

ผลของโปรแกรมเรียนรู้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสร้างเสริมทักษะ การจัดการตนเองให้ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร

ชนิษฐา อิศรางกูร*, ธีระ ผิวเงิน*, นพดล หงษ์สุวรรณ*,
รัตนา อินทเขต*, อนรรฆอร จิตต์เจริญธรรม*, อนัญญา พรหมโคตร*,
พิชาพัชร จูติธนอภิพงษ์*, พิเชษฐ เวชวิฐาน*

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและเสริมสร้างการจัดการตนเองให้ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรที่มารับการตรวจคัดกรองสุขภาพในคลินิกสุขภาพ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพังโคน คัดเลือกแบบเจาะจงแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบจำนวนกลุ่มละ 40 ราย กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้เรื่องโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรและสร้างเสริมทักษะการจัดการตนเองให้ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามปกติจากบุคลากรทางสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ระยะเวลา 3 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ไคสแควร์ และ Paired t-test ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ การรับรู้เรื่องโรคและทักษะในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่าก่อนทดลอง ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในทั้งสองกลุ่ม ก่อนการทดลองมีค่าการกระจายในระดับปกติ หลังการทดลอง พบว่า ระดับโคลีนเอสเตอเรสในกระแสเลือดลดลงในกลุ่มทดลอง ไม่พบระดับที่มีความไม่ปลอดภัย และระดับมีความเสี่ยงลดลง ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างระดับโคลีนเอสเตอเรสในเลือดก่อนและหลังการทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p\text{-value} = 0.019$)

คำสำคัญ: โปรแกรมการเรียนรู้, ทักษะการจัดการตนเอง, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

*คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

Corresponding author: Kanitta lasarakura Email: kanthuma22@gmail.com

Received 12/10/2022

Revised 14/11/2022

Accepted 15/12/2022

EFFECT OF THE PROGRAM LEARNER TO PESTICIDES AND STRENGTHEN THEIR SELF-MANAGEMENT SKILLS FROM PESTICIDES IN FARMERS

Kanitta Isarankura, Teera Piwngern*, Noppadol Hongsuwan*,
Rattana Intaket*, Anunkaorn Jitchareontham*, A-nanya Promkot*,
Pichapat Thititanaapipong*, Pichet Wechvitan**

ABSTRACT

This research is semi-experimental. The objective is to explore the cognitive perception of pesticides and strengthen self-management from pesticides. The sample is a farmer who receives health screening in Sub district Health Promotion hospital Amphoe Phang Khone. A specific selection of two groups is experimental and comparison 40 per group. The experimental group participated in the learning program from pesticides in farmers and created self-management skills from pesticides. Comparative groups are usually supervised by health care hospitals to promote the health of the district period of trial 3 months. Analyze data by using the ready-made computer program descriptive statistics (percentage, mean, standard deviation), chi-square, Paired t-test. The results of this research have found that after the trial in the experimental group has a knowledge rating the perception of disease and practice skills to prevent the disease from pesticides are higher than baseline. Blood cholinesterase activity test in both groups before the trial are normal level of distribution value to an unsafe level. After the trial, the choline level the terrace in the blood stream decreased in the experimental group. No level of security and level of risk reduction. The result of the analysis of the difference between the choline levels the blood before and after the trial was reduced statistically significant at level 0.019 ($p\text{-value} = 0.05$).

Keywords: Learning Program, self-management skills, pesticides

*Faculty of Natural Resources, Rajamangala University of Technology Isan, Sakon Nakhon Campus

ภูมิหลังและเหตุผล (Background and rationale)

ประเทศไทยพัฒนาจากประเทศเกษตรกรรมมาเป็นการพัฒนาทางอุตสาหกรรมใหม่อย่างรวดเร็ว ภาคเกษตรกรรมมีการเปลี่ยนแปลงจากการเกษตรในครัวเรือนที่ใช้สารเคมีเพียงเล็กน้อย มาเป็นการเกษตรเชิงพาณิชย์มากขึ้น เกษตรกรจึงนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมทั้งสารเคมีทางการเกษตรเข้ามาใช้มากขึ้น จากรายงานสรุปการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร ปี 2561 โดย กรมวิชาการเกษตร พบว่า มีการนำเข้าวัตถุดิบอันตรายทางการเกษตร 170,932 ตัน คิดเป็นมูลค่า 36,298 ล้านบาท โดยมีสารป้องกันและกำจัดโรคพืช มากที่สุดคิดเป็น ร้อยละ 73 รองลงมาคือ สารกำจัดวัชพืชร้อยละ 12 และสารกำจัดแมลงร้อยละ 11 ตามลำดับ¹ สอดคล้องกับรายงานข้อมูลผู้ป่วยในปี 2561 (ต.ค. 60 – ก.ค. 61) มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาโดยมีสาเหตุจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วจำนวน 4,001 ราย เสียชีวิต จำนวน 520 ราย² เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างแพร่หลายเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสามารถเข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง โดยการสัมผัสทางผิวหนัง การสูดหายใจละอองที่ฟุ้งกระจายในอากาศ และการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่มีสารเคมีปนเปื้อน³ ในปีงบประมาณ 2559 มีเกษตรกรที่ได้รับการตรวจคัดกรองความ

เสี่ยงด้วยกระดาษ Reactive paper จำนวนทั้งสิ้น 418,672 คน เป็นผู้ที่มีผลการตรวจเลือดเสี่ยงหรือไม่ปลอดภัย จำนวน 153,905 คน คิดเป็นร้อยละ 36.76 จาก 72 จังหวัดที่มีการรายงาน⁴

เกษตรกรที่มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง มีโอกาสเกิดอันตรายต่อสุขภาพทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง⁵ อาการผิดปกติที่ภายหลังจากการทำงาน มีตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนรุนแรงถึงชีวิต ขึ้นอยู่กับระดับความเข้มข้นความเป็นพิษ และปริมาณที่ได้รับ ส่วนอาการเรื้อรังสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะสะสมในระบบต่างๆ ของร่างกายทำให้เกิดความผิดปกติและโรคต่างๆ⁶ โดยผู้ใช้สารเคมีฉีดพ่นนานเกิน 5 ปี จะมีผลกระทบด้านสุขภาพมากกว่า ผลกระทบด้านสุขภาพมากเป็น 2.78 เท่าของผู้ที่ใช้สารฉีดพ่นมาน้อยกว่า 5 ปี⁷ การเข้ารับบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่า ในแต่ละปี มีประชาชนจำนวนมากที่เข้ารับการรักษาสาเหตุจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี 2559 มีผู้ป่วย จำนวน 4,876 ราย เสียชีวิต 606 ราย ปี 2560 มีผู้ป่วย 4,916 ราย เสียชีวิต 579 ราย และในปี 2561 มีผู้ป่วย 4,736 ราย เสียชีวิต 601 ราย งบประมาณค่ารักษาพยาบาลมากกว่า 20 ล้านบาทต่อปี โดยไม่รวมผู้ป่วยในสิทธิรักษาพยาบาลอื่นๆ สะท้อนให้เห็นผลกระทบของการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชที่เกิดขึ้น⁸ ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ไม่ปลอดภัยนั้น ทำให้มี

ความเสี่ยงจากการได้รับอันตรายจากสารเคมีเพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกร มีโอกาสสัมผัสสารเคมี จากกระบวนการต่าง ๆ ตั้งแต่การเตรียมสารเพื่อทำการฉีดพ่น การจัดเก็บ การทำลาย ผลผลิตต่าง ๆ⁹ ในพื้นที่ทำการเกษตร ไม่เพียงแต่เกษตรกรเองเท่านั้นที่อาจจะได้รับอันตราย คนในครอบครัวหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียง และคนในชุมชนนั้น ๆ อาจได้รับอันตรายตามไปด้วย¹⁰ เกษตรกรได้รับความรู้ความเข้าใจ การรับรู้ถึงสภาวะสุขภาพ การป้องกันตัวเอง การขจัดสารพิษออก รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานเมื่อต้องปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ทำการเกษตร การมีกลุ่มสนับสนุนการกระทำหรือแบบอย่างที่ดี อาจส่งผลดีต่อการเฝ้าระวังสุขภาพของเกษตรกร และคนในชุมชนนั้นมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา (Objective)

1. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ในการดูแลสุขภาพและทักษะการจัดการตนเองของเกษตรกรก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้และการจัดการตนเองเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับโคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้และการจัดการตนเองเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

วิธีการศึกษา (Method)

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) กลุ่มตัวอย่างเป็น

เกษตรกร ที่มารับการตรวจคัดกรองสุขภาพในคลินิกสุขภาพเกษตรกร ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล อำเภอพังโคน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 40 ราย

วัสดุและวิธีการ

กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้เรื่องโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรและสร้างเสริมทักษะการจัดการตนเองให้ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมดังกล่าวแต่ได้รับการดูแลตามปกติจากบุคลากรทางสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล วัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest- Posttest two- group design) ระยะเวลาการดำเนินการทดลอง 3 เดือนสำหรับ กลุ่มทดลอง มีการนัดให้ความรู้ทุกเดือนเดือนละครั้งรวม 3 ครั้ง ในแต่ละเดือนออกเยี่ยมบ้าน สอน นา หรือไร่และฝึกทักษะในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เดือนละครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามปกติจากบุคลากรทางสุขภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการเรียนรู้เรื่องโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรและสร้างเสริมทักษะการจัดการตนเองให้ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

1. การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรค
จากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่อง
โรคที่เกี่ยวข้องจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3. กิจกรรมเยี่ยมบ้าน สอน ไร่ นาของ
เกษตรกรที่มีระดับการรับรู้เรื่องโรคต่ำและมี
ค่าระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในระดับ
เสี่ยงหรือไม่ปลอดภัย

4. กิจกรรมเยี่ยมบ้าน สอน ไร่ นาของ
เกษตรกรที่มีระดับการรับรู้เรื่องโรคสูงและมี
ค่าระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในระดับ
ปกติหรือปลอดภัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ เกษตรกร
ที่มารับการตรวจคัดกรองสุขภาพในคลินิก
สุขภาพเกษตรกร ณ โรงพยาบาลส่งเสริม
สุขภาพประจำตำบลอำเภอพังโคน จำนวน
138 คน

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครวิจัย
เข้าร่วมโครงการ (Inclusion Criteria)

1) เป็นเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูก
พืช

2) อายุ 30 ปีขึ้นไป

3) สามารถตอบคำถามเองได้
เข้าใจภาษาไทย

4) ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยตลอด
การศึกษา

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครวิจัยออก
จากโครงการ (Exclusion Criteria)

1) มีอาการโรคระบบหายใจ
ล้มเหลว

2) มีอาการอัมพาตของแขนหรือขา

3) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เกษตรกร
ที่คัดกรองแล้วว่ายังดำเนินการทำการเกษตร
และสมัครใจร่วมในการศึกษา จำนวน 80 คน
โดยการแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม สุ่มเลือกโดยใช้
การสุ่มอย่างง่าย จากการจับลูกบอลสีแดง
เป็นกลุ่มทดลอง จับได้ลูกบอลสีน้ำเงินเป็น
กลุ่มเปรียบเทียบจำนวนกลุ่มละ 40 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม
ข้อมูล** แบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน
คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่
อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้
ครอบครัวเฉลี่ย อาชีพหลัก การทำเพาะปลูก
หลัก ระยะเวลาการคิดพ่นการใช้สัมผัส
สารเคมีล่าสุด อาการหลังการใช้หรือสัมผัส
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เรื่อง
โรคและความปลอดภัยในการใช้สารเคมี
กำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้การ
ดูแลสุขภาพตนเองที่เหมาะสมและการ
จัดการตนเองเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัด
ศัตรูพืช

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามทักษะการ
ปฏิบัติตัวกับความปลอดภัยในการใช้สารเคมี
กำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 5 กระดาษทดสอบโคลีน เอสเตอเรส เพื่อตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีน เอสเตอเรส ในเลือด แบ่งระดับความ ปลอดภัยออกเป็น 4 ระดับ คือ

ปกติ การแปลผล (ไม่มีแนวโน้มเกิด พิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช)

ปลอดภัย การแปลผล (มีแนวโน้ม เกิดพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับต่ำ)

มีความเสี่ยง การแปลผล (มี แนวโน้มเกิดพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใน ระดับปานกลาง)

ไม่ปลอดภัย การแปลผล (มี แนวโน้มเกิดพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใน ระดับสูง)

แบบสอบถามผ่านการพิจารณา จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เก็บข้อมูล ดำเนินการศึกษาที่โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล อำเภอพังโคน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน chi-square และ Paired t-test

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจาก จริยธรรมจากโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธราช สว่างแดนดิน ตามเอกสารรับรองเลขที่ SWDCPH 2018-007

ผลการศึกษา (Results)

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 51 ปี มี อาชีพหลักทำการเพาะปลูกพืชเองร้อยละ 95 ทำนาเป็นหลักร้อยละ 93.8 การสัมผัสสาร ครั้งสุดท้าย 14 วันขึ้นไป ร้อยละ 85 ตาม ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละข้อมูลทั่วไปกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่ม ทดลอง	กลุ่ม เปรียบเทียบ	รวม/ร้อยละ	p-value
เพศ ชาย	15	13	28 (35.0)	0.639
หญิง	25	27	52 (65.0)	
อายุ ต่ำสุด 31 ปี สูงสุด 67 ปี ค่าเฉลี่ย 51.59 ปี				0.426
อาชีพ เกษตรกรรม				0.513
ปลูกเอง	38	38	76 (95.0)	
รับจ้างปลูก	0	1	1 (1.2)	
รับจ้างอื่นที่เกี่ยวข้อง	2	1	3 (3.8)	

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละข้อมูลทั่วไปกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ	รวม/ร้อยละ	p-value
ปัจจุบันทำเกษตรเป็นหลัก				
ทำไร่	2	1	3 (3.8)	0.841
ทำนา	37	38	75 (93.8)	
ทำสวน	1	1	2 (2.4)	
การสัมผัสสารครั้งสุดท้าย				0.277
1 - 2 วัน	1	2	3(3.8)	
3 - 7 วัน	0	1	1(1.2)	
7 - 14 วัน	2	6	8(10.0)	
14 วันขึ้นไป	37	31	68(85.0)	

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง ไม่ต่างกัน $p\text{-value} = 0.904$ หลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} = 0.005$ ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความแตกต่างระหว่างคะแนนความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

Group	Mean (10ข้อ)	Std. Deviation	Std. Error	p-value
ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง	6.05	1.50	0.23	0.904
กลุ่มเปรียบเทียบ	5.80	1.53	0.24	
หลังทดลอง กลุ่มทดลอง	7.45	1.23	0.19	0.005*
กลุ่มเปรียบเทียบ	6.25	1.05	0.16	

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

การรับรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองที่เหมาะสม และการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ไม่ต่างกัน $p\text{-value} = 0.708$ หลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} = 0.000$ ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความแตกต่างระหว่างคะแนนการรับรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองที่เหมาะสม และการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

	Group	Mean(15 ข้อ)	Std.Deviation	Std. Error	p-value
ก่อนทดลอง	กลุ่มทดลอง	10.10	2.193	0.347	0.708
	กลุ่มเปรียบเทียบ	9.53	2.364	0.374	
หลังทดลอง	กลุ่มทดลอง	12.28	1.467	0.232	0.000*
	กลุ่มเปรียบเทียบ	9.33	1.873	0.296	

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ทักษะในการดูแลสุขภาพตนเองที่เหมาะสม และการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ไม่ต่างกัน $p\text{-value} = 0.165$ หลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} = 0.000$ ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความแตกต่างระหว่างคะแนนทักษะในการดูแลสุขภาพตนเองที่เหมาะสม และการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

	Group	Mean (20ข้อ)	Std. Deviation	Std. Error Mean	p-value
ก่อนทดลอง	กลุ่มทดลอง	16.60	2.468	.390	0.165
	กลุ่มเปรียบเทียบ	16.00	1.812	.286	
หลังทดลอง	กลุ่มทดลอง	18.98	1.330	.210	0.000*
	กลุ่มเปรียบเทียบ	16.55	1.260	.199	

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ระดับโคลินเอสเตอเรสในเลือดก่อน
การทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม
เปรียบเทียบไม่ต่างกัน p-value = 0.946 หลัง

การทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ p-value = 0.019 ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความแตกต่างระดับโคลินเอสเตอเรสในเลือดในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อน
และหลังการทดลอง

กลุ่ม	ระดับโคลินเอสเตอเรสในเลือด				p-value
	ปกติ	ผิดปกติ	มีความเสี่ยง	ไม่ผิดปกติ	
ก่อนการทดลอง					
กลุ่มทดลอง	7	20	10	3	0.946
กลุ่มเปรียบเทียบ	6	22	10	2	
หลังการทดลอง					
กลุ่มทดลอง	14	22	4	0	0.019*
กลุ่มเปรียบเทียบ	4	24	11	1	

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการ
ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ในการดูแล
สุขภาพตนเองที่เหมาะสม การจัดการตนเอง
เพื่อป้องกันโรคจากสารเคมี ทักษะในการดูแล
สุขภาพตนเองที่เหมาะสม และการจัดการ
ตนเองเพื่อป้องกันโรคจากสารเคมีกำจัด
ศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม
เปรียบเทียบก่อนการทดลองไม่ต่างกัน หลัง
การทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ระดับโคลินเอสเตอเรสในเลือดก่อนการ
ทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม
เปรียบเทียบไม่ต่างกัน p-value = 0.946 หลัง
การทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ p-value = 0.019

ดังนั้นควรส่งเสริมให้ความรู้ สร้างการ
รับรู้ วรรณคดีให้ใช้ทักษะในการดูแลสุขภาพ
ตนเองที่เหมาะสม และการจัดการตนเองเพื่อ
ป้องกันโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตรวจ
ประเมินโคลินเอสเตอเรสในเลือดอย่าง
ต่อเนื่อง เพื่อติดตามและสร้างการรับรู้สุขภาพ
ของเกษตรกรให้ดูแลสุขภาพตนเองให้
ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อไป

วิจารณ์ (Discussions)

จากการศึกษาการรับรู้การดูแลสุขภาพ
ตนเองที่เหมาะสมและการจัดการตนเองเพื่อ
ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่าหลังการ
ทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่ม

เปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Cotton, et al. (2018)¹¹ ศึกษาการใช้สารเคมีในชุมชนเกษตรกรรมในวิตตอเรียประเทศออสเตรเลียที่สัมผัสกับสารเคมีรวมถึงสารเคมีกำจัดวัชพืชและยาฆ่าแมลงเป็นประจำพบว่า กลุ่มเกษตรกรทำฟาร์มมีระดับโคลีนเอสเตอเรสลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างการติดตามในระยะเวลา 3 สัปดาห์และ 6 สัปดาห์ ($p=0.015$) ซึ่งมีการรณรงค์และการอบรมให้ความรู้และส่งเสริมให้เกิดความตระหนักและมีพฤติกรรมดี แต่ยังไม่พบผลการตรวจในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัยซึ่งอาจได้รับการปนเปื้อน จากแหล่งอื่น หรือประสิทธิภาพอุปกรณ์ป้องกันอาจไม่ได้มาตรฐาน สอดคล้องกับงานวิจัยของวีราชน สุวรรณ และคณะ¹² ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรทำสวนมะลิ ตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่าเกษตรกรที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความรู้และมีพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับการอบรม ใช้กระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรส การคัดกรองช่วยให้เกษตรกรได้รับรับผลการคัดกรองได้รวดเร็ว ช่วยให้เกิดความตระหนักในการดูแลตนเอง ช่วยส่งเสริมให้มีการระวัง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ นำไปสู่การลด ละ เลิก การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช หรือเป็นการ

ปฏิบัติตัวในการใช้อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของการศึกษาของอนุรักษ์ วงศ์ตา และคณะ¹³ ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกรพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในผู้ปลูกสูงกว่าในคนงานที่ไม่อยู่ในฟาร์ม ผลการตรวจระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับที่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยร้อยละ 26.3 หลังการทดลองเป็น ร้อยละ 20 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Wang, et al. (2017)¹⁴ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยและการรับรู้ประโยชน์และปัจจัยขับเคลื่อนภายนอกต่อพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในประเทศจีนพบว่า การรับรู้ประโยชน์ภายในมีความสำคัญในการส่งเสริมให้เกษตรกรปฏิบัติตามในการดูแลสุขภาพของตนเองใส่ใจสุขภาพผู้อื่นและคนรอบข้างเพิ่มขึ้น

ข้อยุติ (Conclusions)

จากการศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่ มีอาการเล็กน้อยจัดอยู่ในกลุ่ม 1 คือ มีอาการคอแห้ง ไอ เจ็บคอ เวียนศีรษะ มีอาการ ผื่นคัน แสบตา แสบจมูก ส่วนอาการกลุ่ม 2 มีน้อยมากเช่น ปวดท้อง ท้องเสีย แน่นหน้าอก¹⁵ สอดคล้องกับข้อมูลในการศึกษาที่

ผ่านมาพบว่าเมื่อได้รับสารเคมีจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อาการข้างเคียงได้แก่ ระคายเคืองผิวหนัง เยื่อบุตา อาการปวดและเวียนศีรษะ นานหน้าอก อ่อนเพลียสอดคล้องกับการศึกษาของ Yuantari, et al. (2015)¹⁶ เกษตรกรชาวอินโดนีเซียเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลจากการสัมผัสกับสารกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกร ที่ยังให้ความสำคัญกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลน้อย แสดงให้เห็นว่าความรู้และทัศนคติที่ได้รับไม่เพียงพอที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกรให้ทำงานอย่างปลอดภัยและปลอดภัย ทำให้ เกษตรกรมีผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรเอง บุคลากรทางสุขภาพควรทำงานในเชิงรุกติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. ควรดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้จัดให้มีโปรแกรมตรวจสอบสารพิษในเลือดของเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังระดับสารพิษ ประเมินผลติดตามตรวจสอบ เกษตรกรที่ตกอยู่ในภาวะไม่ปลอดภัย โดยเฉพาะผู้ที่เสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีโดยตรง

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Department of Agriculture, summary report of material imports agricultural hazards Year 2017, Ministry of

2. รณรงค์ส่งเสริมให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ผ้าปิดจมูก ถุงมือยาง เสื้อผ้าและรองเท้าที่รัดกุม และมีการส่งเสริมให้รางวัลเกษตรกรที่มีผลเลือดดี มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองที่ปลอดภัย

สถานะองค์ความรู้ (Body of knowledge)

ความเชื่อต่อโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพฤติกรรม การปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ เช่น เมื่อบุคคลป่วยเป็นโรคใดโรคหนึ่ง ความรู้สึกของบุคคลที่ว่าตนเองจะมีโอกาสป่วยเป็นโรคนั้น ๆ อีกจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคไม่ให้เกิดกับตนเองอีก

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ท่านสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ขอขอบพระคุณบุคลากรทุกท่านที่ช่วยเก็บข้อมูล ประสานเกษตรกร อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล และให้ความสะดวกในการทำงานวิจัยครั้งนี้ให้เสร็จลุล่วงด้วยดี

Agriculture and Cooperatives. [online] 2021 [cited 2022 December 11] . Available from: <https://www.doa.go.th/>

- ard/ wp- content/ uploads/ 2020/ 01/ HASTAT61
2. Fucic A, Duca RC, Galea KS, Maric T, Garcia K, Bloom MS, et al. Reproductive health risks associated with occupational and environmental exposure to pesticides. **International Journal of Environmental Research and Public Health** 2021; 18(12): 1-29.
 3. Kaewboonchoo O, Kongtip P, Woskie S. Occupational health and safety for agricultural workers in Thailand: gaps and recommendations, with a focus on pesticide use. **NEW SOLUTIONS: A Journal of Environmental and Occupational Health Policy** 2015; 25(1): 102-120. [in Thai].
 4. Panuwet P, Siriwong W, Prapamontol T, Ryan PB, Fiedler N, Robson MG, et al. Agricultural pesticide management in Thailand: status and population health risk. **Environmental science & policy** 2012; 17: 72-81. [in Thai]
 5. Kori RK, Singh MK, Jain AK, Yadav RS. Neurochemical and behavioral dysfunctions in pesticide exposed farm workers: a clinical outcome. **Indian Journal of Clinical Biochemistry** 2018; 33(4): 372-381.
 6. Chaiprakom S, Paths into the professionalism and prik behaviors of herbicidal contractors spray- men in nonwang sub- district, Banphue, Udon Thani province. **Community Health Development Quarterly Khon Kaen University** 2016; 4(2): 269-290 [in Thai].
 7. Kudting K, Kanato M. Effects from chemical pesticide use among farmers in the area of responsibility of Suksamran Tambon Health Promotion Hospital, Na Dan Subdistrict, Suwannakhuha District, NongBua Lam Phu province. **Community Health Development Quarterly Khon Kaen University** 2015; 3(1): 133-146. [in Thai].
 8. Kongtip P, Nankongnab N, Mahaboonpeeti R, Bootsikeaw S, Batsungnoen K, Hanchenlaksh C, et al. Differences among Thai agricultural workers' health, working conditions, and pesticide use by farm type. **Annals of work exposures and health** 2018; 62(2): 167-181. [in Thai].
 9. Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals, World Health Organization. **WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines**

- to **Classification 2009**. World Health Organization; 2010.
10. Sriwong N, Inmuong U. Health impacts from sugarcane growing on sugarcane farmers in Nongkungeao Sub- district, Sriboonrung District, Nongbualamphu Province. **KKU J Public Health Res** 2013; 6: 14- 22. [in Thai].
11. Cotton J, Edwards J, Rahman MA, Brumby S. Cholinesterase research outreach project (CROP) : point of care cholinesterase measurement in an Australian agricultural community. **Environmental health** 2018; 17(1): 1-1.
12. Suwun V, Suggaravetsiri P, Chaiklieng S. Factors Associated to Health Protection Against Pesticides among Jasmine Gardeners at Sila Sub- District, Muang District, Khon Kaen Province Original Article Factors Associated to Health Protection Against Pesticides among. **KKU Journal for Public Health Research**. 2013; 6(2): 24-33. [in Thai].
13. Wongta A, Sawarn N, Tongchai P, Sutan K, Kerdnoi T, Prapamontol T, et al. The pesticide exposure of people living in agricultural community, Northern Thailand. **Journal of Toxicology** 2018; 2018: 1-7. [in Thai].
14. Wang J, Deng Y, Ma Y. Relationships between safe pesticide practice and perceived benefits and subjective norm, and the moderation role of information acquisition: Evidence from 971 farmers in China. **International journal of environmental research and public health** 2017; 14(9): 1-9.
15. Minaka IA, Sawitri AA, Wirawan DN. Association of Pesticide Use and Personal Protective Equipments with Health Complaints among Horticulture Farmers in Buleleng, Bali. **Public Health and Preventive Medicine Archive** 2016; 4(1): 94-103.
16. Yuantari MG, Van Gestel CA, Van Straalen NM, Widianarko B, Sunoko HR, Shobib MN. Knowledge, attitude, and practice of Indonesian farmers regarding the use of personal protective equipment against pesticide exposure. **Environmental monitoring and assessment** 2015; 187(3): 1-7.