

การรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลของเกษตรกร
ผู้ปลูกกุหลาบ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

KNOWLEDGE RECEPTIVITY CONCERNING EFFECTS OF PESTICIDES
FROM PERSONAL MEDIA OF ROSE FARMERS IN SANKAMPHAENG
DISTRICT, CHIANG MAI PROVINCE



นางสาววิยะดา ศรีเผือก

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร

พ.ศ. 2546

ลิขสิทธิ์ของโครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
โครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

ปริญญา

ส่งเสริมการเกษตร

สาขาวิชา

ส่งเสริมการเกษตร

ภาควิชา

เรื่อง การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลของเกษตรกร

ผู้ปลูกกุหลาบ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

KNOWLEDGE RECEPTIVITY CONCERNING EFFECTS OF PESTICIDES

FROM PERSONAL MEDIA OF ROSE FARMERS IN SANKAMPHAENG

DISTRICT, CHIANG MAI PROVINCE

นามผู้วิจัย นางสาววิยะดา ศรีเฟือก

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นภเรศ รังกวัด)

วันที่ 6 เดือน พค. พ.ศ. 2546

กรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา คำรงเกียรติศักดิ์)

วันที่ 6 เดือน พค. พ.ศ. 2546

กรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์โชค จรุงคนธ์)

วันที่ 7 เดือน พค. พ.ศ. 2546

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิระพล ทองมา)

วันที่ 9 เดือน พค. พ.ศ. 2546

โครงการบัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์พานิช)

ประธานกรรมการโครงการบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 19 เดือน พค. พ.ศ. 2546

บทคัดย่อ

บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ เสนอต่อโครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ ความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร

การรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ

อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

โดย

นางสาววิยะดา ศรีเฟือก

พฤษภาคม 2546

ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ เรืองศรี

ภาควิชา/คณะ: ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร คณะธุรกิจการเกษตร

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ ของเกษตรกร 2) การรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม โดยสื่อบุคคล 3) ปัญหา อุปสรรคของเกษตรกรในการรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบในอำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่ จากเกษตรกรที่สุ่มตัวอย่างจำนวน 103 ราย โดยสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย สำหรับ วิธีการรวบรวมข้อมูลใช้วิธีสัมภาษณ์แบบสอบถามโดยผู้วิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลด้วย โปรแกรม สถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC⁺) ผลการวิจัยมีดังนี้

เกษตรกรร้อยละ 77.67 เป็นเพศชายร้อยละ 22.33 เป็นเพศหญิงอายุเฉลี่ย 43.89 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ปลูกกุหลาบมานานเฉลี่ย 5.15 ปี พื้นที่ปลูกเฉลี่ย 2.09 ไร่ จำนวนต้นเฉลี่ย 3,172.04 ต้นต่อไร่ ต้นทุนการปลูกเฉลี่ยต่อไร่ ได้แก่ ใช้แรงงาน 2.07 คน ค่าเช่าที่ดิน 1,206.66 บาทต่อไร่ต่อปี ค่าดินพันธุ 11,132.50 บาท ค่าจ้างไถที่ดิน 784.54 บาท ค่าจ้างขึ้นแปลง 2,261.49 บาท ค่าปุ๋ยอินทรีย์ 1,316.37 บาท ค่าปุ๋ยเคมี 623.82 บาท ค่าแกลบ 1,271.60 บาท ค่าจ้างปลูก 1,225.25 บาท สำหรับรายจ่ายในการดูแลรักษาเฉลี่ยต่อไร่ต่อเดือนได้แก่ ค่าปุ๋ยเคมี 809.15 บาท ค่าปุ๋ยอินทรีย์ 438.51 บาท ค่าสารเคมี 3,307.65 บาท ค่าไฟฟ้า 163.42 บาท ค่าน้ำมัน 109.93 บาท ค่าแรงงาน 958.69 บาท รายได้ ทั้งหมดเฉลี่ยต่อไร่ต่อเดือน 11,841.91 บาท รายจ่ายเฉลี่ย 4,951.97 บาท รายได้สุทธิ เฉลี่ย 6,889.94 บาท

การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล

เกษตรกรมีความรู้ด้านเศรษฐกิจระดับปานกลาง ความรู้ด้านสุขภาพระดับมาก และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด และเกษตรกรได้รับความรู้โดยสื่อบุคคลเดินทางเข้ามาหาที่บ้านหรือสวน แต่รูปแบบการรับความรู้ที่เกษตรกรต้องการคือ ไปติดต่อด้วยตนเอง เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อบุคคลนาน ๆ ครั้ง

การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจในเรื่องค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงดินมากที่สุด ส่วนแหล่งความรู้เกษตรกรได้รับจากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด รองลงมาคือ ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี และพนักงานจำหน่ายสารเคมี

การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพในเรื่องการเกิดอันตรายต่อเกษตรกรผู้เกี่ยวข้อง และสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงมากที่สุด ส่วนแหล่งความรู้เกษตรกรได้รับจากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด รองลงมาคือ จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และเกษตรกรผู้นำ

การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อมในเรื่องการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมในดินมากที่สุด เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และพนักงานจำหน่ายสารเคมี

ปัญหา อุปสรรคการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล

เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคด้านสื่อบุคคลในเรื่องมุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีมากที่สุดจากพนักงานจำหน่ายสารเคมี

เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคด้านความรู้ในเรื่องขัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยมมากที่สุดจากพนักงานจำหน่ายสารเคมี

เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคด้านช่องทางในเรื่องสื่อบุคคลไม่ได้ให้เบอร์โทรศัพท์มากที่สุดจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกรผู้นำ

เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคด้านตัวเกษตรกรกับสื่อบุคคลในเรื่องขาดประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกัน เรื่องความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีมากที่สุดจากพนักงานจำหน่ายสารเคมี

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี เกษตรต้องการให้สื่อบุคคลมีความจริงจังสนใจรับฟัง แก้ไขปัญหาให้เกษตรกรมากที่สุด รองลงมาคือ เกษตรกรต้องการให้สื่อบุคคลเข้ามาเยี่ยมชมติดตามประเมินผลและมีการให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีแก่เกษตรกร

ABSTRACT

Abstract of thesis submitted to the Graduate School Project of Maejo University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Agricultural Extension

**KNOWLEDGE RECEPTIVITY CONCERNING EFFECTS OF PESTICIDES FROM
PERSONAL MEDIA OF ROSE FARMERS IN SANKAMPHAENG DISTRICT,
CHIANG MAI PROVINCE**

By

WIYADA SRIPUAK

MAY 2003

Chairman: Assistant Professor Nakaret Rangawat
Department/Faculty: Department of Agricultural Extension, Faculty of Agricultural Business

This research was conducted with the objectives of studying 1) personal and social characteristics of farmers; 2) their knowledge receptivity concerning effects of pesticides on their economy, health and environments through personal media; and 3) their problems and obstacles concerning their receptivity of such knowledge. The data was collected by means of interview schedules from 103 randomized samples of rose-growing farmers in Sankamphaeng district, Chiang Mai, and analyzed by the SSPC/PC⁺.

The results of the study revealed that 77.67% of the respondents were male and 22.33% female. Their average age was 43.89 years and most of them had completed primary education. Their average number of years of growing roses was 5.15; average planting area, 2.09 rai; and average yield, 3,172.04 plants per rai. Their average planting cost per rai consisted of 2.07 man-labor, 1,206.66 baht farm rental, 11,132.50 baht plant cuttings, 784.54 baht hired farm labor for plowing, 2,261.49 baht labor for raising bed plots, 1,316.37 baht organic fertilizer, 623.82 baht chemical fertilizer, 1,271.60 baht rice husks and 1,225.25 baht labor for planting. The average monthly cost of plant maintenance per rai consisted of 809.15 baht chemical fertilizer, 438.51 baht organic fertilizer, 3,307.65 baht pesticide, 163.42 baht electricity, 109.93 baht fuel oil and 958.69 baht labor. The average monthly total income per rai was 11,841.91 baht; average cost, 4,951.97 baht; and average net income, 6,889.94 baht.

Knowledge receptivity concerning effects of pesticides from personal media

The respondents were found to have a moderate level of knowledge of economy, a high level of health and a moderate level of environments. They mostly received knowledge from other rose-growing farmers occasionally visiting them at home or farm. However, they preferred to see other farmers themselves to get needed information.

Their receptivity of knowledge concerning the effects of pesticides on economy was the highest in terms of soil improvement cost and their main source of such knowledge was other rose-growing farmers, followed by shops selling farm chemicals, and salesmen.

Their receptivity of knowledge concerning the effects of pesticides on health was the highest in terms of health hazards to farmers, other people and animals in the surroundings. They usually received the most knowledge from other rose-growing farmers, followed by extension agents and farmer leaders. Their receptivity of knowledge concerning the effects of pesticides on environments was highest in terms of soil contamination. They received such knowledge mainly from other rose-growing farmers, followed by extension agents and farm chemical salesmen.

Knowledge receptivity problems and obstacles concerning the effects of pesticides by personal media

The respondents' problems concerning knowledge receptivity were that sales people expected more of their own benefits than providing knowledge concerning the effects of pesticides, the knowledge provided by salespeople were incompatible with the respondents' ideas, beliefs and values, the extension agents and farmer leaders did not give the respondents their phone numbers, and the respondents' knowledge receptivity experience was different from that of personal media.

Recommendations. The respondents highly preferred personal media to be more truly interested in listening to their problems and solving them as well as to visit, monitor and evaluate the situations and to provide knowledge concerning effects of pesticides.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นครเศศ รัชควิต ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ อาจารย์โชคก จรุงพันธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา ชี้ข้อคิดเห็น ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของการวิจัยด้วยดีตลอดมา และ อาจารย์ขนิษฐา ดวงสงค์ ผู้แทนจากบัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ข้อเสนอแนะในการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอสันกำแพง และเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบอำเภอสันกำแพง กรุณาให้ข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ทุกท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณอำพร พรสันเทียะ เพื่อน ๆ รวมถึงรุ่นพี่ ที่ให้กำลังใจ และให้คำปรึกษาโดยตลอด และสิ่งสำคัญที่สุดขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้กำลังใจ และกำลังทรัพย์ เพื่อการศึกษามาโดยตลอด ผู้วิจัยหวังและตั้งใจจะนำความรู้ ประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาเล่าเรียนที่ผ่านมา เพื่อใช้ให้เป็นประโยชน์และเกิดคุณค่าต่อตัวเองและสังคมในโอกาสข้างหน้าต่อไป

วิยะดา ศรีเผือก

พฤษภาคม 2546

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญเรื่อง	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
ปัญหาการวิจัย	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
การรับความรู้โดยสื่อบุคคล	7
วิธีการส่งเสริม	12
ปัญหาและอุปสรรคในการติดต่อสื่อสาร	15
ความสำคัญของสารกำจัดศัตรูพืช	19
ผลของการใช้สารเคมีควบคุมโรคพืช	21
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
ภาคสรุป	30

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	32
สถานที่ดำเนินการวิจัย	32
ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	32
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	34
การทดสอบเครื่องมือ	34
วิธีรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	36
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	37
บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	38
ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ	39
ตอนที่ 2 การรับรู้และความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคล	54
ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการรับรู้ เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล	81
บทที่ 5 สรุป และข้อเสนอแนะ	105
สรุปผลการวิจัย	106
ข้อเสนอแนะ	117
ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย	117
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	124
บรรณานุกรม	126
ภาคผนวก	132
ภาคผนวก ก แบบสอบถามงานวิจัย	133
ภาคผนวก ข ประวัติผู้วิจัย	145

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ปริมาณ (ตัน) การนำเข้าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่ใช้ในการเกษตร	27
2	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	33
3	จำนวนและร้อยละของข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน	41
4	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน จำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจ	48
5	จำนวนและร้อยละของการรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคล	55
6	จำนวนและร้อยละรูปแบบการรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล	56
7	จำนวนและร้อยละของรูปแบบการรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคลที่เกษตรกรต้องการ	57
8	จำนวนและร้อยละของการให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล	57
9	จำนวนและร้อยละของคะแนนความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ	59
10	จำนวนและร้อยละของการรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ โดยสื่อบุคคล	63
11	จำนวนและร้อยละของคะแนนความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพ	66
12	จำนวนและร้อยละของการรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพ โดยสื่อบุคคล	71
13	จำนวนและร้อยละของคะแนนความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อม	75
14	จำนวนและร้อยละของการรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อม โดยสื่อบุคคล	79
15	จำนวนและร้อยละของปัญหา อุปสรรคด้านสื่อบุคคลในการรับรู้เกี่ยวกับผล จากการใช้สารเคมี	84
16	จำนวนและร้อยละของปัญหา อุปสรรค ด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี	88
17	จำนวนและร้อยละของปัญหา อุปสรรค ด้านช่องทางในการรับรู้เกี่ยวกับผล จากการใช้สารเคมี	92
18	จำนวนและร้อยละของปัญหา อุปสรรค ด้านตัวเกษตรกรกับสื่อบุคคล ในการรับ ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี	97
19	จำนวนและร้อยละข้อเสนอแนะในการรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคล	103

สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

31



บทที่ 1

บทนำ

(INTRODUCTION)

ประเทศไทยในปัจจุบันกำลังพัฒนาความเจริญก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจ ให้มีความทัดเทียมกับนานาประเทศ ดังนั้นจึงมีการส่งเสริมการประกอบอาชีพในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลักของคนส่วนใหญ่ภายในประเทศ มีพืชผลหลายชนิดเป็นสินค้าออกที่สำคัญสามารถทำรายได้และเงินตราต่างประเทศเข้ามาภายในประเทศปีหนึ่ง ๆ เป็นจำนวนหลายล้านบาท แต่เนื่องจากประเทศไทยมีภูมิประเทศอยู่ในเขตร้อนชื้น ฝนตกชุก สภาพอากาศและสภาพแวดล้อมเอื้ออำนวยต่อการระบาดของศัตรูพืช ศัตรูพืชที่สำคัญและทำให้เกิดความเสียหายแก่การเกษตร ได้แก่ โรคพืช แมลง วัชพืช และศัตรูพืช ผลผลิตของเกษตรกรถูกทำลายและปริมาณน้อยลง ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องมีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช วิธีที่นิยมแพร่หลายมากในหมู่เกษตรกรคือ การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช จัดได้ว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง ใช้ง่ายสะดวกและเห็นผลรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

รัฐบาลไทยได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทางด้านเกษตรกรรมมาก เพราะประชากรของประเทศไทยประมาณร้อยละ 80 มีอาชีพทางการเกษตร ประเทศไทยมีเนื้อที่ถือครองทำการเกษตรทั้งประเทศ 17,206,187 ไร่ โดยมีผู้ถือครองทำการเกษตรรวมทั้งสิ้น 5,647,320 ราย (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2538: 129) ในปี พ.ศ. 2537 และ พ.ศ. 2538 ที่ผ่านมามีปริมาณการนำเข้าสารเคมีที่ใช้ในการเกษตร 32,274 ตัน (สารออกฤทธิ์ 20,331 ตัน) และ 38,754 ตัน (สารออกฤทธิ์ 24,062 ตัน) คิดเป็นมูลค่า 3,593 และ 4,503 ล้านบาท ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2539 ปริมาณนำเข้าเพิ่มขึ้นเป็น 45,701 ตัน (สารออกฤทธิ์ 25,540 ตัน) คิดเป็นมูลค่า 4,922 ล้านบาท ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกันแล้วจะเห็นได้ว่าการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรเข้ามาใช้ภายในประเทศมีปริมาณมากขึ้น สารเคมีเหล่านี้ถูกนำมาใช้ในกิจกรรมเกษตรต่าง ๆ และสามารถแพร่กระจายเข้าสู่สิ่งแวดล้อมและร่างกายของสิ่งมีชีวิตได้ โดยระบบห่วงโซ่อาหารตามธรรมชาติ (กรมควบคุมมลพิษ, 2539: 18)

ในบรรดาสารกำจัดศัตรูพืชที่ถูกใช้ทั้งหมดในประเทศไทยนั้น สารกำจัดวัชพืชเป็นสารเคมีที่มีปริมาณการใช้ในการเกษตรมากที่สุด เนื่องจากภาวะการเกษตรมีปัญหาเรื่องขาดแคลนแรงงาน แรงงานราคาแพง การใช้สารเคมีเพื่อควบคุมวัชพืชจึงจัดเป็นวิธีการที่สะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงสุด (พรชัย เหลืองอาภาวงศ์, 2541: 16) ปัญหาสารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เราใช้ในครั้งนี้หนึ่ง ๆ นั้นจะใช้ประโยชน์ได้เพียง 25 เปอร์เซ็นต์ ที่เหลืออีก 75 เปอร์เซ็นต์ จะกระจายสะสมในสิ่งแวดล้อม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมิได้ทำลายเฉพาะแมลงและ

พืชเป้าหมายเท่านั้น หากทำลายสิ่งที่เป็นประโยชน์ควบคู่ไปด้วยทำให้เกิดภาวะไร้อุทระหว่างแมลงศัตรูพืช และแมลงธรรมชาติ ผลที่ตามมาก็คือ ทำให้เกิดการระบาดของแมลงศัตรูพืชอย่างรุนแรง (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ และคณะ, 2535: 42)

การใช้ยาฆ่าแมลงของเกษตรกรในระยะแรกมักจะประสบผลดี แต่ถ้าต่อมาเกษตรกรยังคงใช้ยาฆ่าแมลงเป็นประจำ เกษตรกรมักจะพบว่ายาฆ่าแมลงชนิดนั้นเริ่มจะใช้ไม่ได้ผลเหมือนในระยะแรก ๆ หรืออาจไม่มีฤทธิ์ในการฆ่าแมลงเลย ถ้าเกษตรกรขาดความเข้าใจเรื่องลักษณะนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมของแมลง ก็จะเพิ่มความเข้มข้นในการใช้ยาฆ่าแมลงมากขึ้นเป็นผลให้เกิดความเป็นพิษในสิ่งแวดล้อมมากขึ้นด้วย (สุภมาส พนิชศักดิ์พัฒนา, 2539: 149)

การที่จะทำให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพผลผลิตสูง คุณภาพดี และคุ้มค่าการลงทุน โดยที่ไม่มีการใช้สารเคมีเกษตรเลยนั้นเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ค่อนข้างยาก ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาแรงงานในภาคการเกษตรที่หายากและราคาแพง ปัญหาเรื่องศัตรูพืชมีการระบาดของรุนแรง ดังนั้นวิธีการหนึ่งที่สามารถทำได้ คือการทำให้เกษตรกรใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง ไม่ใช่ในปริมาณมากเกินไปจนความจำเป็น การใช้ในช่วงเวลาที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีเกษตรที่มีพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคและปฏิบัติงานในการฉีดพ่นสารเคมีให้ปลอดภัยต่อตนเองและครอบครัว (อาคม กาญจนประโชติและคณะ, 2536: 131)

ปัญหาการวิจัย

(Research problem)

ปัจจุบันประชากรมนุษย์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่พื้นที่เพาะปลูกมีจำนวนจำกัด ประชากรมีความต้องการอาหารเพิ่มมากขึ้น อาชีพทางการเกษตรเป็นอีกอาชีพหนึ่งที่ผู้ปลูกต้องการผลผลิตมากขึ้นและมีคุณภาพ จึงมีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีมากขึ้น โดยไม่มีแนวโน้มว่าจะลดลง เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเกษตรเพื่อหวังกำไรให้มีรายได้มาก ๆ แต่ไม่ค่อยจะคำนึงถึงผลจากการใช้สารเคมีที่จะเกิดขึ้นตามมา ตั้งแต่ผลการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ เมื่อใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพียงชนิดเดียวเป็นระยะเวลาสั้น ๆ จะทำให้แมลงศัตรูพืชดื้อยา เกษตรกรใช้สารเคมีมากขึ้นเรื่อย ๆ และต้องเพิ่มต้นทุนการผลิตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกกรณีหนึ่งความสูญเสียทางเศรษฐกิจ สารเคมีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ผลของการใช้สารเคมีที่มีต่อสุขภาพความเป็นพิษต่อคนและสัตว์ อาจทำให้คนหรือสัตว์เสียชีวิตได้ง่าย โดยรับสารพิษเข้าทางปาก ทางจุมูก ทางผิวหนัง และทางตา

ซึ่งอาจเกิดจากการใช้ผิดวิธี การสัมผัสสารเคมีโดยตรงตลอดจนการระเหยของสารเคมีขณะฉีดพ่น เป็นต้น

ผลของการใช้สารเคมีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ผลความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ ในธรรมชาติ สารเคมีหลายชนิดมีความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต เมื่อสารเคมีถูกพ่นแล้วไปลอยตัวอยู่ในอากาศและปนเปื้อนในดินหรือน้ำ (พงษ์พันธุ์ เข็ชรศิริ และคณะ, 2541: 550)

ปัจจุบันการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศหน่วยงานต่าง ๆ ได้พยายามเผยแพร่วิชาการใหม่ ๆ ไปยังชาวชนบท โดยใช้สื่อหลายประเภทเป็นเครื่องมือช่วย แต่ผลลัพธ์ที่ได้ก็ยังไม่สัมฤทธิ์ผลดังตั้งใจไว้ หลักฐานที่เห็นได้ชัดก็คือ ชาวชนบทยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และบางครั้งมีทัศนคติไม่คิดต่อการเปลี่ยนแปลง ซึ่งย่อมมีผลให้การยอมรับวิชาการช้าลงหรือไม่ยอมรับเลย (วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์, 2532: 2) ด้วยเหตุนี้การนำการสื่อสารมาใช้น่าจะเป็นวิธีการที่ดีวิธีหนึ่งในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น การแก้ไขข้อผิดพลาดเก่าและยอมรับวิธีการใหม่ ๆ จะทำให้แนวทางการวิจัยเริ่มเด่นชัดขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลเป้าหมายได้ (ณรงค์ สมพงษ์, 2530: 219)

การสื่อสารระหว่างบุคคล (interpersonal communication) เป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลหรือการสื่อสารแบบตัวต่อตัว การสื่อสารชนิดนี้มีปฏิกริยาสะท้อนกลับ (feedback) จะมีอิทธิพลอย่างมาก (กิดานันท์ นลทอง, 2542: 23) การส่งเสริมรายบุคคล (individual methods) เป็นการถ่ายทอดความรู้ หรือการสื่อสารตัวต่อตัวระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับบุคคลเป้าหมาย (บุญธรรมจิตต์อนันต์, 2536: 43) การสื่อสารระหว่างบุคคลเป็นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสูงในการสร้างความเข้าใจ ความใกล้ชิด ซึ่งจะทำให้เกิดความไว้วางใจ (กริช สืบสนธิ, 2538: 104) สื่อบุคคลสามารถสร้างกระบวนการยอมรับได้มากขึ้นมีผลโน้มน้าวจิตใจได้ง่ายกว่าสื่อประเภทอื่น ๆ การตัดสินใจในยอมรับนวัตกรรมสูงปัจจัยที่มีอิทธิพลจากเพื่อนบ้าน ผู้ใกล้ชิดสูงและมีความไว้วางใจสูง (สุรพงษ์ โสธนะเสถียร, 2533: 17)

แม้แต่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว สื่อระหว่างบุคคลก็มีความสำคัญเหนือกว่าสื่อมวลชนในกระบวนการยอมรับนวัตกรรม แต่เมื่อต้องตัดสินใจว่าจะยอมรับนวัตกรรมนั้นหรือไม่ เกษตรกรมักปรึกษากับเพื่อนชาวนาหรือผู้เชี่ยวชาญทางการเกษตรที่ตนรู้จัก ไม่ว่าจะอยู่ในประเทศที่ล้ำหลังหรือในประเทศที่ก้าวหน้า การตัดสินใจที่จะเปลี่ยนแปลงหรือไม่เปลี่ยนแปลงชีวิตของตนเองเป็นการตัดสินใจในท้องถิ่นโดยอาศัยบุคคลที่เรารู้จักเป็นผู้ให้คำปรึกษา (เสถียร เขยประทับ, 2538: 45)

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาถึงการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอสามก่าแพง จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากมีประชากรผู้ปลูกทุเรียน 139 คน มีพื้นที่ปลูกทุเรียน 323 ไร่ มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อปี 22,966,460 บาท ซึ่งอำเภอสามก่าแพงเป็น

แหล่งที่ปลูกกุหลาบใหญ่ที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่และเกษตรกรกลุ่มนี้มีอัตราการใช้สารเคมีสูง เนื่องจากโรคและแมลงศัตรูของกุหลาบมีมาก เมื่อเกิดโรคแล้วจะมีการระบาดอย่างรุนแรงและรวดเร็ว ทำให้เกษตรกรต้องใช้สารเคมีในปริมาณที่มาก และมีความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมีบ่อยครั้งกว่าพืชชนิดอื่น จากสาเหตุดังกล่าวทำให้เกษตรกรต้องใช้เวลาในการดูแลเอาใจใส่ผลผลิตสูง การวิจัยครั้งนี้เพื่อให้ได้ทราบว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างไร เพื่อทราบการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล รวมทั้งปัญหาอุปสรรคในการรับความรู้ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องสามารถเลือกใช้ และจัดทำสื่อทดลองปรับปรุงสื่อที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้เกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธี อันจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อตัวเกษตรกรเองผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives of the Study)

การวิจัยเรื่องการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

1. ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ
2. การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพ และด้านสิ่งแวดล้อมโดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ
3. ปัญหา อุปสรรคของเกษตรกรในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Results)

การวิจัยเรื่อง การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ คาดว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานและบุคคลดังต่อไปนี้

1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี เกษตรกรผู้นำ เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้เพื่อเป็นข้อมูลในการส่งเสริม

2. เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับผลการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเหมาะสม อันจะส่งผลให้คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมดีขึ้น
3. ผู้ที่สนใจศึกษาการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในโอกาสต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย (Scope of the Study)

การวิจัยเรื่องการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 139 คน โดยนำมาสุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ที่ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 103 คน
2. เนื้อหาการวิจัยศึกษาผลจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ซึ่งศึกษาผลที่เกิดขึ้น 3 ประเด็น คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม เท่านั้น
3. สถานที่ศึกษาเฉพาะพื้นที่ในเขต 4 ตำบล คือ ตำบลแช่ช้าง ตำบลร่องวัวแดง ตำบลห้วยทราย และตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เท่านั้น
4. เวลาที่ศึกษา ศึกษารวบรวมข้อมูลเฉพาะฤดูกาลผลิตทุเรียนปี พ.ศ. 2545 เท่านั้น

นิยามศัพท์ปฏิบัติการ (Operational Definition of Terms)

ความรู้ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น ประสบการณ์ของเกษตรกรที่สะสมมาในอดีตถึงปัจจุบัน เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

สารเคมี หมายถึง สารเคมีหรือสารพิษที่ใช้ในการเกษตรเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ โรค แมลง และวัชพืช

สื่อบุคคล หมายถึง บุคคลที่เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ได้แก่ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี เกษตรกรผู้นำ เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร หมายถึง เจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมการเกษตร ตำแหน่งเจ้าพนักงานการเกษตร หรือเจ้าหน้าที่เกษตรประจำสำนักงานเกษตรอำเภอ (วิถลก พรหมทอง, 2541: 21)

พนักงานจำหน่ายสารเคมี หมายถึง พนักงานของบริษัทเอกชนที่เข้ามาเสนอขายสารเคมีให้กับเกษตรกรในท้องถิ่น

ร้านจำหน่ายสารเคมี หมายถึง พ่อค้าสารเคมีและวัสดุอุปกรณ์เพื่อการเกษตรในท้องถิ่น เกษตรกรผู้นำ หมายถึง บุคคลตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จในการเกษตรและได้รับการยอมรับจากเกษตรกรในท้องถิ่น ผู้นำกลุ่มผู้ปลูกกุหลาบ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน

เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ หมายถึง บุคคลที่ใกล้ชิดและเป็นที่ยอมรับไว้วางใจของเกษตรกรด้วยกัน และสังคมในท้องถิ่นให้ความเชื่อถือ ยอมรับในประสบการณ์และความรู้

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบใน อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

ผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบ เช่น ทางบวกทำให้เกษตรกรได้รับผลผลิตสูงขึ้น ประหยัดแรงงาน ส่วนทางลบ ทำให้เสียดุลระหว่างประเทศ เกษตรกรต้องเสียต้นทุนการผลิตมากขึ้น

ผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีต่อระบบร่างกายของเกษตรกร ความเป็นพิษ

ผลจากการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีต่อระบบนิเวศ ได้แก่ ดิน น้ำ อากาศ สัตว์เลี้ยงและแมลงที่เป็นประโยชน์

ปัญหาและอุปสรรคในการติดต่อสื่อสาร หมายถึง สิ่งที่ยกยัดขวางหรือรบกวนการติดต่อสื่อสารซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจไม่ตรงกันระหว่างเกษตรกรกับสื่อบุคคล

บทที่ 2

การตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (REVIEW OF RELATED LITERATURES)

การวิจัยเรื่องการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูก
กุหลาบ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและวรรณคดีที่เกี่ยวข้องเพื่อ
ความกระจ่างชัดในปัญหาและสามารถดำเนินงานวิจัยได้อย่างถูกต้องโดยครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้

- การรับความรู้โดยสื่อบุคคล
- วิธีการส่งเสริม
- ปัญหาและอุปสรรคในการติดต่อสื่อสาร
- ความสำคัญของสารกำจัดศัตรูพืช
- ผลจากการใช้สารเคมีควบคุมโรคพืช
- ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การรับความรู้โดยสื่อบุคคล

ความรู้ (knowledge) ที่คู่สื่อสารมีต่อเรื่องที่กำลังสื่อสารหากมีเท่ากัน เหมือนกันหรือ
คล้ายคลึงกัน การสื่อสารย่อมเป็นไปอย่างราบรื่นไม่ยุ่งยาก และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการ
สื่อสารครั้งนั้น ๆ ได้โดยไม่ยาก (ดวงพร คำคุณวัฒน์ และวาสนา จันทร์สว่าง, 2541: 26)

Good (1973: 325) อ้างใน อรจิต ภูแพ (2541: 25) ได้ให้นิยามเกี่ยวกับความรู้ไว้
หลายความหมายคือ

1. มวลข้อเท็จจริง ความจริง กฎเกณฑ์และข้อมูลซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์ปรารถนาจะหามาได้
2. เป็นผลของประสบการณ์และวิถีทางที่มนุษย์ได้ประสบมา ซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์เฉพาะ
เจาะจงและกวัดขั้นที่จะสืบเสาะให้ได้มา
3. เป็นผลผลิตจากสติปัญญาของมนุษย์ ทั้งที่เป็นผลผลิตจากประสบการณ์ของมนุษย์
หรืออาจเป็นส่วนหนึ่งจากประสบการณ์ของมนุษย์
4. เป็นผลของการรำลึกได้เฉพาะอย่างรวมทั้งสิ่งที่เป็นสากล

การรับรู้และความสนใจ เป็นสภาพความรู้ของบุคคลนั้นก่อนนวัตกรรม ในขณะที่การประเมินและการลองปฏิบัติเริ่มก่อตัวเป็นทักษะก่อนนวัตกรรม ส่วนการยอมรับนั้นเป็นขั้นตอนของพฤติกรรม ที่ปรับเปลี่ยนอันเนื่องมาจากการยอมรับนวัตกรรม

สุวัฒน์ สดโกศล (อ้างในสาโรจน์ นรชัย, 2537: 17) ได้กล่าวถึงความรู้ว่า หมายถึงความสามารถในการคงไว้ รักษาไว้ซึ่งข้อเท็จจริงเรื่องราวรายละเอียดต่าง ๆ ตลอดจนประสบการณ์ทั้งหมดของผู้เรียน และในด้านความเข้าใจได้กล่าวว่า ความสามารถในการเก็บรวบรวมความรู้ และขยายความรู้ ความจำนั้นให้ไกลออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล

ลำเรียง บุญเรืองรัตน์ (2535: 508) ได้ให้ความหมายของความรู้ ความทรงจำว่า หมายถึงความสามารถของสมองที่เก็บรักษาหรือทรงไว้ซึ่งข้อเท็จจริง หรือเรื่องราวทั้งปวงที่ผู้เรียนได้ประสบมา

สุรพงษ์ โสชนะเสถียร (2533: 17) ได้ให้ความหมายว่าสภาพความรู้จึงเป็นเพียงระยะ ต้น ๆ ของกระบวนการการรับนวัตกรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดต่อกลไกในการสร้างความรู้ คือ สื่อมวลชน โดยมีโครงสร้าง หน้าที่ และบทบาทของสื่อ สำหรับในส่วนของ การสร้างทักษะอันเป็นขั้นตอนของการตัดสินใจก่อนนวัตกรรมในระดับที่ลึกซึ้งขึ้น อาจจำเป็นต้องใช้สื่อบุคคลในการแนะนำสื่อประเภทอื่น ๆ เนื่องจากว่า สื่อบุคคลสามารถโน้มน้าวใจได้ง่ายกว่าสื่อประเภทอื่น ส่วนพฤติกรรมที่เกิดจากการยอมรับนวัตกรรมมักใช้สื่อคล้ายคลึงกับขั้นตอนในการสร้างทักษะแต่ประสบการณ์ส่วนตัวบุคคลเป็นปัจจัยส่งเสริมที่สำคัญไม่น้อยไปกว่าสื่ออื่น ๆ สื่อบุคคลในการสร้างความง่ายต่อการยอมรับได้มากขึ้น ในขณะที่หน่วยเอกชนนั้น อาจเป็นอุปสรรคในการยอมรับนวัตกรรมได้อันเนื่องจากมีผลประโยชน์ในทางเศรษฐกิจเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงอาจทำให้เกิดการขาดความเชื่อถือ

การสื่อสารระหว่างบุคคล

การสื่อสารระหว่างบุคคล หมายถึง การสื่อสารเฉพาะหน้าตัวต่อตัวระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร เพื่อสร้างและกระชับความสัมพันธ์ที่มีต่อกัน เช่น การทักทาย การสนทนา การสัมภาษณ์ ฯลฯ (แมนมาส ชวลิต และวิเชียร จีรวงศ์, 2542: 8)

อาจกล่าวได้ว่าการสื่อความหมายที่ดีช่วยให้งานสำเร็จไปแล้วครึ่งทาง และหากผู้ปฏิบัติงานดีด้วย งานย่อมสำเร็จตามเป้าหมายอย่างแน่นอน แต่มีข้อที่น่าสังเกตอย่างหนึ่งในกระบวนการสื่อสารผลสำเร็จของงานมิได้วัดที่การเกิดผลตรงเป้าหมายเท่านั้น แต่ความหมายของผลสำเร็จครอบคลุมไปถึงบรรยากาศที่ดีในหน่วยงานนั้นด้วย (โกชัย สาริกบุตร, 2540: 3)

การติดต่อสื่อสารรายบุคคล เป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลต่อบุคคล เช่น การพูดคุยกัน การเขียนจดหมาย และการโทรศัพท์ติดต่อกันเป็นต้น (วัลลภ พรหมทอง, 2541: 41)

การสื่อสารระหว่างบุคคล เป็นการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสูงในการสร้างความเข้าใจ ความใกล้ชิดซึ่งจะทำให้เกิดความไว้วางใจระหว่างทั้งสองฝ่าย เป็นการสื่อสารที่มีโอกาสเกิดขึ้นมากมายในการบริหารงานขององค์กร (กรีซ สืบสนธิ, 2538: 104)

การสื่อสารระหว่างบุคคล หมายถึง การสื่อสารของบุคคลที่มีจำนวนตั้งแต่สองคนขึ้นไปแลกเปลี่ยนข่าวสารกันในลักษณะตัวต่อตัว ในรูปแบบเผชิญหน้า หรือการสื่อสารระหว่างสองคนในลักษณะที่มีสื่อเป็นตัวกลางในการติดต่อสื่อสารก็ได้ เช่น การพูดคุยกันระหว่างคนสองคน การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือการพูดคุยกันในกลุ่มเล็ก ๆ หรือการติดต่อพูดคุยกันทางโทรศัพท์ การเขียนจดหมายถึงกัน (กิติมา สุรสสนธิ, 2542: 23)

การวิเคราะห์การติดต่อระหว่างบุคคลเป็นวิธีการที่ง่ายที่สุดที่จะเข้าใจและเรียนรู้ พฤติกรรมของตน เพราะเป็นการศึกษาปฏิกริยาของคนในขณะที่เขาติดต่อสัมพันธ์กัน ปฏิกริยาบางอย่างสามารถเรียนรู้ได้ว่าอาการเช่นนั้นมิจุดมุ่งหมายอย่างไร และอาจคาดคะเนพฤติกรรมที่อาจเกิดขึ้นแต่ปฏิกริยาบางอย่างอาจคาดคะเนไม่ได้บุคคลที่ติดต่อและเกี่ยวข้องกัน อาจไม่รู้ตัวว่ากำลังต้องการอะไร ขณะที่มิจุดพฤติกรรมเช่นนั้น

การศึกษาปฏิกริยาหรืออาการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ขณะที่คนติดต่อกันจะช่วยให้เรียนรู้และเข้าใจบุคคล โดยอาจสังเกตได้จากปฏิกริยาของคนอื่นแล้วสามารถระบุได้ว่าผลจะเกิดขึ้นอย่างไร การเรียนรู้เช่นนั้นจะสอนตัวเราเองว่าจะทำอย่างไร จึงจะให้อาการที่เราแสดงออกกับคนอื่นมี ประสิทธิภาพและเป็นผลดีแก่เราเอง (เสนาะ เตียว, 2541: 5)

บาร์นสันด์ (Barrlund: 1986) อ้างในพัชนี เขยจรยาและคณะ (2538: 41) กล่าวว่า การศึกษาในเรื่องการสื่อสารระหว่างบุคคล มีความเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ทางสังคมของการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งบุคคลมีการปะทะสังสรรค์กันแบบซึ่งหน้า (face-to-face encounters) โดยผ่านสารที่แลกเปลี่ยนกันทั้งสองฝ่าย ทั้งที่เป็นวจนสารและอวจนสาร

แม้แต่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว สื่อระหว่างบุคคลก็มีความสำคัญเหนือกว่าสื่อมวลชน ในกระบวนการยอมรับนวัตกรรม แต่เมื่อต้องตัดสินใจว่าจะยอมรับนวัตกรรมนั้นหรือไม่ เกษตรกรมักปรึกษากับเพื่อนชาวนาหรือผู้เชี่ยวชาญทางการเกษตรที่ตนรู้จัก ไม่ว่าจะเป็นในประเทศที่ล้ำหลังหรือในประเทศที่ก้าวหน้า การตัดสินใจที่จะเปลี่ยนแปลงหรือไม่เปลี่ยนแปลงชีวิตของตนเองเป็นการตัดสินใจในท้องถิ่น โดยอาศัยบุคคลที่เรารู้จักเป็นผู้ให้คำปรึกษา เพราะฉะนั้นก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงที่จะเป็นการกระทำหรือการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงของกลุ่มหรือชุมชนมักมีผลยั่งยืน (เสถียร เขยประทับ, 2538: 45)

การสื่อสารระหว่างบุคคล กิตติมา สุรสนธิ (2542: 23) ได้จำแนกลักษณะสำคัญดังนี้

1. ผู้ที่สื่อสารจะทำหน้าที่หรือมีบทบาทเป็นทั้งผู้ส่งสาร และรับสารเป็นการสื่อสาร ในลักษณะร่วมกันกระทำในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ความรู้สึกนึกคิดอารมณ์ต่าง ๆ ซึ่งกันและกันของทั้งสองฝ่าย

2. การสื่อสารระหว่างบุคคลจะมีลักษณะความเป็นส่วนตัวสูงในการสื่อสาร เนื่องจากผู้ส่งสารและผู้รับสารมีจำนวนน้อย การพบปะพูดคุยจึงอยู่ในลักษณะที่เป็นเรื่องราวระหว่างคนสองคนหรือคนเพียงไม่กี่คนเท่านั้น

3. สารที่ส่งหรือถ่ายทอดในการสื่อสารระหว่างบุคคล มักจะประกอบไปด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึก สภาพจิตใจ มากกว่าที่จะเป็นเนื้อหาสาระที่เน้นหนักในเชิงของเรื่องราวของเหตุผลหรือเรื่องทั่ว ๆ ไป

4. ผู้ส่งสารและผู้รับสารในการสื่อสารระหว่างบุคคล จะมีความใกล้ชิดและคุ้นเคยซึ่งกันและกัน ดังนั้นผู้ส่งสารและผู้รับสารส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่รู้จักกันคุ้นกันอย่างดี

ในฐานะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมซึ่งถือเป็นบุคคลติดต่อสื่อสารเช่นเดียวกัน ได้รับบทบาทให้เป็นสะพานเชื่อมระหว่างแหล่งวิชาการกับเกษตรกรมีความเข้าใจในปัญหาของเกษตรกร ให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาหรือส่งผ่านปัญหาไปยังผู้เชี่ยวชาญ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมซึ่งเข้าไปเกี่ยวข้องกับทักษะในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกรและบุคลากรในกลุ่มอื่น ๆ ถ้าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมไม่สามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วงานส่งเสริมก็จะประสบความล้มเหลวนวัตกรรมและเทคโนโลยีจะไปถึงมือเกษตรกรสะพานเชื่อมก็จะขาดลง เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจึงควรทำความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเพื่อไว้เป็นหลักฐานเกี่ยวกับความเข้าใจเกี่ยวกับสื่อสืบต่อไป (ณรงค์ สมพงษ์, 2530: 22)

การสื่อสารของมนุษย์มีพร้อม ๆ กับชีวิตมนุษย์ การติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกันเกิดขึ้นและได้รับการพัฒนามาตลอดเวลากจากสมัยเริ่มแรกจนกระทั่งถึงปัจจุบัน การสื่อสารในสมัยโบราณหรือในสมัยปัจจุบันมิได้มีความแตกต่างกันในด้านจุดหมาย กล่าวคือคนเราสื่อสารกันก็เพื่อสร้างความเข้าใจให้เกิดขึ้นระหว่างกัน การสื่อสารเป็นการสื่อความคิดของคนหนึ่ง (หรือกลุ่มหนึ่ง) เพื่อให้อีกคนหนึ่งหรือกลุ่มหนึ่งรู้ว่าเขาต้องการบอกอะไร วิธีการสื่อสารได้รับการพัฒนามาตลอดและมีความยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น โดยเฉพาะในสังคมปัจจุบันซึ่งได้มีการสร้างเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ มากมาย เพื่อนำมาเป็นสิ่งที่จะช่วยทำหน้าที่ในการสื่อสาร (มณฑล ไบบัว, 2536: 9)

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2543: 11) ให้ความเห็นว่าควรขยายประเภทของสื่อบุคคลที่ศึกษาให้กว้างขวาง เช่น การสื่อสารของนักพัฒนาเอกชน ผู้นำชุมชนภาคเอกชน (ร้านขายยา/ร้านขายอุปกรณ์การเกษตร) ครู ช่างฝีมือพื้นบ้าน ศิลปินพื้นบ้าน หัวคะแนน ฯลฯ การสื่อสารบทบาท

ที่หลากหลายของสื่อบุคคล เช่น บทบาทในการพัฒนาจิตสำนึกแหล่งภูมิปัญญา แหล่งข่าวสารในชุมชน บทบาทผู้กระตุ้นให้เกิดการพัฒนา ฯลฯ

สาขาส่งเสริมการเกษตร พยายามจัดการศึกษาที่มุ่งผลิตบุคลากรออกไปทำงานด้านส่งเสริม และเผยแพร่ความรู้ทางการเกษตร ขณะเดียวกันกับนักส่งเสริมการเกษตรก็จัดการศึกษาอบรมแก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่ทำงานอยู่แล้ว เพื่อเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ในการทำงาน โดยเสริมการสอนและการฝึกอบรมตามด้วยหลักสูตรด้วยเอกสารคำสอนและสื่อประเภทต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง (บุญธรรม จิตต์อนันต์, 2536: 28)

เกษตรกรผู้นำ เป็นกลไกหรือในระบบการส่งเสริมการเกษตรที่นำเกษตรกรที่มีหัวใจรับการเปลี่ยนแปลงได้ดีเป็นที่นับถือของเกษตรกร และยินดีช่วยเผยแพร่ความรู้ให้เพื่อนบ้านมาเป็นแกนนำในการส่งเสริมในอัตราประมาณ 10 % ของเกษตรกรในหมู่บ้าน มีการคัดเลือกและแต่งตั้งเกษตรกรผู้นำ 1 คนเป็นหัวหน้าของเกษตรกรผู้นำที่เรียกว่า เกษตรกรหมู่บ้าน (พงษ์ศักดิ์ กั้นเสถียร, 2540: 48)

พนักงานขายโดยมากจะทำควบคู่ไปกับการโฆษณา เพื่อให้พนักงานได้พบกับผู้บริโภค เพื่อการนำเสนอสินค้าซึ่งเป็นส่วนสำคัญอย่างมากของการขาย การเสนอหรือการแสดงผลผลิตภัณฑ์นั้นถือได้ว่าเป็นการบริการแก่ผู้บริโภคถึงบ้านทำให้ผู้บริโภคเกิดความประทับใจในการบริการ และเกิดความเห็นอกเห็นใจและมีความประสงค์อยากจะทำธุรกิจผลิตภัณฑ์นั้น ๆ นอกจากนั้นพนักงานขายยังสามารถชี้แจงให้ข้อมูลทุกแง่มุมแก่ผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ได้ พนักงานขายสามารถเสนอข้อเท็จจริงเกี่ยวกับคุณสมบัติและคุณประโยชน์ ของผลิตภัณฑ์ทำให้ผู้บริโภคเห็นโอกาสที่จะได้รับประโยชน์จากการซื้อผลิตภัณฑ์ สำหรับความสำเร็จของการขายนั้นปัจจัยบางประการของพนักงานขายมีความจำเป็นอย่างมากต่อความสำเร็จในการขายอันได้แก่ การวางแผนเข้าพบผู้บริโภค การตั้ง จุดหมายของการเยี่ยมชม กลยุทธ์ในการเข้าพบ การแต่งกาย และการพูดจาแสดงออกของบุคลิกในการชี้แจงผลิตภัณฑ์อย่างมั่นใจ การตอบข้อซักถามอย่างคล่องแคล่ว การแนะนำตัวเอง การสร้างสัมพันธไมตรี ความมีอัธยาศัย การใช้เวลากับผู้บริโภคอย่างเพียงพอ การจูงใจ เป็นต้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีความสำคัญที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ประสบความสำเร็จ (ปัญญา หิรัญรัสมิ, 2529ก: 419)

ปริญญา นุตาลัย และคณะ (2535: 35) ให้ความเห็นว่าในประเทศไทยนั้นธุรกิจเคมีเกษตรมีการแข่งขันกันสูงมากเช่นกัน การส่งเสริมการขายดำเนินการขายอย่างเป็นระบบและทรงประสิทธิภาพ กล่าวคือ การโฆษณาผ่านทางสื่อต่าง ๆ อาจเป็นแผ่นป้ายโฆษณาข้างทาง แผ่นปลิว รายการวิทยุ และโทรทัศน์ วิธีการอีกอย่างคือ มีตัวแทนของบริษัทเข้าไปจัดประชุมชาวบ้านเพื่อขายกันโดยตรง นอกจากนี้แล้วยังกระทำผ่านความร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐ เช่น การที่สมาคมผู้ประกอบการธุรกิจสารกำจัดศัตรูพืช มีโครงการร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในการอบรมเจ้าของ

ร้านขายสารเคมีในต่างจังหวัดเป็นต้น ซึ่งในชนบทนั้นพบว่า ร้านขายสารเคมีเกษตรมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการตัดสินใจของเกษตรกรว่าควรจะใช้สารชนิดใด อย่างไร รวมทั้งการพยายามขัดเคียดให้เกษตรกรซื้อสารพิษไปโดยไม่จำเป็นอีกด้วย

ในปัจจุบันเกษตรกรในประเทศไทยได้รับคำแนะนำการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากเกษตรกรอำเภอ เกษตรตำบล ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ นอกจากนี้ยังได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้าน จากสื่อมวลชน ตัวแทนขายของ บริษัทตัวแทนผู้จำหน่ายซึ่ง มีบทบาทอย่างมากอีกด้วย เนื่องจากเกษตรกรสามารถซื้อสารเหล่านี้มาใช้ได้อย่างเสรี ถ้าผู้นำและเกษตรกรขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง เช่นขาดการวินิจฉัยโรค และแมลงศัตรูพืช จึงทำให้ยาฆ่าแมลงไม่ตรงตามชนิดแมลงศัตรูพืช ทำให้ศัตรูพืชเกิดการต้านทานต่อยาฆ่าแมลงที่ใช้ทำให้ยาฆ่าแมลงไม่ตรงตามชนิดของแมลงศัตรูพืช ศัตรูพืชเกิดการต้านทานต่อยาฆ่าแมลงที่ใช้ ทำให้ต้องใช้ยาฆ่าแมลงที่สูงขึ้น หรือนำมาผสมกันมากกว่าสองชนิดขึ้นไป หรือนำยาฆ่าแมลงใหม่ ๆ เข้ามาทดลองโดยไม่เข้าใจถึงพิษที่อาจเกิดขึ้น การขาดความรู้ดังกล่าวหรือถ้าเกษตรกรขาดความรับผิดชอบแล้วจะเป็นผลทำให้เกิดการใช้ที่ไม่ถูกต้อง เช่น การใช้ที่ประมาณเกินเลื้อ ผิดวิธี ผิดประเภท ผิดขนาด อันจะนำมาซึ่งปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับยาฆ่าแมลงสังเคราะห์ (พาลาภ สิงหเสนี, 2540: 152)

วิธีการส่งเสริม

วิจิตร อวระกุล (2535: 49) กล่าวว่า การส่งเสริมและเผยแพร่ ความรู้ทางการเกษตรให้แก่เกษตรกรและประชาชน เป็นการเร่งเร้า กระตุ้นให้เกิดการริเริ่มขึ้น เป็นการเปิดทางให้ประชาชนเข้ามาหาพนักงานส่งเสริม ทำให้เกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมมือและเกิด ความรู้สึกการเป็นเจ้าของของการทำงาน รู้สึกว่าเป็นงานของเขาเองจะเกิดการสนับสนุนจากประชาชน เป็นการกระตุ้น ริเริ่ม ชักจูงประชาชนให้เข้าร่วมมือ ริเริ่มงานด้วยความสามารถของเขาเอง โดยการแนะนำช่วยเหลือ ชักจูงไปในแนวที่ถูกต้องของพนักงานส่งเสริม เพื่อปรับปรุงความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของตนเองให้ดีขึ้น พัฒนาขึ้น โดยการให้วิชาการ ความรู้ เทคนิค กระตุ้นเตือนเร่งเร้า ให้เกิดความคิดริเริ่ม สิ่งเหล่านี้คือ การสื่อสารเป็นการติดต่อสื่อสาร ระหว่างสถาบันวิชาการความรู้ทางเกษตร พนักงานส่งเสริมกับเกษตรกรและประชาชนทั่วไป เพื่อให้ความรู้ให้วิชาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ

บุญธรรม จิตตอนันต์ (2540: 32) และปัญญา หิรัญรัมย์ (2529ก: 206) ระบุไว้ว่าจากการดำเนินการส่งเสริมการเกษตร โดยวิธีการตั้งเป้าหมายมุ่งที่จะดำเนินการเฉพาะเรื่องดังกล่าวแล้ว ภายในการดำเนินการพัฒนานั้น ย่อมจะต้องอาศัยวิธีการส่งเสริมหรือเรียกว่า วิธีการถ่ายทอดความรู้ไปสู่เกษตรกรก็ว่าได้ ซึ่งสามารถจะแบ่งแยกออกได้หลายแง่มุมด้วยกัน ดังนี้

วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบบุคคลต่อบุคคลหรือรายบุคคล (individual methods) เนื่องจากการที่บุคคลเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตัวของเขาเองเป็นอิสระ (learning is an individual process) ดังนั้นการดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการเข้าถึงผู้รับเทคโนโลยีเป็นรายบุคคล จะช่วยให้ ผู้รับมีโอกาสฟังคำแนะนำโดยตรงจากเจ้าหน้าที่

1. การเยี่ยม ไร่ นา และ ที่ บ้าน (farm and home visits) วัตถุประสงค์เพื่อ

- ทำความคุ้นเคยกับผู้รับการส่งเสริมและครอบครัว
- ตอบปัญหาที่ผู้รับการส่งเสริมสอบถามและให้ความช่วยเหลือตามความจำเป็น
- ศึกษาปัญหาและความต้องการของบุคคลหรือหมู่บ้าน ชุมชนเป้าหมาย
- เปลี่ยนแปลงทัศนคติของบุคคล
- อธิบาย แนะนำ เผยแพร่ความรู้และการปฏิบัติต่าง ๆ
- ติดตามและสังเกตผลที่เกิดขึ้นจากการนำข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ
- วางแผนกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การสาธิต การประชุม
- เชิญชวนให้ผู้รับการส่งเสริมเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้น
- จัดคนฝึกและกระตุ้นให้ผู้นำไปทบทวนมีส่วนร่วมในการส่งเสริม

2. เกษตรกรผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อที่สำนักงาน (office calls) การที่ผู้รับการส่งเสริมมาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่สำนักงาน ก็เพราะเขามีความสนใจและเชื่อว่าเจ้าหน้าที่จะให้ข่าวสารหรือความรู้แก่เขาได้ บางครั้งผู้รับการส่งเสริมมีปัญหาที่จะต้องแก้ไขและมีความต้องการอย่างแรงกล้าที่จะให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมช่วยเหลือเขา ดังนั้นที่ตั้งสำนักงานส่งเสริมในท้องถิ่น จึงควรตั้งอยู่ในที่ที่ประชาชนหาได้ง่าย

3. การติดต่อทางโทรศัพท์ (telephone calls) เป็นวิธีการส่งเสริมที่มีข้อจำกัดอยู่มากในประเทศไทย อาจใช้ได้ในแหล่งชุมชนที่มีโทรศัพท์ ตัวอย่างเช่น คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งรับโทรศัพท์จากผู้สนใจติดต่อสอบถามปัญหาและข้อเสนอแนะเป็นต้น การติดต่อทางโทรศัพท์ ช่วยย่นระยะเวลาในการติดต่อและสะดวกพอสมควรแต่ก็ติดข้อที่โทรศัพท์ขัดข้อง รับฟังกันไม่ชัด มีเวลาในการพูดน้อย อาจตีความผิดพลาดกันได้ อย่างไรก็ตาม ก็เป็นการส่งเสริมที่อาจนำมาใช้ได้ ในโอกาสอันควร

4. การติดต่อกันทางจดหมายส่วนตัว (personal letter) การเขียนจดหมายติดต่อกันระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับเกษตรกรผู้รับการส่งเสริม จัดเป็นวิธีการส่งเสริมที่ให้ประโยชน์อย่างยิ่งวิธีหนึ่งผู้รับการส่งเสริมหรือผู้สนใจอาจเขียนจดหมายถึงเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เมื่อเกิดปัญหาและต้องการ คำตอบ บางครั้งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมก็สามารถเขียนถึงผู้รับการส่งเสริมเพื่อแจ้งข่าวสาร ติดตาม

ผลการส่งเสริม ย้ำถึงความร่วมมือ หรือเป็นการให้การรับรองในผลงานที่ดี และขอขอบคุณผู้รับการส่งเสริมที่ได้ให้ความร่วมมือในการส่งเสริม

5. การออกจดหมายข่าว วิธีนี้ก็เป็นวิธีส่งเสริมแบบบุคคลที่มีประโยชน์อีกวิธีหนึ่ง โดยที่เราทราบว่าเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมีจำนวนไม่เพียงพอต่อเกษตรกร และบางพื้นที่การคมนาคมลำบาก เป็นเขตอันตราย การออกจดหมายข่าวจะถูกส่งไปยังที่อยู่ของเกษตรกรหรือแม่บ้านโดยตรงทำให้ได้ติดต่อทั้งเรื่องราชการและเรื่องส่วนตัว การทำจดหมายข่าว ควรทำด้วยข้อความง่าย ๆ และควรมีรูปภาพประกอบการอธิบายเพราะเกษตรกรโดยส่วนใหญ่อ่านหนังสือได้ไม่ค่อยดีนัก การดูรูปภาพประกอบจะได้ผลมากกว่า และไม่ควรเขียนจดหมายข่าวให้ยาวไปเป็นการเปลืองเวลาในการอ่าน ควรให้แต่ความสำคัญ ๆ โดยตรง

โดยปกติเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะส่งจดหมายข่าวสารไปยังเกษตรกร ผู้ซึ่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมตั้งใจว่าจะไปเยี่ยมเยียนหรืออาจจะส่งไปยังเกษตรกร ผู้ซึ่งเจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องการให้เขาทดลองปฏิบัติ ก่อนที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะไปเยี่ยมเยียนก็ได้

6. การติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ (informal contact) มีหลายโอกาสทีเดียวที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมถูกชาวบ้านซึ่งได้พบปะกันโดยบังเอิญเรียกให้หยุดตามถนนหรือในหมู่บ้าน เพื่อพูดคุยซักถามปัญหา และก็มีอยู่บ่อย ๆ ที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมระลึกถึงปัญหาของชาวบ้านที่ตนควรให้ความช่วยเหลือ แนะนำทางวิชาการและปรารถนาจะพบปะพูดคุยกับเขาเหล่านั้นอยู่บ้างอย่างไม่เป็นทางการ ในประเทศไทยส่วนใหญ่การพบปะแบบนี้มีมาก เจ้าหน้าที่จะต้องเตรียมตัวให้พร้อมเสมอเพราะหาก เจ้าหน้าที่พร้อมที่จะแก้ไขปัญหาให้ข้อเสนอแนะแล้ว เกษตรกรจะเพิ่มศรัทธาในตัวเขามากขึ้น อาทิเช่น การพบในสถานที่ เช่น ตลาดนัด งานเทศกาล รื่นเริงต่าง ๆ งานพิธีกรรมทางศาสนาเหล่านี้ทำให้คนมาร่วมกันเป็นจำนวนมาก ที่ใดก็ตามที่ผู้คนมารวมกันก็มักจะมีการพูดคุยกันถึงปัญหาต่าง ๆ ในการทำมาหากินและชีวิตทั่ว ๆ ไป ในกรณีเช่นนี้ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรหาโอกาสทำความคุ้นเคยกับชาวบ้าน ศึกษาความต้องการและปัญหาของพวกเขา และอาจจะแจ้งข่าวสารให้ทราบอย่างไม่เป็นทางการ หากชาวบ้านสนใจและเห็นความสามารถก็อาจเชิญเจ้าหน้าที่ส่งเสริมไปที่บ้านของเขา เพื่อให้คำแนะนำหรือให้ความรู้ในสิ่งที่เขาต้องการต่อไป

วีริช คงคะจันทร์ (2535: 65) กล่าวว่า วิธีการส่งเสริมแบบมวลชนมีประสิทธิภาพมากที่สุดในเรื่องของการเสนอข้อเสนอหรือข่าวสารต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนจำนวนมากได้รับทราบ สำหรับวิธีการส่งเสริมแบบกลุ่มเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของเกษตรกรหรือชักจูงให้บุคคลเป้าหมายปฏิบัติในสิ่งที่เราต้องการได้ดีกว่าการส่งเสริมแบบอื่น ๆ ทั้งนี้ก็เพราะว่าคนเรายินดีที่จะปฏิบัติสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามกลุ่มมากกว่าทำโดยลำพัง ส่วนวิธีการส่งเสริมแบบบุคคลนั้นจะเป็นวิธีการส่งเสริมประสิทธิภาพมากที่สุด ในเรื่องของการเสนอความรู้ทางทฤษฎีหรือวิชาการ

ให้แก่เกษตรกร และเป็นวิธีการสอนทักษะที่เหมาะสมมาก รวมทั้งสามารถประเมินผลได้ง่ายกว่าวิธีอื่นอีกด้วย

ปัญหาและอุปสรรคในการติดต่อสื่อสาร

มณฑล โบบัว (2536: 65) กล่าวถึง อุปสรรคต่าง ๆ ในการติดต่อสื่อสารโดยพิจารณาจากองค์ประกอบของการสื่อสาร ดังนี้

1. อุปสรรคที่เกิดจากผู้สื่อสาร ได้แก่
 - การเลือกในการสื่อสาร (selectivity in communication) เช่น การเลือกรับหรือเลือกใช้, การเลือกให้ความสนใจ, การเลือกรับรู้ และการเลือกตีความหมาย, การเลือกจดจำ
 - การมีความหมายไม่ตรงกัน (by passing)
 - ความสับสนระหว่างความรู้สึกกับความจริง
 - การไม่เปลี่ยนแปลงความเห็น (frozen evaluation)
 - การมองไม่เห็นความแตกต่าง (indiscrimination)
 - การมีความคิดว่ารู้หมด (all knowing)
2. อุปสรรคที่เกิดจากสาร เกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ เช่น ปริมาณ ข่าวสาร ลักษณะความเหมาะสม และความต่อเนื่องของเนื้อหาสาร การจัดลำดับและประเภทของข่าวสาร ความแน่นอนชัดเจนของสาร การเลือกสรรข่าวสาร ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นอุปสรรคที่สกัดกั้นผลของการสื่อสารทั้งสิ้น
3. อุปสรรคที่เกิดจากช่องทางการสื่อสาร จากการศึกษาอุปสรรคในการติดต่อสื่อสาร โดยทั่วไปแล้วจะแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ
 - 3.1 อุปสรรคในการติดต่อที่เห็นได้ ได้แก่
 - การไร้ความสามารถ (disability) ทางร่างกาย
 - ระยะทางใกล้-ไกล (distance)
 - วัฒนธรรม (culture) ของแต่ละชาติไม่เหมือนกัน
 - สิ่งแวดล้อม (climate) เช่น เสี่ยงรบกวนต่าง ๆ
 - ภูมิประเทศ (terrain) เช่น ในหุบเขารับคลื่นวิทยุไม่ได้
 - 3.2 อุปสรรคในการติดต่อทางจิตใจที่มองเห็นได้ไม่ชัด ได้แก่
 - ความกลัว (fear)
 - ความตื่นเต้น (excitement)
 - ความลำเอียง (bias)

- ความอคติ (partiality)
- ความโง่ (stupidity)
- ความเกลียด (hateness)

นอกจากนี้ รจิตลักษณ์ แสงอุไร (2530: 125) ได้กล่าวในทำนองเดียวกันในเรื่องอุปสรรคในการติดต่อสื่อสารว่า

1. การสื่อสารทุกรูปแบบเป็นการประนีประนอม ในการแลกเปลี่ยนความหมายระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร ทั้งนี้เพราะแต่ละบุคคลต่างก็มีโลกและประสบการณ์เฉพาะตัว ภาษาเป็นเพียงสัญลักษณ์แทนบางส่วนของความจริงเท่านั้น ไม่สามารถเป็นตัวแทนได้ทั้งหมด การไม่ตระหนักถึงความจริงข้อนี้มักทำให้การสื่อสารผิดพลาดหรือล้มเหลว

2. การสื่อสารเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเลือก แบ่งออกได้เป็น 4 ลักษณะซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันเป็นขั้นตอน คือ การเลือกรับหรือการเลือกใช้สื่อ การเลือกให้ความสนใจ การเลือกรับรู้ การเลือกตีความหมาย และการเลือกจดจำ

3. งานวิจัยทางนิเทศศาสตร์ ได้แสดงให้เห็นว่ามนุษย์มักเลือกรับหรือเลือกใช้สารที่มีเนื้อหาสอดคล้อง หรือสนับสนุนความคิดเดิมที่ตนมีอยู่แล้ว และในขณะเดียวกันมักจะหลีกเลี่ยงที่จะรับสารที่มีเนื้อหาขัดแย้งกันกับความเชื่อเดิม

4. มนุษย์เลือกให้ความสนใจต่อสาร เท่าที่ขีดความสามารถทางกายภาพ (สมอง) ของตนจะรับได้เท่านั้น ดังนั้นเราจึงให้ความสนใจแก่สิ่งเร้าต่าง ๆ ได้ในจำนวนจำกัด และไม่สามารถให้ความสนใจหลายสิ่งพร้อมกันในเวลาเดียวกันได้

5. มนุษย์เลือกรับรู้และตีความหมายของสารตามประสบการณ์ของตน เนื่องจากประสบการณ์เป็นเรื่องเฉพาะตัว การเลือกรับรู้และตีความหมายของสารของแต่ละบุคคลจึงแตกต่างกัน และมักก่อให้เกิดปัญหาในการสื่อสาร

6. การเลือกจดจำของเรามีหลักอยู่ว่า บุคคลมักจะจดจำเนื้อหาของสารที่สอดคล้องหรือสนับสนุนทัศนคติที่ตนมีอยู่เดิม ทั้งยังสามารถจดจำเนื้อหาของสารได้ถูกต้อง แม่นยำกว่าเนื้อหาของสารที่คัดค้าน หรือโต้แย้งอีกด้วย

7. การมีความหมายของคำไม่ตรงกัน ระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร ทำให้การสื่อสารผิดพลาดไม่ประสบผลตามที่คาดหวัง คนส่วนใหญ่มักเข้าใจผิดว่า ความหมายของภาษาอยู่ที่คำ แต่อันที่จริงแล้ว ความหมายของภาษาอยู่ที่บุคคลที่เป็นผู้ใช้ภาษา เพราะฉะนั้นความหมายของภาษาจึงไม่คงที่เปลี่ยนแปลงไปตามผู้ใช้ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยหลายประการที่ทำให้ความหมายของภาษาเปลี่ยนแปลงไป อาทิเช่น เวลา ท้องถิ่น วัฒนธรรม และอาชีพ

8. คนส่วนใหญ่มักยึดมั่นในความคิดเดิม ไม่ชอบเปลี่ยนแปลงความคิดเห็น ลักษณะนี้ขัดกับความเป็นจริง เพราะทุกสิ่งทุกอย่างในโลกมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ความรู้สึกนึกคิดเช่นนี้ ทำให้บุคคลสื่อสารกันบนพื้นฐานของความไม่จริงซึ่งก่อให้เกิดอุปสรรคในการสื่อสาร

9. มนุษย์มักมองหรือตัดสินอะไรอย่างเด็ดขาดเบ็ดเสร็จ เป็นการจำกัดทางเลือกให้มีเพียง 2 ทาง ทั้ง ๆ ที่โดยความเป็นจริงแล้วมีมากกว่านั้น การมองโลกด้วยการมีความคิดแบบสุดโต่ง ทำให้การดำเนินชีวิตติดขัดและงายขึ้น ถ้าไม่คำนึงถึงความถูกต้องของข้อเท็จจริง และ โอกาสที่จะได้มีทางเลือกที่ดีกว่า

10. มนุษย์มักอ้างว่าตนเองรู้หมด ทั้ง ๆ ที่เขารู้เพียงบางส่วนเท่านั้น โดยปกติแล้วจะต้องมีส่วนที่ตนละเอียด หรือเป็นจุดบอดเสมอ การมีความคิดว่าตนเองรู้หมด ก่อให้เกิดปัญหาทั้งในระดับส่วนบุคคล องค์กร หรือแม้แต่ในระดับประเทศในการที่จะสื่อสารกันให้มีประสิทธิภาพ ความเข้าใจผิดในระดับประเทศก่อให้เกิดสงครามมาแล้ว

ความสำคัญของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ความหมายของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

สืบศักดิ์ สนธิรัตน์และคณะ(2541: 337) ให้ความหมายของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หมายถึง สารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดสิ่งที่เป็นศัตรูพืชทั้งหมด ได้แก่ โรคพืช แมลงและสัตว์ศัตรูพืช รวมทั้งวัชพืช ที่ทำความเสียหายให้แก่พืชที่ปลูก สารกำจัดศัตรูพืชจึงมีความเป็นพิษต่อศัตรูพืชที่ต้องการป้องกันกำจัดแต่อาจมีความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นที่ไม่ใช่ศัตรูพืช เช่น นก ปลา และสัตว์น้ำอื่น ๆ มากหรือน้อยแตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับปฏิกิริยาทางเคมีและปริมาณของสารเคมีนั้น ๆ

สุภาณี พิมพ์สมาน (2540: 1) ได้กล่าวว่า สารเคมีเป็นสารพิษซึ่งแสดงผลในการกำจัดหรือป้องกันแมลงได้ โดยอาจจะเป็นสารประกอบทางเคมีที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้น หรือเป็นสารเคมีที่ได้จากธรรมชาติ ปัจจุบันนี้ยังมีความหมายรวมถึงจุลินทรีย์เชื้อโรคแมลงด้วย

ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์ (2536: 34) ได้อธิบายว่าสารเคมีทุกชนิดเป็นวัตถุมีพิษ สารเคมีที่นำมาใช้ในวงการเกษตรเพื่อกำจัดแมลงศัตรูพืชเรียกกันว่า ยาฆ่าแมลง ซึ่งเป็นสารที่ใช้กันอย่างกว้างขวางและนับวันจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกที เพราะยาฆ่าแมลงเปรียบเสมือนหัวใจของการเกษตรยุคปัจจุบันที่มุ่งเพิ่มผลผลิตเป็นหลัก

ชนิดของสารฆ่าศัตรูพืช

ศุภมาส พนิชศักดิ์พัฒนา (2540: 126) ได้จำแนกสารฆ่าศัตรูพืชมีหลายชนิดขึ้นกับลักษณะการแบ่งดังนี้

1. แบ่งโดยสภาพการออกฤทธิ์ภายในและภายนอกเซลล์พืช จะมีได้ 2 ชนิดคือ
 - 1.1 สารฆ่าศัตรูพืชประเภทสัมผัสผิวดำ (contact pesticide) หรือประเภทไม่ดูดซึม (nonsystemic) สารประเภทนี้จะจับเคลือบอยู่ที่ผิวภายนอกเซลล์พืชออกฤทธิ์โดยการสัมผัสกับกลุ่มเป้าหมาย
 - 1.2 สารฆ่าศัตรูพืชประเภทดูดซึม (systemic pesticide) ซึ่งจะออกฤทธิ์โดยการดูดซึม เข้าสู่เซลล์พืช สารจะถูกดูดซึมเข้าไปในพืช และมีกลไกในการออกฤทธิ์ทำลายหลังจากนั้น
2. แบ่งโดยอาศัยกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่
 - 2.1 สารฆ่าแมลง (insecticide) เป็นกลุ่มสารพิษที่ใช้สำหรับฆ่าแมลง
 - 2.2 สารฆ่ารา (fungicide) เป็นกลุ่มสารประกอบที่เป็นพิษต่อเชื้อรา
 - 2.3 สารฆ่าวัชพืช (herbicide) เป็นกลุ่มสารพิษที่ใช้กำจัดวัชพืช
 - 2.4 อื่น ๆ เช่น สารฆ่าสัตว์ฟันแทะ (rodenticide) สารฆ่าไส้เดือนฝอย (nematocide) เป็นต้น
3. แบ่งโดยโครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของสารดังได้กล่าวแล้วว่า สารเคมีฆ่าศัตรูพืชในปัจจุบันมีถึง 600 ชนิด ซึ่งเป็นจำนวนมากเกินกว่าที่หนังสือเล่มนี้จะกล่าวถึง ในที่นี้จึงใคร่ขอกกล่าวถึงเฉพาะที่สำคัญและมีใช้กันมากได้แก่
 - 3.1 กลุ่มไฮโดรคาร์บอนเจ้าคลอรีน (chlorinated hydrocarbon) หรือคลอรีนอินทรีย์ (organochlorine)
 - 3.2 กลุ่มฟอสเฟตอินทรีย์ (organophosphate)
 - 3.3 กลุ่มกรดคลอโรฟีน็อกซี (chlorophenoxy acid)
 - 3.4 กลุ่มคาร์บาเมต (carbamate)
 - 3.5 กลุ่มไตรอะซีน (triazine)
 - 3.6 กลุ่มแทนทียูเรีย (substitued urea)

สารเคมีที่ใช้เป็นยาฆ่าศัตรูพืชเกือบทั้งหมด ในปัจจุบันจัดอยู่ในกลุ่มของสารเคมีสังเคราะห์ อันเป็นต้นเหตุของปัญหาในด้านต่าง ๆ

ความสำคัญของสารกำจัดศัตรูพืช

สืบศักดิ์ สนธิรัตน์และคณะ (2541: 337) กล่าวว่าในปัจจุบันประชากรมนุษย์มีจำนวนเพิ่มขึ้นมาก และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะที่พื้นที่เพาะปลูกมีจำนวนจำกัด สภาพของดินไม่สมบูรณ์ สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน ภัยธรรมชาติต่าง ๆ เช่น น้ำท่วม ฝนแล้ง รวมทั้งยังมีศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ เช่น แมลง หนู วัชพืช ฯลฯ ที่เป็นสาเหตุทำให้ผลผลิตของพืชที่ปลูกลดลง ดังนั้นวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช จึงเป็นวิธีการหนึ่งเพื่อให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น สารกำจัดศัตรูพืชจึงมีบทบาทสำคัญเนื่องจากการใช้สารเคมีเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดจำนวนประชากรศัตรูพืชลง

ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้น มีสภาพภูมิอากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ของพืชหลายชนิด ประชากรส่วนใหญ่จึงยังชีพด้วยการเกษตรกรรม ทั้งเพื่อการบริโภคภายในประเทศ และเพื่อการส่งออก ดังนั้น การปลูกพืชชนิดเดียวเป็นบริเวณกว้างและติดต่อกันนาน ๆ รวมทั้งสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสม ทำให้ศัตรูพืชสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ และขยายพันธุ์เพิ่มปริมาณได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการระบาดของได้ง่าย นอกจากนี้ การเปลี่ยนพื้นที่ป่าซึ่งมีความหลากหลายของพันธุ์พืชและมีสมดุลธรรมชาติ ให้กลายเป็นพื้นที่เพาะปลูกพืชเพียงไม่กี่ชนิดทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชชนิดใหม่ เกษตรกรจึงใช้สารกำจัดศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ โดยสารเคมีที่ใช้มากที่สุดในประเทศไทย คือ สารกำจัดวัชพืช ส่วนสารเคมีที่มีปริมาณการใช้รองลงมาคือ สารกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างไรก็ตาม การใช้สารกำจัดศัตรูพืชมีทั้งข้อดีและข้อเสียหลายประการ คือ

ข้อดีของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1. หาได้ง่าย ราคาค่อนข้างถูก
2. วิธีใช้ไม่ยุ่งยาก เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการป้องกันกำจัดโดยวิธีอื่น ๆ
3. ให้ผลเร็ว เช่น สารกำจัดแมลงที่ทำให้แมลงตายภายในเวลาอันรวดเร็ว
4. ช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตร เช่น การพ่นสารกำจัดวัชพืช

ช่วย แก้ปัญหาการขาดแรงงานคนถอนวัชพืช เป็นต้น

พงษ์พันธุ์ เขียวหิรัญ และคณะ (2541: 550) ได้ศึกษาพบว่าการใช้สารเคมีควบคุมโรคพืชก็เหมือนกับการใช้สารเคมีควบคุมแมลง วัชพืช ศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ ที่มนุษย์จัดว่าเป็นศัตรูทางการเกษตร มีการใช้กันอยู่ทั่วไป บางแห่งใช้แล้วได้ผลดี เพราะใช้อย่างถูกวิธี ปลอดภัย และไม่ใช้เกินอัตราที่กำหนด ขณะที่บางแห่งใช้กันอย่างพร่ำเพรื่อ ไม่ได้ดูความเหมาะสมว่าถึงเวลาที่จะต้องใช้อย่างจริงจังหรือยัง บางแห่งใช้ไม่ถูกวิธี หรือใช้เกินอัตราที่กำหนด เพียงให้เชื้อโรคตายให้สิ้นไปเท่านั้น เกษตรกรมักถูกเอารัดเอาเปรียบจากการใช้สารเคมีที่ไม่ได้มาตรฐาน หรือนำสารเคมีเก่าหมดอายุมาจำหน่าย สิ่งเหล่านี้เป็นปรากฏการณ์ที่อาจพบเห็นได้ในสังคมการเกษตรของไทยทั่วไป

ธรรมศักดิ์ สมมาตรย์ (2543: 300) ให้ความเห็นว่า เราทุกคนต่างก็ทราบเพียงแต่ว่า สารเหล่านี้มีพิษและเป็นสาเหตุทำให้สุขภาพอนามัยของสาธารณชนเสื่อมโทรม รวมทั้งกล่าวโทษว่าสารเหล่านี้เป็นตัวการหรืออาจเป็นบ่อเกิดโรคมะเร็ง โดยลืมนึกถึงข้อเท็จจริงที่ว่าคุณประโยชน์ของมันมีมากมาย ในทางตรงกันข้าม ถ้าจะมองถึงข้อดีของการใช้สารเคมีก็มีอยู่ไม่น้อยเช่นกัน สารเคมีบางชนิดมี คุณอนันต์แต่ถ้ามนุษย์นำมาใช้ไม่ถูกวิธี ใช้เกินอัตราที่ควร หรือใช้เครื่องมือไม่ถูกต้อง ก็เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิดการใช้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกหลักวิชาการ สามารถลดการเกิดโรคได้อย่างเด่นชัด ทำให้พืชเพิ่มผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ และคุณภาพของผลผลิตยังคงอยู่ในเกณฑ์ดี พิษภัยของสารที่ตกค้างอยู่ในดิน ในน้ำ หรืออากาศลดลงทำให้เกษตรกรมีชีวิต มีการเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยส่วนรวม ถ้าทุกคนที่ใช้ปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด ทำให้เราเข้าใจคุณประโยชน์ และโทษอันแท้จริงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้บ้าง

ข้อเสียของการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

1. ทำให้ศัตรูพืช เช่น แมลงสร้างความต้านทานต่อสารกำจัดศัตรูพืช เมื่อมีการใช้สารเคมีชนิดนั้น ๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน
2. ทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชชนิดเดิมขึ้นมาอีกครั้ง เนื่องจากศัตรูธรรมชาติถูกทำลายโดยสารกำจัดศัตรูพืช
3. ทำให้เกิดการระบาดของศัตรูพืชที่ไม่เคยมีประวัติการระบาดมาก่อน เนื่องจากศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืชนั้น ๆ ถูกทำลาย
4. ทำให้สิ่งมีชีวิตชนิดอื่นที่ไม่ต้องการกำจัดถูกทำลาย เช่น แมลงที่ช่วยผสมเกสร ปลา และนก เป็นต้น
5. สารเคมีบางชนิด เช่น สารกำจัดศัตรูพืชหรือโรคพืช อาจมีความเป็นพิษต่อพืช เช่น ทำให้ใบไหม้
6. มีพิษตกค้างในผลผลิตที่นำมาบริโภค
7. มีพิษตกค้างในสภาพแวดล้อม เช่น ในดิน น้ำ และอากาศ ทำให้ระบบนิเวศเสียสมดุล
8. ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ผลิตและผู้ใช้ได้โดยตรง ถ้าใช้อย่างไม่ระมัดระวัง เช่น อาจเข้าสู่ร่างกายได้โดยการสัมผัส รับประทาน หรือทางการหายใจ

ผลของการใช้สารเคมีควบคุมโรคพืช

พงษ์พันธุ์ เขียรศิริ และคณะ (2541: 550) กล่าวว่าโดยทั่วไปการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดศัตรูพืชทุกประเภทเป็นวิธีการที่สะดวก ให้ผลเร็วทันตาเห็นสารเคมีส่วนใหญ่ยังสามารถหาซื้อได้จากร้านค้าทั่วไป จากเหตุผลดังกล่าวเกษตรกรทั่วไปของไทยจึงยังนิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง โดยไม่มีแนวโน้มที่จะลดลง ถึงแม้ว่าสถานการณ์การใช้สารเคมีของโลกจะค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงไปอย่างเด่นชัดแล้วก็ตาม ปัจจุบันมนุษย์ก็ยังคงประดิษฐ์หรือคิดค้นสารเคมีประเภทต่าง ๆ ขึ้นมาเกือบทุกวัน ซึ่งจนถึงขณะนี้มีสารเคมีที่มนุษย์คิดค้นและนำมาใช้อยู่หลายหมื่นชนิด แต่สิ่งหนึ่งที่น่าจับตามองคือบุคคลทั่วไป และเกษตรกรเริ่มตระหนักเห็นความเป็นพิษและฤทธิ์ของสารเคมีที่ตกค้างอยู่ในระบบนิเวศการเกษตรหรือสภาพแวดล้อมทั่วไป ทัศนคติความรู้ถึงพิษภัยนี้จัดเป็นการดีสำหรับมนุษย์ทุกคน ก่อนที่สิ่งเหล่านั้นจะเริ่มทำลายมนุษย์เองด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือความมักง่ายของมนุษย์เอง

แม้ว่าการใช้สารเคมีเพื่อควบคุมโรคพืชมีอยู่ทั่วไป แต่โดยภาพรวมปริมาณและพิษภัยของสารที่ใช้ยังอาจน้อยกว่าการใช้สารกำจัดแมลงศัตรูพืช เนื่องจากระยะเวลาในการใช้สารประเภทและปริมาณของสารที่ใช้มีน้อยกว่าสารกำจัดแมลง อย่างไรก็ตาม พิษภัยของสารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดโรคพืชโดยทั่วไปก็ยังมี พิษภัยทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งได้แก่

1. ผลกระทบต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษต่อคนและสัตว์ เนื่องจากสารที่ใช้ในการควบคุมโรคพืชทุกชนิดผลิตจากสารอินทรีย์เคมี บางชนิดมีโลหะหนักเป็นส่วนประกอบมีความเป็นพิษต่อสัตว์ทุกชนิดรวมทั้งคน บางชนิดมีพิษมาก บางชนิดมีพิษน้อย แต่ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับปริมาณสารที่ใช้ และวิธีการใช้ ส่วนใหญ่มักทำลายระบบประสาทแต่ถ้าสะสมในร่างกายมากขึ้น อาจทำให้คนหรือสัตว์เสียชีวิตได้ง่าย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเรื่องนี้ การใช้สารเคมีจึงควรระวังให้มาก ใช้อย่างถูกวิธี และใช้เมื่อจำเป็นจริง ๆ เท่านั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2536: 110) รายงานว่า ปัญหาสุขภาพอนามัยต่อเกษตรกร ส่วนใหญ่เกิดจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรเองจากรายงานของกองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข พบว่าในระยะ 5 ปีที่ผ่านมาอัตราการป่วยจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั่วประเทศมีแนวโน้มลดลงจาก 9.8 คนต่อประชากรแสนคน ใน พ.ศ. 2532 มาเป็น 5.4 คนต่อประชากรแสนคน ใน พ.ศ. 2535 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจุบันประชากรในภาคเกษตรกรรมมีความรู้ในการใช้สารกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น ทำให้มีการใช้อย่างถูกวิธีและระมัดระวังมากขึ้น ดังนั้นจึงเป็นผลให้จำนวนผู้ป่วยจากสารอันตรายในภาคเกษตรกรรมลดจำนวนตามไปด้วย

ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั่วประเทศใน พ.ศ. 2535 พบว่ามีจำนวน 3,170 คน ในจำนวนนี้จะเป็นผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสาเหตุต่าง ๆ กันคือ ได้รับพิษจากการฉีดพ่นสารเคมีทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ได้รับพิษจากการใช้เพื่อฆ่าตัวตาย และจากอุบัติเหตุต่าง ๆ เป็นต้น โดยภาคที่มีอัตราป่วย สูงสุด คือ ภาคเหนือ รองลงมา คือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ

นอกจากนี้ ยังมีการเฝ้าระวังและติดตามการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในโครงการลดการใช้สารเคมีบนที่สูงในภาคเหนือโดยกรมวิชาการเกษตร ซึ่งตรวจเลือดของเกษตรกรจำนวน 135 คนที่ใช้สารเคมีเฉลี่ยคนละไม่น้อยกว่า 7 ปี มีอายุเฉลี่ย 38 ปี ในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงปลายฤดูกลางเพาะปลูก พ.ศ. 2536 พบว่าสารดังกล่าวทำให้เกษตรกรมีเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับเสี่ยงอันตรายร้อยละ 31 และอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยร้อยละ 69 การใช้สารกำจัด วัชพืชโดยทั่วไปแล้วจะมีผลหรือมีโอกาสที่จะทำให้เกิดอันตรายแก่สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ มากมาย

พงษ์พันธ์ุ เชียรศิริ และคณะ (2541: 558) จำแนกอันตรายจากสารเคมีได้ดังนี้

1. อันตรายที่เกิดแก่เกษตรกร ปกติแล้วเกษตรกรผู้ที่พ่นหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารกำจัดวัชพืชโดยตรง มีโอกาสได้รับอันตรายจากสารกำจัดวัชพืชโดยตรง และมากที่สุดเมื่อเทียบกับบุคคลอื่น ๆ โอกาสที่เกษตรกรผู้ใช้สารกำจัดวัชพืชจะได้รับพิษภัยจากสารเคมีมีอยู่หลายทาง ได้แก่ ทางปาก ทางจมูก ทางผิวหนัง และทางตา

1.1 ทางปาก ในกรณีที่เกษตรกรผู้ทำการพ่นไม่ปิดปากขณะปฏิบัติงาน กินอาหารหรือน้ำ ขณะปฏิบัติงาน สูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน และไม่ล้างมือหลังปฏิบัติงาน

1.2 ทางจมูก โดยการหายใจเนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ไม่สวมหน้ากากหรือปิดจมูกขณะปฏิบัติงาน การพ่นสารกำจัดวัชพืชไม่ถูกต้อง เช่น พ่นทวนลม หรือพ่นสารกำจัดวัชพืชที่มีละอองเล็กเกินไปทำให้มีโอกาสได้รับไอระเหยของสารกำจัดวัชพืช

1.3 ทางผิวหนัง เกษตรกรผู้พ่นเปิดโอกาสให้สารเคมี สัมผัสกับร่างกายโดยวิธีต่าง ๆ เช่น การแต่งกายไม่ถูกต้องก่อนปฏิบัติงาน ได้แก่ ไม่สวมถุงมือ ไม่สวมรองเท้า นอกจากนี้ อาจเกิดจากสารกำจัดวัชพืชหกรด หรือการใช้มือกวาดสารเคมี การไม่รีบทำความสะอาดมือหรือส่วนของร่างกายเมื่อถูกสารกำจัดวัชพืช

1.4 ทางตา เนื่องจากละอองปลิวเข้าตาเพราะสาเหตุต่าง ๆ เช่น เกษตรกรไม่ใส่หน้ากาก พ่นทวนลม พ่นละอองเล็กเกินไปทำให้มีโอกาสรับไอระเหยของสารกำจัดวัชพืช

2. อาการที่เกิดจากการได้รับสารกำจัดวัชพืช เมื่อเกษตรกรผู้ใช้สารกำจัดวัชพืช โดยตรงได้รับพิษจากสารเคมีเข้าสู่ร่างกายทางใดทางหนึ่งแล้ว อาจจะทำให้เกิดอาการต่าง ๆ ต่อไปนี้

2.1 อาการทั่วไป อาการต่าง ๆ คือ อ่อนเพลีย เหนื่อย เมื่อยล้าผิดปกติ มีไข้ หมดเรี่ยวแรง ความดันโลหิตผิดปกติ เป็นต้น

2.2 อาการที่ระบบทางเดินอาหาร อาการต่าง ๆ คือ คลื่นไส้ อาเจียน มีน้ำลายมาก ปวดท้อง ท้องเสียมีโลหิตปน มีรอยไหม้ในลำคอ ปวดเกร็งช่องท้อง เบื่ออาหาร ภาวะแพ้อาหาร ลำไส้อักเสบ ลึนเป็นแผล (เป็นฝ้า) ระคายคอ เป็นต้น

2.3 อาการที่ระบบหายใจ อาการต่าง ๆ คือ ไอ แน่นหน้าอก ปวดหน้าอก มีเสมหะมาก มีเสียงวี๊ดในลำคอ หายใจไม่คล่องคอ จาม คัดจมูก หัวใจเต้นเร็วผิดปกติ หายใจลำบาก เหนื่อยหอบ หายใจถี่ ชีพจรเต้นเร็ว หัวใจล้มเหลว เป็นต้น

2.4 อาการที่ผิวหนังอาการต่าง ๆ คือ ระคายเคือง ผื่นขึ้นใหม่ ผื่นขึ้นเปลี่ยนสี มีผื่นแดง คันเหงื่อออกมากผิดปกติ ผื่นขึ้นสีเขียวก้ำ ตัวเหลือง เป็นต้น

2.5 อาการที่ระบบประสาท อาการต่าง ๆ คือ ปวดศีรษะ มึนงง ภาวะวอร์นเวียน เดินเซ พูดไม่ชัด หมดสติ ชัก น้ำตาไหล นอนไม่หลับ แสบตา เคืองตา จิตใจสับสน เป็นต้น

3. อันตรายที่เกิดแก่ผู้ใกล้ชิด (ครอบครัว) และผู้จำหน่ายสารกำจัดวัชพืช บุคคลที่อยู่ใกล้ชิด เช่น ภรรยา บุตรหลาน และผู้ที่อยู่ร่วมในครอบครัว รวมทั้งผู้จำหน่ายสารกำจัดวัชพืช มีโอกาสได้รับพิษภัยจากสารเคมีได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม โอกาสการได้รับพิษจากสารกำจัดวัชพืชเกิดขึ้นได้เช่นเดียวกันกับตัว ผู้พ่นและปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารกำจัดวัชพืชโดยตรง ได้แก่

- 3.1 การได้รับพิษจากสถานที่เก็บสารเคมีไม่ถูกต้อง
- 3.2 การปลิวหรือระเหยของสารกำจัดวัชพืชขณะทำการพ่น
- 3.3 การสัมผัสสารเคมีโดยตรง
- 3.4 การเข้าไปหรืออยู่ใกล้กับบริเวณที่พ่นสารเคมีลงไปแล้ว

การได้รับพิษภัยจากสารกำจัดวัชพืชจึงเกิดขึ้นได้ทั้ง 4 ทาง เช่นเดียวกับตัวเกษตรกรผู้พ่นสารกำจัดวัชพืช คือ ทางปาก ทางจมูก ทางผิวหนัง และทางตา

4. อันตรายที่เกิดแก่ประชาชนผู้บริโภคผลผลิตเกษตร ผลของการใช้สารกำจัดวัชพืชแก่ ผู้บริโภคหรือประชาชนนั้น ส่วนใหญ่เกิดจากการเข้าทางปาก ซึ่งถึงแม้ว่าการพ่นสารกำจัดวัชพืชจะมีการใช้ในช่วงที่ไม่ใกล้ชิดกับช่วงการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชเหมือนสารกำจัดโรคและแมลงก็ตาม แต่ก็มีโอกาสเกิดพิษภัยแก่ผู้บริโภคในกรณีของพืชผักค้ำในพืชผลเกษตรเหล่านั้นได้

5. อันตรายที่เกิดแก่สัตว์เลี้ยง ได้แก่พิษภัยหรืออันตรายที่อาจเกิดแก่สัตว์เลี้ยง เช่น ไก่ เป็ด น่าน สุนัข วัว ควาย ฯลฯ ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง โอกาสการเกิดอาจเป็นลักษณะการได้รับพิษทางตรงและทางอ้อม เช่น

- 5.1 การปลิวของละอองสารกำจัดวัชพืชไปยังสัตว์โดยตรง
- 5.2 การเข้าไปในแปลงที่มีการพ่นสารเคมีไปแล้ว
- 5.3 การเข้าไปกินพืชในแปลงที่ทำการพ่นสารเคมีไปแล้ว

2. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ในธรรมชาติ สารเคมีหลายชนิดมีความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต เมื่อสารเคมีถูกพ่นแล้วไปลอยตัวอยู่ในอากาศ และปนเปื้อนในดินหรือน้ำ ส่วนเกินของสารเคมีเหล่านี้ ซึ่งส่วนใหญ่จากการใช้เครื่องมือพ่นที่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือการที่เกษตรกรไม่รู้จักรักการทำงานหรือไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือสามารถทำลายสิ่งมีชีวิตอื่น ซึ่งรวมทั้งจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในธรรมชาติในดินได้ การทำลายสิ่งมีชีวิตเหล่านี้เป็นการทำให้สมดุลของสิ่งมีชีวิตในดินเสียไป จัดเป็นการทำลายระบบนิเวศได้อย่างหนึ่ง (พงษ์พันธุ์ เขียวหิรัญ และคณะ, 2541: 551)

สุภาณี พิมพ์สมาน (2540: 72) ได้กล่าวว่าแมลงที่มีประโยชน์ต่าง ๆ ได้แก่ แมลงช่วยผสมเกสร เช่น ผึ้ง และศัตรูธรรมชาติของแมลง ได้แก่ ตัวห้ำ ตัวเบียน ก็อาจได้รับอันตรายจากการใช้สารฆ่าแมลง ทั้งนี้โดยทั่วไปพบว่าแมลงที่มีประโยชน์หรือแมลงนอกเป้าหมายในการกำจัดเหล่านี้มักจะมีคามอ่อนแอต่อสารฆ่าแมลงมากกว่าแมลงศัตรูที่เป็นเป้าหมายซึ่งต้องการกำจัด

สืบศักดิ์ สนธิรัตน์ (2540: 134) พบว่า สารเคมีทุกชนิดมีการสลายตัวในธรรมชาติ อาจเกิดจากการทำปฏิกิริยากับแสงแดด ความร้อน หรือกับสารต่าง ๆ ในดิน หรือย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ และเปลี่ยนรูปแบบหรือโครงสร้างทางเคมีไป บางส่วนก็จะสะสมอยู่ในธรรมชาติ เช่น ในดิน ในน้ำ หรือในร่างกายของสัตว์ แล้วกลายเป็นพิษต่อ จุลินทรีย์ในดิน หรือสิ่งมีชีวิตในดินเหล่านั้นโดยตรง หรืออาจกลายเป็นการสะสมเพิ่ม (bio-magnification) ได้ ถ้ามีปริมาณมากพอ เช่น ในกรณีของปลาขนาดเล็กกินพืชที่มีสารพิษ แล้วปลาใหญ่กินปลาเล็กอีกต่อหนึ่ง ต่อมากินปลาเป็นอาหาร นกก็ได้รับสารพิษสะสมจากการสะสมเพิ่ม และพิษนั้นก็ยิ่งมากที่สุดในตัวนกเป็นต้น

จุดประสงค์ในการใช้สารกำจัดศัตรูพืชนั้นก็เพื่อควบคุม หรือป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่าง ๆ แต่สารกำจัดศัตรูพืชเหล่านี้เมื่อใช้แล้วก็ไม่ได้ตกอยู่บนต้นพืชเพียงที่เคียวเท่านั้น จากการศึกษาของ สืบศักดิ์ สนธิรัตน์ และคณะ (2541: 373) ซึ่งแจ้งต่อไปว่า เครื่องพ่นหลาย ๆ แบบ จะมีสารเคมีตกค้างอยู่บนพืชเพียงร้อยละ 52-73 เท่านั้น ส่วนที่หายไปเป็นการสูญเสียซึ่งบางส่วนระเหยฟุ้งกระจายปะปนอยู่ในอากาศ ทำให้สารเคมีต่าง ๆ เหล่านี้หมุนเวียนปนเปื้อนอยู่ในห่วงโซ่อาหารและสะสมอยู่ในระบบนิเวศ เช่น เมื่อมีการพ่นสารเคมีไปบนพืช สารเคมีส่วนหนึ่งจะไหลลงสู่ดินส่วน

หนึ่งจะระเหยไปในบรรยากาศแล้วปะปนลงมากับฝน ฝนเมื่อตกลงมาก็ไหลลงดิน และชะล้างสารเคมีบางส่วนลงไปยังแหล่งน้ำต่าง ๆ สัตว์น้ำก็จะได้รับสารเคมีเข้าไปไม่ว่าจะโดยทางใดทางหนึ่ง มนุษย์และสัตว์รวมทั้งนกเมื่อรับประทานสัตว์น้ำ ก็จะได้รับสารเคมีนั้น ๆ เข้าไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มนุษย์จะได้รับสารเคมีปนเปื้อนเหล่านี้ไม่มาจากการปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมีโดยตรง จากการหายใจ หรือจากการรับประทานพืชและสัตว์ต่าง ๆ ที่ได้รับสารเคมีไปแล้ว ทำให้มนุษย์เป็นผู้ที่จะได้รับ ผลกระทบอย่างมากจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช และสารพิษต่าง ๆ เหล่านี้ เมื่อผ่านห่วงโซ่อาหาร ก็จะมีการสะสมในส่วนของพืช สัตว์ และมนุษย์ และเมื่อสัตว์ใหญ่กินสัตว์เล็กปริมาณสารพิษเหล่านั้นก็จะมีสะสมมากขึ้นกว่าปริมาณสารพิษที่มีสิ่งมีชีวิตนั้น ๆ ค้ำรงอยู่หรือกินเข้าไป

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2536: 108) ได้รายงานว่ นอกจากการตรวจพบสารอันตรายตกค้างอยู่ในผลิตภัณฑ์เกษตรและอาหารต่าง ๆ แล้วปรากฏว่าในสิ่งแวดล้อมทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในดินและแหล่งน้ำธรรมชาติก็มีสารอันตรายทั้งจากกิจกรรมทางด้านการเกษตร และอุตสาหกรรมปนเปื้อนอยู่เป็นจำนวนมากเช่นกัน ส่วนกรมวิชาการเกษตรก็มีการสำรวจการ ตกค้างของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในแม่น้ำสายสำคัญต่าง ๆ และในพื้นที่ที่เป็นเขตเกษตรกรรมหลักในบางภูมิภาคของประเทศ ซึ่งผลการสำรวจสรุปได้ว่าบริเวณภาคเหนือตรวจพบสารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีนตกค้างอยู่ในตัวอย่างน้ำและดินตะกอนประมาณร้อยละ 8 และร้อยละ 90 ของจำนวนตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดตามลำดับ โดยปริมาณที่ตรวจพบมีค่าอยู่ระหว่าง 0.04 – 0.07 ไมโครกรัมต่อลิตร ในตัวอย่างน้ำและ 0.001-0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ในตัวอย่างดินตะกอน ส่วนในบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการตรวจพบสารเคมีตกค้างต่ำกว่าในภาคเหนือ สำหรับในปี พ.ศ. 2536 กรมวิชาการเกษตรได้สำรวจการตกค้างของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในแม่น้ำท่าจีนตลอดทั้งลำน้ำ ผลปรากฏว่าพบสารกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีนตกค้างอยู่ในตัวอย่างน้ำและดินตะกอนถึงร้อยละ 98 และ 73 ของจำนวนตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์ทั้งหมด ตามลำดับ โดยปริมาณที่ตรวจพบมีค่าอยู่ระหว่าง 0.01- 0.60 ไมโครกรัมต่อลิตรในตัวอย่างน้ำ และ 0.001-0.07 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมในตัวอย่างดินตะกอน ตามลำดับ

อนึ่ง ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน พ.ศ. 2529 ได้กำหนดค่ามาตรฐานความปลอดภัยของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในแหล่งน้ำผิวดินที่มีใช้น้ำทะเล โดยเฉพาะสารกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอรีนไว้ที่ระดับไม่เกิน 1.0 ไมโครกรัมต่อลิตร ดังนั้น จากผลการสำรวจสารเคมีตกค้างในแหล่งน้ำต่าง ดังกล่าวข้างต้น จึงยังคงอยู่ในระดับที่ต่ำกว่ามาตรฐานความปลอดภัย

3. ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ

พงษ์พันธุ์ เขียรหิรัญ และคณะ (2541: 551) พบว่า ความต้านทานต่อสารเคมีหรือการดื้อยาเป็นธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตอย่างหนึ่ง ที่เมื่อได้รับสารเคมีอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นเวลานาน สิ่งมีชีวิตนั้นย่อมสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานต่อสารเคมีนั้นได้ ปรัชการณนี้พบเห็นอยู่บ่อยครั้งเมื่อมีการใช้สารเคมีกำจัดเชื้อราเพียงอย่างเดียวเป็นประจำเป็นระยะเวลาอันยาวนาน การต่อต้านหรือการดื้อยาทำให้เกษตรกรต้องใช้สารเคมีในปริมาณที่มากขึ้น ทำให้พืชภัยยอมมีมากตามไปด้วย และเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ปัจจุบันเกษตรกรหลายรายจึงไม่นิยมใช้สารเคมีเพียงชนิดเดียวเป็นประจำ แต่มีการหมุนเวียนใช้สารที่ต่างชนิด และต่างปริมาณกันอยู่ตลอดเวลา สารเคมีที่ใช้กำจัดเชื้อสาเหตุโรคบางชนิด ทำให้พืชมีอาการผิดปกติ เช่น ทำให้ใบแห้ง ใบบิดม้วน หรือแตกเป็นฝอย เป็นอาการเป็นพิษต่อพืช (phytotoxic) โดยตรง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของสารและชนิดของพืช

ความสูญเสียทางเศรษฐกิจ สารเคมีทุกชนิดเป็นสินค้านำเข้ามาจากต่างประเทศ ทำให้ต้องเสียดุลการค้าไปเป็นจำนวนเงินมหาศาลในแต่ละปี แม้ว่าสารเคมีที่ใช้ทางโรคพืชจะมีปริมาณน้อยกว่าสารเคมีกลุ่มอื่นก็ตาม การลดการนำเข้าสารเคมีจึงน่าจะเป็นวิธีการที่ดีในทางเศรษฐกิจโดยรวม

สืบศักดิ์ สนธิรัตน์ และคณะ (2541: 371) กล่าวว่า การมีพิษตกค้างของสารกำจัดศัตรูพืชในพืชผล เป็นปัญหาสำคัญที่มีอันตรายโดยตรงต่อผู้บริโภค นอกจากนี้รัฐต้องสูญเสียงบประมาณในการวิจัยข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้มีหลายร้อยล้านบาท รวมทั้งให้ก่อเกิดผลกระทบต่อ การส่งออกพืชผลทางการเกษตรหลาย ๆ ชนิด ทำให้สูญเสียรายได้ของประเทศชาติปีละหลายร้อยล้านบาท

สุภาณี พิมพ์สมาน (2540: 1) เนื่องจากความจำเป็นในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรและการจัดการป่าไม้ทำให้มีการนำสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชกลุ่มต่าง ๆ มาใช้อย่างมากมาย และมีประมาณการใช้รวมเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง มีรายงานว่าในปี พ.ศ. 2537 มูลค่าการจำหน่ายสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ซึ่งใช้ในการเกษตรในตลาดทั่วโลก มีมูลค่ารวม 27,825 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มประมาณร้อยละ 10 เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการจำหน่ายในปี 2536 จากการจำแนกสัดส่วนการใช้ตามภูมิภาค พบว่า ภาคพื้นอเมริกาเหนือมีปริมาณการใช้สูงสุดประมาณร้อยละ 29.8 รองลงมาได้แก่ เอเชียตะวันออก (ร้อยละ 28.1) ยุโรปตะวันตก (ร้อยละ 24.2) ลาตินอเมริกา (ร้อยละ 9.2) ยุโรปตะวันออก (ร้อยละ 3.4) และภูมิภาคอื่น ๆ (ร้อยละ 5.3)

ในจำนวนสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (pesticide) ที่สำคัญ 3 กลุ่ม คือ สารฆ่าวัชพืช (herbicide) สารฆ่าแมลง (insecticide) และสารฆ่ารา (fungicide) ปรากฏว่า การใช้สารฆ่าวัชพืชมีปริมาณสูงสุดถึงร้อยละ 42.0 ของปริมาณการใช้รวม รองลงมาคือ สารฆ่าแมลง และสารฆ่ารา โดยมีสัดส่วนการใช้ร้อยละ 28.8 และ 19.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ปริมาณ (ตัน) การนำเข้าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ที่ใช้ในการเกษตร

ปี พ.ศ.	สารฆ่าแมลง	สารฆ่ารา	สารฆ่าวัชพืช	สารฆ่าไร	สารฆ่าหนู	สารรมควัน
2528	7,284	3,717	6,378	450	26	584
2529	8,299	3,710	4,081	331	34	813
2530	6,673	6,524	5,864	936	86	457
2531	8,034	6,382	8,273	423	362	777
2532	9,068	5,865	10,600	517	232	507
2533	9,356	4,243	14,518	442	294	323
2534	7,233	5,112	12,372	466	123	401
2535	7,903	5,192	15,227	544	121	626
2536	7,330	5,651	15,386	469	129	217
2537	7,708	7,065	16,108	404	98	345
2538	10,560	6,937	19,954	520	86	50

ที่มา : สุภาณี พิมพ์สมาน (2540: 7)

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิราวุฒิ เรือนวงศ์ (2543: 47) เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตสุกรจากเพื่อนบ้านมากที่สุด เนื่องจากเพื่อนบ้านมีความใกล้ชิดกันและพบปะกันบ่อยครั้งทั้งในไร่นา ฟาร์ม และภายในหมู่บ้าน

สังค์ วงศ์ฝัน (2538) กล่าวว่าเกษตรกรไม่ได้คำนวณปริมาณสารเคมีก่อนผสม ทั้งนี้สาเหตุการไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังก่อนการใช้สารเคมีเกินปริมาณที่กำหนดตามฉลาก โดยไม่คำนึงถึงความถูกต้องและมักปฏิบัติตามเพื่อนบ้าน แหล่งความรู้เรื่องการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูหอมแดง ส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้าน รองลงมาคือ ร้านค้าผู้แทนจำหน่ายสารเคมี สำหรับตัวแทนบริษัทผู้ผลิตมีบทบาทน้อยในการให้ความรู้แก่เกษตรกร

เสกสรรค์ สุวรรณมาโจ (2539) กล่าวต่อไปว่า เกษตรกรมีการพบปะการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวบาตคมีน้อย สาเหตุอาจเป็นเพราะว่าเวลาส่วนใหญ่ของเกษตรกรจะต้องปฏิบัติงานอยู่ในไร่นา หรือไม่ได้พบปะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรกรได้ให้ความเชื่อถือเพื่อนบ้านมากที่สุด ในขั้นต้นตัดสินใจ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลมีเหตุผลว่า เพื่อนบ้านเป็นผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นเดียวกัน มีความใกล้ชิดสนิทสนม สามารถปรึกษาข้อสงสัยได้ง่าย และบางคนก็มีประสบการณ์ปลูกข้าวพันธุ์นี้มาก่อน ย่อมจะชี้แนะได้ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

งามพิศ ธรรมทัศน์ (2532: 110) กล่าวว่า ความไว้วางใจต่อตัวเจ้าหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์ในทางบวก ต่อการรับรู้ของเกษตรกรที่มีต่องานส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ซึ่งการให้ความไว้วางใจ มีความเชื่อถือและศรัทธาในตัวเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ย่อมทำให้เกษตรกรเกิดความรู้สึกและมองเหตุการณ์ต่างๆ ในทางบวกหรือมีบรรยากาศที่ดีในการทำงาน จึงทำให้เกิดการรับรู้ที่ดีด้วย

ประพันธ์ พัทธาวรรณ (2535: 80) กล่าวว่า iva สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดมักจะเป็นอันตรายต่อเกษตรกรผู้ใช้ โดยทำให้เกิดอาการแพ้สารเคมีได้ง่าย เมื่อพิษของสารเคมีเข้าสู่ร่างกายทั้งทางผิวหนัง ทางระบบทางเดินหายใจ หรือทางปาก สาเหตุเนื่องจากเกษตรกรขาดความระมัดระวังในการใช้สารเคมี โดยเฉพาะการแต่งกายไม่รัดกุม หรือการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม

ชมพูนุช มังคละ (2545: 31) พบว่าแหล่งการเรียนรู้ของเกษตรกร ส่วนใหญ่เรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง รองลงมาคือเรียนรู้จากเพื่อนบ้านและเรียนรู้จากญาติพี่น้องน้อยที่สุด จากการสัมภาษณ์ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบบางรายได้รับสารพิษเข้าสู่ร่างกายขณะปฏิบัติงานหรือฉีดพ่นสารเคมีโดยการสัมผัสทางผิวหนัง ทำให้เกิดผื่นและการสูดหายใจเอาสารระเหยของสารเคมีเข้าไป ทำให้เกิดอาการวิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะเป็นช่วง ๆ

ชุตินา เรื่องพริ้ม (2539: 63) สรุปไว้ว่า การรับข่าวสารทางการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลได้รับจากเพื่อนบ้านและโทรทัศน์มากที่สุด โดยผู้ให้ข้อมูลให้เหตุผลว่า เมื่อมีปัญหาก็สามารถปรึกษาเพื่อนบ้านที่เคยประสบปัญหาเหล่านี้มาก่อน จึงทำให้สามารถแก้ปัญหาได้รวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์

ประยูร เรืองล้อม (2540: 58) กล่าวว่า ผู้ให้ข้อมูลได้รับข่าวสารความรู้ที่เกี่ยวกับการทำสวนมะขามหวานจากเพื่อนบ้าน และเกษตรกรผู้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพอยู่เสมอ อันเนื่องมาจากเป็นแหล่งข่าวสารความรู้ที่ใกล้ชิดตัวเองมากที่สุด

ทวีวัฒน์ แสงสว่าง (2534: 101) ให้ความเห็นว่า เกษตรตำบลไม่ได้มาให้ความรู้แก่เกษตรกร สาเหตุอาจเนื่องมาจากเกษตรตำบลเข้าใจว่าเกษตรกรมีความรู้ และประสบการณ์ในการปลูกหอมหัวใหญ่มาเป็นเวลานานแล้ว ทำให้เกษตรตำบลไม่เข้าไปให้คำแนะนำส่งเสริม ส่วนปัญหาการนัดเวลาออกไปเยี่ยมเยือนของเกษตรตำบลไม่ค่อยตรงเวลา อาจเป็นเพราะว่าเกษตรตำบลมีภารกิจเกี่ยวกับการทำงานนอกแผนที่กำหนดไว้ ทำให้ไม่สามารถไปให้คำแนะนำส่งเสริมการปลูกหอมหัวใหญ่ได้ตรงเวลานัดหมาย

ภาคสรุป (Overview)

จากการตรวจเอกสารทั้งทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสรุปผลเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ว่า

สารเคมีเป็นหัวใจทางการเกษตร โดยเฉพาะการปลูกกุหลาบ สารเคมีมีทั้งคุณและโทษต่าง ๆ มากมาย ถ้าหากนำไปใช้ในทางที่ถูกต้องตามหลักการใช้สารเคมีก็จะได้รับประโยชน์และเกิดประสิทธิภาพ แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าเกษตรกรใช้โดยไม่คำนึงถึงผลที่จะตามมา ก็จะเกิดผลเสียที่เกิดขึ้น ซึ่งศึกษาผลที่เกิดขึ้น 3 ด้าน คือ

1. ด้านสุขภาพ ความเป็นพิษต่อคนและสัตว์อาจทำให้คนหรือสัตว์เสียชีวิตได้ง่าย โดยรับสารพิษเข้าทางปาก ทางจมูก ทางผิวหนัง และทางตา ซึ่งอาจเกิดจากการใช้ผิดวิธี การสัมผัสสารเคมีโดยตรง ตลอดจนการระเหยของสารเคมีขณะฉีดพ่น เป็นต้น

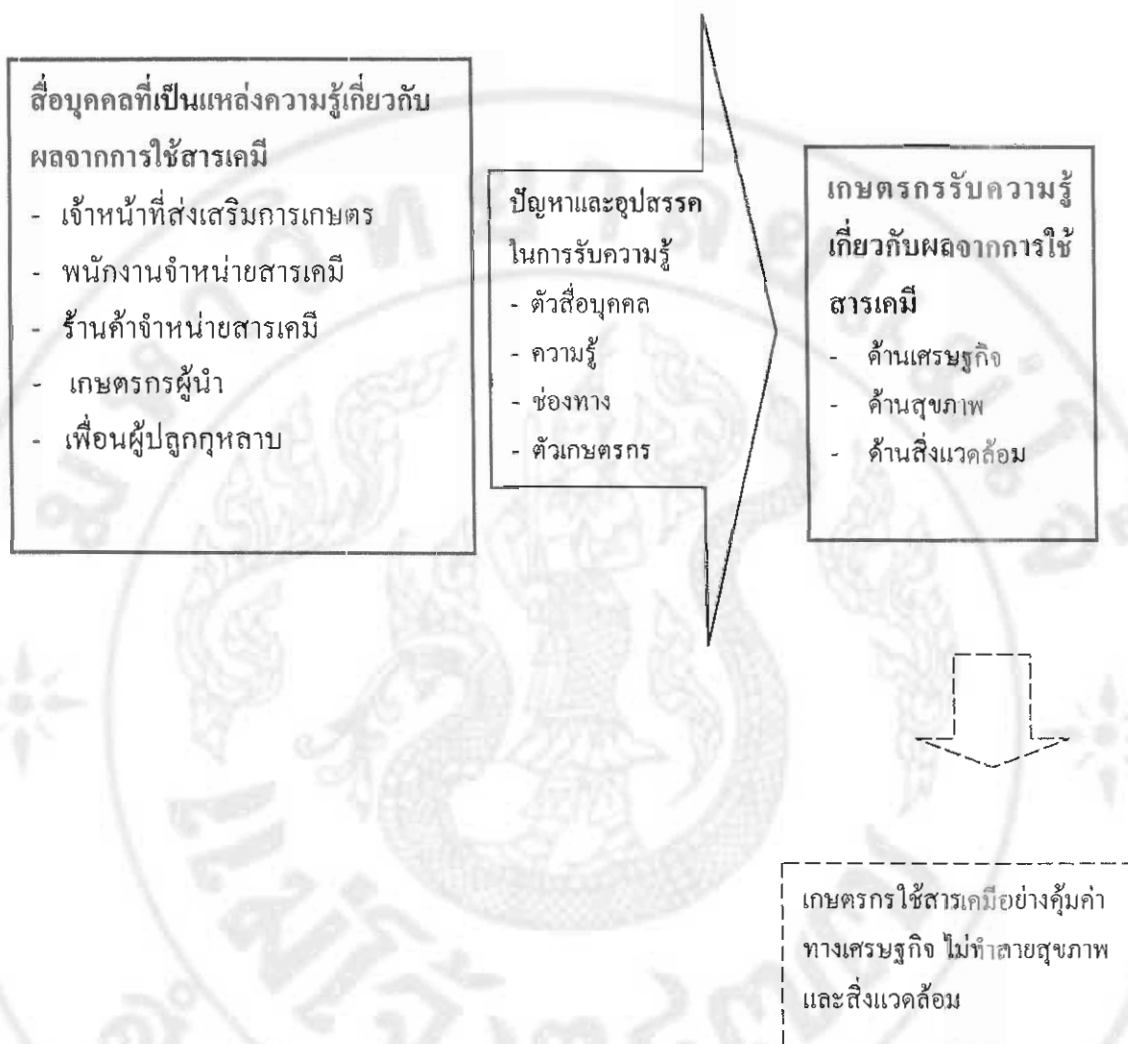
2. ด้านเศรษฐกิจ เมื่อใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพียงชนิดเดียว เป็นระยะเวลานาน ๆ จะทำให้แมลงศัตรูพืชคือยา เกษตรกรใช้สารเคมีมากขึ้นเรื่อย ๆ และต้องเพิ่มต้นทุนการผลิตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกกรณีหนึ่งเกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจสารเคมีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ

3. ด้านสิ่งแวดล้อมสารเคมีทุกชนิดมีการสลายตัวในธรรมชาติ ทั้งในดินและในน้ำ ก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์ในธรรมชาติได้แก่ แมลงผสมเกสร ศัตรูธรรมชาติของแมลง เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน เมื่อสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ได้รับสารพิษมาก ๆ ก็ตายเป็นการทำลายสิ่งมีชีวิต และทำให้ความสมดุลของสิ่งมีชีวิตในดินเสียไป จัดเป็นการทำลายระบบนิเวศอย่างหนึ่ง

การนำความรู้ไปสู่เกษตรกรเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาผลที่เกิดจากการใช้สารเคมีในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมา ซึ่งสื่อบุคคลเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงในการสร้างความเข้าใจ ความใกล้ชิด มีผลต่อการโน้มน้าวจิตใจได้ง่ายกว่าสื่อประเภทอื่น ๆ โดยวิธีการส่งสารที่สื่อบุคคลใช้ ได้แก่ การเยี่ยมเยียน การติดต่อทางโทรศัพท์ การติดต่อแบบไม่เป็นทางการ

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาถึงการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล และทราบปัญหาและอุปสรรคในการรับความรู้เพื่อสามารถแก้ไขปัญหาได้ ถูกจุดและการดำเนินการเผยแพร่โดยใช้วิธีการที่ถูกต้อง ซึ่งจะเป็นผลดีต่อเกษตรกร สามารถใช้สารเคมีอย่างคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ไม่ทำลายสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

กรอบแนวความคิด
(Conceptual Framework)



ภาพที่ 1. กรอบแนวความคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

(RESEARCH METHODOLOGY)

การวิจัยเกี่ยวกับการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีจากสื่อมวลชนของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ได้กำหนดวิธีการวิจัยดังนี้

สถานที่ดำเนินการวิจัย

(Locale of the Study)

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยในพื้นที่ผู้ปลูกทุเรียน ในอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

สำหรับสาเหตุที่ผู้วิจัยเลือกพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่วิจัย เนื่องจากอำเภอสันกำแพงเป็นแหล่งปลูกทุเรียนใหญ่ที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ปลูกทุเรียน 323 ไร่ มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อปี 22,966,460 บาท เกษตรกรกลุ่มนี้มีอัตราการใช้สารเคมีสูง เนื่องจากโรคและแมลงศัตรูของทุเรียนมีมาก เมื่อเกิดโรคแล้วจะมีการระบาดอย่างรุนแรงและรวดเร็ว ทำให้เกษตรกรต้องใช้สารเคมีในปริมาณที่มาก และมีความถี่ในการฉีดพ่นสารเคมีบ่อยครั้งกว่าพืชชนิดอื่น (ประมวดี เกรือมณี, 2539: 2)

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

(Population and Sampling Procedures)

ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คือเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 139 คน ใช้วิธีการคำนวณเพื่อหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนประชากรที่แน่นอน จากสูตรของ Chua (1984) อ้างใน นำชัย ทนุผล (2540: 145) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 คิดคำนวณโดยใช้สูตร

	n	$=$	$\frac{N}{1 + N(e)^2}$
	n	$=$	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	N	$=$	จำนวนประชากรทั้งหมด
	e	$=$	ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง
แทนค่า	N	$=$	139
	e	$=$	0.05
	n	$=$	$\frac{139}{1 + 139(0.05)^2}$
	n	$=$	103.15

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 103 ราย และได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง
 จำแนกตามสัดส่วนของผู้ให้ข้อมูลแต่ละตำบล เพื่อให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนที่เหมาะสม
 สอดคล้องกับขนาดของประชากร โดยใช้สูตรที่ Nagtalon (1983) อ้างใน นำชัย ทนุผล (2540: 134) ดังนี้

	n_i	$=$	$\frac{nN_i}{N}$
ซึ่ง	n	$=$	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างต่อไป
	N	$=$	จำนวนประชากรทั้งหมด
	N_i	$=$	จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่ม
	n_i	$=$	จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตำบล	จำนวนประชากร (ราย)	จำนวนตัวอย่าง (ราย)
แซ่ซ้าง	43	32
ร้องวัวแดง	55	41
ห้วยทราย	18	13
ออนใต้	23	17
รวม	139	103

เมื่อได้จำนวนเกษตรกรตัวอย่างในแต่ละตำบลตามสัดส่วนของผู้ให้ข้อมูลแล้วจึงสุ่ม
หาเกษตรกร ผู้ให้ข้อมูลจากบัญชีรายชื่อของแต่ละตำบล ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

(Research Instrument)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามเพื่อนำไป
สัมภาษณ์ (interview schedule) จำนวนหนึ่งชุดแบ่งเนื้อหาออกเป็น

ตอนที่ 1 เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจของเกษตรกร ผู้ปลูก
กุหลาบ

ตอนที่ 2 เพื่อทดสอบความรู้และการรับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี
ซึ่งแบ่งคำถามออกเป็น 3 ส่วน คือ

- 1.1 ด้านเศรษฐกิจ
- 1.2 ด้านสุขภาพ
- 1.3 ด้านสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรใน
การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล

การทดสอบเครื่องมือ

(Pre-testing of the Instrument)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทดสอบเครื่องมือดังนี้

1. การทดสอบความตรงในเนื้อหา (content validity) เพื่อทราบว่าเครื่องมือ (แบบ
สอบถามเพื่อการสัมภาษณ์) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมานั้นครอบคลุมเนื้อหา หรือตรงประเด็นที่ต้องการจะ
วัดหรือไม่ (นำชัย ทนุผล, 2540: 92) โดยการนำแบบสอบถามไปตรวจสอบความเที่ยงตรงในเนื้อหา
ด้วยการนำเสนอต่ออาจารย์ คณะกรรมการที่ปรึกษา ในการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาให้ถูก
ต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น

2. การหาระดับความยากง่ายของแบบทดสอบ (level of difficulty) ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 20 ราย ได้นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์ (item analysis) หากคุณภาพเป็นรายข้อ โดยพิจารณาแบบทดสอบดัชนีความยากง่าย (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 128) ซึ่งมีสูตร ดังนี้

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

P = ค่าความยากง่ายของคำถามแต่ละข้อ

R = จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

N = จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

จากผลการหาระดับความยากง่ายความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีของเกษตรกร ผู้ปลูกกุหลาบ ซึ่งมีค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 พบว่ามีระดับความยากง่ายเท่ากับ 0.70 หมายความว่าแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีเป็นแบบทดสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะและอยู่ในเกณฑ์

3. การหาอำนาจการจำแนก (discrimination power) ได้นำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีมาหาค่าการจำแนก เพื่อทราบประสิทธิภาพของคำถามในการแบ่งกลุ่ม โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2541: 136) ซึ่งมีสูตร ดังนี้

$$r = \frac{R_u - R_o}{N/2}$$

r = ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ

R_u = จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มเก่ง

R_o = จำนวนผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้นในกลุ่มอ่อน

N = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

จากผลการหาอำนาจการจำแนกความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ซึ่งมีค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.20 – 1.00 พบว่ามีค่าอำนาจการจำแนก เท่ากับ 0.40 แสดงว่าแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีเป็นแบบทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์มีคุณภาพ

วิธีรวบรวมข้อมูล

(Data Gathering)

การรวบรวมข้อมูลวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์ซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประสานงานกับโครงการบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลต่อเกษตรอำเภอสันกำแพง
2. การเก็บข้อมูลผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อรวบรวมข้อมูลวิจัยจากผู้ให้ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ แปลผล สรุป และรายงานผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

(Analysis of Data)

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้มาถอดรหัส จัดหมวดหมู่ และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences: SPSS/PC⁺)
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้
 - 2.1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ การรับความรู้ สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ (percentage) เพื่อแจกแจงความถี่ของข้อมูล ค่ามัชฌิมเลขคณิต (arithmetic mean) เพื่อคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนกลางของข้อมูล ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อวัดการกระจายของข้อมูล
 - 2.2 ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีกำหนดให้คะแนนสำหรับข้อที่ถูกต้อง 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน รวมคะแนนเต็มในแต่ละส่วน 10 คะแนน นำคะแนนมาจัดระดับ ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีได้ดังนี้
 - ระดับคะแนน 8-10 คะแนน มีความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีมาก
 - ระดับคะแนน 5-7 คะแนน มีความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีปานกลาง
 - ระดับคะแนน 0-4 คะแนน มีความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีน้อย
 - 2.3 คะแนนเฉลี่ยการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล กำหนดคะแนนตามลำดับการเลือกเพื่อหาคะแนนเฉลี่ยในการจัดลำดับการเลือกดังนี้

1. เลือกลำดับหนึ่ง 5 คะแนน
2. เลือกลำดับสอง 4 คะแนน
3. เลือกลำดับสาม 3 คะแนน
4. เลือกลำดับสี่ 2 คะแนน
5. เลือกลำดับห้า 1 คะแนน

หากคะแนนเฉลี่ยโดยสูตร

$$\frac{(\text{จำนวนเลือกลำดับ}1 \times 5) + (\text{จำนวนเลือกลำดับ}2 \times 4) + (\text{จำนวนเลือกลำดับ}3 \times 3) + (\text{จำนวนเลือกลำดับ}4 \times 2) + (\text{จำนวนเลือกลำดับ}5 \times 1)}{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด}}$$

3. คำถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ (percentage) เพื่อแจกแจงความถี่ของข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปปัญหาที่เกษตรกรตอบตามความสำคัญและความถี่ของปัญหา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย
(Research Duration)

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้เวลาทั้งสิ้น 12 เดือน คือจากเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2545 ถึงเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2546

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

(RESULTS AND DISCUSSION)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับผลการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรในการรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีของเกษตรกร อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกร 103 ราย ซึ่งการนำเสนอผลการวิจัยในครั้งนี้ได้จัดแยกนำเสนอเป็นตอนๆ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

ตอนที่ 2 การรับรู้ และความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล

- 2.1 ด้านเศรษฐกิจ
- 2.2 ด้านสุขภาพ
- 2.3 ด้านสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล

- 3.1 ปัญหา อุปสรรค เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล
- 3.2 ข้อเสนอแนะในการรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

ผลการวิจัยปรากฏผล ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน

จำนวนและร้อยละของข้อมูล ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
(ตารางที่ 3)

เพศ

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 77.67 เป็นเพศชาย และร้อยละ 22.33 เป็นเพศหญิง

อายุ

เกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 43.89 ปี ส่วนเบี่ยงมาตรฐาน 5.98 เกษตรกรที่มีอายุต่ำสุด 29 ปี มีอายุสูงสุด 55 ปี และเมื่อจำแนกเกษตรกรตามการแบ่งช่วงอายุ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 33.98 มีอายุระหว่าง 46-50 ปี รองลงมาคือร้อยละ 24.27 มีอายุระหว่าง 41-45 ปี ร้อยละ 17.48 มีอายุระหว่าง 36-40 ปี และร้อยละ 13.59 มีอายุระหว่าง 51 ปี ขึ้นไป ตามลำดับ

ระดับการศึกษา

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 84.48 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองมาร้อยละ 12.62 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 1.94 จบการศึกษาระดับอุดมศึกษา และมีผู้ไม่ได้รับการศึกษา 1 ราย

สรุป ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 43.89 ปี ร้อยละ 84.48 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา

วิจารณ์ ลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เนื่องจากว่า อาชีพทางการเกษตรมีลักษณะงานที่หนัก จำเป็นต้องอาศัยพลกำลัง ความแข็งแรงของร่างกายสูง ประกอบกับสังคมไทยยกย่องให้ผู้ชายเป็นผู้นำ หรือหัวหน้าครอบครัว ซึ่งมีอำนาจในการตัดสินใจสูง สำหรับอายุของเกษตรกรเมื่อจำแนกตามการแบ่งช่วงอายุ พบว่า ร้อยละ 33.98 มีอายุระหว่าง 46-50 ปี อาจเนื่องมาจากการปลูกต้องอาศัยประสบการณ์ ความชำนาญ ความอดทนสูง และช่วงอายุดังกล่าวยังจัดอยู่ในวัยทำงาน

ด้านระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าในอดีตเกษตรกรไม่ได้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้การศึกษามากนัก แต่จะมุ่งเน้นการประกอบอาชีพเพื่อความอยู่รอดของครอบครัวมากกว่า ประกอบกับสถานะทางเศรษฐกิจไม่ดี และเกษตรกรมีฐานะยากจน ตลอดจนขาดแคลนทุนทรัพย์ ซึ่งถือเป็นอุปสรรคต่อการศึกษาของเกษตรกร

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ

เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ (n = 103)		
ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	80	77.67
หญิง	23	22.33
อายุ		
ไม่เกิน 35 ปี	11	10.68
36 – 40 ปี	18	17.48
41 – 45 ปี	25	24.27
46 – 50 ปี	35	33.98
มากกว่า 50 ปี	14	13.59
	อายุเฉลี่ย = 43.89	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5.98 ปี
	อายุสูงสุด = 55 ปี	อายุต่ำสุด = 29 ปี
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	1	0.97
ประถมศึกษา	87	84.47
มัธยมศึกษา	13	12.62
อุดมศึกษา	2	1.94
รวม	103	100.00

จำนวนและร้อยละของข้อมูล ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้
(ตารางที่ 4)

ระยะเวลาการปลูกกุหลาบ

ระยะเวลาการปลูกกุหลาบ หมายถึง จำนวนปีตั้งแต่เริ่มปลูกกุหลาบจนถึงขณะที่ให้ข้อมูล ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลา (ปี) ที่หยุดปลูก ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบโดยเฉลี่ยปลูกกุหลาบมาเป็นระยะเวลา 5.15 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.15 ปี) เกษตรกรที่มีระยะเวลาในการปลูกกุหลาบนานที่สุด คือ 13 ปี ต่ำสุด 1 ปี ช่วงระยะเวลา 5-6 ปี มีจำนวนความถี่ของ

เกษตรกรสูงสุด ร้อยละ 39.81 ต่ำสุดร้อยละ 6.80 ปลูกกุหลาบช่วงระยะเวลา 1-2 ปี โดยช่วงระยะเวลา 5-6 ปี มีความถี่สูงสุด

พื้นที่ในการปลูกกุหลาบ

เกษตรกรมีพื้นที่ในการปลูกกุหลาบเฉลี่ย 2.09 ไร่ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.86 ไร่) เกษตรกรมีจำนวนปลูกกุหลาบมากที่สุด 6 ไร่ น้อยที่สุด 0.50 ไร่ หรือ 2 งาน เกษตรกรที่ปลูกกุหลาบในพื้นที่ 1.25 – 2 ไร่ มีจำนวนความถี่ของเกษตรกรมากที่สุดร้อยละ 57.28 รองลงมาร้อยละ 28.16 เป็นการปลูกกุหลาบในพื้นที่ 2.25 – 3 ไร่ แสดงว่าเกษตรกรใช้พื้นที่ในการปลูกกุหลาบค่อนข้างน้อย เพราะกุหลาบเป็นพืชที่ต้องอาศัยการจัดการและดูแลรักษาค่อนข้างสูง

จำนวนปลูก

จำนวนปลูกกุหลาบในพื้นที่ 1 ไร่ เกษตรกรปลูกกุหลาบเฉลี่ย 3,712.04 ต้นต่อไร่ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,349.38 ไร่) เกษตรกรปลูกกุหลาบมากที่สุดจำนวน 12,000 ต้นต่อไร่ น้อยที่สุด 1,300 ต้นต่อไร่ เกษตรกรปลูกกุหลาบอยู่ในช่วงระหว่าง 2,501 – 3,500 ต้นต่อไร่ มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 53.40 ช่วง ไม่เกิน 2,500 ต้นต่อไร่ ร้อยละ 9.71 เป็นช่วงที่ปลูกน้อยที่สุด จำนวนปลูกกุหลาบในพื้นที่ 1 ไร่ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจัดการดูแลรักษาของเกษตรกร

แรงงานที่ใช้ในการปลูกกุหลาบ

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรโดยเฉลี่ยใช้แรงงานในการปลูกกุหลาบ 2.07 คน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.60 คน) ใช้แรงงานมากที่สุด 4 คน และใช้แรงงานน้อยที่สุด 1 คน เกษตรกรส่วนมากใช้แรงงานมากที่สุด 2 คน ร้อยละ 72.82 น้อยที่สุดร้อยละ 11.65 โดยใช้แรงงานจำนวน 1 คน แรงงานที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแรงงานในครอบครัว และพื้นที่การปลูกกุหลาบเฉลี่ย 2.09 ไร่ จึงไม่จำเป็นต้องใช้แรงงานมาก

รายจ่ายจากการปลูกกุหลาบ

ค่าที่ดินต่อไร่ต่อปี

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบโดยเฉลี่ยเสียค่าเช่าที่ดิน 1,206.66 บาทต่อไร่ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 714.93 บาท) เสียค่าเช่าที่ดินมากที่สุด 6,000 บาทต่อไร่ ต่ำสุด 500 บาทต่อไร่ เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบเสียค่าเช่าที่ดินไม่เกิน 1,000 บาทต่อไร่ พบมากที่สุดร้อยละ 49.50

เสียค่าเช่ามากกว่า 1,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 14.60 และร้อยละ 35.90 เกษตรกรมีที่ดินเป็นของตัวเอง แสดงว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เช่าที่ดินในการปลูกกุหลาบ

ค่าต้นพันธุ์

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบโดยเฉลี่ยจ่ายค่าต้นพันธุ์กุหลาบ 11,132.50 บาทต่อไร่ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3,718.47 บาท) จ่ายมากที่สุด 25,000 บาทต่อไร่ น้อยที่สุด 1,200 บาทต่อไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่จ่ายค่าต้นพันธุ์ช่วงที่ไม่เกิน 10,000 บาท ร้อยละ 44.66 จ่ายค่าต้นพันธุ์ น้อยที่สุดในช่วงมากกว่า 15,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 10.68 และร้อยละ 2.91 จะผลิตต้นพันธุ์เอง

ค่าจ้างไถ

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบโดยเฉลี่ยจ้างไถที่ดิน ไร่ละ 784.54 บาท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 137 บาท) จ้างไถที่ต่อไร่ที่มากที่สุด 1,200 บาท จ่ายน้อยที่สุด 400 บาท ต่อไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่จะไถที่ไร่ละ 701 – 800 บาท ร้อยละ 46.60 ไร่ละไม่เกิน 700 บาท ร้อยละ 22.33 และร้อยละ 5.83 เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบจะไถเอง (ไม่จ้างไถ)

ค่าจ้างขึ้นแปลง

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบโดยเฉลี่ย จะจ้างขึ้นแปลงต่อไร่ในราคา 2,261.49 บาท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 605.02 บาท) ค่าจ้างขึ้นแปลงสูงที่สุด 3,700 บาทต่อไร่ ต่ำที่สุด 500 บาทต่อไร่ เกษตรกรส่วนมากจ้างขึ้นแปลง 2,001 – 2,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 57.28 น้อยที่สุดจ้างขึ้นแปลงที่มากกว่า 2,500 บาท ร้อยละ 11.65 และร้อยละ 10.68 เกษตรกรขึ้นแปลงเอง

ค่านุ้ยคอก

ค่านุ้ยคอก หมายถึง นุ้ยที่ใช้ในการเตรียมพื้นที่สำหรับการปลูกครั้งแรกเท่านั้น ผลการวิจัย พบว่า โดยเฉลี่ยเกษตรกรจะจ่ายค่านุ้ยคอก 1,316.37 บาทต่อไร่ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,107.64 บาท) จ่ายค่านุ้ยคอกสูงที่สุด 6,000 บาทต่อไร่ จ่ายต่ำที่สุด 120 บาทต่อไร่ เกษตรกรส่วนมากจ่าย ค่านุ้ยคอก 501 – 1,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 27.18 น้อยที่สุดจ่าย 1,001 – 1,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 14.56 ร้อยละ 19.42 ไม่ใช้นุ้ยคอก

ค่านุ้ยเคมี

ค่านุ้ยเคมี หมายถึง นุ้ยเคมีที่ใช้ในการเตรียมพื้นที่สำหรับการปลูกกุหลาบครั้งแรกเท่านั้น ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรจ่ายค่านุ้ยเคมีโดยเฉลี่ย 623.82 บาทต่อไร่ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 259.90 บาท) จ่ายค่านุ้ยเคมีสูงที่สุด 1,100 บาทต่อไร่ จ่ายต่ำที่สุด 280 บาทต่อไร่ เกษตรกรส่วนมากจะจ่ายค่านุ้ยเคมี 401 – 600 บาท ร้อยละ 6.80 จ่ายค่านุ้ยน้อยที่สุดจ่ายไม่เกิน 400 บาท และ ร้อยละ 3.88 และร้อยละ 83.50 เกษตรกรจะไม่ใช้นุ้ยเคมี

ค่าแกลบ

ค่าแกลบ หมายถึง แกลบที่ใช้ในการเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกกุหลาบครั้งแรกเท่านั้น ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรจ่ายค่าแกลบโดยเฉลี่ย 1,271.60 บาทต่อไร่ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,639.13 บาท) จ่ายค่าแกลบสูงที่สุด 12,000 บาทต่อไร่ จ่ายต่ำที่สุด 50 บาท เกษตรกรส่วนมากจ่ายค่าแกลบ 501 – 1,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 35.92 จ่ายไม่เกิน 500 บาท ร้อยละ 22.33 จ่ายค่าแกลบ 1,001-1,500 และมากกว่า 1,500 บาท เท่ากันที่ร้อยละ 16.50 ร้อยละ 8.74 เกษตรกรจะไม่ใช้แกลบ

ค่าจ้างปลูก

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรจ่ายค่าจ้างปลูก เฉลี่ย 1,225.25 บาทต่อไร่ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 612.38 บาท) จ่ายค่าจ้างปลูกสูงที่สุด 3,600 บาทต่อไร่ จ่ายต่ำที่สุด 384 บาทต่อไร่ เกษตรกรส่วนมากจ่ายค่าจ้าง 501 – 1,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 29.13 เกษตรกรส่วนน้อยจ่ายค่าจ้างไม่เกิน 500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 4.85 ร้อยละ 18.45 เกษตรกรปลูกกุหลาบเอง

รายจ่ายช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต (ต่อไร่ต่อเดือน)

ค่านุ้ยเคมี

นุ้ยเคมี หมายถึง นุ้ยเคมีที่ใช้ระหว่างช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อปรับปรุงดูแลรักษาต้นกุหลาบ ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบจ่ายค่านุ้ยเคมี เฉลี่ย 809.15 บาทต่อไร่ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 741.16 บาท) จ่ายค่านุ้ยเคมีสูงที่สุด 7,200 บาทต่อไร่ จ่ายต่ำที่สุด 176 บาทต่อไร่ เกษตรกรส่วนมากจ่ายค่านุ้ยเคมี 501 – 1,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 56.31 เกษตรกรส่วนน้อยจ่ายค่านุ้ยเคมีมากกว่า 1,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 3.88 และร้อยละ 2.91 เกษตรกรไม่ใช้นุ้ยเคมี

ค่าปุ๋ยอินทรีย์

ปุ๋ยอินทรีย์ หมายถึง ปุ๋ยอินทรีย์ที่ใช้ระหว่างช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อปรับปรุงดูแลรักษาดินกุหลาบ ผลการวิจัย พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ จ่ายค่าปุ๋ยอินทรีย์ เฉลี่ย 438.51 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 313.39 บาท) จ่ายค่าปุ๋ยอินทรีย์สูงสุด 1,625 บาทต่อไร่ จ่ายต่ำที่สุด 5 บาทต่อไร่ เกษตรกรส่วนมากจะจ่ายค่าปุ๋ยอินทรีย์ 251 – 500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 28.16 จ่ายค่าปุ๋ยอินทรีย์น้อยที่สุดมากกว่า 500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 19.42 ร้อยละ 32.04 เกษตรกรไม่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์

ค่าสารเคมี

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบจ่ายค่าสารเคมีโดยเฉลี่ย 3,307.65 บาท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,389.86 บาท) จ่ายค่าสารเคมีสูงสุด 7,500 บาท จ่ายต่ำที่สุด 625 บาท เกษตรกรส่วนมากจ่ายค่าสารเคมี 3,001 – 4,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 41.75 เกษตรกรส่วนน้อยจ่ายค่าสารเคมีไม่เกิน 1,500 บาทต่อไร่ ร้อยละ 12.62

จ่ายค่าไฟฟ้า ต่อไร่ต่อเดือน

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบเสียค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 163.42 บาท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 136.32 บาท) จ่ายค่าไฟฟ้าสูงสุด 350 บาท จ่ายต่ำที่สุด 25 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่จะจ่ายค่าไฟฟ้าไม่เกิน 100 บาท และ 101 – 200 บาท ร้อยละ 13.59 ร้อยละ 9.71 เกษตรกรจ่ายค่าไฟฟ้ามากกว่า 200 บาท และร้อยละ 63.11 เกษตรกรไม่ใช้ไฟฟ้า

ค่าน้ำมัน

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบจ่ายค่าน้ำมันเฉลี่ย 109.93 บาท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 83.68 บาท) จ่ายค่าน้ำมันสูงสุด 525 บาท จ่ายค่าน้ำมันต่ำที่สุด 25 บาท เกษตรกรส่วนมากจะจ่ายค่าน้ำมันไม่เกิน 100 บาทต่อไร่ ร้อยละ 42.72 บาท และส่วนน้อยจะจ่ายค่าน้ำมันมากกว่า 200 บาทต่อไร่ ร้อยละ 2.91 และร้อยละ 30.10 ไม่ใช้น้ำมัน

ค่าจ้างแรงงาน

ค่าจ้างแรงงาน หมายถึง ค่าจ้างแรงงานระหว่างปลูก ดูแลรักษา การเก็บผลผลิตกุหลาบถึงขณะที่ให้ข้อมูล ไม่รวมค่าแรงของเกษตรกร ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรจ่ายค่าจ้างเฉลี่ย 958.69 (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน = 951.73 บาท) จ่ายค่าจ้างสูงสุด 3,600 บาท จ่ายค่าจ้างต่ำสุด 80 บาท

เกษตรกรส่วนมากจ่ายค่าจ้างไม่เกิน 800 บาท ร้อยละ 20.39 ส่วนน้อยจะจ่ายค่าจ้าง 801 – 1,600 บาท ร้อยละ 4.85 และร้อยละ 65.05 เกษตรกรจะปฏิบัติงานเองไม่จ้างแรงงาน

รายได้จากการปลูกกุหลาบ (ยังไม่ต้องหักค่าใช้จ่ายใด ๆ)

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 11,841.91 บาท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 5,418.50 บาท) มีรายได้สูงที่สุด 40,200 บาท มีรายได้ต่ำสุด 4,500 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนไม่เกิน 10,000 บาท ร้อยละ 49.51 และร้อยละ 5.83 มีรายได้มากกว่า 20,000

รายได้สุทธิจากการปลูกกุหลาบ ต่อไร่ต่อเดือน

ผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 6,889.94 บาท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 4,967.96 บาท) มีรายได้สุทธิสูงที่สุด 33,790 บาท รายได้สุทธิต่ำสุด 400 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 42.72 มีรายได้สุทธิ 5,001 – 10,000 บาท ร้อยละ 5.83 มีรายได้สุทธิมากกว่า 15,000 บาท

สรุป เกษตรกรปลูกกุหลาบมาเฉลี่ย 5.15 ปี มีพื้นที่ในการปลูกกุหลาบเฉลี่ย 2.09 ไร่ และในพื้นที่ 1 ไร่ เกษตรกรปลูกกุหลาบ เฉลี่ย 3,172.04 ต้น ใช้แรงงานในการปลูกกุหลาบเฉลี่ย 2.07 คน เกษตรกรเสียค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย 1,206.66 บาทต่อไร่ เสียรายจ่ายค่าดินพันธุ์เฉลี่ย 11,132.50 บาทต่อไร่ ค่าจ้างไถที่ดินเฉลี่ยไร่ละ 784.54 บาท ค่าจ้างขึ้นแปลงเฉลี่ยไร่ละ 2,261.49 บาท ค่าปุ๋ยอินทรีย์สำหรับการปลูกเฉลี่ยไร่ละ 1,316.37 บาท ค่าปุ๋ยเคมีสำหรับการปลูกเฉลี่ยไร่ละ 623.82 บาท ค่าเมล็ดสำหรับการปลูกเช่นกันเฉลี่ยไร่ละ 1,271.60 บาท ค่าจ้างปลูกเฉลี่ยไร่ละ 1,225.25 บาท

นอกจากนี้ยังมีรายจ่ายจากการปลูกกุหลาบ คิดเป็นต่อไร่ต่อเดือน ได้แก่ ค่าปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 809.15 บาทต่อไร่ ค่าปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 438.51 บาทต่อไร่ ค่าสารเคมีเฉลี่ย 3,307.65 บาทต่อไร่ ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 163.42 บาท ค่าน้ำมันเฉลี่ย 109.93 บาท ค่าแรงงานเฉลี่ย 958.69 สำหรับรายได้ทั้งหมดจากการปลูกกุหลาบเฉลี่ย 11,841.91 บาท แต่รายได้สุทธิของเกษตรกรเฉลี่ยได้ 6,889.94 บาท

วิจารณ์ เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีรายได้จากการปลูกกุหลาบเฉลี่ย 11,841.91 บาท มีรายได้สุทธิของเกษตรกรเฉลี่ย 6,889.94 บาท จากข้อมูลดังกล่าว แสดงว่าเกษตรกรใช้ต้นทุนการผลิตมากกว่าครึ่งหนึ่งของรายได้ทั้งหมด และมีเกษตรกรร้อยละ 40.78 มีรายได้ไม่เกิน 5,000 บาท ซึ่งต่ำกว่ารายได้สุทธิเฉลี่ย ทั้งนี้เนื่องจากสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน เงินทุน ประสบการณ์ และความรู้ความสามารถในการจัดการดูแลรักษาสวนกุหลาบ ให้ได้ผลผลิตที่ดี ขึ้นอยู่กับการค้าเนินงานของตัวเกษตรกรเอง พบว่าในขั้นตอนการปลูกเกษตรกรนิยมใช้ปุ๋ยอินทรีย์

มากกว่าปุ๋ยเคมีการเตรียมดินครั้งแรก เพื่อปรับปรุงโครงสร้างของดินให้มีความโปร่ง ร่วนซุย มีการระบายน้ำดี สภาพดินเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นกุหลาบในระยะแรก สำหรับขั้นตอนการดูแลรักษาหลังจากการปลูก พบว่าเกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าปุ๋ยอินทรีย์ เนื่องจากเกษตรกรต้องการให้ต้นพืชได้รับธาตุอาหารที่พืชต้องการ เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและเพิ่มให้ผลผลิตให้สูงขึ้น จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ พบว่า เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีสลับกับปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อป้องกันโครงสร้างของดินเสีย ดินแข็ง และดินเป็นกรด การให้น้ำเกษตรกรจะเลือกใช้ไฟฟ้าหรือน้ำมันขึ้นอยู่กับพื้นที่ปลูกและความสะดวกของเกษตรกร สำหรับแรงงานที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแรงงานภายในครอบครัว และเกษตรกรจะจ้างแรงงานบางส่วนบ้างเป็นครั้งคราว ในกรณีปฏิบัติงานไม่ทันหรือไม่ทั่วถึง เช่น เวลาเกิดโรคระบาด และกำจัดวัชพืชในแปลงกุหลาบ

สำหรับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูกุหลาบ พบว่า เกษตรกรมีการใช้สารเคมีค่อนข้างสูง เนื่องจากว่าเกษตรกรใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูกุหลาบ โดยใช้ทั้งก่อนแสดงอาการเพื่อป้องกันและใช้เมื่อมีการเกิดโรคและแมลงศัตรูกุหลาบแล้ว นอกจากนี้การใช้สารเคมียังประหยัด สะดวก และได้ผลเร็วเมื่อเทียบกับการกำจัดโรคและศัตรูกุหลาบโดยวิธีอื่น และเกษตรกรคุ้นเคยกับวิธีการใช้สารเคมีมานานแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับ สืบศักดิ์ สนธิรัตน์ และคณะ (2541: 337) กล่าวว่า ข้อดีของการใช้สารเคมีคือ หาได้ง่าย ราคาค่อนข้างถูก วิธีใช้ไม่ยุ่งยาก ให้ผลเร็ว และช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตร

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ จำแนกตามลักษณะทางเศรษฐกิจ

เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ (n = 103)

ลักษณะทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาปลูก		
1 - 2 ปี	7	6.81
3 - 4 ปี	33	32.04
5 - 6 ปี	41	39.81
มากกว่า 6 ปี	22	21.36
	ระยะเวลาปลูกเฉลี่ย = 5.15 ปี	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.15 ปี
	ระยะเวลาปลูกสูงสุด = 13 ปี	ระยะเวลาปลูกต่ำสุด = 1 ปี
พื้นที่ปลูก		
ไม่เกิน 1 ไร่	10	9.71
1.25 - 2 ไร่	59	57.28
2.25 - 3 ไร่	29	28.16
มากกว่า 3 ไร่	5	4.85
	พื้นที่เฉลี่ย = 2.09 ไร่	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.86 ไร่
	พื้นที่สูงสุด = 6 ไร่	พื้นที่ต่ำสุด = 0.50 ไร่
จำนวนปลูก (ต้น/ไร่)		
ไม่เกิน 2,500 ต้น	10	9.71
2,501 - 3,500 ต้น	55	53.40
3,501 - 4,500 ต้น	23	22.33
มากกว่า 4,500 ต้น	15	14.56
	จำนวนปลูกเฉลี่ย = 3,712.40 ต้น	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,349.38 ต้น
	จำนวนปลูกสูงสุด = 12,000 ต้น	จำนวนปลูกต่ำสุด = 1,300 ต้น
แรงงานที่ใช้ในการปลูก		
กุหลาบ		
1 คน	12	11.65
2 คน	75	72.82
3 คนขึ้นไป	16	15.53
	แรงงานเฉลี่ย = 2.07 คน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.60 คน
	แรงงานสูงสุด = 4 คน	แรงงานต่ำสุด = 1 คน

ตารางที่ 4 (ต่อ)

เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ (n = 103)

ลักษณะทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
รายจ่ายในการปลูก		
กุหลาบ		
ค่าเช่าที่ดิน		
ไม่เกิน 1,000 บาท	51	49.51
มากกว่า 1,000 บาท	15	14.56
มีที่ดินเป็นของตัวเอง	37	35.92
ค่าที่ดินเฉลี่ย = 1,193.03 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 727.41 บาท
ค่าที่ดินสูงสุด = 6,000 บาท		ค่าที่ดินต่ำสุด = 500 บาท
ค่าต้นทุนพันธุ์		
ไม่เกิน 10,000 บาท	46	44.66
10,001 – 15,000 บาท	43	41.75
มากกว่า 15,000 บาท	11	10.68
ผลิตคั้นพันธุ์เอง	3	2.91
ค่าต้นทุนพันธุ์เฉลี่ย = 11,132.50 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 3,718.47 บาท
ค่าต้นทุนพันธุ์สูงสุด = 25,000 บาท		ค่าต้นทุนพันธุ์ต่ำสุด = 1,200 บาท
ค่าจ้างไถ		
ไม่เกิน 700 บาท	23	22.33
701 – 800 บาท	48	46.60
มากกว่า 800 บาท	26	25.24
เกษตรกรไถพื้นที่เอง	6	5.83
ค่าจ้างไถเฉลี่ย = 784.54 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 137 บาท
ค่าจ้างไถ สูงสุด = 1,200 บาท		ค่าจ้างไถต่ำสุด = 400 บาท
ค่าจ้างขึ้นแปลง		
ไม่เกิน 2,000 บาท	21	20.39
2,001 – 2,500 บาท	59	57.28
มากกว่า 2,500 บาท	12	11.65
เกษตรกรขึ้นแปลงเอง	11	10.68
ค่าจ้างขึ้นแปลงเฉลี่ย = 2,261.49 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 605.02 บาท
ค่าจ้างขึ้นแปลงสูงสุด = 3,700 บาท		ค่าจ้างขึ้นแปลงต่ำสุด = 500 บาท

ตารางที่ 4 (ต่อ)

เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n = 103)

ลักษณะทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าน้ำคอก		
ไม่เกิน 500 บาท	21	20.39
501 – 1,000 บาท	28	27.18
1,001 – 1,500 บาท	15	14.56
มากกว่า 1,500 บาท	19	18.45
เกษตรกรไม่ใส่น้ำคอก	20	19.42
	ค่าน้ำคอกเฉลี่ย = 1,316.37 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,107.64 บาท
	ค่าน้ำคอกสูงสุด = 6,000 บาท	ค่าน้ำคอกต่ำสุด = 120 บาท
รายจ่ายช่วงเก็บผลผลิต (ต่อไร่ต่อเดือน)		
ค่าน้ำเคมี		
ไม่เกิน 400 บาท	4	3.88
401 – 600 บาท	7	6.80
มากกว่า 600 บาท	6	5.83
เกษตรกรไม่ใช้น้ำเคมี	86	83.50
	ค่าน้ำเคมีเฉลี่ย = 623.82 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 250.90 บาท
	ค่าน้ำเคมีสูงสุด = 1,100 บาท	ค่าน้ำเคมีต่ำสุด = 280 บาท
ค่าแกลบ		
ไม่เกิน 500 บาท	23	22.33
501 – 1,000 บาท	37	35.92
1,001 – 1,500 บาท	17	16.50
มากกว่า 1,500 บาท	17	16.50
เกษตรกรไม่ใช้แกลบ	9	8.74
	ค่าแกลบเฉลี่ย = 1,271.60 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,639.13 บาท
	ค่าแกลบสูงสุด = 12,000 บาท	ค่าแกลบต่ำสุด = 50 บาท

ตารางที่ 4 (ต่อ)

เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n = 103)

ลักษณะทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าจ้างปลูก		
ไม่เกิน 500 บาท	5	4.85
501 – 1,000 บาท	30	29.13
1,001 – 1,500 บาท	27	26.21
มากกว่า 1,500 บาท	22	21.36
เกษตรกรปลูกเอง	19	18.45
	ค่าจ้างปลูกเฉลี่ย = 1,225.25 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 612.38 บาท
	ค่าจ้างปลูกสูงสุด = 3,600 บาท	ค่าจ้างปลูกต่ำสุด = 384 บาท
ค่าปุ๋ยเคมี		
ไม่เกิน 500 บาท	17	16.50
501 – 1,000 บาท	58	56.31
1,001 – 1,500 บาท	21	20.39
มากกว่า 1,500 บาท	4	3.88
ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี	3	2.91
	ค่าปุ๋ยเคมีเฉลี่ย = 809.15 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 741.16 บาท
	ค่าปุ๋ยเคมีสูงสุด = 7,200 บาท	ค่าปุ๋ยเคมีต่ำสุด = 176 บาท
ค่าปุ๋ยอินทรีย์		
ไม่เกิน 250 บาท	21	20.39
251 – 500 บาท	29	28.16
มากกว่า 500 บาท	20	19.42
ไม่ใช้ปุ๋ยอินทรีย์	33	32.04
	ค่าปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย = 438.51 บาท	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 313.39 บาท
	ค่าปุ๋ยอินทรีย์สูงสุด = 1,625 บาท	ค่าปุ๋ยอินทรีย์ต่ำสุด = 5 บาท

ตารางที่ 4 (ต่อ)

เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n = 103)

ลักษณะทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าสารเคมี		
ไม่เกิน 1,500 บาท	13	12.62
1,501 – 3,000 บาท	31	30.10
3,001 – 4,500 บาท	43	41.75
มากกว่า 4,500 บาท	16	15.53
ค่าสารเคมีเฉลี่ย = 3,307.65 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1,389.86 บาท
ค่าสารเคมีสูงสุด = 7,500 บาท		ค่าสารเคมีต่ำสุด = 625 บาท
ค่าไฟฟ้า		
ไม่เกิน 100 บาท	14	13.59
101 – 200 บาท	14	13.59
มากกว่า 200 บาท	10	9.71
เกษตรกรไม่ใช้ไฟฟ้า	65	63.11
ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย = 163.42 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 136.32 บาท
ค่าไฟฟ้าสูงสุด = 350 บาท		ค่าไฟฟ้าต่ำสุด = 25 บาท
ค่าน้ำมัน		
ไม่เกิน 100 บาท	44	42.72
101 – 200 บาท	25	24.27
มากกว่า 200 บาท	3	2.91
เกษตรกรไม่ใช้น้ำมัน	31	30.10
ค่าน้ำมันเฉลี่ย = 109.93 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 83.68 บาท
ค่าน้ำมันสูงสุด = 525 บาท		ค่าน้ำมันต่ำสุด = 25 บาท

ตารางที่ 4 (ต่อ)

เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ (n = 103)

ลักษณะทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
ค่าแรงงาน		
ไม่เกิน 800 บาท	21	20.39
801 – 1,600 บาท	5	4.85
มากกว่า 1,600 บาท	10	9.71
เกษตรกรใช้แรงงานตัวเอง	67	65.05
ค่าแรงงานเฉลี่ย = 958.69 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 951.73 บาท
ค่าแรงงาน สูงสุด= 3,600 บาท		ค่าแรงงานต่ำสุด= 120 บาท
รายได้ทั้งหมด (ต่อไร่ต่อเดือน)		
ไม่เกิน 10,000 บาท	51	49.51
10,001 – 15,000 บาท	39	37.86
15,001 – 20,000 บาท	7	6.80
มากกว่า 20,000 บาท	6	5.83
รายได้ทั้งหมดเฉลี่ย = 11,841.91 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 5,418.50 บาท
รายได้ทั้งหมดสูงสุด = 40,200 บาท		รายได้ทั้งหมดต่ำสุด= 4,500 บาท
รายได้สุทธิ (ต่อไร่ต่อเดือน)		
ไม่เกิน 5,000 บาท	42	40.78
5,001 – 10,000 บาท	44	42.72
10,001 – 15,000 บาท	11	10.68
มากกว่า 15,000 บาท	6	5.83
รายได้สุทธิเฉลี่ย= 6,889.94 บาท		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน= 4,967.96 บาท
รายได้สุทธิสูงสุด = 33,790 บาท		รายได้สุทธิต่ำสุด= 400 บาท

ตอนที่ 2 การรับความรู้และความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคล

จากการศึกษาพบว่า โดยภาพรวมเกษตรกรมีความรู้ด้านเศรษฐกิจระดับปานกลาง ความรู้ด้านสุขภาพระดับสูง และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมระดับปานกลาง

การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล

ผลการวิจัยจากตารางที่ 5 การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล หมายถึง ให้เกษตรกรเรียงลำดับการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด รายละเอียดวิธีการคำนวณหาคะแนนเฉลี่ยอยู่ในหน้า 36 จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีจากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 รองลงมา คือ ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี เลือกลำดับ 2 คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 พนักงานจำหน่ายสารเคมี เกษตรกรเลือกลำดับ 3 คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ลำดับที่ 4 คะแนนเฉลี่ย 1.97 และเกษตรกรผู้นำมีการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีน้อยที่สุด ลำดับที่ 5 คะแนนเฉลี่ย 1.78

วิจารณ์ เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบเป็นลำดับ 1 มากที่สุด สาเหตุอาจเนื่องมาจากมีความรู้และประสบการณ์ในการปลูกกุหลาบเหมือนกัน เมื่อมีปัญหา อุปสรรคก็สามารถปรึกษาแลกเปลี่ยนความรู้กันได้ง่าย รองลงมาคือร้านค้าและพนักงานจำหน่ายสารเคมีตามลำดับ เนื่องจากเกษตรกรต้องซื้อสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอยู่เป็นประจำ ทำให้มีการรับความรู้ในเวลาดังกล่าว สำหรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกรผู้นำนั้น เกษตรกรได้รับความรู้ในลำดับสี่ และลำดับห้ามากที่สุด สาเหตุอาจเนื่องมาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และเกษตรกรผู้นำมีหน้าที่ภารกิจอื่น และบุคลากรมีจำนวนน้อย จึงไม่สามารถเข้ามาให้ความรู้แก่เกษตรกรได้บ่อยเท่าที่ควร

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคล

เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ (n=103)

ลำดับ	เพื่อนผู้ปลูก		ร้านค้า		พนักงาน		เจ้าหน้าที่		ผู้นำ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ลำดับ 1	76	73.79	14	13.59	4	3.88	2	1.94	9	8.74
ลำดับ 2	21	20.39	72	69.90	3	2.91	4	3.88	3	2.91
ลำดับ 3	5	4.58	11	10.68	68	66.02	13	12.62	6	5.83
ลำดับ 4	1	0.97	6	5.83	17	16.50	54	52.43	23	22.33
ลำดับ 5	0	0.00	0	0.00	11	10.68	30	29.13	62	60.19
คะแนนเฉลี่ย		4.67		3.91		2.73		1.97		1.78

เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีในรูปแบบใด

ผลการวิจัยจากตารางที่ 6 พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้โดยสื่อบุคคลเดินทางมาหาที่บ้าน หรือไธนามากที่สุด ร้อยละ 96.12 รองลงมาคือ เกษตรกรเดินทางไปติดต่อสื่อบุคคลด้วยตนเอง และมีการติดต่อแบบไม่เป็นทางการเท่ากับร้อยละ 87.38 และติดต่อทางโทรศัพท์ร้อยละ 34.95

วิจารณ์ จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีในรูปแบบสื่อบุคคลเดินทางมาหาที่บ้าน หรือไธนามากที่สุด ซึ่งจากการสัมภาษณ์เกษตรกร สื่อบุคคลเดินทางมาหาที่บ้านหรือไธนาคือ เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบและพนักงานจำหน่ายสารเคมี รองลงมาคือรูปแบบเกษตรกรเดินทางไปติดต่อสื่อบุคคลด้วยตนเอง และรูปแบบการติดต่อแบบไม่เป็นทางการ พบว่า เกษตรกรมีการติดต่อกับเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี เจ้าหน้าที่ส่งเสริม และเกษตรกรผู้นำ สำหรับรูปแบบการติดต่อทางโทรศัพท์ พบว่าเกษตรกรมีการติดต่อทางโทรศัพท์กับเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละรูปแบบการรับความรู้เกี่ยวกับผลการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล

เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ (n=103)

รูปแบบการรับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
สื่อบุคคลเดินทางมาหา (เยี่ยมเยียน)	99	96.12
เกษตรกรติดต่อด้วยตนเอง	90	87.38
ติดต่อแบบไม่เป็นทางการ	90	87.38
โทรศัพท์	36	34.95

หมายเหตุ : ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

รูปแบบสื่อบุคคลที่เกษตรกรต้องการ

รูปแบบสื่อบุคคลที่เกษตรกรต้องการนั้น ผลการวิจัยในตารางที่ 7 พบว่า เกษตรกรต้องการเดินทางไปติดต่อสื่อบุคคลด้วยตนเองมากที่สุด ร้อยละ 56.31 รองลงมา คือ ให้สื่อบุคคลเดินทางมาหาที่บ้านหรือไร่ นา ร้อยละ 35.92 และติดต่อแบบไม่เป็นทางการ ร้อยละ 7.77 ส่วนการติดต่อที่เกษตรกรไม่ต้องการคือ การติดต่อทางโทรศัพท์

วิจารณ์ กรณีที่เกษตรกรเลือกการเดินทางไปติดต่อสื่อบุคคลด้วยตนเองมากที่สุด อาจเนื่องจากว่า เกษตรกรกลุ่มนี้ไม่อยากให้สื่อบุคคลเข้าไปรบกวนเวลาในการทำงาน โดยเฉพาะพนักงานจำหน่ายสารเคมี ถ้าหากเกษตรกรมีปัญหา หรือมีความต้องการให้ช่วยเหลือ เกษตรกรเดินทางไปติดต่อสื่อบุคคลจะสะดวกมากกว่า ส่วนรูปแบบการรับความรู้ที่เกษตรกรไม่ต้องการ คือ การติดต่อทางโทรศัพท์นั้น สาเหตุอาจเนื่องมาจากเกษตรกรบางรายไม่มีโทรศัพท์และเกษตรกรมักจะปฏิบัติงานในสวนกุหลาบ ซึ่งไม่มีการติดตั้งโทรศัพท์ ทำให้ไม่สะดวกในการรับความรู้ ซึ่งบุญธรรม จิตต์อนันต์ (2540: 32) กล่าวว่า การติดต่อทางโทรศัพท์ ช่วยย่นระยะเวลาในการติดต่อและสะดวกพอสมควร แต่ก็ติดขัดที่โทรศัพท์ขัดข้อง รับฟังกันไม่ชัดเจน มีเวลาในการพูดน้อย อาจตีความหมายผิดพลาดกันได้

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของรูปแบบการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล
ที่เกษตรกรต้องการ

เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n=103)		
รูปแบบของสื่อที่ต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
เกษตรกรติดต่อด้วยตนเอง	58	56.31
สื่อบุคคลเดินทางมาหา (เยี่ยมเยียน)	37	35.92
ติดต่อไม่เป็นทางการ	8	7.77
ติดต่อทางโทรศัพท์	0	0.00

การให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล

การให้ความรู้ หมายถึง สื่อบุคคลมีการให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีจากสื่อบุคคลบ้างหรือไม่ บ่อยเพียงใด ผลการวิจัยจากตารางที่ 8 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 90.29 มีการรับความรู้จากสื่อบุคคลแต่นาน ๆ ครั้ง ส่วนเกษตรกรร้อยละ 4.85 มีการรับความรู้จากสื่อบุคคลเกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีทุกครั้ง และไม่ได้รับความรู้เลยเท่าๆ กัน

วิจารณ์ จากผลการวิจัย พบว่า สื่อบุคคลมีการให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี แต่มีนาน ๆ ครั้งสูงสุด สาเหตุอาจเนื่องจากสื่อบุคคลให้ความสำคัญในการให้ความรู้เรื่องอื่นมากกว่าให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของการให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล

เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n=103)		
ความถี่ในการให้ความรู้ (ต่อเดือน)	จำนวน	ร้อยละ
มี / นาน ๆ ครั้ง	93	90.29
มี / ทุกครั้ง	5	4.85
ไม่มี	5	4.85

ความรู้เกี่ยวกับผลการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ

ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจในเรื่องผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต ได้แก่ เรื่องการนำเข้าสารเคมี วิธีการใช้สารเคมีอย่างเหมาะสมกับปริมาณที่กำหนด ผลการวิจัยจากตารางที่ 9

1. ก่อนการใช้สารเคมีควรคำนวณปริมาณของสารเคมีที่จะใช้ให้เหมาะสม (ตอบถูกร้อยละ 99.03 ตอบผิดร้อยละ 0.97)
2. สารเคมีทุกชนิดเป็นสินค้านำเข้าทำให้ประเทศต้องเสียดุลการค้ามหาศาล (ตอบถูกร้อยละ 93.20 ตอบผิดร้อยละ 6.80)
3. การผสมสารเคมีหลายชนิดในการใช้เพียงครั้งเดียวทำให้ประหยัดเวลาปฏิบัติงาน (ตอบถูกร้อยละ 93.20 ตอบผิดร้อยละ 6.80)
4. ขวดขวาน้ำแมลงที่หมดแล้ว ควรเก็บไว้ขายให้คนรับซื้อขวด / รับซื้อของเก่า (ตอบถูกร้อยละ 84.47 ตอบผิดร้อยละ 15.53)
5. การผสมสารเคมีหลายชนิดเข้าด้วยกันสามารถเพิ่มผลผลิตได้ดีกว่าการใช้สารเคมีเพียงชนิดเดียว (ตอบถูกร้อยละ 80.58 ตอบผิดร้อยละ 19.42)
6. สารเคมีที่เหลือจากการฉีดพ่น ควรนำไปฉีดซ้ำๆ บนกุหลาบ เพื่อไม่ให้เสียเปล่า (ตอบถูกร้อยละ 72.82 ตอบผิดร้อยละ 27.18)
7. การใช้กับดักแสงไฟต่อแมลงมาทำลายจะช่วยลดปริมาณการระบาดของแมลง (ตอบถูกร้อยละ 68.93 ตอบผิดร้อยละ 31.07)
8. การใช้สารเคมีมาก ๆ ทำให้กุหลาบขายได้ราคาดี (ตอบถูกร้อยละ 54.37 ตอบผิดร้อยละ 45.63)
9. การใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ตกค้างนาน ๆ ช่วยประหยัดไม่ต้องฉีดพ่นยาหลายครั้ง (ตอบถูกร้อยละ 54.37 ตอบผิดร้อยละ 45.63)
10. ศัตรูพืชสามารถปรับตัวให้ทนต่อสารเคมี / ตื้อยาได้ ดังนั้นเวลาใช้สารเคมีต้องใช้ในปริมาณสูง (ตอบถูกร้อยละ 34.95 ตอบผิดร้อยละ 65.05)

ผลคะแนนความรู้เฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 4.86 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรส่วนใหญ่ได้คะแนนช่วง 5-7 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนระดับปานกลาง จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 52.43 ได้คะแนนสูงสุด 8 คะแนน คะแนนต่ำสุด 2 คะแนน

วิจารณ์ ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีความรู้ด้านเศรษฐกิจอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างมาทางค่าดังจะเห็นได้ว่าในเรื่องศัตรูพืชสามารถปรับตัวให้ทนต่อสารเคมีหรือคือได้ ดังนั้นเวลาใช้สารเคมีต้องใช้ในปริมาณสูงและในเรื่อง การใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ตกค้างนาน ๆ ช่วยประหยัดไม่ต้องฉีดพ่นยาหลายครั้ง เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องดังกล่าวน้อยมีการตอบผิดมากกว่าครึ่งหนึ่ง อาจเนื่องมาจากว่าเกษตรกรไม่ค่อยได้รับความรู้ในเรื่องนี้ หรืออาจจะได้รับความรู้ด้านเศรษฐกิจมาแต่เป็นความรู้ที่ไม่ถูกต้อง เกษตรกรจะคำนึงถึง จะทำอย่างไรให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น เพื่อจะมีรายได้สูงขึ้น มากกว่าจะสนใจรายละเอียดในการลดต้นทุนการผลิตในการใช้สารเคมีการใช้สารเคมี

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของคะแนนความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ

ด้านเศรษฐกิจ	เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n=103)			
	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผลการทดสอบ				
1. ก่อนการใช้สารเคมีควรคำนวณปริมาณของสารเคมีที่จะใช้ให้เหมาะสม	102	99.03	1	0.97
2. สารเคมีทุกชนิดเป็นสินค้านำเข้าทำให้ประเทศต้องเสียดุลการค้ามหาศาล	96	93.20	7	6.80
3. การผสมสารเคมีหลายชนิดในการใช้เพียงครั้งเดียวทำให้ประหยัดเวลาปฏิบัติงาน	96	93.20	7	6.80
4. ขวดยาฆ่าแมลงที่หมดแล้ว ควรเก็บไว้ขายให้คนรับซื้อขวด / รับซื้อของเก่า	87	84.47	16	15.53
5. การผสมสารเคมีหลายชนิดเข้าด้วยกันสามารถเพิ่มผลผลิตได้ดีกว่าการใช้สารเคมีเพียงชนิดเดียว	83	80.58	20	19.42
6. สารเคมีที่เหลือจากการฉีดพ่น ควรนำไปฉีดซ้ำๆ บนทุเรียน เพื่อไม่ให้เสียเปล่า	75	72.82	28	27.18
7. การใช้กับดักแสงไฟต่อแมลงมาทำลายจะช่วยลดปริมาณการระบาดของแมลง	71	68.93	32	31.07
8. การใช้สารเคมีมากๆ ทำให้ทุเรียนขายได้ราคาดี	56	54.37	47	45.63
9. การใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ตกค้างนานๆ ช่วยประหยัดไม่ต้องฉีดพ่นยาหลายครั้ง	56	54.37	47	45.63
10. ศัตรูพืชสามารถปรับตัวให้ทนต่อสารเคมี / คือยาได้ ดังนั้นเวลาใช้สารเคมีต้องใช้ในปริมาณสูง	36	34.95	67	65.05
คะแนนความรู้ (คะแนน)	จำนวน		ร้อยละ	
2	3		2.9	
3	14		13.6	
4	26		25.2	
5	30		29.1	
6	17		16.5	
7	7		6.8	
8	6		5.8	

ตารางที่ 9 (ต่อ)

		เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n=103)	
ด้านเศรษฐกิจ		ตอบถูก	
		จำนวน	ร้อยละ
ช่วงระดับคะแนน	ความหมาย		
1-4 คะแนน	มีความรู้ต่ำ	43	41.75
5-7 คะแนน	มีความรู้ปานกลาง	54	52.43
8-10 คะแนน	มีความรู้มาก	6	5.83
ความรู้เฉลี่ย = 4.86 คะแนน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.42		
	คะแนน		
ความรู้สูงสุด = 8 คะแนน	ความรู้ต่ำสุด = 2 คะแนน		

การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ

จำนวนและร้อยละความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ จากสื่อบุคคลในแต่ละเรื่อง มีรายละเอียดในตารางที่ 10 ดังนี้

1. การเสียค่าเช่าในการซื้อสารเคมีจากต่างประเทศผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากร้านค้ามากที่สุด ร้อยละ 17.48 รองลงมาจากเพื่อนผู้ปลูกทุเรียน ร้อยละ 11.65 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร พนักงานเจ้าหน้าที่สารเคมี และเกษตรกรผู้นำเท่ากันคือ ร้อยละ 6.80 เกษตรกรไม่มีใครแนะนำเลย ร้อยละ 27.18 ได้รับความรู้จากวิทยุ ร้อยละ 10.68 จากโทรทัศน์ ร้อยละ 3.88 นอกเหนือจากนั้น ร้อยละ 8.74 ได้รับความรู้จากการศึกษาเองจากหนังสือพิมพ์และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ
2. เสียค่าใช้จ่ายสูงในการใช้สารเคมี ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกทุเรียนมากที่สุด ร้อยละ 79.61 รองลงมาคือ ร้านค้า ร้อยละ 17.48 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 15.53 เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 14.56 และพนักงานเจ้าหน้าที่สารเคมี ร้อยละ 11.65 ตามลำดับ เกษตรกรทราบเรื่องดังกล่าวจากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 9.71 ไม่มีใครแนะนำ ร้อยละ 2.91 อื่น ๆ ร้อยละ 1.94 จากการใช้สมุนไพร และ ปุ๋ยชีวภาพ
3. เสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงดินเนื่องมาจากผลจากการใช้สารเคมี จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกทุเรียน ร้อยละ 83.50 รองลงมาคือร้านค้า ร้อยละ 31.07 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 27.18 พนักงานเจ้าหน้าที่สารเคมี ร้อยละ 23.30 และเกษตรกรผู้นำน้อยที่สุด ร้อยละ 19.42 เกษตรกรได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 11.65 ไม่มีใครแนะนำ ร้อยละ 1.94 อีก ร้อยละ 2.91 มีการใช้สมุนไพร ปุ๋ยคอก และ ปุ๋ยชีวภาพ

4. ถูกเอารัดเอาเปรียบจากการขายสารเคมีไม่ดี ไม่ได้มาตรฐานทำให้เกิดผลเสียหายต่อกุหลาบ พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบสูงสุด คือ ร้อยละ 85.44 และได้รับความรู้ ร้อยละ 13.59 จากพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 11.65 จากร้านค้า ร้อยละ 10.68 จากเกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 8.74 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรตามลำดับ เกษตรกรได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 7.77 วิทยุ ร้อยละ 5.83 และจากโทรทัศน์และสื่อสิ่งพิมพ์ ร้อยละ 6.80

5. ประหยัดแรงงานและเวลาในการกำจัดศัตรูกุหลาบ จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 42.72 พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 33.01 ร้านค้า ร้อยละ 22.33 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 11.65 และจากเกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 7.77 เกษตรกรได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 23.30 และวิทยุ โทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ ร้อยละ 2.91

6. สารเคมีสามารถกำจัดศัตรูกุหลาบได้ทั่วถึงกว้างขวาง ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบสูงสุด ร้อยละ 31.07 รองลงมาคือพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 28.16 ร้านค้า ร้อยละ 21.36 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 10.68 และเกษตรกรผู้นำน้อยที่สุด ร้อยละ 5.83 เกษตรกรได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 18.45 จากวิทยุ โทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ ร้อยละ 3.33

สรุป การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลด้านเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลด้านเศรษฐกิจ ในเรื่องการเสียค่าการค้าในการซื้อสารเคมีจากต่างประเทศ เกษตรกรได้รับความรู้จากร้านค้ามากที่สุด ร้อยละ 17.48 เสียค่าใช้จ่ายสูงในการใช้สารเคมี เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 79.61 เสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงดิน เนื่องจากผลจากการใช้สารเคมี เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 83.50 ถูกเอารัดเอาเปรียบจากการขายสารเคมีไม่ดี ไม่ได้มาตรฐาน เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 85.44 ประหยัดแรงงานและเวลาในการกำจัดศัตรูกุหลาบ ได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 42.72 และ สารเคมีสามารถกำจัดกุหลาบได้ทั่วถึง กว้างขวาง ได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 31.07

วิจารณ์ จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด อาจเนื่องมาจากมีประสบการณ์ในการปลูกกุหลาบเหมือนกัน ความใกล้ชิด สนับสนุน และมีความสะดวกต่อการปรึกษาแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ประสบปัญหาอุปสรรคเหมือนกัน คือ

เกษตรกรถูกเอารัดเอาเปรียบจากการขายสารเคมีที่ไม่มีคุณภาพและมีราคาแพง ทำให้เกษตรกรเสียค่าใช้จ่ายสูงในการซื้อสารเคมีและปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ตลอดจนเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงดินเพื่อให้โครงสร้างของดินดีขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น และเกษตรกรได้รับความรู้เรื่องสารเคมีสามารถป้องกันกำจัด โรค แมลงศัตรูกุหลาบ ได้อย่างทั่วถึงกว้างขวาง ประหยัดเวลาและแรงงานมากขึ้น จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบเช่นกัน สอดคล้องกับ จิราวุฒิ เรือนวงศ์ (2543: 47) เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตสุกรจากเพื่อนบ้านมากที่สุด เนื่องจากเพื่อนบ้านมีความใกล้ชิดกันและพบปะกันบ่อยครั้งทั้งในไร่นา ฟาร์ม และภายในหมู่บ้าน ทำให้การพูดคุยกันในเรื่องต่าง ๆ ใดๆ ก็ตามเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบก็คือเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ เพราะฉะนั้นความรู้ที่เกษตรกรได้รับอาจถูกต้องหรือไม่ถูกต้องก็ได้ หากนำไปปฏิบัติใช้ในสวนกุหลาบแล้ว อาจก่อคุณประโยชน์หรือเกิดโทษต่อสวนกุหลาบก็ได้ สัจด์ วงศ์ผืน (2538: 36) กล่าวว่า เกษตรกรไม่ได้คำนวณปริมาณสารเคมีก่อนผสม ทั้งนี้สาเหตุการไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังก่อนการใช้สารเคมีเกินปริมาณที่กำหนดตามฉลาก โดยไม่คำนึงถึงความถูกต้องและมักปฏิบัติตามเพื่อนบ้าน

รองลงมาเกษตรกรได้รับความรู้จากร้านค้าจำหน่ายสารเคมี สาเหตุอาจเนื่องมาจากเกษตรกรต้องติดต่อซื้อสารเคมีจากร้านค้าจำหน่ายสารเคมีเป็นประจำ ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี มีการแนะนำให้ความรู้เกษตรกร ถ้าความรู้ที่ได้นั้นสามารถลดต้นทุนสารเคมีลงได้ และกำจัดศัตรูกุหลาบให้แก่เกษตรกรได้ ก็จะได้รับความสะดวกใจไว้วางใจจากเกษตรกรมากขึ้น สอดคล้องกับ สัจด์ วงศ์ผืน (2538: 53) แหล่งความรู้เรื่องการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูหอมแดง ส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำจากเพื่อนบ้าน รองลงมาคือ ร้านค้าผู้แทนจำหน่ายสารเคมี สำหรับตัวแทนบริษัทผู้ผลิตมีบทบาทน้อยในการให้ความรู้แก่เกษตรกร

นอกจากสื่อบุคคลแล้ว เกษตรกรยังได้รับความรู้จากสื่อและสาเหตุอื่น ๆ โดยได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ของตนเอง จากการสัมภาษณ์พบว่า เกษตรกรมีการใช้สารเคมีเกี่ยวกับอาชีพการเกษตรมานานแล้ว และมีแนวความคิดว่าจะใช้สารเคมีอย่างไรที่จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น แต่ไม่ได้คำนึงหรือไม่ทราบถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากการใช้สารเคมี สาเหตุรองลงมา คือ ไม่มีสื่อบุคคลใดเข้าไปให้ความรู้แก่เกษตรกร สาเหตุอาจเนื่องมาจากว่าเกษตรกรอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ไม่สะดวกในการพบปะเยี่ยมเยียนของสื่อบุคคล

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีต้านเศรษฐกิจโดยต่อยุคผล

เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n = 103)

ผลจากการใช้สารเคมี		การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีต้านเศรษฐกิจโดยต่อยุคผล									
		ผลจากความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีต้านเศรษฐกิจโดยต่อยุคผล					ต่อเนื่องจากเหตุอื่น				
จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การเสียค่าในการซื้อ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
18	17.48	ร้านค้า	12	11.65	7	6.80	7	6.80	ไม่มีใครแนะนำ	28	27.18
เคมีจากต่างประเทศ		เพื่อนผู้ปลูก	12	11.65	7	6.80	7	6.80	อื่นๆ	11	10.68
2. เสียค่าใช้จ่ายสูงในการใช้		เพื่อนผู้ปลูก	82	79.61	ร้านค้า	18	17.48	15	14.56	12	11.65
สารเคมี		เพื่อนผู้ปลูก	82	79.61	ร้านค้า	18	17.48	15	14.56	12	11.65
3. เสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุง		เพื่อนผู้ปลูก	86	83.50	ร้านค้า	32	31.07	24	23.30	20	19.42
ดินเนื่องจากการใช้สารเคมี		เพื่อนผู้ปลูก	86	83.50	ร้านค้า	32	31.07	24	23.30	20	19.42
4. ถูกเอารัดเอาเปรียบจากการ		เพื่อนผู้ปลูก	88	85.44	พนักงาน	14	13.59	11	10.65	9	8.74
ขายสารเคมีไม่ดี / ไม่ได้		เพื่อนผู้ปลูก	88	85.44	พนักงาน	14	13.59	11	10.65	9	8.74
มาตรฐาน ทำให้เกิดผลเสีย		เพื่อนผู้ปลูก	88	85.44	พนักงาน	14	13.59	11	10.65	9	8.74
หาซื้อทุเรียนกลาง		เพื่อนผู้ปลูก	88	85.44	พนักงาน	14	13.59	11	10.65	9	8.74

ตารางที่ 10 (ต่อ)

เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n = 103)

ผลจากการใช้สารเคมี	การรับความรู้เกี่ยวกับแสดงอาการการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจโดยสื่อบุคคล						สื่อและสาขาอื่น											
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ								
5. ประสิทธิภาพแรงงานและเวลา	เพื่อนผู้ปลูก	44	42.72	พนักงน	34	33.01	ร้านค้า	23	22.33	เจ้าหน้าที่	12	11.65	ผู้นำ	8	7.77	- สังเกตและ	24	23.30
6. สารเคมีสามารถกำจัดศัตรู	เพื่อนผู้ปลูก			พนักงน			ร้านค้า			เจ้าหน้าที่			ผู้นำ			ประสงค์กรณ	3	2.91
ทุเรียนได้ทั้งกิ่ง/วง/ขวาง		32	31.07		29	28.16		22	21.36		11	10.68		6	5.83	- สังเกตและ	19	18.45
																ประสงค์กรณ	4	3.33
																- อื่นๆ		

หมายเหตุ : ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพ

ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพในเรื่องผลกระทบจากการใช้สารเคมีที่มีต่อร่างกาย ได้แก่ การสะสมพิษ อาการแพ้พิษ วิธีการใช้ และการป้องกันอันตรายจากสารเคมี ผลการวิจัยจากตารางที่ 11

1. สถานที่ในการผสมสารเคมีควรผสมในที่โล่งแจ้ง (ตอบถูกร้อยละ 100.00 ตอบผิดร้อยละ 0.00)
2. การเก็บสารเคมีควรแยกเก็บให้ห่างจากที่เก็บอาหารคน สัตว์และพื้นมือเด็ก (ตอบถูกร้อยละ 100.00 ตอบผิดร้อยละ 0.00)
3. เมื่อมีอาการผิดปกติจากการใช้สารเคมีควรไปปรึกษาแพทย์ (ตอบถูกร้อยละ 97.09 ตอบผิดร้อยละ 2.91)
4. อาการท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปวดศีรษะเป็นอาการของการแพ้พิษ (ตอบถูกร้อยละ 96.12 ตอบผิดร้อยละ 3.88)
5. การได้รับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ทำให้เกษตรกรมีการป้องกันตนเอง (ตอบถูกร้อยละ 96.12 ตอบผิดร้อยละ 3.88)
6. อาการแพ้พิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเกิดได้ระหว่างที่กำลังพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ตอบถูกร้อยละ 90.29 ตอบผิดร้อยละ 9.71)
7. ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี แม้มีราคาแพง (ตอบถูกร้อยละ 71.84 ตอบผิดร้อยละ 28.16)
8. การตรวจร่างกาย (ตรวจเลือด) ไม่มีความจำเป็นถ้าไม่มีอาการเจ็บป่วย (ตอบถูกร้อยละ 58.25 ตอบผิดร้อยละ 41.75)
9. เกษตรกรเท่านั้นที่ได้รับอันตรายจากสารเคมี (ตอบถูกร้อยละ 41.75 ตอบผิดร้อยละ 58.25)
10. สารเคมีสามารถเข้าไปสะสมในร่างกายคนได้ไม่นาน (ตอบถูกร้อยละ 30.10 ตอบผิดร้อยละ 69.90)

ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 8.21 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับมาก เกษตรกรส่วนใหญ่ได้คะแนนช่วง 8-10 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนระดับมาก จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 71.84 ได้คะแนนสูงสุด 10 คะแนน คะแนนต่ำสุด 4 คะแนน

วิจารณ์ ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพ เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับ ผลการใช้สารเคมีด้านสุขภาพในระดับสูง ดังจะเห็นว่าในเรื่องสถานที่ผสมสารเคมีควรผสมในที่ โถงแจ้งและการเก็บสารเคมี ควรแยกเก็บให้ห่างจากที่เก็บอาหารคนสัตว์และพื้นมือเด็ก เกษตรกร สามารถตอบได้ถูกต้องทั้งหมด สาเหตุอาจเนื่องจาก ภูเขาลาบเป็นพืชที่มีโรคและแมลงสูง ทำให้ เกษตรกรต้องใช้สารเคมีสูงตามไปด้วย เกษตรกรจึงสนใจศึกษาความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สาร เคมีด้านสุขภาพเพื่อป้องกันตนเองไม่ให้ได้รับอันตรายจากการใช้สารเคมี

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของคะแนนความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพ

ด้านสุขภาพ	เกษตรกรผู้ปลูกหนุหลาบ (n=103)			
	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผลการทดสอบ				
1. สถานที่ในการผสมสารเคมีควรผสมในที่โถงแจ้ง	103	100.00	0	0.00
2. การเก็บสารเคมีควรแยกเก็บให้ห่างจากที่เก็บอาหารคน สัตว์และพื้นมือเด็ก	103	100.00	0	0.00
3. เมื่อมีอาการผิดปกติจากการใช้สารเคมีควรไปปรึกษาแพทย์	100	97.09	3	2.91
4. อาการหอบหืด คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปวดศีรษะเป็นอาการของการแพ้พิษ	99	96.12	4	3.88
5. การได้รับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ทำให้เกษตรกรมีการป้องกันตนเอง	99	96.12	4	3.88
6. อาการแพ้พิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเกิดได้ระหว่างที่กำลังพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	93	90.29	10	9.71
7. ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี แม้มีราคาแพง	74	71.84	29	28.16
8. การตรวจร่างกาย (ตรวจเลือด) ไม่มีความจำเป็นถ้าไม่มีอาการเจ็บป่วย	60	58.25	43	41.75
9. เกษตรกรเท่านั้นที่ได้รับอันตรายจากสารเคมี	43	41.75	60	58.25
10. สารเคมีสามารถเข้าไปสะสมในร่างกายคนได้ไม่นาน	31	30.10	72	69.90
คะแนนความรู้ (คะแนน)		จำนวน		ร้อยละ
4		1		1.0
5		4		3.9
6		2		1.9
7		22		21.4
8		25		24.3
9		34		33.0
10		15		14.6
ช่วงระดับคะแนน	ความหมาย			
1-4 คะแนน	มีความรู้ต่ำ		1	0.97
5-7 คะแนน	มีความรู้ปานกลาง		28	27.18
8-10 คะแนน	มีความรู้มาก		74	71.84
ความรู้เฉลี่ย = 8.21 คะแนน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.30 คะแนน			
ความรู้สูงสุด = 10 คะแนน	ความรู้ต่ำสุด = 4 คะแนน			

การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพ

จำนวนและร้อยละความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพจากสื่อบุคคลในแต่ละเรื่อง มีรายละเอียดในตารางที่ 12 ดังนี้

1. ระดับความเป็นพิษ

ก. พิษอย่างเฉียบพลัน คือ อาการเป็นพิษที่แสดงออกมาให้เห็นหลังจากได้รับสารเคมีเพียงครั้งเดียว เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 7.77 รองลงมาคือร้านค้า ร้อยละ 6.80 ได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรผู้นำเท่ากัน คือ ร้อยละ 5.83 พนักงานจำหน่ายสารเคมีน้อยที่สุด ร้อยละ 2.91 ไม่มีใครแนะนำเกษตรกร ร้อยละ 24.27 ได้รับความรู้จากการอ่านฉลาก ร้อยละ 19.42 จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 16.50 และจากสถานีอนามัย หมอ วิทยุ โทรทัศน์ ป้องกันและระมัดระวังตนเองให้ดีที่สุด ร้อยละ 15.53

ข. พิษเรื้อรัง คือ อาการเป็นพิษที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับสารเคมีซ้ำหลาย ๆ ครั้ง เป็นระยะเวลานาน เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 6.80 รองลงมาคือ เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 5.83 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 4.85 ร้านค้า ร้อยละ 3.88 พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 2.91 ตามลำดับ เกษตรกร ร้อยละ 33.01 ไม่มีใครเข้ามาให้ความรู้ เกษตรกร ร้อยละ 14.56 ได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์อีก ร้อยละ 11.65 จากการอ่านฉลากยา นอกจากนี้ก็ ร้อยละ 16.50 ได้รับความรู้จาก วิทยุ โทรทัศน์ สถานีอนามัยหรือหมอ รวมถึงพยายามป้องกันและระมัดระวังตัวเองให้ดีที่สุด

2. พิษเข้าสู่ร่างกาย

ก. ทางผิวหนัง โดยการซึมผ่านผิวหนังหรือบริเวณที่เป็นแผล เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 23.30 เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 9.71 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 6.80 ร้านค้า ร้อยละ 3.88 พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 2.91 เกษตรกรได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 53.40 อ่านฉลากยา ร้อยละ 45.63 หมอและสถานีอนามัย 7.77 นอกจากนั้นอื่น ๆ เกษตรกรไม่ได้ได้รับความรู้จากใครเลย รวมถึงได้รับความรู้จาก วิทยุ โทรทัศน์ และพยายามระมัดระวังตัวเองให้มากที่สุด ร้อยละ 8.74

ข. ทางปาก เช่น การกระเด็นเข้าปากขณะผสมสารเคมี ไม่ล้างมือก่อนหยิบอาหาร เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 20.39 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและผู้นำเกษตรกรเท่ากัน ร้อยละ 6.80 พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 1.94 ร้านค้า ร้อยละ 0.97 นอกจากสื่อบุคคลดังกล่าว เกษตรกรได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 59.22 ฉลากยา ร้อยละ 45.63 หมอและสถานีอนามัย 6.80 อื่น ๆ จาก วิทยุ โทรทัศน์ พยายามระมัดระวังตัวเอง และไม่ได้ได้รับความรู้จากใครเลย ร้อยละ 8.74

ค. ทางจมูกโดยได้รับจากการระเหยของสารเคมี หรือฝุ่นละอองของสารเคมี ขณะฉีดพ่น เกษตรกร ร้อยละ 30.10 ได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 6.80 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรผู้นำจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 0.97 จากร้านค้าและพนักงานจำหน่ายสารเคมี จำนวนเท่ากัน นอกจากนี้เกษตรกรได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 50.49 ฉลาก ร้อยละ 30.10 หมอ สถานีอนามัย 5.83 อื่น ๆ ร้อยละ 10.68 จาก วิทยุ โทรทัศน์ ะมัดระวังตนเองให้ดีที่สุด รวมถึงไม่ทราบและใช้อย่างประมาท เพราะคิดว่าไม่อันตราย

3. เกิดอันตรายต่อเกษตรกรผู้เกี่ยวข้องและผู้บริโภคตลอดจนสัตว์ที่อาศัยบริเวณใกล้เคียง เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 39.81 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 6.80 ผู้นำเกษตรกร ร้อยละ 3.88 ร้านค้า ร้อยละ 2.91 และพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 0.97 นอกจากนี้สื่อบุคคลแล้ว เกษตรกรได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 19.42 ะมัดระวังตนเองให้ดีที่สุด ร้อยละ 13.60 ไม่มีใครแนะนำ ร้อยละ 6.80 อื่น ๆ จาก วิทยุ โทรทัศน์ ฉลาก หมอ สถานีอนามัย ร้อยละ 5.83

4. สะสมในอวัยวะที่สำคัญของคนและสัตว์ เช่น คับ ไต ปอด หัวใจ และสมอง เกษตรกรได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 7.77 เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบและเกษตรกรผู้นำเท่ากัน ร้อยละ 6.80 พนักงานจำหน่ายสารเคมีและร้านค้า ร้อยละ 0.97 นอกจากนี้เกษตรกร ร้อยละ 56.31 ไม่ได้ได้รับความรู้จากใคร ร้อยละ 13.59 อ่านจากฉลาก ร้อยละ 6.80 ได้รับความรู้จากวิทยุ โทรทัศน์ และสื่อสิ่งพิมพ์

5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น ให้ดื่มนม น้ำ หรือไข่ดิบ เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 14.56 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 8.74 เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 7.77 ร้านค้า 2.91 และพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 1.94 นอกจากนี้เกษตรกรได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 42.72 จากฉลาก ร้อยละ 28.20 จากหมอ สถานีอนามัย 11.65 อื่น ๆ จาก วิทยุ โทรทัศน์ ไม่มีใครแนะนำ และระมัดระวังตนเองให้ดีที่สุด ร้อยละ 6.80

สรุป การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลด้านสุขภาพพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลด้านสุขภาพ ในเรื่องระดับความเป็นพิษ พิษอย่างเฉียบพลัน เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 7.77 พิษเรื้อรัง เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 6.80 พิษเข้าสู่ร่างกาย ทางผิวหนัง เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 23.30 ทางปาก เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 20.39 ทางจมูก เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 30.10 การเกิดอันตรายต่อเกษตรกรผู้เกี่ยวข้อง และผู้บริโภค

ตลอดจนสัตว์ที่อาศัยบริเวณใกล้เคียง เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 39.81 สะสมในอวัยวะที่สำคัญของคนและสัตว์ เกษตรกรได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 7.77 และ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 14.56

วิจารณ์ จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ได้รับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ด้านสุขภาพจากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด นอกจากความสะดวกใกล้ชิด สนิทสนมแล้วอาจเนื่องจาก เกษตรกรไม่กล้าปรึกษาความรู้ด้านสุขภาพกับสื่อบุคคลอื่น เกษตรกรกลัวไม่กล้ารับทราบความจริง ทำให้ไม่กล้าใช้สารเคมีต่อไป รองลงมาเกษตรกร ได้รับความรู้จาก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เนื่องจากเกษตรกรยอมรับในความรู้ด้านวิชาการที่เป็นประโยชน์ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ ซึ่ง งามพิศ ธรรมทัศน์ (2532: 110) กล่าวว่า ความไว้วางใจต่อตัวเจ้าหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์ในทางบวก ต่อ การรับรู้ของเกษตรกรที่มีต่องานส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ซึ่งการให้ความไว้วางใจมีความเชื่อถือและ ศรัทธาในตัวเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ย่อมทำให้เกษตรกรเกิดความรู้สึกและมองเหตุการณ์ต่าง ๆ ในทาง บวกหรือมีบรรยากาศที่ดีในการทำงาน จึงทำให้เกิดการรับรู้ที่ดีด้วย สำหรับความรู้ที่เกษตรกรได้ รับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ได้แก่เรื่องสารพิษเข้าสู่ร่างกายทั้งทางผิวหนัง ทางปาก ทางจมูก การเกิด อันตรายต่อเกษตรกรผู้เกี่ยวข้องและสัตว์เลี้ยงที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง ตลอดจนสารเคมีสะสมใน อวัยวะที่สำคัญของคนและสัตว์ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประพันธ์ พัทยาวรรณ (2535: 80) จะเห็นได้ว่าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดมักจะเป็นอันตรายต่อเกษตรกรผู้ใช้ โดยทำให้เกิด อาการแพ้สารเคมีได้ง่าย เมื่อพิษของสารเคมีเข้าสู่ร่างกายทั้งทางผิวหนัง ทางระบบทางเดินหายใจ หรือ ทางปาก สาเหตุเนื่องจากเกษตรกรขาดความระมัดระวังในการใช้สารเคมี โดยเฉพาะการแต่งกายไม่ รัดกุม หรือการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม

เกษตรกร ได้รับความรู้จากพนักงานจำหน่ายสารเคมีน้อยที่สุด สาเหตุอาจเนื่องจาก พนักงานจำหน่ายสารเคมีมุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัว คือการจำหน่ายสินค้ามากกว่าให้ความรู้เกี่ยวกับ ผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพแก่เกษตรกร นอกจากนี้เกษตรกร ได้รับความรู้จากสื่อและสาเหตุ อื่น ๆ พบว่า เกษตรกร ได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์มากที่สุด เพราะเกษตรกรมี ประสบการณ์ในการใช้สารเคมีมานาน ตลอดทั้งกุหลาบเป็นพืชที่ต้องมีการจัดการดูแลสูง จึงทำให้ เกษตรกรไม่มีเวลาไปหาความรู้ ความรู้ส่วนหนึ่งเกิดจากประสบการณ์ การสังเกต และจากการ ศึกษาเอง ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับ ชมพูนุช มังคละ (2545: 31) พบว่าแหล่งการเรียนรู้ของ เกษตรกร ส่วนใหญ่เรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง รองลงมาคือเรียนรู้จากเพื่อนบ้านและเรียนรู้ จากญาติพี่น้องน้อยที่สุด จากการสัมภาษณ์ พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบบางรายได้รับสารพิษเข้าสู่

ร่างกายขณะปฏิบัติงานหรือฉีดพ่นสารเคมีโดยการสัมผัสทางผิวหนัง ทำให้เกิดผดผื่นและการสูดหายใจเอาสารระเหยของสารเคมีเข้าไป ทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ ปวดศีรษะเป็นช่วง ๆ พงศ์พันธ์ เขียรหิรัญ และคณะ (2541: 550) ความเป็นพิษต่อคนและสัตว์ เนื่องจากสารที่ใช้ในการควบคุมโรคพืชทุกชนิดผลิตจากสารอนินทรีย์เคมี บางชนิดมีโลหะหนักเป็นส่วนประกอบ ความเป็นพิษต่อสัตว์ทุกชนิด รวมทั้งคนจึงมีอย่างแน่นอน บางชนิดมีพิษมาก บางชนิดมีพิษน้อย แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณสารที่ใช้ และวิธีการใช้ ส่วนใหญ่มักทำลายระบบประสาทแต่ถ้าสะสมในร่างกายมากขึ้น อาจทำให้คนหรือสัตว์เสียชีวิตได้ง่าย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเรื่องนี้ การใช้สารเคมีจึงควรระวังให้มาก ใช้อย่างถูกวิธี และใช้เมื่อจำเป็นจริง ๆ เท่านั้น และในขณะเดียวกันจากการศึกษา พบว่า สื่อบุคคลไม่ได้เข้ามาให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีมากเท่าใดนัก โดยเฉพาะเรื่องระดับความเป็นพิษ และการสะสมของสารเคมีในอวัยวะที่สำคัญของคนและสัตว์ สาเหตุเนื่องมาจากสื่อบุคคลไม่ได้ให้ความสำคัญในเรื่องดังกล่าว แต่จะให้ความรู้ในเรื่องพิษเข้าสู่ร่างกายมากกว่า

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของกรรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพโดยสื่อบุคคล

		การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพโดยสื่อบุคคล										สื่อและสาเหตุอื่น	
ผลจากการใช้สารเคมี		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ระดับความเข้มแข็ง													
ก. พืชอย่างเฉียบพลัน คือ		เพื่อนผู้ปลูก	ร้านค้า	เจ้าหน้าที่	ผู้นำ	พนักงาน	ไม่มีใครแนะนำ	25	24.27				
อาการเป็นพิษที่แสดงออกมา		8	7.77	7	6.80	6	5.83	3	2.91			20	19.42
ให้เห็นผลจนกว่าได้รับสารเคมีเพียงครั้งเดียว												17	16.50
ข. พืชเรื้อรัง คือ อากาศเป็นพิษที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับสารเคมีซ้ำหลายๆ ครั้งเป็นระยะเวลาานๆ		เพื่อนผู้ปลูก	ผู้นำ	เจ้าหน้าที่	ร้านค้า	พนักงาน	ไม่มีใครแนะนำ	34	33.01				
		7	6.80	6	5.83	5	4.85	4	3.88	3	2.91	15	14.56
												12	11.65
												17	16.50
2. พืชเข้าสู่ร่างกาย													
ก. ทงคิ้วทงง โดยการจัด		เพื่อนผู้ปลูก	ผู้นำ	เจ้าหน้าที่	ร้านค้า	พนักงาน	สังกตและ	61	59.22				
ผ่านผิวหนัง หรือบริเวณที่เป็นแผล		24	23.30	10	9.71	7	6.80	4	3.88	3	2.91	47	45.63
												8	7.77
												9	8.74

ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อม

ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อมในเรื่องผลจากการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้แก่เรื่อง ฤทธิ์ตกค้างของสารเคมีและวิธีการป้องกันลดปริมาณการใช้สารเคมี ผลการวิจัยจากตารางที่ 13 ผลการทดสอบปรากฏว่า

1. ยาหรือสารเคมีที่มีฤทธิ์ตกค้างนาน คือ สารเคมีประเภทคลอซิม (ตอบถูกร้อยละ 93.20 ตอบผิดร้อยละ 6.80)
2. สารเคมีสามารถสะสมอยู่ในดิน พืช และแหล่งน้ำได้เป็นเวลานาน (ตอบถูกร้อยละ 87.38 ตอบผิดร้อยละ 12.62)
3. แมลงและเชื้อโรคทุกชนิดเป็นอันตรายต่อพืชผลทางการเกษตร (ตอบถูกร้อยละ 85.44 ตอบผิดร้อยละ 14.56)
4. การใช้สารเคมีเฉพาะเจาะจงกับชนิดของศัตรูพืชเป็นการช่วยอนุรักษ์สัตว์ที่มีประโยชน์ เช่น มด นก กิ้งก่า (ตอบถูกร้อยละ 85.44 ตอบผิดร้อยละ 14.56)
5. การฉีดพ่นสารเคมีให้บ่อยกว่าที่ฉลากแนะนำ จะทำให้แมลงดื้อยา (ตอบถูกร้อยละ 80.58 ตอบผิดร้อยละ 19.42)
6. การฉีดพ่นสารเคมีให้ได้ผลดี ควรฉีดพ่นทุกวัน (ตอบถูกร้อยละ 77.67 ตอบผิดร้อยละ 22.33)
7. การป้องกันกำจัดศัตรูหุลาบไม่มีวิธีอื่นนอกจากการใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว (ตอบถูกร้อยละ 74.76 ตอบผิดร้อยละ 25.24)
8. ควรฉีดพ่นสารเคมีตามเพื่อนไว้ก่อน โดยที่ยังไม่เห็นการทำลายของแมลง (ตอบถูกร้อยละ 71.84 ตอบผิดร้อยละ 28.16)
9. สารสกัดจากสะเดาสามารถไล่แมลงศัตรูหุลาบได้ (ตอบถูกร้อยละ 64.08 ตอบผิดร้อยละ 35.92)
10. ควรเลือกสารเคมีที่มีฤทธิ์ในการตกค้างน้อยหรือสลายตัวได้เร็วก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต (ตอบถูกร้อยละ 46.60 ตอบผิดร้อยละ 53.40)

ผลคะแนนความรู้เฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 6.03 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรส่วนใหญ่ได้คะแนนช่วง 5-7 คะแนน ซึ่งเป็นคะแนนระดับปานกลาง จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 66.99 ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 9 คะแนน คะแนนต่ำสุด 3 คะแนน

วิจารณ์ สำหรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อม เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับผลการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง แต่จะเห็นได้ว่าในเรื่อง สารสกัดจากสะเดาสามารถไล่แมลงศัตรูหุลาบได้ และควรเลือกสารเคมีที่มีฤทธิ์ในการตกค้างน้อย

หรือสลายตัวได้เร็วก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรมีความรู้เรื่องดังกล่าวค่อนข้างต่ำ สาเหตุอาจเนื่องมาจากว่า เกษตรกรให้ความสนใจในการรับความรู้เกี่ยวกับการรักษาดิน ปรับปรุงโครงสร้างของดินให้มีความสมบูรณ์เหมาะสม และเร่งการเจริญเติบโตของต้นพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น แต่ให้ความสนใจกับสิ่งแวดล้อมรอบข้างค่อนข้างน้อย เช่น ผลกระทบต่อระบบนิเวศ ความเค็มครึ้นของเพื่อนบ้านและชุมชน ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงกับสวนกุหลาบ

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของคะแนนความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อม
เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ (n=103)

ด้านสุขภาพ	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนความรู้				
1. ยาหรือสารเคมีที่มีฤทธิ์ตกค้างนาน คือ สารเคมีประเภทคลอซิม	96	93.20	7	6.80
2. สารเคมีสามารถสะสมอยู่ในดิน พืช และแหล่งน้ำได้เป็นเวลานาน	90	87.38	13	12.62
3. แมลงและเชื้อโรคทุกชนิดเป็นอันตรายต่อพืชผลทางการเกษตร	88	85.44	15	14.56
4. การใช้สารเคมีเฉพาะเจาะจงกับชนิดของศัตรูพืชเป็นการช่วยอนุรักษ์สัตว์ที่มีประโยชน์ เช่น มด นก กิ้งก่า	88	85.44	15	14.56
5. การฉีดพ่นสารเคมีให้บ่อยกว่าที่ฉลากแนะนำ จะทำให้แมลงคือยา	83	80.58	20	19.42
6. การฉีดพ่นสารเคมีให้ได้ผลดี ควรฉีดพ่นทุกวัน	80	77.67	23	22.33
7. การป้องกันกำจัดศัตรูกุหลาบไม่มีวิธีอื่นนอกจากการใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว	77	74.76	26	25.24
8. ควรฉีดพ่นสารเคมีตามเพื่อนไว้ก่อน โดยที่ซึ่งไม่เห็นการทำลายของแมลง	74	71.84	29	28.16
9. สารสกัดจากสะเคาสามารถไล่แมลงศัตรูกุหลาบได้	66	64.08	37	35.92
10. ควรเลือกสารเคมีที่มีฤทธิ์ในการตกค้างน้อยหรือสลายตัวได้เร็วก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต	48	46.60	55	53.40
คะแนนความรู้ (คะแนน)		จำนวน		ร้อยละ
3		6		5.8
4		11		10.7
5		18		17.5
6		29		28.2
7		22		21.4
8		12		11.7
9		5		4.9
ช่วงระดับคะแนน		ความหมาย		
1-4 คะแนน		มีความรู้น้อย		17
5-7 คะแนน		มีความรู้ปานกลาง		66.99
8-10 คะแนน		มีความรู้มาก		17
ความรู้เฉลี่ย = 6.03 คะแนน		ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.50 คะแนน		
ความรู้สูงสุด = 9 คะแนน		ความรู้ต่ำสุด = 3 คะแนน		

ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อม

จำนวนและร้อยละความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพ จากสื่อบุคคลใน แต่ละเรื่อง มีรายละเอียดดังตารางที่ 14 ดังนี้

1. การปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม

ก. ดิน สารเคมีสามารถสะสมในหน้าดินได้ 1-2 นิ้ว ทำให้ดินแข็ง ดินเสีย ดินเค็ม และเป็นพิษต่อพืชที่ปลูก ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 70.87 ได้รับความรู้จากเพื่อน ผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 69.90 จากร้านค้า ร้อยละ 65.05 จากพนักงานจำหน่ายสารเคมี นอกจากนี้ เกษตรกรได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 41.75 ไม่มีใครเข้ามาแนะนำ เกษตรกร ร้อยละ 13.59 และอื่น ๆ ร้อยละ 8.74 จากวิทยุ โทรทัศน์ และสื่อสิ่งพิมพ์

ข. น้ำ การชำระล้างจากดินไปสะสมในแหล่งน้ำ เกษตรกรได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ ส่งเสริมสูงสุด ร้อยละ 19.42 เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 16.50 พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 9.71 ร้านค้า ร้อยละ 8.74 และเกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 6.80 เกษตรกรไม่ได้รับความรู้เลย ไม่มีใคร เข้ามาแนะนำ ร้อยละ 30.10 จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 25.24 และอื่น ๆ ร้อยละ 12.62 จาก วิทยุ โทรทัศน์ และสื่อสิ่งพิมพ์

ค. อากาศ เกิดจากการระเหยของสารเคมีจากผิวดิน น้ำไปปะปนอยู่ในอากาศ เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 22.33 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 13.59 เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 10.68 พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 6.80 ร้านค้า ร้อยละ 6.80 และได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 48.54 ไม่มีใครแนะนำเกษตรกร ร้อยละ 16.50 อื่น ๆ ร้อยละ 6.80 จากวิทยุ โทรทัศน์ และเกษตรกรคิดว่าไม่มีอันตราย

2. ผลจากการใช้สารเคมีทำให้จำนวนของนก ปลา สัตว์ที่อาศัยอยู่ในดินลดลง เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบสูงสุดร้อยละ 38.33 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 12.62 เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 8.74 พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 6.80 ร้านค้า ร้อยละ 4.85 นอกจากนั้น เกษตรกรได้รับความรู้จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 47.57 ไม่มีใครแนะนำเกษตรกร ร้อยละ 10.68 อื่น ๆ ร้อยละ 4.85 จากวิทยุ โทรทัศน์ และสื่อสิ่งพิมพ์

3. การได้รับสารพิษของสัตว์เลี้ยงที่เข้าไปหากินบริเวณที่พ่นยา เกษตรกร ร้อยละ 41.75 เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 8.74 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 6.80 จากเกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 4.85 จากพนักงานส่งเสริม ร้อยละ 3.88 จากร้านค้า ร้อยละ 49.51 จากการสังเกตและประสบการณ์ ร้อยละ 15.53 ไม่มีใครแนะนำเกษตรกร ร้อยละ 6.80 อื่น ๆ จาก วิทยุ โทรทัศน์ และสื่อสิ่งพิมพ์

สรุป การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลด้านสิ่งแวดล้อมในเรื่อง การปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม ดิน เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 70.87 ในน้ำ เกษตรกรได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด ร้อยละ 19.42 ในอากาศ เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 22.33 ผลจากการใช้สารเคมีทำให้จำนวน นก ปลา สัตว์ที่อาศัยอยู่ในดินลดลง เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 38.33 และ การได้รับสารพิษของสัตว์เลี้ยงที่เข้าไปหากับบริเวณที่พ่นยา เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 41.75

วิจารณ์ จากผลการศึกษา พบว่าเกษตรกรได้รับความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมจากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด อาจเนื่องมาจากมีความสนิทสนมกัน พบปะกันบ่อยเมื่อประสบปัญหาเดียวกัน โดยเฉพาะเรื่องดินเสีย ดินเค็ม และดินเป็นกรด ซึ่งเป็นพืชต่อพืชที่ปลูก เป็นสาเหตุทำให้ผลผลิตของกุหลาบลดลง สำหรับเรื่องการปนเปื้อนในน้ำ ในอากาศ ผลจากการใช้สารเคมีทำให้จำนวนของนก ปลา สัตว์ที่อาศัยอยู่ในดินลดลง และการได้รับสารพิษของสัตว์เลี้ยงที่เข้าไปหากับบริเวณที่พ่นยา พงศ์พันธุ์ เขียวทัญ และคณะ (2541: 551) ความเป็นพืชต่อสิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ในธรรมชาติ สารเคมีหลายชนิดมีความเป็นพืชต่อสิ่งมีชีวิต เมื่อสารเคมีถูกพ่นแล้วไปลอยตัวอยู่ในอากาศ และปนเปื้อนในดินหรือน้ำ ส่วนเกินของสารเหล่านี้ ซึ่งส่วนใหญ่จากการใช้เครื่องมือพ่นที่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือการที่เกษตรกรไม่รู้จักรการทำงานหรือไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือสามารถทำลายสิ่งมีชีวิตอื่น ซึ่งรวมทั้งจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในธรรมชาติในดินได้ การทำลายสิ่งมีชีวิตเหล่านี้เป็นการทำให้สมดุลของสิ่งมีชีวิตในดินเสียไป จัดเป็นการทำลายระบบนิเวศได้อย่างหนึ่ง

จากผลวิจัยของชุดิมา เรื่องพริ้ม (2539: 63) สรุปไว้ว่า การรับข่าวสารทางการเกษตรของผู้ให้ข้อมูลได้รับจากเพื่อนบ้านและโทรทัศน์มากที่สุด โดยผู้ให้ข้อมูลให้เหตุผลว่า เมื่อมีปัญหาที่สามารถปรึกษาเพื่อนบ้านที่เคยประสบปัญหาเหล่านี้มาก่อน จึงทำให้สามารถแก้ปัญหาได้รวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์ นอกจากนี้ เสกสรรค์ สุวรรณมาโจ (2539: 82) กล่าวว่า เกษตรกรได้ให้ความเชื่อถือเพื่อนบ้านมากที่สุดในขั้นต้นตัดสินใจ ซึ่งผู้ให้ข้อมูลมีเหตุผลว่า เพื่อนบ้านเป็นผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นเดียวกัน มีความใกล้ชิดสนิทสนม สามารถปรึกษาข้อสงสัยได้ง่าย และบางคนก็มีประสบการณ์ปลูกข้าวพันธุ์นี้มาก่อน ย่อมจะชี้แนะได้ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

ส่วนรองลงมา เกษตรกรได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร สาเหตุอาจเนื่องมาจากสื่อบุคคลอื่นไม่ค่อยคำนึงถึงด้านสิ่งแวดล้อมมากนัก มุ่งจะให้ความรู้ด้านเศรษฐกิจมากกว่า ส่วนการรับความรู้จากสื่อและสาเหตุอื่น ๆ พบว่าเกษตรกรได้รับความรู้จากการสังเกต และประสบการณ์

มากที่สุด จากการสัมภาษณ์ พบว่าเกษตรกรประกอบอาชีพการเกษตรและมีประสบการณ์ในการใช้สารเคมีมานาน โดยเฉพาะอาชีพปลูกกุหลาบ เกษตรกรต้องอาศัยความขยันหมั่นเพียร สังเกตการเปลี่ยนสีของดินที่บ่งบอกคุณสมบัติของธาตุอาหารในดินสมบูรณ์หรือไม่ การสังเกตขณะพ่นสารเคมีจากการระเหยของสารเคมีในอากาศ นอกจากนี้ผลจากการฉีดพ่นสารเคมี ทำให้กับ เหย็ด แมลงศัตรูพืชตาย ไข่เดือนลดลง สัตว์เลี้ยงเปิด และไก่ ขาไม่มีแรง เหวงซึม เป็นต้น รองลงมาคือ ไม่มีใครแนะนำ เนื่องจากไม่มีสื่อบุคคลใดเข้าถึงเกษตรกรในกลุ่มนี้เลย อาจเป็นเพราะเกษตรกรอยู่ในพื้นที่ห่างไกล ไม่สะดวกในการพบปะเยี่ยมชมของสื่อบุคคล



ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดย สื่อบุคคล

ปัญหา และอุปสรรคในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคล

แบ่งเป็น 4 ด้านด้วยกัน คือ 1) ด้านตัวสื่อบุคคล 2) ด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี 3) ด้านช่องทางสื่อสาร 4) ด้านจากตัวเกษตรกร

ปัญหาและอุปสรรคจากตัวสื่อบุคคล

ปัญหา อุปสรรคจากตัวสื่อบุคคล ดังแสดงในตารางที่ 15 ดังนี้

1. มุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี เกษตรกรได้รับปัญหา ผลการวิจัยพบว่ามีปัญหาและอุปสรรคด้านนี้จากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 78.64 รองลงมาคือ ร้านค้า ร้อยละ 41.57 และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 20.39
2. เข้าไม่ถึงหรือขาดการติดต่อกับเกษตรกร เกษตรกรมีปัญห อุปสรรคกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสูงสุด ร้อยละ 67.96 เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 51.41 พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 8.74
3. สื่อบุคคลมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอในการแก้ปัญหา ร้อยละ 75.73 เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสูงสุด รองลงมาเกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 53.40 พนักงานจำหน่ายสารเคมีและร้านค้าเท่ากัน ร้อยละ 1.94
4. ไม่น่าเชื่อถือ จึงทำให้ท่านไม่เชื่อถือในความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีนั้น เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีสูงสุด ร้อยละ 74.76 เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 18.45 และร้านค้า 15.53
5. ขาดความจริงใจ เกษตรกร ร้อยละ 44.66 ได้รับปัญหา อุปสรรคด้านนี้จากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 12.62 เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 10.60
6. ขาดความรู้ในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงไม่สามารถตอบคำถามของท่านได้ พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 25.24 ได้รับปัญหา อุปสรรค จากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้านค้า ร้อยละ 11.65 เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 8.74
7. ไม่รับฟังหรือสนใจปัญหาที่เกษตรกรนำมาปรึกษา เกษตรกร ร้อยละ 9.71 ได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีสูงสุด ร้านค้า ร้อยละ 5.83 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 3.88

8. ใช้ภาษาหรือศัพท์ที่ท่านไม่เข้าใจ พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 13.59 ได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด รองลงมาคือ ร้านค้า ร้อยละ 1.94 ส่วนเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เกษตรกรผู้นำและเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ เกษตรกรไม่ประสบปัญหาในด้านนี้

สรุป ปัญหา อุปสรรคด้านสื่อบุคคล จากการศึกษาพบว่า มีปัญหาอุปสรรคจากสื่อบุคคล ในเรื่องมุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี เกษตรกร ได้รับปัญหาและอุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 78.64 เข้าไม่ถึงหรือขาด การติดต่อกับเกษตรกร เกษตรกรมีปัญหาลดอุปสรรคจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด ร้อยละ 67.96 สื่อบุคคลมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอในการแก้ปัญหา เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจาก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากที่สุด ร้อยละ 75.73 ไม่น่าเชื่อถือจึงทำให้ท่านไม่เชื่อถือในความรู้เกี่ยวกับผล จากการใช้สารเคมี เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีสูงสุด ร้อยละ 74.76 ขาดความจริงใจ เกษตรกรได้รับปัญหาอุปสรรค จากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 44.66 ขาดความรู้ในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงไม่สามารถตอบคำถามของท่านได้ เกษตรกรได้ รับปัญหาอุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 25.24 ไม่รับฟังหรือสนใจปัญหาที่ เกษตรกรนำมาปรึกษา เกษตรกรมีปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีสูงสุด ร้อยละ 9.71 และ ใช้ภาษา หรือศัพท์ที่ท่านไม่เข้าใจ เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมี มากที่สุด ร้อยละ 13.59

วิจารณ์ จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรประสบปัญหาและอุปสรรคด้านตัวสื่อบุคคล จากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุดโดยพบปัญหา อุปสรรคด้านมุ่งหวังผลประโยชน์มากกว่าที่จะ ให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีสูงสุด ความไม่น่าเชื่อถือในตัวพนักงานจำหน่ายสารเคมี จึงทำ ให้เกษตรกรไม่เชื่อถือในความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีนั้น และขาดความจริงใจตามลำดับ สาเหตุอาจเนื่องมาจากเกษตรกรมีอคติกับพนักงานจำหน่ายสารเคมี เกษตรกรคิดว่าพนักงานจำหน่าย สารเคมีมุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัว คือ ต้องการจำหน่ายสินค้ามากกว่าให้ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาผลจาก การใช้สารเคมีที่เกษตรกรประสบอยู่ ประกอบกับพนักงานจำหน่ายสารเคมีบางรายไม่ใช่คนในท้องถิ่น การสื่อสารจึงใช้ภาษากลางมากกว่าภาษาท้องถิ่น จึงทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสาร เพราะเกษตรกร ส่วนใหญ่พูดภาษาท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับ วจิตลักษณ์ แสงอุไร (2530: 125) กล่าวว่า การมีความหมาย ของคำไม่ตรงกัน ระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร ทำให้การสื่อสารผิดพลาดไม่ประสบผลตามที่คาดหวัง คนส่วนใหญ่มักเข้าใจผิดว่า ความหมายของภาษาอยู่ที่คำ แต่อันที่จริงแล้ว ความหมายของภาษาอยู่ที่ บุคคลที่เป็นผู้ใช้ภาษา เพราะฉะนั้นความหมายของภาษาจึงไม่คงที่เปลี่ยนแปลงไปตามผู้ใช้ นอกจากนี้

ยังมีปัจจัยหลายประการที่ทำให้ความหมายของภาษาเปลี่ยนแปลงไป อาทิเช่น กาลเวลา ที่องถิ่น วัฒนธรรม และอาชีพ

เกษตรกรประสบปัญหา อุปสรรคด้านตัวสื่อบุคคลจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ในอันดับรองลงมา โดยปัญหา อุปสรรคที่พบมากที่สุดคือ ด้านสื่อเข้าไม่ถึงหรือขาดการติดต่อกับ เกษตรกร สื่อบุคคลมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอในการแก้ปัญหา และขาดความจริงใจ สาเหตุดังกล่าว อาจเนื่องมาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม 1 คน ต้องรับผิดชอบพื้นที่ทั้งตำบล และในตำบลก็มีพืชเศรษฐกิจ หลักหลายชนิด จึงทำให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างทั่วถึง ซึ่งสอดคล้องกับ เสกสรรค์ สุวรรณมาโจ (2539: 48) กล่าวต่อไปว่า เกษตรกรมีการพบปะการติดต่อกับ เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวบาสุตมีน้อย สาเหตุอาจเป็นเพราะว่าเวลาส่วนใหญ่ของเกษตรกรจะต้อง ปฏิบัติงานอยู่ในไร่นา หรือไม่ได้พบปะเจ้าหน้าที่ส่งเสริม



ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของปัญหา อุปสรรคด้านการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

ปัญหา อุปสรรค	ปัญหา อุปสรรค จากสื่อบุคคล									
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. มุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี	81	78.64	49	41.57	21	20.39	4	3.88	0	0.00
2. เข้าไม่ถึงหรือขาดการติดต่อกับเกษตรกร	70	67.96	53	51.46	9	8.74	7	6.80	2	1.94
3. สื่อบุคคลมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอในการแก้ปัญหา	78	75.73	55	53.40	3	2.91	2	1.94	2	1.94
4. ไม่น่าเชื่อถือจึงทำให้ท่านไม่เชื่อถือในความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีนั้น	77	74.76	19	18.45	16	15.53	11	10.68	8	7.77
5. ขาดความงจริตใจ	46	44.66	13	12.62	11	10.68	10	9.71	5	4.85
6. ขาดความรู้ในเรื่องผลจากการใช้สารเคมีจึงไม่กล้าดำเนินการต่อต้านของท่านได้	26	25.24	12	11.65	9	8.74	6	5.83	5	4.85

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เกษตรกรผู้ปลูกหน่อกล้วย (n = 103)

ปัญหาอุปสรรค	ปัญหาอุปสรรค จากสื่อบุคคล							
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
7. ไม่รับฟังหรือสนใจปัญหาที่เกษตรกรนำมาปรึกษา	พนักงาน	9.71	ร้านค้า	5.83	เจ้าหน้าที่	3.88	จำนวน	ร้อยละ
	10		6		4		เพื่อนผู้ปลูก	0.94
8. ใช้ภาษาหรือศัพท์ที่ท่านไม่เข้าใจ	พนักงาน	13.59	ร้านค้า	1.94	เจ้าหน้าที่	0.00	จำนวน	ร้อยละ
	14		2		0		เพื่อนผู้ปลูก	0.00

หมายเหตุ : ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ปัญหาและอุปสรรคด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

ปัญหาอุปสรรคด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ดังแสดงในตารางที่ 16 ดังนี้

1. ชัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยมของท่าน เกษตรกร ร้อยละ 53.40 ได้รับปัญหาอุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 27.18 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม และ ร้อยละ 16.50 จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ
2. ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีที่ให้มามีผิดพลาด เกษตรกรได้รับปัญหาอุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 36.89 เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 11.65 ร้านค้า ร้อยละ 5.83
3. ล้าสมัยไม่ทันต่อเหตุการณ์ เกษตรกร ร้อยละ 24.27 ได้รับปัญหาอุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 10.68 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 9.71 จากร้านค้า
4. ไม่เหมาะสมหรือไม่มีประโยชน์ เกษตรกร ร้อยละ 30.10 ได้รับปัญหาอุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 11.65 จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 6.80 จากร้านค้า
5. มีความซับซ้อนคลุมเครือไม่ชัดเจน เกษตรกรมีปัญหา อุปสรรคกับพนักงานจำหน่ายสารเคมีสูงสุด ร้อยละ 16.50 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 4.85 ร้านค้า ร้อยละ 3.88
6. ยากเกินไปสำหรับท่าน เกษตรกรมีปัญหา อุปสรรคกับพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 3.88 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 2.91 ร้านค้า ร้อยละ 1.94

สรุป ปัญหาอุปสรรคด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล จากผลการศึกษาพบว่า มีปัญหา อุปสรรคด้านความรู้ที่มีชัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยม เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรค จากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 53.40 ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีที่ให้มามีผิดพลาด เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 36.89 ล้าสมัยไม่ทันต่อเหตุการณ์ เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีสูงสุด ร้อยละ 24.27 ไม่เหมาะสมหรือไม่มีประโยชน์ เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 30.10 มีความซับซ้อนคลุมเครือไม่ชัดเจน เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีสูงสุด ร้อยละ 16.50 และ ยากเกินไปสำหรับท่าน เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 3.88

วิจารณ์ จากผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรประสบปัญหาและอุปสรรคด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด โดยพบปัญหา อุปสรรคด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีชัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยมของเกษตรกรสูงสุด ความรู้เกี่ยวกับ

ผลจากการใช้สารเคมีที่พนักงานจำหน่ายสารเคมีให้มามากผิดพลาด และความรู้ที่นั้นไม่เหมาะสมหรือไม่มีประโยชน์ สาเหตุอาจเนื่องมาจากว่า พนักงานจำหน่ายสารเคมีไม่ใช่คนในท้องถิ่นจึงมีความรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างจากเกษตรกร พนักงานจำหน่ายสารเคมีมีจุดประสงค์เพื่อจำหน่ายสารเคมี ความรู้ที่ได้จึงเป็นไปในลักษณะนำเสนอขายสินค้าเสียมากกว่า

เกษตรกรประสบอุปสรรคด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในอันดับรองลงมา โดยปัญหา อุปสรรคที่พบมากที่สุดคือ ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีขัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยมของเกษตรกร และความรู้ที่นั้นถ้าสมัยไม่ทันต่อเหตุการณ์ สาเหตุอาจเนื่องมาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีความรู้ และประสบการณ์ที่แตกต่างจากเกษตรกร โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะมีความรู้ทางด้านวิชาการ ตลอดจนเกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา 4 ถ้าความรู้ที่ได้รับเป็นวิชาการหรือซับซ้อนเกินไป หรือเกษตรกรคิดว่าความรู้ที่นั้นไม่สามารถแก้ปัญหาให้เกษตรกรได้ เกษตรกรก็จะไม่ยอมรับความรู้ที่นั้น

นอกจากนี้ปัญหา อุปสรรคด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี พบว่ามีปัญหา อุปสรรคกับเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ทั้งนี้เพราะว่าเกษตรกรมีความสนิทสนม ใกล้ชิดกัน มีการติดต่อสื่อสารพบปะกันได้สะดวกรวดเร็ว มีปัญหา อุปสรรคประสบการณ์ในการทำสวนกุหลาบคล้ายคลึงกัน และเกษตรกรเห็นว่าความรู้ที่ได้จากเพื่อนสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ แก้ไขปัญหาได้ทันเหตุการณ์ ประยูร เรืองเลื่อม (2540: 58) กล่าวว่า ผู้ให้ข้อมูลได้รับข่าวสารความรู้ที่เกี่ยวกับการทำสวนมะขามหวานจากเพื่อนบ้าน และเกษตรกรผู้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพอยู่เสมอ อันเนื่องมาว่าเป็นแหล่งข่าวสารความรู้ที่ใกล้ชิดตัวเองมากที่สุด เสกสรรค์ สุวรรณมาโจ (2539: 73) กล่าวว่า สำหรับเพื่อนเกษตรกรให้เหตุผลว่าเป็นส่วนที่ตนเองต้องแสวงหาข่าวสารเพิ่มเติม เพื่อยืนยันการผลิต ย่อมสอบถามรายละเอียดจากบุคคลที่ไว้ใจได้ เชื่อถือได้ เพื่อเป็นหลักประกันในการวางแผนการผลิต และป้องกันการผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของปัญหา อุปสรรค ด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n = 103)

ปัญหา อุปสรรค	ปัญหา อุปสรรค ด้านความรู้						
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ขัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยมของท่าน	พนักงาน	53.40	28	27.18	เพื่อนผู้ปลูก	16	15.53
		55			ร้านค้า	10	9.71
2. ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีที่ใหม่ มักผิดพลาด	พนักงาน	36.89	12	11.65	ร้านค้า	3	2.91
		38			เพื่อนผู้ปลูก	2	1.94
3. สำนึกไม่ทันต่อเหตุการณ์	พนักงาน	24.27	11	10.68	ร้านค้า	8	7.77
		25			เพื่อนผู้ปลูก	4	3.88
4. ไม่เหมาะสม หรือไม่มีประโยชน์	พนักงาน	30.10	12	11.65	ร้านค้า	3	2.91
		31			เพื่อนผู้ปลูก	3	2.91
5. มีความซับซ้อน กลุ่มเครือข่ายไม่ชัดเจน	พนักงาน	16.50	5	4.83	ร้านค้า	3	2.91
		17			เพื่อนผู้ปลูก	2	1.94
6. ยากเกินไปสำหรับท่าน	พนักงาน	3.88	3	2.91	ร้านค้า	0	0.00
		4			เพื่อนผู้ปลูก	0	0.00

หมายเหตุ : ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ปัญหา อุปสรรคด้านช่องทาง

ปัญหา อุปสรรคด้านช่องทางในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคลเรียงตามลำดับความถี่ แสดงผลในตารางที่ 17 ดังนี้

1. สื่อบุคคลไม่ได้ให้เบอร์โทรศัพท์ไว้ให้ เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจาก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรผู้นำเท่ากัน ร้อยละ 45.63 ร้านค้า ร้อยละ 23.30 พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 16.50
2. สื่อบุคคลขาดการติดตามประเมินผล ร้อยละ 62.14 เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากที่สุด ร้อยละ 62.14 เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 46.60 พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 15.53
3. สื่อบุคคลไม่ได้มาเยี่ยม เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 55.34 เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 50.49 ร้านค้า ร้อยละ 19.42
4. เกษตรกรไม่มีโทรศัพท์ ร้อยละ 46.60
5. หาทີทำงานยาก ระยะทางไกล เกษตรกรมีปัญห อุปสรรคกับร้านค้า ร้อยละ 10.68 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 5.83 เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 6.80
6. ติดต่อแบบไม่เป็นทางการ มีปัญหา อุปสรรคเรื่องความรู้ที่ได้รับอาจบิดเบือน เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบและพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 7.77 เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 2.91 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและร้านค้า ร้อยละ 1.97
7. ติดต่อแบบไม่เป็นทางการ ระยะเวลาในการติดต่อน้อย ทำให้ไม่ได้รับความรู้ครอบคลุม เกษตรกร ร้อยละ 5.83 ได้รับปัญหา อุปสรรคจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 3.88 จากพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 0.97 จากเกษตรกรผู้นำและเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ
8. ไปหาที่ทำงานแล้วไม่ได้รับความช่วยเหลือ ไม่สามารถแก้ปัญหาให้เกษตรกรได้ เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 8.74 เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 5.83 พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้านค้าและเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 0.97
9. ไปหาที่ทำงานแล้วหาตัวสื่อบุคคลไม่พบ เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 3.88 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 2.91 ร้านค้า ร้อยละ 0.97

สรุป ปัญหา อุปสรรคด้านช่องทางในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคลพบว่า มีปัญหาอุปสรรคด้านช่องทางในเรื่องสื่อบุคคลไม่ทิ้งเบอร์โทรศัพท์ไว้ให้ เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจาก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 45.63 สื่อบุคคลขาดการติดตามประเมินผล เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจาก เจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากที่สุด ร้อยละ 62.10 สื่อบุคคล

ไม่ได้มาเยี่ยม เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมสูงสุด ร้อยละ 55.34 เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่งไม่มีโทรศัพท์ ร้อยละ 46.60 หน้าที่งานยาก ระยะเวลาไกล เกษตรกรได้รับปัญหาอุปสรรคจากร้านค้ามากที่สุด ร้อยละ 10.68 ติดต่อบนไม่เป็นทางการ มีปัญหา อุปสรรคเรื่องความรู้ที่ได้รับอาจบิดเบือน เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ และพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 7.77 ติดต่อบนไม่เป็นทางการ ระยะเวลาในการติดต่อน้อย ทำให้ไม่ได้รับความรู้ครอบคลุม เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด ร้อยละ 5.83 ไปหาที่ทำงานแล้วไม่ได้รับความช่วยเหลือ ไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรได้ ซึ่งได้รับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากที่สุด ร้อยละ 8.74 และไปหาที่ทำงานแล้วหาตัวสื่อบุคคลไม่พบ เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากเกษตรกรผู้นำสูงสุด ร้อยละ 3.88

วิจารณ์ จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคด้านช่องทางจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด โดยพบปัญหา อุปสรรคด้านสื่อบุคคลขาดการติดตามประเมินผลสูงสุด สื่อบุคคลไม่ได้มาเยี่ยม และสื่อบุคคลไม่ได้ให้เบอร์โทรศัพท์ไว้ให้ สาเหตุอาจเนื่องมาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีบทบาทภารกิจค่อนข้างหนัก อาจเข้าไปเยี่ยมเยียน ให้คำปรึกษาหรือชี้แนะเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบไม่บ่อยครั้งและไม่ทั่วถึง และนอกเหนือจากเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบแล้ว เจ้าหน้าที่ส่งเสริมยังต้องให้ความสำคัญส่งเสริมอาชีพอื่น ๆ อีก โดยเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ปลูกข้าว ถั่วฝักยาว พริก เป็นต้น นอกจากนี้อาจเนื่องมาจากหน่วยงานของรัฐมีบุคลากรน้อย จึงทำให้ไม่เพียงพอต่อเกษตรกรในพื้นที่นั้น ๆ ทวีวัฒน์ แสงสว่าง (2534: 101) ให้ความเห็นว่า เกษตรกรตำบลไม่ได้มาให้ความรู้แก่เกษตรกร สาเหตุอาจเนื่องมาจากเกษตรตำบลเข้าใจว่าเกษตรกรมีความรู้ และประสบการณ์ในการปลูกหอมหัวใหญ่มาเป็นเวลานานแล้ว ทำให้เกษตรตำบลไม่เข้าไปให้คำแนะนำส่งเสริม ส่วนปัญหาการนัดเวลาออกไปเยี่ยมเยียนของเกษตรตำบลไม่ค่อยตรงเวลา อาจเป็นเพราะว่าเกษตรตำบลมีภารกิจเกี่ยวกับการทำงานนอกแผนที่กำหนดไว้ ทำให้ไม่สามารถไปให้คำแนะนำส่งเสริมการปลูกหอมหัวใหญ่ได้ตรงเวลานัดหมาย

เกษตรกรประสบปัญหา อุปสรรค ด้านช่องทางจากเกษตรกรผู้นำในอันดับรองลงมา โดยปัญหา อุปสรรคที่พบมากที่สุดคือสื่อบุคคลไม่ได้มาเยี่ยม สื่อบุคคลขาดการติดตามประเมินผล และสื่อบุคคลไม่ได้ให้เบอร์โทรศัพท์ สาเหตุอาจเนื่องมาจากผู้นำมีภารกิจหน้าที่ต้องปฏิบัติ จึงทำให้ไม่มีเวลาออกไปเยี่ยมเยียน พบปะให้ความรู้ คำแนะนำปรึกษาแก่เกษตรกร และเกษตรกรผู้นำมีอาชีพที่แตกต่างกับเกษตรกร จากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้นำส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน จะเห็นว่ามีความรู้ที่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่จะเป็นฝ่ายประชาสัมพันธ์ ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่จะเข้ามาให้ความรู้แก่เกษตรกรมากกว่าการออกเยี่ยมเยียนเกษตรกร โดยตรง

นอกจากนี้พบว่าเกษตรกรประสบปัญหา อุปสรรคด้านช่องทางจากร้านค้าจำหน่ายสารเคมี โดยปัญหาอุปสรรคที่พบมากที่สุดคือ สื่อบุคคลไม่ได้ให้เบอร์โทรศัพท์ไว้ให้ สื่อบุคคลไม่มาเยี่ยมและขาดการติดตามประเมินผล และระยะทางไกลทำให้ติดต่อไม่สะดวก สาเหตุอาจเนื่องมาจากร้านค้าจำหน่ายสารเคมี มีหน้าที่อำนวยความสะดวกและบริการสินค้าแก่เกษตรกรที่มาติดต่อซื้อสินค้า และขอคำแนะนำที่ร้านค้า ซึ่งร้านค้าจำหน่ายสารเคมีไม่มีเวลา และโอกาสที่จะออกไปเยี่ยมเยียนพบปะเกษตรกรตามไร่นา สวนกุหลาบของเกษตรกร เนื่องจากประกอบธุรกิจร้านค้าจำหน่ายสารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับ ประยูร เรืองล้อม (2540: 58) จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่าการได้รับข่าวสารความรู้เรื่องการทำสวนมะขามหวาน จากผู้แทนจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์การเกษตรนั้น จะได้รับเมื่อเกษตรกรไปซื้อวัสดุอุปกรณ์การเกษตรเท่านั้น และจากการศึกษา พบว่าเกษตรกร ร้อยละ 46.60 ไม่มีโทรศัพท์ในการติดต่อสื่อสารกับสื่อบุคคล อาจเนื่องมาจากเกษตรกรมีฐานะยากจนอยู่ และระยะทางห่างไกลทำให้ติดต่อไม่สะดวก

ตารางที่ 17 จำนวนและร้อยละของปัญหา อุปสรรค ด้านช่องทางในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

	ปัญหา อุปสรรค						ปัญหา อุปสรรค ด้านช่องทาง						เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n = 103)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละ
1. สื่อบุคคล ไม่ได้ใช้เบอร์โทรศัพท์ไว้	47	45.63	47	45.63	ผู้นำ	45.63	ผู้นำ	23.30	ร้านค้า	17	16.50	เพื่อนผู้ปลูก	11	10.68	
2. สื่อบุคคลขาดการติดตามประเมินผล	64	62.14	48	46.60	ผู้นำ	46.60	พนักงาน	15.53	ร้านค้า	11	10.68	เพื่อนผู้ปลูก	3	2.91	
3. สื่อบุคคลไม่ได้มาเยี่ยม	57	55.34	52	50.49	ผู้นำ	50.49	ร้านค้า	19.42	พนักงาน	4	3.88	เพื่อนผู้ปลูก	1	0.97	
4. เกษตรกรไม่มีโทรศัพท์	จำนวน 48 ราย		ร้อยละ 46.60												
5. หาที่ทำงานยาก / ระยะทางไกล	11	10.68	7	6.80	ผู้นำ	6.80	เจ้าหน้าที่	5.83	เพื่อนผู้ปลูก	3	2.91	พนักงาน	0	0.00	
6. ติดต่อบนไม่เป็นที่ทางการ ความรู้ที่ได้อาจบิดเบือน	8	7.77	8	7.77	เพื่อนผู้ปลูก	7.77	ผู้นำ	2.91	เจ้าหน้าที่	2	1.94	ร้านค้า	2	1.94	

ปัญหา อุปสรรคจากตัวเกษตรกร

ปัญหา อุปสรรคด้านตัวเกษตรกรในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยเรียงตามลำดับความถี่ แสดงผลในตารางที่ 18 ดังนี้

1. ขาดประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงทำให้พูดคุยกันไม่รู้เรื่อง ร้อยละ 48.54 จากพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 33.01 จากร้านค้า ร้อยละ 22.33 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม
2. มีความรู้อยู่แล้วจึงทำให้ไม่สนใจความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 38.83 ร้านค้า ร้อยละ 16.50 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 13.59
3. ท่านรู้สึกว่าการรับความรู้เรื่องผลจากการใช้สารเคมีทำให้เสียเวลาในการทำงานของท่าน พบว่าจากพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 42.72 ร้านค้า ร้อยละ 8.74 เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 5.83
4. ท่านไม่ชอบในตัวสื่อบุคคลจึงไม่อยากคุยด้วย พนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 26.21 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและร้านค้า ร้อยละ 2.91 เกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 0.97
5. ระดับการศึกษาของท่านกับสื่อบุคคลแตกต่างกัน จึงทำให้เข้าใจไม่ค่อยตรงกัน เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 11.65 เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 10.68 ร้านค้า ร้อยละ 3.88
6. ขาดความรู้ในเรื่องสื่อบุคคลนำมาส่งเสริมจึงทำให้เข้าใจยาก เกษตรกร ร้อยละ 9.71 ได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 5.83 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 4.85 จากร้านค้า

สรุป ปัญหา อุปสรรคด้านตัวเกษตรกรในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคลพบว่า มีปัญหา อุปสรรคด้านตัวเกษตรกรในเรื่องขาดประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงทำให้พูดคุยกันไม่รู้เรื่อง เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 48.54 มีความรู้อยู่แล้วจึงทำให้ไม่สนใจความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 38.83 เกษตรกรรู้สึกว่าการรับความรู้เรื่องผลจากการใช้สารเคมี ทำให้เสียเวลาในการทำงานของเกษตรกร เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 42.72 เกษตรกรไม่ชอบในตัวสื่อบุคคลจึงไม่อยากคุยด้วย เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 26.21 ระดับการศึกษาของเกษตรกรกับสื่อบุคคลแตกต่างกัน

จึงทำให้เข้าใจไม่ค่อยตรงกัน เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 11.65 และขาดความรู้ในเรื่องสื่อบุคคลนำมาส่งเสริมจึงทำให้เข้าใจยาก เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ร้อยละ 9.71

วิจารณ์ จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรค ที่เกิดจากตัวเกษตรกรเองกับสื่อบุคคล พบว่าเกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด โดยพบปัญหา อุปสรรคด้านพนักงานจำหน่ายสารเคมีขาดประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกับเกษตรกรในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงทำให้พูดคุยกันไม่รู้เรื่องมากที่สุด รองลงมาคือ เกษตรกรรู้สึกรับความรู้เรื่องผลจากการใช้สารเคมีทำให้เสียเวลาในการทำงาน และเกษตรกรมีความรู้อยู่แล้วจึงทำให้ไม่สนใจความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีนั้น สาเหตุอาจเนื่องมาจากว่า เกษตรกรมีความเชื่อมั่นในความรู้ของตัวเองสูง และเกษตรกรไม่ยอมรับในตัวพนักงานจำหน่ายสารเคมีเท่าที่ควร จึงไม่ยอมพูดคุยด้วย เพราะคิดว่าทำให้เสียเวลาในการปฏิบัติงาน และที่สำคัญพนักงานจำหน่ายสารเคมีขาดประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกับเกษตรกรในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงทำให้พูดคุยกันไม่รู้เรื่อง ซึ่งสอดคล้องกับ รจิตลักษณ์ แสงอุไร (2530: 125) กล่าวว่า มนุษย์เลือกรับรู้และตีความหมายของสารตามประสบการณ์ของตน เนื่องจากประสบการณ์เป็นเรื่องเฉพาะตัว การเลือกรับรู้และตีความหมายของสารของแต่ละบุคคลจึงแตกต่างกัน และมักก่อให้เกิดปัญหาในการสื่อสาร

เกษตรกรประสบปัญหา อุปสรรคที่เกิดจากตัวเกษตรกรเองกับสื่อบุคคล พบว่าเกษตรกรได้รับปัญหา อุปสรรคจากร้านค้าจำหน่ายสารเคมี รองลงมา โดยพบปัญหา อุปสรรคด้านประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงทำให้พูดคุยกันไม่รู้เรื่องมากที่สุด เกษตรกรมีความรู้อยู่แล้วจึงทำให้ไม่สนใจความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีนั้น และเกษตรกรรู้สึกรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีทำให้เสียเวลาในการทำงาน สาเหตุอาจเนื่องจากว่า เกษตรกรมีอาชีพที่แตกต่างจากร้านค้าจำหน่ายสารเคมี ซึ่งร้านค้าจำหน่ายสารเคมีจะให้ความสำคัญกับการอำนวยความสะดวกและบริการสินค้าทางการเกษตรแก่เกษตรกรมากกว่าการให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี แต่จะให้ความรู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับสารเคมี ซึ่งสอดคล้องกับ จิรวุฒิ เรือนวงศ์ (2543: 52) กล่าวว่า เกษตรกรมีการติดต่อกับร้านค้า ตัวแทนจำหน่ายอยู่บ้างแต่ไม่บ่อยนัก ส่วนใหญ่เป็นการซื้ออาหารสุกร และวัคซีนต่าง ๆ ที่ใช้ในการเลี้ยงสุกร ดูแลป้องกันรักษาโรคสุกร

นอกจากนี้เกษตรกรมีความเชื่อมั่นในตัวเองสูง เนื่องจากมีประสบการณ์ในการทำสวนกุหลาบมานานพอสมควร ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ เสกสรรค์ สุวรรณมาโจ (2539: 73) จากการวิจัย พบว่าเกษตรกรมีความเชื่อถือในประสบการณ์ของตนเอง และการสังเกตจากผู้อื่นมากที่สุด

เพราะว่าเมื่อผลปฏิบัติเดิมสอดคล้องกับการปฏิบัติแบบใหม่ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และมีประโยชน์
เพียงแต่แสวงหาข่าวสารเพิ่มเติมในบางเรื่อง เพื่อวางแผนในการผลิตต่อไป และพบว่าเกษตรกร
ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวมานาน เฉลี่ย 2-3 ปี ย่อมมีผลทำให้เขาเหล่านั้นกล้าตัด
สินใจ ยืนยันการผลิตได้เร็วขึ้น รจิตลักษณ์ แสงอุไร (2530: 125) กล่าวต่อไปว่ามนุษย์มักอ้างว่าตน
เองรู้หมด ทั้ง ๆ ที่เขารู้เพียงบางส่วนเท่านั้น โดยปกติแล้วจะต้องมีส่วนที่ตนละเอียด หรือเป็นจุดบอด
เสมอ การมีความคิดว่าตนเองรู้หมด ก่อให้เกิดปัญหาทั้งในระดับส่วนบุคคล องค์กร หรือแม้แต่ใน
ระดับประเทศในการที่จะสื่อสารกันให้มีประสิทธิภาพ ความเข้าใจผิดในระดับประเทศก่อให้เกิด
สงครามมาแล้ว



ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละของปัญหา อุปสรรค ด้านตัวเกษตรกรกับสื่อบุคคล ในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี
เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n = 103)

ปัญหา อุปสรรค	ปัญหา อุปสรรค ด้านตัวเกษตรกรกับสื่อบุคคล				ปัญหา อุปสรรค ด้านตัวเกษตรกรกับสื่อบุคคล			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ขาดประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงทำให้ผู้ตอบยังไม่รู้เรื่อง	50	48.54	34	33.01	23	22.33	4	3.88
2. มีความรู้อยู่แล้ว จึงทำให้ไม่สนใจความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีนั้น	40	38.83	17	16.50	14	13.59	7	6.80
3. ทำนุรู้ดีกว่าการรับความรู้เรื่องผลจากการใช้สารเคมี ทำให้เสียเวลาในการทำงานของท่าน	44	42.72	9	8.74	6	5.83	4	3.88
4. ท่านไม่ชอบในตัวสื่อบุคคล จึงไม่อยากคุยด้วย	27	26.21	3	2.91	3	2.91	1	0.97
5. ระดับการศึกษาของท่านกับสื่อบุคคลแตกต่างกัน จึงทำให้เข้าใจไม่ค่อยตรงกัน	12	11.65	11	10.68	4	3.88	1	0.97
6. ขาดความรู้ในเรื่องที่สื่อคุณนำมาส่งเสริม จึงทำให้เข้าใจอย่าง	10	9.71	6	5.83	5	4.85	2	1.94

หมายเหตุ : ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ

ข้อเสนอแนะในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล

ข้อเสนอแนะในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลเรียงลำดับความถี่จากมากไปหาน้อย (ตารางที่ 19)

เจ้าหน้าที่ส่งเสริม

1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี วิธีการป้องกันตนเอง รวมถึงเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ร้อยละ 51.46 ทั้งนี้เพื่อเกษตรกรจะได้มีความรู้และทราบถึงผลจากการใช้สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อด้านต่าง ๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพของเกษตรกร

2. เกษตรกรต้องการให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเข้ามาเยี่ยมชมเยียนตามสวนกุหลาบ ร้อยละ 50.49 เพื่อจะได้มีโอกาสพบปะกัน มีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เมื่อเกษตรกรมีปัญหาเกิดขึ้น เพื่อจะได้แก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ทันเหตุการณ์ ตลอดจนมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

3. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมช่วยเหลือเกษตรกรด้านตลาดและราคาของกุหลาบให้สูงขึ้น ร้อยละ 33.01 ซึ่งปัจจุบันราคากุหลาบค่อนข้างต่ำ ประกอบกับเกษตรกรผลิตดอกกุหลาบออกมามาก การรวมกลุ่มของผู้ปลูกกุหลาบมีน้อย ไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา ทำให้เสียเปรียบพ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อ

4. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมให้ความรู้ เทคนิควิธีการใหม่ ๆ แก่เกษตรกร ร้อยละ 32.04 เพื่อลดต้นทุนการผลิต เช่น เทคนิควิธีการป้องกันกำจัดแมลงและโรคพืชโดยไม่ใช้สารเคมี บัญชีสุขภาพ บัญชีหมัก เป็นต้น หรือหน่วยงานของรัฐสนับสนุนปัจจัยการผลิต เช่น บัญชีสารเคมีป้องกันกำจัดแมลง และโรคพืช เป็นต้น

5. ให้การสนับสนุนและส่งเสริมอาชีพปลูกกุหลาบ ร้อยละ 5.83 เพราะกุหลาบเป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่ทำรายได้ให้กับเกษตรกรอำเภอสันกำแพง ในปีหนึ่ง ๆ หลายล้านบาท ซึ่งทำให้เกษตรกรมีความเป็นอยู่ดีขึ้น

6. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานของรัฐบาลเพื่อส่งเสริมให้ความรู้ด้านต่าง ๆ แก่เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 3.88

7. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรมีความจริงใจต่อเกษตรกร สนใจเกษตรกร รับฟังปัญหาของเกษตรกร และให้คำแนะนำคำปรึกษาหาแนวทางการแก้ไขให้แก่เกษตรกร ร้อยละ 3.88 ซึ่งเป็นผลดีทำให้เกษตรกรเกิดการยอมรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมากขึ้น

8. มีการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน มีการประชาสัมพันธ์ข่าวที่ดี ร้อยละ 2.91 เพื่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะได้รับทราบปัญหา สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นจริงของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ จะได้ให้ความรู้ ให้คำปรึกษาหาแนวทางการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้อง และทันเหตุการณ์

ที่เกิดขึ้น ความรู้ที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมให้ตรงกับความต้องการของเกษตรกรที่แท้จริง เกษตรกรสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติจริงได้ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่ออาชีพการปลูกกุหลาบ

9. จัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ สหกรณ์กุหลาบเพื่อบริการผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 1.94 และเพื่อการต่อรองราคากับพ่อค้าคนกลาง

พนักงานจำหน่ายสารเคมี

1. พนักงานจำหน่ายสารเคมีมีความจริงจัง ร้อยละ 60.19 เกษตรกรต้องการสารเคมี มีคุณภาพดี ได้มาตรฐาน เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกรและใช้ได้ตรงกับ โรคศัตรูกุหลาบ การให้บริการที่ดี เช่น การแนะนำสินค้า คุณสมบัติของตัวยา การวัดคุณภาพดิน

2. เกษตรกรต้องการความช่วยเหลือโดยการลดต้นทุนการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดแมลงและโรคพืช โดยวิธีการผลิตสารเคมี ปุ๋ยเคมีที่มีคุณภาพ ราคาไม่แพงเกินไป ร้อยละ 22.33

3. พนักงานจำหน่ายสารเคมีควรให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี วิธีการป้องกันตนเอง รวมถึงเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ร้อยละ 4.76 เพื่อเกษตรกรจะได้เรียนรู้และทราบถึงผลจากการใช้สารเคมี วิธีการป้องกันตนเองและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนทำให้เกษตรกรมีความสนใจเรียนรู้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ อยู่เสมอเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพของตนเอง

4. ควรให้คำแนะนำอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ นอกเหนือจากการโฆษณาขายสินค้า ร้อยละ 3.88 คำแนะนำที่เกษตรกรต้องการจากพนักงานจำหน่ายสารเคมีคือ วิธีการผสมยา การป้องกันตัวเอง ขณะปฏิบัติงานควรให้ความสนใจรับฟังปัญหาของเกษตรกรที่ประสบอยู่ พร้อมทั้งให้คำแนะนำปรึกษาแก่เกษตรกรบ้างเพื่อให้เกษตรกรเกิดการยอมรับ และไม่ต่อต้านพนักงานจำหน่ายสารเคมีเมื่อเข้ามาในสวนกุหลาบ

5. เกษตรกรต้องการให้พนักงานจำหน่ายสารเคมีเข้ามาเยี่ยมเยียนเกษตรกร เมื่อมีโอกาส ร้อยละ 3.88 เพื่อจะได้ทราบปัญหาอันแท้จริงของเกษตรกรประสบอยู่ จะได้ผลิตสินค้าที่ดีมีคุณภาพ ข้างหน้าแก่เกษตรกร จะได้ให้คำแนะนำที่ถูกต้องตรงกับความต้องการของเกษตรกร ตลอดจนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี

1. ผู้ขายมีความจริงจัง ร้อยละ 54.37 เกษตรกรต้องการสารเคมีมีคุณภาพดีได้มาตรฐาน เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า และใช้ได้ตรงกับ โรคศัตรูกุหลาบ การให้บริการที่ดี เช่น

การแนะนำสินค้า คุณสมบัติของตัวยา การวัดคุณภาพดิน การตัดป่ายาราคาสินค้าชัดเจน ตลอดจนการขยายเพิ่มร้านค้าขึ้นตามตลาดท้องถิ่น

2. หาแนวทางการลดต้นทุนการผลิตให้แก่เกษตรกร โดยจัดหาปุ๋ยเคมี สารป้องกันกำจัดแมลงและโรคพืชให้มีคุณภาพ มีราคาที่เหมาะสมไม่แพงเกินไป ร้อยละ 12.62

3. ร้านค้าจำหน่ายสารเคมีควรให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี วิธีการป้องกันตนเอง รวมถึงเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ร้อยละ 3.59 เพื่อเกษตรกรจะได้เรียนรู้และทราบถึงผลจากการใช้สารเคมี วิธีการป้องกันตนเองและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนทำให้เกษตรกรมีความสนใจเรียนรู้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ อยู่เสมอเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพของตนเอง

4. ควรมีการเยี่ยมชมในสวนกุหลาบและมีการติดตามผล ร้อยละ 4.76 เพื่อจะได้ทราบปัญหาอันแท้จริงของเกษตรกร ถือเป็น การเยี่ยมชมเกษตรกร และสำรวจความต้องการของเกษตรกร มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน จัดหาสินค้าที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของเกษตรกรใช้แล้วเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างชัดเจน

เกษตรกรผู้นำ

1. เกษตรกรผู้นำสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบและจัดตั้งสหกรณ์ให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น ร้อยละ 16.50

2. ช่วยเหลือด้านตลาดและราคาของกุหลาบให้สูงขึ้น ร้อยละ 13.59

3. เกษตรกรต้องการให้เกษตรกรผู้นำเข้ามาเยี่ยมชม และติดตามผลในสวนกุหลาบ ร้อยละ 11.65 เพื่อก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ทราบปัญหาที่แท้จริงของเกษตรกร

4. เกษตรกรผู้นำมีการประชาสัมพันธ์ข่าวที่ดี และติดต่อกับหน่วยงานของรัฐบาล ร้อยละ 8.77 เพื่อส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้เคมี วิธีการป้องกันตนเอง รวมถึงเทคนิควิธีการใหม่ ๆ

เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ

1. เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมีการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ร้อยละ 40.78 รวมถึงการประชาสัมพันธ์ข่าวที่ดี เพราะจะทำให้เกษตรกรมีการติดต่อสื่อสารกันอย่างต่อเนื่อง เมื่อประสบปัญหาจะได้ขอคำปรึกษาจากเพื่อนบ้าน จึงทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเหตุการณ์ และเพื่อนจะเป็นแหล่งประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่ดี เมื่อมีหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ

2. เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบควรเข้ามาเยี่ยมชมในสวนกุหลาบ ร้อยละ 5.83 เพื่อให้กำลังใจให้คำแนะนำ คำปรึกษาที่ดีกับเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบด้วยกัน
3. การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ สหกรณ์กุหลาบเพื่อบริการผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 3.88 และเพื่อต่อรองราคากับพ่อค้าคนกลาง เพื่อลดการแย่งกันขายและขายตัดราคากัน
4. เกษตรกรต้องการความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ร้อยละ 2.91 เพื่อเป็นประโยชน์ในการลดต้นทุนการผลิต รู้วิธีการป้องกันตนเองขณะปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี เกษตรกรสามารถวางแผนการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สรุป ข้อเสนอแนะในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสี่บุคคลพบว่า เกษตรกรต้องการให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรกรเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่ให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี วิธีป้องกันตนเอง รวมถึงเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ร้อยละ 51.46 พนักงานจำหน่ายสารเคมี เกษตรกรเสนอแนะให้พนักงานจำหน่ายสารเคมีมีความจริงใจ ขายสารเคมีมีคุณภาพดี ได้มาตรฐานเหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกร และใช้ได้ตรงกับโรคศัตรูกุหลาบ การให้บริการที่ดี ร้อยละ 60.19 ร้านค้า เกษตรกรเสนอแนะให้ผู้ขายมีความจริงใจ ขายสารเคมีมีคุณภาพดี ได้มาตรฐานเหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกร และใช้ได้ตรงกับโรคศัตรูกุหลาบ การให้บริการที่ดี ร้อยละ 54.37 เกษตรกรผู้นำ เกษตรกรเสนอแนะการจัดตั้งกลุ่ม และจัดตั้งสหกรณ์ผู้ปลูกกุหลาบ อำเภอสันกำแพง ร้อยละ 16.50 และเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ เกษตรกรเสนอแนะให้เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบด้วยกัน มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงมีการประชาสัมพันธ์ข่าวที่ดี ร้อยละ 40.78

วิจารณ์ จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด โดยข้อเสนอแนะที่เกษตรกรเสนอมากที่สุดคือ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี สาเหตุเนื่องมาจากเกษตรกรให้ความสำคัญเกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีทั้งด้านสุขภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านเศรษฐกิจ ตลอดจนเรียนรู้วิธีป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากการใช้สารเคมีเพื่อสุขภาพของเกษตรกรเอง และนำเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์ต่อเกษตรกรมาประยุกต์ใช้ในอาชีพการปลูกกุหลาบให้ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น รองลงมาเกษตรกรต้องการให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเข้ามาเยี่ยมชมตามสวนกุหลาบ เนื่องจากเกษตรกรต้องการคำแนะนำปรึกษา ชี้แนะเมื่อเกษตรกรประสบปัญหา เพื่อที่จะได้แก้ปัญหาได้ทันเหตุการณ์ นอกจากนี้เป็นการสร้างขวัญกำลังใจให้กับเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ และทำให้เกษตรกรมีความเชื่อถือ ศรัทธา เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอีกด้วย

เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะพนักงานจำหน่ายสารเคมี และร้านค้าจำหน่ายสารเคมี เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะในด้านมีความจริงใจมากที่สุด จากการสัมภาษณ์ พบว่าเกษตรกรต้องการซื้อ

สารเคมีจากบุคคลดังกล่าว แต่บางครั้งได้สารเคมีที่ไม่มีคุณภาพ ไม่ได้มาตรฐาน ไม่มีฉลาก หรือไม่ติดป้ายราคา ซึ่ง ปริยญา นุตาลัย และคณะ (2535: 35) กล่าวว่า ในชนบทนั้นพบว่า ร้านขายสารเคมีเกษตรมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการตัดสินใจของเกษตรกรว่าควรจะใช้สารชนิดใด อย่างไร รวมทั้งการพยายามขัดเคียดให้เกษตรกรซื้อสารพิษไปโดยไม่จำเป็นอีกด้วย

สำหรับเกษตรกรผู้นำ เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะ ให้ข้อเสนอแนะด้านจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ และจัดตั้งสหกรณ์มากที่สุด ทั้งนี้เมื่อต่อรองราคากับพ่อค้าคนกลาง รวมถึงการจัดหาปัจจัยการผลิตสารป้องกันกำจัดแมลงและโรคพืชในราคาที่เหมาะสม เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิต เช่น ปุ๋ย สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูโรคพืช

เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะ โดยเกษตรกรให้ข้อเสนอแนะในด้านให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์กัน สาเหตุอาจเนื่องมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้เวลาส่วนมากทำงานอยู่ในสวนกุหลาบของตนเอง จึงไม่ค่อยมีโอกาสพบปะกัน ยกเว้นกรณีมีปัญหาจึงเข้ามาขอคำแนะนำปรึกษา หานแนวทางแก้ไขจากเพื่อน ๆ เพราะฉะนั้นเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบควรมีการพบปะกันบ่อย ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ควรติดต่อกันอย่างต่อเนื่องเพื่อรับรู้ข่าวสารใหม่ เทคโนโลยีวิธีการใหม่ ๆ เพื่อนำเอาความรู้ที่ได้ไปปรับปรุงใช้ในการทำสวนกุหลาบของเกษตรกรเอง

ตารางที่ 19 จำนวนและร้อยละข้อเสนอนะในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล

ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคล									
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. มีความจริงใจ										
	พนักงาน	60.19	56	54.37	เจ้าหน้าที่	3.88	3	2.91	เพื่อนผู้ปลูก	1.40
2. สื่อบุคคลมีการเขียนเอกสารในสวนกุหลาบ และมีการติดตามผล	เจ้าหน้าที่	50.49	12	11.65	เพื่อนผู้ปลูก	5.83	5	4.76	พนักงาน	3.88
3. มีการให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีแก่เกษตรกร	เจ้าหน้าที่	51.46	7	3.59	ร้านค้า	3.59	7	3.59	เพื่อนผู้ปลูก	2.91
4. สื่อบุคคลให้ความรู้ด้านต่างๆ เพื่อลดต้นทุนในการผลิต	เจ้าหน้าที่	32.04	23	22.33	ร้านค้า	12.62	13	12.62	เพื่อนผู้ปลูก	1.40
5. ช่วยเหลือด้านการตลาด	เจ้าหน้าที่	33.01	14	13.59	ร้านค้า	2.91	3	2.91	พนักงาน	1.40
6. เกษตรกรและสื่อบุคคลมีการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์กัน	เพื่อนผู้ปลูก	40.78	5	4.85	เจ้าหน้าที่	2.91	2	1.94	ร้านค้า	1.94

ตารางที่ 19 (ต่อ)

เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน (n = 103)

ข้อเสนอแนะ	ข้อเสนอแนะในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคล									
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7. สื่อบุคคลช่วยในการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน และตั้งสหกรณ์เพื่อบริการสินค้าเกษตรแก่ผู้ปลูกทุเรียน	17	16.50	4	3.88	2	1.94	1	1.40	0	0.00
			ผู้นำ	เพื่อนผู้ปลูก	เจ้าหน้าที่	ร้านค้า	ร้านค้า	พนักงาน		
8. สื่อบุคคลมีการติดต่อกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องในการให้ความรู้แก่เกษตรกร	8	7.77	4	3.88	0	0.00	0	0.00	0	0.00
			ผู้นำ	เจ้าหน้าที่	พนักงาน	ร้านค้า	เพื่อนผู้ปลูก			
9. คำแนะนำอื่น ๆ	6	5.83	4	3.88	2	1.94	2	1.94	1	1.40
			เจ้าหน้าที่	พนักงาน	ร้านค้า	ผู้นำ	เพื่อนผู้ปลูก			

บทที่ 5

สรุป และข้อเสนอแนะ

(SUMMARY AND RECOMMENDATIONS)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

1. ลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน
2. การรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพ และด้านสิ่งแวดล้อมโดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน
3. ปัญหา อุปสรรคของเกษตรกรในการรับรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

การรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้เก็บจากเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในพื้นที่อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลแช่ช้าง ตำบลร่องวัวแดง ตำบลออนใต้ และตำบลห้วยทราย โดยมีเกษตรกรที่สุ่มตัวอย่าง 103 ราย โดยสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย สำหรับวิธีการรวบรวมข้อมูลใช้วิธีสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามโดยผู้วิจัย

แบบสอบถามสร้างขึ้นและนำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา จากนั้นนำไปทดสอบสัมภาษณ์กับเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนในพื้นที่ อำเภอสันกำแพงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง การรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีสัมภาษณ์แบบสอบถามโดยผู้วิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC⁺)

สรุปผลการวิจัย (Summary)

ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลและการรับความรู้

ตอนที่ 1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.67 เป็นเพศชาย ร้อยละ 22.33 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 43.89 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ปลูกกุหลาบมาเฉลี่ย 5.15 ปี มีพื้นที่ในการปลูกกุหลาบเฉลี่ย 2.09 ไร่ และในพื้นที่ 1 ไร่ เกษตรกรปลูกกุหลาบ เฉลี่ย 3,172.04 ต้น ใช้แรงงานในการปลูกกุหลาบเฉลี่ย 2.07 คน เกษตรกรเสียค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย 1,206.66 บาทต่อไร่ เสียรายจ่ายค่าต้นพันธุ์เฉลี่ย 11,132.50 บาทต่อไร่ ค่าจ้างไถที่ดินเฉลี่ยไร่ละ 784.54 บาท ค่าจ้างขึ้นแปลงเฉลี่ยไร่ละ 2,261.49 บาท ค่าปุ๋ยอินทรีย์สำหรับการปลูกเฉลี่ยไร่ละ 1,316.37 บาท ค่าปุ๋ยเคมีสำหรับการปลูกเฉลี่ยไร่ละ 623.82 บาท ค่าแกลบสำหรับการปลูกเชากันเฉลี่ยไร่ละ 1,271.60 บาท ค่าจ้างปลูกเฉลี่ยไร่ละ 1,225.25 บาท

นอกจากนี้ยังมีรายจ่ายจากการปลูกกุหลาบ (ต้นทุนผันแปร) คิดเป็นต่อไร่ต่อเดือนได้แก่ ค่าปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 809.15 บาทต่อไร่ ค่าปุ๋ยอินทรีย์เฉลี่ย 438.51 บาทต่อไร่ ค่าสารเคมีเฉลี่ย 3,307.65 บาทต่อไร่ ค่าไฟฟ้าเฉลี่ย 163.42 บาท ค่าน้ำมันเฉลี่ย 109.93 บาท ค่าแรงงานเฉลี่ย 958.69 สำหรับรายได้ทั้งหมดจากการปลูกกุหลาบเฉลี่ย 11,841.91 บาท แต่รายได้สุทธิของเกษตรกรเฉลี่ยได้ 6,889.94 บาท

ตอนที่ 2 การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ

การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนกุหลาบมากที่สุด เกษตรกรได้รับความรู้ในรูปแบบสื่อบุคคลเดินทางเข้ามาหาที่บ้านหรือสวนมากที่สุด แต่รูปแบบสื่อบุคคลที่เกษตรกรต้องการมากที่สุดคือไปติดต่อด้วยตนเอง สำหรับความถี่ เกษตรกรได้รับความรู้จากสื่อบุคคลนาน ๆ ครั้ง เกษตรกรมีความพอใจที่ได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด

การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีในแต่ละด้าน

1. การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ

ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร ผลปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 4.86 คะแนน การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านเศรษฐกิจ

1.1 การเสียดุลการค้าในการซื้อสารเคมีจากต่างประเทศ เกษตรกรได้รับความรู้จากร้านค้ามากที่สุด ร้อยละ 17.48

1.2 เสียค่าใช้จ่ายสูงในการใช้สารเคมี เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 79.61

1.3 เสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงดิน เนื่องจากผลจากการใช้สารเคมี เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 83.50

1.4 ถูกเอารัดเอาเปรียบจากการขายสารเคมีไม่ดี ไม่ได้มาตรฐาน เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 85.44

1.5 ประหยัดแรงงานและเวลาในการกำจัดศัตรูกุหลาบ ได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 42.72

1.6 สารเคมีสามารถกำจัดกุหลาบได้ทั่วถึง กว้างขวาง ได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 31.07

2. การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพ

ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพ ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 8.21 คะแนน

การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสุขภาพ

2.1 ระดับความเป็นพิษ

ก. พิษอย่างเฉียบพลัน เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 7.77

ข. พิษเรื้อรัง เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 6.80

2.2 พิษเข้าสู่ร่างกาย

ก. ทางผิวหนัง เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 23.30

ข. ทางปาก เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 20.39

- ค. ทางจมูก เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 30.10
- 2.3 การเกิดอันตรายต่อเกษตรกรผู้เกี่ยวข้อง และผู้บริโภคริโภคตลอดจนสัตว์ที่อาศัย บริเวณใกล้เคียง เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 39.81
- 2.4 สะสมในอวัยวะที่สำคัญของคนและสัตว์ เกษตรกรได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ร้อยละ 7.77
- 2.5 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 14.56
3. ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อม
- ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อม ปรากฏว่าคะแนนความรู้เฉลี่ยของเกษตรกรเท่ากับ 6.03 คะแนน
- ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านสิ่งแวดล้อม
- 3.1 การปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม
- ก. ดิน เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 70.87
- ข. น้ำ เกษตรกรได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากที่สุด ร้อยละ 19.42
- ค. อากาศ เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 22.33
- 3.2 ผลจากการใช้สารเคมีทำให้จำนวน นก ปลา สัตว์ที่อาศัยอยู่ในดินลดลง เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 38.33
- 3.3 การได้รับสารพิษของสัตว์เลี้ยงที่เข้าไปหากับบริเวณที่พ่นยา เกษตรกรได้รับความรู้จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบมากที่สุด ร้อยละ 41.75

ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของเกษตรกร ในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

ปัญหาและอุปสรรคในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

1. ปัญหาและอุปสรรคจากตัวผู้นุคคล

1.1 จากพนักงานจำหน่ายสารเคมี

ก. มุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีต่อเกษตรกร ร้อยละ 78.64

ข. ไม่น่าเชื่อถือจึงทำให้เกษตรกรไม่เชื่อถือในความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ร้อยละ 74.76

ค. พนักงานจำหน่ายสารเคมีขาดความจริงใจ ร้อยละ 44.66

ง. ขาดความรู้ในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงไม่สามารถตอบคำถามของ เกษตรกร ร้อยละ 25.24

จ. ใช้ภาษา หรือศัพท์ที่เกษตรกรไม่เข้าใจ ร้อยละ 13.59

ฉ. ไม่รับฟังหรือสนใจปัญหาที่เกษตรกรนำมาปรึกษา ร้อยละ 9.71

ช. เข้าไม่ถึงหรือขาดการติดต่อกับเกษตรกร ร้อยละ 8.74

ซ. พนักงานจำหน่ายสารเคมีมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอในการแก้ปัญหา ร้อยละ 1.94

1.2 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ก. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอในการแก้ปัญหา ร้อยละ 75.73

ข. เข้าไม่ถึงหรือขาดการติดต่อกับเกษตรกร ร้อยละ 67.96

ค. มุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีต่อเกษตรกร ร้อยละ 20.39

ง. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรขาดความจริงใจ ร้อยละ 14.62

จ. ไม่น่าเชื่อถือจึงทำให้เกษตรกรไม่เชื่อถือในความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ร้อยละ 10.68

ฉ. ขาดความรู้ในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงไม่สามารถตอบคำถามของเกษตรกร ร้อยละ 4.85

ช. ไม่รับฟังหรือสนใจปัญหาที่เกษตรกรนำมาปรึกษา ร้อยละ 3.88

1.3 จากร้านค้าจำหน่ายสารเคมี

ก. มุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีต่อเกษตรกร ร้อยละ 41.57

ข. ไม่น่าเชื่อถือจึงทำให้เกษตรกรไม่เชื่อถือในความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ร้อยละ 15.53

ค. ขาดความรู้ในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงไม่สามารถตอบคำถามของเกษตรกร ร้อยละ 11.65

ง. ร้านค้าจำหน่ายสารเคมีขาดความจริงใจ ร้อยละ 9.71

จ. เข้าไม่ถึงหรือขาดการติดต่อกับเกษตรกร ร้อยละ 6.80

ฉ. ไม่รับฟังหรือสนใจปัญหาที่เกษตรกรนำมาปรึกษา ร้อยละ 5.83

ช. ใช้ภาษา หรือศัพท์ที่เกษตรกรไม่เข้าใจ ร้อยละ 1.94

ซ. ร้านค้าจำหน่ายสารเคมีมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอในการแก้ปัญหา ร้อยละ 1.94

1.4 จากเกษตรกรผู้นำ

ก. เกษตรกรผู้นำมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอในการแก้ปัญหา ร้อยละ 53.40

ข. เข้าไม่ถึงหรือขาดการติดต่อกับเกษตรกร ร้อยละ 51.46

ค. ไม่น่าเชื่อถือจึงทำให้เกษตรกรไม่เชื่อถือในความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ร้อยละ 7.77

ง. ขาดความรู้ในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงไม่สามารถตอบคำถามของเกษตรกร ร้อยละ 4.85

จ. เกษตรกรผู้นำขาดความจริงใจ ร้อยละ 4.85

ฉ. มุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีต่อเกษตรกร ร้อยละ 3.88

ช. ไม่รับฟังหรือสนใจปัญหาที่เกษตรกรนำมาปรึกษา ร้อยละ 3.88

1.5 จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ

ก. ไม่น่าเชื่อถือจึงทำให้เกษตรกรไม่เชื่อถือในความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ร้อยละ 18.45

ข. เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบขาดความจริงใจ ร้อยละ 10.68

ค. ขาดความรู้ในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงไม่สามารถตอบคำถามของ
เกษตรกร ร้อยละ 8.74

ง. เกษตรกรมีเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบจำนวนน้อยไม่เพียงพอในการแก้
ปัญหา ร้อยละ 2.91

จ. เข้าไม่ถึงหรือขาดการติดต่อกับเกษตรกร ร้อยละ 1.94

ฉ. ไม่รับฟังหรือสนใจปัญหาที่เกษตรกรนำมาปรึกษา ร้อยละ 0.94

2. ปัญหาและอุปสรรค ด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

2.1 จากพนักงานจำหน่ายสารเคมี

ก. ขัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยม เกษตรกร ร้อยละ 53.40

ข. ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีที่ให้มามากผิดพลาด ร้อยละ 36.89

ค. ความรู้ที่ให้กับเกษตรกรนั้นไม่เหมาะสมหรือไม่มีประโยชน์ ร้อยละ 30.10

ง. ความรู้ล้าสมัยไม่ทันต่อเหตุการณ์ ร้อยละ 24.27

จ. ความรู้ที่ให้มีความซับซ้อนคลุมเครือไม่ชัดเจน ร้อยละ 16.50

ฉ. เนื้อหาความรู้ยากเกินไปสำหรับเกษตรกร ร้อยละ 3.88

2.2 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ก. ความรู้ขัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยม เกษตรกร ร้อยละ 26.18

ข. ความรู้ล้าสมัยไม่ทันต่อเหตุการณ์ ร้อยละ 10.68

ค. ความรู้ที่ให้มีความซับซ้อนคลุมเครือไม่ชัดเจน ร้อยละ 4.85

ง. ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีที่ให้มามากผิดพลาด ร้อยละ 2.91

จ. ความรู้ที่ให้กับเกษตรกรนั้นไม่เหมาะสมหรือไม่มีประโยชน์ ร้อยละ 2.91

ฉ. เนื้อหาความรู้ยากเกินไปสำหรับเกษตรกร ร้อยละ 2.91

2.3 จากร้านค้าจำหน่ายสารเคมี

ก. ความรู้ขัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยม เกษตรกร ร้อยละ 15.53

ข. ความรู้ล้าสมัยไม่ทันต่อเหตุการณ์ ร้อยละ 9.71

ค. ความรู้ที่ให้กับเกษตรกรนั้นไม่เหมาะสมหรือไม่มีประโยชน์ ร้อยละ 6.80

ง. ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีที่ให้มามากผิดพลาด ร้อยละ 5.83

จ. ความรู้ที่ให้มีความซับซ้อนคลุมเครือไม่ชัดเจน ร้อยละ 3.88

ฉ. เนื้อหาความรู้ยากเกินไปสำหรับเกษตรกร ร้อยละ 1.94

2.4 จากเกษตรกรผู้นำ

- ก. ความรู้จำกัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยม เกษตรกร ร้อยละ 9.71
- ข. ความรู้ล้าสมัยไม่ทันต่อเหตุการณ์ ร้อยละ 3.88
- ค. ความรู้ที่ให้กับเกษตรกรนั้นไม่เหมาะสมหรือไม่มีประโยชน์ ร้อยละ 2.91
- ง. ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีที่ให้มามักผิดพลาด ร้อยละ 1.94
- จ. ความรู้ที่ทำให้มีความซับซ้อนคลุมเครือไม่ชัดเจน ร้อยละ 1.94

2.5 จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ

- ก. ความรู้จำกัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยม เกษตรกร ร้อยละ 16.50
- ข. ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีที่ให้มามักผิดพลาด ร้อยละ 11.65
- ค. ความรู้ที่ให้กับเกษตรกรนั้นไม่เหมาะสมหรือไม่มีประโยชน์ ร้อยละ 11.65
- ง. ความรู้ล้าสมัยไม่ทันต่อเหตุการณ์ ร้อยละ 7.77
- จ. ความรู้ที่ทำให้มีความซับซ้อนคลุมเครือไม่ชัดเจน ร้อยละ 2.91

3. ปัญหาและอุปสรรคด้านช่องทาง

3.1 จากพนักงานจำหน่ายสารเคมี

- ก. ไม่ได้รับเบอร์โทรศัพท์จากพนักงานจำหน่ายสารเคมี ร้อยละ 16.50
- ข. ขาดการติดตามประเมินผล ร้อยละ 15.53
- ค. ติดต่อแบบไม่เป็นทางการ มีปัญหา อุปสรรคเรื่องความรู้ที่ได้รับอาจบิดเบือน ร้อยละ 7.77
- ง. ขาดการเขียนเขียนเกษตรกร ร้อยละ 3.88
- จ. ติดต่อแบบไม่เป็นทางการ ระยะเวลาในการติดต่อสั้น ทำให้ไม่ได้รับความรู้ครอบคลุม ร้อยละ 3.88
- ฉ. ไปหาที่ทำงานแล้วไม่ได้รับความช่วยเหลือ ไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรได้ ร้อยละ 0.97

3.2 จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

- ก. ขาดการติดตามประเมินผล ร้อยละ 62.14
- ข. ขาดการเยี่ยมชมเกษตรกร ร้อยละ 55.34
- ค. ไม่ได้รับเบอร์โทรศัพท์จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 45.63
- ง. ไปหาที่ทำงานแล้วไม่ได้รับความช่วยเหลือ ไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรได้ ร้อยละ 8.74
- จ. เกษตรกรไปหาที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมยาก และมีระยะทางไกล ร้อยละ 5.83
- ฉ. ติดต่อแบบไม่เป็นทางการ ระยะเวลาในการติดต่อสั้น ทำให้ไม่ได้รับความรู้ครอบคลุม ร้อยละ 5.83
- ช. เกษตรกรไปหาที่ทำงานแล้วไม่พบเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 2.91
- ซ. การติดต่อแบบไม่เป็นทางการ ความรู้ที่ได้รับอาจบิดเบือน ร้อยละ 1.94

3.3 จากร้านค้าจำหน่ายสารเคมี

- ก. ไม่ได้รับเบอร์โทรศัพท์จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้อยละ 23.30
- ข. ขาดการเยี่ยมชมเกษตรกร ร้อยละ 19.42
- ค. ขาดการติดตามประเมินผล ร้อยละ 10.68
- ง. เกษตรกรไปหาที่ร้านค้าจำหน่ายสารเคมียาก และมีระยะทางไกล ร้อยละ 10.68
- จ. การติดต่อแบบไม่เป็นทางการ ความรู้ที่ได้รับอาจบิดเบือน ร้อยละ 1.97
- ฉ. ไปหาที่ทำงานแล้วไม่ได้รับความช่วยเหลือ ไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรได้ ร้อยละ 0.97
- ช. เกษตรกรไปหาที่ทำงานแล้วไม่พบ ร้อยละ 0.97

3.4 จากเกษตรกรผู้นำ

- ก. ขาดการเยี่ยมชมเกษตรกร ร้อยละ 50.49
- ข. ขาดการติดตามประเมินผล ร้อยละ 46.60
- ค. ไม่ได้รับเบอร์โทรศัพท์จากเกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 45.63
- ง. เกษตรกรไปหาที่ทำงานของเกษตรกรผู้นำยาก และมีระยะทางไกล ร้อยละ 6.80
- จ. ไปหาที่ทำงานแล้วไม่ได้รับความช่วยเหลือ ไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรได้ ร้อยละ 5.83

- ฉ. เกษตรกรไปหาที่ทำงานแล้วไม่พบเกษตรกรผู้นำ ร้อยละ 3.88
- ช. การติดต่อแบบไม่เป็นทางการ ความรู้ที่ได้รับอาจบิดเบือน ร้อยละ 2.91
- ซ. ติดต่อแบบไม่เป็นทางการ ระยะเวลาในการติดต่อน้อย ทำให้ไม่ได้รับความรู้ครอบคลุม ร้อยละ 0.97

3.5 จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ

- ก. เกษตรกรไม่ได้รับเบอร์โทรศัพท์จากเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้อยละ 10.68
- ข. การติดต่อแบบไม่เป็นทางการ ความรู้ที่ได้รับอาจบิดเบือน ร้อยละ 7.77
- ค. เกษตรกรไปหาที่ทำงานของเกษตรกรผู้นำ และมีระยะทางไกล ร้อยละ 2.91
- ง. ขาดการติดตามประเมินผล ร้อยละ 2.91
- จ. เกษตรกรไปหาเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบแล้วไม่พบ ร้อยละ 2.91
- ฉ. ติดต่อแบบไม่เป็นทางการ ระยะเวลาในการติดต่อน้อย ทำให้ไม่ได้รับความรู้ครอบคลุม ร้อยละ 0.97
- ช. เกษตรกรไปหาเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบแล้วไม่ได้รับความช่วยเหลือ ไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรได้ ร้อยละ 0.97
- ซ. ขาดการเชื่อมโยงเกษตรกร ร้อยละ 0.97

4. ปัญหา อุปสรรคด้านตัวเกษตรกรกับสื่อบุคคล

4.1 พนักงานจำหน่ายสารเคมี

- ก. ขาดประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงทำให้พูดคุยกันไม่รู้เรื่อง ร้อยละ 48.54
- ข. เกษตรกรรู้สึกว่าการรับความรู้เรื่องผลจากการใช้สารเคมี ทำให้เสียเวลาในการทำงาน ร้อยละ 42.72
- ค. มีความรู้อยู่แล้วจึงทำให้ไม่สนใจความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ร้อยละ 38.83
- ง. เกษตรกรไม่ชอบในตัวพนักงานจำหน่ายสารเคมีจึงไม่ยอมพูดคุยด้วย ร้อยละ 26.21
- จ. เกษตรกรมีระดับการศึกษาที่แตกต่างจากพนักงานจำหน่ายสารเคมี จึงทำให้เข้าใจไม่ค่อยตรงกัน ร้อยละ 11.65

ณ. เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องพนักงานจำหน่ายสารเคมีนำมาส่งเสริมจึงทำให้เข้าใจยาก ร้อยละ 9.71

4.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

ก. เกษตรกรกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมขาดประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงทำให้พูดคุยกันไม่รู้เรื่อง ร้อยละ 22.33

ข. เกษตรกรมีความรู้อยู่แล้วจึงทำให้ไม่สนใจความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ร้อยละ 13.59

ค. เกษตรกรมีระดับการศึกษาที่แตกต่างจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม จึงทำให้เข้าใจไม่ค่อยตรงกัน ร้อยละ 10.68

ง. เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องเจ้าหน้าที่การเกษตรนำมาส่งเสริมจึงทำให้เข้าใจยาก ร้อยละ 5.83

จ. เกษตรกรรู้สึกว่าการรับความรู้เรื่องผลจากการใช้สารเคมี ทำให้เสียเวลาในการทำงาน ร้อยละ 3.88

ณ. เกษตรกรไม่ชอบในตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจึงไม่ยอมพูดคุยด้วย ร้อยละ 2.91

4.3 ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี

ก. เกษตรกรกับร้านค้าจำหน่ายสารเคมีขาดประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงทำให้พูดคุยกันไม่รู้เรื่อง ร้อยละ 33.01

ข. เกษตรกรมีความรู้อยู่แล้วจึงทำให้ไม่สนใจความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ร้อยละ 16.50

ค. เกษตรกรรู้สึกว่าการรับความรู้เรื่องผลจากการใช้สารเคมี ทำให้เสียเวลาในการทำงาน ร้อยละ 8.74

ง. เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องร้านค้าจำหน่ายสารเคมีนำมาส่งเสริมจึงทำให้เข้าใจยาก ร้อยละ 4.85

จ. เกษตรกรมีระดับการศึกษาที่แตกต่างจากร้านค้าจำหน่ายสารเคมี จึงทำให้เข้าใจไม่ค่อยตรงกัน ร้อยละ 3.88

ณ. เกษตรกรไม่ชอบในตัวร้านค้าจำหน่ายสารเคมีจึงไม่ยอมพูดคุยด้วย ร้อยละ 2.91

4.4 เกษตรกรผู้นำ

ก. เกษตรกรมีความรู้อยู่แล้วจึงทำให้ไม่สนใจความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ร้อยละ 6.80

ข. เกษตรกรกับเกษตรกรผู้นำขาดประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงทำให้พูดคุยกันไม่รู้เรื่อง ร้อยละ 3.88

ค. เกษตรกรรู้สึกว่าการรับความรู้เรื่องผลจากการใช้สารเคมี ทำให้เสียเวลาในการทำงาน ร้อยละ 2.91

ง. เกษตรกรไม่ชอบในตัวเกษตรกรผู้นำจึงไม่อยากพูดคุยด้วย ร้อยละ 0.91

จ. เกษตรกรมีระดับการศึกษาที่แตกต่างจากเกษตรกรผู้นำ จึงทำให้เข้าใจไม่ค่อยตรงกัน ร้อยละ 0.97

ฉ. เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องร้านค้าจำหน่ายสารเคมีนำมาส่งเสริมจึงทำให้เข้าใจยาก ร้อยละ 0.97

4.5 เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ

ก. เกษตรกรมีความรู้อยู่แล้วจึงทำให้ไม่สนใจความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ร้อยละ 6.80

ข. เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการรับความรู้เรื่องผลจากการใช้สารเคมี ทำให้เสียเวลาในการทำงาน ร้อยละ 5.83

ค. เกษตรกรขาดความรู้ในเรื่องที่เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบนำมาให้ความรู้ จึงทำให้เข้าใจยาก ร้อยละ 1.94

ง. เกษตรกรขาดประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกัน ในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงทำให้พูดคุยกันไม่รู้เรื่อง ร้อยละ 1.94

ข้อเสนอแนะในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี โดยส่วนบุคคล

1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรกรเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่ให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี วิธีป้องกันตนเอง รวมถึงเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ร้อยละ 51.46

2. พนักงานจำหน่ายสารเคมี เกษตรกรเสนอแนะให้พนักงานจำหน่ายสารเคมีมีความจริงใจ ขายสารเคมีมีคุณภาพดี ได้มาตรฐาน เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกร และใช้ได้ตรงกับ โรคศัตรูกุหลาบ การให้บริการที่ดี ร้อยละ 60.19

3. ร้านค้า เกษตรกรเสนอแนะให้ผู้ขายมีความจริงใจ ขายสารเคมีมีคุณภาพดี ได้มาตรฐาน เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกร และใช้ได้ตรงกับโรคศัตรูกุหลาบ การให้บริการที่ดี ร้อยละ 54.37

4. เกษตรกรผู้นำ เกษตรกรเสนอแนะการจัดตั้งกลุ่ม และจัดตั้งสหกรณ์ผู้ปลูกกุหลาบ อำเภอสันกำแพง ร้อยละ 16.50

5. เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ เกษตรกรเสนอแนะให้เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบด้วยกันมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมถึงมีการประชาสัมพันธ์ข่าวที่ดี ร้อยละ 40.78

ข้อเสนอแนะ (RECOMMENDATIONS)

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอข้อคิดเห็นบางประการอันจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางในการให้ความรู้ให้คำแนะนำเกษตรกรเกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีในด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพ และด้านสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้เกษตรกรปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งอาจเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ปัญหา อุปสรรคเกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีด้านตัวสื่อบุคคล

1.1 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหา อุปสรรคด้านตัวสื่อบุคคลกับพนักงานจำหน่ายสารเคมีมากที่สุด ในเรื่องมุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ความไม่น่าเชื่อถือทำให้เกษตรกรไม่เชื่อถือในความรู้ที่ได้รับ ขาดความจริงใจ ไม่สนใจรับฟังปัญหาของเกษตรกร ขาดความรู้ในเรื่องผลจากการใช้สารเคมี จึงไม่สามารถตอบคำถามของเกษตรกรได้ ดังนั้น

พนักงานจำหน่ายสารเคมีควรดำเนินการ ดังนี้

ก. ควรสร้างความเชื่อมั่นกับเกษตรกรในการบริการสินค้าที่ดีมีคุณภาพ มีความจริงใจ และซื่อสัตย์ต่อตนเองและลูกค้าเป็นสำคัญ

ข. ให้ความสนใจรับฟังปัญหาที่เกษตรกรนำมาปรึกษา พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขให้กับเกษตรกรเสมอและต่อเนื่อง

ค. หมั่นศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีให้ถูกต้อง เพื่อประโยชน์ในการเผยแพร่ความรู้แก่เกษตรกร

ง. ควรนำเสนอความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีทั้งด้านคุณประโยชน์ และผลด้านพิษภัยที่จะเกิดต่อเกษตรกร ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมด้วย โดยปราศจากการปิดบังความรู้เพื่อผลประโยชน์ของตนเอง

1.2 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหา อุปสรรคกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในเรื่องเจ้าหน้าที่มีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอในการแก้ไขปัญหา เข้าไม่ถึงและขาดการติดต่อกับเกษตรกรมากที่สุด ปัญหาดังกล่าวมีข้อจำกัดในงบประมาณจัดจ้างเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ประกอบกับเจ้าหน้าที่มีภารกิจมากมาย ดังนั้น

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรดำเนินการดังนี้

ก. ควรใช้เวลา โอกาสเพื่อพบปะกับเกษตรกรให้มากขึ้น และการให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาแก่เกษตรกร ทั้งในรูปแบบเป็นทางการ และแบบไม่เป็นทางการ

ข. ควรเป็นสื่อบุคคลหลักในการนำเสนอความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี และกระตุ้นให้เกษตรกรเกิดความสนใจ และติดตามความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีอย่างสม่ำเสมอ

ค. เพิ่มการประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์และโทษของสารเคมี เพื่อให้เกษตรกรเห็นความสำคัญ มีความรู้และตระหนักถึงผลจากการใช้สารเคมีมากขึ้น

1.3 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหา อุปสรรคกับเกษตรกรผู้นำในเรื่องเกษตรกรผู้นำมีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอในการแก้ปัญหา เข้าไม่ถึงและขาดการติดต่อกับเกษตรกร ดังนั้น

เกษตรกรผู้นำควรปฏิบัติควรดำเนินการ ดังนี้

ก. ควรออกพบปะเยี่ยมเยียนเกษตรกรเมื่อมีโอกาสน เพื่อให้คำแนะนำเผยแพร่ความรู้แก่เกษตรกร ให้คำปรึกษากรณีเกษตรกรประสบปัญหา ทั้งนี้อาจจะเป็นทางการหรือไม่เป็น

ทางการก็ได้ หรืออาจไม่ได้ให้เบอร์โทรศัพท์ให้กับเกษตรกรไว้ติดต่อเมื่อมีปัญหา ซึ่งเป็นการแสดงความสนใจรับฟังปัญหาที่เกษตรกรนำมาปรึกษา พร้อมทั้งหาแนวทางการแก้ไขให้กับเกษตรกรเสมอ

ข. เป็นผู้ประสานงานที่ดีกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการหาแหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้ มาเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีแก่เกษตรกร เพื่อเป็นประโยชน์ต่อตัวเกษตรกรเอง ทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมตลอดจนการปลูกกุหลาบให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น

1.4 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหา อุปสรรคกับร้านค้าในเรื่องมุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ขาดความจริงใจ ดังนั้น

ร้านค้าจำหน่ายสารเคมีควรปฏิบัติควรดำเนินการดังนี้

ก. ร้านค้าจำหน่ายควรสร้างความเชื่อมั่นให้กับเกษตรกร โดยการบริการสินค้าที่ดีมีคุณภาพ มีความจริงใจ และซื่อสัตย์ต่อตนเองและลูกค้าเป็นสำคัญ

ข. สนใจและให้ความสำคัญในปัญหาที่เกษตรกรนำมาปรึกษา พยายามหาแนวทางแก้ไขปัญหาให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีความสัมพันธ์ไมตรีอันดีต่อร้านค้า การไม่เอาเปรียบเกษตรกร และคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำให้คำปรึกษา เป็นต้น

1.5 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหา อุปสรรคกับเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบในเรื่องความไม่น่าเชื่อถือในความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี และมักขาดความจริงใจ ดังนั้น

เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบควรจะควรดำเนินการดังนี้

ก. เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ควรศึกษาหาความรู้ใหม่ๆ ตลอดเวลาทำให้สามารถนำความรู้มาแก้ไขปัญหาได้ทันต่อเหตุการณ์ ความรู้ที่ได้จึงมีความน่าเชื่อถือ ที่สำคัญควรให้ความรู้คำแนะนำ คำปรึกษากับเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบด้วยความตั้งใจจริงไม่ปิดบัง ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่ออาชีพการปลูกกุหลาบ

ข. ควรรวมกลุ่มกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่ดีและควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การรวมกลุ่มเกิดประโยชน์มากที่สุด และมีความมั่นคงตลอดไป

ค. ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีนั้นควรนำมาวิเคราะห์ พิจารณาถึงหลักการปฏิบัติได้จริงหรือไม่ เกิดประโยชน์มากน้อยเพียงใด หลังจากมีการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกันทุก ๆ ครั้ง

2. ปัญหา อุปสรรคด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

2.1 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี กับพนักงานจำหน่ายสารเคมีในเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีที่ทำให้เกิดผลพลได้ ขัดกับ ความเชื่อ ค่านิยม ความรู้ด้านสมัยไม่ทันต่อเหตุการณ์ มีความซับซ้อนคลุมเครือไม่ชัดเจน บางครั้ง ความรู้ยากเกินไปสำหรับเกษตรกร ทำให้เกษตรกรไม่สนใจและคิดว่าความรู้ไม่มีประโยชน์ ดังนั้น

พนักงานจำหน่ายสารเคมีควรปฏิบัติควรดำเนินการ ดังนี้

ก. ควรมีการศึกษาความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีอย่างถูกต้อง และสามารถทันต่อเหตุการณ์ก่อนนำความรู้ไปเผยแพร่ หรือให้คำแนะนำ คำปรึกษาแก่เกษตรกร โดย ไม่ขัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยมของเกษตรกร

ข. ในการให้ความรู้ไม่ควรนำเสนอด้านคุณประโยชน์เพียงด้านเดียว ควรนำเสนอด้านมลพิษของสารเคมีที่เกิดต่อเกษตรกร ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมด้วย เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนควรปรับปรุงความรู้ ภาษาที่เกษตรกรไม่คุ้นเคยให้ง่ายขึ้น และอยู่ในระดับเดียวกันกับเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรรู้สึกว่าคุณรู้เหล่านั้นไม่ยากเกินไป และเห็นว่ามีประโยชน์ ทำให้เกษตรกรให้ความสำคัญในการรับความรู้มากขึ้น

2.2 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหา อุปสรรคกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี และเกษตรกรผู้นำในด้านความรู้ที่ขัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยมของเกษตรกร ความรู้ด้านสมัยไม่ทันเหตุการณ์ ซับซ้อน และคลุมเครือไม่ชัดเจน ตลอดจนความรู้ที่ทำให้เกิดผลพลได้ แนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เจ้าหน้าที่ส่งเสริม ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี เกษตรกรผู้นำและเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ ควรดำเนินการดังนี้

ก. ควรกระตุ้นตนเอง ให้หมั่นศึกษาหาความรู้ เทคนิควิธีการใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ

ข. ควรหาเวลาและโอกาสในการพบปะเกษตรกรเพื่อแลกเปลี่ยน ความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกันอย่างสม่ำเสมอ และเป็น ไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้เกษตรกรกับสื่อ บุคคลดังกล่าวมีประสบการณ์ ความรู้ ความเข้าใจตรงกัน ไม่ขัดกับความคิด ความเชื่อ ค่านิยม และที่สำคัญความรู้ที่ได้นั้นทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ สามารถใช้ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและเป็นประโยชน์อย่างแท้จริง

ค. ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีให้เกษตรกรเข้าใจได้ง่ายขึ้น ไม่ควรเป็นรูปแบบวิชาการหรือการนำเสนอขายมากเกินไป เพราะจะทำให้เกษตรกรเบื่อหน่าย

ง. สื่อบุคคลต้องมีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่นำมาแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรได้ ซึ่งจะทำให้เกษตรกรเกิดความเชื่อถือ และมั่นใจในความรู้ที่สื่อบุคคล ให้มา

3. ด้านช่องทางการสื่อสาร

3.1 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านช่องทางการเข้าถึงเจ้าหน้าที่ส่งเสริมในด้านขาดการติดตามประเมินผล ไม่ได้เข้าเยี่ยมชมเกษตรกร และไม่ได้ให้เบอร์โทรศัพท์ไว้ เกษตรกรไปหาเจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่ทำงานแล้วไม่พบ และไม่ได้รับการช่วยเหลือหรือไม่สามารถแก้ปัญหาให้เกษตรกรได้ ระยะทางไกลหาที่ทำงานได้ยาก ดังนั้น

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรดำเนินการ ดังนี้

ก. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมควรวางแผนการปฏิบัติงานภาคสนามในแต่ละเดือน เพื่อพบ เยี่ยมเยือนเกษตรกรตามไร่นาสวนกุหลาบ แลกเปลี่ยนความรู้ ประสานการณระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริม กับตัวเกษตรกร ตลอดจนให้คำปรึกษา ชี้แนะเมื่อเกษตรกรประสบปัญหา

ข. ควรให้เบอร์โทรศัพท์กับเกษตรกรไว้ติดต่อเมื่อมีปัญหา ซึ่งเป็นการแสดงถึงความสนใจ รับฟังปัญหาของเกษตรกร พร้อมทั้งหาแนวทางการแก้ไขให้กับเกษตรกรเสมอ

ค. มีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสามารถ ออกเยี่ยมเยือนเกษตรกรได้ในรูปแบบไม่เป็นทางการเมื่อมีเวลาและโอกาส ซึ่งเป็นการสร้างความ ศรัทธาให้แก่เกษตรกรด้วย

ง. ควรมีเจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานเกษตรอำเภอ เพื่อบริการ อำนวยความสะดวกสำหรับเกษตรกรที่ไปพบปะเพื่อขอความช่วยเหลือ ขอคำแนะนำ คำปรึกษาเมื่อประสบ ปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขเองได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรที่อยู่ห่างไกลจากสำนักงานเกษตร อำเภอที่เดินทางมาขอคำแนะนำปรึกษาเมื่อมีปัญหาเกษตรกรมาไม่พบ และไม่ได้รับความช่วยเหลือ จากเจ้าหน้าที่ จะทำให้เกษตรกรรู้สึกว่าเสียเวลา อาจเป็นสาเหตุให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมขาด การติดต่อกัน

3.2 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านช่องทางกับเกษตรกรผู้นำในด้านเกษตรกรผู้นำไม่ได้เข้ามาเยี่ยมชม ขาดการติดตามประเมินผล ไม่ได้ให้เบอร์โทรศัพท์ไว้ ดังนั้นผู้วิจัยขอเสนอแนวทางแก้ไขโดย

เกษตรกรผู้นำควรดำเนินการ ดังนี้

ก. เกษตรกรผู้นำควรออกพบปะเยี่ยมชมเกษตรกรเมื่อมีเวลาและโอกาส เพื่อให้คำแนะนำ เผยแพร่ความรู้แก่เกษตรกร ให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรเมื่อมีปัญหา ทั้งนี้อาจจะเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้

ข. ให้เบอร์โทรศัพท์ให้กับเกษตรกรไว้ เพื่อสะดวกในการติดต่อสื่อสาร เมื่อเกษตรกรต้องการความช่วยเหลือในเรื่องต่าง ๆ

ค. เกษตรกรผู้นำควรเป็นผู้ประสานงานที่ดีกับหน่วยงานต่างๆ ในการหาแหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้มาเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีแก่เกษตรกร เพื่อเป็นประโยชน์ต่อตัวเกษตรกรเองทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการปลูกกุหลาบให้ประสบความสำเร็จมากขึ้น ที่สำคัญที่สุดเกษตรกรผู้นำควรมีการปฏิบัติงานและมีการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

3.3 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหา อุปสรรคด้านช่องทางกับร้านค้าจำหน่ายสารเคมีในด้านที่ร้านค้าไม่ให้เบอร์โทรศัพท์แก่เกษตรกร ไม่เข้ามาเยี่ยมชมขาดการติดตามประเมินผล ระยะทางห่างไกลจากสวนกุหลาบ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดปัญหา อุปสรรคด้านช่องทางในการติดต่อสื่อสาร ดังนี้

ร้านค้าจำหน่ายสารเคมีควรดำเนินการ ดังนี้

ก. ควรเพิ่มจุดบริการร้านค้าให้มากขึ้น และอยู่ใกล้แหล่งผู้ปลูกกุหลาบ เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริการสินค้าเกษตร เช่น อุปกรณ์เกษตร ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และทำให้ร้านค้ามีโอกาสพบปะเกษตรกรมากขึ้น สะดวกในการติดต่อสื่อสารกันมากขึ้น

ข. ร้านค้าจำหน่ายสารเคมีควรสนทนาถึงปัญหา และอุปสรรคในการประกอบอาชีพปลูกกุหลาบบ้าง นอกเหนือจากการบริการสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องผลจากการใช้สารเคมีของเกษตรกรเมื่อเกษตรกรมาติดต่อซื้อสินค้า เพื่อจะได้มีโอกาสให้คำแนะนำ ปรึกษา แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์กัน ถือเป็น การเยี่ยมชมและติดตามประเมินผลไปในตัว เพราะว่าร้านค้า

จำหน่ายสารเคมีส่วนใหญ่มีหน้าที่ขายบริการสินค้าอยู่ตามร้านค้า จึงทำให้ไม่มีเวลาออกไปเยี่ยมชมและติดตามประเมินผลเกษตรกร ตามสวนกุหลาบ

ค. ร้านค้าควรให้เบอร์โทรศัพท์แก่เกษตรกร สำหรับการติดต่อสื่อสารกันเมื่อเกิดปัญหา หรือต้องการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

3.4 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหา อุปสรรคด้านช่องทางกับพนักงานจำหน่ายสารเคมีในเรื่องไม่ได้ให้เบอร์โทรศัพท์ และขาดการติดตามประเมินผล ดังนั้น

พนักงานจำหน่ายสารเคมีควรดำเนินการ ดังนี้

ก. แสดงความสนใจในปัญหาที่เกษตรกรประสบอยู่ ทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อช่วยเหลือหาแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวร่วมกันในทุก ๆ ครั้งที่พนักงานจำหน่ายสารเคมีพบปะกับเกษตรกร โดยเฉพาะปัญหาในอดีตที่พนักงานจำหน่ายสารเคมีได้ให้ความรู้ คำแนะนำแก่เกษตรกรไปแล้ว เมื่อนำไปปฏิบัติแล้วประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด

ข. พนักงานจำหน่ายสารเคมีให้ความสำคัญกับปัญหาเกษตรกร นอกเหนือจากการโฆษณาจำหน่ายหรือบริการสินค้า และถือเป็นการติดตามประเมินผลไปในตัวด้วย นอกจากนี้ควรไม่ได้ให้เบอร์โทรศัพท์กับเกษตรกรไว้ติดต่อกลับเมื่อมีปัญหา หรือต้องการคำแนะนำปรึกษาจากพนักงานจำหน่ายสารเคมี

3.5 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหาด้านช่องทางกับเพื่อนผู้ปลูกกุหลาบในด้านที่เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบไม่ให้เบอร์โทรศัพท์ไว้ให้ และการติดต่อแบบไม่เป็นทางการนั้นทำให้ได้ความรู้ที่บิดเบือน ดังนั้น

เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบควรดำเนินการ ดังนี้

ก. เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกัน ควรเยี่ยมชมเกษตรกรตามไรสวนกุหลาบ เพื่อจะได้มีเวลาสนทนา แลกเปลี่ยนความรู้กันมากขึ้น เป็นการศึกษาดูงานไปในตัว ความรู้ที่ได้รับบิดเบือนน้อยลง และความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีนั้นควรนำมาวิเคราะห์พิจารณาถึงหลักการปฏิบัติได้จริงหรือไม่ เกิดประโยชน์มากน้อยเพียงใด หลังจากมีการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์กันในทุก ๆ ครั้ง

ข. ควรมีการรวมกลุ่มกันเพื่อติดต่อประสานงานกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่ดีให้ทราบทั่วถึงกัน สิ่งเหล่านี้ควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ค. หากเกษตรกรสามารถติดต่อกันทางโทรศัพท์ได้สะดวก เกษตรกรผู้ปลูก
กุหลาบควรให้เบอร์โทรศัพท์แก่เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบด้วย

4. ปัญหา อุปสรรคด้านตัวเกษตรกร

4.1 จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีปัญหา อุปสรรคกับสื่อบุคคล ในเรื่องการขาด
ประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกัน เกษตรกรคิดว่าการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีทำให้เสีย
เวลาในการทำงาน มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน พุคคุยไม่รู้เรื่องและไม่ชอบในตัวสื่อบุคคล ตลอด
จนตัวเกษตรกรขาดความรู้ที่สื่อบุคคลนำมามอบให้ทำให้ยากต่อการเข้าใจ

เกษตรกรควรจะควรดำเนินการ ดังนี้

ก. ควรให้ความสนใจในการเปิดรับความรู้ ข่าวสารจากสื่อบุคคล โดยที่
เกษตรกรลดอคติที่มีต่อตัวสื่อบุคคลบ้าง มีทัศนคติในแง่ดี มีความไว้วางใจว่าผู้อื่นมีความรู้ ความ
สามารถ ให้ความเชื่อมั่นและเปิดโอกาสในการรับฟังความคิดเห็นจากสื่อบุคคล ยอมรับฟังความคิดเห็น
แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้เกษตรกร ได้รับข่าวสาร ความรู้ เทคโนโลยีวิธี
การใหม่ ๆ ที่ทันสมัย สามารถนำความรู้ไปปรับปรุง ประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหาได้ทันต่อเหตุการณ์
ด้วย

ข. เกษตรกรควรให้ความสนใจในการติดตามความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สาร
เคมีให้มากขึ้น

ค. เกษตรกรต้องเป็นบุคคลที่รับความรู้อย่างชาญฉลาด รู้จักวิเคราะห์ พิจารณา
ว่าความรู้ดังกล่าวมีความแท้จริงเป็นประการใด โดยอาจจะนำความรู้จากสื่ออื่น ๆ มาประกอบการ
ตัดสินใจ เพื่อที่จะนำเอาความรู้นั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งตัวเกษตรกรเอง ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งต่อไป ให้มีความครอบคลุมและสมบูรณ์
ยิ่งขึ้น จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเก็บข้อมูล

1.1 ด้านจำนวนของประชากร เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดในเรื่อง
กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ มุ่งศึกษาเฉพาะเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบในอำเภอสันกำแพง เท่านั้น ใน
โอกาสต่อไปจึงควรจะศึกษากับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้ดอก พืชและสัตว์ประเภทอื่น ๆ ที่มีความจำเป็น

ต้องใช้สารเคมี หรือขยายขอบเขตการศึกษาให้กว้างขึ้น อาจจะศึกษาในระดับจังหวัด หรือระดับประเทศ เพื่อให้ทราบถึงการรับความรู้ของเกษตรกรส่วนอื่น ๆ ของประเทศ อันจะทำให้การวิจัยมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงการส่งเสริมการรับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมี ให้ตรงกับความต้องการการรับความรู้ของเกษตรกรส่วนใหญ่อย่างแท้จริง

1.2 ด้านแบบสอบถาม ในส่วนของการทดสอบความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี มีรายละเอียดน้อยเกินไป หากมีผู้สนใจศึกษาในเรื่องดังกล่าว ควรสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการทดสอบความรู้ให้ละเอียดและครอบคลุมมากกว่านี้

1.3 ด้านช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบอำเภอสันกำแพง เกษตรกรมีเวลาค่อนข้างจำกัด เพราะช่วงเช้าเกษตรกรจะตัดดอกกุหลาบและฉีดพ่นสารเคมีในช่วงเช้า จึงทำให้ไม่มีเวลาในการสัมภาษณ์ หากมีผู้สนใจศึกษาประชากรกลุ่มนี้ควรจะเก็บข้อมูลในช่วงเวลา 12.00 เป็นต้นไป

1.4 ควรหาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องสถิติของประชากรที่จะใช้ศึกษา เพราะจำนวนประชากรมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

1.5 ด้านการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ควรศึกษาการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสิ่งอื่น ๆ เช่น สื่อมวลชนและสื่อกลุ่ม ซึ่งจะทำให้การส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องทำวิจัย

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับการควบคุมโรคและแมลงศัตรูกุหลาบโดยวิธีการอื่นๆ ที่สามารถลดการใช้สารเคมีของเกษตรกรลง เช่น วิธีทางชีวภาพ การใช้สมุนไพร เพื่อเป็นอีกทางเลือกให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบ

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างรายได้และรายจ่าย ของกลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารเคมี และกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ใช้สารเคมีในการผลิตทางการเกษตร

2.3 ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพ ในเรื่องการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี เพราะจะทำให้ทราบข้อมูลดังกล่าวได้ลึกยิ่งขึ้น และทราบถึงปัจจัยหรือตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจเข้ามาเกี่ยวข้อง

บรรณานุกรม

(Bibliography)

กรมควบคุมมลพิษ. 2539. **บันทึกสถิน้ำตาลรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย.**
กรุงเทพมหานคร: กรมควบคุมมลพิษ.

กรีซ สืบสนธิ. 2538. **วัฒนธรรมและพฤติกรรมสื่อสารในองค์กร.** กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

กิดานันท์ มลิทอง. 2542. **เทคโนโลยีการศึกษาและวัฒนธรรม.** กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

กิติมา สุรสนธิ. 2542. **ความรู้ทางการสื่อสาร.** กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

โกชัย สาริกบุตร. 2540. **ศิลปะการสื่อสารความหมาย.** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์คอมเพคต์
พรีน จำกัด.

งามพิศ ธรรมทัศน์. 2532. **การรับรู้ของเกษตรกรที่มีต่องานส่งเสริมการเลี้ยงโคนมของสหกรณ์โคนม
เชียงใหม่จำกัด จังหวัดเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร
แม่โจ้, เชียงใหม่.

จิราวุฒิ เรือนวงศ์. 2543. **การสนองต่อเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกรของเกษตรกรในตำบลยางเปียง
อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

ชมพูนุช มังคละ. 2545. **การผลิตและการตลาดกุหลาบของเกษตรกรผู้ปลูกกุหลาบเพื่อการค้าใน
จังหวัดเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

ชุตินา เรื่องพรีม. 2539. **การตระหนักของเกษตรกรที่มีต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้
เทคโนโลยีการเกษตรในหมู่บ้านม่วงคำ อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่.** วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

ณรงค์ สมพงษ์. 2530. สื่อเพื่องานส่งเสริมเผยแพร่. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ดวงพร คำบุญวัฒน์ และวาสนา จันทร์สว่าง. 2541. สื่อการประชาสัมพันธ์. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทวีวัฒน์ แสงสว่าง. 2534. การใช้เทคโนโลยีปลูกหอมหัวใหญ่ของเกษตรกร สมาชิกสหกรณ์ผู้ปลูกหอมหัวใหญ่สันป่าตอง จำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

ธรรมศักดิ์ สมมาตย์. 2543. สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ลิ้นคอรัน.

นำชัย ทนุผล. 2540. การวางแผนและการประเมินผลงานส่งเสริมการเกษตร. เชียงใหม่. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

บุญธรรม จิตต์อนันต์. 2536. ส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____. 2540. ส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.

ประพันธ์ พัทธาวรรณ. 2535. ความรู้และการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำนาในเขตอำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้, เชียงใหม่.

ประมวล เครือมณี. 2539. เทคโนโลยีในการผลิตกุหลาบ. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประยูร เรืองล้อม. 2540. การใช้เทคโนโลยีการผลิตมะขามหวานของเกษตรกรใน อำเภอท่าลี่ จังหวัดเลย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

ปริญญา นุตาลัย, ชงชัย พรรณสวัสดิ์ และวันชัย โสภณสกุลรัตน์. 2535. มาตรฐานประกอบการสัมมนา การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: ม.ป.ท..

ปัญญา หิรัญศรี. 2529ก. เอกสารการสอนความรู้พื้นฐานการส่งเสริมการเกษตรหน่วยที่ 1-7.
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

_____. 2529ข. ความรู้พื้นฐานการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสารมวลชน.

พงศ์พันธุ์ เขียวหิรัญ, นิพนธ์ วิจารณ์, วิสารทานนท์ สุดฤดี, ประเทืองวงศ์ และจิระเดช แจ่มสว่าง. 2541.
เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการศัตรูพืช หน่วยที่ 8-15. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมาธิราช.

พงษ์ศักดิ์ กันเสถียร. 2540. การนิเทศงานส่งเสริมการเกษตร. เชียงใหม่: โรงพิมพ์มิ่งเมือง.

พรชัย เหลืองอากาศ. 2541. คู่มือการใช้สารไกลโฟเลท. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

พัชนี เขยจรรยา เมตตา กฤตวิทย์ และถิรนนท์ อนวัชศิริวงศ์. 2538. แนวคิดหลักนิเทศศาสตร์
(ประมวลหลักวิชาการทฤษฎีสำคัญ) วิธีศึกษาวิธีวิจัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

พลาภ สิงห์เสนี. 2540. พืชของยาฆ่าแมลงต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

ภาสินี เปี่ยมพงศ์สานต์. 2536. สิ่งแวดล้อมศึกษา : แนวการสอนและแบบฝึกปฏิบัติการ.
กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มณฑล ไบบัว. 2536. หลักและทฤษฎีการสื่อสาร. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ โอ.เอส.พรินต์ติ้งเฮาส์.

แมนมาส ขวลิต และวิเชียร จีรวงศ์. 2542. เอกสารการสอนชุดวิชาการสื่อสาร หน่วยที่ 1-7.
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

รจิตต์กษณ์ แสงอุไร. 2530. นิเทศศาสตร์เบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: เจ้าพระยาการพิมพ์.

วัลลภ พรหมทอง. 2541. หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: ฟิสิกส์ เซนเตอร์.

วิจิตร อวาทกุล. 2535. หลักการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, ณรงค์ คงมาก, จีรวุฒิ เสนาคำ, วิฑูรย์ เสนาคำ และไชยา เพ็ญอุจน์. 2535. เกษตรกรรมทางเกษตร. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์พิมพ์ดี.

วิทยา คำรงเกียรติศักดิ์. 2532. สื่อสารการเกษตร:แนวความคิดและวิธีการ. เชียงใหม่: สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.

_____. 2543. เอกสารอ่านประกอบวิชาการวิจัยทางการสื่อสาร 2. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

วินัย วีระพัฒนานนท์. 2538. สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: สถาบันพัฒนาสาธารณสุขอาเซียน, อาเซียน.

วิรัช คงคะจันทร์. 2535. หลักการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ที.พี.พรินท์ จำกัด.

ศุภมาศ พนิชศักดิ์พัฒนา. 2539. สารเคมีอันตรายต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

_____. 2540. ภาวะมลพิษของดินจากการใช้สารเคมี. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สังค วงศ์ฝัน. 2538. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชมแดงของเกษตรกรผู้ปลูกในเขตตำบลเหล่ายาว อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดลพบุรี. ปัญหาพิเศษ, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้, เชียงใหม่.

สาโรจน์ นรชัย. 2537. ความรู้ความเข้าใจและทัศนคติของเจ้าหน้าที่เมืองพัทยาต่อนโยบายการกำหนดเขตควบคุมมลพิษ. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2536. รายงานสภาพการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535-2536. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. 2535. ทฤษฎีและวิธีการวัดด้านพุทธพิสัย: สังคมวิทยาพื้นฐานเพื่อการประเมินผลการศึกษา. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ตีปศักดิ์ สนธิรัตน์, พงศ์พันธุ์ เขียวหิรัญ, ประภากร หอมจันทร์ และศิริพรรณ ดันตาคม. 2541. เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการโรคพิษ หน่วยที่ 1-7. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ตีปศักดิ์ สนธิรัตน์. 2540. การจัดการโรคพิษ. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุภาณี พิมพ์สมาน. 2540. สารมาแผลง. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. 2533. การสื่อสารกับสังคม. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสกสรรค์ สุวรรณมาโจ. 2539. ข่าวสารและแหล่งข่าวสารในกระบวนการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวบาติของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.

เสถียร เชยประทับ. 2538. การสื่อสารและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสนาะ ตีเยาว์. 2541. การวิเคราะห์ระหว่างบุคคล. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อรจิต ภูแพ. 2541. การสอนวิชเกษตรกรรม. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อาคม กาญจนประโชติ, พรชัย เหลืองอากาศ, ปรัชชา สุกมลนันท์, พิภพ ลำยอง,
อำไพ ชนะกอก, ธนารักษ์ สุวรรณประพิศ และกาญจนา ภู่ว่าง. 2536. การใช้สารเคมีให้
ปลอดภัยได้ผลดี. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.





ภาควิชา



ภาคผนวก ก
แบบสอบถามงานวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง "การรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน
อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่"

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรื่องการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
2. แบบสอบถามนี้มี 3 ตอน คือ
ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลและการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี
ตอนที่ 2 ความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี
ตอนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี
โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่าง หรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ถูกต้อง

และเป็นจริงที่สุด

ชื่อเกษตรกร.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....

ตำบล.....อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลและการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

ตอนที่ 1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล

1. เพศ
() 1. ชาย () 2. หญิง
2. อายุ.....ปี (เศษมากกว่า 6 เดือนให้คิดเป็น 1 ปี)
3. ระดับการศึกษาสูงสุดที่สำเร็จ
() 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ () 2. ระดับประถมศึกษา
() 3. ระดับมัธยมศึกษา () 4. ระดับอุดมศึกษา
() 5. อื่น ๆ ระบุ.....
4. ท่านปลูกทุเรียนมาเป็นระยะเวลา.....ปี
5. ท่านปลูกทุเรียนในพื้นที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
6. ท่านปลูกทุเรียนเป็นจำนวน.....ต้น/ไร่
7. จำนวนแรงงาน(รวมทุกคน).....คน คนละ.....บาท/วัน
8. รายจ่ายจากการปลูกทุเรียน
- ค่าที่ดิน.....บาท/ไร่/ปี - ค่าต้นทุนทุเรียน.....บาท/ไร่

ผลกระทบจากการรับสารเคมี		
1. เกษตรกรเท่านั้นที่ได้รับอันตรายจากสารเคมี		
2. สารเคมีสามารถเข้าไปสะสมในร่างกายคนได้ไม่นาน		
3. อาการแพ้พิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเกิดได้ระหว่างที่กำลังพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
4. อาการท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปวดศีรษะเป็นอาการของการแพ้พิษ		
วิธีการป้องกัน		
1. การได้รับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี ทำให้เกษตรกรมีการป้องกันตนเอง		
2. การตรวจร่างกาย(ตรวจเลือด)ไม่มีความจำเป็นถ้าไม่มีอาการเจ็บป่วย		
3. เมื่อมีอาการผิดปกติจากการใช้สารเคมี ควรไปปรึกษาแพทย์		
ก. ด้านสิ่งแวดล้อม	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
ผลการใช้สารเคมีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม		
1. แมลงและเชื้อโรคทุกชนิดเป็นอันตรายต่อพืชผลทางการเกษตร		
2. การใช้สารเคมีเฉพาะเจาะจงกับชนิดของศัตรูพืชเป็นการช่วยอนุรักษ์สัตว์ที่ประโยชน์เช่น มด นก กิ้งก่า		
3. การฉีดพ่นสารเคมีให้ได้ผลดี ควรฉีดพ่นทุกวัน		
4. ควรฉีดพ่นสารเคมีตามเพื่อนบ้านไว้ก่อน โดยที่ยังไม่เห็นการทำลายของแมลง		
ฤทธิ์ตกค้างของสารเคมี		
1. ควรเลือกใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์ในการตกค้างน้อยหรือสลายตัวได้เร็วก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิต		
2. การฉีดพ่นสารเคมีให้บ่อยกว่าที่ฉลากแนะนำ จะทำให้แมลงดื้อยา		
3. ยาหรือสารเคมี ที่มีฤทธิ์ตกค้างนาน คือ สารเคมีประเภทดูดซึม		
4. สารเคมีสามารถสะสมอยู่ในดิน พืช และแหล่งน้ำได้เป็นเวลานานการแก้ป้องกันแก้ไข		
วิธีการป้องกันแก้ไข		
1. การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูกุหลาบไม่มีวิธีอื่นนอกจากการใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว		
2. สารสกัดจากสะเดาสามารถไล่แมลงศัตรูกุหลาบได้		

ตอนที่ 2 ข้อมูลการรับความรู้ของผู้ปลูกกุหลาบเกี่ยวกับผลการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคล

1. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับผลการใช้สารเคมีโดยสื่อบุคคลใดบ่อยครั้งที่สุด (ใส่ตัวเลข 1 – 5 เรียงลำดับจากบ่อยมากไปน้อยที่สุด)
 - () 1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
 - () 2. พนักงานจำหน่ายสารเคมี
 - () 3. ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี
 - () 4. เกษตรกรผู้นำ
 - () 5. เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ
2. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับผลการใช้สารเคมีจากสื่อบุคคลในรูปแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 1. สื่อบุคคล (เดินทางมาหาที่บ้านหรือไร่/นา)
 - () 2. ทางโทรศัพท์
 - () 3. ท่านไปติดต่อด้วยตนเอง
 - () 4. ติดต่อแบบไม่เป็นทางการ
 - () 5. อื่น ๆ ระบุ
3. จากข้อ 2. รูปแบบใดที่ท่านต้องการมากที่สุด (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)
 - () 1. สื่อบุคคล (เดินทางมาหาที่บ้านหรือไร่/นา)
 - () 2. ทางโทรศัพท์
 - () 3. ท่านไปติดต่อด้วยตนเอง
 - () 4. ติดต่อแบบไม่เป็นทางการ
 - () 5. อื่น ๆ ระบุ
4. มีการให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีจากสื่อบุคคลบ้างหรือไม่ / บ่อยเพียงใด
 - () 1. มี / ทุกครั้ง () 2. มี / นาน ๆ ครั้ง () 3. ไม่มี
5. ท่านมีความพึงพอใจต่อการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีจากสื่อบุคคลกลุ่มใดมากที่สุด (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)
 - () 1. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
 - () 2. พนักงานจำหน่ายสารเคมี
 - () 3. ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี
 - () 4. เกษตรกรผู้นำ
 - () 5. เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ

6. นอกจากสื่อบุคคลแล้วท่านได้รับความรู้เรื่องผลจากการใช้สารเคมีจากสื่อใดบ้าง

- แบบรายบุคคล

() 1. ลองผิดลองถูก () 2. อื่น ๆ ระบุ.....

- แบบกลุ่ม

() 1. สาทิต () 2. ประชุม
() 3. ทักษะศึกษา () 4. อื่น ๆ ระบุ.....

- แบบมวลชน

() 1. วิทยู () 2. โทรทัศน์
() 3. สื่อสิ่งพิมพ์ () 4. อื่น ๆ ระบุ.....

7. จากข้อ 6. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีจากสื่อใดมากที่สุด (รวมสื่อบุคคลด้วย)

8. สื่อบุคคลให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีในประเด็นต่อไปนี้หรือไม่ อย่างไร โปรดอธิบาย

ผลจากการใช้สารเคมี	สื่อบุคคล					
	เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	พนักงานจำหน่าย	ร้านค้า	เกษตรกรผู้นำ	เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ	หมายเหตุ
ด้านเศรษฐกิจ						
1. การเสียดุลย์การค้าในการซื้อสารเคมีจากต่างประเทศ						
2. เสียค่าใช้จ่ายสูงในการใช้สารเคมี						
3. เสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงดินเนื่องมาจากผลจากการใช้สารเคมี						
4. ถูกเอารัดเอาเปรียบจากการขายสารเคมีไม่ดี/ไม่ได้มาตรฐานทำให้เกิดผลเสีย หายต่อกุหลาบ						
5. ประหยัดแรงงานและเวลาในการกำจัดศัตรูกุหลาบ						
6. สารเคมีสามารถกำจัดศัตรูกุหลาบได้ทั่วถึง / กว้างขวาง						
7. อื่น ๆ.....						
.....						

ผลจากการใช้สารเคมี	สื่อบุคคล					
	เจ้าหน้าที่ ส่งเสริม	พนักงาน จำหน่าย	ร้านค้า	เกษตรกร ผู้นำ	เพื่อนผู้ปลูก กุหลาบ	หมาย เหตุ
<p>ด้านสุขภาพ</p> <p>1. ระดับความเป็นพิษ</p> <p>ก. พิษอย่างเฉียบพลัน คือ อาการเป็นพิษที่แสดงออกมาให้เห็นหลังจากได้รับสารเคมีเพียงครั้งเดียว</p> <p>ข. พิษเรื้อรัง คือ อาการเป็นพิษที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับสารเคมีซ้ำหลายๆ ครั้งเป็นระยะเวลานาน อาจได้รับในปริมาณน้อย</p> <p>2. พิษเข้าสู่ร่างกาย</p> <p>ก. ทางผิวหนัง โดยการซึมผ่านผิวหนัง หรือ บริเวณที่เป็นแผล</p> <p>ข. ทางปาก เช่น การกระเด็นเข้าปากขณะผสมสารเคมีไม่ล้างมือก่อนหยิบอาหาร</p> <p>ค. ทางจมูก โดยได้รับจากการระเหยของสารเคมีหรือฝุ่นละอองของสารเคมีขณะฉีดพ่น</p> <p>3. เกิดอันตรายต่อเกษตรกร ผู้เกี่ยวข้องและผู้บริโภคตลอดจนสัตว์ที่อาศัยบริเวณใกล้เคียง</p> <p>4. สะสมในอวัยวะที่สำคัญของคนและสัตว์ เช่นตับ ไต ปอด หัวใจ และสมอง</p> <p>5. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น ให้ดื่มนม น้ำหรือไข่</p> <p>6. อื่น ๆ</p> <p>.....</p>						

ผลจากการใช้สารเคมี	สื่อบุคคล					
	เจ้าหน้าที่ ส่งเสริม	พนักงาน จำหน่าย	ร้านค้า	เกษตรกร ผู้นำ	เพื่อนผู้ปลูก กุหลาบ	หมายเหตุ
<p>ด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. การปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม</p> <p>ก. ดิน สารเคมีสามารถสะสมในหน้าดินได้ 1-2 นิ้ว ทำให้ดินแข็ง ดินเสีย ดินเค็ม และ เป็นพิษต่อพืชที่ปลูก</p> <p>ข. น้ำ การชำระล้างจากดินไปสะสมในแหล่งน้ำ</p> <p>ค. อากาศ เกิดโดยการระเหยของสารเคมีจากผิวดิน น้ำ ไปสะสมอยู่ในอากาศ</p> <p>2. ผลจากการใช้สารเคมีทำให้จำนวนของนก ปลา สัตว์ที่อาศัยอยู่ในดินลดลง</p> <p>3. การได้รับสารพิษของสัตว์เลี้ยงที่เข้าไปหาบริเวณที่พ่นยา</p> <p>4. อื่น ๆ.....</p> <p>.....</p>						

ตอนที่ 3 ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี

1. ท่านคิดว่าปัญหาและอุปสรรคในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีจากสื่อบุคคลในด้านต่าง ๆ มีอะไรบ้าง โปรดอธิบาย

ปัญหาและอุปสรรค	สื่อบุคคล					
	เจ้าหน้าที่ส่งเสริม	พนักงานจำหน่าย	ร้านค้า	เกษตรกรผู้นำ	เพื่อนผู้ปลูกกุหลาบ	หมายเหตุ
<p>ตัวสื่อบุคคล</p> <p>1. ขาดความรู้ในเรื่องผลจากการใช้สารเคมีจึงไม่สามารถตอบคำถามของท่านได้</p> <p>2. ใช้ภาษาหรือศัพท์ที่ท่านไม่เข้าใจ</p> <p>3. ไม่น่าเชื่อถือจึงทำให้ท่านไม่เชื่อถือในความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีนั้น</p> <p>4. มุ่งหวังผลประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าที่จะให้ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี</p> <p>5. เข้าไม่ถึงหรือขาดการติดต่อกับเกษตรกร</p> <p>6. ขาดความจริงใจ</p> <p>7. ไม่รับฟังหรือสนใจปัญหาที่เกษตรกรนำมาปรึกษา</p> <p>8. สื่อบุคคลมีจำนวนน้อยไม่เพียงพอในการแก้ปัญหา</p> <p>9. อื่นๆ.....</p> <p>.....</p>						

ปัญหาและอุปสรรค	สื่อบุคคล					
	เจ้าหน้าที่ ส่งเสริม	พนักงาน จำหน่าย	ร้านค้า	เกษตรกร ผู้นำ	เพื่อนผู้ปลูก กุหลาบ	หมายเหตุ
<p>ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ยากเกิน ไปสำหรับท่าน 2. มีความซับซ้อน คลุมเครือไม่ชัดเจน 3. ล้ำสมัยไม่ทันต่อเหตุการณ์ 4. ขัดกับความคิด ความเชื่อ/ค่านิยมของท่าน 5. ไม่เหมาะสมหรือไม่มีประโยชน์ 6. ความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีที่ให้มามักผิดพลาด 7. อื่นๆ..... 						
<p>ช่องทาง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไปหาที่ทำงาน <ul style="list-style-type: none"> - หาที่ทำงานยาก/ ระยะทางไกล - ไปหาที่ทำงานแล้วไม่ได้รับความช่วยเหลือ ไม่สามารถแก้ปัญหาให้เกษตรกรได้ - ไปแล้วหาตัวสื่อบุคคลไม่พบ 2. สื่อบุคคลเดินทางมาเยี่ยม <ul style="list-style-type: none"> - สื่อบุคคลไม่ได้มาเยี่ยม - สื่อบุคคลขาดการติดตามประเมินผล 3. โทรศัพท์ <ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกร ไม่มีโทรศัพท์ - สื่อบุคคลไม่ทิ้งเบอร์โทรศัพท์ไว้ให้ 4. ติดต่อแบบไม่เป็นทางการ <ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาติดต่อน้อยทำให้ได้รับความรู้ไม่ครอบคลุม - ความรู้ที่ได้อาจบิดเบือน 5. อื่น..... 						

ปัญหาและอุปสรรค	สื่อบุคคล					
	เจ้าหน้าที่ ส่งเสริม	พนักงาน จำหน่าย	ร้านค้า	เกษตรกร ผู้นำ	เพื่อนผู้ปลูก กุหลาบ	หมาย เหตุ
ตัวเกษตรกร 1. ขาดความรู้ในเรื่องที่สื่อบุคคลนำมาส่งเสริมจึงทำให้เข้าใจยาก 2. มีความรู้อยู่แล้วจึงทำให้ไม่สนใจความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีนั้น 3. ระดับการศึกษาของท่านกับสื่อบุคคลแตกต่างกันจึงทำให้เข้าใจไม่ค่อยตรงกัน 4. ท่านรู้ดีว่าการรับความรู้เรื่องผลจากการใช้สารเคมีทำให้เสียเวลาในการทำงานของท่าน 5. ขาดประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันในเรื่องผลจากการใช้สารเคมีจึงทำให้พูดคุยกันไม่รู้ 6. ท่านไม่ชอบในตัวสื่อบุคคลจึงไม่อยากคุยด้วย 7. อื่น ๆ.....						

2. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรในการรับความรู้เกี่ยวกับผลจากการใช้สารเคมีจากสื่อบุคคลแต่ละกลุ่ม

2.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร.....

2.2 พนักงานจำหน่ายสารเคมี.....

2.3 ร้านค้าจำหน่ายสารเคมี.....

2.4 เกษตรกรผู้นำ.....

.....

2.5 เพื่อนผู้ปลุกกุหลาบ.....

.....

...ขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ...





ภาควิชา
ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ - สกุล นางสาววิยะดา ศรีเฟือก
- วัน เดือน ปีเกิด วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2520
- ภูมิลำเนา จังหวัด สุราษฎร์ธานี
- ประวัติการศึกษา
- พ.ศ. 2538 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาประมงวิทยาลัยประมงสงขลา ตินตูลานนท์
 - พ.ศ. 2540 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาประมงวิทยาลัยประมงสงขลา ตินตูลานนท์
 - พ.ศ. 2541 ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- ประวัติการทำงานกิจกรรม
- พ.ศ. 2540 เลขานุการ ชมรมส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
 - พ.ศ. 2541 รองประธาน ชมรมอาสาพัฒนา มหาวิทยาลัยแม่โจ้