

การประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการปรับเปลี่ยน  
พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช  
ของเกษตรกรที่ปลูกผัก

**The Application of a Health Belief Model for Improving  
Preventive Health Behaviors  
in Pesticide Use among Gardeners**

จุฬารัตน์<sup>1</sup> และสัมมนา มูลสาร<sup>2</sup>

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี

2. คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

Julaporn Kamrat<sup>1</sup> and Summana Moolasarn<sup>2</sup>

1. Ubon ratchathani Health Office

2. Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Rajathanee university

**บทคัดย่อ**

การวิจัยชนิดศึกษาสองกลุ่มวัดสองครั้ง (The Pretest-Posttest Design with Non-equivalent Groups) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสุขศึกษาจากการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการปรับเปลี่ยนการรับรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ถูกต้อง กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรที่ปลูกผักและมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นประจำ โดยที่กลุ่มทดลองเป็นเกษตรกรจากตำบลหัวเรือจำนวน 90 คน และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นเกษตรกรจากตำบลจีเหล็ก จำนวน 90 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสุขศึกษาตามแนวคิดของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการให้สุขศึกษาตามปกติโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์และการตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด

เมื่อเปรียบเทียบการรับรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยควบคุมตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ ประเภทพืชที่ปลูก ปริมาณการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแต่ละครั้ง ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส การรับรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า ในระยะหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้ด้านสุขภาพโดยรวมดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} = 0.022$ ) และการรับรู้รายด้าน ได้แก่ การรับรู้ความรุนแรงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการรับรู้ผลดีของการปฏิบัติตาม

คำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.016;  $p$  = 0.007, ตามลำดับ) แต่ด้านการรับรู้ความเสี่ยงและการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสัดส่วนของผู้ที่มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดในระดับปกติ-ปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

จากผลการศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสุขศึกษาที่จัดขึ้นสำหรับกลุ่มทดลองมีผลทำให้กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ด้านสุขภาพดีขึ้น แต่ยังไม่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดที่ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่มากและระยะเวลาการศึกษาสั้น ดังนั้นหากจะมีการนำโปรแกรมสุขศึกษาไปใช้ อาจจะต้องมีการปรับปรุงโปรแกรมสุขศึกษาให้เหมาะสม

**คำสำคัญ:** แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส

#### **Abstract**

This study employed a pre-test/post-test design with non-equivalent groups in order to determine the effectiveness of a health education program using the health belief model. This model was applied to improve health behaviors in pesticide use among gardeners. The sample was a group of gardeners who use pesticides in their daily work. The sample was divided into two groups: an experimental group and a comparison group. The experimental group consisted of 90 gardeners from Tambon Huarue, who received the health education using the health belief model. The comparison group consisted of 90 gardeners from Tambon Kheelek, who received regular health education from healthcare staff. Data collection instruments were an interview questionnaire and a blood cholinesterase level test of the sample.

Influential variables - types of cultivated plants, amounts of pesticides to spray each time, the level of enzyme cholinesterase, the health perceived behavior, and the pesticide preventive behavior were statistically controlled. The results showed that the health perceived behavior of the experimental group was significantly better than the comparison group ( $p$ -value = 0.022). In addition, the results found that the perceived severity of pesticide use and the perceived benefits of following suggestions to prevent pesticide misuse in the experimental group were significantly better than the comparison group ( $p$ -value < .016;  $p$  = 0.007, respectively). However, the perceived susceptibility and the perceived barriers were not significantly different. The results also found that the pesticide preventive behavior of the experimental group was not significantly different from that of the comparison group. Moreover, the results

found that the proportion between the experimental group and the comparison group to have the normal-safe blood cholinesterase level was not significantly different.

In conclusion, the results indicated that the health education program held for the experimental group significantly improved the health perceived behavior; however, it could not improve the pesticide preventive behavior. Limitations of this study were a small sample size and short duration of study. Thus, this health education program should be improved in proper ways before being deployed.

**Keywords:** *health belief model, pesticide, choline esterase enzyme*

## บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุดประเทศหนึ่งในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรในประเทศไทยยังคงมีแนวโน้มที่สูงขึ้น ซึ่งเห็นได้จาก ปี 2541 มีปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรเพียง 32,977,620 กิโลกรัม และการนำเข้ามีมูลค่า 5,092,439,954 บาท แต่ในปี 2545 มีปริมาณการนำเข้าวัตถุอันตรายทางการเกษตรเพิ่มขึ้นเป็น 65,310,259 กิโลกรัม มีมูลค่า 9,115,779,185 บาท โดยประเภทของวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่นำเข้ามามากที่สุดสามลำดับแรก ได้แก่ สารกำจัดวัชพืช สารกำจัดแมลง และสารป้องกันกำจัดโรคพืชตามลำดับ (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2548)

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลกระทบต่อสุขภาพทั้งระยะสั้นและระยะยาว หากผู้ที่ได้รับสารเคมีที่มีความเป็นพิษรุนแรงเข้าสู่ร่างกายในปริมาณที่มากพอ ก็จะทำให้เกิดอาการอย่างเฉียบพลันอาการจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมีและทางเข้าสู่ร่างกาย เช่น การระคายเคืองผิวหนังหากได้รับทางผิวหนัง การเคืองตาแสบตาบริเวณที่สัมผัส และเมื่อสารเคมีถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายอาจมีผลทำให้เกิดความผิดปกติในระบบต่างๆ ของร่างกาย เช่น ทำให้ร่างกายมีอาการอ่อนเพลียและเหนื่อยง่าย เกิดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ เป็นต้น สารเคมีบางชนิดอาจทำให้มีผลต่อพัฒนาการเจริญเติบโตและสารเคมีบางชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง (สมเกียรติ ศิริรัตนพลุทธ์และคณะ, 2548) ทั้งนี้ในปี 2546 พบว่าประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยโรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช จำนวน 2,342 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 3.72 ต่อประชากรแสนคนมีผู้เสียชีวิต 9 ราย คิดเป็นอัตรามรณะ 0.01 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.38 (สำนักระบาดวิทยา, 2548)

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในภูมิภาค มีการเฝ้าระวังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต โดยการใช้กระดาษทดสอบ (reactive paper) ตรวจสอบปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร จากรายงานประจำปีของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ได้สรุปผลการตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรทั่วประเทศในปี 2545 ระบุว่า มีผู้ได้รับการตรวจ 563,354 คน พบว่า ผู้ที่มีปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย มีจำนวน 89,926 คน คิดเป็นร้อยละ 15.96 (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2547) สำหรับจังหวัดอุบลราชธานี ในปี 2545 เกษตรกรได้รับการตรวจหาปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส จำนวน 6,808 คน พบผู้ที่มีปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจำนวน 1,610 คน คิดเป็นร้อยละ 23.65 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี, 2545) จากข้อมูลเห็นได้ว่า เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของประเทศ จังหวัดอุบลราชธานีมีเกษตรกรที่มีปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัยค่อนข้างสูง ทั้งนี้ ปัญหาการเกิดพิษจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร มีสาเหตุโดยตรงมาจากพฤติกรรม การปฏิบัติตนของเกษตรกรเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นเพราะความไม่รู้ หรือไม่ตระหนักถึงอันตรายจากพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงทำให้เกษตรกรมีการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้อง ทั้งก่อนใช้ ระหว่างใช้และหลังการใช้สารเคมี (พิสิฐ วงศ์วัฒน์, 2535; สมเกียรติศิริรัตนพุกษ์และคณะ, 2548)

รายงานวิจัยหลายฉบับพบว่า การนำแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมาใช้ในประเมินพฤติกรรมและความร่วมมือในการรักษาพยาบาลและใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยในโรคต่างๆ สามารถทำให้ผู้ป่วยดูแลสุขภาพของตนเองได้ดีขึ้นกว่าเดิม (สุกัญญา ศรีสง่า, 2547; สุรณีย์ ช้างเสวก, 2539; มาลินี จรูญธรรม, 2541; หทัยรัตน์ วีระนรพานิช, 2540) อย่างไรก็ตามยังมีการนำมาประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรไม่มากนัก ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะจัดโปรแกรมสุขศึกษา โดยการนำแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมาประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกผัก จังหวัดอุบลราชธานี

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) โดยมีแบบการวิจัยเป็นแบบศึกษาสองกลุ่มวัดสองครั้ง (Pretest-Posttest design with non-equivalent groups)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเกษตรกรที่มีอาชีพปลูกผักและเป็นผู้ที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันใน 15 หมู่บ้านของตำบลหัวเรือ และ 11 หมู่บ้านของตำบลชีเหล็ก อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี สุ่มเลือกหมู่บ้านที่อยู่ในตำบลหัวเรือเป็นหมู่บ้านทดลองจำนวน 2 หมู่บ้าน และสุ่มเลือกหมู่บ้านในตำบลชีเหล็กเป็นหมู่บ้านเปรียบเทียบจำนวน 2 หมู่บ้าน เกษตรกรทุกคนในหมู่บ้านที่สุ่มมาที่มีอายุอยู่ระหว่าง 15 - 65 ปี อ่านออกเขียนได้ เป็นเกษตรกรที่ปลูกผักและฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือเป็นผู้ช่วยในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใน 1 รอบปีที่ผ่านมา สนใจและสามารถเข้าร่วมโปรแกรมในการทดลองได้ตลอดสิ้นสุดการทดลอง ได้กลุ่มทดลอง จำนวน 98 คน กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 90 คน รวมมีเกษตรกรที่เข้าร่วมในการวิจัยก่อนได้รับโปรแกรมสุขศึกษา จำนวน 188 คน

รวบรวมข้อมูลตัวแปรก่อนและหลังการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม จากนั้นจึงจัดโปรแกรมสุขศึกษาให้แก่กลุ่มทดลองจำนวน 2 วันในเดือนแรก และจัดกิจกรรมกระตุ้นอีกครั้งในเดือนที่ 4 และเก็บข้อมูลเมื่อครบ 4 เดือนของการทดลอง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1) โปรแกรมสุขศึกษา ประกอบด้วยการบรรยายประกอบสื่อสุขศึกษา การอภิปรายกลุ่ม การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ วัสดุ อุปกรณ์บางส่วนผู้วิจัยผลิตขึ้นเอง ได้แก่ รูปภาพผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสไลด์การป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

2) เครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเองแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลด้านลักษณะประชากร ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส อายุ ระดับการศึกษา ประเภทของผักที่ปลูก ระยะเวลาในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิธีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแต่ละครั้ง ระยะเวลาที่ใช้ในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแต่ละครั้ง ประวัติการแพ้พิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามความเชื่อด้านสุขภาพ ประยุกต์แบบสอบถามมาจากการศึกษาของสุพรรณศรี สิทธิศักดิ์ (2541) และอรพิน โขอนันต์ (2540) โดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) การตอบแบบสอบถามแต่ละข้อจะมี 3 ตัวเลือกคือ ใช่ ไม่แน่ใจ และ ไม่ใช่ โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือกตามความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองตามข้อความในแบบสอบถาม ข้อคำถามที่สร้างขึ้นจะมีลักษณะเป็น ข้อความทางบวก (positive statement) และข้อความทางลบ (negative statement) ประกอบด้วย

1) การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ ซึ่งคะแนนรวมมีค่า สูงสุด 51 คะแนน คะแนนต่ำสุด 17 คะแนน คะแนนยิ่งมากหมายถึง การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชยิ่งสูง

2) การรับรู้ความรุนแรงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ซึ่งคะแนนรวมมีค่าสูงสุด 30 คะแนน คะแนนต่ำสุด 10 คะแนน คะแนนยิ่งมากหมายถึง การรับรู้ความรุนแรงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชยิ่งสูง

3) การรับรู้ผลดีจากการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีข้อคำถาม จำนวน 14 ข้อ ซึ่งคะแนนรวมมีค่าสูงสุด 42 คะแนน คะแนนต่ำสุด 14 คะแนน คะแนนยิ่งมากหมายถึง การรับรู้ผลดีจากการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชยิ่งสูง

4) การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีข้อคำถาม จำนวน 11 ข้อ มีค่าสูงสุด 33 คะแนน คะแนนต่ำสุด 11 คะแนน คะแนนยิ่งมาก หมายถึง การรับรู้อุปสรรค ในการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชยิ่งสูง

**ส่วนที่ 3** แบบสอบถามการปฏิบัติตัวในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การตอบแบบสอบถามแต่ละข้อจะมี 3 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบได้เพียง 1 ตัวเลือก

**ส่วนที่ 4** แบบบันทึกการตรวจระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกร แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ปกติ ปลอดภัย เสี่ยง และไม่ปลอดภัย ตรวจโดยใช้กระดาษทดสอบซึ่งใช้สำหรับตรวจคัดกรองผู้ได้รับสารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต (กองอาชีวอนามัย, 2540)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Chi-square ในการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบในกรณีที่ข้อมูลเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพและใช้สถิติ t-test วิเคราะห์ในกรณีที่ข้อมูลเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ เปรียบเทียบค่าทางสถิติของการรับรู้ด้านสุขภาพตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบในระยะหลังการทดลอง โดยควบคุมตัวแปรที่มีอิทธิพลและมีความแตกต่างกันในระยะก่อนการทดลองของทั้งสองกลุ่มด้วยสถิติ Multiple Regression วิเคราะห์ความแตกต่างของสัดส่วนของผู้ที่มีระดับเอนไซม์โคไลนเอสเตอเรสในเลือดในระดับปกติ-ปลอดภัย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบในระยะหลังการทดลองด้วยสถิติ McNemar Test

### ผลการวิจัย

มีเกษตรกรที่ปลูกผักที่สมัครใจเข้าร่วมในการวิจัยก่อนได้รับ โปรแกรมสุขศึกษาในกลุ่มทดลอง 98 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 90 คน ภายหลังจากเสร็จสิ้นการทดลองมีเกษตรกรที่อยู่ในกลุ่มทดลองหายไป 8 คน เนื่องจากไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามที่กำหนดและไม่อยู่ในหมู่บ้านในวันที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูล ทำให้มีเกษตรกรในกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมในการวิจัยเหลือ 90 คน เมื่อเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า กลุ่มทั้งสองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านเพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และอายุ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)		ค่าสถิติ	p-value
	กลุ่มทดลอง (n = 90)	กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 90)		
เพศ				
ชาย	49 (54.44)	50 (55.56)	$\chi^2 = 0.022$	0.881
หญิง	41 (45.56)	40 (44.44)		
สถานภาพสมรส				
โสด	7 (7.78)	10 (11.11)	$\chi^2 = 0.585$	0.445
คู่	83 (92.22)	80 (88.89)		
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	70 (77.78)	66 (73.33)	$\chi^2 = 0.481$	0.488
มัธยมศึกษา	20 (22.22)	24 (26.67)		
อายุเฉลี่ย (ปี/SD)	42.90 (9.53)	40.71 (10.28)	t = 1.482	0.140

กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีระยะเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและระยะเวลาในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่มีความแตกต่างกัน แต่พบว่ากลุ่มทดลองมีการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับน้ำเพื่อใช้ในการฉีดพ่นแต่ครั้งมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (216.40 ลิตร กับ 133.50 ลิตร, ตามลำดับ; p = 0.001) ตามตารางที่ 2



**ตารางที่ 2** ลักษณะการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ลักษณะการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	กลุ่มทดลอง (n = 90)	กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 90)	ค่าสถิติ	p-value
การฉีดพ่นสารเคมี (จำนวน/ร้อยละ)				
ฉีดพ่นเอง	51 (56.67)	54 (60.00)	$\chi^2 = 1.345$	0.718
ฉีดพ่นบางส่วน	21 (23.33)	18 (20.00)		
เป็นผู้ช่วยฉีดพ่น	18 (20.00)	18 (20.00)		
ความถี่ในการใช้สารเคมีต่อเดือน (ครั้ง/SD)	3.36 (1.19)	3.49 (1.86)	t = 0.573	0.567
ปริมาณฉีดพ่นแต่ละครั้ง (ลิตร/SD)	216.40 (182.18)	133.50 (127.89)	t = 3.533	0.001
ระยะเวลาฉีดพ่นแต่ละครั้ง (นาที/SD)	107.33 (54.17)	92.47 (50.59)	t = 1.903	0.059

สัดส่วนของเกษตรกรกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบที่เคยมีประวัติมีอาการผิดปกติจากสารเคมีกำจัด (ร้อยละ 54.44 และร้อยละ 44.44, ตามลำดับ; p = 0.180) หรือเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ความแตกต่างกัน (ร้อยละ 63.33 และร้อยละ 61.11, ตามลำดับ; p = 0.758) แต่พบว่ากลุ่มทดลองมีเกษตรกรที่มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดในระดับเสี่ยง-ไม่ปลอดภัยสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 43.66 และร้อยละ 18.67, ตามลำดับ; p = 0.001) ตามตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ที่มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดในระดับปกติ-ปลอดภัย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

ระดับเอนไซม์ โคลีนเอสเตอเรส	กลุ่มทดลอง (n = 71)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 75)		ค่าสถิติ	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ปกติ-ปลอดภัย	40	56.34	61	81.33	$\chi^2 = 10.687$	0.001
เสี่ยง-ไม่ปลอดภัย	31	43.66	14	18.67		

หมายเหตุ: กลุ่มตัวอย่างบางคน ไม่มีผลการตรวจระดับเอนไซม์

ในระยะก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความรุนแรงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ผลดีของการปฏิบัติตามคำแนะนำ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตามคำแนะนำ และคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ด้านสุขภาพโดยรวมทุกด้านระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่มีความแตกต่างกัน ตามตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลอง

การรับรู้ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t-test	p-value
	(n = 90)		(n = 90)			
	Mean	SD	Mean	SD		
- การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการใช้สารเคมี ๑	43.27	3.40	43.91	3.44	1.263	0.208
- การรับรู้ความรุนแรง จากอันตรายจากการใช้สารเคมี ๑	26.76	2.05	27.11	1.83	1.228	0.221
- การรับรู้ผลดีของการปฏิบัติตามคำแนะนำ	38.87	1.98	39.11	1.90	0.843	0.400
- การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตามคำแนะนำ	26.96	3.08	27.60	2.68	1.498	0.136
คะแนนเฉลี่ยรวม	135.84	7.35	137.73	6.24	-1.177	0.241

สำหรับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบระยะก่อนการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน แต่เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการจัดเก็บและกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเปรียบเทียบมากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (8.56 กับ 7.56, ตามลำดับ;  $p = 0.001$ ) ตามตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** ผลการปรึ้บเทียบพฤดคั้รรมการปรึ้องกั้นอันตรรายจากรใช้สารเคมึ้กำจ้ดศั้ตรูฟั้ช  
ระหว่ำงกลุ่มทลลองและกลุ่มปรึ้บเทียบ ก่อันการทลลอง

พฤดคั้รรมการปรึ้องกั้น อันตรรายจากรใช้ สารเคมึ้กำจ้ดศั้ตรูฟั้ช	กลุ่มทลลอง (n = 90)		กลุ่มปรึ้บเทียบ (n = 90)		t-test	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
- การปรึ้บคั้ดตัวกอัน การนึ้ดพ่นสารเคมึ้ ๑	10.28	1.28	10.29	1.20	0.060	0.952
- การปรึ้บคั้ดตัววงขณะ นึ้ดพ่นสารเคมึ้ ๑	20.42	2.89	20.49	3.22	0.146	0.884
- การปรึ้บคั้ดตัวหล้ง การนึ้ดพ่นสารเคมึ้ ๑	5.78	0.67	5.71	0.66	-0.675	0.500
- การจ้ดเก้บและกำจ้ด ภำษณะบรจจุสารเคมึ้ ๑	7.56	2.31	8.56	1.79	3.246	0.001
คะแนนเจลึ้ยรวม	44.03	5.24	45.04	5.31	1.286	0.200

ผลการปรึ้บเทียบค่ำทางสถคิิของการร้บร้รู้คั้นสุขภำพตำแบบแผนควำมเช้ือคั้น  
สุขภำพระหว่ำงกลุ่มทลลองและกลุ่มปรึ้บเทียบ หล้งจำกควบคุมตัวแปรอื่้นๆ พบว่ำในระยะ  
หล้งการทลลอง กลุ่มทลลองมึ้การเปลี่้ยนแปลงการร้บร้รู้คั้นสุขภำพคิิกว่ำกลุ่มปรึ้บเทียบอย่ำง  
มึ้นย้สำคัญทางสถคิิ ( $\beta = 2.44$ ,  $p = 0.022$ ) ตำมตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ด้านสุขภาพหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Multiple Regression

ตัวแปร	$\beta$	Standardized Beta	t	p-value
Constant	61.86		5.643	< 0.001
ประเภทพืชที่ปลูก(พริก/พืชผักอื่น ๆ)	-1.59	-0.08	-1.119	0.265
ปริมาณการฉีดพ่นสารเคมี ฯ ในแต่ละครั้ง	0.00	-0.03	-0.406	0.686
ระดับเอ็นไซม์โกลีนาเอสเตอเรสก่อนทดลอง (เสี่ยง-ไม่ปลอดภัย/ปกติ-ปลอดภัย)	-0.87	-0.06	-0.789	0.431
การรับรู้ด้านสุขภาพก่อนทดลอง	0.56	0.53	7.300	< 0.001
กลุ่มตัวอย่าง(กลุ่มทดลอง/กลุ่มเปรียบเทียบ)	2.44	0.18	2.322	0.022

n = 146, p < 0.001, R<sup>2</sup> = 29.66%

เมื่อเปรียบเทียบค่าทางสถิติของการรับรู้ความรุนแรงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบหลังจากควบคุมตัวแปรอื่นๆ พบว่า ในระยะหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความรุนแรงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\beta = 0.62$ , p = 0.016) ตามตารางที่ 7

**ตารางที่ 7** ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ความรุนแรงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Multiple Regression

ตัวแปร	$\beta$	Standardized Beta	t	p-value
Constant	18.09		10.024	< 0.001
ประเภทพืชที่ปลูก(พริก/พืชผักอื่น ๆ)	-0.20	-0.05	-0.597	0.551
ปริมาณการฉีดพ่นสารเคมี ๆ ในแต่ละครั้ง	0.00	-0.09	-1.117	0.266
ระดับเอ็นไซม์โคลีลินเอสเตอเรสก่อนทดลอง (เสี่ยง-ไม่ปลอดภัย/ปกติ-ปลอดภัย)	-0.60	-0.18	-2.262	0.025
การรับรู้ความรุนแรงก่อนทดลอง	0.34	0.41	5.397	< 0.001
กลุ่มตัวอย่าง(กลุ่มทดลอง/กลุ่มเปรียบเทียบ)	0.62	0.20	2.442	0.016

n = 146, p < 0.001, R<sup>2</sup> = 22.23%

ในระยะหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ผลดีจากการปฏิบัติตามคำแนะนำ ในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\beta = 0.80$ , p = 0.007) ตามตารางที่ 8

**ตารางที่ 8** ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ผลดีจากการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ Multiple Regression

ตัวแปร	$\beta$	Standardized Beta	t	p-value
Constant	28.74		10.061	< 0.001
ประเภทพืชที่ปลูก(พริก/พืชผักอื่น ๆ)	-0.06	-0.01	-0.141	0.888
ปริมาณการฉีดพ่นสารเคมี ๆ ในแต่ละครั้ง	0.00	-0.04	-0.500	0.618
ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสก่อนทดลอง (เสี่ยง-ไม่ปลอดภัย/ปกติ-ปลอดภัย)	0.00	0.00	0.000	1.000
การรับรู้ผลดีก่อนทดลอง	0.26	0.29	3.652	< 0.001
กลุ่มตัวอย่าง(กลุ่มทดลอง/กลุ่มเปรียบเทียบ)	0.80	0.23	2.741	0.007

n = 146, p = 0.002, R<sup>2</sup> = 12.92%

ในระยะหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้อุปสรรคจากการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่แตกต่างกัน ( $\beta = 0.60, p = 0.272$ ;  $\beta = 0.16, p = 0.730$ ;  $\beta = 0.15, p = 0.828$ ; ตามลำดับ) หลังจากควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ในการวิเคราะห์

จากการตรวจระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์แกนอโฟสเฟตและกลุ่มคาร์บาเมต จำนวน 146 คน พบว่า เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ที่มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในระดับปกติ-ปลอดภัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบในระยะหลังการทดลอง กลุ่มทั้งสองมีสัดส่วนของผู้ที่มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในระดับปกติ-ปลอดภัยไม่มีความแตกต่างกัน (p = 0.065) ตามตารางที่ 9

**ตารางที่ 9** ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ที่มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดใน ระดับปกติ-ปลอดภัย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

ระดับเอนไซม์ โคลีนเอสเตอเรส	กลุ่มทดลอง (n = 71)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 75)		McNemar Chi-square	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เสี่ยง-ไม่ปลอดภัย	26	36.62	17	22.67		

หมายเหตุ: กลุ่มตัวอย่างบางคนไม่มีผลการตรวจระดับเอนไซม์

### อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองเมื่อได้รับโปรแกรมสุขศึกษาตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ด้านสุขภาพ การรับรู้ความรุนแรงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการรับรู้ผลดีจากการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากการใช้เคมีกำจัดศัตรูพืชดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.022$ ,  $p = 0.016$ ,  $p = 0.007$ ; ตามลำดับ) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ สติตสายแก้ว (2539) ที่ได้ศึกษาผลการให้ความรู้ร่วมกับกระบวนการกลุ่มต่อการรับรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของคณงานสวนสาธารณะ กรุงเทพมหานคร โดยให้กลุ่มทดลอง ได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยวิธีปกติ ร่วมกับการใช้กระบวนการกลุ่ม ซึ่งมีการประชุมกลุ่มย่อยและการอภิปรายกลุ่ม ทำให้คณงานกลุ่มทดลองมีการรับรู้ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุก ๆ ด้าน เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ สุพรรณศรี สิริศักดิ์ (2541) ที่ได้มีการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกผัก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยจัดโปรแกรมสุขศึกษาให้มีกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ การบรรยายประกอบสื่อ การอภิปรายกลุ่ม การสาธิต การฝึกปฏิบัติ การระดมสมอง และการใช้แรงสนับสนุนจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ทำให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ความรุนแรงจากอันตรายจากการใช้

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้ผลดีที่ได้รับจากการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการรับรู้ถึงอุปสรรคในการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้านและจากการศึกษาประสิทธิผลของ โปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนมะลิ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ของจริยา หัตถมาศ (2536) พบว่า เมื่อใช้กระบวนการกลุ่มในการให้สุขศึกษาแก่กลุ่มทดลอง ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากการปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง ในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการรับรู้ความรุนแรงของการป่วยจากการปฏิบัติตนไม่ถูกต้องในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตามในระยะหลังการทดลองพบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้อุปสรรคจากการปฏิบัติตามคำแนะนำในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มเปรียบเทียบอาจถูกกระตุ้นให้ตระหนักถึงความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีหลังจากตอบแบบสอบถาม การตรวจเลือดเพื่อหาระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรส การได้รับสมุดบันทึกสุขภาพเกษตรกรจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และการที่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านไปเยี่ยมบ้านเกษตรกรเพื่อนัดหมายในการสัมภาษณ์และตรวจเลือด ทำให้เกษตรกรกลุ่มเปรียบเทียบมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ได้ถูกต้องมากขึ้น และอาจจะเป็นเพราะการให้โปรแกรมสุขศึกษาที่กำหนดให้กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 2 วันและให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านติดตามเยี่ยมบ้านอีกครั้ง ยังไม่เพียงพอในการเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรกลุ่มทดลอง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของจริยา หัตถมาศ (2536) ที่ทำการศึกษาถึงประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ที่มีการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการประเมินการเผชิญปัญหาของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบซึ่งพบว่า ในระยะหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน และสอดคล้องกับการศึกษาของยังศักดิ์ จิตตะ โคตร (2542) เรื่องการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อป้องกันอันตรายจากการได้รับพิษ



สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนาอำเภออุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ หลังจากจัดโปรแกรมสุขศึกษาให้ชาวนาในกลุ่มทดลองซึ่งพบว่า ชาวนาในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่แตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบ ( $p = 0.874$ ) แต่ผลการศึกษานี้ขัดแย้งกับการศึกษาของสุพรรณ สิริศักดิ์ (2541) ที่ศึกษาการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรที่ปลูกผัก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งพบว่า ภายหลังจากจัดโปรแกรมสุขศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมในการปฏิบัติตัวมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ที่มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในระดับปกติ-ปลอดภัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะหลังการทดลอง พบว่าสัดส่วนของผู้ที่มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในระดับปกติ-ปลอดภัย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ สถิต สายแก้ว (2539) ที่พบว่ากลุ่มทดลองมีการลดลงของเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในพลาสมาต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.012$ ) การที่พบผลการศึกษาเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากการศึกษาครั้งนี้มีการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเฉพาะการใช้สารเคมีในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต แต่ไม่ได้ควบคุมปัจจัยอื่นๆ เช่น ประวัติการเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคเบาหวาน โรคไต โรคตับ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ภาวะโภชนาการ รวมทั้งอุณหภูมิขณะตรวจโดยใช้กระดาษทดสอบ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีการศึกษาว่า มีผลต่อปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส เช่นเดียวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต หากไม่มีการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส อาจทำให้ผลการตรวจปริมาณเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกรบางคนไม่สามารถระบุได้ว่า ได้รับผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตจริงหรือไม่ หรือเป็นเพราะไม่ได้ใช้เจ้าหน้าที่ตรวจคนเดียวกัน เนื่องจากเจ้าหน้าที่ที่ตรวจจะระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในระยะก่อนการทดลอง ได้ย้ายสถานที่ปฏิบัติงานในระยะหลังการทดลองจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนคนตรวจใหม่ อาจจะทำให้มีผลต่อการตรวจได้ จากการศึกษาของ เขาวนารถ สวนศิริ (2535) พบว่าผลการตรวจมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นได้จากการใช้แผ่นเทียบสีมาตรฐานเพื่ออ่านค่าเอนไซม์โคลีน

เอสเตอเรสในซีรัม ดังนั้น การใช้เจ้าหน้าที่ที่ทำการตรวจต่างกัน อาจมีผลทำให้ผลการตรวจมีความคลาดเคลื่อนจากการอ่านค่าเทียบกับแผ่นเทียบสีมาตรฐานและเทคนิคที่ใช้ในการตรวจได้

โดยสรุป ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมสุขศึกษาที่จัดขึ้นสำหรับกลุ่มทดลอง มีผลทำให้กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดีขึ้น ซึ่งการรับรู้ด้านสุขภาพที่ดีขึ้นย่อมจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ถึงแม้ว่าโปรแกรมสุขศึกษาที่จัดขึ้นครั้งนี้ จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มทดลองได้ก็ตาม แต่การที่เกษตรกรกรกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ด้านสุขภาพ หากมีการกระตุ้นโดยให้แรงสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องก็น่าจะทำให้เกษตรกรมีพฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกต้องมากยิ่งขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.อนันต์ ไชยกุลวัฒนาและคุณศศิณัดดา สุวรรณโณ ที่ให้ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

กองอาชีวอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. 2540. คู่มือการตรวจหาเอ็นไซม์โคลีเนสเตอเรสโดยใช้กระดาษทดสอบพิเศษ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

จริยา หัตถมาศ. 2536. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนมะลิ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์.

วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล.

พิสิฐ วงศ์วัฒน์. 2535. คู่มือการใช้สารพิษทางการเกษตรและในบ้านเรือน. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.

มาลินี จรูญธรรม. 2541. การประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดต่อเนื้อครั้งแรก ณ โรงพยาบาลรามารับดี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล.

- ยั้งศักัด้ จัด้ตะคัด้. 2542. การปรึ้บเปลี่นพฤตฤการการป้องกัันอันตรายจากการใช้สารเคมึ้กำจัด้ศัรฐ์พึ้ชของชาวนา  
พฤตฤการการป้องกัันอันตรายจากการใช้สารเคมึ้กำจัด้ศัรฐ์พึ้ชของชาวนา  
อำเภอกุทุมพรรพึ้สัย จั้งหวัดศัรึสะเกษ. วิทยานัพนัชั วิทยาศาสตร์มหาบั้ฉฉัต  
(สาธาณสุขศาสตรั) มหาวิทยาลัยมหัฉฉ.
- เขาวนารถ สวานศัรึ. 2535. ป้ัจยัที่มึ้ผลต่อระดั้บคัลลึนเอสเตอเรสในเล็ดคษะครกร จั้งหวัด  
ชั้ยนาท. วิทยานัพนัชั วิทยาศาสตร์มหาบั้ฉฉัต (วิทยาการระบาด)  
มหาวิทยาลัยมหัฉฉ.
- สธัฉ ฉายแก้ว. 2539. ผลการให้ควารู้ร้่วมกัับกระบวนการกลุ่มต่อการรับรู้้และพฤตฤการการ  
ใช้สารเคมึ้กำจัด้ศัรฐ์พึ้ชและปรึ้มาณเอันไสมัคัลลึนเอสเตอเรสในเล็ดคของคณงาน  
สวานสาธาณะ กรุ้งเทพมหานคร. วิทยานัพนัชั วิทยาศาสตร์มหาบั้ฉฉัต  
(สาธาณสุขศาสตรั) มหาวิทยาลัยมหัฉฉ.
- สมเกษัรฉ ฉัรึร้ด้นพฤกัษั และคณฉ. 2548. รายงานการศั้กัษาเรื่งสธานการณั้อาชั้วอนามัยและ  
ลั้งแวดลั้อมในประเทศัไทย. นนทบุรึ.
- สัันกังานสาธาณสุขจั้งหวัดอุบลราชธานี. 2545. สรุ้บผลการดำเนั้งงานอาชั้วอนามัย  
ป้ั้งบประมาณ (เอกสารอัด้สัานา).
- สัันกัระบาดวิทยา กรมคววมโรค กระทรวงสาธาณสุข. 2548. สรุ้บปรายงานการเฟ้าระวังโรค  
2546. กรุ้งเทพมหานคร: โรงพึ้มพ้องคั้การรับส่งสันคั้าและพัสคัุณัชั.
- สัันกัโรคจากการประกอบอาชั้พและลั้งแวดลั้อม กรมคววมโรค กระทรวงสาธาณสุข.  
2547. รายงานสธัฉฉัที่เก้ยวชั้กั้งกับงานอาชั้วอนามัยป้ั 2545. นนทบุรึ: สัันกัโรคจาก  
การประกอบอาชั้พและลั้งแวดลั้อม.
- สัันกัโรคจากการประกอบอาชั้พและลั้งแวดลั้อม กรมคววมโรค กระทรวงสาธาณสุข.  
2548. รายงานประจัปี 2547. นนทบุรึ: สัันกัโรคจากการประกอบอาชั้พและ  
ลั้งแวดลั้อม.
- ศักััญญา ศัรึสงั่า. 2547. ผลของป้รแกรมสุขศั้กัษาตามแบบแผนควมเชื่้อด้านสุขภาพต่อการ  
ปรึ้บเปลี่นพฤตฤการการดูแลตนเองและผลการรักษาของพุ้่ป่วยโรคคั้อหึนชัฉ  
ป้ลุมภูมึ. วิทยานัพนัชั วิทยาศาสตร์มหาบั้ฉฉัต (การบริหารบรึการสุขภาพ)  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

- สุทธรรศน์ สิทธิศักดิ์. 2541. การประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่ปลูกผัก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุรณีย์ ช้างเสวก. 2539. การประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ในการจัดกิจกรรมกลุ่มผู้ป่วยและญาติ เพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองที่บ้านการรักษาตาด้วยเลเซอร์ ณ โรงพยาบาลพระมงกุฎ กรมแพทย์ทหารบก. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล.
- หทัยรัตน์ วีระนรพานิช. 2540. การประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเอดส์ในนักเรียนอาชีวศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อรพิน โขอนันต์. 2540. ความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายและพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชกับอาการพิษจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในอำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล.