

ประสิทธิผลของการใช้สมุนไพรรางจืดในการลดอันตรายจากสารกำจัดศัตรูพืช

ในเกษตรกรตำบลแก้งไก่อำเภอสว่าง จังหวัดหนองคาย

สายนที นนท์ขุนทด¹

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อประเมินประสิทธิผลของสมุนไพรรางจืดในการลดอันตรายจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร จำนวน 57 คน ในตำบลแก้งไก่อำเภอสว่าง จังหวัดหนองคาย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชและการตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด กิจกรรมแทรกแซง ประกอบด้วย อบรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและการให้รับประทานสมุนไพรรางจืด วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ paired t-test และ McNemar Chi-square test ทำการศึกษาระหว่าง เดือน มีนาคม ถึง สิงหาคม 2560

ผลการศึกษา ก่อนดำเนินการ พบว่า เกษตรกรเป็นเพศชายร้อยละ 82.46 อายุเฉลี่ย 46.94 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 59.65 ระยะเวลาการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอยู่ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 42.11(ต่ำสุด 2 ปีสูงสุด 21 ปี)สารเคมีที่ใช้อยู่ในกลุ่มคาบามาเมท ร้อยละ 52.63 มีระดับโคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับ เสี่ยงร้อยละ 43.85 และไม่ปลอดภัยร้อยละ 56.14

หลังดำเนินการ พบว่า เกษตรกร มีระดับพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารกำจัดศัตรูพืชลดลงกว่าก่อนดำเนินการ เท่ากับ 6.45 คะแนน (95%CI: 5.42 -7.48) (p-value < 0.001) ระดับโคลีนเอสเตอเรสในเลือดของผู้ปลูกมะม่วง ระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัย ลดลงจาก ร้อยละ 40.35 เหลือ ร้อยละ 31.58 ลดลงร้อยละ 8.78 (95%CI of diff : 1.03-27.03)(p-value < 0.05)

ดังนั้นการรับประทานรางจืด ต้องดำเนินการควบคู่กับการให้ความรู้ที่เน้นในเรื่องของการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและมีพฤติกรรมการใช้ที่เหมาะสมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งด้านสาธารณสุขและกรมวิชาการเกษตรควรติดตามสภาพปัญหาด้านสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
คำสำคัญ สมุนไพรรางจืด,เกษตรกรตำบลแก้งไก่อ

¹ นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ ฝ่ายเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน รพ.สว่าง จ.หนองคาย

Abstract

Action Research To evaluate the effectiveness of mangrove herbs in reducing pesticide exposure in 57 farmers in Kaeng Kai District, Nong Khai Province. Tools used to collect data. Interviews on knowledge and behavior of pesticide use and detection of choline esters in blood. Interventions include the correct use of pesticides and the feeding of herbs. Paired t-test and McNemar Chi-square test were conducted between March and August 2016.

The results of the study showed that 82.46% of the farmers were male. The average age was 46.94 years. Primary education was 59.65%. Pesticide usage ranged from 6-10 years, 42.11% (minimum 2 years). 21 years of age). The chemicals used in the Cabarete group were 52.63%, had coliform blood levels at risk level of 43.85% and unsafe 56.14%. The results showed that the farmers had lower pesticide risk behavior than before treatment (6.45 points) (95% CI: 5.42 - 7.48) (p-value <0.001). Colin Est. Race in the blood of mango growers. Risk factors and safety were reduced from 40.35% to 31.58%, decreased by 8.78% (95% CI of diff: 1.03-27.03) (p-value <0.05).

So eat the gut. Action should be taken in conjunction with knowledge-based approaches to the proper use of pesticides and appropriate use behavior and relevant public health agencies and the Department of Agriculture should monitor health and behavioral problems. Continuously and consistently.

Keywords Herbs, Kaeng Kai Sub District

บทนำ

ตำบลแก้งไก่อำเภอสว่างคน ประชาชนส่วนใหญ่มีการทำสวนยางพารา(องค์การบริหารส่วนตำบลแก้งไก่อ, 2559) มีการใช้สารเคมี ทั้งสารกำจัดศัตรูพืช และปุ๋ยเคมีในรูปแบบต่าง ๆ เป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการ ซึ่งได้มีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชเป็นจำนวนมากถึงร้อยละ 96.6 (สายันที นนทขุนทด, 2560) ในด้านสุขภาพจากการตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด พบเกษตรกรมีผลตรวจอยู่ในระดับเสี่ยงสูงถึง ร้อยละ 12.5 ไม่ปลอดภัยร้อยละ 17.8 (โรงพยาบาลสว่างคน, 2560) และเนื่องจากในปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจและปัญหาปากท้องยังคงเป็นเรื่องสำคัญ ประชาชนมีการดำเนินการตระหนักในเรื่องของการดูแลสุขภาพเป็นอย่างดี แต่ด้วยบริบทที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งรีบและเพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่น่าพอใจ จึงละเลยการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องบ้าง ทำให้การดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นไปได้ยาก

รางวัลเป็นสมุนไพรที่เชื่อว่ามีสรรพคุณในการล้างพิษที่ดีที่สุดและออกฤทธิ์เร็วที่สุด จึงได้รับความสนใจ ในการนำมาใช้ลดพิษสารปราบศัตรูพืชที่เกษตรกรมีการใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย และได้รับรางวัลเป็นเวลา 1 สัปดาห์ มีอัตราส่วนของผู้ที่มีการตรวจสารเคมีในเลือดระดับอันตรายน้อยกว่า กลุ่มที่ 2 ซึ่งได้รับความรู้แต่ไม่ได้รับรางวัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (นันทวัน ใจกล้า, 2554) ดังนั้นผู้ศึกษาจึงต้องการประเมินประสิทธิผลของรางวัลในการลดอันตรายจากสารกำจัดศัตรูพืช

ขอบเขตของงานวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ศึกษาในตำบลแก้งไก่อำเภอสว่างคน จังหวัดหนองคาย เป็นเกษตรกร ที่มีการใช้การสัมผัสกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งของตนเอง และรับจ้างผู้อื่น เก็บข้อมูล เดือนเมษายน 2560 – เดือนพฤษภาคม 2560

ประโยชน์ที่จะได้รับ

1. เกษตรกรมีความปลอดภัยจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น

2. เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องมากขึ้น

3. สนับสนุนการใช้สมุนไพรไทยในการรักษาโรค

4. ผลจากการศึกษาเป็นข้อมูลในการวางแผนกิจกรรมในส่วนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

รูปแบบและประชากร

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ (action research)

ระยะเวลาของการศึกษา

เดือนเมษายน 2560 – เดือนพฤษภาคม 2560

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. เกษตรกรที่มีความสนใจและยินดีเข้าร่วมโครงการ

2. มีอายุตั้งแต่ 18 ปี อ่านออกเขียนได้

3. เป็นผู้ใช้สารกำจัดศัตรูพืชเองหรือรับจ้างฉีดพ่นในแปลงปลูกมะม่วง

4. ไม่เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคไต โรคตับ โรคขาดสารอาหาร โรคพิษสุราเรื้อรัง ผู้ที่ต้องรับประทานยารักษากล้ามเนื้ออ่อนแรงชื่อ Pyridostigmine

5. ผลการตรวจระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับ เสี่ยงและไม่ปลอดภัย

จริยธรรมในการศึกษา

ผู้ศึกษาให้ความสำคัญและตระหนักถึงสิทธิส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง และเพื่อป้องกันมิให้เกิดผลในเชิงลบต่อ

ผู้เข้าร่วมการศึกษาโดยมิได้เจตนา เช่น การเพิ่มความกดดัน ความเครียด อันอาจจะส่งผลต่อสภาพทางจิตใจหรือละเมิดต่อสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล ผู้ศึกษาจึงได้แนวทางในการศึกษาด้านจริยธรรมในการศึกษาไว้ดังนี้

1. ผู้ศึกษานำหนังสือไปเชิญกลุ่มประชากรที่ศึกษาด้วยตนเอง พร้อมกับชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษาให้ทราบ และอธิบายให้ผู้เข้าร่วมศึกษาเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเรื่องราวทั้งหมด เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมการศึกษซักถามและให้เวลาสำหรับการตัดสินใจเพื่อให้การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการด้วยความ เข้าใจ เต็มใจ และสมัครใจ อย่างแท้จริง

2. กระบวนการและขั้นตอนการศึกษจะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้เข้าร่วมการศึกษา โดยผู้ศึกษาจะไม่บังคับให้เข้าร่วมกิจกรรมหากไม่พร้อมหรือไม่สมัครใจ

3. เคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้เข้าร่วมประชุมทุกคน โดยผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกคนมีสิทธิที่จะพูดหรือแสดงความคิดเห็นได้อย่างเท่าเทียมกันโดยเสรี

4. แจ้งแก่ผู้ศึกษาว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยจะใช้ในการศึกษาเท่านั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์ประยุกต์จากแบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกร (นบก1-56)

3. ชุดตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1 จัดเตรียมรายชื่อกลุ่มเป้าหมายที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการไว้ให้พร้อม ก่อนเก็บข้อมูลทำการติดต่อนัดหมายล่วงหน้า

2 ดำเนินการสัมภาษณ์เพื่อประเมินการปฏิบัติในการใช้สารกำจัดศัตรูพืชก่อนดำเนินการจัดกิจกรรม

3 ดำเนินการตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรจำนวน 57 คน ก่อนดำเนินการจัดกิจกรรม

วิธีดำเนินการศึกษา

ดำเนินการจัดกิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 อบรมเกษตรกรในการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง

กิจกรรมที่ 2 ให้อบรมประธานรางวัล เป็นเวลา 2 สัปดาห์ และนัดตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชภาพรวมก่อนและหลังดำเนินการ n=57

ระดับความเสี่ยง	ก่อนดำเนินการ		หลังดำเนินการ		หลังดำเนินการลดลง	
	จำนวน (ร้อยละ)	เฉลี่ย±sd	จำนวน (ร้อยละ)	เฉลี่ย±sd	จำนวน (ร้อยละ)	เฉลี่ย±sd
ระดับเล็กน้อย	14 (24.56)		53 (92.98)			
ระดับปานกลาง	41 (71.93)	23.73±3.24	4 (7.02)	17.28±1.89	39 (22.23)	6.45±3.87
ระดับสูง	2 (3.51)		0 (0.00)			

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป

คุณลักษณะของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมการศึกษามีจำนวน 57 คน ส่วนใหญ่เป็น

เพศชายร้อยละ 82.46 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 46-50 ปีร้อยละ 26.32 รองลงมาคืออายุระหว่าง 41-45 ปีร้อยละ 22.81 อายุเฉลี่ย 46.94 ปีอายุสูงสุด 64 ปีอายุน้อยสุด 25 ปี มีสถานภาพสมรสร้อยละ 98.25 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา(ป.1-ป.6)ร้อยละ 59.65 ระดับมัธยมศึกษา(ม.1-ม.6) หรือ ปวช.ร้อยละ 38.60

พฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารกำจัดศัตรูพืช

จากการสัมภาษณ์พฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมีในการปลูกมะม่วงเพื่อประเมินระดับของพฤติกรรมเสี่ยง ภาพรวม หลังดำเนินการกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษามีความเสี่ยงลดลงจากก่อนดำเนินการ ร้อยละ 22.23 ดังตารางที่ 1

จากการสัมภาษณ์และประเมินพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชใน ด้านพฤติกรรมการใช้

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เสี่ยงและไม่ปลอดภัย หลังดำเนินการรายข้อพบว่า กลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่ต้องคือไม่ปฏิบัติตามที่สุด ในหัวข้อท่านดื่มเหล้า/เบียร์/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในบริเวณที่ทำงาน ร้อยละ 96.49 รองลงมาคือ ข้อขณะทำงานท่านสูบบุหรี่/ยาเส้น และท่านรับประทานอาหาร/ดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงาน ร้อยละ 92.98 เท่ากัน ส่วนหัวข้อที่ผู้เข้าร่วมศึกษามีพฤติกรรมที่ดีขึ้นจากการดำเนินการมากที่สุดคือข้อ ท่านปฏิบัติทุกครั้งในการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในการฉีดพ่น ก่อนดำเนินการ ร้อยละ 63.16 หลังดำเนินการ ร้อยละ 21.05 และข้อ ท่านใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการฉีดพ่น ก่อนดำเนินการ ร้อยละ 63.16 หลังดำเนินการ ร้อยละ 43.86 ด้านพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ปลอดภัย ปลอดภัย หลังดำเนินการรายข้อพบว่า กลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่ต้องคือปฏิบัติทุกครั้งมากที่สุด ในหัวข้อ ท่านขนย้ายผลผลิตในภาชนะบรรจุที่สะอาดปลอดภัย ร้อยละ 96.49 รองลงมาคือ ขณะทำงานกับสารเคมี ท่านสวมถุงมืออย่างป้องกันสารเคมี ท่านสวมใส่รองเท้าบูตหรือรองเท้าที่ปิดมิดชิดกันสารเคมี ท่าน

มีการคัดแยกผลผลิตและเก็บไว้ในสถานที่ที่เหมาะสม หลังเลิกการฉีดพ่นท่านเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที ร้อยละ 94.74 เท่ากัน ส่วนหัวข้อที่ผู้เข้าร่วมศึกษามีพฤติกรรมที่ดีขึ้นจากการดำเนินการมากที่สุดคือข้อ ท่านอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายหลังเลิกงานทันที ก่อนดำเนินการ ร้อยละ 14.04 หลังดำเนินการ ร้อยละ 91.23 และข้อ ท่านขนย้ายผลผลิตในภาชนะบรรจุที่สะอาดปลอดภัย ก่อนดำเนินการ ร้อยละ 24.56 หลังดำเนินการ ร้อยละ 96.49เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้กำจัดศัตรูพืชในการปลูกมะม่วง ของกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาก่อนและหลังดำเนินการพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยก่อนดำเนินการ 23.73 คะแนน(ระดับความเสี่ยงปานกลาง) หลังดำเนินการลดลงเป็น 17.28(ระดับความเสี่ยงเล็กน้อย) คะแนนจากคะแนนความเสี่ยงเดิม 42 คะแนน ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกมะม่วง ของกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาคพบว่า พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) สรุปได้ว่าการดำเนินการให้ความรู้เรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้กลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษามีระดับความเสี่ยงลดลง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ก่อนและหลังดำเนินการ โดยใช้สถิติ Paired t-test

ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช						
	$\bar{x}$	S.D.	95 % CI	t-test	diff	p-value
ก่อนดำเนินการ	23.73	3.24	5.42 ถึง 7.48	12.56	56	<.001
หลังดำเนินการ	17.28	1.89				

ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของ

เกษตรกร

จากการตรวจหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกรกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาภาพรวมหลังดำเนินการ พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษามีผลการตรวจเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสอยู่ในระดับปลอดภัย ร้อยละ 38.59 รองลงมาได้ผลการตรวจเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสอยู่ในระดับปกติร้อยละ 29.82 เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนดำเนินการ ร้อยละ 10.53 ส่วนผลการตรวจเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสอยู่ในระดับมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยอยู่ที่ ร้อยละ 15.78 เท่ากัน ซึ่งลดลงกว่าก่อนดำเนินการร้อยละ 1.75 และ 7.02 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกรภาพรวมก่อนและหลังดำเนินการ n=57

ระดับโคลีนเอสเทอเรส	ก่อนดำเนินการ		หลังดำเนินการ		ผลต่าง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(คน)		(คน)			
ปกติ	11	19.29	17	29.82	6	10.53
ปลอดภัย	23	40.35	22	38.59	-1	1.75
มีความเสี่ยง	10	17.54	9	15.78	-1	1.75
ไม่ปลอดภัย	13	22.80	9	15.78	-4	7.02

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกรก่อนและหลังดำเนินการ n=57

ระยะในการ ดำเนินการ	ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรส				p-value	x	diff	95%CI of diff
	ปลอดภัย		ไม่ปลอดภัย					
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
	(คน)		(คน)					
ก่อนดำเนินการ	34	59.65	23	40.35	0.026	4.92	14	1.03-27.03

เปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของกลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษาก่อนและหลังดำเนินการ พบว่าก่อนดำเนินการผู้เข้าร่วมการศึกษามีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดปลอดภัยร้อยละ 59.65 ส่วนหลังดำเนินการมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดปลอดภัยเพิ่มขึ้นร้อยละ 68.42 เมื่อวิเคราะห์ McNemar Chi-square test พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI of diff : 1.03-27.03) (p-value = 0.026) สรุปได้ว่ากิจกรรมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีทำให้กลุ่มผู้เข้าร่วมการศึกษามีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดปลอดภัยเพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 4

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

ผลสำเร็จในการประเมินอันตรายจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืชโดยวัดระดับเอนไซม์โคลินเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกร หลังดำเนินการพบว่าเกษตรกรปลอดภัยเพิ่มขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องของอันตรายจากสารกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น มีพฤติกรรมการปฏิบัติปลอดภัยจากสารกำจัดศัตรูพืช และทาง

เจ้าหน้าที่ก็ได้กำหนดการตรวจเป็น 7 วันหลังการฉีดพ่นทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นสภาพจริงในการตรวจข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

การรับประทานรังจืด ต้องดำเนินการควบคู่กับการให้ความรู้ที่เน้นในเรื่องของการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและมีพฤติกรรมการใช้ที่เหมาะสมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งด้าน

เอกสารอ้างอิง

นันทวัน ใจกล้าและคณะ. (2554). ผลการใช้รางจืดร่วมกับการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการได้รับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายในผู้ที่มีผลการตรวจสารเคมีในเลือดระดับอันตราย. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี 22(2);50-60.
องค์การบริหารส่วนตำบล แก้งไก่. (2559). รายงานการสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตร ประจำปีงบประมาณ 2559

ภาพกิจกรรม

ตรวจคัดกรองระดับเอมไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือด



อบรมให้ความรู้เรื่องการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้องและการใช้สมุนไพรรางจืด

