

# ผลของการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร ของประชาชน

## The outcome of Health Promotion for Safety from Agricultural Pesticides in People

สุรินทร์ มากไมตรี

อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ วัชรพล มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

surin0806@yahoo.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของประชาชน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ประชาชนหมู่ 8 ถึงหมู่ 16 ตำบลคลองสาม อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ที่ได้รับการเจาะเลือดประเมินความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยกระดาษทดสอบ โคลินเอสเทอร์ที่อยู่ในระดับมีความเสี่ยงและระดับไม่ปลอดภัย เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน กลุ่มทดลองได้รับการสร้างเสริมสุขภาพ ประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้ การอภิปรายกลุ่มและการเยี่ยมบ้าน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับความรู้จากเอกสารแผ่นพับ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามก่อนและหลังการทดลอง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Paired sample t-test และ Student sample t-test

ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังจากจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 1) ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร 1.1) ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารพิษตกค้างในผักและผลไม้ การเลือกซื้อและบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัยของประชาชน 1.2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของเกษตรกรเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) พฤติกรรมความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร 2.1) พฤติกรรม การเลือกซื้อและบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัยของประชาชน 2.2) พฤติกรรมความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของเกษตรกรเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** การสร้างเสริมสุขภาพ, พฤติกรรมความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

### Abstract

This quasi experimental research aimed to study the outcome of safety promoting program for pesticide users . The sample were people from moo 8 to moo 16, in Tambon Klomgsam, Klongluang district, Pathum thani Provine. They passed blood-test to evaluate the risk from using agricultural pesticide. The experiment group 30 people was received health promotion program consists of lecture, group discussion and home visit. The control group 30 people was received health education by distribution handbook. Data collection used questionnaire which

collected pre and post experiment. Data was analysis by descriptive statistics, paired sample t-test and sample student t-test.

The study found that the experiment group had more knowledge about safety of using pesticide, including toxic residue in fruits and vegetables, how to choose non-toxic fruits and vegetables, how to use pesticide safety. The experiment group had higher understanding more than the control group at .05 significant level. In the section of safety behaviors, including how to choose non-toxic fruits and vegetables, and behavior during the use of pesticide, the experiment group had higher understanding more than the control group at .05 significant level.

**Key word:** Health promotion, Safety behavior from agricultural pesticides, pesticides

## 1. บทนำ

ปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นเนื่องจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประชาชนทั่วไปและเกษตรกร ส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยได้ทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ผลกระทบที่เป็นพิษเรื้อรังทำให้เกิดสะสมสารพิษในร่างกายและก่อให้เกิดโรคต่างๆได้ โดยเฉพาะโรคมะเร็ง [1] จากรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545-2554 พบผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เฉลี่ยปีละ 1,840 คน โดยพบว่ามีผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงขึ้น ปี 2555 มีผู้ป่วย 8,066 คน ปี 2556 มีผู้ป่วย 7,506 คน และปี 2557 มีผู้ป่วย 7,954 คน คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 12.25 ต่อประชากรแสนคน ส่วนรายงาน จากฐานข้อมูลผู้ป่วยระบบหลักประกันสุขภาพ พบว่ามีผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีจำนวนสูงขึ้นถึง 4 เท่าตัว เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2550 - 2554 [2] พิษภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรเท่านั้นยังรวมถึงผู้บริโภคผัก ผลไม้และผลผลิตทางการเกษตรที่มีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้าง จากการตรวจเลือดคัดกรองสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเตอเรส (Cholinesterase reactive paper) ในกลุ่มเกษตรกรของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ในปี 2554 รวบรวม

ข้อมูลผู้ได้รับการตรวจเลือดคัดกรองสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 74 จังหวัด จำนวน 533,524 คน พบว่ามีผลเลือดในระดับเสี่ยงและระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 32.47 ปี 2557 ทำการตรวจเลือดคัดกรองสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร จำนวน 314,603 คน พบว่าเกษตรกรมีผลเลือดอยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ร้อยละ 34.33 [3]

ข้อมูลการนำเข้าสารเคมีป้องกัน และกำจัดศัตรูพืช ตั้งแต่ปี 2548-2555 มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยปี 2555 มีการนำเข้า 134,380 ตัน มีมูลค่า 19,378 ล้านบาท ปี 2558 นำเข้า 149,531 ตัน [4] จากรายงานของเครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Thailand PAN : Thailand Pesticide Alert Network) เปิดเผยผลการตรวจสารพิษตกค้างในผักและผลไม้ รอบที่ 2 ประจำปี 2559 พบสารพิษเกินมาตรฐาน (Maximum Residue Limit : MRL ) ถึงร้อยละ 56 จากตัวอย่างทั้งหมด โดยผักและผลไม้จากห้าง และที่ได้รับฉลาก Q เป็นกลุ่มที่ตรวจพบสารพิษตกค้างด้วย ซึ่งการตรวจครั้งนี้ พบส้มสายน้ำผึ้งและกะนํามีสารเคมีตกค้างมากที่สุด [5]

จากข้อมูลข้างต้น กล่าวได้ว่าปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร มีโอกาสเกิดขึ้นได้กับประชาชนทุกพื้นที่ของประเทศไทย ถึงแม้ไม่ได้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมก็มีความเสี่ยงได้ สำหรับจังหวัดปทุมธานี จาก

รายงานการจัดบริการอาชีพอนามัย เพื่อดูแลสุขภาพของเกษตรกรและประชาชนประจำปี 2559 จากหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดปทุมธานี โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (แบบประเมินความเสี่ยง บนก. 1-56) จำนวน 3,016 คน พบว่า เกษตรกรมีผลความเสี่ยงต่ำ จำนวน 1,008 คน เสี่ยงปานกลาง 634 คน เสี่ยงค่อนข้างสูง 698 คน เสี่ยงสูง 235 คน เสี่ยงสูงมาก 391 คน และได้ทำการเจาะเลือดตรวจคัดกรองประเมินความเสี่ยง โดยใช้กระดาษทดสอบโคลิน เอสเตอเรส ในเกษตรกรที่มีผลประเมินความเสี่ยงที่มีความเสี่ยงสูงถึงสูงมาก จำนวน 2,047 คน พบว่ามีสารพิษในกระแสเลือดในระดับมีความเสี่ยง ร้อยละ 28.87 ระดับไม่ปลอดภัยร้อยละ 18.47 สำหรับเกษตรกรที่มีผลประเมินความเสี่ยงที่มีความเสี่ยงต่ำถึงเสี่ยงปานกลาง ผลการเจาะเลือดตรวจคัดกรองจำนวน 1,484 คน พบว่าผลเลือดมีสารพิษในกระแสเลือดอยู่ในระดับมีความเสี่ยง ร้อยละ 29.98 ระดับไม่ปลอดภัยร้อยละ 8.63 ในส่วนของประชาชนทั่วไปที่ได้รับการตรวจเลือดคัดกรอง จำนวน 1,580 คน พบว่า ผลเลือดมีสารพิษในกระแสเลือดอยู่ในระดับมีความเสี่ยงร้อยละ 22.97 ระดับไม่ปลอดภัยร้อยละ 14.11[6] จากสถิติดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าประชาชนทั่วไปที่ไม่ได้ประกอบอาชีพเกษตรกรรมก็มีความเสี่ยงต่อการได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเช่นกัน ส่วนใหญ่จะได้รับการบริโภคผักและผลไม้ ที่มีการปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

สำหรับประชาชน ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ส่วนใหญ่จะใช้ผลผลิตทางการเกษตร ผัก และผลไม้จากรถเร่ขายกับข้าวและตลาดไท ซึ่งได้ตรวจพบว่ามีสารเคมีตกค้างปนเปื้อนอยู่ ประชาชนอาจได้รับสารพิษทางการเกษตรตกค้างเกินมาตรฐานจากผักและผลไม้ได้ และจากการตรวจเลือดเพื่อการคัดกรองความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรู

พืชทางการเกษตร โดยใช้กระดาษทดสอบโคลิน เอสเตอเรส ในประชาชนหมู่ 8 ถึง หมู่ 16 ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ในเดือนตุลาคม 2559 จำนวน 207 คน พบว่า ประชาชนมีผลเลือดอยู่ในระดับมีความเสี่ยง ร้อยละ 25.6 และระดับไม่ปลอดภัยร้อยละ 18.36 [7] นับว่าเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ซึ่งเป็นดัชนีบ่งชี้ของการเฝ้าระวังและติดตามอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและกลุ่มคาร์บาเมต ที่ตรวจพบในเลือดได้ ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลชุมชนเล็งเห็นความสำคัญของปัญหาที่ตรวจพบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเลือดของประชาชนและเกษตรกรในชุมชน ซึ่งพยาบาลชุมชนมีบทบาทที่สำคัญในการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันการเจ็บป่วยโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน จึงสนใจที่จะศึกษาผลของการสร้างเสริมสุขภาพ เพื่อความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของประชาชน โดยจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ให้ความรู้แก่ประชาชน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมทางเลือกซื้อและบริโภคผักและผลไม้ให้ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประชาชน และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรอย่างถูกต้องของเกษตรกร เพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ อันเกิดจากผลกระทบของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนทั่วไป และเกษตรกร

## 2.วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของประชาชน ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
- 2.2 เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของ

ประชาชน ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

### 3.สมมติฐานการวิจัย

3.1 ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของประชาชนหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

3.2 พฤติกรรมการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของประชาชนหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 4.ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ตัวแปรต้น คือ การสร้างเสริมสุขภาพประชาชน โดย 1) บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร 2) อภิปรายกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 3) เข้มขันติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

4.2 ตัวแปรตาม คือ ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร และ พฤติกรรมความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร

### 5.วิธีการดำเนินการวิจัย

#### 5.1รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมีกลุ่มที่ศึกษา 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพให้กับกลุ่มทดลอง สำหรับกลุ่มควบคุมให้ความรู้โดยแจกเอกสารแผ่นพับเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง

### 5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ทำการศึกษา คือ ประชาชนหมู่ 8 ถึงหมู่ 16 ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนหมู่ 8 ถึงหมู่ 16 ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ที่ได้รับการเจาะเลือด เพื่อประเมินความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยกระดาษทดสอบโคลินเอสเตอเรส อยู่ในระดับมีความเสี่ยงและระดับไม่ปลอดภัย จำนวน 91 คน เลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการจับฉลากเลือกกลุ่มทดลอง ได้แก่ ประชาชน หมู่ 8,11,13 และ 16 สำหรับกลุ่มควบคุม ได้แก่ ประชาชนหมู่ 9, 10, 12, 14 และ 15 จากนั้นจับฉลากผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มละ 30 คน

### 6.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือ โดยการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน แนวคิดจากเอกสาร ตำรา วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อมูลพื้นฐานของชุมชนมาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับ 1.1) ข้อมูลทั่วไป 1.2) ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของประชาชนประกอบด้วย 1.2.1) ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารพิษตกค้างในผักและผลไม้ การเลือกซื้อและบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัยของประชาชน จำนวน 10 ข้อ 1.2.2) ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของเกษตรกร ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบถูกหรือผิดจำนวน 10 ข้อ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ถ้าตอบถูกในข้อที่ถูกหรือตอบผิดในข้อที่ผิด ให้ 1 คะแนน ถ้าตอบถูกใน

ข้อที่ผิด หรือตอบผิดในข้อที่ถูกให้ 0 คะแนน

1.3) พฤติกรรมความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร ประกอบด้วย 1.3.1) พฤติกรรม การเลือกซื้อและบริโภคผักและผลไม้ความปลอดภัย ของประชาชน จำนวน 10 ข้อ 1.3.2) พฤติกรรมความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของเกษตรกร จำนวน 14 ข้อ ลักษณะคำถาม เป็นการวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้งให้ 4 คะแนน ปฏิบัติเกือบทุกครั้งให้ 3 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางครั้งให้ 2 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติให้ 1 คะแนน

6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ การสร้างเสริมสุขภาพเพื่อความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร

กลุ่มทดลองจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ดังนี้

6.2.1 ให้ความรู้ โดยบรรยายในหัวข้อเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารพิษตกค้างในผักและผลไม้ การบริโภคผักและผลไม้ความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของเกษตรกร

6.2.2 อภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) โดยอภิปรายในประเด็นเกี่ยวกับการเลือกซื้อผักและผลไม้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารพิษตกค้างในผักและผลไม้ การเลือกซื้อและบริโภคผักและผลไม้ความปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ความรู้	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value	
ก่อนการทดลอง	กลุ่มทดลอง	30	10	7.06	1.17	0.907	58	.184
	กลุ่มควบคุม	30	10	7.36	1.38			
หลังการทดลอง	กลุ่มทดลอง	30	10	9.66	.47	6.63*	58	.000
	กลุ่มควบคุม	30	10	8.43	.94			

\*p<.05

การบริโภคผักและผลไม้ความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และวิธีป้องกันตนเองของเกษตรกร ขณะใช้และฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

6.2.3 เยี่ยมบ้าน เพื่อติดตามพฤติกรรมความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร กลุ่มควบคุม ให้ความรู้โดยแจกเอกสารแผ่นพับเกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา Paired samples t-test และ Student samples t-test

## 7.ผลการวิจัย

7.1 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร

7.1.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารพิษตกค้างในผักและผลไม้ การเลือกซื้อและบริโภคผักและผลไม้ความปลอดภัยของประชาชน พบว่า ภายหลังกการทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ตามตารางที่ 1

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอันตรายจากสารพิษตกค้างในผักและผลไม้ การเลือกซื้อและบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัย พบว่า ภายหลัง

การทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงตามตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารพิษตกค้างในผักและผลไม้ การเลือกซื้อและบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัย ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ความรู้	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
กลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง	30	10	7.06	1.17	11.67*	29	.000
หลังการทดลอง	30	10	9.66	.47			
กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง	30	10	7.36	1.38	5.81*	29	.001
หลังการทดลอง	30	10	8.43	.94			

\*p<.05

7.1.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของเกษตรกร พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง

มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของเกษตรกร ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ความรู้	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง	12	10	8.50	.80	0.46	19	.327
กลุ่มควบคุม	9	10	8.33	.87			
หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง	12	10	9.83	.39	4.24*	19	.001
กลุ่มควบคุม	9	10	9.11	.78			

\*p<.05

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของเกษตรกร พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่ม

ควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของเกษตรกร ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

ความรู้	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
กลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง	12	10	8.50	.80	5.20*	11	.000
หลังการทดลอง	12	10	9.83	.39			
กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง	9	10	8.33	.87	5.29*	8	.001
หลังการทดลอง	9	10	9.11	.78			

\*p<.05

7.2. การเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัย จากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร

7.2.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การเลือกซื้อและบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัยของ

ประชาชน พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การเลือกซื้อและบริโภคผักผลไม้อย่างปลอดภัย ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พฤติกรรม	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง	30	40	23.93	3.53	0.64	58	.263
กลุ่มควบคุม	30	40	24.53	3.75			
หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง	30	40	33.47	2.47	8.42*	58	.000
กลุ่มควบคุม	30	40	27.23	4.16			

\*p<.05

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การเลือกซื้อและบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัย ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ภายหลัง

การทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเลือกซื้อและบริโภคผักผลไม้อย่างปลอดภัย ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

พฤติกรรม	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value	
กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	30	40	23.93	3.53	11.83*	29	.000
	หลังการทดลอง	30	40	33.47	2.47			
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	30	40	24.53	3.75	5.42*	29	.001
	หลังการทดลอง	30	40	27.23	4.16			

\*p<.05

7.2.2 เปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัย ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของ เกษตรกร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า เกษตรกร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ตามตารางที่ 7

**ตารางที่ 7** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของ เกษตรกร ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พฤติกรรม	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value	
ก่อนการทดลอง	กลุ่มทดลอง	12	56	46.58	4.73	0.78	19	.223
	กลุ่มควบคุม	9	56	45.11	3.55			
หลังการทดลอง	กลุ่มทดลอง	12	56	51.75	2.30	3.22*	19	.005
	กลุ่มควบคุม	9	56	47.22	4.12			

\*p<.05

เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยจาก การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของ เกษตรกร พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมี คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามตารางที่ 8



**ตารางที่ 8** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของเกษตรกร ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

พฤติกรรม	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value	
กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	12	56	46.58	4.73	4.64*	11	.001
	หลังการทดลอง	12	56	51.75	2.30			
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	9	56	45.11	3.55	1.69	8	.130
	หลังการทดลอง	9	56	47.22	4.12			

\*p<.05

### 8.อภิปรายผลการวิจัย

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารพิษตกค้างในผักและผลไม้ การบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัย พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองได้รับความรู้จากกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพเพื่อความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยการให้ความรู้ อภิปรายกลุ่มและเยี่ยมบ้าน มีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมและสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 สำหรับกลุ่มควบคุมที่ได้รับความรู้จากการแจกเอกสารแผ่นพับให้ไปศึกษาเอง พบว่า หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ.05 อาจเนื่องจากประชาชนกลุ่มควบคุมที่เข้าร่วมวิจัย สนใจศึกษาความรู้จากเอกสารแผ่นพับที่แจกให้ซึ่งมีรายละเอียดชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย และศึกษาความรู้จากแหล่งอื่นๆ ทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของกิตติศักดิ์ เมืองหนู [8] พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการเลือกซื้อ และบริโภคผลิตภัณฑ์ อาหารที่ได้มาตรฐานเพิ่มขึ้น มากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของเกษตรกร พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุม และสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน ข้อ 1 สอดคล้องกับการศึกษาของเนตรชนก เจริญสุข [9] พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการปฏิบัติการเลือกซื้อและบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัย พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เป็นไปตามสมมติฐาน ข้อ 2 สำหรับกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แต่คะแนนเฉลี่ยก็ยังอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับความรู้ ได้รับการกระตุ้นเตือนและเยี่ยมบ้านเพื่อติดตามพฤติกรรมการปฏิบัติที่ถูกต้อง ทำให้มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติที่ถูกต้องสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับเอกสารแผ่นพับ

อย่างเดียว สอดคล้องกับอรรถวรรณ คำวิไล [10] พบว่า ก่อนการให้สุขศึกษา เกษตรกรในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ภายหลังจากทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เปรียบเทียบพฤติกรรมการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรของเกษตรกร พบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุม และสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 2 สอดคล้องกับการศึกษาของสุจิตรา ยอดจันทร์ [11] พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของรวิภา บุญชูช่วย [12] พบว่า หลังการทดลอง เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## 9. สรุปผลการวิจัย

การสร้างเสริมสุขภาพที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ประชาชนและเกษตรกรผู้เข้าร่วมวิจัย ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นก่อนการทดลองสำหรับพฤติกรรมเรื่องการสวมรองเท้าบูทยางที่มีความสูงอย่างน้อยครึ่งน่องในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการใช้หน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจขณะฉีดพ่นสารเคมี มีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นแต่การปฏิบัติยังอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนใหญ่ประชาชนจะใช้ถุงเท้าผ้าเพื่อป้องกันเปลือกหอยหรือของมีคมบาด แต่ไม่สามารถป้องกันสารเคมีเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังได้ เนื่องจากการสวมรองเท้า

บูทยางลงพื้นที่นาหรือแหล่งเกษตรอื่นๆทำให้รองเท้าติดหล่มในดิน เดินลำบากและเหนียวมาก สำหรับหน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่จะใช้ผ้าปิดจมูกที่มีลักษณะปิดทั้งศีรษะและหน้าเปิดเฉพาะบริเวณตา

ดังนั้น การดูแลสุขภาพประชาชนแบบครบวงจรอย่างเป็นองค์รวมในทุกมิติเชื่อมโยงทั้งร่างกายจิตใจ ครอบครัวยุทธศาสตร์ สังคม ควบคู่กับการดูแลแบบผสมผสานในด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันควบคุมโรคและภัยที่เกิดจากการทำงาน โดยมีหน่วยให้บริการระดับปฐมภูมิของโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นหน่วยให้บริการสุขภาพแบบผสมผสาน ซึ่งพยาบาลอนามัยชุมชนมีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพประชาชนให้มีความปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตร รวมทั้งการประสานสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบล เกษตรตำบลรวมถึงชุมชนและครอบครัวเพื่อให้มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพเกษตรกร ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้กับกลุ่มควบคุมเพื่อให้ได้รับความรู้เท่าเทียมกับกลุ่มทดลองและเป็นประโยชน์ในการลดจำนวนผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

## 10. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความกรุณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัย เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำสิ่งที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณประชาชนหมู่ 8 ถึง หมู่ 16 ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสาม อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ต.คลองสาม อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ที่ให้ความร่วมมือและ

ช่วยเหลืองานวิจัยครั้งนี้ ทำให้งานวิจัยสำเร็จไปได้ด้วยดี

## 11. เอกสารอ้างอิง

- [1] มุลนิธิชีวีวิถี. ผลกระทบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อสุขภาพคนไทย. (21 เมษายน 2556). ออนไลน์. แหล่งข้อมูล.<http://www.biothai.net/mode/8691>
- [2] โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, สำนัก. รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2558. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
- [3] โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, สำนัก. องค์ความรู้เกี่ยวกับการตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยกระดาศทดสอบโคลีนเอสเตอเรส. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2558.
- [4] วิชาการเกษตร, กรม. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตร. วารสารอาหารและยา. ฉบับที่ 3. 2559.
- [5] กิ่งกร นรินทรกุล. ผลการตรวจสอบสารพิษตกค้าง. งานแถลงข่าวผลการตรวจสอบสารพิษตกค้าง รอบที่ 2 ประจำปี 2559. เครือข่ายเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Thai-PAN).
- [6] กลุ่มงานผู้บริโภครและเภสัชสาธารณสุข. รายงานการดำเนินงานจัดบริการอาชีวอนามัยให้กับแรงงานในชุมชนของหน่วยบริการสุขภาพปทุมธานี. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี. รายงานตามไตรมาส 1-3 ประจำปี 2559.
- [7] โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสาม. ผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชด้วยกระดาศทดสอบโคลีนเอสเตอเรส. ตำบลคลองสาม อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี. 2559.
- [8] กิตติศักดิ์ เมืองหนู. การประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับกระบวนการกลุ่มในการให้ความรู้ด้านสุขภาพ. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. ปีที่ 1. ฉบับที่ 3. 2557.
- [9] เนตรชนก เจริญสุข. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการฝึกอบรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา ในอำเภอคอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สุขภาพสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2557.
- [10] อรวรรณ คำวิไล. การเปรียบเทียบการให้สุศึกษาที่เหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตเทศบาลตำบลท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2554.
- [11] สุธิตรา ยอดจันทร์. ผลของความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ. ปีที่ 2. ฉบับที่ 2. 2554.
- [12] รวิภา บุญชูช่วย. ผลการจัดบริการสุขภาพเชิงรุกต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพของเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในชุมชนบ้านไผ่ลูกนก หมู่ที่ 6 ตำบลสนแดง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศกรมแพทย์ทหารอากาศ. 2557.

