

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยในเกษตรกร อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

Effectiveness of Educational Program on Safety Use of Pesticide among Farmers in Chiang Dao District, Chiang Mai Province

ธนากรณ คำคง* ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Thanakron Khumkong* M.P.H. (Public Health)

ธัญภรณ์ เกิดน้อย** วท.ด. (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)

Tanyaporn Kerdnoi** Ph.D. (Sustainable Land Use and Natural Resources Management)

*คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Faculty of Public Health, Chiang Mai University

** หน่วยวิจัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ สถาบันวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Environmental and Health Research Unit Research Institute for Health Science, Chiang Mai University

Received: July 18, 2019

Revised: Aug 2, 2019

Accepted: Sep 20, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยในเกษตรกรอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงและสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย ได้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่โปรแกรมการฝึกอบรมให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยในเกษตรกรระยะเวลา 1 วัน เนื้อหาประกอบด้วยชนิดและพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การจัดการสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การล้างผักและผลไม้ที่ถูกต้องปลอดภัย โดยใช้วิธีการสอนแบบการบรรยาย การสาธิตและการฝึกปฏิบัติ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือน กุมภาพันธ์-มิถุนายน 2561 โดยใช้แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทศนคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด จากชุดตรวจขององค์การเภสัชกรรม ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ ทศนคติและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับปลอดภัยที่ดีขึ้นแตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) อย่างไรก็ตาม หลังจากการได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย เกษตรกรกลุ่มทดลองบางส่วนยังมีการปฏิบัติตัวในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับการใช้ถุงมือพลาสติกที่มีการขาดชำรุด การสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีอย่างไม่สม่ำเสมอ ดังนั้นจึงควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นปัญหาอุปสรรคที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มทดลองและติดตามผลของโปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยในเกษตรกรในระยะยาวพร้อมกับการตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรเป็นระยะต่อไป

คำสำคัญ: โปรแกรมการให้ความรู้, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส, เกษตรกร

ABSTRACT

The main objective of this quasi experimental study was to study effectiveness of educational program on safety use of pesticide among farmers in Chiang Dao district, Chiang Mai province. The experimental group and the control group consisted of 30 farmers each obtained by a purposive sampling and a random sampling. The research instruments were an educational program on safety use of pesticides among farmers, within one day trained. The contents of training program comprised types of pesticide and toxicity, pesticide management, personal protective equipment and washing vegetables and fruits thoroughly. The training program employed to give a lecture, demonstration and practice between the period of data collection, February - June 2018. The data were collected by using a form including such as Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) toward the pesticides usage and serum cholinesterase level test, the test kits referred to the Government Pharmaceutical Organization. The experimental group after providing safety cautions of the pesticide program, the KAP scores of the pesticide field operation were significantly higher than that before providing the training program ($p < 0.05$). It was also found that the serum cholinesterase levels of the experimental group after providing the training program were significantly increased than that before providing training program ($p < 0.05$). However, we observed some farmers in the experimental group still had improper wearing ripped gloves, and unfit protective clothing. The factors affecting behavior changes for the pesticide used in farmers need to observe closely and to follow up the effectiveness of the educational safety program in a long term. Meanwhile, the test for serum cholinesterase level of farmers is also necessary.

Key words: Educational program, Practice, Pesticide, Serum Cholinesterase level, Farmer

บทนำ

สถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในประเทศไทย ปี 2560 มีอัตราการใช้สารเคมีและยากำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) พบว่า ตั้งแต่ ปี 2557-2560 ประเทศไทยมีปริมาณการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตรปริมาณการนำเข้า 147,735 ตัน 149,546 ตัน 160,824 ตันและ 198,317 ตัน ตามลำดับ มีมูลค่าสูงถึง 27,922 ล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561)

หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ รายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั่วประเทศ สาเหตุจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี 2561 มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา 4,001 ราย เสียชีวิต 520 ราย นอกจากนี้พบข้อมูลเขตบริการสุขภาพ 13 เขต พบว่า ปี 2561 เขต 1 จังหวัดเชียงใหม่ มีรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ สาเหตุเนื่องจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด 644 ราย (ศูนย์ข่าว สปสช, 2561) ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พบว่า ปี 2560 พบผู้ป่วยโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีอัตราป่วยเท่ากับ 17.12

ต่อแสนประชากร เพิ่มขึ้นจากปี 2559 ที่มีอัตราป่วย 14.47 ต่อแสนประชากร กลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอาชีพผู้ปลูกพืชไร่และพืชผัก ร้อยละ 51.82 ข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบด้านสุขภาพของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เป็นอันตรายซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนในระยะยาว (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2560, 2561)

การให้ความรู้ความเข้าใจต่อเกษตรกรจากการศึกษาโดยใช้โปรแกรมการให้ความรู้ พบว่าสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสามารถเพิ่มระดับความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สามารถลดอัตราการเกิดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสไม่ปลอดภัยและลดอัตราการเกิดอาการทางระบบประสาท ลดอาการเจ็บป่วยระบบทางเดินหายใจของเกษตรกรอำเภอองไกรลาค จังหวัดสุโขทัย (ภัทรพล มากมี, 2555)

ประชากรของอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีการเพาะปลูกตลอดทั้งปีการเพาะปลูกหลักส่วนใหญ่ ได้แก่ ข้าว และกระเทียม มีการปลูกพืชผักหมุนเวียนได้แก่ ผักกาดขาว กะหล่ำปลี ผักคะน้ามะเขือ ถั่วฝักยาว ข้าวโพด เป็นต้น พืชสวนได้แก่ ลำไยและมะม่วง จากการตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากการสัมผัสสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรและผู้บริโภคในตำบลเชียงดาว ในปีงบประมาณ 2559 จำนวน 531 คน โดยวิธีวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดพบว่าผลการตรวจระดับไม่ปลอดภัยร้อยละ 47.27 และระดับมีความเสี่ยงร้อยละ 37.48 จากข้อมูลแสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงสุขภาพที่จะก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ในอนาคต เนื่องจากการสะสมของสารเคมีในร่างกายสาเหตุอาจเนื่องมาจากพฤติกรรมในการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ไม่ถูกต้องและผู้บริโภคยังขาดการป้องกันการปนเปื้อนจากสารพิษตกค้างในผักและผลไม้เข้าสู่ร่างกาย (งานระบาดวิทยา ฝ่ายเวชศาสตร์ครอบครัวและบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเชียงดาว ปี 2559, 2560) ดังนั้นใน

การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย ต่อ ความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทักษะต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดในเกษตรกรอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental study) วัดผลก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย ดำเนินการในพื้นที่อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2561

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ เกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำเกษตรกรรมในเขต อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่และลงทะเบียนเกษตรกรที่สำนักงานเกษตรอำเภอเชียงดาว เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2560 จำนวนทั้งหมด 10,500 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรในอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ รอบการทำเกษตรกรรม ระหว่างเดือนธันวาคม 2560 – พฤษภาคม 2561 โดยเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจง ได้แก่ ตำบลเชียงดาว และตำบลเมืองาย ซึ่งมีลักษณะการทำเกษตรกรรมคล้ายคลึงกันและมีบริบทพื้นที่ใกล้เคียงกัน ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำชุมชน โดยกลุ่มตัวอย่างมีอายุ 20 ปีขึ้นไป อ่านเขียนภาษาไทยได้และไม่ได้รับการยืนยันจากแพทย์เป็นอัลไซเมอร์ โรคตาต้อหินโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรงและมีการบาดเจ็บในส่วนสมอง โรคเบาหวาน โรคตับอักเสบ โรคตับแข็ง ภาวะโลหิตจาง ภาวะทุพโภชนาการ และโรคมะเร็ง ได้กลุ่มตัวอย่างตำบลเชียงดาว จำนวน 420 คน และตำบลเมืองาย จำนวน 385 คน หลังจากนั้นสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ตำบลละ 30 คน กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างตำบลเชียงดาว เป็นกลุ่มทดลองในการให้โปรแกรมฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับ

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย และ
ตำบลเมืองายเป็นกลุ่มควบคุม

ขั้นตอนการศึกษา

1. เก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร
ก่อนให้โปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมี
กำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย

2. ฝึกอบรมให้ความรู้และฝึกปฏิบัติการใช้สารเคมี
กำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องปลอดภัย โดยใช้โปรแกรม
ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่าง
ปลอดภัย จำนวน 1 วัน

3. เก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร
หลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย 3 เดือน

4. สรุปผลการดำเนินงาน วิเคราะห์และสรุปผล
การศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้เครื่องมือในการดำเนินการ
ศึกษาและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่ง
ออกเป็น 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือดำเนินการศึกษา

โปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยในเกษตรกร ได้
พัฒนารูปแบบการให้ความรู้ร่วมกับการทบทวน
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการให้ความรู้
ต่างๆ โดยออกแบบเนื้อหาพร้อมกับนักวิชาการเกษตร
จากสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 1 จังหวัด
เชียงใหม่ ที่มีองค์ความรู้ ความชำนาญและ
ประสบการณ์การถ่ายทอดความรู้เป็นผู้มาถ่ายทอด
ความรู้แก่เกษตรกรกลุ่มทดลอง โดยมีการอบรมให้
ความรู้จำนวน 1 ครั้ง ระยะเวลา จำนวน 1 วัน ตาม
ขอบเขตเนื้อหา ดังนี้

บทเรียนที่ 1 ชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใน
ประเทศไทย ประกอบด้วยการบรรยาย ข้อมูล
เกี่ยวกับชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปัจจุบันที่มี
จำหน่ายในประเทศไทย การจำแนกประเภทของ
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิด การเลือกใช้สารเคมี
กำจัดศัตรูพืชที่มีความเหมาะสมกับศัตรูพืชในพื้นที่
เกษตรกรรม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการ

ปัญหาจากการคุกคามจากศัตรูพืชแต่ละพื้นที่
เกษตรกรรมในภาคเหนือและการจัดการศัตรูพืชใน
พื้นที่ต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยได้ลงพื้นที่แก้ปัญหาที่ผ่าน
มา ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

บทเรียนที่ 2 พืชและอาการจากการได้รับสารเคมี
กำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วยการบรรยาย ระดับความ
รุนแรงของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละชนิด ระดับ
การเกิดพิษ อาการจากการได้รับพิษจากสารเคมี
กำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
เมื่อได้รับพิษจากสารเคมีหรือพบเห็นผู้ที่ได้รับพิษจาก
สารเคมีเข้าสู่ร่างกายก่อนนำส่งโรงพยาบาลใกล้เคียง
การใช้เบอร์โทรฉุกเฉิน 1669 ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

บทเรียนที่ 3 การจัดการสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่
ถูกต้อง ประกอบด้วยการบรรยายการเลือกใช้สารเคมี
ที่ถูกต้องกับศัตรูพืชแต่ละชนิด การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์
ที่มีคุณภาพและราคาเหมาะสมเพื่อลดต้นทุน การ
ผสมสารเคมีที่ถูกต้อง การเลือกอุปกรณ์หว่านสารเคมี
ที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการออกฤทธิ์ของ
สารเคมีฯ การป้องกันตนเองโดยใช้อุปกรณ์ป้องกัน
การจัดเก็บและกำจัดสารเคมีที่ถูกต้อง ระยะเวลา 1
ชั่วโมง

บทเรียนที่ 4 การฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกัน
สารกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วยการบรรยายและการ
สาธิตการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ชุดป้องกันสารเคมี
แว่นตาป้องกันสารเคมี ถุงมือพลาสติก รองเท้าบูท
หน้ากาก การดูแลรักษาอุปกรณ์พ่นสารเคมีและการ
พ่นสารเคมีที่ถูกต้องเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ
ระยะเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

บทเรียนที่ 5 การฝึกปฏิบัติการการล้างผักและ
ผลไม้ที่ถูกต้อง ประกอบด้วยการสาธิตการล้างผัก
ผลไม้ด้วยวิธีการต่าง ๆ และเปรียบเทียบผลสารพิษ
ตกค้างก่อนและหลังจากการล้างด้วยวิธีที่ถูกต้อง การ
เน้นย้ำให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำชุมชนนำสื่อ
วิธีการล้างผักผลไม้ที่ถูกต้องไปติดตั้งในโรงครัวที่มี
การประกอบอาหารในเทศบาลตำบลบุญต่าง ๆ รวมถึง
เข้าสังเกตการณ์และนำเสนอวิธีการล้างผักผลไม้ที่ถูก
วิธี เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ประชาชนในชุมชนเห็น

ความสำคัญของการล้างผักที่ถูกรวบรวมไว้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้เพื่อส่งเสริมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ในครั้งนี้ โดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกร ประกอบด้วย อายุ เพศ จำนวนสมาชิกที่อยู่รวมกันในครอบครัว สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยครัวเรือนต่อเดือน ชนิดของพืชไร่/พืชสวนที่ปลูกในรอบปีที่ผ่านมา ประกอบอาชีพเกษตรกรกี่ปี ลักษณะการครอบครองขนาดพื้นที่ทำเกษตรกรรม ความถี่ในการทำเกษตรกรรมต่อปี ค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การได้รับการอบรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากหน่วยงานราชการต่าง ๆ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย ประวัติการสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติการเจ็บป่วยจนต้องพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในรอบปีที่ผ่านมา และโรคประจำตัว

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วย การสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา อวัยวะที่สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากการฉีดพ่น การผสมสารเคมี จำนวนชนิดของสารเคมีที่ใช้ผสม

ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ให้ผู้ตอบเลือกตอบ ใช่ ให้ 1 คะแนน ไม่ใช่ และไม่ต้องการตอบ ให้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ส่วนที่ 5 ทักษะต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 30 ข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 4 คะแนน เห็นด้วย ให้ 3 คะแนน ไม่แน่ใจ ให้ 2 คะแนน ไม่เห็นด้วย ให้ 1 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และไม่ต้องการตอบ ให้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 120 คะแนน

ส่วนที่ 6 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 23 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ สม่่าเสมอหรือบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน บางครั้ง ให้ 2 คะแนน นาน ๆ ครั้ง ให้ 1 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติและไม่ต้องการตอบ ให้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 69 คะแนน

ส่วนที่ 7 ข้อมูลการตรวจวัดระดับโคลีนเอสเตอเรสในเลือด โดยการเจาะเลือดบริเวณปลายนิ้วของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 มิลลิลิตร ตรวจด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรส (Cholinesterase reactive paper) ขององค์การเภสัชกรรม เพื่อคัดกรองความเสี่ยงของกลุ่มตัวอย่างที่มีการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟสและกลุ่มคาร์บาเมต การแปลผล 4 ระดับ ได้แก่ ไม่ปลอดภัย มีความเสี่ยง ปลอดภัย และปกติ

เครื่องมือในการศึกษานี้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและการใช้ภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน แล้วนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา โดยคำนวณค่า IOC (Item-objective congruence) ได้ 0.95 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach' Alpha Coefficient) ด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 0.91, 0.83, 0.86 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิทักษ์สิทธิสวัสดิภาพและป้องกันอันตรายในการวิจัยกับมนุษย์ จากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (รหัสโครงการวิจัย : 19/60) (เอกสารเลขที่ 15/2561)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทักษะต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและ

พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลัง ได้รับโปรแกรมฯ โดยใช้ Independent t-test วิเคราะห์ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรม โดยใช้ Pair t-test วิเคราะห์ผลระดับผลของเอนไซม์โคลีนาเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังได้รับโปรแกรม โดยใช้ Wilcoxon signed rank test

ผลการศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย อายุระหว่าง 30 – 65 ปี อายุเฉลี่ย 57.63 ปี (S.D. = 6.76) สถานภาพสมรส มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา มีรายได้เฉลี่ย 5,000 – 20,000 บาทต่อเดือน อาชีพปลูกข้าว กระทบและลำไย เป็นส่วนใหญ่ ความถี่ในการทำเกษตรกรรม 1-2 ครั้งต่อปี ระยะเวลาประกอบอาชีพเกษตรกรรมเฉลี่ย 35 ปี จำนวนวันที่ฉีดพ่นเฉลี่ย 5 วันต่อเดือน เวลาใช้สารเคมีแต่ละครั้งเฉลี่ย 3 ชั่วโมงต่อวัน การผสมสารเคมีส่วนใหญ่เท่ากับที่ระบุไว้ในฉลาก สำหรับข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ และชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ฉีดพ่นของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

2. ก่อนการให้โปรแกรมฯ พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 14.9 คะแนน (S.D. = 1.1) ทักษะคิดต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 81.2 คะแนน (S.D. = 1.3) และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 48.6 คะแนน (S.D. = 1.1) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 15.0 คะแนน (S.D. = 0.9) ทักษะคิดต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 81.9 คะแนน (S.D. = 1.4) และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 49.2 คะแนน (S.D. = 1.5) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทักษะคิดต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการได้รับโปรแกรมฯ ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

3. หลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 18 คะแนน (S.D. = 0.8) ทักษะคิดต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 102.9 (S.D. = 2.1) พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 60.9 คะแนน (S.D. = 1.3) และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 15.5 คะแนน (S.D. = 0.7) ทักษะคิดต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 83.1 คะแนน (S.D. = 2.8) พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 50.7 คะแนน (S.D. = 1.7) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทักษะคิดต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชหลังได้รับโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทักษะคิดต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 1

4. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทักษะคิดต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่า หลังการได้รับโปรแกรมกลุ่มควบคุมมีระดับคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 14.9 (S.D. = 1.1) เป็น 15.2 (S.D. = 0.9) มีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะคิดต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จาก 80.1 (S.D. = 2.0) เป็น 81.1 (S.D. = 1.6) และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จาก 48.1 (S.D. = 1.6) เป็น 49.0 (S.D. = 2.1) และหลังการได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงขึ้น

จาก 15.5 (S.D. = 0.7) เป็น 18.8 (S.D. = 0.8) มีค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สูงขึ้นจาก 83.1 (S.D. = 2.8) เป็น 102.9 (S.D. = 2.1) และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สูงขึ้นจาก 50.7 (S.D. = 1.7) เป็น 60.9 (S.D. = 1.3) โดยค่าคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทัศนคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 2

5. เปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนได้รับ

โปรแกรมและหลังได้รับโปรแกรม พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 70 ระดับมีความเสี่ยง ร้อยละ 30 กลุ่มควบคุมมีระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 66.7 ระดับมีความเสี่ยง ร้อยละ 33.3 หลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 3.3 ระดับมีความเสี่ยง ร้อยละ 83.3 และระดับปลอดภัย ร้อยละ 13.3 กลุ่มควบคุมมีระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 56.7 ระดับมีความเสี่ยง ร้อยละ 43.3 หลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทัศนคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชระหว่างกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)		t	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความรู้						
ก่อนได้รับโปรแกรมฯ	14.9	1.1	15.0	0.9	0.3	0.800
หลังได้รับโปรแกรมฯ	15.5	0.7	18.0	0.8	12.2	0.000*
ทัศนคติ						
ก่อนได้รับโปรแกรมฯ	81.2	1.3	81.9	1.4	1.9	0.056
หลังได้รับโปรแกรมฯ	83.1	2.8	102.9	2.1	31.2	0.000*
พฤติกรรม						
ก่อนได้รับโปรแกรมฯ	48.6	1.1	49.2	1.5	1.9	0.055
หลังได้รับโปรแกรมฯ	50.7	1.7	60.9	1.3	26.1	0.000*

*P-value < 0.05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชของ
กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ

ตัวแปร	ก่อนได้รับโปรแกรม	หลังได้รับโปรแกรม	t	P-value
	Mean (S.D.)	Mean (S.D.)		
ความรู้				
กลุ่มควบคุม	14.9 (1.1)	15.2 (0.9)	1.82	0.070
กลุ่มทดลอง	15.5 (0.7)	18.0 (0.8)	17.25	0.000*
ทักษะ				
กลุ่มควบคุม	80.1 (2.0)	81.1 (1.6)	1.93	0.054
กลุ่มทดลอง	83.1 (2.8)	102.9 (2.1)	51.18	0.000*
พฤติกรรม				
กลุ่มควบคุม	48.1 (1.6)	49.0 (2.1)	2.52	0.072
กลุ่มทดลอง	50.7 (1.7)	60.9 (1.3)	30.45	0.000*

* P-value <0.05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนได้รับ
โปรแกรมและหลังได้รับโปรแกรม

	ก่อนได้รับโปรแกรม	หลังได้รับโปรแกรม	Z	P-value
	จำนวน (%)	จำนวน (%)		
กลุ่มควบคุม				
ไม่ปลอดภัย	20 (66.7)	17 (56.7)	-1.73	0.083
มีความเสี่ยง	10 (33.3)	13 (43.3)		
กลุ่มทดลอง				
ไม่ปลอดภัย	21 (70.0)	1 (3.3)	-4.89	0.000*
มีความเสี่ยง	9 (30.0)	25 (83.3)		
ปลอดภัย	0	4 (13.3)		

* P-value < 0.05

อภิปรายผล

การศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกอบรมให้ความรู้
เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยใน
เกษตรกร พบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับการใช้
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการใช้สารเคมี
กำจัดศัตรูพืชที่เพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการได้รับ
โปรแกรมฯ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนันทิตา

เหมือนมาตย์ และคณะ (2552) ที่ศึกษาผลของการ
เรียนรู้ต่อการใช้สารเคมีในการปลูกผักกาดขาวของ
เกษตรกรตำบลตระกาจ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรี
สะเกษ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Jors *et al.*
(2014) ที่ศึกษาการฝึกอบรมการจัดการศัตรูพืชแบบ
ผสมผสานในเกษตรกรชาวโบลีเวียที่ศึกษาการใช้
โปรแกรมสุขศึกษาในชุมชนเพื่อเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Suratman *et al.* (2016) ที่ศึกษาโปรแกรมการให้ความรู้เพื่อเพิ่มระดับความรู้และการรับรู้เพื่อลดการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตในชาวนาอินโดนีเซีย และออสเตรเลียได้ โดยสามารถเพิ่มระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องภายหลังได้รับโปรแกรมฯ

จากผลของโปรแกรมการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยในเกษตรกรส่งผลทำให้ระดับคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม เนื่องจากกลุ่มทดลองมีการเพิ่มพูนความรู้ที่ทันสมัยและการปฏิบัติตัวในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของสุนทรี ปลั่งกลม (2558)

ที่ศึกษาการพัฒนาแนวทางการลดใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลหนองยาว อำเภอนวมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่พบว่า หลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเกษตรกรมีความรู้เรื่องสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับมากและด้านพฤติกรรมในการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาของภัทรพล มากมี (2555) ที่ศึกษาโปรแกรมการลดความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันและลดความเสี่ยงทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชาวนาอำเภองกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พบว่า หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีระดับคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Orozco *et al.* (2011) ที่ศึกษาพบว่าหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพกลุ่มตัวอย่างมีระดับคะแนนความรู้และ

พฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นจากก่อนได้รับโปรแกรม

อย่างไรก็ตามเกษตรกรบางส่วนยังมีการปฏิบัติตัวในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับการใช้ถุงมือพลาสติกที่มีการขาดชำรุด การสวมใส่ชุดและอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีที่ไม่สม่ำเสมอ การตม่น้ำขณะอยู่ในพื้นที่ฉีดพ่นสารเคมีและไม่ติดป้ายเตือนว่าพื้นที่ได้มีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดังนั้นจึงควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นปัญหาอุปสรรคที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มทดลอง ดังนั้นการจัดกิจกรรมโดยมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้มีส่วนร่วมในการพูดชักจูงและให้ข้อมูลที่สำคัญในการส่งเสริมให้เกษตรกรได้ดูแลตนเองได้ถูกต้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น สำหรับการป้องกันการบริโภคผักและผลไม้ที่มีการปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสำคัญต่อการควบคุมปัจจัยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นอกจากจะมีการฝึกปฏิบัติการล้างผักผลไม้ให้ปลอดภัยก่อนนำไปบริโภคแล้ว อาสาสมัครสาธารณสุขมีส่วนสำคัญในการนำความรู้ไปถ่ายทอดสู่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนตำบลเชียงดา

สำหรับทัศนคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลังได้รับโปรแกรมการฝึกอบรมฯ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อาจเนื่องจากการอบรมกลุ่มทดลองได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชร่วมกับวิทยากรที่ได้นำเสนอข้อมูลทางวิชาการและประสบการณ์ที่ลงพื้นที่ทำให้ได้รับความรู้เพิ่มขึ้นและเพิ่มความตระหนักในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย สอดคล้องกับการศึกษาของเนตรชนก เจริญสุข (2559) ที่พบว่า ชาวนาในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชภายหลังได้รับโปรแกรมอบรมฯ สูงขึ้นเนื่องจากมีกิจกรรมการประชุมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ

ความรู้สึกจึงส่งผลทำให้เกิดการกระตุ้นทัศนคติที่ดีของชาวนา

การเปลี่ยนแปลงของระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมมีการเปลี่ยนแปลงในระดับที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาผลของ ประกาย มิ่งไชย (2560) ที่พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมความเชื่อด้านสุขภาพเกษตรกรมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ร้อยละ 62 และหลังได้รับโปรแกรมเกษตรกรมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ร้อยละ 50 อาจเนื่องจากเกษตรกรได้รับทราบผลการตรวจสารเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร ทำให้ทราบว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การศึกษานี้มีการแจ้งผลการตรวจหาสารเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรให้เกษตรกรทราบผลเลือดโดยเร็ว

เพื่อเกษตรกรจะได้รับรู้โอกาสเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ปลอดภัย ดังนั้นควรมีการติดตามผลของโปรแกรมการให้ความรู้เพื่อส่งเสริมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยในเกษตรกรในระยะยาวพร้อมกับการตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรเป็นระยะเพื่อให้เกษตรกรได้รับรู้ถึงระดับความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ที่ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลจนการศึกษามีความสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- งานระบาดวิทยา. (2560). รายงานผลตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตำบลเชียงดาวประจำปีงบประมาณ 2559. ฝ่ายเวชศาสตร์ครอบครัวและบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่, 38.
- นันทิดา เหมือนมาตย์, ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐ และภรดา สื่อประเสริฐสิทธิ. (2552). ผลของการเรียนรู้ต่อการใช้สารเคมีกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟตในการปลูกผักกาดขาวของเกษตรกรตำบลบึงกาล อำเภอกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารศรีวันาลัยวิจัย, 1(2), 10-19.
- เนตรชนก เจริญสุข. (2559). ประสิทธิผลของโปรแกรมฝึกอบรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา ในอำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 24 (1), 91-101.
- ประกาย มิ่งไชย. (2560). ผลของโปรแกรมความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลือ อำเภอปทุมราชา จังหวัดอำนาจเจริญ. วารสารสำนักป้องกันควบคุมโรคที่ 10, 1(15), 54-65.
- ภัทรพล มากมี. โปรแกรมการลดความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันและลดความเสี่ยงสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชาวนาอำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย [online] 2555 [สืบค้นเมื่อ 20 มิ.ย. 2560]; แหล่งข้อมูล: URL: http://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_Doi=10.14457/CU.the.2012.129
- ศูนย์ข่าว สปสช. สปสช. หนุนมติ สธ.ห้ามใช้ 3 สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ข้อมูลระบบบัตรทอง 3 ปี พบผู้เสียชีวิต 1,715 ราย [online] 2561 [สืบค้นเมื่อ 24 พ.ค. 2562]; แหล่งที่มา: URL : <http://nhsonews.com/index.php/news/content/345>.

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสารกำจัดศัตรูพืช [online] 2561 [สืบค้นเมื่อ 30 เม.ย. 2561]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://oldweb.oae.go.th/economicdata/pesticides.html>.
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2560 [online] 2560 [สืบค้นเมื่อ 30 ต.ค. 2561]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/669>.
- สุนทรี ปลั่งกมล. (2558). การพัฒนาแนวทางการลดใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลหนองยาว อำเภอนมสารตาม จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร, 10(12), 134-144.
- Jors, E., Lander, F., Huici, O., Morant, R. C., Gulis, G., & Konradsen, F. (2014). Do Bolivian smallholder farmers improve and retain Knowledge to reduce occupational pesticide poisonings after training on integrated pest management. *Environmental Health*, 13(75), 1-9.
- Orozco, F. A., Cole, D. C., Ibrahim, S., & Wanigaratne, S. (2011). Health promotion outcomes associated with a community-based program to reduce pesticide-related risks among small farm households. *Health promotion international*, 26(4), 432-446.
- Suratman, S., Ross, K. E., Babina, K., & Edwards, J. W. (2016). The effectiveness of an educational intervention to improve knowledge and perceptions for reducing organophosphate pesticide exposure among Indonesian and South Australian migrant farmworkers. *Risk Management and Healthcare Policy*, 9, 1-12.