

ผลของชุดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ต่อระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกร กรณีศึกษาตำบลนาเร็ก อำเภอนันทนิคม จังหวัดชลบุรี

สมศักดิ์ มงคลธนวัฒน์* เหลืองแก้ว โกยทรัพย์** บุญมี โพธิ์คำ** อรรถนันท์ หวังประดิษฐ์** ชาริทิพย์ เหนือเกาะหวาย***

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเกษตรกรจำนวนมากยังนิยมใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการเพาะปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงตามต้องการ โดยไม่ได้ตระหนักถึงปัญหาสุขภาพที่อาจเกิดจากการสัมผัสสารเคมีดังกล่าวเป็นเวลานาน การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนหลัง เพื่อศึกษาผลของการจัดชุดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ต่อระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและแนวคิดกระบวนการกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างคือเกษตรกรในหมู่บ้านที่ 8-15 ตำบลนาเร็ก อำเภอนันทนิคม จังหวัดชลบุรี จำนวน 27 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการวัดระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรส วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและ Paired t-test

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 59.26) อายุ 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 40.74) เกษตรกรทั้งหมดทำการเพาะปลูกด้วยตนเอง ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยทางอ้อมและเป็นผู้ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเอง (ร้อยละ 40.74) และเกษตรกรที่เข้าร่วมชุดกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 5 เดือน มีระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 51.85) อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) แต่เมื่องดเว้นการจัดกิจกรรมดังกล่าวติดต่อกันนาน 8 เดือน พบระดับเอนไซม์ในเลือดเกษตรกรลดลง (ร้อยละ 40.74) สะท้อนให้เห็นว่าการจัดชุดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ระดับเอนไซม์เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากเกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลด ละ เลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้นอกจากนี้เกษตรกรทั้งหมดยังเห็นด้วยกับการทำเกษตรอินทรีย์ และตระหนักถึงความเสี่ยงและอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ดังนั้นการจัดชุดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ควรทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อกระตุ้นให้เกษตรกรตระหนักถึงพิษภัยของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เสริมสร้างความสัมพันธ์และพัฒนาการทำงานร่วมกัน ตลอดจนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลด ละ เลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอันจะส่งผลดีต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภคต่อไป

คำสำคัญ : เอนไซม์โคลินเอสเตอเรส เกษตรกร กระบวนการกลุ่ม ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

* วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี, E-mail: somsak_m42@hotmail.com

** วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี

*** โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเร็ก (บ้านเนินแร่) จังหวัดชลบุรี

Effects of organic agriculture learning package on cholinesterase level in farmers:

A case study of Narerk Sub-district, Phanat Nikhom, Chonburi

Somsak Mongkolthanawat* Lueangkaew Koysap** Boonmee Phokham** Orarat Wangpradit** Tarnip Nuakohwai***

Abstract

Pesticides are still extensively used by farmers to produce desirable agricultural products. Most farmers are not aware of their health problems resulting from long-term pesticide exposure. This research was a one-group pretest-posttest design study aimed to investigate the effects of organic agriculture learning package on cholinesterase levels in farmers by applying Health Belief Model and Group Process Theories. The data were cholinesterase levels purposively collected from 27 farmers in Narerk sub-district, Phanat Nikhom district, Chonburi. Descriptive statistics and paired t-test were used for data analysis.

The results showed that most farmers were females (59.26%), aged 60 years and older (40.74%). All participants were farmers who cultivated by themselves and most were exposed to pesticides via indirect and direct contacts (40.74%). It was found that after the farmers continuously participated in the learning package for at least 5 months, their cholinesterase levels were significantly increased (51.85%, $p < 0.05$). However, when the learning package was suspended for 8 months, cholinesterase levels were decreased (40.74%). These findings illustrated that continuous participation in the organic agriculture learning package can increase cholinesterase level which could result from abatement of pesticide use. In addition, after participation in this learning package, the farmers agreed with organic agriculture and were aware of the risk and danger of pesticide use.

This organic agriculture learning package should, therefore, be organized continuously in order to stimulate awareness and strengthen collaboration among farmers to lessen pesticide use.

Keyword: cholinesterase, farmer, group process, health belief model, pesticide

* Sirindhorn College of Public Health, Chonburi, E-mail: somsak_m42@hotmail.com

** Sirindhorn College of Public Health, Chonburi

*** Narerk Health Promoting Hospital (Ban Nern Rae), Chonburi

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นซึ่งเอื้อต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตรวมถึงสิ่งมีชีวิตที่เป็นศัตรูพืชทำให้ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร เกษตรกรจึงมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น ซึ่งตำบลนาเริก อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรีเป็นแหล่งเกษตรกรรมพื้นที่หนึ่งของภาคตะวันออก มีพื้นที่สำหรับทำการเกษตรมากถึงร้อยละ 80.00 ของพื้นที่ทั้งหมด และได้รับผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนาปี ทำสวน ทำไร่ และปลูกผัก จากการศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกรตำบลนาเริก อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี¹ พบว่าเกษตรกรร้อยละ 79.00 มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับไม่ปลอดภัย เกษตรกรมีการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชร้อยละ 31.00 และใช้สารเคมีกำจัดแมลงร้อยละ 28.00 จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรในเขตตำบลนาเริก อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ยังคงมีการใช้หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่เป็นจำนวนมาก

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรนิยมใช้มากที่สุด ได้แก่ สารกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และสารกลุ่ม คาร์บาเมต ซึ่งมีปริมาณการใช้ถึงร้อยละ 80.00 ของสารกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากเป็นสารที่มีประสิทธิภาพสูง และราคาไม่แพง² แต่สารกลุ่มนี้มีความเป็นพิษต่อมนุษย์สูง ทำให้เกิดการกั่งของอะเซทิลโคลีน (Acetylcholine) ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทที่สำคัญของการส่งกระแสประสาท ทำให้ระบบประสาททำงานผิดปกติ หากได้รับในระดับความเข้มข้นต่ำ จะทำให้เกิดอาการเซื่องซึม สับสน เป็นตะคริว อูจาระร่วง อาเจียน ปวดศีรษะ และหายใจลำบาก ถ้าได้รับในระดับความเข้มข้นสูงจะทำให้เกิดอาการ

ชักกระตุกอย่างรุนแรง กล้ามเนื้ออ่อนแรง สั่น หมดสติ และตายในที่สุด³⁻⁵

ด้วยความตระหนักถึงปัญหาความเสี่ยงและอันตรายที่เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดังกล่าว ผู้วิจัยจึงดำเนินการจัดชุดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อสร้างความเข้าใจ และกระตุ้นให้เกิดความตระหนักถึงพิษภัยและความรุนแรงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชรวมถึงการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันตนเอง พร้อมทั้งประยุกต์ใช้แนวคิดกระบวนการกลุ่มในการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์และการพัฒนาการทำงานร่วมกันของเกษตรกร ในการสร้างความเข้มแข็งเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลด ละ เลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการจัดชุดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและแนวคิดกระบวนการกลุ่ม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนหลัง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรในพื้นที่หมู่ที่ 8-15 ตำบลนาเริก อำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี ที่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมและสามารถเข้ารับการเจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสได้ครบทุกครั้งจำนวน 27 คน โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. ชุดกิจกรรม

คณะผู้วิจัยพัฒนาชุดกิจกรรมจำนวน 13 ครั้ง ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการจัดชุดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์

ครั้งที่ (เดือน)	กิจกรรม
1 (ส.ค. 56)	- สัมภาษณ์และเจาะเลือดเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 1 (O_1) - การบรรยายประกอบรูปภาพเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงในการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย - อบรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ และการทำสมุนไพรรไล่แมลงจากवानน้ำ
2 (ก.ย. 56)	- การบรรยายประกอบรูปภาพเกี่ยวกับโรคและผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช - ให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์และยกกรณีตัวอย่างเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์จนประสบความสำเร็จ - ฝึกปฏิบัติการทำสมุนไพรรไล่แมลงจากใบสะเดา
3 (พ.ย. 56)	- แจกคู่มือแผ่นพับให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและวิธีการป้องกัน - แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำเกษตรอินทรีย์และฝึกปฏิบัติการทำสมุนไพรรไล่แมลงจากใบน้อยหน่า
4 (ม.ค. 57)	- แจกน้ำหมักชีวภาพ และฝึกปฏิบัติการทำสมุนไพรรไล่แมลงจากต้นสาบเสือและตะไคร้หอม
5 (ก.พ. 57)	- กระบวนการกลุ่มๆ การทำสมุนไพรรไล่แมลง น้ำหมักชีวภาพและการทำปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์
6 (เม.ย. 57)	- เจาะเลือดเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 2 (O_2) - ทบทวนความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ๆ และกระตุ้นให้เกษตรกรรับรู้ถึงความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี
7 (มิ.ย. 57)	- ฝึกปฏิบัติทำสมุนไพรรไล่แมลงจากดาวเรือง และน้ำหมักชีวภาพตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน
8 (ก.ค. 57)	- เจาะเลือดเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 3 (O_3) - ฝึกปฏิบัติการทำสมุนไพรรไล่แมลงและน้ำหมักชีวภาพแจกต้นกล้าดาวเรืองและน้ำหมักชีวภาพ
9 (เม.ย. 58)	- เจาะเลือดเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 4 (O_4) - กระตุ้นให้ตระหนักถึงโรคและพิษภัยที่เกิดจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และความเสี่ยงในการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช - กระบวนการกลุ่มๆ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงอุปสรรคในการทำเกษตรอินทรีย์และการใช้สมุนไพรรไล่แมลง แทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
10 (พ.ค. 58)	- กระบวนการกลุ่มๆ การทำสมุนไพรรไล่แมลง และน้ำหมักชีวภาพการทำผลิตภัณฑ์ของใช้ในครัวเรือน เช่นน้ำยาล้างจาน แชมพู
11 (มิ.ย. 58)	- กระบวนการกลุ่มๆ การทำสมุนไพรรไล่แมลงจากหางไหล และน้ำหมักชีวภาพ - การแลกเปลี่ยนผักเกษตรอินทรีย์
12 (ก.ค. 58)	- กระบวนการกลุ่มๆ ตรวจวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การปรับปรุงบำรุงดิน - แลกเปลี่ยนผักปลอดสารพิษ และผลิตภัณฑ์ของใช้ในครัวเรือน
13 (ส.ค. 58)	- เจาะเลือดกลุ่มเป้าหมายครั้งที่ 5 (O_5) - การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ในการทำเกษตรอินทรีย์แทนการใช้สารเคมี

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย ชุดกระดาษทดสอบพิเศษ (Reactive paper) เพื่อวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสซึ่งแสดงผลเป็น 4 ระดับ คือ ปกติ ปกติมาก มีความเสี่ยงและไม่ปกติมาก

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี เลขที่ 4/57 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2557

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และร้อยละ วิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้ Paired t-test

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 59.26 และเพศชายร้อยละ 40.74 มีอายุในช่วง 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.74 ช่วงอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 37.03 เกษตรกรทั้งหมดทำการเพาะปลูกด้วยตนเองโดยพบว่าส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยทางอ้อม และเป็นผู้ฉีดพ่นสารเคมีด้วยตนเองร้อยละ 40.74

ผลของการจัดชุดกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ พบว่าระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสหลังการจัดชุดกิจกรรมครั้งที่ 1-5 เทียบกับก่อนการจัดชุด

กิจกรรม (O_2/O_1) เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับเอนไซม์เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.70 และไม่เปลี่ยนแปลงร้อยละ 96.30 เมื่อเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสหลังการจัดชุดกิจกรรมครั้งที่ 1-8 เทียบกับก่อนการจัดชุดกิจกรรม (O_3/O_1) เกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับเอนไซม์เพิ่มขึ้นร้อยละ 40.74 ไม่เปลี่ยนแปลงและลดลงร้อยละ 29.63

อย่างไรก็ดีเมื่อเว้นการจัดชุดกิจกรรมเป็นเวลา 8 เดือน (O_4/O_3) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับเอนไซม์เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.41 ไม่เปลี่ยนแปลงร้อยละ 51.85 และลดลงร้อยละ 40.74 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระดับเอนไซม์ก่อนการจัดชุดกิจกรรม (O_4/O_1) พบว่าเกษตรกรมีระดับเอนไซม์เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.52 ไม่เปลี่ยนแปลงร้อยละ 37.04 และลดลงร้อยละ 44.44 อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

เมื่อเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสหลังการจัดชุดกิจกรรมครั้งที่ 1-13 เทียบกับก่อนการจัดชุดกิจกรรม (O_5/O_1) พบว่าเกษตรกรมีระดับเอนไซม์เพิ่มขึ้นร้อยละ 44.44 ไม่เปลี่ยนแปลงร้อยละ 37.04 และลดลงร้อยละ 18.52 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบผลการจัดชุดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์โดยสม่ำเสมอทุกเดือน (O_5/O_4) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับเอนไซม์ไม่เปลี่ยนแปลงร้อยละ 48.15 และเพิ่มขึ้นร้อยละ 51.85 อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกรหลังการจัดกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ (n = 27)

ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส	จำนวน (คน)	ร้อยละ
O_2/O_1		
เพิ่มขึ้น	1	3.70
ไม่เปลี่ยนแปลง	26	96.30

ตารางที่ 2 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกรหลังการจัดกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ (n = 27)

ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส	จำนวน (คน)	ร้อยละ
O₃/O₁		
เพิ่มขึ้น	11	40.74
ไม่เปลี่ยนแปลง	8	29.63
ลดลง	8	29.63
O₄/O₁		
เพิ่มขึ้น	5	18.52
ไม่เปลี่ยนแปลง	10	37.04
ลดลง	12	44.44
O₄/O₃		
เพิ่มขึ้น	2	7.41
ไม่เปลี่ยนแปลง	14	51.85
ลดลง	11	40.74
O₅/O₁		
เพิ่มขึ้น	12	44.44
ไม่เปลี่ยนแปลง	10	37.04
ลดลง	5	18.52
O₅/O₄		
เพิ่มขึ้น	14	51.85
ไม่เปลี่ยนแปลง	13	48.15

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการจัดชุดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่องส่งผลให้ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกรเพิ่มขึ้นและเมื่อเทียบกับการตรวจการจัดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์พบว่าระดับเอนไซม์ในเลือดเกษตรกรลดลง

อภิปรายผลการวิจัย

เมื่อศึกษาเปรียบเทียบการจัดชุดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์โดยประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและแนวคิดกระบวนการกลุ่มตลอดระยะเวลาการวิจัย 2 ปี พบว่าในช่วงแรกของการจัดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์ต่อเนื่องเป็นเวลา 1 ปี เกษตรกรมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสสูงขึ้นแสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องช่วยให้

เกษตรกรลดการใช้สารเคมีหรือมีการป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุจิตรา ยอดจันทร์ และคณะ⁶ และนุชนาฏ ศรีตะเดช และคณะ⁷ ที่พบว่าการใช้โปรแกรมความเชื่อด้านสุขภาพโดยการจัดอบรมให้ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกระจายข่าวสาร มีผลทำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการตระหนักถึงพิษภัยของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากการใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ จึงส่งผลให้เกษตรกรมีความพยายามในการลดการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเสาวนีย์ สายสิญจน์ ณัฐจาพร พิษขมรงค์ และสมพงษ์ จรุงจิตตานุสนธิ์⁸ ที่พบว่าเมื่อเข้าร่วมกิจกรรมที่ประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและแรงจูงใจแล้ว เกษตรกรรับรู้ความรุนแรง โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค ประโยชน์และอุปสรรคในการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชรวมถึงมีความรู้และความพึงพอใจในการใช้จุลินทรีย์ EM อยู่ในระดับสูง

อย่างไรก็ดี เมื่อเว้นจากการจัดชุดกิจกรรมเป็นระยะเวลา 8 เดือน พบว่าระดับแอนติบอดีในเลือดเกษตรกรลดลงกว่าก่อนการจัดชุดกิจกรรม แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการสัมผัสสารเคมีมากขึ้นหรือมีการป้องกันการสัมผัสสารเคมีน้อยลงในช่วงที่เว้นจากการจัดกิจกรรม ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการขาดการกระตุ้นเตือนถึงพิษภัยและอันตรายที่เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตลอดจนอุปสรรคจากความยุ่งยากซับซ้อนเมื่อเกษตรกรเปลี่ยนมาใช้เกษตรอินทรีย์ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของณัชชา ลูกรักษ์ คุสิต อธิณวัฒน์ และธีระ สันเดชารักษ์⁹ ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อ

เกษตรอินทรีย์ แต่ยังเห็นว่าการทำเกษตรอินทรีย์มีความซับซ้อน และสร้างความลำบากให้เกษตรกร จึงนิยมใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่า

เมื่อผู้วิจัยดำเนินการจัดชุดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องอีกครั้งเป็นเวลา 5 เดือน โดยเน้นการใช้กระบวนการกลุ่มมากขึ้น พบว่าเกษตรกรมีระดับแอนติบอดีในเลือดเพิ่มขึ้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการจัดชุดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องโดยเน้นกระบวนการกลุ่มและการมีส่วนร่วมของเกษตรกรสามารถช่วยให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของภาสกร นันทพานิช¹⁰ ที่พบว่าเกษตรกรมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในการทำเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร จ.ศรีสะเกษ และการศึกษาของณัฐวุฒิ ไผ่ผาด¹¹ ที่พบว่ากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรทำให้เกษตรกรลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้

สรุปผล

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการจัดชุดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องเกษตรอินทรีย์โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแนวคิดกระบวนการกลุ่มอย่างต่อเนื่องสามารถกระตุ้นให้เกษตรกรเกิดการตระหนักถึงพิษภัยและความรุนแรงจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตลอดจนสามารถเสริมสร้างความสัมพันธ์และเกิดการพัฒนาการทำงานร่วมกันในการสร้างความเข้มแข็งเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ลด ละ เลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้

เอกสารอ้างอิง

1. Mongkolthanawat S, Koysap L, Nuarkoawai T. Association of pesticide use behaviors and cholinesterase enzyme level in farmers: A case study of Narek Sub-District, Panusnikom District, Chonburi Province. In: Wanchai A, Editor. National Conference: Diversity in Health and Well-Being. 25th-26th June 2015; Wangchan Riverview Hotel, Muang, Phitsanulok, Thailand: Boromarajonani College of Nursing Buddhachinaraj; 2015, p.730-8. (in Thai).
2. Thailand Pesticide Alert Network. Summary report of imported agricultural hazardous substances in 2015 [internet]. 2015 [cited 2015 Jul 1]; Available from: <http://www.thaipan.org/node/826>
3. Banerjee I, Tripathi SK, Roy AS, Sengupta P. Pesticide use pattern among farmers in a rural district of West Bengal, India. J Nat Sci Biol Med. 2014;5(2):313-6.
4. Dorko F, Danko J, Flesarova S, Boros E, Sobekova A. Effect of pesticide bendiocarbamate on distribution of acetylcholine-and butyrylcholine-positive nerves in rabbit's thymus. Eur J Histochem. 2011;55(4):e37.
5. King AM, Aaron CK. Organophosphate and carbamate poisoning. Emerg Med Clin North Am. 2015;33(1):133-51.
6. Yodchan S, Suntayakorn C, Noosorn N, Prachanban P. Effect of health belief program on pesticide prevention behavior among the farmers. Journal of Nursing and Health Sciences. 2011;55(2):45-54. (in Thai).
7. Sornthadet N, Kiatkijroj K, Yasaka S, Tantipanjanom T, Hinhumpatch P. The effectiveness of health belief program on pesticide prevention behavior among the farmers. Disease Control Journal. 2016; 42(2):108-18. (in Thai).
8. Saisin S, Phichainarong N, Jarunggittanuson S. The effects of health belief model and motivation on reduction of Pesticide usage and the promotion of effective microorganisms usage of vegetable farmers. Rajabhat Agriculture Journal. 2010;9(2):34-44. (in Thai).
9. Lukrak N, Athinuwat D, Sindecharak T. Problems and barriers in changing to organic vegetable production of Ratchaburi farmers who qualified in the organic farming development project. Thai Journal of Science and Technology. 2013;2(2):125-33. (in Thai).
10. Nuntapanich P. Participatory learning promotion for farmers to enhancing the way of organic agricultural practices in Sisaket Province. In: 48th Kasetsart University Annual Conference; 3-5 March 2010; Kasetsart University, Thailand. Bangkok: Kasetsart University; 2010. p.unpaginated ref.7 (in Thai).
11. Paipard N. Participatory learning process to changing farmers' pesticides used behavior to reduced health impact in Rongkam district Kalasin province. Research and Development Health System Journal. 2014;7(1):208-18. (in Thai).