



ผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมกำหนัดการป้องกันอันตราย
จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา
จังหวัดชัยนาท



ธนาศักดิ์ เปี่ยมสิน

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตราย
จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา
จังหวัดชัยนาท



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา-
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกัน
อันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา
จังหวัดชัยนาท"

ของ ธนาศักดิ์ เปี่ยมสิน

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา-

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวพร อึ้งวัฒนา)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ดร.จุฑารัตน์ รักประสิทธิ์)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่ง วงศ์วัฒน์)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	ผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท
ผู้วิจัย	ชนาศักดิ์ เปี่ยมสิน
ประธานที่ปรึกษา	ดร.จุฑารัตน์ รักประสิทธิ์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ส.ม. สาขาวิชา-, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2564
คำสำคัญ	เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง, ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค, พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน โดยใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมในระยะเวลา 10 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ ผลการวิจัย พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในกลุ่มเกษตรกร

Title	EFFECT OF A PROGRAM APPLYING PROTECTION MOTIVATION THEORY ON PESTICIDE PREVENTION BEHAVIORS AMONG CASSAVA FARMERS IN PAINOKYOONG SUB-DISTRICT, HANKHA DISTRICT, CHAINAT PROVINCE
Author	THANASAK PIAMSIN
Advisor	Jutarat Rakprasit, Ph.D
Academic Paper	M.P.H. Thesis in Public Health Program, Naresuan University, 2021
Keywords	cassava farmers, protection motivation theory, pesticide prevention behaviors

ABSTRACT

This quasi-experimental research aimed to study the effect of a program applying protection motivation theory on pesticide prevention behaviors among cassava farmers, Painokyoong sub-district, Hankha district, Chainat province. The samples were divided into two groups, 30 participants into the experimental group and 30 participants into the control group, using a sample group purposive selection method. The experimental group participated in 10 weeks of program activities. Data were collected using a questionnaire. The statistics used to analyze the data were percentage, mean, and two-way repeated measure ANOVA. The results showed that after participating in the program, the mean scores of perceived intensity from pesticide use, perceived susceptibility from pesticide exposure, response efficacy in effectiveness of prevention from pesticide, perceived self efficacy of prevention from pesticide, and prevention behaviors from pesticide, the experimental group was higher than before the program and higher than the control group, were statistically significant (p -value < 0.01). The results indicated that program applying protection motivation theory on pesticide prevention behaviors can lead to behavior change among farmers.

ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ดร.จุฑารัตน์ รักประสิทธิ์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาเป็นที่ปรึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำ ตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอกราบขอบพระคุณ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ และทรงคุณค่า

ขอขอบพระคุณ สาธารณสุขอำเภอหันคา ร่วมด้วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและอาสาสมัครสาธารณสุขทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล นอกจากนี้ขอขอบคุณเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในตำบลไพรนกยูง ที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและการเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรม

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ของผู้วิจัยที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุน ในทุกๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจต่อไป

ธนาศักดิ์ เปี่ยมสิน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
ประกาศศุญประกอบการ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	4
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	5
ขอบเขตการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
การปลุกมันสำปะหลัง.....	8
การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.....	20
ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค.....	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	31
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	32
รูปแบบการวิจัย.....	32
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	36
การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง.....	39
การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	39
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง.....	45

บทที่ 4 ผลการวิจัย	46
ส่วนที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป	47
ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะเวลาก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยการใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-Way Repeated Measure ANOVA)	54
ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะเวลาก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยใช้วิธี Bonferroni.....	59
บทที่ 5 บทสรุป.....	67
สรุปผลการวิจัย.....	67
อภิปรายผล.....	70
ข้อจำกัดของการวิจัย	75
ข้อเสนอแนะ	76
บรรณานุกรม.....	77
ภาคผนวก.....	80
ประวัติผู้วิจัย.....	105

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 แสดงรายชื่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อัตราการใช้ และวิธีการใช้ในมันสำปะหลัง	19
ตาราง 2 แสดงกิจกรรมภายในโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง	40
ตาราง 3 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคล (n = 60).....	47
ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n = 60).....	49
ตาราง 5 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n = 60).....	50
ตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามการใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (n = 60).....	51
ตาราง 7 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามอาการหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n = 60).....	52
ตาราง 8 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามการเข้าถึงสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n = 60).....	52
ตาราง 9 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามการได้รับข้อมูลข่าวสาร (n = 60).....	53
ตาราง 10 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล (n = 60).....	54
ตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล (n = 60).....	55
ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในประสิทธิผลของ การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม เปรียบเทียบ ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล (n = 60).	56

เปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลโดยใช้วิธี Bonferroni (n = 30) 64

ตาราง 23 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลโดยใช้วิธี Bonferroni (n = 30)..... 65

ตาราง 24 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลโดยใช้วิธี Bonferroni (n = 30) 66



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 แสดงทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค	24
ภาพ 2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	31
ภาพ 3 แสดงรูปแบบการวิจัย	32
ภาพ 4 แสดงขั้นตอนการคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
ภาพ 5 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	44



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันทั่วโลกมีการใช้สารเคมีสังเคราะห์เป็นวงกว้าง โดยเฉพาะในพื้นที่การเกษตรขนาดใหญ่ รายงานขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) เผยข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในช่วงปี พ.ศ. 2558 มีปริมาณสูงถึง 2.7 ล้านตัน โดยประเทศที่พบการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นจำนวนมาก ได้แก่ จีน และสหรัฐอเมริกา พบว่าใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากถึง 1.8 และ 0.5 ล้านตันต่อปี ตามลำดับ รองลงมาคือ บราซิล อาร์เจนตินา และยูเครน และแนวโน้มการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอาจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2561) สำหรับประเทศไทยเริ่มมีการปรับเปลี่ยนจากการเกษตรที่พึ่งพาตนเองสู่เกษตรอุตสาหกรรมอย่างเต็มรูปแบบ เพราะต้องการผลิตสินค้าอุปโภคและบริโภคเพื่อการค้า ทำให้มีการใช้สารเคมีต่างๆ เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้เริ่มต้นและขยายวงกว้างขึ้นอย่างรวดเร็ว เพื่อเพิ่มผลผลิตให้ตอบรับกับประชากรที่เพิ่มจำนวนมากขึ้น ในขณะที่เกษตรกรไม่พิจารณาถึงผลกระทบต่างๆ จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพราะเกษตรกรนั้นต้องการใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้มากขึ้นกว่าเดิม รวมถึงต้องการผลตอบแทนจากการทำการเกษตรที่มากขึ้น แต่ในทางกลับกัน การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระยะเวลายาวนานขึ้นไม่เป็นผลดีต่อพืชและแปลงเกษตรกรรม เพราะส่งผลกระทบต่อทั้งในด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจในท้องถิ่น และในปี พ.ศ. 2561 มีการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรมากถึง 170,932 ตัน โดยมีปริมาณการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด คือ สารกำจัดวัชพืช สูงสุดถึง 125,280 ตัน รองลงมา คือ สารป้องกันและกำจัดโรคพืช สารกำจัดแมลง ปริมาณ 21,004 ตัน และ 18,057 ตัน ตามลำดับ มีมูลค่ารวม 36,298 ล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการนำเข้าย้อนหลัง 5 ปี พบว่า มีแนวโน้มของปริมาณการนำเข้ารวมเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 เป็นต้นมา (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562)

ประเทศไทยมีผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรจำนวนกว่า 8,094,954 ครัวเรือน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) และจากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2560 พบผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10,130 คน คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 16.81 ต่อแสนคน โดยกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืชไร่และพืชผักเป็นกลุ่มที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ จำนวน 5,278 คน คิดเป็นร้อยละ 50.10 รองลงมา ได้แก่ กลุ่มคนงานรับจ้างทั่วไป จำนวน 1,996 คน และกลุ่มผู้ไม่มีงานทำ จำนวน 693 คน

คิดเป็นร้อยละ 19.70 และ 6.84 นอกจากนี้ จากข้อมูลการเจาะเลือดเกษตรกรของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 มีเกษตรกรที่ได้รับการตรวจคัดกรองความเสี่ยงด้วยกระดาษทดสอบ Reactive Paper จำนวนทั้งสิ้น 342,850 คน เป็นผู้ที่มีผลการตรวจเลือดเสี่ยงและ/หรือไม่ปลอดภัย จำนวน 121,455 คน คิดเป็นร้อยละ 35.42 (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2559)

พืชที่นิยมปลูกกันในประเทศไทย นอกจากอ้อยและสับปะรดแล้ว พืชที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ที่นิยมปลูกกัน คือ มันสำปะหลัง เพราะเป็นพืชที่ปลูกง่าย สามารถขึ้นได้ในสภาพดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทนแล้ง ประเทศไทยมีการปลูกมันสำปะหลังเชิงการค้ามาเป็นเวลานาน ทำรายได้ให้ประเทศไทยเฉลี่ยปีละ 1 แสนล้านบาท และเป็นพืชหลักของเกษตรกร 535,352 ครอบครัว มีพื้นที่ปลูก 9.3 ล้านไร่ ผลผลิตทั้งประเทศ 31.1 ล้านตัน และผลผลิตเฉลี่ย 3.4 ตันต่อไร่ ประเทศไทยจัดเป็นผู้ส่งออกอันดับ 1 ของโลก โดยผลผลิตหัวมันสดที่ได้ส่วนหนึ่งจะถูกแปรรูปเป็นแป้งมันสำปะหลังเพื่อใช้เป็นอาหารคน และใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น การทำกาว อุตสาหกรรมกระดาษ สิ่งทอ และการทำเอทานอล ซึ่งเป็นส่วนผสมของแก๊สโซฮอล์ เป็นต้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) การปลูกมันสำปะหลังให้ได้ผลผลิตสูง น้ำหนักหัวดี ต้องคำนึงถึงหลักสำคัญ คือ การเลือกใช้พันธุ์ที่ดี การใส่ปุ๋ยบำรุงดิน และการควบคุมกำจัดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม แต่ด้วยพื้นที่ที่มีจำนวนมาก และขาดแคลนแรงงาน เกษตรกรส่วนใหญ่จึงมักใช้สารเคมีในการฉีดพ่น เพื่อให้สามารถควบคุมและกำจัดศัตรูพืชและวัชพืชได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา ซึ่งมีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชทั้งในระยะก่อนวัชพืชงอกหรือสารคุมหญ้า ได้แก่ อะลาคลอร์หรือเมโทลาคลอร์ และการใช้หลังวัชพืชงอกหรือสารฆ่าหญ้า เช่น พาราควอต ไกลโฟเสท เป็นต้น ซึ่งสารเคมีที่ใช้สามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทางผิวหนังจากการสัมผัสขณะผสมสารและการฉีดพ่นสาร ทางการหายใจโดยการสูดดม และทางการกลืนกินสาร ซึ่งจะเกิดพิษต่อร่างกายได้ 2 ลักษณะ คือ พิษเฉียบพลันและพิษเรื้อรัง มีผลต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย เช่น ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย เป็นต้น ทั้งนี้การตอบสนองของร่างกายและอันตรายจากการได้รับสารเคมีขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น คุณสมบัติของสารเคมีแต่ละชนิด ความถี่ ปริมาณ ระยะเวลาของการได้รับสารเข้าไป และความเข้มข้นของสารเคมี (วิจารณ์ วิชชุกิจ, 2560)

จังหวัดชัยนาทมีพื้นที่ทำการเกษตรพืชไร่ จำนวน 296,033 ไร่ โดยกว่าร้อยละ 30.0 เป็นพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง (สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท, 2560) อำเภอที่มีการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุดของจังหวัดชัยนาท คือ อำเภอหันคา จำนวน 47,783 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 52.7 และจากการสรุปผลการจัดบริการทางด้านอาชีวอนามัยในคลินิกเกษตรกรโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท ซึ่งได้ทำการเจาะเลือดเกษตรกร เพื่อหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในร่างกาย พบเกษตรกรมีผลเลือดในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย สูงถึงร้อยละ 31.9 สำหรับเกษตรกรรายที่พบความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจะได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตนเรื่องการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากเจ้าหน้าที่

สาธารณสุข (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท, 2560) ตำบลไพรนกยุงเป็นหนึ่งในจำนวน 8 ตำบลของอำเภอหันคา ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 75,509 ไร่ มีลักษณะเป็นที่ราบสูงสลับดอนและมีป่าโปร่ง ซึ่งร้อยละ 70.0 ของพื้นที่ทั้งหมดเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ในตำบลไพรนกยุงประกอบอาชีพทางการเกษตร ส่วนมากปลูกพืชไร่ ได้แก่ มันสำปะหลัง ข้าวโพด และอ้อย รองลงมาเป็นการทำนา และในการทำการเกษตรได้มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกันอย่างแพร่หลาย (องค์การบริหารส่วนตำบลไพรนกยุง, 2561)

จากการศึกษานำร่องถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลไพรนกยุง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท (ธนาศักดิ์เปี่ยมสิน, 2560) ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ซึ่งเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในเกษตรกรจำนวน 307 คน ที่มีอายุระหว่าง 21-59 ปี ผลการศึกษา พบว่า เป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังร้อยละ 87.3 และทุกคนมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการเพาะปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 73.9 มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชผสมฉีดพ่นมากกว่า 1 ชนิด และมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรกว่าร้อยละ 40.4 ไม่ทราบถึงวิธีการกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้แล้ว เกษตรกรส่วนใหญ่มีการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่อยู่ในระดับปานกลาง และเกษตรกรมีพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่อยู่ในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรร้อยละ 21.5 ไม่ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเกษตรกรร้อยละ 64.2 ไม่อ่านฉลากข้างขวดก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผลการศึกษานำร่องทำให้พบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้และการรับรู้ที่ถูกต้อง ทำให้มีการปฏิบัติตนในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งจากการปฏิบัติตัวดังกล่าว อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพต่อตัวเกษตรกรเองเป็นสำคัญ การเสริมการรับรู้ให้กับเกษตรกร เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและนำมาสู่พฤติกรรมที่ดีในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจึงมีความสำคัญ

การที่จะทำให้เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมนั้นเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเกี่ยวกับสุขภาพ จำเป็นต้องอาศัยแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (เด็ดเดียว วรณชาติ, 2555) จากแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคของโรเจอร์ (Floyd, Prentice-Dunn, & Rogers, 2000) ที่อธิบายถึงผลของความกลัวที่มีต่อทัศนคติทางด้านสุขภาพและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยการเกิดพฤติกรรมนั้นเกิดจากแรงขับของแรงจูงใจในการป้องกัน ซึ่งมาจากการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ผลจากการรับรู้ก่อให้เกิดความกลัวทางสุขภาพซึ่งผลักดันให้เกิดแรงจูงใจ เพื่อจัดหรือยับยั้งความรุนแรงและโอกาสเสี่ยงจากการได้รับอันตราย ในด้านความคาดหวังในผลของการปฏิบัติพฤติกรรมและการรับรู้ความสามารถของตนเอง จะเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติผลักดันให้เกิดแรงจูงใจในการป้องกันและเกิดพฤติกรรมที่ดี ซึ่งผู้วิจัยสนใจนำทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมาระยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางให้

เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังป้องกันตนเองจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า แรงจูงใจในการป้องกันโรคมักมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการปฏิบัติตน ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ถูกต้องของเกษตรกร

จากการศึกษาที่ผ่านมา มีหลายการศึกษาที่ทำการศึกษาถึงแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรให้เหมาะสม ซึ่งเป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นการสร้างการรับรู้ในเกษตรกรผู้ปลูกข้าว อ้อย และยางพารา ในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีการศึกษาน้อย ซึ่งมันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจของไทย และมีอัตราการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง จึงควรสร้างการรับรู้และสร้างแรงจูงใจในการป้องกันโรค ให้เกษตรกรมีความสามารถในการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจนำทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมาระยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ถูกต้องในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง และนำมาสู่การปฏิบัติตนที่ดีในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังต่อไป

คำถามการวิจัย

โปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคจะมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอยะหริ่ง จังหวัดชัยนาทหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอยะหริ่ง จังหวัดชัยนาท

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอยะหริ่ง จังหวัดชัยนาท ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายในกลุ่มทดลอง

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หลังการทดลองและระยะติดตามผล สูงกว่าก่อนการทดลอง

2. กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หลังการทดลองและระยะติดตามผล สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหาการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

2. ขอบเขตด้านพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้มีการศึกษาในเขตพื้นที่ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในพื้นที่ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท โดยใช้ระยะเวลาระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

4.2 ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง รูปแบบการจัดกิจกรรมที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค ใช้ระยะเวลา 10 สัปดาห์ มีรายละเอียดดังนี้ สัปดาห์ที่ 1 ดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้แบบสอบถามและจัดกิจกรรมสร้างการรับรู้ความรุนแรงและการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สัปดาห์ที่ 2 จัดกิจกรรมสร้างความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สัปดาห์ที่ 6 เก็บข้อมูลหลังการทดลอง โดยใช้แบบสอบถาม และแจกแผ่นพับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสัปดาห์ที่ 10 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระยะติดตาม โดยใช้แบบสอบถาม

2. เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง หมายถึง ผู้ประกอบอาชีพปลูกมันสำปะหลังที่ครัวเรือนขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท และอาศัยอยู่ในตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

3. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง การกระทำที่แสดงออกของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังตามความเข้าใจ การรับรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ พฤติกรรมการป้องกันตนเองก่อนการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมการป้องกันตนเองขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันตนเองหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

4. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง สารเคมีชนิดใดชนิดหนึ่งหรือสารเคมีหลายๆ ชนิดที่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังนำมาใช้ในการป้องกัน ชับไล่ หรือทำลายศัตรูพืชในการปลูกมันสำปะหลัง

5. แรงจูงใจในการป้องกันโรค หมายถึง สิ่งที่มีผลต่อความตั้งใจ และช่วยให้เกษตรกรเกิดการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันโรค มี 4 ด้าน ได้แก่

5.1 การรับรู้ความรุนแรงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเชื่อว่า การได้รับสารพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อให้เกิดความรุนแรงที่มีผลต่อสุขภาพของเกษตรกร ทั้งการเกิดพิษแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง

5.2 การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังเชื่อว่า เมื่อใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกมันสำปะหลัง มีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับสารพิษที่จะทำให้เกิดอันตรายหรือเกิดปัญหาสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

5.3 ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง ความเชื่อของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังว่า การปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธีแล้วจะลดความรุนแรง ลดโอกาสเสี่ยง และจะช่วยป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

5.4 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หมายถึง ความเชื่อมั่นในความสามารถของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่สามารถกระทำหรือปฏิบัติตนเพื่อการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยการจัดโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งได้มีการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวิจัยดังนี้

1. การปลูกมันสำปะหลัง
2. การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
3. ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. กรอบแนวคิดการวิจัย

การปลูกมันสำปะหลัง

มันสำปะหลังจัดเป็นพืชหัวชนิดหนึ่ง (ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท, 2552) มีชื่อสามัญเรียกหลายชื่อด้วยกันโดยที่เรียกกันทั่วไปเป็นภาษาอังกฤษว่า Cassava เป็นพืชที่จัดได้ว่าเป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรตที่สำคัญที่สุด ส่วนประเทศไทยในปัจจุบันคนส่วนใหญ่เรียก มันสำปะหลัง เดิมทีคนไทยเรียกว่า มันไม้ มันสำโรง ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือเรียกว่า มันต้นเตี้ย ภาคใต้เรียก มันเทศ มันสำปะหลังเป็นพืชที่ปลูกในเขตร้อน ในเขตหนาว หรือในเขตอบอุ่น พื้นที่ที่มีอุณหภูมิเย็นจัดถึงขั้นมีหิมะมันสำปะหลังจะไม่สามารถขึ้นได้ ในเขตร้อนที่ปลูกมันสำปะหลัง จะพบว่าพืชขึ้นได้ดีในสภาพดินฟ้าอากาศแตกต่างกันอย่างกว้างขวาง คือขึ้นได้ดีในสภาพที่มีฝนตกชุก ดินมีความสมบูรณ์ต่ำและเป็นกรด ในที่ที่ค่อนข้างแห้งแล้งแถบทวีปแอฟริกา หรือในที่บริเวณเทือกเขาแอนดีสที่มีความสูงถึง 2,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล

ฤดูปลูกมันสำปะหลัง (สำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2546)

มันสำปะหลังเป็นพืชที่สามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี ปลูกมากในเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน โดยการทดลองเกี่ยวกับการหาฤดูปลูกมันสำปะหลังที่เหมาะสมได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 เพื่อที่จะทราบว่าในท้องที่ใดควรปลูกมันสำปะหลังเมื่อใดจึงจะให้ผลผลิตสูงสุด พบว่า

เขตจังหวัดสุโขทัย กำแพงเพชร การปลูกต้นฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม ให้ผลผลิตสูงกว่าการปลูกกลางและปลายฤดูฝน

เขตจังหวัดสุพรรณบุรี ชัยนาท การปลูกต้นฤดูฝน ระหว่างเดือนเมษายนถึงกรกฎาคม ได้ผลผลิตสูงกว่าการปลูกปลายฤดูฝน ร้อยละแปดไม่แตกต่างกันมากนัก จากการปลูกเดือนต่างๆ ระหว่างเดือนเมษายนถึงตุลาคม

เขตจังหวัดขอนแก่น นครราชสีมา การปลูกต้นฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน ให้ผลผลิตสูงสุด

เขตจังหวัดระยองได้ผลเช่นเดียวกับเขตภาคเหนือตอนล่างและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การปลูกมันสำปะหลังสามารถกระทำได้ทุกๆ เดือน ตลอดทั้งปี

การปลูกในช่วงฤดูฝนจะมีผลทำให้ผลผลิตหัวสดสูงกว่าการปลูกในฤดูแล้งไม่ว่าจะเก็บเกี่ยวอายุเท่าใดระหว่าง 8-18 เดือน

พันธุ์มันสำปะหลัง (ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท, 2552)

พันธุ์มันสำปะหลังที่นิยมปลูกมากที่สุดในปัจจุบัน คือ พันธุ์ระยอง 1 และพันธุ์พื้นเมือง เพื่อใช้หัวทำแป้งและอาหารสัตว์ มีขนาดทรงต้นสูง 2-3 เมตร ลำต้นไม่แตกแขนง อายุการเก็บเกี่ยว 12 เดือนให้ผลผลิต 2-4 ตันต่อไร่ สำหรับมันสำปะหลังรับประทาน คือ พันธุ์ห่านาที่ จะมีขนาดต้นสูง 2-3 เมตร ลำต้นสามารถแตกกิ่งแขนง อายุเก็บเกี่ยว 8-10 เดือน ผลผลิต 3-4 ตันต่อไร่

สถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร เป็นหน่วยงานในประเทศไทยที่ค้นคว้าและปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังมานานกว่า 20 ปี โดยการนำพันธุ์มันสำปะหลังจาก CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical) ประเทศโคลัมเบีย และประเทศอินโดนีเซีย เข้ามาทำการคัดเลือก และผสมพันธุ์เพื่อปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังในประเทศไทย ขณะนี้ได้มีการเผยแพร่และจดทะเบียนพันธุ์มันสำปะหลังที่มีลักษณะดีเพิ่มมากขึ้นจากพันธุ์มาตรฐานเดิมที่แนะนำและนิยมปลูก ได้แก่ พันธุ์ระยอง 3 พันธุ์ระยอง 60 พันธุ์ระยอง 90 และพันธุ์ระยอง 5 จากผลงานของศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง ส่วนผลงานของคณะเกษตร ได้แก่ พันธุ์ศรีราชา 1 และพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50

ส่วนใหญ่เกษตรกรจะปลูกด้วยการใช้ท่อนพันธุ์ (Cutting) คือ ส่วนของลำต้นที่มีอายุตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป นำมาตัดให้มีขนาดยาว 20-30 เซนติเมตร (มีตา ประมาณ 7-10 ตา) การจะปลูกมันสำปะหลังจำนวนมากจะต้องเตรียมท่อนพันธุ์ไว้ โดยที่แปลงขยายท่อนพันธุ์ 1 ไร่ จะตัดทำท่อนพันธุ์เมื่ออายุ 6 เดือนหรือมากกว่า สามารถขยายพันธุ์ไปปลูกได้ประมาณ 10 ไร่ สำหรับการปลูกในปีต่อไปสามารถใช้ส่วนลำต้นที่เก็บผลผลิตไปแล้วขยายเป็นท่อนพันธุ์สำหรับการปลูกต่อไป

การเตรียมดินปลูกมันสำปะหลัง

ในการเตรียมดินสำหรับปลูกมันสำปะหลัง (ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท, 2552) ควรไถพรวนดินให้ลึก 20-30 เซนติเมตร อย่างน้อย 1 ครั้งก่อนทำการปลูก ถ้าสามารถทำได้ควรไถเตรียมดิน 2 ครั้ง ด้วยผาน 3 และผาน 7 สำหรับฤดูการปลูกมันสำปะหลังสามารถปลูกได้ตลอดปี โดยทั่วไปจะนิยมปลูกเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน แต่เกษตรกรมักประสบปัญหาคือการปลูกต้นฤดูฝน มักทำร่นเพื่อ

กำจัดศัตรูพืชไม่ทัน เพราะไม่มีแรงงานพอ สำหรับภาคตะวันออกสามารถปลูกมันสำปะหลังปลายฤดูฝน คือ ราวเดือนกันยายนถึงตุลาคม ได้ผลผลิตสูงเช่นกัน แต่การปลูกหลังฤดูฝน (เดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม) จะได้ผลผลิตต่ำกว่าฤดูอื่น

วิธีการปลูกมันสำปะหลัง

การปลูกใช้ท่อนพันธุ์ขนาดยาว 20-30 เซนติเมตร จากส่วนกลางและโคนต้นจะดีที่สุด และมีอายุอย่างน้อย 8 เดือน แต่ไม่ควรเกิน 18 เดือน การปลูกใช้ระยะปลูก 1x1 เมตร หรือ 1,600 ต้นต่อไร่ นอกจากนี้ การปลูกถี่ เช่น 1x0.6 หรือ 1x0.8 เมตร ก็สามารถให้ผลผลิตสูงเพิ่มขึ้น แต่จะต้องใส่ปุ๋ย เพิ่มอีกหนึ่งเท่าตัว สำหรับวิธีการปลูกมันสำปะหลังอาจใช้วิธี ดังนี้ (ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท, 2552)

1. ปักจี้มเอียง ให้ท่อนพันธุ์โผล่พื้นดินราว 1/3 ของความยาวท่อนพันธุ์
2. ปักจี้มตั้งฉากกับพื้น ให้ท่อนพันธุ์โผล่พื้นดินราว 1/3 ของความยาวท่อนพันธุ์
3. วางท่อนพันธุ์นอนแล้วใช้ดินกลบ 2-5 เซนติเมตร

การใส่ปุ๋ย

มันสำปะหลังมีความสามารถในการสกัดธาตุอาหารจากหินและแร่ (อัศจรรย์ สุขธารง, และ เรณู ขำเลิศ, 2553) ซึ่งใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการใช้ปุ๋นขาว หินปูนบด โดโลไมท์ บด ภูไมท์ ซีโอไลท์ สมแมกไทด์ และอื่นๆ จะช่วยทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก และช่วยลดการใช้ปุ๋ยเคมีลงได้กว่าครึ่งที่เป้าหมายผลผลิตเท่ากัน เศษซากพืชและปุ๋ยอินทรีย์จะช่วยให้มีธาตุอาหารในลักษณะที่สมดุลขึ้นแต่ต้องใช้ในปริมาณค่อนข้างมาก ปุ๋ยเคมีอาจมีความจำเป็นต้องใช้เพื่อเสริมปริมาณธาตุอาหารที่จำเป็น ในกรณีที่เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่และไม่สามารถหาเศษซากพืชหรือปุ๋ยอินทรีย์ได้เพียงพอ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 200-400 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับหินปูนฝุ่นประมาณ 50-100 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 13-13-21 ประมาณ 20-25 กิโลกรัมต่อไร่ สามารถคาดหมายผลผลิตระหว่าง 8-12 ตันต่อไร่ ในเวลา 12 เดือน โดยมีการลงทุนเพิ่มจากที่เกษตรกรเคยทำเพียงเล็กน้อย การคาดหมายผลผลิตที่มากกว่านี้อาจทำได้โดยใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้น แต่เกษตรกรจะต้องปรับระยะปลูกให้ห่างออก ทำให้ปุ๋ยเจือจางลงหรือละลายช้าลงหรือเพิ่มจำนวนครั้งในการให้ปุ๋ย การใช้ปุ๋ยชีวภาพรวมไปกับปุ๋ยอินทรีย์ อาจช่วยให้การย่อยสลายของปุ๋ยอินทรีย์สมดุลขึ้น และยังสามารถดึงไนโตรเจนในอากาศมาเป็นปุ๋ยในดิน และทำให้หินแร่ในดินและวัสดุปรับปรุงดินที่ใส่ลงไปย่อยสลาย ปลดปล่อยธาตุอาหารให้แก่ต้นมันสำปะหลังได้ดีขึ้น ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นได้อีกมาก การใช้ปุ๋ยอินทรีย์สลายเร็วหรือปุ๋ยเคมีอัตราสูงเป็นปุ๋ยรองพื้น อาจมีผลเสียต่อการงอกของท่อนปลูก และทำให้มันสำปะหลังเจริญเติบโตรวดเร็วเกินไปจะไม่ค่อยลงหัว

การให้ปุ๋ยหลังปลูก ในบางพื้นที่และบางระยะของฤดู การใส่ปุ๋ยรองพื้นจำนวนมากอาจทำให้ท่อนปลูกของมันสำปะหลังมีรอยละความงอกต่ำหรืออาจไม่งอกเลยทั้งแปลง ดังนั้นในขณะที่ความชื้นของดินไม่ตึง จึงควรใช้ปุ๋ยรองพื้นแต่น้อย และใส่เพิ่มเติมเมื่อมันสำปะหลังอายุ 3-4 เดือน

7-8 เดือน และ 10-12 เดือน ในกรณีที่ยึดอายุเก็บเกี่ยวไปถึง 16 เดือน ควรพิจารณาให้ในเดือนที่ 10-13 ซึ่งเป็นช่วงต้นฝน และเลือกใส่ปุ๋ยในเวลาที่ดินมีความชื้น เช่น หลังฝนตก 1-3 วัน โดยไม่จำเป็นต้องฝังกลบปุ๋ย เพราะรากของมันสำปะหลังมักขึ้นมาอยู่บนผิวดิน เมื่อดินมีความชื้น ควรหลีกเลี่ยงการใส่ปุ๋ยในช่วงที่มีฝนตกหนักบ่อยครั้ง และในช่วงที่ดินไม่มีความชื้น ซึ่งการใส่ปุ๋ยเพิ่มเติมดังกล่าวนั้นอาจทำได้ทั้งปุ๋ยอินทรีย์ หินฟูน และปุ๋ยเคมี ซึ่งอาจแยกใส่หรือผสมกันแล้วใส่ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการจัดหาวัสดุต่างๆ

การให้ปุ๋ยทางใบ เป็นวิธีการให้ปุ๋ยที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากธาตุอาหารต่างๆ ฮอร์โมน วิตามิน คีเลต ที่มีโมเลกุลขนาดเล็กจะสามารถซึมผ่านเข้าไปในใบ และพืชนำไปใช้ได้ทันที และขณะนี้กำลังเป็นที่นิยมในพืชทั่วไป และนำมาใช้ในมันสำปะหลังในพื้นที่ที่ไม่ได้ปรับปรุงบำรุงดินไว้อย่างเหมาะสม แต่มีความจำเป็นต้องปลูกมันสำปะหลังเพื่อชิงเวลา การใส่ปุ๋ยทางดินอาจไม่ประณีตหรือสมบูรณ์ดีนัก เพราะอาจทำให้มันสำปะหลังไม่สามารถสกัดทุกธาตุอาหารจากดินตามความต้องการได้ การให้ปุ๋ยทางใบอาจช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตทั้งทางราก และส่วนเหนือดินของต้นมันสำปะหลังได้ การใช้ปุ๋ยยูเรีย ร้อยละ 1-2 ผสมกับปุ๋ยจุลธาตุที่มีองค์ประกอบของเหล็ก ทองแดง สังกะสี และอื่นๆ ในรูปคีเลต จะช่วยให้มันสำปะหลังเจริญเติบโตอย่างสมดุลดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงหนาวจัดหรือแห้งแล้งจัด อีกทางเลือกหนึ่ง คือ การใช้ปุ๋ยหมักน้ำที่กรองแล้วฉีดพ่นทางใบ ซึ่งจะทำให้มีการเจริญเติบโตและมีผลผลิตดีขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของวัสดุที่นำมาใช้ทำปุ๋ยหมักน้ำ ซึ่งจะต้องไม่มีสารประกอบไนโตรเจนอยู่มากเกินไป การให้ปุ๋ยทางใบ อาจมีความจำเป็นในช่วงฤดูหนาวหรือแล้งจัด ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ต้นมันสำปะหลังเจริญเติบโตโดยทั้งใบ และเสริมธาตุอาหารที่ต้นมันสำปะหลังไม่สามารถสกัดและดูดขึ้นจากดินได้ ในสภาพที่ดินมีน้ำน้อยหรือดินมีความเป็นกรด-ด่าง และแฉะ-แห้งไม่เหมาะสม แต่โดยทั่วไปถ้าสามารถปรับสภาพดินและปุ๋ยในดินให้สมดุลเพียงพอแล้ว การใช้ปุ๋ยทางใบจะช่วยเสริมให้ต้นมันรับธาตุอาหาร วิตามิน ฮอร์โมน ได้อย่างเต็มที่

โรคมันสำปะหลังและการป้องกันและกำจัด

ข้อมูลจากสำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน สรุปว่า มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรนิยมปลูก เนื่องจากเป็นพืชทนแล้ง ปลูกง่าย ใช้ปัจจัยในการผลิตน้อย สามารถผลิตได้แม้ในที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ รวมทั้งเป็นพืชที่มีปัญหาด้านศัตรูพืชน้อยไม่ต้องใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดมาก และยังไม่มียางานความเสียหายผลผลิตที่ชัดเจนเช่นพืชไร่อื่นๆ แม้ความสำคัญของโรคมันสำปะหลังในประเทศไทย ยังเห็นไม่ชัดเจนเท่ากับบางประเทศในแถบลาตินอเมริกาและแอฟริกา แต่การปลูกมันสำปะหลังติดต่อกันเป็นเวลานาน การมีพันธุ์ใหม่ๆ เพิ่มขึ้นทั้งจากพันธุ์ที่ผสมเองและมีการนำสายพันธุ์จากต่างประเทศเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่แปรปรวนมากขึ้นในปัจจุบัน ทำให้พบโรคและสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับมันสำปะหลังในประเทศไทยมากขึ้น สำหรับบางโรคแม้ว่าจะยังไม่เคยพบในประเทศไทย เช่น โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสและมายโคพลาสมา ก็ควรจะได้รับ

การเอาใจใส่อย่างระมัดระวัง ไม่ให้มีการติดเข้ามาเพื่อเป็นการป้องกันล่วงหน้า (สำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2546)

โรคของมันสำปะหลัง ทั้งโรคที่เกิดจากเชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส และเชื้ออไมโคพลาสมา เท่าที่รายงานมีประมาณ 30 โรคที่สำคัญ เช่น โรคใบไหม้ทั้งที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย และเชื้อรา โรคใบจุดสีน้ำตาล โรคลำต้นเน่า และโรครากเน่า นอกจากนี้ ยังมีโรคอื่นๆ อีกมาก สำหรับโรคที่สำคัญในประเทศไทยเท่าที่สำรวจพบตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 มีรายละเอียดดังนี้

1. โรคใบไหม้ (Cassava Bacterial Blight) เกิดจากเชื้อ *Xanthomonas Campestris* pv. *Manihotis* มีรายงานการพบครั้งแรกในประเทศบราซิล ในปี ค.ศ. 1912 หลังจากนั้นก็มีรายงานการแพร่ระบาดเกือบทุกประเทศที่มีการปลูกมันสำปะหลังทั้งในทวีปเอเชีย และลาตินอเมริกา ในประเทศไทยพบครั้งแรกที่จังหวัดระยองเมื่อปี พ.ศ. 2518 และต่อมาพบทั่วทุกภาค ระดับความเสียหายเนื่องจากโรคนี้นี้มีตั้งแต่ร้อยละ 30 เมื่อใช้ท่อนพันธุ์จากต้นที่เป็นโรค ถ้าสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการเกิดโรคและใช้ต้นพันธุ์ที่เป็นโรค ติดต่อกัน 3-4 ปี โดยไม่มีการป้องกันกำจัด ความเสียหายอาจมีถึงร้อยละ 80 ระดับความเสียหายจะขึ้นอยู่กับร้อยละการใช้ท่อนพันธุ์ที่มีเชื้อปะปนมาปลูกในแปลงและความเสียหายจะรุนแรงขึ้นอาจถึงร้อยละ 90 เมื่อมีเชื้อโรคพวก Weakpathogen เช่น เชื้อ *Colletotrichum* spp. และ *Choanephora Cucurbitarum* ร่วมเข้าทำลาย

ลักษณะอาการ อาการเริ่มแรกเป็นอาการเพียงใบจุดเหลี่ยม ฉ่ำน้ำ ใบไหม้ ใบเหี่ยว ใบร่วง ง่ายไหล จนถึงอาการยอดเหี่ยวและแห้งตายลงมา นอกจากนี้ ยังทำให้ระบบท่อน้ำ ท่ออาหารของลำต้น และรากเน่า ซึ่งเป็นอาการทั่วไปของโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

การป้องกันและกำจัด

1. ใช้พันธุ์ต้านทาน ซึ่งพันธุ์ที่แนะนำในปัจจุบัน มีความต้านทานต่อโรคปานกลาง
2. ใช้ท่อนพันธุ์ที่ปราศจากเชื้อ
3. ใช้การปลูกพืชหมุนเวียน โดยปลูกพืชอายุสั้น หรือหลีกเลี่ยงการปลูกมันสำปะหลังในแปลงที่มีการที่ระบาดรุนแรงนาน 6 เดือน
4. ใช้วิธีทางชีวภาพ (Biological Control) พบว่า การฉีดพ่นเชื้อแบคทีเรียเรืองแสง เช่น *Pseudomonas Fluorescens* บนใบมันสำปะหลังพันธุ์ Mcol 22 ซึ่งอ่อนแอต่อโรคใบไหม้ ทำให้จำนวนจุดบนใบ และจำนวนใบไหม้ต่อต้นลดลง และทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น 2.7 เท่า

2. โรคใบจุดสีน้ำตาล (Brown Leaf Spot) เกิดจากเชื้อรา *Cercosporidium Henningsii* เป็นโรคที่เกิดบนใบที่สำคัญที่สุดของมันสำปะหลัง พบครั้งแรกในประเทศแทนซาเนียในปี ค.ศ. 1895 หลังจากนั้นในปี ค.ศ. 1925 จึงมีรายงานความเสียหายในแหล่งปลูกมันสำปะหลังทั่วโลก สำหรับในประเทศไทยพบว่า มันสำปะหลังเกือบทุกพันธุ์เป็นโรคใบจุดสีน้ำตาล ความรุนแรงของโรคขึ้นกับพันธุ์

อายุพืช และสภาพแวดล้อม มันสำปะหลังที่มีอายุ 3-5 เดือน จะมีความต้านทานต่อโรคนี้นี้มากกว่า มันสำปะหลังที่มีอายุ 14-16 เดือน และสามารถพบโรคในแหล่งที่มีความชื้นต่ำและแห้งแล้งได้ โรคใบจุดสีน้ำตาลนี้จะไม่ทำให้ผลผลิตของมันสำปะหลังลดลงมากนัก ผลผลิตจะแตกต่างกันเฉพาะในพื้นที่ที่อ่อนแอต่อโรค สำหรับในพื้นที่ระยะของ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่เป็นโรคในระดับปานกลาง พบว่าทำให้ผลผลิตลดลงตั้งแต่ร้อยละ 14-20 เนื่องจากทำให้ใบร่วงเร็วกว่าปกติ ส่วนผลกระทบเนื่องจากโรคใบจุดสีน้ำตาล คือ ทำให้ใบร่วงพุ่มใบ (Canopy) เปิด เป็นโอกาสให้วัชพืชเจริญได้ดีอันเป็นผลทางอ้อม ทำให้ผลผลิตของมันสำปะหลังลดลง

ลักษณะอาการ โดยทั่วไปต้นที่เป็นโรคจะมีการเจริญเติบโตเป็นปกติ จะพบอาการของโรคบนใบเท่านั้น และพบอาการของโรคบนใบล่างๆ มากกว่าใบบน ซึ่งมีอายุน้อยกว่า มีรายงานว่าใบมันสำปะหลังอายุ 5-15 วัน จะทนทานต่อการเกิดโรค และจะอ่อนแอเป็นโรคได้เมื่ออายุ 25 วันขึ้นไป โดยเกิดอาการใบจุดค่อนข้างเหลี่ยมตามเส้นใบมีความสม่ำเสมอสีน้ำตาล ขนาด 3-15 มิลลิเมตร มีขอบชัดเจน จุดแผลด้านหลังใบมีสีเทาเนื่องจากมีเส้นใยของเชื้อสาเหตุขึ้นอยู่ ในพื้นที่ที่อ่อนแอจะเห็นขอบแผลสีเหลืองรอบๆ จุดตรงกลางแผลอาจจะแห้งและหลุดเป็นรู

การแพร่ระบาด เชื้อราสาเหตุของโรคสามารถอาศัยอยู่ได้บนใบมันสำปะหลังที่ร่วงอยู่ในไร่ และจะขยายโดยการสร้างสปอร์ (Sporulation) เมื่อมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สปอร์เหล่านี้จะแพร่กระจายไปโดยลมหรือเมื่อดฝนพาไปตกบนใบปกติทำให้เกิดโรคได้ สภาพแวดล้อม ได้แก่ ความชื้น อุณหภูมิ อายุของพืช และความอุดมสมบูรณ์ของดิน มีความสำคัญต่อการแพร่ระบาดของเชื้อมาก กล่าวคือ การสร้างสปอร์ หรือ คอนิเดีย จะเกิดที่ความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง ร้อยละ 50-90 อุณหภูมิที่ทำให้สปอร์งอกดีที่สุดอยู่ระหว่าง 39-43 องศาเซลเซียส ดังนั้น จึงสามารถพบโรคใบจุดสีน้ำตาลในแหล่งที่มีความชื้นต่ำ และแห้งแล้งได้

การป้องกันและการกำจัด

1. ใช้พันธุ์แนะนำ ซึ่งมีความต้านทานโรคปานกลาง
2. เมื่อพบโรคระบาดมากอาจใช้สารเคมีพวก Copper หรือ Benomyl

3. โรคใบจุดไหม้ (Blight Leaf Spot) เกิดจากเชื้อรา *Cercospora Viscosae* มักจะพบควบคู่ไปกับโรคใบจุดสีน้ำตาล โรคนี้สามารถทำให้ผลผลิตลดลงได้ร้อยละ 12-30 เนื่องจากการสูญเสียพื้นที่ใบ ใบเหลือง และร่วงเร็วกว่าปกติ และอาจเป็นผลกระทบเนื่องมาจากการเปิดโอกาสให้วัชพืชเจริญได้ดีเมื่อใบร่วงและพุ่มใบเปิด

ลักษณะอาการ เกิดเป็นจุดกว้างไม่มีขอบเขตที่แน่นอน เหมือนกับโรคใบจุดสีน้ำตาล จุดแผลจะกว้าง แต่ละจุดอาจกว้างถึง 1 ใน 5 ของแฉกใบหรือมากกว่า ด้านบนใบมักเห็นจุดแผลสีน้ำตาลค่อนข้างสม่ำเสมอ ขอบแผลมีสีเหลืองอ่อน ด้านใต้ใบมักจะเป็นวงสีเทาเนื่องจาก Fruiting

Bodies ของเชื้อราสาเหตุโรคเช่นเดียวกับโรคใบจุดสีน้ำตาล ลักษณะแผลในบางครั้งจะคล้ายกับโรคใบจุดวงแหวน ซึ่งเกิดจากเชื้อ *Phyllosticta* spp.

การป้องกันและกำจัด ใช้พันธุ์ต้านทาน

4. โรคใบจุดขาว (White Leaf Spot) เกิดจากเชื้อรา *Phaeoramularia Manihotis* มีรายงานการพบทั้งในทวีปเอเชีย อเมริกาเหนือ แอฟริกา และลาตินอเมริกา มักพบทั่วไปในเขตปลูกมันสำปะหลังที่ชื้นและเย็น เชื้อ *P. Manihotis* ต้องการความชื้นและเย็นมากกว่าเชื้อ *C. Henningsii* สาเหตุของโรคใบจุดขาว คือ การงอกของสปอร์ (Conidial Germination) มักจะเกิดที่อุณหภูมิ 33 องศาเซลเซียส และต้องการความชื้นถึงร้อยละ 90 ในขณะที่ *C. henningsii* ต้องการอุณหภูมิ 39 องศาเซลเซียส และชื้นเพียงร้อยละ 50 ในพันธุ์ที่อ่อนแอ โรคนี้จะทำให้ใบร่วงได้

ลักษณะอาการ เป็นจุดค่อนข้างเหลี่ยมถึงกลมขนาด 1-7 มิลลิเมตร แผลมักจะมีสีขาว มีขอบแผลสีน้ำตาลอมม่วง ล้อมรอบด้วยวงสีเหลือง (Yellow Halo) แผลมักจะจมเข้าไปในแผ่นใบ ทั้งสองด้านของแผ่นใบ (Leaf Blade) ทำให้เห็นบริเวณแผลบางกว่าใบปกติประมาณครึ่งเท่า เมื่อมองด้านหลังจะเห็นขอบแผลไม่เป็นขอบชัดเท่าด้านบนใบ และบางครั้งจะเห็นสีเทาของ Fruiting Bodies ของเชื้อสาเหตุ ลักษณะอาการของโรคนี้อาจจะพบควบคู่กับอาการขาดธาตุสังกะสี

การแพร่ระบาด เชื้อ *P. Manihotis* สาเหตุมีพืชอาศัยน้อยชนิดมาก พบว่าทำให้เกิดโรคกับมันสำปะหลัง (*Manihot Esculenta*) เพียงอย่างเดียว

การป้องกันและการกำจัด ใช้พันธุ์ต้านทาน

5. โรคลำต้นเน่าที่เกิดจากเชื้อรา (Stem Rot) เนื่องจากเกษตรกรนิยมเก็บเกี่ยวผลผลิตหัวมันสำปะหลังในช่วงฤดูแล้ง ทำให้ต้องเก็บต้นพันธุ์ไว้รอเวลาปลูกที่เหมาะสมเป็นเวลานาน ในช่วงนี้ทำให้เกิดต้นเน่าได้หรือในบางกรณีสภาพอากาศแห้งแล้งมาก มันสำปะหลังทิ้งใบเป็นเวลานานทำให้พบอาการต้นแห้งจากการปลายลงมามีอาการยืนตาย

5.1 โรคที่เกิดจากเชื้อรา *Glomerella Cingulata* พบทั่วไปในท่อนพันธุ์ที่กองไว้หรือตัดทิ้งไว้ในไร่นา บางครั้งจะพบในแปลง เนื่องจากสภาพอากาศแห้งแล้งติดต่อกันเป็นเวลานาน มันสำปะหลังทิ้งใบหมดทั้งต้น ต้นจะแห้งลงมา

ลักษณะอาการ ระยะแรกท่อนพันธุ์จะเน่าตรงส่วนปลาย และจะลุกลามเข้าไปทำให้เปลือกบวมเน่าต่อไปจะเหี่ยวแห้ง ใต้เปลือกเป็นสีดำ บนผิวเปลือกจะเป็นเม็ดนูนๆ แล้วจะแตกเป็นผง เรียกว่า Perithecia

5.2 โรคที่เกิดจากเชื้อรา *Botryodiplodia Theobromae* เป็นโรคที่เกิดกับท่อนพันธุ์หรือลำต้นที่แก่แล้วและตกค้างในไร่ มีความสำคัญและพบน้อยกว่าโรคที่เกิดจากเชื้อรา *G. Cingulata*

ลักษณะอาการ ระบบท่อน้ำท่ออาหารจะเน่าแล้วกลายเป็นสีดำ โดยจะลุกลามจาก แผลรอยตัดของท่อนพันธุ์หรือลำต้นที่เป็นแผล ทำให้เปลือกบวมเน่าเป็นสีน้ำตาลดำ มีกลุ่มเม็ด Pycnidia ของเชื้อราขึ้นบนเปลือกแล้วจะแห้งตาย

การแพร่ระบาด เชื้อจะแพร่ไปกับท่อนพันธุ์และเข้าทำลายเมื่อมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เชื้อราจะเข้าทางแผล และลุกลามมากขึ้นเมื่อมีความชื้นสูง

การป้องกันและกำจัด

1. ชุบท่อนพันธุ์ด้วยสารเคมี เช่น Mancozeb Copper Oxychloride (400 ppm.): Captan + Carvendazim (2,000 ppm.)

2. เตรียมท่อนพันธุ์ด้วยความระมัดระวังอย่าให้บอบช้ำ

6. โรคซีเฝ้าหรือราแป้ง (Cassava Ash Disease) เกิดจากเชื้อรา Oidium Manihotis โรคนี้ในต่างประเทศพบทั่วไป แต่ประเทศไทยพบน้อยมาก

ลักษณะอาการ ระยะแรกจะมีลักษณะเป็นเส้นใยขาวปกคลุมใบเป็นจุด หลังจากนั้นจะกลายเป็นสีเหลืองด้านบนของใบเนื่องจากการเข้าทำลายของเชื้อรา และจะเกิดจุดเหลี่ยมในบริเวณนี้ ลักษณะขนาดไม่แน่นอนคล้ายกับการทำลายของแมงมุมแดง (Red Spider Mites) เกิดบนใบล่างๆ ของต้นมากกว่าใบอ่อน

การแพร่ระบาด โดยทั่วไปจะเกิดในฤดูแล้ง มีความชื้นในอากาศสูงในกลางคืน

การป้องกันและการกำจัด ใช้พันธุ์ต้านทาน

7. โรคแอนแทรคโนส (Anthracnose) เกิดจากเชื้อรา Colletorichum (Cloeosporium) spp. โรคนี้จะพบหลังจากมีฝนตกติดต่อกันเป็นเวลานาน ในประเทศไทยพบในบางพื้นที่ ทำให้ลำต้น แคระแกร็น สำหรับมันสำปะหลังที่มีอายุประมาณ 1 เดือน จะทำให้ต้นตายได้ ความเสียหายเนื่องจากโรคนี้ที่สำคัญคือทำให้ขาดแคลนท่อนพันธุ์

ลักษณะอาการ ใบซีดเหลืองในบริเวณรอยต่อของใบและก้านใบจะพบรอยแผลสีน้ำตาล บางครั้งแผลจะลามถึงก้านใบ เป็นสาเหตุของใบร่วง เชื้อสามารถเข้าทำลายลำต้นส่วนที่ยังเขียวได้ ทำให้เกิดอาการ Canker ลำต้นแคระแกร็น และบางครั้งพบอาการแห้งตาย

การป้องกันและการกำจัด ใช้ท่อนพันธุ์จากต้นที่ไม่เป็นโรค และควรหลีกเลี่ยงการปลูกมันสำปะหลังในเวลาที่มีความชื้นสูง

8. โรครากเน่าหรือหัวเน่า (Root Rot Diseases) โรครากเน่าหรือหัวเน่าเป็นโรคที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากทำให้สูญเสียผลผลิตโดยตรง โดยเฉพาะในแหล่งที่ดินระบายน้ำได้ยาก ฝนตกชุกเกินไปหรือในที่เคยปลูกกาแฟ ยาง หรือเป็นป่าไม้มาแล้ว ในบางครั้งสามารถพบได้ในแหล่งที่มีการชะล้างสูง โรคนี้สามารถเกิดได้ทั้งระยะต้นกล้าและระยะที่ลงหัวแล้ว โรครากเกิดจากเชื้อโรคหลายชนิด สาเหตุของโรครากเน่ามีเชื้อรา 36 ชนิด แบคทีเรีย 4 ชนิด และไฟโตโมนาส 1 ชนิด ทำให้ยาก

แก่การวินิจฉัย สำหรับเชื้อราสาเหตุที่สำคัญของโรครากเน่า คือ เชื้อราในสกุล *Fusarium* spp. *Diplodia* spp. *Phytophthora* spp. โดยเฉพาะอย่างยิ่ง *P. Drechcleri* และ *Pythium* spp. ในประเทศไทยเท่าที่สำรวจพบมีอยู่ 3 ชนิด คือ

8.1 โรครากเน่าและ (Phytophthora Root Rot or Wet Tot) เชื้อสาเหตุ *Phytophthora drechcleri* เชื้อโรคนี้อาจเกิดกับมันสำปะหลังทั้งในระยะกล้าและลงหัวแล้ว มักจะพบในบริเวณที่ดินมีการระบายน้ำยากและอยู่ใกล้กับทางน้ำหรือคลอง โรคนี้อาจทำความเสียหายถึงร้อยละ 80

ลักษณะอาการ ถ้าเกิดกับต้นที่ยังเล็กอยู่จะทำให้รากเป็นรอยช้ำสีน้ำตาลและเน่า ต้นจะเหี่ยวเฉา ถ้าเกิดกับหัวจะทำให้หัวเน่าอย่างรวดเร็วและมีกลิ่นเหม็น ใบเหี่ยวแล้วร่วง ถ้าเกิดรุนแรงต้นจะตาย มีรายงานในแอฟริกาและอเมริกาใต้ว่า โรคนี้อาจเกิดจากเชื้อรา *Phytophthora* ชนิดอื่นๆ อีกคือ *P. Erythroseptica* และ *P. Cryptogea*

8.2 โรครากเน่าแห้ง (Dry Root Rot or White Thread) เชื้อสาเหตุ *Rigidoporus* (*Fomes*) *Lignosus* เป็นโรคที่พบมากในต่างประเทศโดยเฉพาะในแอฟริกา ลาตินอเมริกา และเอเชีย บางประเทศ ในประเทศไทยเคยพบที่จังหวัดจันทบุรี เข้าใจว่าเป็นโรคชนิดเดียวกัน มักจะพบโรคนี้นี้ในแหล่งที่เปิดป่าใหม่ หรือเคยปลูกกาแฟและยางพารามาแล้ว

ลักษณะอาการ สังเกตได้โดยมีเส้นใยสีขาวของเชื้อราวมกันคล้ายเส้นด้ายปกคลุมบนหัว และบริเวณโคนต้นใต้ดิน ทำให้เนื้อภายในหัวเน่าแห้ง มีกลิ่นเหม็นคล้ายไม้เน่า ใบเหี่ยวอาจถึงตายได้ แต่ส่วนใหญ่จะยังไม่ตายและจะสร้างรากใหม่ที่โคนต้นในดินเหนือบริเวณหัวที่เน่า ในดินที่แห้ง หัวที่เน่าจะเป็นสีดำ (Mummified) บางครั้งมีเห็ด (*Armillariella Mellea* Vahl.) ขึ้นอยู่ที่โคนต้น และอาจจะเป็นสาเหตุทำให้หัวเน่าได้ด้วย

8.3 โรครากเน่าคอดิน (Damping Off or Corticium Root Rot) เชื้อสาเหตุ *Corticium* (*Sclerotium Rolfsii*) โรคนี้อาจเกิดได้ทุกระยะการเจริญเติบโตของมันสำปะหลัง มักจะพบในระยะก่อนพันธุ์เริ่มงอกอายุประมาณ 3-4 สัปดาห์

ลักษณะอาการ จะเกิดเส้นใยสีขาวในดินรอบโคนก่อนพันธุ์และราก บางครั้งอาจพบเม็ดกลมเล็กๆ ขนาดเท่าเมล็ดผักกาดเรียกว่า *Sclerotia* ที่สร้างโดยเชื้อรานี้สามารถจะขยายพันธุ์เจริญเติบโตเป็นเส้นใยเข้าทำลายต้นอื่นๆ ต่อไป เส้นใยของเชื้อจะผ่านเข้าทางแผลของก่อนพันธุ์หรือรากทำให้เน่า ใบเหี่ยว และจะตายไปในที่สุด

การป้องกันและการกำจัด เนื่องจากเชื้อสาเหตุของโรครามีหลายชนิดทั้งเชื้อราและแบคทีเรียและเชื้อเหล่านี้มีความสามารถในการอยู่รอดได้ดีในดิน ทำให้การป้องกันและกำจัดมีข้อจำกัด อย่างไรก็ตามอาจป้องกันโรครากและหัวเน่าได้ดังนี้

1. การเตรียมแปลงปลูก ควรเป็นดินร่วนที่มีการระบายน้ำดี ไม่ควรเป็นที่เคยมีน้ำท่วมขังหรือใกล้ทางระบายน้ำ หากดินระบายน้ำยาก ควรปลูกด้วยวิธีการยกร่อง
2. ทำความสะอาดแปลงก่อนปลูก โดยการทำลายเศษพืชที่เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค
3. คัดเลือกท่อนพันธุ์ที่สมบูรณ์ ปราศจากโรค
4. หากพบโรคนี้อะบาดมาก่อน หรือที่ดินเป็นที่เปิดป่าใหม่ควรปลูกพืชหมุนเวียน พักฤดูพืชก่อนปลูกมันสำปะหลัง เพื่อลดปริมาณเชื้อโรค

5. ถ้าพบอาการรากเน่าเกินกว่าร้อยละ 3 ควรงดปลูกพืชนานอย่างน้อย 6 เดือน สรุปลงการป้องกันและกำจัดโรคของมันสำปะหลัง ที่สำคัญมีดังนี้

1. วิธีการกักกันพืช เป็นวิธีที่สำคัญและได้ผลที่สุด เนื่องจากในประเทศไทยยังไม่พบโรคระบาดที่ทำความเสียหายให้กับมันสำปะหลังมากอย่างในทวีปแอฟริกาและลาตินอเมริกา โดยเฉพาะโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส และมายโคพลาสมา ดังนั้นการระมัดระวังการนำเข้าส่วนของพืชจึงมีความสำคัญ

2. วิธีเขตกรรม ได้แก่

การปลูกพืชหมุนเวียน การปล่อยดินให้ว่างเป็นระยะเวลา 6 เดือน จะช่วยลดสาเหตุของโรครากเน่าและลดปริมาณการเข้าทำลายของแมลงในดิน

- 2.1 การทำลายส่วนของพืชที่เป็นโรค

- 2.2 การใช้ท่อนพันธุ์ที่ปราศจากโรคและแมลง

- 2.3 การลดความชื้นภายในพุ่มใบของมันสำปะหลัง ช่วยลดการระบาดของโรค

ใบจุด

3. การใช้สารเคมี เพื่อกำจัดเชื้อที่ติดมากับท่อนพันธุ์

4. การใช้พันธุ์ต้านทาน เป็นวิธีการที่ดีที่สุด เพราะสะดวกและราคาถูก

แมลงศัตรูของมันสำปะหลัง

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศมาก (สำนักวิจัยและพัฒนาการ จัดการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2546) เกษตรกรนิยมปลูกเนื่องจากพืชชนิดนี้สามารถปลูกได้ในพื้นที่ๆ มีความอุดมสมบูรณ์น้อย หรือค่อนข้างแห้งแล้งได้ นอกจากนี้ พบปัญหาแมลงศัตรูพืชค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่แล้วแมลงศัตรูพืชอยู่ในระดับที่ยังไม่ทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ นอกจากในกรณีที่สภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมพอเหมาะในการที่แมลงศัตรูพืชจะเพิ่มปริมาณจนทำความเสียหายให้แก่มันสำปะหลัง แมลงศัตรูมันสำปะหลังมีหลายชนิดที่ทำให้เกิดความเสียหาย มีทั้งแมลงประเภทปากดูด และปากกัด โดยทำลายมันสำปะหลังทั้งบนต้นและใต้ดิน ตั้งแต่ระยะเป็นท่อนพันธุ์ จนถึงเก็บเกี่ยว ความเสียหายและความสำคัญของแมลงศัตรูพืชแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับสภาพของพื้นที่

ลักษณะดิน และภูมิอากาศในแต่ละท้องถิ่น บางท้องถิ่นเกษตรกรไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ เนื่องจากการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช แมลงศัตรูที่สำคัญ คือ

1. ไรแดง (Spider Mite) เช่น ไรแดงหมอน (Tetranychus Truncatus) และไรแดงมันสำปะหลัง ซึ่งดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบอ่อนและยอดอ่อน ทำให้ใบอ่อนมีจุดสีเหลือง รูปร่างของใบผิดปกติ หากว่ามีปริมาณของไรแดงระบาดมากในระยะที่พืชยังเล็กอยู่และประกอบกับสภาพอากาศแห้งแล้ง หรือฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน อาจทำให้พืชตายได้หรือทำให้การสร้างหัวของมันสำปะหลังลดลง แต่ถ้าในระยะที่พืชเจริญเติบโตดีแล้วไม่ค่อยมีผลเสียหายมากนัก

2. เพลี้ยแป้ง (Striped Mealybug: *Firrisia Virgata*) ดูดกินน้ำเลี้ยงจากลำต้นและก้าน ทำให้ใบมีจุดสีเหลือง รูปร่างใบผิดปกติ แตกยอดเป็นพุ่ม และมีปล้องสั้นกว่าปกติ

3. แมลงหรีขาว (Whitefly: *Dialeurodes* sp.) จะดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนใต้ใบพืช แล้วถ่ายมูลเหลวทำให้เกิดราดำ พืชจะชะงักการเจริญเติบโต ใบม้วน ชีด และร่วงหล่น

4. ปลวก (Termite: *Coptotermes Gestroi*) จะกัดกินท่อนพันธุ์ ลำต้น และหัว การปลูกรูมันสำปะหลังในประเทศไทยไม่มีการระบาดของปลวกมากนัก

ชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกมันสำปะหลัง (สำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2546)

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Pesticides) เป็นสารเคมีที่ได้จากธรรมชาติหรือการสังเคราะห์ที่นำมาใช้ในการกำจัด ทำลาย ควบคุม และป้องกันสิ่งมีชีวิตหลายชนิดที่เป็นศัตรูมารบกวนหรือเบียดเบียน โดยสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกมันสำปะหลัง สามารถแบ่งตามการออกฤทธิ์ได้ดังนี้

1. สารเคมีป้องกันและกำจัดแมลง (Insecticide) คือ วัตถุพิษที่ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช ศัตรูมนุษย์ และศัตรูสัตว์ มีทั้งสารเคมีบางชนิด ซึ่งกำจัดแมลงได้อย่างกว้างขวาง (Broad Spectrum) และบางชนิดก็เจาะจงกำจัดเฉพาะแมลงศัตรูบางชนิด (Selective) สารเคมีกำจัดแมลงทั่วไปในการปลูกมันสำปะหลัง ได้แก่ ดี.ดี.ที. (DDT) พาราไรออน (Parathion) และโลเตนิน (Rotenone)

2. สารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช (Herbicide) คือ วัตถุพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดพืชที่ขึ้นในที่ที่ไม่ต้องการ โดยในการปลูกมันสำปะหลังจะนิยมใช้สาร 2, 4-D และ 2, 4, 5-T ซึ่งจัดอยู่ในพวกสารประกอบฟีนอกซี (Phenoxy Compound) ดาลาพอน (Dalapon) จัดอยู่ในพวกกรดเอลิเฟติก (Aliphatic Acid) ซึ่งเป็นสารเคมีประเภทกำจัดเฉพาะชนิด คือ ไม่กำจัดวัชพืชทุกชนิด ส่วนสารเคมีที่กำจัดวัชพืชได้ทุกๆ ไป ได้แก่ พวกสารหนู (Arsenic Oxide) สารเคมีในพวกคาร์บาเมต (Carbamate) ที่ใช้กำจัดวัชพืชก็มี IPC ซึ่งมีพิษต่อสัตว์เลือดอุ่นน้อยมาก

3. สารเคมีป้องกันและกำจัดโรคพืชพวกเชื้อราและแบคทีเรีย คือ วัตถุพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดโรคพืชในการปลูกมันสำปะหลัง ตัวอย่างของสารเคมีที่ครอบจักรวาล คือ สารผสมบอร์โด และ

ผงกำมะถัน เป็นต้น ปัจจุบันเกษตรกรหันมาใช้สารสังเคราะห์เคมีในการปลูกมันสำปะหลังกันมากขึ้น เช่น แคปแทน (Captan) ไดโคลเรน (Dichloran) และพานोजิน (Panogen)

4. สารเคมีกำจัดหนู (Rodenticide) คือ วัตถุพิษที่ใช้ป้องกันและกำจัดหนูและสัตว์พวก โรเดนเทีย (Rodentia) ทั่วไป สารเคมีที่ใช้ในการปลูกมันสำปะหลังกันมากคือ วาร์ฟาริน (Warfarin)

ตาราง 1 แสดงรายชื่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อัตราการใช้ และวิธีการใช้ในมันสำปะหลัง

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	อัตราการใช้ (กรัม/ไร่)	กำหนดการใช้	ศัตรูพืชที่ควบคุมได้	หมายเหตุ
ไดยูรอน (Diuron)	(120-240)	พ่นคลุมดินก่อน วัชพืชงอก	วัชพืชที่งอกจากเมล็ด ชนิดใบแคบและใบ กว้าง	ใช้อัตราต่ำ สำหรับดิน ทราย
เมโทลาคลอร์ (Metolachlor)	(240-360)	พ่นคลุมดินก่อน วัชพืชงอก	วัชพืชที่งอกจากเมล็ด ชนิดใบแคบและใบ กว้าง	
อะลาคลอร์ (Alachlor)	(240-360)	พ่นคลุมดินก่อน วัชพืชงอก	วัชพืชที่งอกจากเมล็ด ชนิดใบแคบและใบ กว้าง	
เมทริบูซิน (Metribuzin)	(160-320)	พ่นคลุมดินก่อน วัชพืชงอก	วัชพืชที่งอกจากเมล็ด ชนิดใบแคบและใบ กว้าง	ใช้อัตราต่ำ สำหรับดิน ทราย
ฟลูอะซิฟอป - บิวทิล (Fluazifop-Butyl)	(40-80)	หลังวัชพืชงอกมี 3-5 ใบ	วัชพืชชนิดใบแคบ	
ฮาลอซิฟอป - เมทิล (halozifopmethyl)	(20-40)	หลังวัชพืชงอกมี 3-5 ใบ	วัชพืชชนิดใบแคบ	
ฟีโนซาพโรป-พี-เอทิล (Fenozaprop- P-Ethyl)	(25-40)	หลังวัชพืชงอกมี 3-5 ใบ	วัชพืชชนิดใบแคบ	
พาราควอต (Paraquat)	(80-120)	หลังวัชพืชงอกมี 3-5 ใบ	วัชพืชทุกชนิด	

ตาราง 1 (ต่อ)

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	อัตราการใช้ (กรัม/ไร่)	กำหนดการใช้	ศัตรูพืชที่ควบคุมได้	หมายเหตุ
ออกซิฟลูอออร์เฟน (Oxyfluorfen)	(40-50)	พ่นคลุมดินก่อน วัชพืชชอก	วัชพืชที่งอกจาก เมล็ดชนิดใบกว้าง และใบแคบ	
ไกลโฟเสต (Glyphosate)	(240-480)	พ่นระหว่างแถวใน มันสำปะหลังที่ใช้ ท่อนพันธุ์ยาวปลูก เมื่อขึ้นสูงเกิน 80 ซม.	วัชพืชทุกชนิด	ใช้ครอบ กันละออง สารกำจัด วัชพืช

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (สำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2546)

การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้ เกิดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต สัตว์เลี้ยง แมลงศัตรูธรรมชาติที่มีประโยชน์ต่างๆ มากมาย (สายน้ำผึ้ง บุญวาที, 2553) การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีโอกาสที่จะสัมผัสสารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้ในรูปแบบต่างๆ (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2551) โดยการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. การปฏิบัติตนก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดเป็นอันตรายต่อคน สัตว์ และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ นอกจากนั้นยังเป็นสาเหตุให้เกิดมลพิษ ดังนั้น เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังจึงต้องระมัดระวังและปฏิบัติตามคำแนะนำตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีฉลากถูกต้องตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย บนภาชนะบรรจุต้องระบุข้อความต่อไปนี้

1.1 เครื่องหมายแสดงค่าเตือนในการใช้และการระมัดระวังอันตรายของวัตถุอันตราย เป็นแถบสีฉลากหรือใบแทรกอยู่ด้านล่างตลอดความยาวของฉลาก

1.2 ระบุชื่อเคมี ชื่อสามัญของสารออกฤทธิ์ และชื่อการค้า

1.3 ระบุชื่อผู้ผลิต และแหล่งผลิต

1.4 ระบุปริมาณของสารออกฤทธิ์และสารอื่นๆ ที่ใช้ผสม

- 1.5 แสดงวันหมดอายุการใช้งาน (ถ้ามี) หรือวันผลิต
 - 1.6 คำอธิบาย ประโยชน์ วิธีใช้ วิธีเก็บรักษา พร้อมคำเตือน
 - 1.7 คำอธิบายอาการเกิดพิษ การแก้พิษเบื้องต้น และคำแนะนำสำหรับแพทย์
 - 1.8 เลขทะเบียนวัตถุอันตราย
2. ผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้ถูกต้องตามอัตราส่วนที่ระบุในฉลาก สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายๆ ชนิดสามารถผสมใช้ร่วมกันได้แต่ต้องแน่ใจว่าผสมอย่างถูกต้องได้สัดส่วนอย่างเหมาะสม
3. ขณะทำการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ควรกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องให้พ้นจากบริเวณนั้น
4. ขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่ควรใช้มือเปล่ากวน ควรใช้ไม้หรือวัสดุอื่นแทน และควรสวมถุงมือทุกครั้งในขณะตวง หรือรินสาร
5. เตรียมสวมเสื้อผ้า และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ในขณะที่ทำการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น ถุงมือ เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว
6. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดควรบรรจุในภาชนะที่บรรจุมาแต่เดิม ถ้าจะถ่ายใส่ภาชนะใหม่ ต้องปิดป้ายบอกชัดเจนว่าเป็นสารเคมีอะไร เพื่อป้องกันการหยิบผิด และภาชนะใหม่ที่บรรจุต้องแน่ใจว่าปิดฝาสนิทไม่มีการรั่วซึมออกนอกภาชนะภายนอก
7. ห้ามกินอาหาร น้ำ หรือสูบบุหรี่ในขณะที่ทำการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
8. หลีกเลี้ยงและระมัดระวังมิให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหกเปื้อนร่างกาย ถ้าเกิดเหตุดังกล่าวให้รีบล้างด้วยสบู่และน้ำมากๆ ทันที
9. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ผสมให้พอดีหมดในครั้งเดียวแล้วหากใช้ไม่หมด ควรจัดเก็บให้มิดชิดห่างไกลจากเด็ก สัตว์เลี้ยง และไม่ปนเปื้อนแหล่งน้ำหรืออาหาร
10. ตรวจเช็คอุปกรณ์การฉีดพ่นให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุดก่อนที่จะนำไปฉีดพ่น
2. การปฏิบัติตนขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- ขณะทำการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีโอกาสที่จะสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยตรง ตั้งแต่เคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ ผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จนไปถึงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยมีโอกาสที่จะได้รับทางการสูดดม สัมผัสทางผิวหนัง เปื้อนเสื้อผ้า และการปนเปื้อนพื้นที่รอบๆ การทำงาน สำหรับการปฏิบัติเพื่อลดการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในขั้นตอนการผสมสารเคมี สามารถทำได้โดย
1. สวมเสื้อผ้ามิดชิด เช่น กางเกงขายาว เสื้อแขนยาว และสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากที่มีไส้กรองอากาศ ถุงมือยาง แวนครอบตา เป็นต้น

2. ไม่ควรรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ในขณะที่ฉีดพ่นหรือในบริเวณที่ทำการฉีดพ่น
 3. ขณะฉีดพ่นควรกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องให้พ้นจากบริเวณนั้น
 4. ไม่ควรฉีดพ่นในขณะที่ลมแรง หรือฝนตก และควรยืนอยู่เหนือลมเสมอ
 5. ห้ามใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีการรั่วซึมของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในขณะที่ทำการฉีดพ่น
 6. ในกรณีที่หัวฉีดเกิดการอุดตัน ห้ามใช้ปากเป่าหัวฉีดพ่นนั้น
3. การปฏิบัติตนหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
1. ในกรณีที่เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังมีการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางผิวหนัง ให้ทำการล้างชำระด้วยน้ำสะอาดนานๆ อย่างน้อย 15 นาที รับประทานอาหาร ฟอกสบู่ เปลี่ยนเสื้อผ้าที่สะอาดทันที
 2. การซักชุดที่ใส่ฉีดพ่นควรแยกซักจากเสื้อผ้าอื่นๆ และไม่นำชุดสวมใส่สำหรับฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้สวมใส่ในกรณีอื่นๆ
 3. ชำระล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ โดยแยกชำระล้างจากอุปกรณ์เครื่องมือปกติทันที
 4. ไม่เข้าไปในบริเวณที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระยะเวลาที่ไม่ปลอดภัย
- ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ศึกษาการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเป็นการกระทำที่แสดงออกหรือการปฏิบัติตัวของเกษตรกรที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดในการป้องกันมิให้เกิดโรคมัยไข้เจ็บจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การปฏิบัติตัวก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งหากเกษตรกรมีพฤติกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชก็จะส่งผลให้ปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค

ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคเกิดขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1975 เพื่ออธิบายถึงผลของความกลัว โดยมีการเชื่อมระหว่างแบบแผนความเชื่อทางด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ที่ส่งผลต่อกระบวนการรับรู้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม (Floyd et al., 2000a) ซึ่งปัจจัยที่กระตุ้นให้บุคคลเกิดความกลัวประกอบด้วย การรับรู้ความรุนแรงของโรคหรือสิ่งที่กำลังคุกคาม (Noxiousness) การรับรู้โอกาสเสี่ยงหรือสิ่งที่กำลังคุกคาม (Perceived Probability) และความคาดหวังในการตอบสนองเพื่อลดหรือกำจัดความกังวลในเหตุการณ์นั้นๆ (Response Efficacy) ซึ่งการรับรู้เหล่านี้มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจในการป้องกัน (Protection Motivation) ด้วยการกระตุ้น/

เร้า (Arouses) การคงไว้ (Sustains) และชี้แนะ (Directs Activity) เกิดพฤติกรรมการป้องกัน (Protective Behavior) (Norman, Boer, & Seydel, 2005)

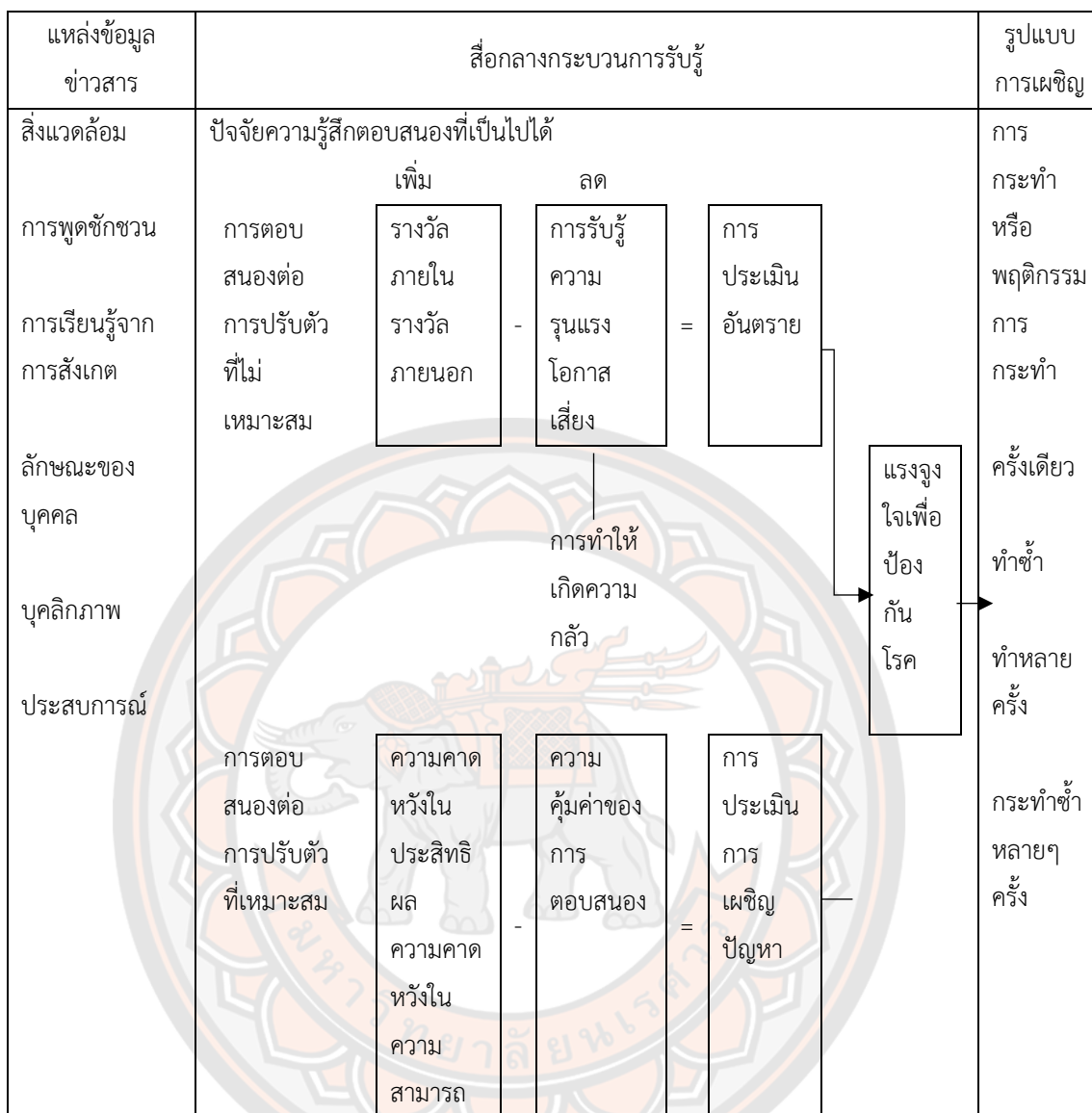
การรับรู้ความรุนแรง (Perceived Severity) เป็นความรู้สึกหรือความเชื่อของบุคคลว่าสิ่งคุกคามมีผลต่อชีวิต โดยความรู้สึกนั้นเกิดจากความกลัวที่รับรู้ถึงอันตรายหรือความรุนแรง ซึ่งความรุนแรงจะมุ่งไปทางด้านร่างกายที่ส่งผลต่อสุขภาพ เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกระเด็นเข้าตา ทำให้ตาบอดได้ ทั้งนี้ในการรับรู้ความรุนแรงที่มีผลต่อสุขภาพ ขึ้นอยู่กับการพิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับบุคคลและกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น ทำให้ไม่สามารถทำงานได้เหมือนคนปกติ (โกวิทย์ บุญมีพงศ์, 2541)

การรับรู้โอกาสเสี่ยง (Perceived Probability) เป็นความรู้สึกหรือความเชื่อของบุคคลต่อความเป็นได้ในการสัมผัสสิ่งคุกคาม (Milne, Sheeran, & Orbell, 2000) เกิดความกลัวต่อความเป็นได้ในการเกิดหรือสัมผัสสิ่งคุกคาม โดยการมุ่งเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงที่จะมีผลต่อสุขภาพในอนาคต หรือพฤติกรรมในอดีตที่มีผลต่อปัจจุบัน เช่น การดื่มสุราขณะมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้มีโอกาสที่จะได้รับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้

ความคาดหวังในประสิทธิผลการตอบสนอง (Response Efficacy) เป็นความเชื่อต่อการปรับการตอบสนองในการป้องกันว่าจะเกิดผลดี ช่วยลดสิ่งคุกคามต่อสุขภาพและเกิดผลในการป้องกันตนเอง (Prentice-Dunn, & Roger, 1986) เช่น การดูแลอุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การเก็บขวดบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้เป็นระเบียบเรียบร้อยไม่กีดขวางการทำงาน สามารถป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้

ต่อมาในปี ค.ศ. 1983 โรเจอร์ได้มีการปรับปรุงทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการชักจูงด้วยข้อมูลข่าวสารและการกระบวนกรรับรู้มากขึ้น โดยมีการเพิ่มความคาดหวังในความสามารถตนเอง (Self Efficacy) ซึ่งเป็นความรู้สึกมั่นใจหรือเชื่อมั่นของบุคคลในการกระทำหรือการปฏิบัติ ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางจิตวิทยา ขึ้นอยู่กับการประเมินความสามารถของบุคคล โดยเชื่อในความสามารถของตนเองที่จะริเริ่มและกระทำให้สำเร็จ ซึ่งจะทำให้บุคคลกล้าที่จะเผชิญปัญหา (Prentice-Dunn, & Roger, 1986)

ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค ประกอบด้วย กระบวนการรับรู้ 2 กระบวนการ ซึ่งเกิดจากแหล่งข้อมูลภายใน เช่น ความคาดหวังของแต่ละบุคคล บุคลิกภาพ ประสบการณ์ของบุคคล เป็นต้น แหล่งข้อมูลภายนอก เช่น สิ่งแวดล้อม การพูดชักจูง การเรียนรู้โดยการสังเกต เป็นต้น แหล่งของข้อมูลเหล่านี้ก่อให้เกิดการประเมินความกลัวต่อสุขภาพ (Threat Appraisal) และการประเมินการเผชิญปัญหา (Coping Appraisal)



ภาพ 1 แสดงทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค

ที่มา: Prentice-Dunn, & Roger (1986)

การประเมินอันตรายต่อสุขภาพ (Threat Appraisal) เป็นการประเมินปัจจัยทั้งเพิ่มและลดโอกาสหรือความเป็นไปได้อันจะเกิดการตอบสนองที่ไม่เหมาะสม (Maladaptive Response) ซึ่งอาจเป็นพฤติกรรมที่กำลังจะเกิด เช่น กำลังจะสูบบุหรี่ หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เช่น ไม่สวมหน้ากากป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มการตอบสนองที่ไม่เหมาะสมประกอบด้วย รางวัลต่อการตอบสนอง แบ่งออกเป็น รางวัลภายใน (Intrinsic Rewards) เช่น ความพึงพอใจของบุคคล รางวัลภายนอก (Extrinsic Rewards) เช่น การยอมรับทางสังคม และปัจจัย

ที่ลดการตอบสนองที่ไม่เหมาะสม ประกอบด้วย ความรุนแรงของสิ่งคุกคามและการรับรู้โอกาสเสี่ยงของสิ่งคุกคาม การกระตุ้นหรือการเร้าด้วยความกลัวส่งผลต่อการรับรู้ความรุนแรง แต่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการแสดงพฤติกรรมที่เป็นจริง การประเมินความกลัวต่อสุขภาพเป็นผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์ของปัจจัยที่เพิ่มและลดโอกาสในการแสดงการตอบสนองที่ไม่เหมาะสม

การประเมินการเผชิญปัญหา (Coping Appraisal) เกิดจากการตัดสินใจของบุคคลเกี่ยวกับความคาดหวังในประสิทธิภาพการตอบสนอง (Response Efficacy) รวมกับการประเมินความสามารถของตนเอง โดยที่ความคาดหวังในความสามารถตนเอง (Self Efficacy) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคคลเผชิญเหตุการณ์ที่คุกคาม ส่วนปัจจัยที่ลดการตอบสนองที่เหมาะสม คือ ความคุ้มค่าในการตอบสนอง (Response Costs) เช่น ความไม่สะดวก ค่าใช้จ่าย ความไม่พึงพอใจ ความยากลำบาก ความซับซ้อน ผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลต่อชีวิตประจำวันและการเปลี่ยนแปลงนิสัยของบุคคล

ผลลัพธ์ที่เกิดจากกระบวนการรับรู้ 2 กระบวนการ คือ แรงจูงใจในการป้องกัน (Protection Motivation) ให้เกิดการริเริ่ม คงไว้หรือระคับประคอง และชี้้นำให้เกิดพฤติกรรม โดยกระบวนการเผชิญปัญหาเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดการตอบสนองที่เหมาะสม อาจเป็นการแสดงพฤติกรรม เช่น สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี หรือการยับยั้งพฤติกรรม เช่น ไม่สูบบุหรี่ขณะกำลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคนี้ มีความเชื่อว่าแรงจูงใจในการป้องกันโรคจะสูงสุดเมื่อ

1. บุคคลเห็นว่าสิ่งคุกคามส่งผลต่อสุขภาพนั้นรุนแรง
2. บุคคลรู้สึกเสี่ยงต่ออันตรายหรือสิ่งคุกคามนั้น
3. บุคคลเชื่อว่าการปรับตัวที่เหมาะสมเป็นวิธีที่จะลดสิ่งคุกคามนั้นได้
4. บุคคลมีความมั่นใจในความสามารถที่จะตอบสนองนั้นได้อย่างเหมาะสม
5. รางวัลในการตอบสนองหรือผลดีในการตอบสนองที่ไม่เหมาะสมนั้นมีน้อย
6. ค่าใช้จ่ายในการปรับเปลี่ยนการตอบสนองนั้นต่ำ

จากการศึกษาของฟลอยด์ เพรนต์ิส-ดันน์ และโรเจอร์ (Floyd, Prentice-Dunn, & Rogers, 2000b) โดยการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคซึ่งเป็นทฤษฎีที่ใช้ในการป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ โดยได้เลือกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพจำนวน 65 เรื่อง ผลการศึกษาพบว่า ในขั้นตอนของการประเมินความกลัวต่อสุขภาพมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมได้ และในขั้นตอนของการประเมินการเผชิญปัญหามีความสัมพันธ์ต่อการละเลิกพฤติกรรมมากกว่าการริเริ่มพฤติกรรม และสิ่งที่ทำนายความตั้งใจในการป้องกันหรือแรงจูงใจในการป้องกันได้ดีที่สุดคือ ความคาดหวังในความสามารถตนเอง (Self Efficacy) สำหรับการพัฒนาความสามารถตนเอง ทำได้ 4 วิธี คือ

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการพัฒนาความสามารถตนเอง เพราะเป็นประสบการณ์ตรงของแต่ละบุคคล ดังนั้นในการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองนั้น จำเป็นต้องฝึกให้บุคคลมีทักษะที่เพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้ พร้อมกับการทำให้เกิดการรับรู้ว่ามีขีดความสามารถเช่นนั้น

2. การใช้ตัวแบบ (Modeling) เป็นการพัฒนาความสามารถตนเอง จากการได้เห็นหรือการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลอื่น เกิดความพึงพอใจ และเกิดความรู้สึกว่าสามารถปฏิบัติตามได้ ซึ่งตัวแบบแบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ ตัวแบบที่เป็นบุคคลจริง (Live Model) ที่บุคคลสามารถสังเกตและปฏิสัมพันธ์ได้โดยตรง และตัวแบบสัญลักษณ์ (Symbolic Model) เป็นตัวแบบที่เสนอผ่านสื่อต่างๆ เช่น วิทยู โทรทัศน์ เป็นต้น ซึ่งมีแนวทางในการเลือกตัวแบบดังนี้

1. ตัวแบบควรมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับผู้สังเกตทั้งในด้านเพศ เชื้อชาติ ศาสนา จะทำให้ผู้สังเกตมั่นใจได้ว่าพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นเหมาะสม สามารถทำได้

2. ตัวแบบควรมีชื่อเสียงในสายตาของผู้สังเกต

3. ระดับความสามารถของตัวแบบนั้น ควรจะมีระดับที่ใกล้เคียงกับผู้สังเกต

4. ตัวแบบควรมีลักษณะที่เป็นกันเองและอบอุ่น

ตัวแบบมีผลต่อพฤติกรรมของบุคคล 3 ด้าน คือ

1. ทำให้บุคคลเรียนรู้พฤติกรรมเพื่อเสริมทักษะหรือสร้างพฤติกรรมใหม่

2. ทำหน้าที่เสริมพฤติกรรมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น ในกรณีที่ผู้สังเกตตัวแบบเคยเรียนรู้พฤติกรรมมาแล้วในอดีต ตัวแบบจะทำหน้าที่เป็นแรงจูงใจผู้ที่เคยเรียนรู้พฤติกรรมพัฒนาให้ดีขึ้น

3. ทำหน้าที่ยับยั้งการเกิดของพฤติกรรม ในกรณีที่ผู้สังเกตมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ หรือยังไม่เคยมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์มาก่อน ตัวแบบนั้นจะช่วยยับยั้งพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นให้ไม่เกิดขึ้นหรือเกิดลดลง

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการพัฒนาความสามารถโดยการบอกว่าคุณคนนั้นมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ ซึ่งเป็นวิธีการที่ค่อนข้างใช้ง่ายแต่ไม่ค่อยได้ผลนัก จึงควรที่จะใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ

4. การกระตุ้นหรือเร้าทางอารมณ์ (Emotional Arousal) เป็นการพัฒนาความสามารถตนเอง โดยการใช้ร่างกายและอารมณ์ บุคคลที่ถูกกระตุ้นทางอารมณ์จากสถานการณ์ที่ถูกคุกคาม ทำให้เกิดความตื่นเต้น วิตกกังวล และความเครียด หากได้รับการกระตุ้นมากๆ ร่างกายเกิดความอ่อนเพลีย ทำให้หลีกเลี่ยงในการกระทำหรือการเผชิญสถานการณ์ที่จะส่งผลให้ความเชื่อมั่นในตนเองต่ำได้

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้ประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค เพื่อพัฒนาการรับรู้และความคาดหวังในความสามารถของตนเองทั้ง 4 วิธี โดยมีการกระตุ้นทางอารมณ์ด้วยการใช้ภาพอันตรายจากวีดิทัศน์เรื่องพิษสารเคมีทางการเกษตร ที่แสดงถึงอันตรายจากการใช้สารเอนโดรซัลแฟน ซึ่งมีระดับความเป็นพิษเดียวกับสารเคมีกำจัดวัชพืช (พาราควอต) การเลือกใช้ตัวแบบที่เป็นบุคคลจริง โดยเป็นเกษตรกรที่เป็นที่รู้จัก ได้รับการยอมรับจากกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการทำงานด้านเกษตรกรรม เพื่อเป็นตัวอย่างให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการรับรู้ เกิดแรงจูงใจ และมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติ มีการจัดให้มีการฝึกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งในขณะดำเนินกิจกรรม ผู้วิจัยเป็นผู้ใช้คำพูดชักจูงเพื่อกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความกระตือรือร้นขณะทำกิจกรรม

ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคเป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ เมื่อบุคคลมีการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิผลการตอบสนองและความคาดหวังในความสามารถตนเอง ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการป้องกันและเกิดพฤติกรรม และในการออกแบบกิจกรรม ผู้วิจัยได้นำรูปแบบของกระบวนการกลุ่ม มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมซึ่งกระบวนการกลุ่มมีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ของเกษตรกร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บัวทิพย์ แดงเขียน, พิมพรรณ รัตนโกมล, อัศวเดช สละอวยพร, และมณฑาทิพย์ สุรินทร์ อารมณ์ (2560) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดชัยนาท โดยศึกษาในกลุ่มเกษตรกรที่ทำไร่ ทำนา และรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 195 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการจับสลากจากรายชื่อเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนในตำบลศิลาदान อำเภอมโนรมย์ จังหวัดชัยนาท ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 95.9 กลุ่มตัวอย่าง มีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.5 และพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับที่ปฏิบัติทุกครั้ง ร้อยละ 92.3 โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรจังหวัดชัยนาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ($p\text{-value} < 0.001$)

เบญจมาศ ทองมาก (2555) ได้ทำการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมแรงจูงใจร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอบ้านดำน จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง ในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 40 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 40 คน ผลการศึกษา พบว่า หลังจากการทดลอง กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจเพื่อ

ป้องกันโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง และการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีขึ้นกว่าก่อนทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) และพบว่าแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงสนับสนุนทางสังคม แรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

วิระศักร ศรีเหล่า (2555) ได้ศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรทำสวนยางพารา ตำบลหนองเล็ง อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ โดยศึกษาแบบกึ่งทดลอง คัดเลือกเกษตรกรทำสวนยางพาราที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง จำนวน 50 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 50 คน และเจาะเลือดตรวจหาปริมาณเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนและหลังการทดลองในทั้ง 2 กลุ่ม ผลการศึกษา พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง แรงสนับสนุนทางสังคม และการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดีขึ้นกว่าก่อนทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และพบว่า หลังการทดลอง การปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค และแรงสนับสนุนทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

จิตติมา ทับชม (2557) ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชของเกษตรกรไร่อ้อย ทำการศึกษาในรูปแบบการศึกษากึ่งทดลอง ซึ่งประกอบด้วยการจัดกิจกรรม 2 ครั้ง ใช้ระยะเวลา 7 สัปดาห์ ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 85 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 41 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 44 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดวัชพืชมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ($p\text{-value} < 0.05$) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดวัชพืช ความคาดหวังในผลการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} < 0.05$) และในระยะติดตามผลพบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดวัชพืชมากกว่าระยะหลังการทดลอง ($p\text{-value} < 0.05$)

Vela Acosta, Chapman, Bigelow, Kennedy, & Buchan (2005) ได้ทำการศึกษาความสำเร็จของโปรแกรมการลดความเสี่ยงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มคนงานในรัฐโคโลราโด ซึ่งโปรแกรมประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การสร้างการรับรู้ความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยแบ่งกลุ่มที่ทำการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ เก็บข้อมูลก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม ซึ่งกิจกรรมใช้เวลา 60 นาที และเปิดโอกาสให้ร่วมซักถามได้ ผลการศึกษาหลังการจัดกิจกรรมพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) แต่มีการรับรู้ความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งสิ่งที่ทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของคนงาน ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการรับรู้ความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

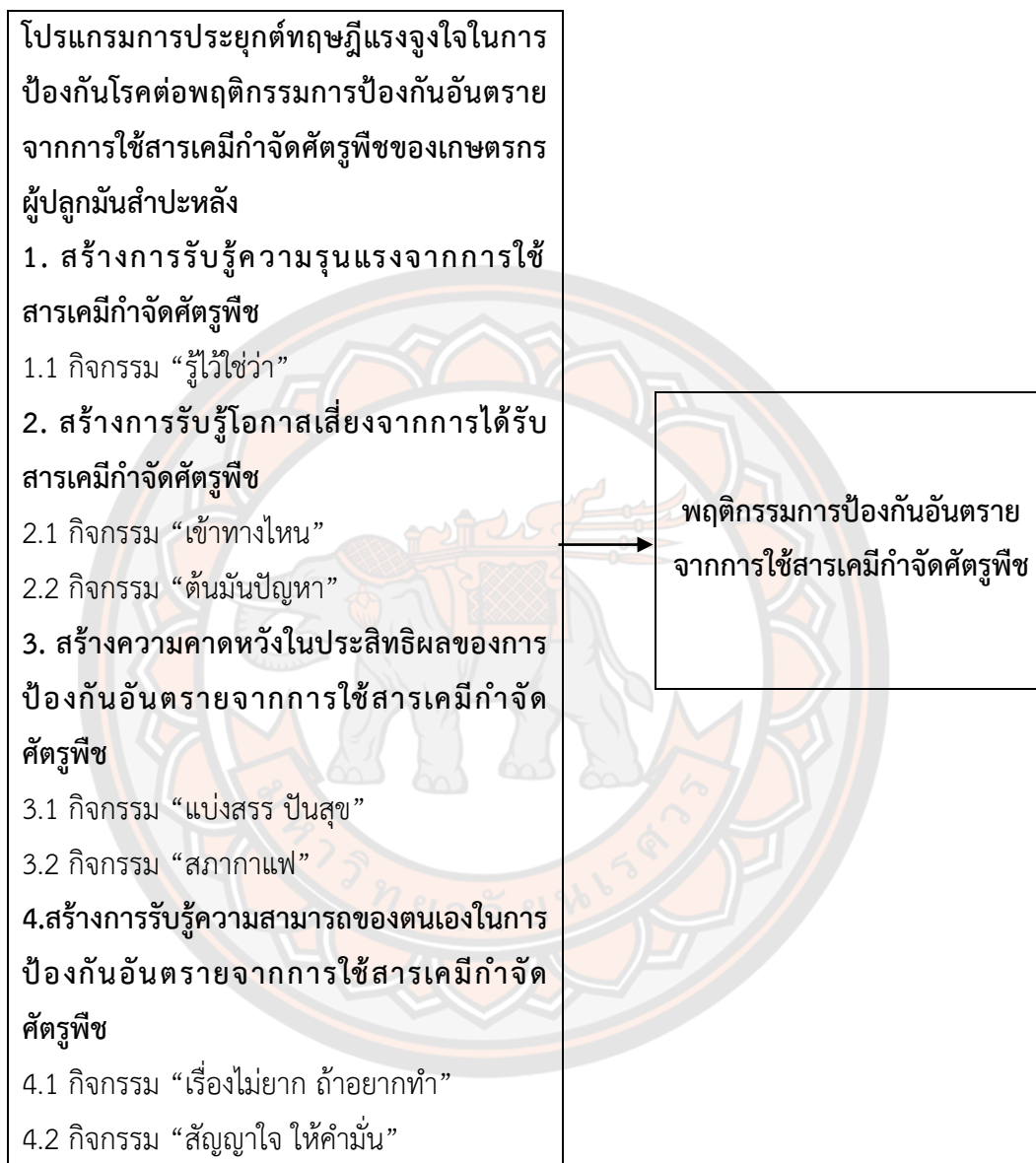
Strong, Thompson, Koepsell, Meischke, & Coronado (2009) ได้ทำการศึกษาถึงการลดการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากที่ทำงานมาสู่บ้าน โดยการสุ่มชุมชนเข้าร่วม 12 ชุมชน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กิจกรรมประกอบด้วย การให้ข้อมูลความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเฉพาะที่มีผลต่อเด็ก อาการเมื่อสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ช่องทางของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มาสู่ครอบครัว วิธีการลดสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้วีดิทัศน์และใช้แสงไฟแสดงให้เห็นการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผลการศึกษาพบว่า ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง มีคะแนนพฤติกรรมที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้นทั้ง 2 กลุ่ม เช่น การสวมใส่รองเท้า การล้างมือทันทีหลังเลิกงาน การสวมหมวก โดยกลุ่มทดลองเพศหญิงจะมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) แต่ทั้งนี้ ไม่สามารถบอกได้อย่างชัดเจนว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นผลของโปรแกรม เนื่องจากมีการเพิ่มขึ้นของทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งอาจเกิดจากการเดินทางไปมาหาสู่ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบในช่วงการจัดกิจกรรม

จากการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาในอดีต พบว่า การจัดกิจกรรมโดยการใช้ความรู้และการใช้กระบวนการกลุ่มจะทำให้กลุ่มทดลองเกิดการรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ความรุนแรง โดยพบว่า สามารถเป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันได้ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการประเมินความกลัวต่อสุขภาพ ส่วนการให้กลุ่มทดลองได้ลงมือกระทำกิจกรรม จะเป็นการเพิ่มความมั่นใจในตนเอง และการเปิดโอกาสให้ได้พูดคุยกับบุคคลที่มีพฤติกรรมที่เหมาะสม จะเพิ่มการรับรู้ความคาดหวังในการเกิดพฤติกรรม ซึ่งเป็นขั้นตอนการเผชิญปัญหา และหากมีการกระตุ้นเตือนเนื้อหาและทักษะการปฏิบัติ จะทำให้กลุ่มทดลองเพิ่มสมรรถนะการปฏิบัติมากขึ้น แต่ทั้งนี้อาจต้องระวังการปนเปื้อนของข้อมูลในขณะจัดกิจกรรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมครั้งนี้ ผู้วิจัยจัดกิจกรรมด้วยการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคมะเร็งใช้ในการดำเนินกิจกรรม โดยจัดกิจกรรมสร้างการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สร้างความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสร้างการรับรู้ในความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ มีการกระตุ้นเตือนโดยใช้แผ่นพับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อคงไว้ซึ่งการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการรับรู้ในความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพ 2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

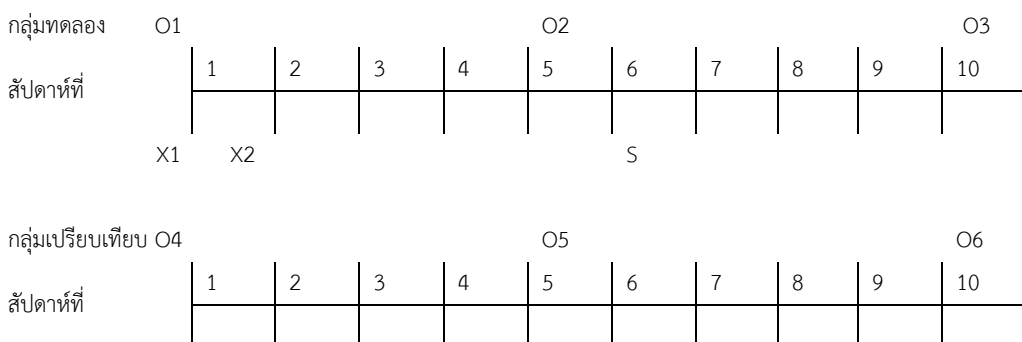
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดซ้ำ (Two-Group Repeated Measures Design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
5. การดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลองและระยะติดตามของกลุ่มตัวอย่าง โดยการแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental Group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison Group) ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการทดลองทั้งสิ้น 10 สัปดาห์



ภาพ 3 แสดงรูปแบบการวิจัย

O1, O4 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนได้รับโปรแกรม (Pre-Test) ในสัปดาห์ที่ 1

X1 หมายถึง การจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1)

X2 หมายถึง การจัดกิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2)

O2, O5 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังได้รับโปรแกรม (Post-Test) ในสัปดาห์ที่ 6

S หมายถึง แจกแผ่นพับการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสัปดาห์ที่ 6

O3, O6 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะติดตาม ในสัปดาห์ที่ 10

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกมันสำปะหลังที่มีครัวเรือนขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท และอาศัยอยู่ในตำบลไพรมกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกมันสำปะหลังเป็นอาชีพหลักที่มีครัวเรือนขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ทั้งเพศชายและหญิง และมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการเพาะปลูก

เกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในพื้นที่การวิจัย
2. มีประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น การผสมสารเคมี การฉีดพ่นสารเคมี การเก็บล้างอุปกรณ์ การจัดเก็บสารเคมีหลังการฉีดพ่น อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน
3. อ่าน เขียน ฟัง และพูดภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออก ดังนี้

1. เจ็บป่วยหรือมีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ย้ายบ้านออกจากพื้นที่การวิจัยในระหว่างดำเนินการวิจัย

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากสูตรคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน ทำการคำนวณ ดังนี้

$$n/\text{group} = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

เมื่อ n = จำนวนของกลุ่มตัวอย่างต่อหนึ่งกลุ่ม

Z_{α} = ค่าสถิติของการแจกแจงแบบปกติมาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 เท่ากับ 1.65

Z_{β} = ค่าสถิติของการแจกแจงแบบปกติมาตรฐานที่กำหนดอำนาจการทดสอบ ร้อยละ 80 ที่ $\alpha=0.05$ เท่ากับ 0.84

σ^2 = ค่าความแปรปรวนของค่าคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

μ_1 = ค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในกลุ่มทดลอง

μ_2 = ค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในกลุ่มเปรียบเทียบ

จากการทบทวนวรรณกรรม ผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชของเกษตรกร (จิตติมา ทับชม, 2557) พบว่า คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชของกลุ่มทดลอง เท่ากับ 31.80 และกลุ่มเปรียบเทียบ เท่ากับ 28.52 และค่าความแปรปรวนของตัวแปรที่ใช้คำนวณขนาดตัวอย่างเท่ากับ 4.43

แทนค่าในสูตร

$$\begin{aligned} n/\text{group} &= \frac{2(1.65+0.84)^2(4.43)^2}{(31.80-28.52)^2} \\ &= \frac{243.29}{10.76} \\ &= 22.61 \approx 23 \text{ คนต่อกลุ่ม} \end{aligned}$$

จากการแทนค่าในสูตรได้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 23 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการดำเนินกิจกรรม จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง อีกร้อยละ 30 (เบญจมาศ ทองมาก, 2555) จึงได้กลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน รวมเป็น 60 คน

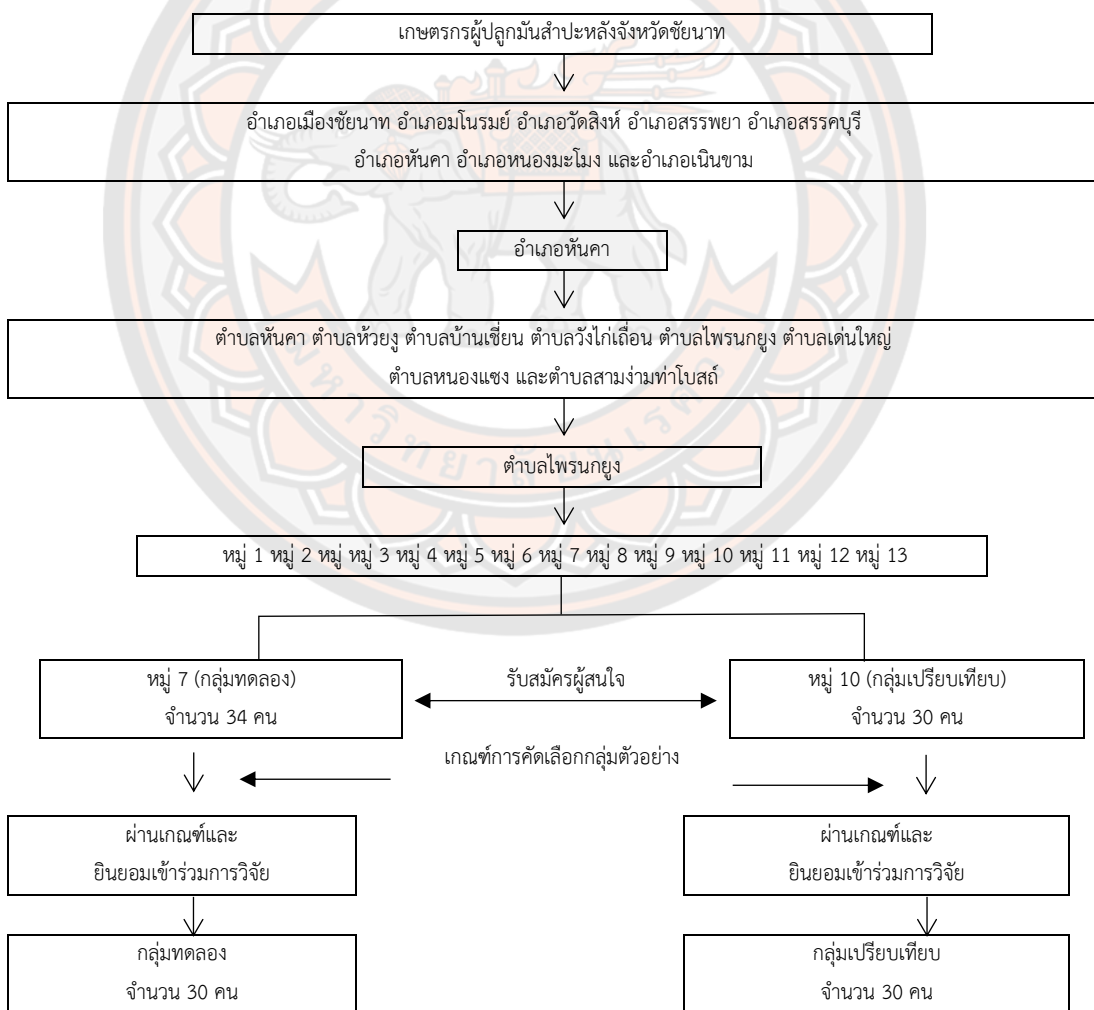
การคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1. จังหวัดชัยนาท มี 8 อำเภอ ทุกอำเภอมีพื้นที่ทำการเกษตร คัดเลือกแบบเจาะจงอำเภอที่มีพื้นที่ในการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุดของจังหวัด คือ อำเภอหันคา

2. อำเภอหันคา ประกอบด้วย 8 ตำบล ทั้ง 8 ตำบล มีพื้นที่ในการทำการเกษตร เลือกแบบเจาะจง ตำบลที่มีพื้นที่ในการปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด คือ ตำบลไพรนกยูง

3. ตำบลไพรนกยูง ประกอบด้วย 13 หมู่บ้าน คือ หมู่ 1 บ้านบ่อพระ หมู่ 2 บ้านหนองตระครอง หมู่ 3 บ้านหนองหอย หมู่ 4 บ้านหนองอ้ายสาม หมู่ 5 บ้านไพรนกยูง หมู่ 6 บ้านหนองนกเขา หมู่ 7 บ้านรางจิก หมู่ 8 บ้านบ่อมะกอก หมู่ 9 บ้านเขาไพร หมู่ 10 บ้านตลุกรัง หมู่ 11 บ้านหนองกง หมู่ 12 บ้านหนองมณฑล และหมู่ 13 บ้านวังเดือนห้า

ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเลือกหมู่บ้านที่เกษตรกรมีความเสี่ยงต่ออันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากเป็นอันดับ 1 และ 2 คือหมู่ 10 และหมู่ 7 ซึ่งทั้งสองหมู่บ้านอยู่ห่างกัน โดยธรรมชาติแล้วจะไปมาหาสู่กันยาก และทำการจับฉลาก ครั้งที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง และครั้งที่ 2 เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ ได้ผลการจับฉลาก คือ หมู่ 7 เป็นกลุ่มทดลองและหมู่ 10 เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ จากนั้นจึงประกาศรับสมัครผู้สนใจ เพื่อเข้าร่วมการศึกษาโดยผ่านผู้นำชุมชนของแต่ละหมู่บ้าน (ภาพ 4)



ภาพ 4 แสดงขั้นตอนการคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ชุด คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และสร้างแบบสอบถามด้วยการปรับปรุงจากผลการศึกษาของจิตติมา ทับชม (2557) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาในการทำไร่มันสำปะหลัง ชนิดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในไร่มันสำปะหลัง ระยะเวลาในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อาการภายหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การเข้าถึงแหล่งจำหน่ายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การได้รับข้อมูลข่าวสาร และการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ จำนวน 18 ข้อ

ส่วนที่ 2 การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย โดยให้ผู้ตอบเลือกตัวเลือกที่ตรงกับความคิดเห็นของตนเองเพียง 1 คำตอบ ข้อคำถามประกอบด้วย ข้อคำถามเชิงบวก 9 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบ 2 ข้อ รวมทั้งสิ้น 11 ข้อ คะแนนที่ได้อยู่ในช่วง 11-33 คะแนน

ส่วนที่ 3 การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย โดยให้ผู้ตอบเลือกตัวเลือกที่ตรงกับความคิดเห็นของตนเองเพียง 1 คำตอบ ข้อคำถามประกอบด้วย ข้อคำถามเชิงบวก 7 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบ 4 ข้อ รวมทั้งสิ้น 11 ข้อ คะแนนที่ได้อยู่ในช่วง 11-33 คะแนน

ส่วนที่ 4 ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย โดยให้ผู้ตอบเลือกตัวเลือกที่ตรงกับความคิดเห็นของตนเองเพียง 1 คำตอบ ข้อคำถามประกอบด้วย ข้อคำถามเชิงบวก 8 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบ 2 ข้อ รวมทั้งสิ้น 10 ข้อ คะแนนที่ได้อยู่ในช่วง 10-30 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนในส่วนที่ 2 – 4 มีดังนี้

คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ	คะแนน
เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	3
ไม่แน่ใจ	ไม่แน่ใจ	2
ไม่เห็นด้วย	เห็นด้วย	1

ส่วนที่ 5 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ สามารถทำได้ ไม่แน่ใจ และไม่สามารถทำได้ โดยให้ผู้ตอบเลือกตัวเลือกที่ตรงกับความคิดเห็นของตนเองเพียง 1 คำตอบ ข้อคำถามประกอบด้วย ข้อคำถามเชิงบวก 9 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบ 2 ข้อ รวมทั้งสิ้น 11 ข้อ คะแนนที่ได้อยู่ในช่วง 11-33 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนในส่วนที่ 4 มีดังนี้

คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ	คะแนน
สามารถทำได้	ไม่สามารถทำได้	3
ไม่แน่ใจ	ไม่แน่ใจ	2
ไม่สามารถทำได้	สามารถทำได้	1

ส่วนที่ 6 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ไม่ปฏิบัติเลย โดยให้ผู้ตอบเลือกตัวเลือกที่ตรงกับความคิดเห็นของตนเองเพียง 1 คำตอบ ประกอบด้วย ข้อคำถามเชิงบวก 10 ข้อ และข้อคำถามเชิงลบ 2 ข้อ รวมทั้งสิ้น 12 ข้อ คะแนนที่ได้อยู่ในช่วง 12-36 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีดังนี้

คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ	คะแนน
ปฏิบัติทุกครั้ง	ไม่ปฏิบัติ	3
ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติบางครั้ง	2
ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติทุกครั้ง	1

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย โปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งประกอบด้วยการจัดกิจกรรม คือ การสร้างการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การสร้างความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยมีการทบทวนเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบสอบถาม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์

2. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและความตรงในเนื้อหา (Content Validity) เพื่อหาค่าความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พิจารณาให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนนเท่ากับ +1 เมื่อแน่ใจว่าวัดได้ตรงตามจุดประสงค์

ให้คะแนนเท่ากับ -1 เมื่อแน่ใจว่าไม่ตรงตามจุดประสงค์

ให้คะแนนเท่ากับ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าวัดได้ตรงตามจุดประสงค์หรือไม่ใช่

เกณฑ์พิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 มีความเที่ยงตรงสูงถือว่าเป็นข้อสอบถามที่มีความสอดคล้อง หากค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ต้องปรับปรุง (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) ก่อนนำไปทดลอง ตรวจสอบหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือต่อไป

ซึ่งได้ค่า IOC ของแบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ในความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รายข้อ ได้ค่าอยู่ในช่วง 0.66-1.00

3. นำเครื่องมือไปทดลอง (Try Out) โดยนำไปทดลองกับกลุ่มเกษตรกร ตำบลกะบกเตี้ย อำเภอเนินขาม จังหวัดชัยนาท ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ในด้านของสภาพพื้นที่ ลักษณะการทำงาน ภาษา และวัฒนธรรม จำนวน 30 คน และวิเคราะห์หาความเที่ยง (Reliability) โดยการนำคะแนนในส่วนของการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อปรับปรุงแบบสอบถามให้มีคุณภาพ โดยค่าความเที่ยงยอมรับได้ตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป (ประคองกรณสูตร, 2542) นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์และปรับปรุงแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริงได้ผลดังนี้

ส่วนที่ 1 การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.847

ส่วนที่ 2 การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.856

ส่วนที่ 3 ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.880

ส่วนที่ 4 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.841

ส่วนที่ 5 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.841

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

1. การตรวจสอบโปรแกรมที่ใช้ในการทดลอง โดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบรูปแบบกิจกรรม การจัดลำดับ ความเหมาะสมของภาษาตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรม (อารีย์วรรณ อ่วมธานี, 2552)

2. นำเสนอโปรแกรมและเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลแก่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อพิจารณาจริยธรรมในการวิจัย และนำเสนอต่อสาธารณสุขอำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท เพื่อพิจารณาขออนุญาตในการดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูล

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาวิจัยตามลำดับ ต่อไปนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการก่อนการวิจัย

1.1 ส่งโครงการวิจัยเข้ารับการพิจารณา เพื่อขอหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

1.2 เมื่อผ่านการขอรับรองจริยธรรมการวิจัย จึงนำหนังสือขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ ประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท เพื่อขอความอนุเคราะห์และขอความร่วมมือดำเนินการวิจัยในพื้นที่

1.3 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัยและแผนการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่

1.4 จัดเตรียมเอกสาร อุปกรณ์ สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย โดยมีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

2. ขั้นตอนการทดลอง

กิจกรรมสำหรับกลุ่มทดลอง

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในช่วงการเพาะปลูกมันสำปะหลัง โดยใช้ระยะเวลา 10 สัปดาห์ ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละสัปดาห์ มีดังนี้

1. ก่อนจัดกิจกรรม ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ในด้านการรับรู้ ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

2. จัดกิจกรรมตามโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งประกอบด้วยการจัดกิจกรรม ดังนี้

ตาราง 2 แสดงกิจกรรมภายในโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง

สัปดาห์ที่	วัตถุประสงค์	สื่อนำเสนอ ข้อมูล	รายละเอียดกิจกรรม
สัปดาห์ ที่ 1	1. เพื่อเตรียม ความพร้อมของ ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	1. สื่อวีดิทัศน์ เสนอความ รุนแรงจาก การใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืช	1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่จะ ได้รับ ระยะเวลาการทำกิจกรรม และตั้งเป้าหมายร่วมกัน เพื่อทำให้เกิดความพร้อมของกลุ่มทดลองในการทำกิจกรรม (5 นาที)
กิจกรรมที่ 1 “รู้ไว้ ใช้ว่า”	2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วม		2. กิจกรรมที่ 1 “รู้ไว้ใช้ว่า” ชมวีดิทัศน์ สถานการณ์ความ รุนแรงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แนวโน้มของอันตรายที่ เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และผลกระทบจากการมี พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากสภาเกษตรกร แห่งชาติ (30 นาที)

ตาราง 2 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัตถุประสงค์	สื่อนำเสนอ ข้อมูล	รายละเอียดกิจกรรม
กิจกรรมที่ 2	กิจกรรมตระหนักถึงความรุนแรง	2. สื่อวีดิทัศน์ เสนออันตราย	(https://www.youtube.com/watch?v=cWgPtFWKmdU&t=6s)
“เข้าทางไหน”	จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	3. ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเขียนสรุปโดยย่อถึงความรุนแรงและอันตรายจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสู่มั่วแทนนำเสนอ (15 นาที)
กิจกรรมที่ 3	กิจกรรมตระหนักถึงโอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้	3. ใบงาน “เข้าทางไหน”	4. ผู้วิจัยสรุปความรู้เกี่ยวกับอันตรายและความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (10 นาที)
“ต้นมันมีปัญหา”	การได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้	4. ต้นมัน สำปะหลัง พร้อมกระดาษเขียน	5. กิจกรรมที่ 2 “เข้าทางไหน” ชมวีดิทัศน์ อันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความเป็นพิษต่อร่างกาย และสุขภาพ ผู้วิจัยบรรยายจากคลิปวิดีโอ จากสำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี (15 นาที)
ใช้เวลา 2 ชั่วโมง 45 นาที			(https://www.youtube.com/watch?v=9mZPybTDpyA&t=70s) 6. จัดทำใบงาน “เข้าทางไหน” ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน แจกรูปภาพที่มีขั้นตอนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากนั้นให้สมาชิกภายในกลุ่มช่วยกันนำปากกาวางกลมบนภาพในจุดที่มีความเสี่ยงที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเข้าสู่ร่างกายและนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่ (30 นาที) 7. ผู้วิจัยสรุปกิจกรรม “เข้าทางไหน” (10 นาที) 8. กิจกรรมที่ 3 “ต้นมันมีปัญหา” ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเขียนปัญหาของตัวเองว่ามีอะไรบางอย่างที่ทำให้เสี่ยงต่อการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปัญหาที่คิดว่าไม่สามารถปรับพฤติกรรมได้ เขียนใส่กระดาษไม่ต้องระบุชื่อแล้วติดที่ต้นมันสำปะหลัง (30 นาที) 9. สู่มั่วแทนนำเสนอ ปัญหา สาเหตุ พฤติกรรมที่ทำให้เกิดโอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (10 นาที) 10. ผู้วิจัยสรุปกิจกรรม “ต้นมันมีปัญหา” และนัดหมายครั้งต่อไป (10 นาที)

ตาราง 2 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัตถุประสงค์	สื่อนำเสนอ ข้อมูล	รายละเอียดกิจกรรม
สัปดาห์ที่ 2	1. เพื่อให้ ผู้เข้าร่วมกิจกรรม มีความคาดหวังใน กิจกรรมที่	1. บุคคล ต้นแบบ 2. สื่อ วีดิทัศน์เสนอ วิธีการใช้	1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของกิจกรรม ระยะเวลาการทำกิจกรรม และทบทวนการจัดกิจกรรมใน สัปดาห์ที่ 1 (10 นาที)
1	ประสิทธิผลของ การป้องกัน “แบ่งสรร ปันสุข”	วีดิทัศน์เสนอ วิธีการใช้ สารเคมีป้องกัน กำจัดศัตรูพืช อย่างถูกต้อง และปลอดภัย	2. กิจกรรมที่ 1 “แบ่งสรร ปันสุข” เชิญเกษตรกรต้นแบบที่มี ผลการตรวจสอบสารเคมีในเลือดอยู่ในระดับปกติเล่าถึง ประสบการณ์การทำงาน แนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกัน อันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ว่าทำแล้วเกิดผล อย่างไรและเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมแลกเปลี่ยน
2	2. เพื่อให้ ผู้เข้าร่วมกิจกรรม มีการสร้างการ รับรู้ความสามารถ ของตนเองในการ ป้องกันอันตราย	3. สื่อวีดิทัศน์ การใช้อุปกรณ์ คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล	3. สุ่มตัวแทนนำเสนอถึงภาพรวมการปฏิบัติตัวในการ ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (10 นาที)
3	ป้องกันอันตราย จากการใช้ “เรื่องไม่ ยาก ถ้า อยากทำ”	4. อุปกรณ์ คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล	4. ผู้วิจัยสรุปกิจกรรม “แบ่งสรร ปันสุข” (10 นาที) 5. กิจกรรมที่ 2 “สภากาแฟ” ร่วมกันชมวีดิทัศน์ การใช้ พาราควอต ไกลโฟเซต และคลอร์ไพริฟอสอย่างถูกต้องจาก สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี (15 นาที) (https:// www.youtube.com/watch?v=Qc8AFQpJiCo&t=378s)
4	“สัญญา ใจให้ คำมั่น”	6. ตัวแทนนำเสนอการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง ปลอดภัย (10 นาที)	6. ตัวแทนนำเสนอการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง ปลอดภัย (10 นาที) 7. ผู้วิจัยสรุปกิจกรรม “สภากาแฟ” พร้อมบอกถึงการปฏิบัติ ตัวในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการปฏิบัติ (10 นาที)
			8. กิจกรรมที่ 3 “เรื่องไม่ยาก ถ้าอยากทำ” ชมวีดิทัศน์ การใช้ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (10 นาที) จาก สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี

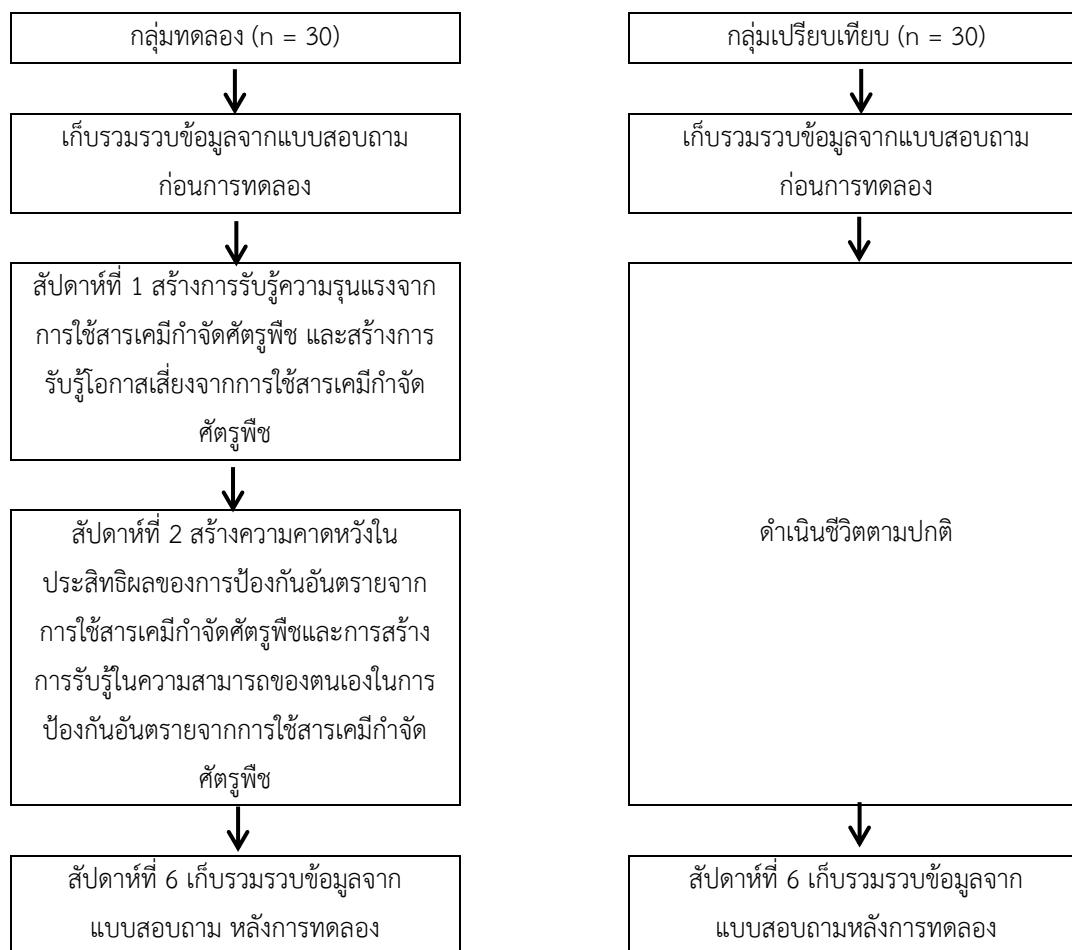
ตาราง 2 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	วัตถุประสงค์	สื่อนำเสนอ ข้อมูล	รายละเอียดกิจกรรม
ใช้เวลา 3 ชั่วโมง			<p>(https://www.youtube.com/watch?v=8vmYMWzEe2M&t=191s)</p> <p>9. แบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน ฝึกการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เกิดประสบการณ์ของตนเองผ่านการสาธิตและปฏิบัติ ใช้เวลา 20 นาที จากนั้นนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่ใช้เวลานำเสนอกลุ่มละ 5 นาที (30 นาที)</p> <p>10. ผู้วิจัยทบทวนกิจกรรมครั้งที่ผ่านมา (ต้นมันปัญหา) แล้วให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำปัญหาที่ติดไว้มาแก้ไขร่วมกัน (15 นาที)</p> <p>11. กิจกรรมที่ 4 “สัญญาใจ ให้คำมั่น” สร้างข้อตกลงร่วมกันในการป้องกันอันตรายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (20 นาที)</p> <p>12. ผู้วิจัยสรุปกิจกรรมในวันนี้ และนัดหมายครั้งต่อไป (10 นาที)</p>

3. ในสัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามหลังการทดลอง ใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง และในสัปดาห์ที่ 10 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ระยะติดตามผล ใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

กิจกรรมสำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ

สัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 6 และ สัปดาห์ที่ 10 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลอง ภายหลังจากวิจัยหากพบว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพ จะนำมาดำเนินการใช้ในกลุ่มเปรียบเทียบด้วย โดยขั้นตอนการดำเนินการวิจัย (ดังภาพ 5)



ภาพ 5 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3. ขั้นหลังดำเนินการวิจัย

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความครบถ้วนความสมบูรณ์ของข้อมูล แล้วนำข้อมูลมาบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for Windows

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติทางคอมพิวเตอร์ กำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 เป็นเกณฑ์ในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีดังนี้

1. ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด เปรียบเทียบคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ Chi-Square

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การสร้างการรับรู้ในความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะเวลาก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตาม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-Way Repeated Measure ANOVA)

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การสร้างการรับรู้ในความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตาม โดยใช้วิธี Bonferroni

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ยึดหลักการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล โดยการนำเสนอโครงร่างวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความเห็นชอบในการทำวิจัย เมื่อผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยจะแจ้งวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินงานให้ผู้ให้ข้อมูลรับทราบ โดยเน้นความสมัครใจในการร่วมโครงการโดยที่ข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ และสามารถขอหยุดการให้ข้อมูลได้ รวมทั้งสามารถขอลอนตัวออกจากการศึกษาได้ตลอดเวลาตามความต้องการ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดนี้จะถูกทำลายภายใน 1 ปีหลังการวิจัยสิ้นสุด

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยได้นำเอาแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคมมาประยุกต์ใช้ในการจัดโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน นำเสนอผลการวิจัยเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะเวลาการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-Way Repeated Measure ANOVA)

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะเวลาการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยใช้วิธี Bonferroni

ส่วนที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป

ตาราง 3 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคล (n = 60)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					0.606 ^a
ชาย	16	53.33	14	46.67	
หญิง	14	46.67	16	53.33	
อายุ					0.916 ^b
20-39 ปี	12	40.00	10	33.33	
40-59 ปี	16	53.33	18	60.00	
60 ปีขึ้นไป	2	6.67	2	6.67	
Min-Max	27-63		22-63		
Mean (SD)	43.60 (9.29)		42.47 (10.38)		
สถานภาพ					0.560 ^b
โสด	2	6.67	5	16.67	
คู่	26	86.66	24	80.00	
หย่า/หม้าย/แยก	2	6.67	1	3.33	
ระดับการศึกษา					0.330 ^b
ประถมศึกษา	8	26.67	13	43.33	
มัธยมศึกษาตอนต้น	12	40.00	11	36.67	
มัธยมปลาย/ปวช.	9	30.00	4	13.33	
อนุปริญญา/ปวส.	1	3.33	2	6.67	

ตาราง 3 (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลัง					0.877 ^b
น้อยกว่า 15 ปี	13	43.33	11	36.66	
15-30 ปี	12	40.00	14	46.67	
มากกว่า 30 ปี	5	16.67	5	16.67	
Min-Max	3-41		5-40		
Mean (SD)	18.80 (11.37)		18.97 (9.85)		

^aสถิติ Chi-Square

^bสถิติ Fisher's Exact Test

จากตาราง 3 แสดงจำนวนและร้อยละ จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลังของกลุ่มทดลอง (n = 30) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30) พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 53.33 มีอายุระหว่าง 40-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.33 มีสถานภาพคู่ คิดเป็นร้อยละ 86.66 มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 40.00 และมีประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลังน้อยกว่า 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.33 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.33 มีอายุระหว่าง 40-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีสถานภาพคู่ คิดเป็นร้อยละ 80.00 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 43.33 และมีประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลังอยู่ระหว่าง 15-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.67

เมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติ Chi-Square Test พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n = 60)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ต่อเดือน				
น้อยกว่า 5,000 บาท	7	23.33	6	20.00
5,000-10,000 บาท	18	60.00	18	60.00
มากกว่า 10,000 บาท	5	16.67	6	20.00
พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง (ไร่)				
น้อยกว่า 15 ไร่	13	43.33	11	36.66
15-30 ไร่	12	40.00	14	46.67
มากกว่า 30 ไร่	5	16.67	5	16.67
ลักษณะการเพาะปลูก				
ปลูกมันสำปะหลังอย่างเดียว	23	76.67	22	73.33
ปลูกมันสำปะหลังร่วมกับอ้อย	1	3.33	4	13.33
ปลูกมันสำปะหลังร่วมกับข้าว	6	20.00	4	13.33

จากตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ รายได้ต่อเดือน พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง และลักษณะการเพาะปลูกของกลุ่มทดลอง (n = 30) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30) พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 5,000-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังน้อยกว่า 15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.33 และมีการปลูกมันสำปะหลังอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 76.67 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบ มีรายได้ต่อเดือน 5,000-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 15-30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.67 และมีการปลูกมันสำปะหลังอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 73.33

ตาราง 5 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n = 60)

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
สารกำจัดวัชพืช	30	100	30	100
สารกำจัดแมลง	16	53.33	10	33.33
สารกำจัดเชื้อรา	14	46.67	10	33.33
สารกำจัดหนูและสัตว์แทะ	12	40.00	11	36.67
ช่วงเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ช่วงเช้า	29	96.67	30	100
ช่วงกลางวัน	1	3.33	0	0
ปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ตามที่ฉลากกำหนด	25	83.33	21	70.00
มากกว่าที่ฉลากกำหนด	3	10.00	7	23.33
ไม่แน่นอน	2	6.67	2	6.67

จากตาราง 5 แสดงจำนวนและร้อยละ จำแนกตามการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ ชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ ช่วงเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกลุ่มทดลอง (n = 30) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30) พบว่า กลุ่มทดลองใช้สารกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 100 โดยใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้า คิดเป็นร้อยละ 96.67 และมีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในปริมาณตามที่ฉลากกำหนด คิดเป็นร้อยละ 83.33 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบทุกคนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดสารกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 100 ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้า คิดเป็นร้อยละ 100 และมีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในปริมาณตามที่ฉลากกำหนด คิดเป็นร้อยละ 70.00

ตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามการใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (n = 60)

การใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล				
ไม่ใส่	1	3.36	0	0
ใส่	29	96.67	30	100
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
เสื้อแขนยาว	28	93.33	29	96.67
กางเกงขายาว	27	90.00	28	93.33
รองเท้าบูท	25	83.33	26	86.67
หมวกหรือที่คลุมศีรษะ	22	73.33	23	76.67
หน้ากากกรองอากาศ	18	60.00	18	60.00
ถุงมือยาง	15	50.00	16	53.33
กระบังหน้าหรือแว่นตา	12	40.00	12	40.00
ผ้ากันเปื้อน	1	3.33	0	0

จากตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละ จำแนกตามการใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ของกลุ่มทดลอง (n = 30) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30) พบว่า กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่ใส่อุปกรณ์ต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 96.67 และส่วนใหญ่ใส่เสื้อแขนยาว คิดเป็นร้อยละ 93.33 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบทุกคนใส่อุปกรณ์ต่างๆ คิดเป็นร้อยละ 100 และส่วนใหญ่ใส่เสื้อแขนยาว คิดเป็นร้อยละ 96.67

ตาราง 7 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามอาการหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n = 60)

อาการหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาการหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ไม่มีอาการ	26	86.67	22	73.33
มีอาการ	4	13.33	8	26.67
อาการต่างๆ ที่เกิดขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
ผื่นคันที่ผิวหนัง	1	3.33	2	6.67
เวียนศีรษะ	3	10.00	4	13.33
คลื่นไส้/อาเจียน	0	0	2	6.67

จากตาราง 7 แสดงจำนวนและร้อยละ จำแนกตามอาการหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลอง (n = 30) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30) พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่มีอาการหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 86.67 และอาการที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ คือ เวียนศีรษะ คิดเป็นร้อยละ 10 ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีอาการหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 73.33 และอาการที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ คือ เวียนศีรษะ คิดเป็นร้อยละ 13.33

ตาราง 8 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามการเข้าถึงสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n = 60)

การเข้าถึงสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งที่มาของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ร้านจำหน่ายสารเคมีทางการเกษตร	29	96.67	26	86.67
ตัวแทนจำหน่าย	1	3.33	4	13.33
การเข้าถึงสารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ง่าย	26	86.67	24	80.00
ไม่ง่ายไม่ยาก	4	13.33	6	20.00
ยาก	0	0	0	0

จากตาราง 8 แสดงจำนวนและร้อยละ จำแนกตามการเข้าถึงสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ แหล่งที่มาของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการเข้าถึงสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกลุ่มทดลอง (n = 30) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30) พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือ ซื้อที่ร้านจำหน่ายสารเคมีทางการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 96.67 โดยมีการเข้าถึงสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในระดับง่าย คิดเป็นร้อยละ 86.67 ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือ ซื้อที่ร้านจำหน่ายสารเคมีทางการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 86.67 และมีการเข้าถึงสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับง่าย คิดเป็นร้อยละ 80.00

ตาราง 9 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามการได้รับข้อมูลข่าวสาร (n = 60)

การได้รับข้อมูลข่าวสาร	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ได้รับการฝึกอบรมในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา				
ไม่เคย	23	76.67	22	73.33
เคย	7	23.33	8	26.67
การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
วิทยุ	0	0	0	0
หนังสือพิมพ์	0	0	0	0
บุคคลในครอบครัว	1	3.33	2	6.67
หอกระจายข่าวชุมชน	1	3.33	1	3.33
โทรทัศน์	19	63.33	15	50.00
แผ่นพับ/โปสเตอร์	14	46.67	17	56.67
เพื่อนเกษตรกร	3	10.00	5	16.67
ผู้ขายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	7	23.33	10	33.33
เจ้าหน้าที่เกษตร	22	73.33	20	66.67
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	18	60.00	16	53.33

จากตาราง 9 แสดงจำนวนและร้อยละ จำแนกตามการได้รับข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ ประสิทธิภาพการได้รับการฝึกอบรมในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ของกลุ่มทดลอง (n = 30) และกลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30) พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ ได้รับการฝึกอบรมในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 76.67 และมีการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่เกษตร คิดเป็นร้อยละ 73.33 ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ ได้รับการฝึกอบรมในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 73.33 และมีการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่เกษตร คิดเป็นร้อยละ 66.67

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะเวลาก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-Way Repeated Measure ANOVA)

ตาราง 10 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะเวลาก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล (n = 60)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		Mean difference	p-value
	\bar{x}	S.D	\bar{x}	S.D		
การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช						
ก่อนการทดลอง	24.37	3.221	24.57	3.339	-0.200	0.814
หลังการทดลอง	27.33	2.397	23.23	2.909	4.100	< 0.001**
ระยะติดตามผล	27.87	2.255	23.17	2.841	4.700	< 0.001**

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 10 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล พบว่า

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

หลังการทดลอง และระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$)

ตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ($n = 60$)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		Mean difference	p-value
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D		
การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช						
ก่อนการทดลอง	25.13	3.812	23.93	3.876	1.200	0.232
หลังการทดลอง	27.80	2.219	25.07	2.333	2.733	< 0.001**
ระยะติดตามผล	27.13	2.529	25.03	2.100	4.167	0.002**

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล พบว่า

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

หลังการทดลอง และระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$)

ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล (n = 60)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		Mean difference	p-value
	\bar{x}	S.D	\bar{x}	S.D		
ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช						
ก่อนการทดลอง	24.87	4.175	23.40	3.470	1.467	0.144
หลังการทดลอง	28.03	1.751	24.87	3.655	3.166	< 0.001**
ระยะติดตามผล	28.40	1.993	24.20	4.080	4.200	< 0.001**

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล พบว่า

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

หลังการทดลอง และระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01)

ตาราง 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล (n = 60)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		Mean difference	p-value
	\bar{x}	S.D	\bar{x}	S.D		
	การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
ก่อนการทดลอง	26.23	2.430	25.97	2.470	0.267	0.675
หลังการทดลอง	28.60	4.082	24.63	4.098	3.967	< 0.001**
ระยะติดตามผล	29.33	3.219	24.13	3.875	5.200	< 0.001**

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล พบว่า

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

หลังการทดลอง และระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01)

ตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล (n = 60)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)		Mean difference	p-value
	\bar{x}	S.D	\bar{x}	S.D		
พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช						
ก่อนการทดลอง	28.13	3.598	27.76	3.883	0.367	0.706
หลังการทดลอง	29.97	3.978	26.83	2.913	3.133	0.001**
ระยะติดตามผล	30.20	3.220	26.13	2.897	4.066	< 0.001**

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 14 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล พบว่า

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

หลังการทดลอง และระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01)

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรง การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยใช้วิธี Bonferroni

ตาราง 15 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรง การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยใช้วิธี Bonferroni (n = 30)

ตัวแปร	Mean (ก่อน)	Mean (หลัง)	Mean difference	p-value
การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ก่อนการทดลอง-หลังการทดลอง	24.36	27.33	-2.967	< 0.001**
ก่อนการทดลอง-ระยะติดตามผล	24.36	27.86	-3.500	< 0.001**
หลังการทดลอง-ระยะติดตามผล	27.33	27.86	-0.533	0.163
F = 11.571, p-value < 0.01				

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 15 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01)

ตาราง 16 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยใช้วิธี Bonferroni (n = 30)

ตัวแปร	Mean (ก่อน)	Mean (หลัง)	Mean difference	p-value
การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ก่อนการทดลอง-หลังการทดลอง	25.13	27.80	-2.667	< 0.001**
ก่อนการทดลอง-ระยะติดตามผล	25.13	27.13	-2.000	0.009**
หลังการทดลอง-ระยะติดตามผล	27.80	27.13	0.667	0.144
F = 17.295, p-value < 0.01				

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 16 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า หลังการทดลอง และระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01)

ตาราง 17 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยใช้วิธี Bonferroni (n = 30)

ตัวแปร	Mean (ก่อน)	Mean (หลัง)	Mean difference	p-value
ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ก่อนการทดลอง-หลังการทดลอง	24.87	28.03	-3.167	< 0.001**
ก่อนการทดลอง-ระยะติดตามผล	24.87	28.40	-3.533	0.002**
หลังการทดลอง-ระยะติดตามผล	28.03	28.40	-0.367	1.000
F = 12.100, p-value < 0.01				

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 17 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนความคาดหวังในประสิทธิภาพของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า หลังการทดลอง และระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$)

ตาราง 18 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ในความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยใช้วิธี Bonferroni ($n = 30$)

ตัวแปร	Mean (ก่อน)	Mean (หลัง)	Mean difference	p-value
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ก่อนการทดลอง-หลังการทดลอง	26.23	28.60	-2.367	< 0.001**
ก่อนการทดลอง-ระยะติดตามผล	26.23	29.33	-3.100	< 0.001**
หลังการทดลอง-ระยะติดตามผล	28.60	29.33	-0.733	0.239
F = 40.604, p-value < 0.01				

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 18 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า หลังการทดลอง และระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$)

ตาราง 19 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยใช้วิธี Bonferroni (n = 30)

ตัวแปร	Mean (ก่อน)	Mean (หลัง)	Mean difference	p-value
พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ก่อนการทดลอง-หลังการทดลอง	28.13	29.96	-1.833	0.022*
ก่อนการทดลอง-ระยะติดตามผล	28.13	30.20	-2.067	0.001**
หลังการทดลอง-ระยะติดตามผล	29.96	30.20	-0.233	1.000
F = 8.919, p-value < 0.01				

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 19 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า หลังการทดลอง และระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01)

ตาราง 20 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลโดยใช้วิธี Bonferroni (n = 30)

ตัวแปร	Mean (ก่อน)	Mean (หลัง)	Mean difference	p-value
การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ก่อนการทดลอง-หลังการทดลอง	24.56	23.23	1.333	0.035*
ก่อนการทดลอง-ระยะติดตามผล	24.56	23.17	1.400	0.052
หลังการทดลอง-ระยะติดตามผล	23.23	23.17	0.067	1.000
F = 4.692, p-value < 0.017				

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 20 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ ความรุนแรงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า

หลังการทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ยด้านการรับรู้ความรุนแรงจากการได้รับ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} = 0.035$

ตาราง 21 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยง จากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลโดยใช้วิธี Bonferroni ($n = 30$)

ตัวแปร	Mean (ก่อน)	Mean (หลัง)	Mean difference	p-value
การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ก่อนการทดลอง-หลังการทดลอง	23.20	22.87	0.333	1.000
ก่อนการทดลอง-ระยะติดตามผล	23.20	22.60	0.600	0.895
หลังการทดลอง-ระยะติดตามผล	22.87	22.60	0.267	0.130
F = 2.343, p-value = 0.115				

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 21 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยภายใน กลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ยด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

ตาราง 22 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในประสิทธิภาพของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลโดยใช้วิธี Bonferroni (n = 30)

ตัวแปร	Mean (ก่อน)	Mean (หลัง)	Mean difference	p-value
ความคาดหวังในประสิทธิภาพของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ก่อนการทดลอง-หลังการทดลอง	23.40	24.87	-1.467	0.416
ก่อนการทดลอง-ระยะติดตามผล	23.40	24.20	-0.800	1.000
หลังการทดลอง-ระยะติดตามผล	24.87	24.20	0.667	0.988
F = 1.606, p-value < 0.219				

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 22 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ยด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

ตาราง 23 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลโดยใช้วิธี Bonferroni (n = 30)

ตัวแปร	Mean (ก่อน)	Mean (หลัง)	Mean difference	p-value
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ก่อนการทดลอง-หลังการทดลอง	25.96	24.63	1.333	0.167
ก่อนการทดลอง-ระยะติดตามผล	25.96	24.13	1.833	0.114
หลังการทดลอง-ระยะติดตามผล	24.63	24.13	0.500	1.000
F = 4.340, p-value = 0.023				

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 23 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ย ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกัน

ตาราง 24 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลโดยใช้วิธี Bonferroni (n = 30)

ตัวแปร	Mean (ก่อน)	Mean (หลัง)	Mean difference	p-value
พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
ก่อนการทดลอง-หลังการทดลอง	27.76	26.83	0.933	0.625
ก่อนการทดลอง-ระยะติดตามผล	27.76	26.13	1.633	0.028*
หลังการทดลอง-ระยะติดตามผล	26.83	26.13	0.700	0.256
F = 5.595, p-value = 0.009				

*p-value < 0.05

**p-value < 0.01

จากตาราง 24 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า

ระยะติดตามผล กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชลดลงว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value = 0.028

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่ม วัดซ้ำ (Two-Group Repeated Measures Design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโปรแกรมการประยุกต์เทคโนโลยีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมป้องกันการอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรงาม อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท โดยดำเนินการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมให้กับกลุ่มทดลองใช้ระยะเวลา 10 สัปดาห์ ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบจะไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมและดำเนินชีวิตตามปกติ และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ก่อนและหลังการทดลองและระยะติดตามผล เหมือนกันทั้งสองกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังในตำบลไพรงาม อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป จำนวนทั้งสิ้น 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติทางคอมพิวเตอร์ กำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 เป็นเกณฑ์ในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด และเปรียบเทียบคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ Chi-Square เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-Way Repeated Measure ANOVA) เมื่อพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนน ที่เปรียบเทียบมีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ ผู้วิจัยทำการทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีการเปรียบเทียบเชิงพหุคูณแบบรายคู่ของ Bonferroni ผลการวิจัยสามารถสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 จำนวน ร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป

1. คุณลักษณะส่วนบุคคล

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 53.33 มีอายุ 40-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.33 มีสถานภาพคู่ (สมรส) คิดเป็นร้อยละ 86.67 มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 40.00 และมีประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลังน้อยกว่า 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.33

กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.33 มีอายุ 40-59 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีสถานภาพคู่ คิดเป็นร้อยละ 80.00 มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 43.33 และมีประสบการณ์ปลูกมันสำปะหลังอยู่ระหว่าง 15-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.67

2. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ มีรายได้ต่อเดือน 5,000-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังน้อยกว่า 15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 43.33 และมีการปลูกมันสำปะหลังอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 76.67

กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 5,000-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 60.00 มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังจำนวน 15-30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.67 และมีการปลูกมันสำปะหลังอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 73.33

3. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กลุ่มทดลอง มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดสารกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 100 ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้า คิดเป็นร้อยละ 96.67 และมีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในปริมาณตามที่ฉลากกำหนด คิดเป็นร้อยละ 83.33

กลุ่มเปรียบเทียบ ทุกคนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดสารกำจัดวัชพืช คิดเป็นร้อยละ 100 และใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้า คิดเป็นร้อยละ 100 และมีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในปริมาณตามที่ฉลากกำหนด คิดเป็นร้อยละ 70.00

4. การใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่ใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 96.67 และส่วนใหญ่ใช้เสื้อแขนยาว คิดเป็นร้อยละ 93.33

กลุ่มเปรียบเทียบ ทุกคนใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล คิดเป็นร้อยละ 100 และส่วนใหญ่ใช้เสื้อแขนยาว คิดเป็นร้อยละ 96.67

5. อาการหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่ไม่มีอาการหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 86.67 และอาการที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ คือ อาการเวียนศีรษะ คิดเป็นร้อยละ 10.00

กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่มีอาการหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 73.33 และอาการที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่ คือ อาการเวียนศีรษะ คิดเป็นร้อยละ 13.33

6. การเข้าถึงสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือ ซื้อที่ร้านจำหน่ายสารเคมีทางการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 96.67 และมีการเข้าถึงสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับง่าย คิดเป็นร้อยละ 86.67

กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีแหล่งที่มาของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือ ชื้อที่ร้านจำหน่ายสารเคมีทางการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 86.67 และมีการเข้าถึงสารเคมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับง่าย คิดเป็นร้อยละ 80.00

7. การได้รับข้อมูลข่าวสาร

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ได้รับการฝึกอบรมในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 76.67 และมีการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่เกษตร คิดเป็นร้อยละ 73.33

กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ได้รับการฝึกอบรมในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 73.33 และมีการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่เกษตร คิดเป็นร้อยละ 66.67

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระยะเวลาการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-Way Repeated Measure ANOVA)

ผลการเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่แตกต่างกัน

ผลการเปรียบเทียบ หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$)

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการ

ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบใน
ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล โดยใช้วิธี Bonferroni

ผลการเปรียบเทียบหลังการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ภายใน
กลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกัน
อันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจาก
การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า หลังการทดลอง และระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่าก่อนการ
ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$)

ผลการเปรียบเทียบ ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลองพบว่า กลุ่มเปรียบเทียบมี
ค่าคะแนนเฉลี่ย ด้านการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ลดลงกว่าก่อนการทดลอง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.035$) และระยะติดตามผล กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าคะแนน
เฉลี่ยด้านพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชลดลงกว่าก่อนการทดลอง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.028$)

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาค้นคว้าของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจใน
การป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูก
มันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท ผู้วิจัยนำมาอภิปรายผลตามสมมติฐาน
การวิจัย 2 ข้อ ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังใน
ประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของ
ตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจาก
การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หลังการทดลองและระยะติดตามผล สูงกว่าก่อนการทดลอง โดยกำหนด
ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05

หลังจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อ
พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง
ตำบลไพรนกยูง อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท พบว่า หลังจากได้รับโปรแกรม 6 สัปดาห์ และหลังจาก
ได้รับโปรแกรม 10 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมี
กำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผล

ของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพ และการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลองที่ปรับเปลี่ยนยังคงอยู่จนสิ้นสุดการวิจัย ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า จากการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรม ประกอบด้วย

1. ด้านการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งผู้วิจัยได้จัดกิจกรรม “รู้ไว้ใช้ว่า” เป็นการบรรยายให้ความรู้ สถานการณ์ความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมถึงความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่สื่อถึงความรุนแรง อันตรายที่จะเกิดขึ้น และอธิบายเกี่ยวกับแนวโน้มของอันตรายที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผลกระทบจากการมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ป้องกัน สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Floyd et al., 2000a) ที่กล่าวไว้ว่าการรับรู้ความรุนแรงของโรคจะเกิดขึ้นได้ เมื่อใช้สิ่งกระตุ้นให้เกิดความกลัวโดยใช้สื่อเป็นสิ่งสำคัญในการเผยแพร่ข่าวสารที่คุกคามสุขภาพ ข้อมูลที่ทำให้เกิดความกลัวสูงจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมได้มากกว่าข้อมูลที่ทำให้กลัวเพียงเล็กน้อย และสอดคล้องกับการศึกษาของเบญจมาศ ทองมาก (เบญจมาศ ทองมาก, 2555) ที่ได้นำเอาทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมไปประยุกต์ใช้ในการจัดโปรแกรมแรงจูงใจร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้การบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์สื่อถึงความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการอภิปรายกลุ่ม ผลการศึกษา พบว่า หลังจากการทดลอง กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง และการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีขึ้นกว่าก่อนทดลอง ($p\text{-value} < 0.001$)

2. ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรม “เข้าช่องทางไหน” และ “ต้นมันปัญหา” โดยการชมวีดิทัศน์เสนออันตรายและความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากนั้นทำกิจกรรมด้วยการให้กลุ่มทดลองเขียนปัญหาของตัวเองว่ามีอะไรบ้างที่ทำให้เสี่ยงต่อการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปัญหาที่คิดว่าไม่สามารถปรับพฤติกรรมได้ เขียนใส่กระดาษไม่ต้องระบุชื่อแล้วติดที่ต้นมันสำปะหลัง และสุ่มตัวแทนนำเสนอ ปัญหา สาเหตุ และพฤติกรรมที่ทำให้เกิดโอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นการดำเนินกิจกรรม สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Floyd et al., 2000a) ที่กล่าวไว้ว่า การรับรู้โอกาส

เสี่ยงของการเป็นโรค (Perceived Probability) เป็นการสื่อสารให้เห็นถึงสิ่งคุกคามที่มีต่อสุขภาพ ซึ่งจะทำให้บุคคลเชื่อว่าตนเองตกอยู่ในภาวะที่เสี่ยงต่ออันตรายที่มีต่อสุขภาพ เพื่อให้บุคคลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและปฏิบัติตาม และสอดคล้องกับการศึกษาของวีระศักร ศรีเหล่า (วีระศักร ศรีเหล่า, 2555) ที่ได้ศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรทำสวนยางพารา ตำบลหนองเล็ง อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ ที่ทำการศึกษแบบกึ่งทดลอง โดยใช้การบรรยายประกอบสไลด์ภาพเรื่อง อันตรายอาการแพ้พิษ ยาฆ่าแมลง สารเคมีกำจัดวัชพืชและศัตรูพืช ความรู้เรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ผลการศึกษา พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรดีขึ้นกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

3. ด้านความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรม“แบ่งสรร ปันสุข” เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ของบุคคลต้นแบบที่มีพฤติกรรมที่ดีในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และมีผลตรวจสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเลือดอยู่ในระดับปกติ โดยการบอกเล่าประสบการณ์ของบุคคลต้นแบบเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หลังจากนั้นใช้กิจกรรม “สภากาแฟ” แลกเปลี่ยนเรียนรู้และซักถามปัญหาอุปสรรค และร่วมกันเสนอแนวทางการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง ปลอดภัย และสอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Floyd et al., 2000a) ที่กล่าวไว้ว่าความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง (Responses Efficacy) จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้จะต้องกระตุ้นให้บุคคลมีความคิดทางบวก โดยการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตนเพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค การเพิ่มความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้นร่วมกับความตั้งใจ ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล และสอดคล้องกับการศึกษาของ จิตติมา ทับชม (จิตติมา ทับชม, 2557) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชของเกษตรกรไร่้อยในรูปแบบการศึกษากึ่งทดลอง โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้จากประสบการณ์ของบุคคลต้นแบบ ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

4. ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรม“เรื่องไม่ยาก ถ้าอยากทำ” โดยสาธิตและฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และใช้กิจกรรม “สัญญาใจ ให้คำมั่น” สร้างข้อตกลงร่วมกันในการป้องกันอันตรายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Floyd et al., 2000a) ที่กล่าวไว้ว่าการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self Efficacy) เชื่อว่ากระบวนการเปลี่ยนแปลงทางจิตวิทยานั้นขึ้นอยู่กับการรับรู้ในความสามารถของตน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน

ระดับสูงสุด และเป็นพื้นฐานที่จะทำให้บุคคลปฏิบัติตามโดยแท้จริง แม้บุคคลจะมีความเชื่อสูงว่าการปฏิบัติตามคำแนะนำจะทำให้เกิดอันตรายน้อยลง แต่ถ้าขาดความมั่นใจในความสามารถของตนในการปฏิบัติก็ไม่สามารถจูงใจให้เขากระทำได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ จิตติมา ทับชม (จิตติมา ทับชม, 2557) ในการศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมป้องกันการอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชของเกษตรกรไร่อ้อย ซึ่งใช้กิจกรรมสาธิตการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการอันตรายจากการใช้สารเคมีเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

5. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี โดยคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองและในระยะติดตามผล ค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการรับรู้ในความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ยังคงสูงกว่าก่อนการทดลอง ส่งผลทำให้พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ จิตติมา ทับชม (จิตติมา ทับชม, 2557) ที่ได้ศึกษาในกลุ่มของเกษตรกรไร่อ้อยในรูปแบบการศึกษาทั้งทดลอง ซึ่งประกอบด้วย การจัดกิจกรรม 2 ครั้ง ใช้ระยะเวลา 7 สัปดาห์ ทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 85 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 41 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 44 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดวัชพืชมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ($p\text{-value} < 0.05$) และในระยะติดตามผล พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดวัชพืชมากกว่าระยะหลังการทดลอง ($p\text{-value} < 0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ เบญจมาศ ทองมาก (เบญจมาศ ทองมาก, 2555) ที่ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมแรงจูงใจร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง มีกลุ่มตัวอย่าง 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 40 คน ผลการศึกษา พบว่า หลังจากการทดลอง กลุ่มทดลองมีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง และการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรดีขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) และพบว่าแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค มีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงสนับสนุนทาง

สังคม และแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

สมมติฐานข้อที่ 2 กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หลังการทดลองและระยะติดตามผล สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05

หลังจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า หลังได้รับโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 2 กระตุ้นเตือนด้วยแผ่นพับในสัปดาห์ที่ 6 และระยะติดตามผล 10 สัปดาห์ กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หลังการทดลองและระยะติดตามผล สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.01$) สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

อธิบายได้ว่าโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังตำบลไพรนกยูงอำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท โดยได้มีการออกแบบกิจกรรมตามทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคนั้นสามารถช่วยส่งผลทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร ประกอบด้วย การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกลุ่มทดลองหลังทดลอง 2 สัปดาห์ และในระยะติดตามผล 10 สัปดาห์ สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่ไม่ได้รับโปรแกรม

ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบที่ไม่ได้รับโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะไม่มีกระบวนการสร้างการรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยของทุก

ตัวแปร หลังทดลอง 2 สัปดาห์ และในระยะติดตามผล 10 สัปดาห์ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ย การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมจะมีพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น ส่วนในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้รับโปรแกรมนั้น มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไปในทิศทางที่ลดลง ซึ่งต่อไปหากยังไม่มีการจัดกระทำหรือใส่โปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชลงไปในกลุ่มนี้ เมื่อเวลาผ่านไปกลุ่มที่ไม่ได้จัดกระทำจะมีคะแนนลดลงไปเรื่อยๆ และจะส่งผลต่อการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในทางที่ไม่ดีได้ในอนาคต

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังที่อาศัยอยู่ในชุมชน ซึ่งมีอิสระในการใช้ชีวิตประจำวัน อาจจะมีการได้รับข้อมูลข่าวสาร ความรู้ หรือปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในระหว่างการทดลอง เช่น ข้อมูลความรู้จากสื่อต่างๆ จากทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ซึ่งอาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ และพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดในด้านระยะเวลาในการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมซึ่งกระทบกับเวลาทำงานของเกษตรกร ซึ่งมีผลต่อความสนใจในการร่วมกิจกรรม อาจส่งผลต่อค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรม และพฤติกรรมบางอย่างต้องใช้เวลาการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างยาวนานตามหลักแนวคิดทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stages of Change Theory) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นต้องใช้ระยะเวลา 4-6 เดือนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัยในครั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล สามารถนำโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ไปประยุกต์ใช้ในเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ ต่อไปได้

1.2 การใช้ระยะเวลาในการจัดโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง 10 สัปดาห์ สามารถทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมีแนวโน้มดีขึ้น ถือเป็นกรณีของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการวิจัยเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางด้านสุขภาพในลักษณะเดียวกันกับงานวิจัยนี้ ควรเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาให้มากขึ้น เพื่อให้สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม การป้องกันตนเองและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ว่าจะมีการปฏิบัติไปโดยตลอดหรือไม่ อย่างชัดเจน ตั้งแต่การเพาะปลูกไปจนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต

2.2 การวิจัยในครั้งนี้ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยมีเกณฑ์ให้ผู้มีประสบการณ์ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าร่วมกิจกรรม การศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาทั้งในกลุ่มผู้มีประสบการณ์และไม่มีประสบการณ์จากการใช้สารเคมี เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์โดยตรง ทำให้เกิดการรับรู้ความรุนแรงและโอกาสเสี่ยงต่อการใช้และได้รับสารเคมี เกิดพฤติกรรม การป้องกัน ส่วนผู้ที่เคยมีประสบการณ์เกิดพิษจากการใช้สารเคมี ก็จะทำให้เพิ่มการรับรู้ความรุนแรงและโอกาสเสี่ยงต่อการใช้และได้รับสารเคมี ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การใช้สารเคมีและการป้องกันมากขึ้น

บรรณานุกรม

- โกวิทย์ บุญมีพงศ์. (2541). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคและแรงสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานในสถานประกอบการ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตติมา ทับชม. (2557). ผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมป้องกันการอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ของเกษตรกรไร่อ้อย (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เด็ดเดี่ยว วรรณชาติ. (2555). ผลของโปรแกรมแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอตึก จังหวัดบุรีรัมย์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธนาศักดิ์ เปี่ยมสิน. (2560). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- บัวทิพย์ แดงเขียน, พิมพรรณ รัตน์โกมล, อัสวเดช สละอวยพร, และมณฑาทิพย์ สุรินทร์อาภรณ์. (2560). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันอันตราย จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดชัยนาท. วารสารการพยาบาลและการศึกษา, 10(4), 107-122.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- เบญจมาศ ทองมาก. (2555). ประสิทธิภาพของโปรแกรมแรงจูงใจร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: วิทยาลัยนครราชสีมา.
- ประคอง วรรณสูตร. (2542). สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ด้านสุขภาพการพิมพ์.
- วิจารณ์ วิชชุกิจ. (2560). การจัดการวัชพืชในไร่มันสำปะหลัง. สืบค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2561, 2561, จาก <https://www3.rdi.ku.ac.th/?p=38128>
- วิระศักดิ์ ศรีเหล่า. (2555). การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ทำสวนยางพารา ตำบลหนองเล็ง อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท. (2552). *ศักยภาพการผลิตมันสำปะหลังจังหวัดชัยนาท*. กรุงเทพฯ:

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน. (2546). *เอกสารวิชาการมันสำปะหลัง*. สืบค้น

เมื่อ 17 ธันวาคม 2560, จาก <http://www.ldd.go.th/Lddwebsite/>

[web_ord/Technical/pdf/P_Technical06013.pdf](http://www.ldd.go.th/Lddwebsite/web_ord/Technical/pdf/P_Technical06013.pdf)

สายน้ำผึ้ง บุญวาที. (2553). *พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ*

เกษตรกรในเขตตำบลแหลมกลัด อำเภอเมือง จังหวัดตราด (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ).

ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท. (2560). *รายงานประจำปีสำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาทปีงบประมาณ*

2560. ชัยนาท: สำนักงานเกษตรจังหวัดชัยนาท.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2561). *เจาะลึกสถานการณ์สารกำจัดศัตรูพืชและ*

วัตถุอันตรายทั่วโลก. วารสารเพื่อการเตือนภัยสินค้าเกษตรและอาหาร, 10(5), 1-5.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2562). *ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช*. สืบค้นเมื่อ

17 เมษายน 2562, จาก http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=146

[&filename=index](http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=146&filename=index)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท. (2560). *รายงานประจำปีสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท*

ปีงบประมาณ 2560. ชัยนาท: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยนาท.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2551). *คู่มือเกษตรกร: เพื่อการป้องกันโรคพิษสาร*

กำจัดศัตรูพืช. นนทบุรี: สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2559). *รายงานสถานการณ์โรคจากการประกอบ*

อาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2558. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.

องค์การบริหารส่วนตำบลไพรมกยูง. (2561). *รายงานประจำปีองค์การบริหารส่วนตำบลไพรมกยูง*

ปีงบประมาณ 2561. ชัยนาท: องค์การบริหารส่วนตำบลไพรมกยูง.

อัศจรรย์ สุขธำรง, และเรณู ขำเลิศ. (2553). *เทคนิคการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังต่อไร่*. สืบค้นเมื่อ 17

พฤษภาคม 2561, จาก http://web.sut.ac.th/cassava/index.php?name=10cas_

[technology&file=readknowledge&id=22](http://web.sut.ac.th/cassava/index.php?name=10cas_technology&file=readknowledge&id=22)

อารีย์วรรณ อ่วมตานี. (2552). *การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลเชิงคุณภาพ*. สืบค้นเมื่อ 10 มิถุนายน

2559, จาก <http://onzonde.mutiply.com>

Floyd, D. L., Prentice-Dunn, S., & Rogers, R. W. (2000a). A meta-analysis of research on

Protection Motivation Theory. *Journal of Applied Social Psychology, 30(1)*, 106-

143.

- Floyd, D. L., Prentice-Dunn, S., & Rogers, R. W. (2000b). A meta-analysis of research on Protection Motivation Theory. *Journal of Applied Social Psychology, 30*(2), 51-159.
- Milne, S., Sheeran, P., & Orbell, S. (2000). Prediction and intervention in health-related behavior: A meta-analytic review of Protection Motivation Theory. *Journal of Applied Social Psychology, 30*(1), 106-143.
- Norman, P., Boer, H., & Seydel, E. R. (2005). Protection Motivation Theory. In M. Conner, & P. Norman (Eds.), *Predicting Health Behavior* (2nd ed.). Maidenhead: Open University Press.
- Prentice-Dunn, S., & Roger, R. W. (1986). Protection Motivation Theory and preventive health: beyond the Health Belief Model. *Health Education Research, 1*(3), 153-161.
- Strong, L. L., Thompson, B., Koepsell, T. D., Meischke, H., & Coronado, G. D. (2009). Reducing the Take-Home Pathway of Pesticide Exposure: Behavioral Outcomes from the; Para Niños Saludables! Study. *Journal of occupational and environmental medicine/American College of Occupational and Environmental Medicine, 51*(8), 922.
- Vela Acosta, M. S., Chapman, P., Bigelow, P. L., Kennedy, C., & Buchan, R. M. (2005). Measuring success in a pesticide risk reduction program among migrant farmworkers in Colorado. *American journal of industrial medicine, 47*(3), 237-245.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์

COA No. 075/2019

IRB No. 0001/62



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

NARESUAN UNIVERSITY INSTITUTIONAL REVIEW BOARD

99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 เบอร์โทรศัพท์ 05596 8642

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ผลของโปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

Study Title : EFFECTS OF A PROGRAM APPLYING PROTECTION MOTIVATION THEORY ON PESTICIDE PREVENTION BEHAVIORS AMONG CASSAVA FARMERS IN PAINOKYOONG SUB-DISTRICT, HANKHA DRSTRACT, CHAINAT PROVINCE

ผู้วิจัยหลัก : นายธนาศักดิ์ เปี่ยมสิน

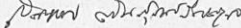
สังกัดหน่วยงาน : คณะสาธารณสุขศาสตร์

วิธีทบทวน : แบบเร่งรัด (Expedited Review)

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

เอกสารรับรอง

1. AF 01-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 ธันวาคม 2561
2. AF 02-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 ธันวาคม 2561
3. AF 03-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 ธันวาคม 2561
4. AF 04-10 (สำหรับการทดลองใช้) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 05 กุมภาพันธ์ 2561
5. AF 04-10 (สำหรับเก็บข้อมูล) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 05 กุมภาพันธ์ 2561
6. AF 05-10 (สำหรับการทดลองใช้) เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 ธันวาคม 2561
7. AF 05-10 (สำหรับเก็บข้อมูล) เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 ธันวาคม 2561
8. สรุปรายงานเพื่อการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 05 กุมภาพันธ์ 2561
9. โครงร่างวิทยานิพนธ์ เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 ธันวาคม 2561
10. ประวัติผู้วิจัย เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 ธันวาคม 2561
11. แบบสอบถาม เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 ธันวาคม 2561
12. โปรแกรมการประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 ธันวาคม 2561
13. งบประมาณที่ได้รับโดยย่อ (Budget) เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 12 ธันวาคม 2561

ลงนาม 

(นายแพทย์สมบูรณ์ ตันสุภสวัสดิกุล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันที่รับรอง : 16 กุมภาพันธ์ 2562


Date of Approval : February 16, 2019

วันหมดอายุ : 16 กุมภาพันธ์ 2563

Approval Expire Date : February 16, 2020

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

ภาคผนวก ข ข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

AF 04-10/4.0	
 Naresuan University Institutional Review Board	ข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย (Information Sheet for Research Participant) สำหรับเก็บข้อมูล
ชื่อโครงการวิจัย	ผลของโปรแกรมการประยุกต์เทคโนโลยีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท
ผู้สนับสนุนการวิจัย	ทุนส่วนตัว
ผู้ทำวิจัย	
ชื่อ	นายธนาศักดิ์ เปี่ยมสิน
ที่อยู่	196 หมู่ที่ 12 หมู่บ้านห้วยคันไถ ตำบลสุขเคื่อนห้า อำเภอนันทมา จังหวัดชัยนาท 350
เบอร์โทรศัพท์	082 887 8286
<h1 style="color: blue;">Approval</h1> <h2 style="color: blue;">NU-IRB</h2> <p style="color: blue;">16 ก.พ. 2562</p>	
เรียน	ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน
<p>ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากท่านเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวีจีดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวีจีในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากผู้ทำวิจัย ซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้</p> <p>ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว หรือเพื่อนของท่านได้ ท่านมีเวลาเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่าเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้</p>	
เหตุผลความเป็นมา	
<p>จากการศึกษานำร่องถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท (ธนาศักดิ์ เปี่ยมสิน, 2560) ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ซึ่งเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในเกษตรกร จำนวน 307 คน ที่มีอายุระหว่าง 21 - 59 ปี ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรเป็นผู้ปลูกมันสำปะหลัง ร้อยละ 87.3 และเกษตรกรทุกคนมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการเพาะปลูก เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 73.9 มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชผสมชนิดพ่นมากกว่า 1 อย่าง และมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรกว่าร้อยละ 40.4 ไม่ทราบถึงวิธีการกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้แล้ว เกษตรกรส่วนใหญ่มีการรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 36.8 และเกษตรกรมีพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง เกษตรกรร้อยละ 21.5 ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และเกษตรกรร้อยละ 64.2 ไม่อ่านฉลากข้างขวดก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผลการศึกษานำร่องทำให้พบว่าเกษตรกรยังขาดความรู้และการรับรู้ที่ถูกต้อง ทำให้มีการปฏิบัติในการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งจากการปฏิบัติดังกล่าว อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพต่อตัวเกษตรกรเองเป็นสำคัญ การเสริมการรับรู้ให้กับเกษตรกร เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและนำมาสู่พฤติกรรมที่ดีในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจึงมีความสำคัญ การที่จะทำให้อุปกรณ์ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องเกี่ยวกับสุขภาพ จำเป็นต้องอาศัยแนวคิด และทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม (เดวิดเดียว วรรณชาติ, 2553) จากแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคของโรเจอร์ส มีความเชื่อว่าแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคนั้นจะทำได้ดีที่สุดเมื่อบุคคลนั้นเห็นว่า อันตรายต่อสุขภาพนั้นรุนแรง บุคคลมีความรู้สึกไม่มั่นคงต่ออันตรายนั้น บุคคลเชื่อว่าการตอบสนองในการปรับตัวเป็นวิธีการที่ดีที่สุดที่จะกำจัดอันตรายนั้น บุคคลมีความเชื่อมั่นในตัวของเขาที่จะสามารถปฏิบัติปรับตัวตอบสนองนั้นได้อย่างสมบูรณ์ ผลดีที่มีในการตอบสนองด้วยการปรับตัวที่ไม่เหมาะสมนั้นมีอยู่อุปสรรคต่อการปรับตัวเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นต่ำ ซึ่งผู้วิจัยสนใจนำทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมาระยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางให้เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังป้องกันตนเองจากอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า แรงจูงใจในการป้องกันโรคมักมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมปฏิบัติตนเอง ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ถูกต้องของเกษตรกร</p>	
1	
Version 2.0 วันที่ 05/02/2562	

ภาคผนวก ค หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

AF 05-10/4.0



Naresuan University Institutional Review Board

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
(Informed Consent Form)
สำหรับการเก็บข้อมูล

ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการประยุกต์เทคโนโลยีในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

วันที่ทำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

ที่อยู่.....ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่..... และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม และ วันที่ พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาของการทำวิจัย วิธีการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยและแนวทางการรักษาโดยวิธีอื่นอย่างละเอียด ข้าพเจ้ามีเวลาและโอกาสเพียงพอในการซักถามข้อสงสัยจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น อาจได้รับอนุญาตให้เข้ามาตรวจสอบและประมวลผลข้อมูลของข้าพเจ้า ทั้งนี้จะต้องกระทำไปเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใดๆ เพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าและสามารถยกเลิกการให้สิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ

ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่าข้อมูลในการวิจัยที่ไม่มีการเปิดเผยชื่อ จะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกและในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ เท่านั้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเต็มใจ จึงได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

..... ลงนามผู้ให้ความยินยอม
(.....) ชื่อผู้ยินยอมตัวบรรจง
วันที่เดือน.....พ.ศ.....

Approval
16 ก.พ. 2562 NU-IRB

ใบงานที่ 1 การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กิจกรรม “รู้ไว้ใช้ว่า”

คำชี้แจง หลังจากที่ได้ดูสื่อวีดิทัศน์ประกอบการบรรยาย สถานการณ์ความรุนแรงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แนวโน้มของอันตรายที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และผลกระทบจากการมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้ว ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเขียนสรุปโดยย่อถึงความรุนแรงและอันตรายจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและนำเสนอ

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2 การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กิจกรรม “เข้าช่องทางไหน”

คำชี้แจง ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน แจกรูปภาพที่มีขั้นตอนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากนั้นให้สมาชิกภายในกลุ่มช่วยกันนำปากกาวางกลมบนภาพในจุดที่มีความเสี่ยงที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเข้าสู่ร่างกายและนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่



ภาพที่ 1 การสูดดมสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย (ที่มา: https://reqw.kku.ac.th/book60_2/index.html)

.....

.....

.....

**ใบงานที่ 3 การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
กิจกรรม “ต้นมันปัญหา”**

คำชี้แจง ผู้วิจัยจะมีต้นมันสำปะหลังให้ 1 ต้น ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเขียนปัญหาของตัวเองว่ามีอะไรบ้างที่ทำให้เสี่ยงต่อการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โรคที่เกิดจากพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปัญหาที่คิดว่าไม่สามารถปรับพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ โดยเขียนใส่กระดาษ ไม่ต้องระบุชื่อ จากนั้นนำไปติดที่ต้นมันสำปะหลัง แล้วเราจะเก็บปัญหานี้ไว้มาร่วมกันแก้ไขปัญหาในกิจกรรมต่อไป

.....

.....

.....

**ใบงานที่ 4 ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตราย
จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
กิจกรรม “แบ่งสรร ปันสุข”**

คำชี้แจง ผู้วิจัยจะเชิญเกษตรกรต้นแบบที่มีผลตรวจสารเคมีในเลือดอยู่ในระดับปกติเล่าถึงประสบการณ์การทำงาน แนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ว่าทำแล้วเกิดผลอย่างไร และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และเปรียบเทียบกับการปฏิบัติตัวของตัวเองเขียนลงในกระดาษที่แจกให้ พร้อมสวมตัวแทนนำเสนอถึงภาพรวมของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

.....

.....

.....

**ใบงานที่ 5 ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตราย
จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
กิจกรรม “สภากาแฟ”**

คำชี้แจง หลังจากที่ได้ดูสื่อวีดิทัศน์ประกอบการบรรยาย การใช้พาราควอต ไกลโฟเซต และ คลอร์ไพริฟอสอย่างถูกต้องแล้ว ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมเขียนสรุปโดยย่อถึงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องปลอดภัย และสวมตัวแทนนำเสนอ

.....

.....

.....

**ใบงานที่ 6 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตราย
จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
กิจกรรม “เรื่องไม่ยาก ถ้ายากทำ”**

คำชี้แจง หลังจากที่ได้ดูสื่อวีดิทัศน์ประกอบการบรรยาย การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแล้ว ให้แบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน ฝึกการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เกิดประสบการณ์ของตนเองผ่านการสาธิตและปฏิบัติ จากนั้นนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่ใช้เวลาแนะนำเสนอกกลุ่มละ 5 นาที

ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสุ่มหยิบปัญหาที่ติดไว้กับต้นมันสำปะหลัง คนละ 1 แผ่น มาช่วยกันวิเคราะห์สาเหตุ และวิธีแก้ไขปัญหาร่วมกัน พร้อมจดบันทึกและนำเสนอ

.....

.....

.....

ใบงานที่ 7 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตราย
จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
กิจกรรม “สัญญาใจ ให้คำมั่น”

คำชี้แจง ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างข้อตกลงร่วมกันในปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสวมตัวแทนกล่าวคำมั่นสัญญาการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

.....

.....

.....

เกษตรกรได้รับ ...อันตราย...
จากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างไร

ทางปาก เช่น การดูดหรือการเป่าหัวฉีดพ่น การสูดหรือการรับประทานที่เป็นอันตรายโดยไม่ตั้งใจ ฯลฯ อันตรายจะขึ้นอยู่กับปริมาณของสารที่ได้รับรวมทั้งอาจมีการสะสมในเนื้อเยื่อ ไตของตับ ไตหรือสมองได้

ทางผิวหนัง
เป็นทางที่สารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้มากที่สุด จะซึมผ่านเข้าทางผิวหนังโดยหารสับ ผ่า สารเคมีในขณะผสม ขณะฉีดพ่นหรือขณะล้างอุปกรณ์ ละอองสารเคมีจะสัมผัสผิวหนังและซึมเข้าสู่ร่างกาย

ทางการหายใจ
เกษตรกรควรสวมหน้ากากที่สามารถป้องกันสารเคมีหากทำงานในบริเวณที่มีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อป้องกันอันตรายจากการได้รับทางการหายใจ

การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช



นายณาศักดิ์ เปี่ยมสิน
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

แผ่นพับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ด้านหน้า)

ก่อนใช้งานทำอะไรจึงจะปลอดภัย

จากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช



- ☛ อ่านฉลาก และทำตามวิธีที่ฉลากแนะนำอย่างเคร่งครัด
- ☛ ห้ามใช้ปากเปิดขวด กัดของสารเคมี
- ☛ ผสมสารเคมีตามอัตราส่วนที่ฉลากกำหนด
- ☛ ห้ามใช้มือเปล่าผสม คนสารเคมีให้ใช้ไม้คน
- ☛ เก็บภาชนะบรรจุ อุปกรณ์ฉีดพ่นให้มิดชิด ห่างไกลจากเด็ก สัตว์เลี้ยง เปลวไฟ
- ☛ ตรวจสอบภาชนะบรรจุ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด ไม่รั่วซึม ก่อนนำไปใช้งาน

ระหว่างใช้งานทำอะไรจึงจะปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช



- ☛ ไม่ควรผสมสารเคมีหลายๆ ชนิดเข้าด้วยกัน เพราะความอันตรายจะเพิ่มสูงขึ้น
- ☛ ยืนเหนือลมขณะฉีดพ่น หากลมแรงไม่ควรฉีดพ่นสารเคมี
- ☛ หากหัวฉีดตัน ห้ามใช้ปากเป่า ควรใช้หลอดเล็กๆ หรือเข็มเย็บออกมา
- ☛ ไม่ควรสูบบุหรี่ กินอาหาร ดื่มน้ำ ขณะฉีดพ่นสารเคมี
- ☛ หากสารเคมีหกรด ให้รีบล้างด้วยน้ำสบู่ และน้ำสะอาดมากๆ
- ☛ ใส่อุปกรณ์ป้องกันขณะใช้สารเคมีทุกครั้ง

หลังการใช้งานทำอะไรจึงจะปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช



- ☛ อย่านำภาชนะหรืออุปกรณ์ที่ใช้แล้วล้างในแหล่งน้ำ
- ☛ อย่านำภาชนะที่บรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วมาใส่น้ำดื่ม อาหาร
- ☛ ไม่ทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีรวมกันขยะทั่วไป
- ☛ เปลี่ยนเสื้อผ้าหลังจากฉีดพ่นทันทีและควรแยกซักกับเสื้อผ้าทั่วไป
- ☛ ล้างตัวด้วยสบู่และน้ำสะอาดหลังจากทำงานให้เร็วที่สุด
- ☛ ก่อนกินอาหาร ดื่มน้ำ ต้องล้างมือทุกครั้ง

แผนปฏิบัติการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ด้านหลัง)

แบบสอบถาม

เรื่อง ผลของโปรแกรมการประยุกต์เทคโนโลยีแรงจูงใจในการป้องกันโรคต่อพฤติกรรม
การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง
ตำบลไพรนกยูง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ประกอบด้วย 6 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 3 การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 4 ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัด
ศัตรูพืช

ส่วนที่ 5 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัด
ศัตรูพืช

ส่วนที่ 6 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถาม โดยให้ตอบคำถามตามความเป็นจริง
คำตอบที่ได้จากท่านจะใช้ในการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบพระคุณในการมีส่วนร่วมของท่านมา ณ โอกาสนี้

นายธนาศักดิ์ เปี่ยมสิน

นิสิตปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมคำลงในช่องว่างที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด

1. เพศ

() 1. ชาย

() 2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. สถานภาพ

() 1. โสด

() 2. คู่

() 3. หย่า/หม้าย/แยก

4. ระดับการศึกษา

() 1. ไม่ได้เรียน

() 2. ประถมศึกษา

() 3. มัธยมศึกษาตอนต้น

() 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.() 5. อนุปริญญา /ปวส.() 6. ปริญญาตรี

5. รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน บาท

6. ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพเพาะปลูกมันสำปะหลัง.....ปี

7. พื้นที่ในการเพาะปลูกมันสำปะหลัง จำนวน.....ไร่.....งาน

8. ท่านประกอบอาชีพปลูกพืชชนิดอื่นร่วมด้วยหรือไม่

() ไม่ใช่

() ใช่ โปรดระบุชนิดของพืช..... จำนวน.....ไร่.....งาน

โปรดระบุชนิดของพืช..... จำนวน.....ไร่.....งาน

9. ส่วนใหญ่ท่านใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดใด

() สารกำจัดวัชพืช

โปรดระบุ.....

() สารกำจัดแมลง

โปรดระบุ.....

() สารกำจัดเชื้อรา

โปรดระบุ.....

() สารกำจัดหนูและสัตว์แทะ

โปรดระบุ.....

10. ท่านใช้เวลาฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ย..... ชั่วโมง/ครั้งครั้งต่อสัปดาห์

11. ส่วนใหญ่ท่านใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเวลาใด

() 1. ช่วงเช้า

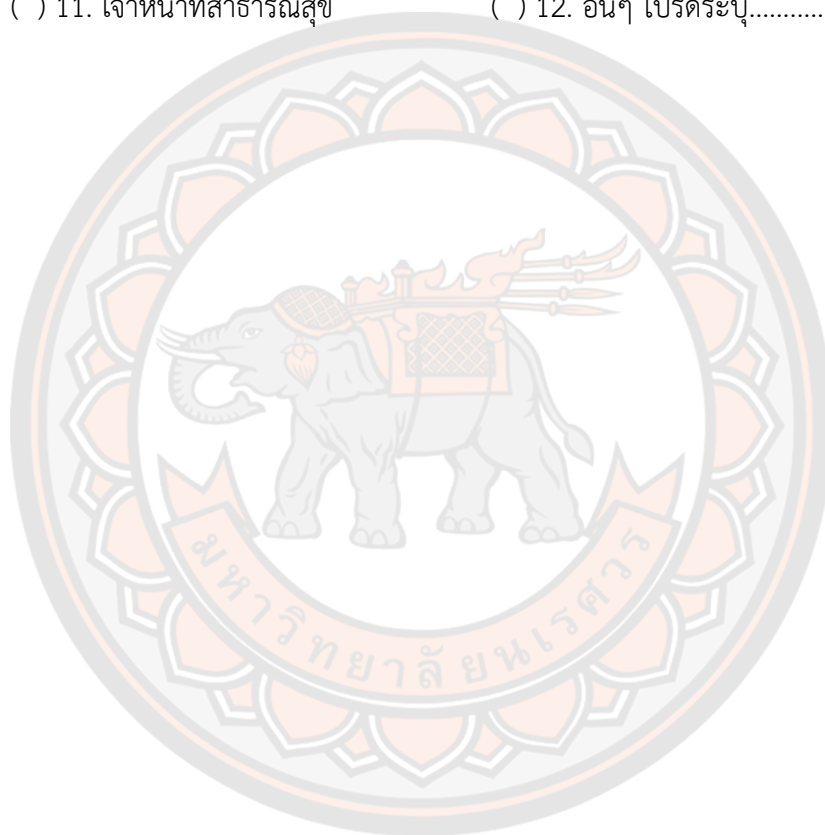
() 2. ช่วงกลางวัน

() 3. ช่วงเย็นหรือค่ำ

12. ส่วนใหญ่ท่านใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชปริมาณเท่าใด
- () 1. ตามที่ฉลากกำหนด () 2. มากกว่าที่ฉลากกำหนด
() 3. น้อยกว่าที่ฉลากกำหนด () 4. ไม่แน่นอน
13. ส่วนใหญ่เมื่อท่านใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ท่านสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีหรือไม่
- () 1. ไม่ใส่ เพราะ.....
() 2. ใส่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 2.1 เสื้อแขนยาว () 2.2 กางเกงขายาว
() 2.3 รองเท้าบูท () 2.4 หน้ากากกรองอากาศ
() 2.5 หมวกหรือที่คลุมศีรษะ () 2.6 กระจับหน้าหรือแว่นตา
() 2.7 ผ้ากันเปื้อน () 2.8 ถุงมือยาง
() 2.9 อื่นๆ โปรดระบุ.....
14. ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา หลังจากที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ท่านมีอาการต่อไปนี้หรือไม่
1. ผื่นคันที่ผิวหนัง () ไม่มี () มี
2. เวียนศีรษะ () ไม่มี () มี
3. คลื่นไส้/อาเจียน () ไม่มี () มี
4. หายใจติดขัด () ไม่มี () มี
5. แน่นหน้าอก () ไม่มี () มี
6. อื่นๆ โปรดระบุ.....
15. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ท่านใช้ ส่วนใหญ่ได้มาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 1. ชื่อที่ร้านจำหน่ายสารเคมีทางการเกษตร
() 2. ผสมสารเคมีใช้เอง
() 3. ตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทหรือโรงงานผู้ผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
() 4. อื่นๆ โปรดระบุ.....
16. โดยภาพรวมแล้ว การเข้าถึงหรือการหาซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของท่านทำได้ง่ายหรือยาก
- () 1. ง่าย () 2. ไม่ง่ายไม่ยาก () 3. ยาก
17. ช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการใช้หรือการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือไม่
- () 1. ไม่เคย () 2. เคย จาก.....

18. ท่านเคยได้รับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้หรือการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือไม่ จากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. ไม่เคย | <input type="checkbox"/> 2. วิทยุ |
| <input type="checkbox"/> 3. หนังสือพิมพ์ | <input type="checkbox"/> 4. บุคคลในครอบครัว |
| <input type="checkbox"/> 5. หอกระจายข่าวชุมชน | <input type="checkbox"/> 6. โทรทัศน์ |
| <input type="checkbox"/> 7. แผ่นพับ/โปสเตอร์ | <input type="checkbox"/> 8. เพื่อนเกษตรกร |
| <input type="checkbox"/> 9. ผู้ขายสารเคมีกำจัดศัตรูพืช | <input type="checkbox"/> 10. เจ้าหน้าที่เกษตร |
| <input type="checkbox"/> 11. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข | <input type="checkbox"/> 12. อื่นๆ โปรดระบุ..... |



ส่วนที่ 2 การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตัวเลือกที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพียง 1 คำตอบ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

เห็นด้วย หมายถึง มีความเห็นว่าข้อความนั้น ตรงกับความคิดเห็นของท่านทุกประการ

ไม่แน่ใจ หมายถึง มีความเห็นว่าข้อความนั้น ตรงกับความคิดเห็นของท่าน แต่ไม่แน่ใจว่าถูกต้องหรือไม่

ไม่เห็นด้วย หมายถึง มีความเห็นว่าข้อความนั้น ไม่ตรงตามความคิดเห็นของท่านทั้งหมด

ข้อความ	ความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิด จะมีอันตรายมากต่อสมองและระบบประสาท			
2. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ป้องกันมีผลกระทบต่อสุขภาพที่รุนแรง และเป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิตได้			
3. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ท่านใช้บางอย่าง ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย			
4. หากร่างกายได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะส่งผลให้ร่างกายอ่อนแอ และติดเชื้อง่าย			
5. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ท่านใช้ สามารถทำให้เล็บของท่านเปลี่ยนสีและหลุดได้			
6. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ท่านใช้ ทำให้เกิดอาการหายใจไม่อิ่มได้			
7. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้ความจำท่านลดลง			
8. พิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถทำให้ท่านเป็นหมันได้			
9. พิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ			
10. หากพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสะสมในร่างกายอาจก่อให้เกิดโรคมะเร็งได้			
11. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เพราะร่างกายมีกลไกในการขับสารเคมีออกไปได้			

ส่วนที่ 3 การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตัวเลือกที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพียง 1 คำตอบ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

เห็นด้วย หมายถึง มีความเห็นว่าข้อความนั้น ตรงกับความคิดเห็นของท่านทุกประการ

ไม่แน่ใจ หมายถึง มีความเห็นว่าข้อความนั้น ตรงกับความคิดเห็นของท่าน แต่ไม่แน่ใจว่าถูกต้องหรือไม่

ไม่เห็นด้วย หมายถึง มีความเห็นว่าข้อความนั้น ไม่ตรงตามความคิดเห็นของท่านทั้งหมด

ข้อความ	ความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. ท่านมีโอกาสเสี่ยงในการได้รับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น เมื่อท่านใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดรวมกัน			
2. ท่านมีโอกาสได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหากใช้มือเปล่าผสมสารเคมี			
3. ขณะที่ท่านผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่จำเป็นต้องสวมหน้ากากป้องกันสารเคมี			
4. การใช้ไม้คนผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชช่วยลดอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
5. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีโอกาสกระเด็นเข้าปาก ขณะใช้สารเคมี			
6. การเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชช่วยลดโอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
7. หากมีบาดแผลที่ผิวหนังจะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย			
8. การไม่สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี ทำให้มีโอกาสได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น			
9. ท่านมีโอกาสได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายหากสูบบุหรี่หรือดื่มน้ำขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
10. ท่านมีโอกาสได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย หากไม่ล้างมือหลังทำการฉีดพ่นสารเคมี			
11. ท่านมีโอกาสได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้มากขึ้น หากผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้มข้นกว่าที่ฉลากระบุไว้			

ส่วนที่ 4 ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตัวเลือกที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพียง 1 คำตอบ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

เห็นด้วย หมายถึง มีความเห็นว่าข้อความนั้น ตรงกับความคิดเห็นของท่านทุกประการ

ไม่แน่ใจ หมายถึง มีความเห็นว่าข้อความนั้น ตรงกับความคิดเห็นของท่าน แต่ไม่แน่ใจว่าถูกต้องหรือไม่

ไม่เห็นด้วย หมายถึง มีความเห็นว่าข้อความนั้น ไม่ตรงตามความคิดเห็นของท่านทั้งหมด

ข้อความ	ความคิดเห็น		
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. การสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชช่วยลดโอกาสเจ็บป่วยได้			
2. การฉีดพ่นสารเคมีในช่วงเวลาเช้าและเย็น จะช่วยป้องกันการได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้			
3. หากท่านไม่รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำในขณะที่ทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะทำให้ได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชลดน้อยลง			
4. การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่มากกว่าฉลากที่กำหนดจะปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
5. การตรวจรอยรั่วของถังและกระบอกฉีดสารเคมีทุกครั้งก่อนฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะช่วยลดโอกาสเกิดพิษจากสารเคมีได้			
6. หากท่านจัดเก็บขวดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมิดชิดในโรงเก็บและติดป้ายเตือนจะทำให้สะดวกต่อการใช้งานและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้			
7. การอ่านคำแนะนำบนฉลากก่อนการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง จะช่วยให้สามารถใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกวิธี			
8. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในปริมาณที่ต่ำกว่าฉลากกำหนด จะไม่เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ			
9. หากสวมถุงมือชนิดหนาและยาวถึงข้อศอกขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะช่วยป้องกันไม่ให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึมผ่านผิวหนัง			
10. การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเหนือลม จะช่วยทำให้ได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชลดลง			

ส่วนที่ 5 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตัวเลือกที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพียง 1 คำตอบ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

สามารถทำได้ หมายถึง มีความเชื่อมั่นว่าข้อความนั้น ท่านสามารถทำได้ทุกประการ

ไม่แน่ใจ หมายถึง มีความเชื่อมั่นว่าข้อความนั้น ท่านไม่แน่ใจว่าทำได้หรือไม่

ไม่สามารถทำได้ หมายถึง มีความเชื่อมั่นว่าข้อความนั้น ท่านไม่สามารถทำได้

ข้อความ	ความคิดเห็น		
	สามารถทำได้	ไม่แน่ใจ	ไม่สามารถทำได้
1. ท่านมั่นใจว่าสามารถอ่านฉลากวิธีการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้งที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
2. ท่านมั่นใจว่าสามารถล้างมือทุกครั้งหลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
3. ท่านมั่นใจว่าสามารถสวมถุงมือ ขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง			
4. ท่านมั่นใจว่าสามารถสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง			
5. ท่านมั่นใจว่าสามารถไม่รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
6. ท่านมั่นใจว่าจะไม่ปฏิเสธ คนที่มาชวนดื่มเหล้า เบียร์ หลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
7. ท่านมั่นใจว่าสามารถทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้อง			
8. ท่านมั่นใจว่าสามารถใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง			
9. เป็นเรื่องยากมาก ที่ท่านจะสวมหน้ากากปิดปากและจมูก ขณะทำการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ทุกครั้ง			
10. ท่านมั่นใจว่าสามารถอาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเสร็จทันที			
11. ท่านมั่นใจว่าสามารถสวมหน้ากากปิดปากและจมูก ถุงมือ ยางหุ้ม รองเท้าบูท และแว่นครอบตา ได้ครบ ขณะทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง			

ส่วนที่ 6 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

คำชี้แจง ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตัวเลือกตรงตามความคิดเห็นของตนเองมากที่สุดเพียง 1 ตอบ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

ปฏิบัติทุกครั้ง หมายถึง เมื่อมีกิจกรรมในข้อนั้น ท่านปฏิบัติทุกครั้ง

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง เมื่อมีกิจกรรมในข้อนั้น ท่านปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่สม่ำเสมอ

ไม่ปฏิบัติ หมายถึง เมื่อมีกิจกรรมในข้อนั้น ท่านไม่เคยปฏิบัติเลย

ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติ		
	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ
การปฏิบัติตัวก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
1. ท่านเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดที่มีความเป็นพิษไม่รุนแรง			
2. ท่านใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามอัตราส่วนที่กำหนดไว้บนฉลากข้างขวด			
3. ท่านอ่านฉลากข้างขวดก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง			
4. ท่านตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ฉีดพ่น ว่าไม่มีการรั่วซึมก่อนการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
การปฏิบัติตัวในขณะที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
5. ท่านไม่หยุดรับประทานอาหารระหว่างที่ทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
6. ท่านอยู่ใต้ลมขณะที่ทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
7. ท่านฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉพาะช่วงเวลาเช้าหรือเย็นเท่านั้น ไม่ทำการฉีดพ่นในช่วงที่มีแดดจัด			
8. ท่านหยุดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันที เมื่อปรากฏอาการแพ้สารเคมี เช่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้ แน่นหน้าอก			
การปฏิบัติตัวหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
9. ท่านอาบน้ำชำระล้างร่างกายทันทีและเปลี่ยนเสื้อผ้าชุดใหม่หลังจากใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช			
10. ท่านทบทวนทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดที่ใช้หมดแล้ว เพื่อป้องกันไม่ให้ใครนำไปใช้ซ้ำ			

ส่วนที่ 6 พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ต่อ)

ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติ		
	ปฏิบัติ ทุกครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ ปฏิบัติ
11. ท่านเทน้ำที่ใช้ในการทำความสะอาดถังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชลงในแหล่งน้ำหรือบริเวณใกล้เคียงที่อยู่อาศัย			
12. ท่านซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันทีโดยแยกจากเสื้อผ้าอื่นๆ			



การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 3 ท่าน

1. การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ				IOC
	ท่าน ที่ 1	ท่าน ที่ 2	ท่าน ที่ 3	รวม	
1. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิด จะมีอันตรายมาก ต่อสมองและระบบประสาท	1	1	1	3	1
2. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยไม่ป้องกันมีผลกระทบต่อ สุขภาพที่รุนแรง และเป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิตได้	1	1	1	3	1
3. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ท่านใช้บางอย่าง ไม่ทำให้เกิด อันตรายต่อร่างกาย	1	1	1	3	1
4. หากร่างกายได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะส่งผล ให้ร่างกายอ่อนแอ และติดเชื้อง่าย	1	1	1	3	1
5. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ท่านใช้ สามารถทำให้เล็บของท่าน เปลี่ยนสีและหลุดได้	1	1	1	3	1
6. สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ท่านใช้ ทำให้เกิดการหายใจไม่ อึดได้	1	1	1	3	1
7. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้ความจำท่านลดลง	1	1	1	3	1
8. พิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถทำให้ท่านเป็นหมัน ได้	1	1	1	3	1
9. พิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นอันตรายต่อระบบ ทางเดินหายใจ	1	1	1	3	1
10. หากพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสะสมในร่างกายอาจ ก่อให้เกิดโรคมะเร็งได้	1	1	1	3	1
11. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เพราะร่างกายมีกลไกในการขับสารเคมีออกไปได้	1	1	1	3	1

2. การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				IOC
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	รวม	
1. ท่านมีโอกาสเสี่ยงในการได้รับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น เมื่อท่านใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดรวมกัน	1	1	0	2	0.67
2. ท่านมีโอกาสได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหากใช้มือเปล่าผสมสารเคมี	1	1	1	3	1
3. ขณะที่ท่านผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่จำเป็นต้องสวมหน้ากากป้องกันสารเคมี	0	1	1	2	0.67
4. การใช้ไม้คนผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชช่วยลดอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0	1	1	2	0.67
5. สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีโอกาสกระเด็นเข้าปาก ขณะใช้สารเคมี	1	1	1	3	1
6. การเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชช่วยลดโอกาสเสี่ยงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1	1	1	3	1
7. หากมีบาดแผลที่ผิวหนังจะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย	1	1	1	3	1
8. การไม่สวมหน้ากากป้องกันสารเคมี ทำให้มีโอกาสได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น	1	1	1	3	1
9. ท่านมีโอกาสได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายหากสูบบุหรี่หรือดื่มน้ำขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1	1	1	3	1
10. ท่านมีโอกาสได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายหากไม่ล้างมือหลังทำการฉีดพ่นสารเคมี	1	1	1	3	1
11. ท่านมีโอกาสได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายได้มากขึ้น หากผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้มข้นกว่าที่ฉลากระบุไว้	1	1	1	3	1

3. ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันอันตราย จาก การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ				IOC
	ท่าน ที่ 1	ท่าน ที่ 2	ท่าน ที่ 3	รวม	
1. การสวมอุปกรณ์ป้องกันขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ช่วยลดโอกาสเจ็บป่วยได้	1	1	1	3	1
2. การฉีดพ่นสารเคมีในช่วงเวลาเช้าและเย็น จะช่วยป้องกันการได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้	1	1	1	3	1
3. หากท่านไม่รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำในขณะที่ทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะทำให้ได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชลดน้อยลง	1	1	1	3	1
4. การผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่มากกว่าฉลากที่กำหนดจะปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1	1	1	3	1
5. การตรวจรอยร้าวของถังและกระบอกฉีดสารเคมีทุกครั้ง ก่อนฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะช่วยลดโอกาสเกิดพิษจากสารเคมีได้	1	1	1	3	1
6. หากท่านจัดเก็บขวดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมิดชิดในโรงเก็บและติดป้ายเตือนจะทำให้สะดวกต่อการใช้งานและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้	1	1	1	3	1
7. การอ่านคำแนะนำบนฉลากก่อนการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้งจะช่วยให้สามารถใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกวิธี	1	1	1	3	1
8. การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในปริมาณที่ต่ำกว่าฉลากกำหนด จะไม่เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ	1	1	1	3	1
9. หากสวมถุงมือชนิดหนาและยาวถึงข้อศอกขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะช่วยป้องกันไม่ให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึมผ่านผิวหนัง	1	1	1	3	1
10. การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเหนือลม จะช่วยทำให้ได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชลดลง	1	1	1	3	1

4. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันอันตราย จาก การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ				IOC
	ท่าน ที่ 1	ท่าน ที่ 2	ท่าน ที่ 3	รวม	
1. ท่านมั่นใจว่าสามารถอ่านฉลากวิธีการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้งที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1	1	1	3	1
2. ท่านมั่นใจว่าสามารถล้างมือทุกครั้งหลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1	1	1	3	1
3. ท่านมั่นใจว่าสามารถสวมถุงมือ ขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง	1	1	1	3	1
4. ท่านมั่นใจว่าสามารถสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง	1	1	1	3	1
5. ท่านมั่นใจว่าสามารถไม่รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ ในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1	1	1	3	1
6. ท่านมั่นใจว่าจะไม่ปฏิเสธ คนที่มาชวนดื่มเหล้า เบียร์ หลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1	1	1	3	1
7. ท่านมั่นใจว่าสามารถทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้อง	1	1	0	2	0.67
8. ท่านมั่นใจว่าสามารถใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและอุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง	1	1	1	3	1
9. เป็นเรื่องยากมาก ที่ท่านจะสวมหน้ากากปิดปากและจมูก ขณะทำการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ทุกครั้ง	1	1	1	3	1
10. ท่านมั่นใจว่าสามารถอาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเสร็จทันที	1	1	1	3	1
11. ท่านมั่นใจว่าสามารถสวมหน้ากากปิดปากและจมูก ถูมืออย่าง หมวก เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท และแว่นครอบตา ได้ครบ ขณะทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง	1	1	1	3	1

5. พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				IOC
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	รวม	
การปฏิบัติตัวก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
1. ท่านเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชชนิดที่มีความเป็นพิษไม่รุนแรง	1	1	1	3	1
2. ท่านใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามอัตราส่วนที่กำหนดไว้บนฉลากข้างขวด	1	1	1	3	1
3. ท่านอ่านฉลากข้างขวดก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง	1	1	1	3	1
4. ท่านตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ฉีดพ่น ว่าไม่มีการรั่วซึม ก่อนการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1	1	1	3	1
การปฏิบัติตัวในขณะที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
5. ท่านไม่หยุดรับประทานอาหารระหว่างที่ทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1	1	1	3	1
6. ท่านอยู่ใต้ลมขณะที่ทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	0	1	1	2	0.67
7. ท่านฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉพาะช่วงเวลาเช้าหรือเย็นเท่านั้น ไม่ทำการฉีดพ่นในช่วงที่มีแดดจัด	1	1	1	3	1
8. ท่านหยุดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันที เมื่อปรากฏอาการแพ้สารเคมี เช่น เวียนศีรษะ คลื่นไส้ แน่นหน้าอก	1	1	1	3	1
การปฏิบัติตัวหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช					
9. ท่านอาบน้ำชำระล้างร่างกายทันทีและเปลี่ยนเสื้อผ้าชุดใหม่หลังจากใช้อุปกรณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1	1	1	3	1
10. ท่านทบทวนทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดที่ใช้หมดแล้ว เพื่อป้องกันไม่ให้ใครนำไปใช้ซ้ำ	1	1	1	3	1
11. ท่านเทน้ำที่ใช้ในการทำความสะอาดถังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชลงในแหล่งน้ำหรือบริเวณใกล้ที่อยู่อาศัย	1	1	1	3	1
12. ท่านซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันทีโดยแยกจากเสื้อผ้าอื่นๆ	1	1	1	3	1

ภาคผนวก จ รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธन्छ กนกเทศ
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (พิเศษ) ดร.สุพัฒนา คำสอน
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

