่หมดแล้วอย่างไร ถาม ท่านคิดว่ามีอะไรบ้างที่อาจปนเปื้อนหรือมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปะปนอยู่ ซึ่งเราควรนำไปทำลาย		

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
12. บอกวิธีการจัดการเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหลือใช้และวัสดุปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้อง	<u>วิธีที่จะลดปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเหลือใช้ หรือ วัสดุปนเปื้อนเหล่านี้ให้หมดหรือเหลือน้อยที่สุดคือ</u> 1. ควรผสมแคพโซล 2. ภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว ควรล้างน้ำอย่างน้อย 3 ครั้ง โดยนำน้ำที่ล้างแล้วไปผสมลงในถังพ่น 3. ซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแคพโซลและควันทิ้งที่อยู่นบนฉลาก (ซึ่งไม่ควรเกิน 2 ปี) 4. ก่อนซื้อควรตรวจสอบภาชนะบรรจุและฉลากให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ 5. ขณะขนส่งระวังไม่ให้ภาชนะแตกหรือแตก 6. เมื่อเทสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อควงหรือผสมแล้ว ให้ปิดฝาทันทีและใช้อุปกรณ์ควงหรือผสม ด้วยความระมัดระวัง 7. ดูแลเครื่องพ่นให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ ไม่เทสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจนเต็มหรือล้น และซักเสื้อผ้าทุกครั้งหลังการใช้ 8. นำถังถึงพ่น ควรเททิ้งในหลุมหรือพื้นที่ที่ไม่ได้ปลูกพืช การจัดการสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเหลือใช้ และวัสดุปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย โดยวิธีขุดหลุมฝัง เป็นวิธีที่ดีที่สุดในปัจจุบัน	<u>ถาม</u> ทำอย่างไรจึงจะจัดการสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหลือใช้ และวัสดุปนเปื้อนสารเคมีกำจัด	๔	

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	หมายเหตุ
13. เลือกสถานที่ ฝังสารเคมีกำจัด ศัตรูพืช วัสดุปน เปื้อนได้ถูกต้อง	การขุดหลุมฝังมี 2 แบบ คือ 1. หลุมส่วนบุคคล แต่ละคนหรือแต่ละครอบครัวจัดการกันเอง 2. หลุมส่วนกลาง ในหมู่บ้านหรือในละแวกใกล้เคียง อาจขุดหลุมใหญ่เป็นส่วนกลาง ทุกคนมีโอกาสนำมาทิ้ง การเลือกสถานที่และขุดหลุมฝัง ควรทำดังนี้ 1. เลือกสถานที่ที่ห่างจากแหล่งน้ำ 2. น้ำท่วมไม่ถึง 3. มีป้ายและรั้วชัดเจน 4. ขุดหลุมลึกประมาณ 1 - 1.5 เมตร ขนาดกว้างพอประมาณ 5. เมื่อฝังแล้วให้ลึกจากหน้าดินประมาณ 0.5 เมตร 6. คลุมด้วยดินเหนียวและปูนขาว	ศัตรูพืชได้อย่างปลอดภัย ถาม การเลือกสถานที่และขุดหลุมฝัง ควรทำอย่างไร	- แผ่นพับ - รูปภาพประกอบเรื่อง การขุดหลุมฝังสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อย่างถูกต้อง	
14. บอกวิธีทำให้ สารเคมีกำจัดศัตรู พืชสลายตัวเร็วได้ ถูกต้อง	การที่จะช่วยให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสลายตัวได้เร็ว มีวิธีดังนี้ 1. ทบภาชนะให้แตกละเอียด 2. อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต้องคัดหรือทำลายไม่ให้นำกลับมาใช้อีก 3. ฝังแยกเป็นชั้น แต่ละชั้นสูง 10 - 15 เซนติเมตร แล้วสลับด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักและปูนขาว	ถาม ฝังอย่างไรสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจึงสลายตัวได้เร็ว		

สรุปพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

- สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้ 4 ทาง คือ ทางผิวหนัง ทางปาก ทางจมูกและทางตา
- การป้องกันการได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรควรจำกฎ 5 ข้อให้ได้ ซึ่งมีดังนี้
 1. อ่านฉลากและปฏิบัติตามคำแนะนำ
 2. ใช้สารเคมีด้วยความระมัดระวัง
 3. ชำระล้างร่างกายทุกครั้งหลังการใช้สาร
 4. ดูแลรักษาเครื่องพ่นให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์
 5. ใช้อุปกรณ์ป้องกัน
- อุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่จำเป็นต้องใช้คือ กางเกงขายาว เสื้อแขนยาวและรองเท้าบูท
- อุปกรณ์ควงและผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใส่เพิ่มเติมคือ ถุงมือยาง.. บังหน้า และหน้ากาก เพราะขณะควงหรือผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะมีความเข้มข้นสูง ก่อให้เกิดอันตรายได้ง่าย
- เมื่อใช้อุปกรณ์เสร็จแล้ว ควรซักล้างให้สะอาด โดยแยกเสื้อผ้าอื่นๆ และถ้าชำรุดแล้วควรนำไปฝังหรือเผา ไม่ควรนำกลับมาใช้อีก
- การเลือกสถานที่ขุดหลุมฝังสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรปฏิบัติดังนี้
 1. เลือกสถานที่ห่างจากแหล่งน้ำ
 2. น้ำท่วมไม่ถึง
 3. มีป้ายและรั้วชัดเจน
 4. ขุดหลุมลึกประมาณ 1 - 1.5 เมตร ขนาดกว้างพอประมาณ
 5. เมื่อฝังแล้วให้ลึกจากหน้าดินประมาณ 0.5 เมตร
 6. คลุมด้วยดินเหนียวและปูนขาว

ภาคผนวก ค
แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันอันตราย
จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

แบบสอบถาม

เรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมกำหนัดการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดเพชรบูรณ์

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. ความมุ่งหมาย แบบสอบถามฉบับนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมกำหนัดการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อประกอบการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี
2. ลักษณะแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน รวม 7 หน้า คือ
 ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 14 ข้อ
 ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเจตคติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 18 ข้อ
 ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 20 ข้อ
3. การตอบแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามชุดนี้ จะนำไปใช้ประกอบการทำปริญญานิพนธ์เท่านั้น จะไม่มีผลกระทบใดๆ เกิดขึ้นกับผู้ตอบ จึงขอความร่วมมือให้ท่านเกษตรกรตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ และตรงกับความเป็นจริงในปัจจุบัน

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามฉบับนี้

(นางลัดดาศรี ไทยจงรักษ์)

นิสิตปริญญาโท วิชาเอกสุขศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ส่วนที่ 1 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย X กับตัวอักษรหน้าข้อความที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้ทางใดบ้าง
 - ก. ทางผิวหนัง ทางจมูก
 - ข. ทางผิวหนัง ทางปาก
 - ค. ทางตา ทางปาก ทางจมูก
 - ง. ทางผิวหนัง ทางปาก ทางจมูกและทางตา
2. ข้อใดเป็นอาการเบื้องต้นเมื่อได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
 - ก. หมดตติ น้ำลายฟูมปาก
 - ข. ชัก อูจจากระปัสสาวะราด
 - ค. ปวดศีรษะ วิงเวียน คลื่นไส้
 - ง. พุคเฒอะเลือน เหม่อลอย
3. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เมื่อเข้าไปสะสมอยู่ในร่างกายที่ละน้อยติดต่อกัน จะทำให้เกิดอะไร
 - ก. ภาวะโลหิตจาง
 - ข. ภูมิคุ้มกันต่ำลง
 - ค. อ่อนเพลีย ไม่มีแรง
 - ง. อารมณ์แปรปรวน
4. ขณะผสมน้ำยาท่านใดจะไรคนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้เข้ากัน
 - ก. ท่อพ่นสารเคมี
 - ข. ใส่มือโดยใส่ถุงมือยาง
 - ค. ใช้วัตถุเตรียมไว้โดยเฉพาะ
 - ง. มือเปล่า
5. อุปกรณ์ขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่สำคัญจำเป็นต้องใช้ คือข้อใด
 - ก. ถุงมือ เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว
 - ข. ถุงมือ เสื้อแขนยาว หมวกปีกกว้าง
 - ค. ถุงมือ กางเกงขายาว รองเท้าบูท
 - ง. ถุงมือ บังหน้า หน้ากาก

6. ในขณะที่ฉันทนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ถ้ามีลมพัดแรงมากท่านควรทำอย่างไร
 - ก. หยุดฉันทนชั่วคราว และพ่นต่อเมื่อลมสงบ
 - ข. ฉันทนไปตามปกติ แต่ต้องระวังมากขึ้น
 - ค. ไม่จำเป็นต้องหยุดฉันทน เพราะไม่มีผลกับผู้ฉันทน
 - ง. รีบฉันทนให้เสร็จโดยเร็ว
7. ขณะฉันทนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เราขึ้นอยู่กับเนื้อลมจะเกิดผลได้อย่างไร
 - ก. ฉันทนสารเคมีได้ไกลกว่าปกติ
 - ข. จำนวนแมลงถูกสารเคมีฯ คายมากกว่าปกติ
 - ค. ร่างกายไม่สัมผัสกับสารเคมี
 - ง. ใช้น้ำฉีดพ่นสารน้อยกว่าปกติ
8. ในขณะที่ฉันทนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ถ้าหัวฉีดเกิดการอุดตันจะมีวิธีแก้ไขอย่างไร
 - ก. ใช้ปากเป่าหัวฉีด
 - ข. ใช้น้ำประปาอุ่นๆ หรือคั้นหญ้าเชียว
 - ค. ใช้มือเปล่าจับหัวฉีดล้างน้ำ
 - ง. ใช้มือเปล่าจับหัวฉีดและเปลี่ยนหัวฉีดใหม่
9. หลังจากฉันทนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้ว ท่านนำเครื่องฉันทนสารเคมีไปปฏิบัติอย่างไร
 - ก. ล้างทำความสะอาด
 - ข. ล้างและใช้ผ้าเช็ดให้สะอาด
 - ค. เก็บไว้ในที่ห่างจากมือเด็ก
 - ง. ถูกทุกข้อ
10. หลังจากฉันทนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้ว ในการปฏิบัติข้อต่อไปนี้เป็นวิธีปฏิบัติถูกต้อง
 - ก. แคนเดินเข้าไปตรวจดูว่าแมลงถูกทำลายหรือไม่
 - ข. เชี่ยวรับประทานอาหารและน้ำในบริเวณที่ฉันทนสารเคมีฯ
 - ค. เหลื่อนำคนและสัตว์เลี้ยงเข้าไปฉันทนสารเคมีฯ
 - ง. คำทำความสะอาดอุปกรณ์และอาบน้ำชำระร่างกาย

11. ขั้นตอนที่ควรระวังในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือข้อใด
 - ก. ขณะผสมสารเคมี
 - ข. ขณะฉีดพ่นสารเคมี
 - ค. หลังฉีดพ่นสารเคมี
 - ง. เป็นอันตรายได้ทุกขั้นตอน
12. การเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรคำนึงข้อใดเป็นพิเศษ
 - ก. เก็บห่างจากบ้านและที่อยู่อาศัย
 - ข. เก็บในที่ห่างจากสัตว์เลี้ยง
 - ค. เก็บในที่อากาศถ่ายเทสะดวก
 - ง. เก็บในที่เด็กไม่สามารถหยิบเล่นได้
13. เมื่อท่านใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดหนึ่ง สังเกตว่าแมลงคายทันที และต่อมาพบว่าแมลงไม่คายเหมือนเดิม ที่เป็นเช่นนี้เพราะเหตุใด
 - ก. มีแมลงมากกว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
 - ข. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเสื่อมสมรรถภาพ
 - ค. แมลงคือสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
 - ง. แมลงชนิดใหม่เกิดขึ้น
14. การเลือกสถานที่ขุดหลุมฝังภาชนะปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรปฏิบัติตามข้อใด
 - ก. น้ำท่วมไม่ถึง และขุดลึกประมาณ 1 - 1.5 เมตร
 - ข. เมื่อฝังแล้วให้ลึกจากหน้าดินประมาณ 0.5 เมตร
 - ค. หลุมควยดินเหนียวและปูนขาว มีป้ายรั้วชัดเจน
 - ง. ถูกทุกข้อ

ส่วนที่ 2 เจตคติเกษตรกรเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
 คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นมากที่สุดของเกษตรกร
 เพียงช่องเดียว

ลำดับ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก/ความคิดเห็น		
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1	การสวมชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นเรื่องยุ่งยาก.....			
2	การสวมชุดป้องกันจะช่วยป้องกันอันตรายได้เพียงเล็กน้อย.....			
3	การอ่านฉลากมีประโยชน์คือผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			
4	สัญลักษณ์ "หัวกระโหลก กระดุกไขว้" ไม่มีความหมายต่อความปลอดภัย.....			
5	คนที่แข็งแรงจะไม่ได้รับอันตรายจากการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			
6	การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นเรื่องง่าย ๆ ใครก็ทำได้.....			
7	สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเป็นอันตรายเฉพาะผู้ใช้เท่านั้น.....			
8	ท่านเชื่อว่าการสวมรองเท้าบูทไม่จำเป็น.....			
9	การสวมถุงมืออย่างทำให้สิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ.....			
10	การใส่หน้ากากขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้รำคาญ.....			
→ 11	ท่านเชื่อว่าการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายอาจทำให้ตายได้.....			
→ 12	พิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอาจทำให้เป็นมะเร็งได้.....			
→ 13	การได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้นทำให้ร่างกายอ่อนเพลีย.....			
→ 14	ท่านเชื่อว่าผู้ที่อยู่ใกล้บริเวณที่มีการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะได้รับอันตรายจากสารเคมีได้.....			
15	การอาบน้ำหลังพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่จำเป็น.....			

ลำดับ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก/ความคิดเห็น		
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
16	เสื้อผ้าที่ไ้พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้นไม่จำเป็นต้องแยกซักให้ดินเป็ลือง.....			
17	การแยกเก็บอุปกรณ์พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้เป็ลืองสถานที่.....			
18	การนำอุปกรณ์ที่ไ้พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปล้างในแม่น้ำลำคลอง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใด.....			

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติจริงมากที่สุดของเกษตรกรเพียงช่องเดียว

ลำดับ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ		
		ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
1	ท่านอ่านฉลากข้างขวดก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			
2	ท่านผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามอัตราส่วนที่ระบุไว้บนฉลาก.....			
3	ท่านสวมถุงมือขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			
4	ท่านใส่หน้ากากหรือผ้าปิดปาก/จมูก ขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			
5	ท่านล้างมือหลังผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			
6	ท่านสวมเสื้อแขนยาวขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			
7	ท่านสวมกางเกงขายาวขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			

ลำดับ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ		
		ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ปฏิบัติ
8	ท่านสวมรองเท้าบูทขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			
9	ท่านอาบน้ำชำระร่างกายหลังพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			
10	ท่านดูทิศทางลมก่อนการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			
11	ท่านเทสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใส่ไม่หมดลงร่องน้ำ.....			
12	ท่านเทสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใส่ไม่หมดบนพื้นดิน.....			
13	ท่านสูบบุหรี่ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			
14	ท่านรับประทานอาหารขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....			
15	หากมีอาการผิดปกติ ท่านจะหยุดฉีดพ่นสารเคมี กำจัดศัตรูพืช.....			
16	ท่านล้างอุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใกล้ ๆ แหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้.....			
17	ท่านเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชรวมไว้กับสิ่งอื่น ๆ.....			
18	ท่านขายภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไร้แล้ว.....			
19	ท่านเพิ่มขนาดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อให้มีฤทธิ์มากขึ้น.....			
20	ท่านดูแลรักษาเครื่องฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้อยู่ใน สภาพที่สมบูรณ์.....			

เฉลยแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

แบบทดสอบความรู้

- | | | | | | | |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. ง | 2. ค | 3. ค | 4. ค | 5. ง | 6. ก | 7. ค |
| 8. ข | 9. ง | 10. ง | 11. ง | 12. ง | 13. ค | 14. ง |

แบบสอบถามเจตคติ

ข้อความทางบวก ได้แก่ ข้อ 3 , 11 , 12 , 13 , 14

ข้อความทางลบ ได้แก่ ข้อ 1 , 2 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 15 , 16 , 17 , 18

แบบสอบถามการปฏิบัติ

ข้อความทางบวก ได้แก่ ข้อ 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 , 12 , 15 , 20

ข้อความทางลบ ได้แก่ ข้อ 11 , 13 , 14 , 16 , 17 , 18 , 19

ภาคผนวก ง

คะแนนสอบก่อนและสอบหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษา
เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลอง

ตาราง 14 คะแนนความรู้ สอบก่อนและสอบหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันอันตราย
จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลอง

ลำดับ	สอบถาม ก่อน	สอบถาม หลัง	D	D ²	ลำดับ	สอบถาม ก่อน	สอบถาม หลัง	D	D ²
1	6.00	4.00	-2	4	16	8.00	11.00	3	9
2	2.00	9.00	7	49	17	4.00	13.00	9	81
3	8.00	9.00	1	1	18	7.00	12.00	5	25
4	9.00	9.00	0	0	19	10.00	13.00	3	9
5	8.00	12.00	4	16	20	10.00	11.00	1	1
6	10.00	12.00	2	4	21	12.00	12.00	0	0
7	5.00	11.00	6	36	22	4.00	12.00	8	64
8	9.00	8.00	-1	1	23	4.00	12.00	8	64
9	11.00	10.00	-1	1	24	11.00	11.00	0	0
10	4.00	6.00	2	4	25	7.00	14.00	7	49
11	11.00	7.00	-4	16	26	9.00	13.00	4	16
12	11.00	11.00	0	0	27	10.00	8.00	-2	4
13	9.00	10.00	1	1	28	11.00	12.00	1	1
14	9.00	13.00	4	16	29	8.00	12.00	4	16
15	9.00	10.00	1	1					
รวม						236	307	71	436

ร้อยละของคะแนนสอบถามก่อน = 58.13

ร้อยละของคะแนนสอบถามหลัง = 75.62

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบถามก่อน = 8.14

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบถามหลัง = 10.59

ตาราง 15 คะแนนความรู้ สอบก่อนและสอบหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มควบคุม

ลำดับ	สอบถาม ก่อน	สอบถาม หลัง	D	D ²	ลำดับ	สอบถาม ก่อน	สอบถาม หลัง	D	D ²
1	7.00	7.00	0	0	16	9.00	7.00	-2	4
2	11.00	8.00	-3	9	17	7.00	6.00	-1	1
3	11.00	10.00	-1	1	18	8.00	8.00	0	0
4	6.00	8.00	2	4	19	8.00	8.00	0	0
5	10.00	7.00	-3	9	20	4.00	12.00	8	64
6	9.00	8.00	-1	1	21	12.00	10.00	-2	4
7	11.00	10.00	-1	1	22	7.00	7.00	0	0
8	11.00	9.00	-2	4	23	12.00	12.00	0	0
9	9.00	7.00	-2	4	24	5.00	6.00	1	1
10	6.00	8.00	2	4	25	9.00	7.00	-2	4
11	10.00	10.00	0	0	26	6.00	6.00	0	0
12	10.00	10.00	0	0	27	4.00	5.00	1	1
13	8.00	6.00	-2	4	28	9.00	8.00	-1	1
14	5.00	5.00	0	0	29	9.00	8.00	-1	1
15	9.00	9.00	0	0					
รวม						242	232	-10	122

ร้อยละของคะแนนสอบถามก่อน = 59.61

ร้อยละของคะแนนสอบถามหลัง = 57.14

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบถามก่อน = 8.35

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบถามหลัง = 8.00

ตาราง 16 คะแนนเจตคติสอบถามก่อนและสอบถามหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการป้องกัน
อันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลอง

ลำดับ	สอบถาม ก่อน	สอบถาม หลัง	D	D ²	ลำดับ	สอบถาม ก่อน	สอบถาม หลัง	D	D ²
1	1.72	1.83	0.11	0.01	16	2.22	2.44	0.22	0.05
2	2.44	2.35	-0.09	0.01	17	1.78	1.89	0.11	0.01
3	2.78	2.67	-0.11	0.01	18	2.56	2.83	0.27	0.07
4	2.44	2.78	0.34	0.12	19	2.50	2.31	-0.19	0.04
5	2.43	2.72	0.29	0.08	20	2.56	2.78	0.22	0.05
6	2.56	2.33	-0.23	0.05	21	2.82	2.89	0.70	0.49
7	2.39	2.88	0.49	0.24	22	2.28	2.78	0.50	0.25
8	2.28	2.89	0.61	0.37	23	2.56	2.78	0.22	0.05
9	2.78	2.61	-0.17	0.03	24	2.44	1.83	-0.61	0.37
10	1.76	1.83	0.07	0.00	25	2.56	2.61	0.05	0.00
11	2.00	2.13	0.13	0.02	26	2.67	2.72	0.05	0.00
12	2.39	2.28	-0.11	0.01	27	2.38	2.72	0.34	0.12
13	2.72	2.83	0.11	0.01	28	2.56	2.83	0.27	0.07
14	2.50	1.94	-0.56	0.31	29	2.72	2.50	-0.22	0.05
15	2.50	2.78	0.28	0.08					
รวม						70.30	72.76	2.46	2.50

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบถามก่อน = 2.42

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบถามหลัง = 2.51

ตาราง 17 คะแนนเจตคติสอบถามก่อนและสอบถามหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการป้องกัน
อันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มควบคุม

ลำดับ	สอบถาม ก่อน	สอบถาม หลัง	D	D ²	ลำดับ	สอบถาม ก่อน	สอบถาม หลัง	D	D ²
1	2.78	2.67	-0.11	0.01	16	2.61	2.28	-0.33	0.11
2	2.89	2.82	-0.07	0.00	17	2.00	1.94	-0.06	0.00
3	2.72	2.33	-0.39	0.15	18	2.00	2.17	0.17	0.03
4	2.56	2.39	-0.17	0.03	19	2.28	2.17	-0.11	0.01
5	2.78	2.67	-0.11	0.01	20	2.67	2.61	-0.06	0.00
6	2.72	2.61	-0.11	0.01	21	2.33	2.28	-0.05	0.00
7	2.11	2.67	0.56	0.31	22	2.67	2.65	-0.02	0.00
8	2.67	2.67	0.00	0.00	23	2.22	2.22	0.00	0.00
9	1.76	1.83	0.07	0.00	24	2.56	2.33	-0.23	0.05
10	2.00	2.00	0.00	0.00	25	2.50	2.39	-0.11	0.01
11	2.56	2.89	0.33	0.11	26	2.78	2.61	-0.17	0.03
12	2.61	2.56	-0.05	0.00	27	2.11	2.06	-0.05	0.00
13	2.56	2.56	0.00	0.00	28	1.94	1.78	-0.16	0.03
14	2.78	2.61	-0.17	0.03	29	3.00	2.89	-0.11	0.01
15	2.61	2.61	0.00	0.00					
รวม						71.78	70.27	-1.51	0.98

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบถามก่อน = 2.47

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบถามหลัง = 2.42

ตาราง 18 คะแนนการปฏิบัติสอบถามก่อนและสอบถามหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลอง

ลำดับ	สอบถาม ก่อน	สอบถาม หลัง	D	D ²	ลำดับ	สอบถาม ก่อน	สอบถาม หลัง	D	D ²
1	2.65	2.00	-0.65	0.42	16	2.55	2.80	0.25	0.06
2	2.60	2.85	0.25	0.06	17	2.32	2.95	0.63	0.40
3	2.70	2.85	0.15	0.02	18	2.63	2.90	0.27	0.07
4	2.85	2.90	0.05	0.00	19	2.70	2.50	-0.20	0.04
5	2.85	3.00	0.15	0.02	20	2.75	2.85	0.10	0.01
6	2.85	2.70	-0.15	0.02	21	3.00	2.90	-0.10	0.01
7	2.55	2.85	0.30	0.09	22	2.65	2.80	0.15	0.02
8	2.00	2.90	0.90	0.81	23	2.90	2.80	-0.10	0.01
9	2.80	2.95	0.15	0.02	24	2.80	2.75	-0.05	0.00
10	2.55	2.45	-0.10	0.01	25	2.70	2.85	0.15	0.02
11	2.60	2.30	-0.30	0.09	26	2.75	2.80	0.05	0.00
12	2.90	2.90	0.00	0.00	27	2.80	2.90	0.10	0.01
13	2.55	2.90	0.35	0.12	28	2.80	3.00	0.20	0.04
14	2.80	2.85	0.05	0.00	29	2.40	2.70	0.30	0.09
15	2.20	2.90	0.70	0.49					
รวม						77.20	80.80	3.60	2.98

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบถามก่อน = 2.67

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบถามหลัง = 2.79

ตาราง 19 คะแนนการปฏิบัติสอบถามก่อนและสอบถามหลังการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเกี่ยวกับ
การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มควบคุม

ลำดับ	สอบถาม ก่อน	สอบถาม หลัง	D	D ²	ลำดับ	สอบถาม ก่อน	สอบถาม หลัง	D	D ²
1	2.80	2.80	0.00	0.00	16	2.55	2.45	-0.10	0.01
2	2.80	2.80	0.00	0.00	17	2.75	2.60	-0.15	0.02
3	2.85	2.90	0.05	0.00	18	2.50	2.55	0.05	0.00
4	2.53	2.47	-0.06	0.00	19	2.55	2.60	0.05	0.00
5	2.70	2.60	-0.10	0.01	20	2.65	2.60	-0.05	0.00
6	2.20	2.15	-0.05	0.00	21	2.70	2.60	-0.01	0.00
7	2.25	2.70	0.45	0.20	22	2.30	2.25	-0.05	0.00
8	2.35	2.25	-0.10	0.01	23	2.75	2.70	-0.05	0.00
9	2.00	2.20	0.20	0.04	24	2.65	2.60	-0.05	0.00
10	2.10	2.10	0.00	0.00	25	2.70	2.70	0.00	0.00
11	2.50	2.50	0.00	0.00	26	3.00	3.00	0.00	0.00
12	2.65	2.40	-0.25	0.06	27	2.95	2.95	0.00	0.00
13	2.50	2.50	0.00	0.00	28	2.70	2.75	0.05	0.00
14	2.90	2.90	0.00	0.00	29	2.85	2.80	-0.05	0.00
15	2.55	2.55	-0.10	0.01					
รวม						75.28	74.97	-0.31	0.01

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบถามก่อน = 2.59

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบถามหลัง = 2.59

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นางลัดดาศรี ไทยจงรักษ์
เกิดวันที่	11 เดือน มิถุนายน พุทธศักราช 2495
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	22 / 209 หมู่ 13 ซอย โชคชัย 4 แขวง ลาดพร้าว เขต ลาดพร้าว จังหวัด กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่งปัจจุบัน	อาจารย์ 2 ระดับ 7 ประจำภาควิชาการพยาบาลพื้นฐาน
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2513	มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ (แผนกศิลปศาสตร์)
พ.ศ. 2517	ประกาศนียบัตรพยาบาล อนามัยและผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์
พ.ศ. 2523	การศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ. พยาบาล)
พ.ศ. 2541	การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร