

# ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

พรทิพา ทบคลัง<sup>1</sup> พรรณี บัญชรหัตถกิจ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

<sup>2</sup>อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สาขาวิชาการบริหารสาธารณสุข การส่งเสริมสุขภาพ โภชนาการ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## บทคัดย่อ

ปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงนิยมใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกมันสำปะหลังเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงซึ่งไม่ได้ตระหนักถึงปัญหาสุขภาพจากการใช้สารเคมีดังกล่าว การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังอายุระหว่าง 18-59 ปี จำนวน 68 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 34 คน ทั้ง 2 กลุ่มได้รับการตรวจปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด ก่อน และหลังการทดลอง โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การเรียนรู้จากกิจกรรมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ การอภิปรายกลุ่ม การรับชมสื่อหนังสือที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น การจัดโปสเตอร์ให้ความรู้ การค้นหาเกษตรกรต้นแบบ และการฝึกปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามก่อนและหลังการทดลองห่างกัน 12 สัปดาห์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย Independent t-test และภายในกลุ่มด้วย Paired t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองและเปรียบเทียบพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ซึ่งพบผลการตรวจปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดที่อยู่ในระดับที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น

**คำสำคัญ:** เกษตรกรปลูกมันสำปะหลัง/ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ/ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช/ เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด

## Effects of Health Literacy Promoting Program for Pesticide Usage of Cassava Farmer , Soeng Sang District, Nakhonratchasima Province

Pornitiwa Tobklang<sup>1</sup>, Pannee Banchonhattakit<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduate Student Master of Public Health (Health Education and Health Promotion) Faculty of Public Health, Khon Kaen University.

<sup>2</sup>Thesis Advisor, Department of Health Administration, Health Promotion, Nutrition. Faculty of Public Health, Khon Kaen University.

### Abstract

At present, most of all farmer are still using pesticides to produce high yields, which are not aware of the health problems associated with these chemicals. This research was a quasi-experimental design to test the Effects of Health Literacy Promoting Program for Pesticide Usage of Cassava Farmer, Soeng Sang District, Nakhonratchasima Province. The sample was 68 farmer aged between 18-59 years, that was divided into experimental and control groups, each group was 34 farmers. Both groups were examined for cholinesterase in blood before and after the experiment. The experimental group received the health literacy promotion program that included lectures on knowledge, group discussion, watching short films that produced by the researcher, knowledge display, finding a modeling of using pesticides accuracy and safety. Data were analyzed by using descriptive statistics. Such as percentage, mean, standard deviation, maximum and minimum score and analytical statistics by using independent t-test and paired sample t-test with a statistically significant at 0.05 level.

The results showed that after intervention, the experimental group had higher mean score of knowledge towards the use of pesticide enemies plants in cassava farmer than those before the experiment significantly ( $p < 0.001$ ). When comparing the mean score between the experimental group and the comparison group showed that the experimental group had higher mean scores of health literacy than those the comparison group significantly ( $p < 0.001$ ). These were consistent with the results of cholinesterase test in blood that the safety level were increased.

**Key words:** Cassava Agriculture / Health literacy / Pesticide / cholinesterase

## บทนำ

ปัจจุบันการประกอบอาชีพเกษตรกรรมนั้นจำเป็นต้องเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้ได้จำนวนมากและรวดเร็วตามรอบการปลูกพืชผลทางการเกษตรแต่ละประเภท จึงมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นอย่างแพร่หลาย ซึ่งไม่ได้ตระหนักถึงปัญหาที่สำคัญจากผลกระทบหรืออันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในประเทศไทยประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ส่งผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่องและยาวนาน จากรายงานสถานการณ์โรคจากการประกอบอาชีพ ปีพ.ศ.2558 พบว่าอัตราผู้ป่วยนอกที่เกิดจากโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Toxic effect of pesticides) เท่ากับ 17.12 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปี 2557 เท่ากับ 12.25 ต่อประชากรแสนคนและมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี และกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือ กลุ่มอายุ 15-59 ปี ร้อยละ 73.76 ซึ่งกลุ่มที่ป่วยมากที่สุดคือ กลุ่มวัยทำงานอาชีพที่ป่วยมากที่สุดคือ กลุ่มอาชีพปลูกพืชไร่และพืชผัก ร้อยละ 50.29<sup>1</sup>

ประเทศไทยถือเป็นประเทศแหล่งเกษตรกรรมที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างแพร่หลาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยมีอาการแสดงหลังจากการรับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มสารกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนคลอไรด์ ก่อให้เกิดพิษเฉียบพลันจะมีผลต่อระบบประสาท และทำให้เกิดพิษแบบเรื้อรังที่ส่งผลต่อการทำงานของตับและทำให้เกิดโรคมะเร็ง ส่วนสารกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและกลุ่มคาร์บาเมตสาร ทั้งสองกลุ่มนี้เกิดพิษเฉียบพลัน ทำให้เกิดการกระตุ้นปลายประสาทอย่างรุนแรงและเสียชีวิตได้ง่าย สารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโน

ฟอสเฟตยังสามารถก่อมะเร็งสมองและมะเร็งเม็ดเลือด ส่วนกลุ่มคาร์บาเมตสามารถก่อให้เกิดมะเร็งปอดได้<sup>2</sup> เห็นได้ว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่มีผลต่อสุขภาพทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง จึงเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับสุขภาพของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับสัมผัสสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช<sup>3</sup>

จังหวัดนครราชสีมาถือว่าเป็นพื้นที่ที่มีเกษตรกรรมมากที่สุด จากผลการตรวจคัดกรองโดยการเจาะเลือดเพื่อวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเกษตรกร จำนวน 18,932 คน พบว่าเกษตรกรมีผลตรวจว่าเสี่ยง จำนวน 4,361 คน ร้อยละ 26.27<sup>4</sup> และอำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา เกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกมันสำปะหลังเนื่องจากมีโรงงานอุตสาหกรรมหลายแห่งที่รับซื้อ ผลผลิต ส่งผลให้การปลูกมันสำปะหลังเป็นอาชีพหลักและทำรายได้ให้กับเกษตรกรเป็นจำนวนมาก จากผลการตรวจคัดกรองโดยการเจาะเลือดเพื่อคัดหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีความเสี่ยง จำนวน 144 คน ร้อยละ 29.1 และไม่ปลอดภัย จำนวน 27 คน ร้อยละ 5.45 ตามลำดับ<sup>5</sup>

จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นโดยผู้วิจัย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.43 อายุระหว่าง 40-49 ปี ร้อยละ 37.14 เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเกษตรด้วยตนเองทั้งหมด ร้อยละ 80.0 เป็นผู้ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยตนเอง ร้อยละ 57.1 มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 31.43 และมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 1-2 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 51.43 ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 48.6 รวมทั้งไม่เคยได้รับการตรวจระดับปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสใน

เลือด ร้อยละ 42.9 และไม่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 42.90 ในส่วนของความรู้ด้านสุขภาพพบว่าเกษตรกร มีระดับความรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนน 65.6 จากคะแนนเต็ม 125 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 60 ของผู้ที่ทำแบบทดสอบเบื้องต้นดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง โดยใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ซึ่งมุ่งเน้นการวัดระดับความรู้ด้านสุขภาพถึง ระดับ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมต้องรู้จักเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารแยกแยะการสื่อสารที่แตกต่างกัน รวมทั้งประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพร่วมกับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อีกทั้งยังส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพเพื่อที่จะก้าวเข้าสู่ ระดับ 3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจารณ์ญาณ โดยผู้วิจัยมีความคาดหวังให้เกษตรกรสามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารในการวิเคราะห์ และควบคุมสถานการณ์ในการดำรงชีวิตประจำวันได้ ซึ่งเน้นการกระทำของตัวบุคคลในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช<sup>7</sup> โปรแกรมที่ เกิดจากการประยุกต์แนวคิดการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพให้เกษตรกรเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถเข้าถึงข้อมูลการบริการสุขภาพ การจัดการตนเองด้านสุขภาพ การรู้เท่าทันสื่อ การสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้อง ที่นำไปสู่การตัดสินใจเลือกปฏิบัติ โดยการจัดทำสื่อหนังสือจากการนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ ร่วมกับการส่งเสริมความรู้ด้วยวิธีการใช้

ภาพประกอบคำบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การค้นหาเกษตรกรต้นแบบ การจัดโปสเตอร์ให้ความรู้ และการฝึกปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัย ซึ่งผู้วิจัยมุ่งหวังให้โปรแกรมนี้อมีประสิทธิภาพช่วยพัฒนาให้เกษตรกรเกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพและส่งผลให้มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและปลอดภัยดีขึ้น

**วัตถุประสงค์**

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังสามารถป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของอำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา

#### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ดังเรื่องต่อไปนี้

- 1.1) ความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 1.2) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 1.3) การสื่อสารเพื่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง
- 1.4) การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 1.5) การรู้เท่าทันสื่อที่นำเสนอในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 1.6) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติได้ถูกต้องในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

3. เพื่อเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคเลสเตอรอลในเลือดเกษตรกร ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

**สมมติฐานการวิจัย**

ถ้าโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมาได้ผลแล้ว จะมีผล ดังนี้

1. ภายหลังจากทดลองเกษตรกรกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่สูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ในเรื่องต่อไปนี้

- 1.1) ความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 1.2) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 1.3) การสื่อสารเพื่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 1.4) การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 1.5) การรู้เท่าทันสื่อที่นำเสนอในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 1.6) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติได้ถูกต้องในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2. ภายหลังจากทดลองเกษตรกรกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ถูกต้องและปลอดภัยสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

3. ภายหลังจากทดลองเกษตรกรกลุ่มทดลองมีระดับเอนไซม์โคเลสเตอรอลในเลือดอยู่ใน

ระดับปลอดภัยเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

### รูปแบบการศึกษาวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison group) มีการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pre-test post-test design) ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง อาศัยอยู่ในอำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ทั้งชายและหญิง โดยทำการเกษตร การปลูกมันสำปะหลังมานานอย่างน้อย 3 ปี ขนาดตัวอย่างใช้สูตรคำนวณซึ่งอ้างอิงจากแอนนา พงษ์อยู่<sup>6</sup> ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 34 คน รวมจำนวนทั้งหมด 68 คน โดยมีเกณฑ์ คัดเข้า (Inclusion Criteria) ได้แก่ 1) อายุตั้งแต่ 18- 59 ปี 2) เกษตรกรสามารถอ่านออก เขียนได้ 3) ต้องเป็นเกษตรกรที่ทำหน้าที่ผสม และฉีดพ่นสารเคมี ไม่น้อยกว่า 6 เดือน และ 4) ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ และมีเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่ 1) มีปัญหาทางการได้ยิน การพูดหรือการมองเห็น 2) เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมในการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE 602326 ให้ไว้ ณ วันที่ 8 มกราคม 2561

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

**เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกมัน

สำปะหลัง โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ของ Nutbeam<sup>7</sup> ประกอบด้วยกิจกรรม 12 ครั้ง ระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยทำการทดสอบแบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ใช้วิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 โดยค่าความเชื่อถือของสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.72 และ 0.73 ตามลำดับ ส่วนแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ โดยการหาค่าสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาคอนบาค ซึ่งแบ่งตามหัวข้อ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ, การสื่อสารสุขภาพ, การจัดการตนเอง, การรู้เท่าทันสื่อ, และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ เท่ากับ 0.89 , 0.91 , 0.80, 0.85 และ 0.71 ตามลำดับ

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** คือ แบบสอบถาม เรื่องผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง เป็นแบบสอบถามที่ตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วย 9 ส่วน ดังนี้ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายและผลกระทบของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร 3) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 4) การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร 5) การจัดการตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร 6) การรู้เท่าทันสื่อที่นำเสนอจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 7) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติได้ถูกต้องในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 8) พฤติกรรมการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยของเกษตรกร และ 9) แบบบันทึกการตรวจคัดกรองหาระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกร

## วิธีการดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย 12 สัปดาห์ โดยกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมปฏิบัติต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งส่งผลต่อระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกร โดยก่อนการทดลอง ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ การวิจัย เก็บข้อมูลก่อนการทดลองและเจาะเลือดเพื่อตรวจวัดระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส กิจกรรมตามโปรแกรมที่ จัดทำขึ้น เป็นดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 การเสริมสร้างทักษะการจัดการตนเอง โดยการแจ้งผลการเจาะเลือดเพื่อให้เกษตรกรทราบระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสรายบุคคล

สัปดาห์ที่ 2 จัดให้มีเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ โดยการบรรยายประกอบสื่อการสอน จัดให้มีสื่อการเรียนรู้ด้านสุขภาพในรูปแบบสื่อเคลื่อนไหว วิดีโอและภาพประกอบคำบรรยายสำหรับเกษตรกร

สัปดาห์ที่ 3 และสัปดาห์ที่ 4 เกษตรกรได้รับชมสื่อหนังสือซึ่งเป็นนวัตกรรมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น เรื่อง “ความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช” ความยาว 5 นาที แล้วให้เกษตรกรแบ่งกลุ่มเพื่ออภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลังจากรับชมสื่อหนังสือ และตอบคำถาม

สัปดาห์ที่ 5 การเสริมสร้างทักษะการจัดการตนเอง โดยการบรรยายประกอบสื่อการสอน การสาธิตและฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อได้รับสัมผัสจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สัปดาห์ที่ 6 จัดให้มีการแบ่งกลุ่มทำกิจกรรมโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนเกษตรกร กิจกรรมพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อ โดยอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับการวิเคราะห์สื่อสุขภาพที่เกษตรกรแต่ละกลุ่มสืบค้นหา

สัปดาห์ที่ 7 การเยี่ยมบ้านเกษตรกรครั้งที่ 1 เพื่อติดตามการเสริมสร้างทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพและการจัดการตนเอง

สัปดาห์ที่ 8 การฟังบรรยายประกอบสื่อการสอนในหัวข้อการทำงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ปลอดภัยและปลอดภัย การรู้เท่าทันป้องกันโรคกับพิษภัยที่มาจากการประกอบอาชีพเกษตรกร

สัปดาห์ที่ 9 การเยี่ยมบ้านเกษตรกรครั้งที่ 2 เพื่อติดตามการเสริมสร้างทักษะการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพและการจัดการตนเอง

สัปดาห์ที่ 10 การส่งเสริมให้เข้าถึงสื่อและใช้ทักษะการจัดการตนเอง จากการรับชมวิดีโอในเรื่องการทำงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัย รวมทั้งอันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 10 เรื่องๆ ละ ไม่เกิน 2-3 นาที จากยูทูป(ผลิตโดยกระทรวงสาธารณสุข และ ภาคเอกชน)

สัปดาห์ที่ 11 ทบทวนความรู้ที่ได้จากสื่อหนังสือที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

สัปดาห์ที่ 12 การประเมินผลโดยการทบทวนความรู้ทั้งหมดที่เกษตรกรทุกคนได้รับกิจกรรมค้นหาและคัดเลือกเกษตรกรต้นแบบ พร้อมทั้งเจาะเลือดเพื่อตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรส หลัง การทดลองและรวบรวมแบบสอบถามหลังการทดลอง

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS เวอร์ชัน 17 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1) อธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและ ค่าสูงสุด

2) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Paired-t test และค่าความเชื่อมั่น 95%CI

3) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Independent-t test และค่าความเชื่อมั่น 95%CI

## ผลการวิจัย

1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีส่วนที่เหมือนกันดังนี้ ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรเพศชาย อายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มากกว่า 10 ไร่ เป็นผู้ผสมสารเคมีและฉีดพ่นในพื้นที่ทำการเกษตรของตนเองเท่านั้น เป็นผู้ผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชระยะเวลามากกว่า 10 ปี สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชศัตรูพืช 3-4 วันต่อสัปดาห์ โดยส่วนที่แตกต่างกันแสดงใน(ตารางที่ 1)

2) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชภายในกลุ่มพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้ง 6 องค์ประกอบสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่ม

เปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 2 และ 3)

3) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของพฤติกรรมการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ถูกต้องและปลอดภัย ภายในกลุ่มพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ถูกต้องและปลอดภัย สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 4 และ 5)

4) ผลการตรวจค่าระดับเอนไซม์โคลีลินเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกรพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีระดับเอนไซม์โคลีลินเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปลอดภัยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนทดลอง ร้อยละ 41.18 และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับเอนไซม์โคลีลินเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปลอดภัยร้อยละ 26.47 (ตารางที่ 6)

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละจำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง(n=34)		กลุ่มเปรียบเทียบ(n=34)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	29	85.3	23	67.6
หญิง	5	14.7	11	32.4
อายุ(ปี)				
18-30	2	5.9	0	0.00
31-40	3	8.8	1	2.9
41-50	18	52.9	22	64.7
51-59	11	32.4	11	32.4
$\bar{x} \pm SD$	46.7±8.76		48.5±5.21	
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	5.9	0	0.00
ประถมศึกษา	22	64.7	25	73.5
มัธยมศึกษาตอนต้น	6	17.6	4	11.8
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	4	11.8	5	14.7
พื้นที่ทำการเกษตร/พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง				
น้อยกว่า 5 ไร่	5	14.7	12	35.3
5-10 ไร่	11	32.4	9	26.5
มากกว่า 10 ไร่	18	52.9	13	38.2
$\bar{x} \pm SD$	14.6 ± 12.4		15.4 ± 17.3	
การประกอบอาชีพทางการเกษตร				
ทำการเกษตรของตนเอง	21	61.8	13	38.2
ทำการเกษตรของตนเองและรับจ้างคนอื่น	12	35.3	20	58.9
รับจ้างอย่างเดียว	1	2.9	1	2.9

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละจำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง(n=34)		กลุ่มเปรียบเทียบ(n=34)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การประกอบอาชีพทางการเกษตร				
เป็นผู้ผสมสารเคมีและฉีดพ่นในพื้นที่ทำการเกษตรของตนเองเท่านั้น	24	70.6	23	67.6
อยู่ในบริเวณที่มีการฉีดพ่นหรือสัมผัสบริเวณนั้น	13	38.2	8	23.5
เป็นผู้รับจ้างผสมสารเคมีและฉีดพ่นผู้อื่น	11	32.4	10	29.4
อื่น ๆ	0	0.00	3	8.8
ระยะเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
น้อยกว่า 1 ปี	2	5.9	1	2.9
ระยะเวลา 1-5 ปี	7	20.6	4	11.8
ระยะเวลา 6-10 ปี	7	20.6	13	38.2
ระยะเวลามากกว่า 10 ปี	18	52.9	16	47.1
ความถี่ในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช				
1-2 วัน/สัปดาห์	10	29.4	10	29.4
3-4 วัน/สัปดาห์	13	38.2	13	38.2
5-6 วัน/สัปดาห์	10	29.4	10	29.4

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านต่างๆ ก่อน-หลังการทดลอง ภายในกลุ่ม

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	กลุ่มทดลอง (n=34)				p	กลุ่มเปรียบเทียบ(n=34)				p
	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง			ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
1.ความรู้ความเข้าใจสุขภาพ	12.47	2.59	16.74	1.54	<0.001	13.41	1.74	13.94	2.36	0.237
2.การเข้าถึงข้อมูล	15.74	4.10	19.09	3.21	<0.001	15.62	5.63	15.79	3.84	0.479
3.การสื่อสาร	13.12	1.70	14.59	1.79	<0.001	13.53	2.81	13.24	2.39	0.558
4.การจัดการตนเอง	14.29	3.19	16.2	2.19	0.009	14.35	3.96	14.38	2.65	0.955
5.การรู้เท่าทันสื่อ	12.56	2.57	14.76	2.13	<0.001	12.15	3.25	12.53	2.64	0.541
6.การตัดสินใจ	12.74	2.49	15.15	2.63	<0.001	12.26	3.29	13.38	2.40	0.105

**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านต่างๆ ก่อน-หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่ม

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	ก่อนการทดลอง				p	หลังการทดลอง				p
	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=34)			กลุ่มทดลอง(n=34)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=34)		
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
1.ความรู้ความเข้าใจสุขภาพ	12.47	2.59	13.41	1.74	0.083	16.74	1.54	13.94	2.36	<0.001
2.การเข้าถึงข้อมูล	15.74	4.10	15.62	5.63	0.922	19.09	3.21	15.79	3.84	<0.001
3.การสื่อสาร	13.12	1.70	13.53	2.81	0.467	14.59	1.79	13.24	2.39	0.010
4.การจัดการตนเอง	14.29	3.19	14.35	3.96	0.946	16.12	2.18	14.38	2.65	0.004
5.การรู้เท่าทันสื่อ	12.56	2.57	12.15	3.25	0.564	14.76	2.13	12.53	2.64	<0.001
6.การตัดสินใจ	12.74	2.49	12.26	3.29	0.509	15.15	2.63	13.38	2.40	0.005

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อน-หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่ม

พฤติกรรมปฏิบัติ	n	$\bar{X}$	SD	df	t	p
<b>ก่อนการทดลอง</b>						
กลุ่มทดลอง	34	92.85	16.16	66	-0.445	0.658
กลุ่มเปรียบเทียบ	34	94.86	1.63			
<b>หลังการทดลอง</b>						
กลุ่มทดลอง	34	104.59	7.92	66	3.969	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	34	94.88	11.85			

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ประเด็น	n	$\bar{d}$	SD	Mean Difference	t	95%CI	P
<b>ความรอบรู้ด้านสุขภาพ</b>							
กลุ่มทดลอง	34	16.35	12.34	12.73	4.61	7.47 ถึง 18.88	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	34	3.62	11.19				
<b>พฤติกรรมปฏิบัติ</b>							
กลุ่มทดลอง	34	11.74	18.00	11.54	2.73	3.11 ถึง 19.88	0.008
กลุ่มเปรียบเทียบ	34	0.20	16.61				

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส (Cholinesterase) ในเลือดเกษตรกร ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ระดับเอนไซม์ โคลีนเอสเตอเรส	กลุ่มทดลอง(n=34)				กลุ่มเปรียบเทียบ(n=34)			
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปกติ	0	0.0	0	0.00	3	8.82	0	0.00
ปลอดภัย	8	23.53	14	41.17	5	14.71	9	26.47
มีความเสี่ยง	16	47.06	15	44.12	9	26.47	14	41.18
ไม่ปลอดภัย	10	29.41	5	14.71	17	50.00	11	32.35

### อภิปรายผล

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หลังจากกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ( $p < 0.001$ ) เป็นผลจาก โปรแกรมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นทำให้เกษตรกรมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมให้ความรู้ด้วยการบรรยายประกอบสื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพทำให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจที่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ส่งเสริมความรู้จากสื่อที่

นำเสนอ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากสื่อที่รับชม สามารถจัดการตนเองทางด้านสุขภาพได้เมื่อเกิดอาการทางสุขภาพผิดปกติจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จนกระทั่งสามารถทดลองปฏิบัติได้ด้วยความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย อรรถรรณ คำวิไล<sup>8</sup> ได้ศึกษาการเปรียบเทียบการให้สุศึกษาที่เหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตเทศบาลตำบลท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี กล่าวว่าภายหลังจากเกษตรกรได้รับสุศึกษาโดยวิธีการฝึกอบรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้มากกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และยังสอดคล้องกับงานวิจัย รวิภา บุญชูช่วย<sup>9</sup> ที่พบว่าภายหลังจากการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกโดยการให้ความรู้ ส่งผลให้เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นโดยพบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงขึ้นก่อนการจัดบริการสุขภาพเชิงรุก ( $p < 0.05$ ) และสุขภาพ พุทปัญโญ<sup>12</sup> พบว่า กิจกรรมส่งเสริมความฉลาดทางสุขภาพในบุคคลากร ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจสามารถเข้าถึงข้อมูลวิเคราะห์ ปฏิบัติและจัดการตนเองจนสามารถเปลี่ยนแปลงทัศนคติและ แรงจูงใจ เกิดการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดความฉลาดทางสุขภาพได้ ( $p < 0.01$ )

2 พฤติกรรม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง พบว่า ภายหลังจากทดลองเกษตรกรภายในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้มากกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) อภิปรายได้ว่าโปรแกรมที่ใช้ส่งเสริมสุขภาพเกษตรกรนี้ ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการปฏิบัติที่ดี

ขึ้น ทำให้กลุ่มทดลองเกิดความรู้ด้านสุขภาพด้านพฤติกรรมการปฏิบัติจากการรับชมหนังสือเรื่องความรู้ด้านสุขภาพจากการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชร่วมกับการสาธิตและฝึกการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชภาคสนาม ทำให้เกษตรกรสามารถเห็นรูปธรรมจากการปฏิบัติสามารถทดลองใช้ เข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้<sup>6</sup> ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย รวิภา บุญชูช่วย<sup>9</sup> พบว่าการส่งเสริมการฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและการเยี่ยมบ้านจากการจัดบริการสุขภาพเชิงรุก ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสูงขึ้นกว่าก่อนทดลอง ( $p < 0.05$ ) จิราพร ทรงพระ<sup>10</sup> พบว่าการปฏิบัติโดยใช้แนวคิดกระบวนการมีส่วนร่วมทำให้เกษตรกรปรับปรุงวิธีการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่งผลให้เกษตรกรมีการปฏิบัติที่ถูกต้องอยู่ในระดับดีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และ สุจิตรา ยอดจันทร์<sup>11</sup> พบว่าการฝึกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากทำงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่งผลให้เกษตรกรมีการปฏิบัติที่ถูกต้องอยู่ในระดับดีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

3. ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปลอดภัยเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ภายหลังจากทดลองเกษตรกรภายในกลุ่มทดลองมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปลอดภัยเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง ร้อยละ 17.65 กลุ่มมีความเสี่ยงลดลง ร้อยละ 2.94 และกลุ่มไม่ปลอดภัยลดลง ร้อยละ 15.24 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด

อยู่ในระดับปกติลดลงร้อยละ 8.82 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพส่งผลให้เกษตรกรเกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีขึ้น พฤติกรรมการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นจึงส่งผลให้มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย วิชาบุญชูช่วย<sup>9</sup> พบว่าภายหลังการจัดบริการสุขภาพเชิงรุก กลุ่มทดลองมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรดีขึ้นจากระดับเสี่ยงเป็นระดับปลอดภัยและปกติ และ แอนนา พงษ์อยู่<sup>6</sup> พบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ 12 สัปดาห์มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสอยู่ในระดับปกติและระดับปลอดภัยเพิ่มขึ้นจากก่อนทดลอง

#### ข้อเสนอแนะ

1) ควรนำโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ไปประยุกต์ใช้ในเกษตรกรที่ปลูกพืชผลทางการเกษตรชนิดอื่นๆ

#### เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Occupational and Environmental Diseases Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand. Report the situation of diseases and occupational health and environment in 2015 [Internet]. 2015 [cite 2017 August 15]. Available from: <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents?g= 11>. [In Thai]
2. Biothai. The effects of chemical pesticides on the health of Thailand [Internet]. 2017 [cite 2017 October 17]. Available from: <http://www.biothai.net/node/8691>. [In Thai]

2) ควรนำสื่อหนังสือ ไปใช้เป็นสื่อการสอนเนื่องจากเป็นภาพเคลื่อนไหวและมีเสียงที่เล่าเรื่องราวเกี่ยวกับการปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกมันสำปะหลังที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตเกษตรกรทำให้เห็นนรูปรวมมากขึ้น

3) ควรใช้แนวคิดของความรู้ด้านสุขภาพ(Health literacy) ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในรูปแบบ (Intervention)แทรกแซงให้กับเกษตรกร เพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพด้านอื่นๆ อาทิ การยศาสตร์จากการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมใน การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งด้านกายภาพและชีวภาพ

**กิตติกรรมประกาศ**  
ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุนอุดหนุนและส่งเสริมการทำวิทยานิพนธ์จากศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตวัยแรงงาน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี การศึกษา 2561

3. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Annual Epidemiological Surveillance Report 2013. Pesticides Poisoning [Internet]. 2014 [cite 2017 August 20]. Available from: <http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2 013/>. [In Thai]
4. The Office of Prevention and Control 9 Nakhornratchasima. Report on the development of occupational health and hygiene standards for workers in the informal labor community; 2017. (Copied documents). [In Thai]

5. Soeng Sang Public Health Office. Report on Occupational Health Services for Community Workers of Primary Care Units 2017. (Copied documents); 2017. [In Thai]
6. Phongyoo A, Tangkawanich T, Juntarawijit Y. Effects of Health Promotion Program on Pesticide Prevention Behaviors and Pesticide Exposure Level of Maize Growers Phopphra District, Tak Province. *Journal of Nursing and Health Sciences* 2017;11(1):120-129. [In Thai].
7. Nutbeam D. Defining and measuring health literacy: what can we learn from literacy studies?. *Journal Public Health* 2009;54:303-05. [In Thai]
8. Kumvilai O. Comparison of health education appropriate in changing knowledge and behaviors in pesticides uses among agriculturist in Thamai subdistrict municipality, Chanthaburi province. [M.S. Thesis in Public Health] Faculty of Graduate Studies, Burapha University; 2011. [In Thai].
9. Boonchoochuay R. The Effect of Proactive Health Service on Health Outcomes of Agriculturists Who Used Pesticides in Ban Pailooknok Community, Moo 6, Tambon Suantaeng, Muang District, Suphanburi Province. *Journal of The Police Nurse* 2014;12(4):30-9. [In Thai].
10. Songpra J, Krongthamchat K. Using Participation Process to Reduce Risky Behavior Related to Pesticide Hazard for Shallot Farmers in Muangkan Sub-district, Rasrisalai District, Srisaket Province. *KKU Research Journal* 2012;12(4):30-9. [In Thai].
11. Yodchan S, Suntayakorn J, Nooson N, Prachanban P. Effects of Health Belief Program on Pesticide Prevention Behavior Among the Farmers. *Journal of Nursing and Health Sciences* 2011;5(2):45-54. [In Thai].
12. Puttapunyo S, Toontom N, Putthanachote N. Effectiveness of a Health Behavior Development Program on Health Literacy, Weight Loss Behavior and Weight of Overweight Personnel in Roi Et Hospital, Mueang District, Roi Et Province, Thailand. *Journal of Nursing and Education* 2016;9(4):42-59. [In Thai].