



บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกัน สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด

ของเกษตรกร

ฉนกร ปัญญาโสโสภณ*

จรงค์ สุวรรณ** วรพรรณ ยิ่งศิวัชพัฒน์***และ นิชาภา เหมือนภาค****

คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยแบบผสมวิธี

วิธีดำเนินการวิจัย: การวิจัยเชิงปริมาณกึ่งทดลอง จำนวน 30 คน และผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมโปรแกรม จำนวน 17 คน เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ และชุดตรวจเลือดโคลีนเอสเตอเรส มีความเชื่อมั่นระหว่าง 0.82-0.96 การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน Pair t-test และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา: เกษตรกรมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และค่าเฉลี่ยโคลีนเอสเตอเรสในเลือดดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 โดยพบว่าเกษตรกรมีความรู้ สามารถค้นหา สอบถามผู้รู้ผ่านระบบออนไลน์ จัดการปัญหาและอุปสรรค เข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ และมีพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและเหมาะสม ส่งผลให้ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดลดลง

สรุป: ผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพลดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด ดังนั้น ควรนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้กับเกษตรกรเพื่อลดหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน

คำสำคัญ: ความรู้ด้านสุขภาพ/ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช/ เกษตรกร/ การวิจัยผสมวิธี

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

** นายแพทย์ โรงพยาบาลหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

*** อาจารย์ ดร. เทคนิคการแพทย์หญิง คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**** อาจารย์ คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา



The Effects of health literacy program on pesticide protection behaviors and cholinesterase levels in blood among farmers

Thanakorn Panyasaisophon*

Jongrak suwannarat** Vorraphun Yingsiwaphat***

and Nichapha Muanphak****

Abstract

Purpose: To study the effects of health literacy program about pesticide prevention behaviors and cholinesterase levels in farmers.

Design: Mixed methods research

Methods: In the quantitative quasi-experimental research population were 30 farmers and qualitative data providers were 17 farmers who participated in the program. The research tools included: health literacy program, health literacy questionnaire, and GT-Pesticide residual kit. The Cranach's alpha coefficient of the instruments revealed acceptable reliability alpha coefficient scores of 0.82-0.96. Percentages, mean, standard deviations, Pair t-test and content analysis were used to analyze quantitative and qualitative data.

Results: We found the farmers had mean health literacy scores pesticide protection behaviors and mean cholinesterase levels in blood better than before the experiment statically significant at 0.01. It was found that farmers had correct and appropriate pesticide prevention behavior, which led to the decrease of cholinesterase level in blood.

Conclusion: Effects of health literacy program on decreasing of cholinesterase level in blood. It suggests that the program should be applied to farmers to help reduce or slow down the occurrence of complications.

Keywords: health literacy/pesticides/farmer/Mixed methods research

Journal of Nursing Science Chulalongkorn University 2022, 34(3) : 21-34

Article info: received July 27, 2022; revtsed December 1, 2022 ; accepted January 9, 2022

* Assistant Professor Faculty of Allied Health Sciences, Nakhonratchasima College

** Doctor Nongbunmak Hospital Nakhon Ratchasima Province

*** lecturer Dr. Medical Technology. Faculty of Allied Health Sciences, Nakhonratchasima College

**** Corresponding author, lecturer, Faculty of Allied Health Sciences, Nakhonratchasima College.

E-mail: nichapha@nmc.ac.th



บทนำ

องค์การสหประชาชาติได้มีการสำรวจด้านอาหารและการเกษตรจัดลำดับให้ประเทศไทยมีการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมากเป็นอันดับที่ 5 ของโลก¹ ประเทศไทยมีผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรวม 13.36 ล้านคนหรือ ร้อยละ 34.82² และเป็นการเกษตรเชิงพาณิชย์โดยการเน้นเพิ่มผลผลิต จึงมีแนวโน้มการใช้สารเคมีเป็นจำนวนมาก โดยมีการนำเข้าของสารเคมีวัตถุอันตรายทางการเกษตรระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 คือ 160,824 ตัน 198,317 ตัน และ 170,932 ตัน³ จากสถิติการนำเข้าแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรของประเทศไทยยังคงมีปริมาณการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แม้ว่าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีประโยชน์ในการกำจัดแมลงศัตรูพืชและวัชพืช แต่หากใช้เกินความจำเป็นก็มีโอกาสส่งผลกระทบต่อทางด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสุขภาพ⁴ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไกลโฟเซตมีฤทธิ์ทำลายดีเอ็นเอหรือยับยั้งการแสดงออกของยีนมนุษย์⁵ รวมถึงก่อให้เกิดโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคพากินสัน โรคมะเร็ง และโรคอัลไซเมอร์⁶ และการใช้พาราควอตทำให้เกิดผิวหนังอักเสบ⁷ ผลจากการสำรวจผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ ชาปลายมือ ร้อยละ 66.44 ผิวหนังอักเสบ ร้อยละ 17.35 มือสั่น ร้อยละ 11.17 ไตเสื่อม ร้อยละ 2.34 แผลติดเชื้อ ร้อยละ 1.28 มะเร็งเม็ดเลือดขาว ร้อยละ 0.24⁴

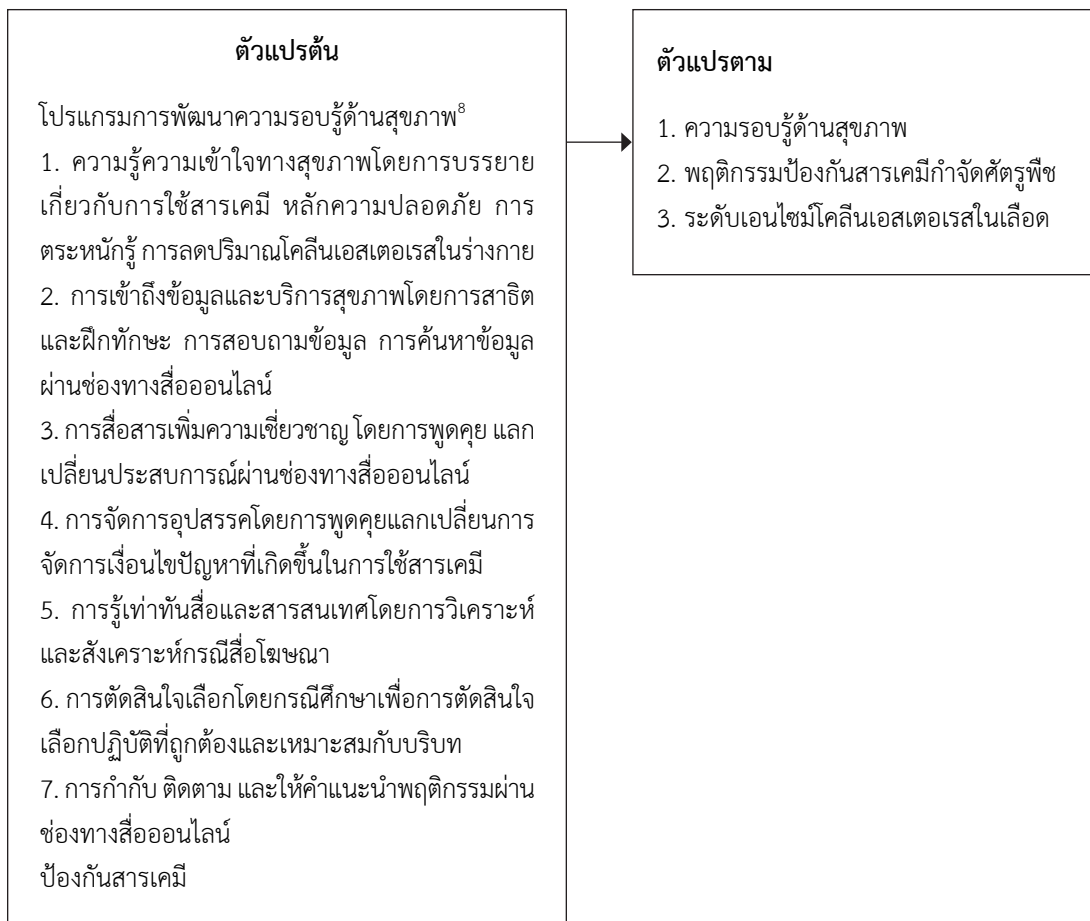
จังหวัดนครราชสีมา เป็นพื้นที่ที่มีเกษตรกรมากที่สุด ผลการคัดกรองโดยการเจาะเลือดเพื่อตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด จำนวน 18,932 ราย พบว่า ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรอยู่ในระดับมีความเสี่ยงหรือมีค่าระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 75.00 ไม่ถึง 87.50 หน่วยต่อมิลลิลิตร คิดเป็นร้อยละ 26.27⁶ อำเภอนางรอง จังหวัดนครราชสีมา จากการสำรวจ พบว่า ประชาชนส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกร และมีผลการคัดกรองการตรวจระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 1,083 ราย พบว่า

ปริมาณระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด ระดับปกติ ร้อยละ 51.62 ระดับปลอดภัย ร้อยละ 12.93 ระดับมีความเสี่ยง ร้อยละ 22.16 และระดับไม่ปลอดภัย ร้อยละ 13.30⁷ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ คือสมรรถนะของบุคคลทางด้านสังคมและการคิดวิเคราะห์ที่กำหนดแรงจูงใจและความสามารถในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน และใช้สารสนเทศด้านสุขภาพ เพื่อสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง การเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจทัศนคติและพฤติกรรมสุขภาพ⁸ จากการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่าเกษตรกรอำเภอนางรองมีความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันระดับปรับปรุงจากการสัมภาษณ์เบื้องต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันของเกษตรกรส่วนมากมีพฤติกรรมป้องกันสารเคมีที่ไม่ถูกต้องตามหลักการปฏิบัติในการป้องกันเช่น การเก็บสารเคมี การฉีดพ่น การใช้อุปกรณ์ป้องกัน จากการทบทวนแนวคิดสำหรับการพัฒนาโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในเกษตรกร พบว่า ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอและการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและเหมาะสมสามารถทำให้ประชาชนมีความปลอดภัยจากการประกอบอาชีพและชะลอการเกิดโรคแทรกซ้อนให้ช้าลง ผลการศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรปลูกมันสำปะหลัง พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรปลูกมันสำปะหลังสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีผลระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับความปลอดภัยเพิ่มขึ้น⁹ จากสภาพปัญหาในพื้นที่ การทบทวนแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คณะผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกรโดยพัฒนาขึ้นภายใต้ความต้องการและบริบทของเกษตรกรในพื้นที่และดำเนินการตามความ



เหมาะสมของตนเอง โดยใช้การวิจัยแบบผสานวิธีเพื่อยืนยันคุณภาพผลของโปรแกรมการวิจัย นำโดยเชิงปริมาณการวิจัยกึ่งทดลอง ตามด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่ม เพื่อยืนยันผลการวิจัยและเป็นต้นแบบแนวทางในการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในพื้นที่ ต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และระดับเอนไซม์โคลิ้นเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร



ระเบียบวิธีวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mix Methods) การวิจัยเชิงปริมาณนำโดยการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลังการทดลองตามด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์รายบุคคลเพื่อยืนยันคุณภาพผลการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ เกษตรกรเพศชายและเพศหญิงที่ฉีดพ่นสารเคมีอย่างน้อย 1 ปี (ระหว่างปี พ.ศ.2563-2564) มีผลการตรวจโคลีนเอสเตอเรสอยู่ในระดับมีความเสี่ยงจากการขึ้นทะเบียนกลุ่มเสี่ยง มีผลการประเมินความรู้ด้านสุขภาพแต่ละด้านอยู่ในระดับปานกลางหรือต่ำกว่าจากแบบสอบถามที่สร้างขึ้น และอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงมากที่สุด คือ ตำบลใหม่อุดม อำเภอนางรองมาก จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้แนวทางการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของโคเฮน กรณีการวิจัยเชิงทดลองที่มีขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ ($ES=0.8$) กำหนดความเชื่อมั่นร้อยละ 95¹⁰ กลุ่มละ 17 คน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความแปรปรวนในการวิเคราะห์ข้อมูลในการนี้ผู้วิจัยปรับกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มละ 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง¹¹

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ เกษตรกรเพศชายและเพศหญิงที่เข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยตลอด 12 สัปดาห์ โดยการสนทนากลุ่มจำนวน 10 คน¹² โดยการสุ่มแบบง่ายจากการจับฉลาก¹² และสัมภาษณ์เชิงลึกโดยการสุ่มแบบสโนว์บอล¹² ดำเนินการสัมภาษณ์จนข้อมูลอิ่ม¹² จำนวน 7 คน

เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ เกณฑ์คัดเข้า คือ เกษตรกรเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ที่ฉีดพ่นสารเคมีอย่างน้อย 1 ปี มีผลการตรวจโคลีนเอสเตอเรสอยู่ในระดับมีความเสี่ยงและมีความรู้ด้านสุขภาพแต่ละด้านอยู่ในระดับปานกลางหรือต่ำกว่า สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย และร่วมกิจกรรมการวิจัยตลอด 12

สัปดาห์ เกณฑ์คัดออก คือ เกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่า 10 สัปดาห์ และขอถอนตัวออกจากกิจกรรมการวิจัยไม่ว่าด้วยเหตุผลใดก็ตาม

เครื่องมือการวิจัยและการหาคุณภาพ

1. เครื่องมือการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับเกษตรกร พัฒนาขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ⁶ ประกอบด้วย การบรรยาย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมี การสาธิตและฝึกทักษะการเข้าถึงบริการสุขภาพ การพูดคุยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มเพิ่มความเชี่ยวชาญผ่านช่องทางออนไลน์ การพูดคุยและแลกเปลี่ยนปัญหาและการจัดการเงื่อนไขปัญหาผ่านช่องทางออนไลน์ กรณีศึกษาการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อรู้เท่าทันสื่อ กรณีศึกษาเพื่อการตัดสินใจเลือกใช้และการป้องกันสารเคมี และการกำกับและติดตามพฤติกรรมกรรมการป้องกันสารเคมี สื่อที่ใช้ ได้แก่ สื่อวิดีโอ สื่อบุคคล แผ่นพับ พาวเวอร์พอยท์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือ ความตรงเชิงเนื้อหา ด้านเนื้อหาความเป็นไปได้ในการดำเนินการ ระยะเวลา สื่อและอุปกรณ์ วิธีดำเนินการ และกิจกรรม เท่ากับ 0.90 1.00 1.00 1.00 1.00 และ 0.98

2. แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ⁶ เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา พร้อมปรับปรุง จึงนำไปทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ รายได้ต่อเดือน โรคประจำตัว ชนิดสารเคมีที่ใช้ อาการแพ้สารเคมี ระยะเวลาการใช้สารเคมี ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส และระยะเวลาการฉีดพ่นแต่ละครั้ง ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และเติมข้อความ

2.1 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (8 ข้อ) คะแนน 1 ถูก 0



ผิดเกณฑ์การแปลผล ระดับดี (ร้อยละ 80.00-100.00) ระดับปานกลาง (ร้อยละ 50.00- 79.99) และระดับปรับปรุง (ร้อยละ 0.00 – 49.99)¹³ มีค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ 0.82

2.2 แบบสอบถามการเข้าถึงบริการสุขภาพ (6 ข้อ) การสื่อสารเพิ่มความเชี่ยวชาญ (5 ข้อ) การจัดการเงื่อนไข (6 ข้อ) การรู้เท่าทันสื่อ (3 ข้อ) การตัดสินใจเลือก (2 ข้อ) ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ จากคะแนน 1 – 5 ได้แก่ ทุกครั้ง บ่อยครั้ง บางครั้ง นานๆครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ เกณฑ์การแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับปรับปรุง (1.00 – 2.00) ระดับปานกลาง (2.01 – 3.00) ระดับดี (3.01 – 4.00) ระดับดีมาก (4.01-5.00)¹³ มีค่าความเชื่อมั่น 0.82 0.89 0.93 0.96 และ 0.89 ตามลำดับ

3. แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (15 ข้อ) ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับ จากคะแนน 0 – 4 ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง (5-6 วัน/สัปดาห์) ปฏิบัติบางครั้ง (3-4 วัน/สัปดาห์) นาน ๆ ครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) และไม่ได้ปฏิบัติ เกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับปรับปรุง (0.00 – 1.00) ระดับปานกลาง (1.01 – 2.00) ระดับดี (2.01 – 3.00) ระดับดีมาก (3.01-4.00)¹³ มีค่าความเชื่อมั่น 0.89

4. ชุดตรวจเลือดโคลีนเอสเตอเรส การแปลผล ได้แก่ ระดับปกติหรือมีค่าระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสมากกว่าหรือเท่ากับ 100.00 หน่วยต่อมิลลิลิตร ระดับปลอดภัยหรือมีค่าระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสมากกว่าหรือเท่ากับ 87.50 ไม่ถึง 100.00 หน่วยต่อมิลลิลิตร ระดับมีความเสี่ยงหรือมีค่าระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสมากกว่าหรือเท่ากับ 75.00 ไม่ถึง 87.50 หน่วยต่อมิลลิลิตร และระดับไม่ปลอดภัยหรือมีค่าระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสน้อยกว่า 75.00 หน่วยต่อมิลลิลิตร¹⁴

5. แบบการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยคณะผู้วิจัยนำประเด็นด้านที่ได้คะแนนสูงสุด 3 ลำดับ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจการจัดการอุปสรรค และการเข้าถึงข้อมูลบริการสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช นำไปสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึก

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการวิจัยได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่ NRPH 031 และผู้วิจัยได้นำแนวทางของเฮลซิงกิ (Helsinki) เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ การให้สิทธิความยินยอมในการสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นความลับและนำเสนอผลภาพรวม การสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย การอธิบายและชี้แจงประโยชน์ที่ได้รับอย่างเข้าใจก่อนตัดสินใจลงชื่อเข้าร่วมหรือปฏิเสธ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คณะผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยนักวิจัย และการตรวจโคลีนเอสเตอเรสในเลือดโดยนักเทคนิคการแพทย์ สัปดาห์ที่ 1 ก่อนการทดลอง (pre-test)

2. คณะผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สร้างขึ้นโดยดำเนินกิจกรรมเป็นกลุ่ม ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพความรู้ความเข้าใจ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การสื่อสารเพิ่มความเชี่ยวชาญ การจัดการอุปสรรค การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ การตัดสินใจเลือก และการกำกับ ติดตาม และให้คำแนะนำผ่านช่องทางออนไลน์ สัปดาห์ที่ 2 – 12

3. คณะผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยนักวิจัย และการตรวจโคลีนเอสเตอเรสในเลือดโดยนักเทคนิคการแพทย์ สัปดาห์ที่ 12 หลังการทดลอง (post-test)



4. คณะผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ผลการวิจัย นำประเด็นความรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ การจัดการอุปสรรค และการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช นำมาสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อยืนยันความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกิดขึ้นจากโปรแกรมการทดลอง

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลเชิงปริมาณของข้อมูลทั่วไป (n=30 คน)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	21	70.00
หญิง	9	30.00
2. อายุเฉลี่ย 52.07 ปี (SD=9.24) Max=73, Min=27		
3. สถานภาพสมรส		
โสด	4	13.30
คู่หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	26	86.70
4. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	2	6.70
มัธยมศึกษา	27	90.00
อนุปริญญา/เทียบเท่า	1	3.30
5. โรคประจำตัว		
มี	5	16.70
ไม่มี	25	83.30
6. รายได้/เดือน		
< 5,000 บาท/เดือน	21	70.00
5,000-10,000 บาท/เดือน	9	30.00
7. อาการแพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
มี	0	0.00
ไม่มี	30	100.00
8. ระยะเวลาการใช้สารเคมี		
1 – 5 ปี	25	83.30
6 – 10 ปี	4	13.30
11 – 15 ปี	1	3.40
มากกว่า 15 ปี		
9. จำนวนครั้งในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช/เดือน เฉลี่ย 1.23 ครั้ง (SD=0.43) Max=2, Min=1		
10. ระยะเวลาในการฉีดพ่นสารเคมีแต่ละครั้ง/ชั่วโมง 1.93 ชั่วโมง (SD=0.25) Max=2, Min=1		

สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Pair t-test และข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาโดยการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลจากการสนทนา และการสัมภาษณ์เชิงลึก



จากตารางที่ 1 พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 70.00 อายุเฉลี่ย 52.07 ปี (SD=9.24, Max=73, Min=27) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 86.70 การศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 90.00 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 83.30 รายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000/เดือน ร้อยละ 70.00 ไม่เคยมีอาการแพ้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 100.00 ระยะเวลาการใช้สารเคมี ระหว่าง 1 – 5 ปี ร้อยละ 83.30 จำนวนครั้งในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช/เดือน เฉลี่ย 1.23 ครั้ง (SD=0.30, Max=2, Min=1) ระยะเวลาในการฉีดพ่นสารเคมีแต่ละครั้ง/ชั่วโมง เฉลี่ย 1.93 ชั่วโมง (SD=0.25, Max=2, Min=1)

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ ระหว่างก่อนการทดลอง กับหลังการทดลอง (30 คน)

ตัวแปร	การวัด	X	SD.	ระดับ	t	p
1. ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อน	54.58	20.36	ปานกลาง	9.448	≤.001
	หลัง	91.25	11.44	ดี		
2. การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อน	1.67	0.34	ปรับปรุง	20.335	≤.001
	หลัง	4.23	0.47	ดีมาก		
3. การสื่อสารเพิ่มความเชี่ยวชาญในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อน	1.89	0.29	ปรับปรุง	11.357	≤.001
	หลัง	3.62	0.78	ดี		
4. การจัดการอุปสรรคในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อน	2.32	0.32	ปานกลาง	31.671	≤.001
	หลัง	4.66	0.42	ดีมาก		
5. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช +	ก่อน	2.12	0.49	ปานกลาง	9.830	≤.001
	หลัง	4.20	0.84	ดีมาก		
6. การตัดสินใจเลือกในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อน	2.60	0.49	ปานกลาง	5.939	≤.001
	หลัง	4.10	1.21	ดีมาก		

จากตารางที่ 2 พบว่า เกษตรกร หลังได้รับโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพิ่มขึ้นและดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01



ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง พฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัด ระหว่างก่อนการทดลอง กับหลังการทดลอง (30 คน)

ตัวแปร	การวัด	X	SD.	ระดับ	t	p
1. พฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	ก่อน	2.48	0.20	ปานกลาง	27.064	≤.001
	หลัง	3.83	0.20	ดี		

จากตารางที่ 3 พบว่า เกษตรกร หลังได้รับโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพิ่มขึ้นและดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4 ผลเชิงปริมาณของการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลการตรวจเลือดโคลินเอสเตอเรสในเลือด ระหว่างก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง (30 คน)

ตัวแปร	การวัด	X	SD.	ระดับ	t	p
1. เอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือด	ก่อน	90.02	0.43	ปลอดภัย	6.513	≤.001
	หลัง	118.90	0.59	ปกติ		

จากตารางที่ 4 พบว่า เกษตรกรหลังได้รับ โปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ มีผลการตรวจเลือดโคลินเอสเตอเรสในเลือดหลังการทดลองอยู่ในระดับปกติ

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาโดยการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลจากการสนทนา และการสัมภาษณ์เชิงลึกของเกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การจัดการอุปสรรคในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรมีการวางแผนการเตรียมและฉีดพ่นสารเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสม มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การฉีดพ่น มีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าขณะฉีดพ่น มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีระหว่างการเตรียมและการฉีดพ่นสารเคมีและมีการจัดเก็บสารเคมีที่เหมาะสม

“การจัดการปัญหาในการป้องกันสารเคมีฆ่าแมลง เห็นว่า ชาวไร่ ชาวสวน มีการวางแผนการเตรียมตัวในการฉีดยาฆ่าแมลงที่ถูกต้องและเหมาะสม และมีการดูว่าแนวทางจะไปใช้ฉีดยา พ่อมใช้งาน มีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

เวลาฉีดยามีการใช้แนวป้องกันเวลาเตรียมยาฉีดและเวลาฉีดยาฆ่าแมลง และมีการเก็บเมียนแนวฉีดยา เก็บเมียนยาฆ่าแมลงที่เหมาะสม”

2. การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรเข้าถึงข้อมูลและบริการทางออนไลน์ที่น่าเชื่อถือ ตรวจสอบและสอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแหล่งและการใช้สารเคมีที่ถูกต้อง นำข้อมูลที่ต้องการและเหมาะสมไปแนวทางในการปฏิบัติ

“การเข้าถึงข้อมูล และบริการสุขภาพในการป้องกันสารเคมี และยาฆ่าแมลง เห็นว่า ชาวไร่ ชาวสวน เข้าถึงข้อมูลและบริการทางออนไลน์ที่น่าเชื่อถือ ตรวจสอบ และไถ่ถามคนที่เขาเชี่ยวชาญเกี่ยวกับแหล่ง และการใช้สารเคมีที่ถูกต้องเอาข้อมูลที่ต้องการไปทำให้เหมาะสมกะตัวเอง”

3. พฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรมีการอ่านฉลากในการเตรียมสารเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสม มีการจัดเตรียมอุปกรณ์การฉีดพ่น มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีขณะเตรียมและ



ฉีดพ่น กำหนดทิศทางการฉีดพ่นสารเคมี และดูแลตนเอง ที่ถูกต้องหลังการฉีดพ่น

“การทำการป้องกันสารเคมี ยาฆ่าแมง เห็นว่า ชาวไร่ ชาวสวน มีการอ่านฝอยในการเตรียมยาฆ่าแมง ที่ถูกต้อง และเหมาะสม มีการจัดเตรียมแนวที่จีใช้ในการ ฉีดยาฆ่าแมง มีการเตรียมแนวป้องกันตัวเอง ไม่ให้ยาเข้า ร่างกายตอนฉีดยา กำหนดด้วยหาทิศทางการฉีดยา และดูแลตัวเองที่ถูกต้องหลังจาก ฉีดยาเสร็จแล้ว”

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่พบสามารถอภิปรายผลตาม วัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. หลังได้รับการพัฒนาศักยภาพความรู้ ด้านสุขภาพ เกษตรกรมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้าน สุขภาพเพิ่มขึ้นและดีวก่อนการทดลอง อย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้เนื่องจากคณะผู้วิจัย ได้มีการพัฒนาโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพจาก สภาพปัญหาและความต้องการของพื้นที่จริงจากผลการ สสำรวจและสนทนากลุ่มของเกษตรกรและนำเสนอ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมความตรงเชิงเนื้อหาและ ความเป็นไปได้ในการดำเนินการวิจัย จากนั้นนำไปดำเนินการ ตามแผนการทดลอง 12 สัปดาห์ โดยมีผู้เชี่ยวชาญ ร่วมกิจกรรมวิชาการ ได้แก่ นักวิชาการเกษตร นักจิตวิทยา เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ นักวิชาการสุขศึกษา นักเทคนิคการแพทย์ และแพทย์แผนไทย โดยจัดกิจกรรม การบรรยาย การถาม-ตอบ ข้อสงสัย การฝึกทักษะการ เรียนรู้ ได้แก่ การค้นหาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ การโต้ตอบ สอบถามกลุ่มไลน์ การอบสมุนไพรโดยใช้รางจืดและใบ ย่างนาง และการเตรียมและใช้สารเคมีอย่างความ ปลอดภัย การสนับสนุนผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า เกษตรกรสามารถจัดการปัญหาและอุปสรรคในการ ป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยมีการวางแผนการเตรียม และฉีดพ่นสารเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสมตามบริบทของ ตนเอง มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การฉีด พ่น มีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าขณะ ฉีดพ่น มีการใช้ อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีระหว่างการเตรียมและการฉีดพ่น

สารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีที่เหมาะสม ส่วนการ เข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ พบว่า เกษตรกรสามารถ เข้าถึงข้อมูลและบริการทางระบบออนไลน์ที่น่าเชื่อถือ โดยมีการตรวจสอบและสอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ แหล่งและการใช้สารเคมี นำข้อมูลที่ต้องการและเหมาะสม ไปแนวทางในการปฏิบัติ สอดคล้องการศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพของโปรแกรมตามแบบแผนความเชื่อด้าน สุขภาพเพื่อลดการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกรปลูกข้าว พบว่า เกษตรกรมีการรับรู้ความเชื่อ ด้านสุขภาพดีวก่อนการทดลองและดีวกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁴ สอดคล้องการศึกษาเรื่องผล ของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อการ ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรอบรู้ด้านสุขภาพดี กว่าก่อนการทดลอง ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ⁵ สอดคล้องกับแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ คือ การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ ในด้านการเข้าถึง ข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ การมีความรู้ ความ เข้าใจ การใช้ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง ทักษะการตัดสินใจ จะนำไปสู่พฤติกรรมที่ถูกต้องและ เหมาะสม⁶ สอดคล้องกับแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ คือ กระบวนการทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่ส่งผล กระทบก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลที่ จะเข้าถึง เข้าใจและใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ¹⁶

2. หลังจากได้รับการพัฒนาศักยภาพความรู้ ด้านสุขภาพ เกษตรกรมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เพิ่มขึ้นและดีวก่อน การทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากคณะผู้วิจัยได้ พัฒนาคำแนะนำความรู้ด้าน สุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการ พัฒนาพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในเกษตรกร มีดำเนินการกำกับ กระตุ้น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ ติดตามพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและถูกต้องในการ ใช้สารเคมีผ่านช่องทางออนไลน์กลุ่ม ได้แก่ การติดตาม การอบสมุนไพร การติดตามความปลอดภัยในการเตรียม



และใช้สารเคมี การโต้ตอบปัญหาและอุปสรรค และการติดตามนัดหมาย จนเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมสู่การนำไปใช้ในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร การสนับสนุนผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยมีการอ่านฉลากทำความเข้าใจก่อนการเตรียมสารเคมี มีการจัดเตรียมและตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การฉีดพ่น มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะเตรียมและฉีดพ่นสารเคมี กำหนดทิศทาง การฉีดพ่นสารเคมี มีการจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องที่ปลอดภัยและเหมาะสม และมีจัดการตนเองที่ถูกต้องหลังการฉีดพ่น เช่นเดียวกันกับการวิจัยเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อลดการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกข้าวพบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹ สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมการปฏิบัติป้องกันดีกว่าก่อนการทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ² ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ คือบุคคลที่มีความรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอจะนำไปสู่พฤติกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับการสร้างเสริมสุขภาพ^{3 15}

3. หลังจากได้รับการพัฒนาศักยภาพความรู้ด้านสุขภาพ และมีพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรมีผลการตรวจเลือดโคลีนเอสเตอเรสในเลือดดีกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้อาจเนื่องจากการพัฒนาโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ การบรรยายการถาม-ตอบ ข้อสงสัย การฝึกทักษะการเรียนรู้ ได้แก่ การค้นหาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ การโต้ตอบสอบถามกลุ่มไลน์ การอบสมุนไพรโดยใช้รังสีและใบย่านาง และการเตรียมและใช้สารเคมีอย่างความปลอดภัยสู่การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม พัฒนาขึ้นจากสภาพปัญหาและความต้องการ

ของพื้นที่จริง ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ การมีส่วนร่วมของพื้นที่ในการดำเนินการวิจัย มีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาในการป้องกันป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ นักวิชาการเกษตร นักจิตวิทยา เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ นักวิชาการสุขศึกษา นักเทคนิคการแพทย์ และแพทย์แผนไทย และคณะผู้วิจัยได้มีกระตุ้น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกำกับติดตามพฤติกรรมป้องกันป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ การติดตามการอบสมุนไพร การติดตามหลักความปลอดภัยในการเตรียมและใช้สารเคมี การโต้ตอบปัญหาและอุปสรรค จึงส่งผลทำให้โคลีนเอสเตอเรสในเลือดมีค่าเฉลี่ยดีกว่าก่อนการทดลอง การสนับสนุนผลการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า เกษตรกรมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เหมาะสมและเพียงพอ นำไปสู่การมีพฤติกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสมในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจึงส่งผลให้โคลีนเอสเตอเรสในเลือดดีกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีผลการตรวจปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดที่อยู่ในระดับที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้น¹⁵ และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาเรื่องผลระหว่างการรับประทานวันวางจิตร่วมกับการอบสมุนไพรกับการรับประทานวันวางจิตในการลดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรกลุ่มเสี่ยง ผลการศึกษา พบว่าการรับประทานวันวางจิตร่วมกับการอบสมุนไพรสามารถลดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรได้ดีกว่าการรับประทานวันวางจิตเพียงอย่างเดียว¹⁶

สรุป

ผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ ส่งผลกระทบให้เกษตรกรมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นและส่งผลให้ปริมาณระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดลดลง ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพไปประยุกต์เพื่อพัฒนาศักยภาพความรู้ด้านสุขภาพในเกษตรกรสำหรับการป้องกันสารเคมี ต่อไป



ข้อเสนอแนะ

1. ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรมีความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบให้ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับปกติ ดังนั้น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพไปใช้ได้ โดยต้องมีการประเมินความรู้ด้านสุขภาพก่อนเพื่อให้เกิดการพัฒนาโปรแกรมตามความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อความยั่งยืนและต่อเนื่อง

2. ควรดำเนินการวิจัยกึ่งทดลองโดยประยุกต์ทฤษฎีทางการสร้างเสริมสุขภาพ เช่น แรงจูงใจในการป้องกันโรค ทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม หรือทฤษฎีการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ เพื่อยืนยันผลพฤติกรรมสร้างเสริมป้องกันการใช้สารเคมีและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด

References

1. Health Promotion Organization. Agricultural production and food security network. [Internet]. 2009 [cited 2015 October 25]. Available from: <http://www.thaihealth.or.th/Content/22316>.
2. Division of Occupational and Environmental Diseases. Report situation of disease and health hazards from occupation and environment 2018. Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2018.
3. Office of Agricultural Economics. (2019). Report on the import of dangerous agricultural chemicals in Thailand. [Internet]. 2019. [cited 2022 October 10]. Available from: <http://www.oae.go.th>
4. Phannita L, Pantip H. Effectiveness of a program based on health belief model to reduce pesticide exposure among rice farmers in Kong Krailat District, Sukhothai Province. *Disease Control Journal* 2020; 46 (3): 247-256.
5. Kwiatkowska, M., Reszka, E., Wozniak, K., Jabonska, E., Michaowicz, J. and Bukowska, B. (2017). DNA damage and methylation induced by glyphosate in human peripheral blood mononuclear cells (in vitro study). *Food and Chemical Toxicology*, 105, 93-98.
6. 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)
7. Nongboonmak hospital. Nongboonmak hospital health information center. Nongboonmak hospital Nakhon Ratchasima province; 2021
8. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health promotion international* 2000; 15(3): 259 - 267.
9. Tobklang P, Banchonhattakit P. Effects of health literacy promoting program for pesticide usage of cassava farmer, Soeng Sang district, Nakhon Ratchasima province. *Journal of Health Education* 2019; 42(1): 80-92. (In Thai)



10. Cohen, J. Statistical power analysis for the behavioral science. New York: Academic Press; 1969.
11. Thanakorn P. Research Methodology for Health Promotion Management. Nakhon Ratchasima: Lertsil Printing House; 2564.
12. Siriporn S. (2015). Qualitative Research in Health Science. Witthayaphat Co., Ltd, p.137-140.
13. Chusri W. Techniques for creating research tools: . Bangkok: Amorn printing; 2017.
14. Division of Occupational and Environmental Diseases. Cholinesterase reactive paper. Nonthaburi: Bureau of Occupational and Environmental Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2017.
15. World Health Organization. Health Promotion. WHO Publications; 1998.
16. Arunrat PG, and Thawatchai D. Comparisons of the effectiveness on cholinesterase enzyme reducing between take the thunbergiaceae jelly combined with herbs roasting and thunbergiaceae jelly in the blood among risk farmers. Journal of Roi Et Rajabhat University: Science and Technology 2020; 1(1): 52-60.