

พฤติกรรมกรรมการรับสัมพัสดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนู  
กรณีศึกษา : ในเขตหมู่บ้านกลุ่มชัยนาท ตำบลภูน้ำหยด อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

วัชรภรณ์ วงศ์สกุลกาญจน์<sup>1\*</sup> ศิริลักษณ์ จิวใหญ่<sup>2</sup> ประภัสสร ผมงาม<sup>3</sup> ศิริอักษร ตีลาภ<sup>4</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพฤติกรรมกรรมการรับสัมพัสดสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนู ในเขตหมู่บ้านกลุ่มชัยนาท ตำบลภูน้ำหยด อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานและชุดทดสอบระดับโคลีนเอสเตอเรส (Reactive paper) เลือกกลุ่มตัวอย่างจากเกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนู ร้อยละ 51.20 อยู่ในระดับเสี่ยง รองลงมา ร้อยละ 43.90 อยู่ในระดับไม่ปลอดภัย และร้อยละ 4.90 อยู่ในระดับปลอดภัย ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ควรมีการเฝ้าระวัง การประเมิน ตรวจติดตามระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนู และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดให้มีประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่เกษตรกรปลูกพริกชี้หนูในเรื่องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง

**คำสำคัญ :** เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส, การรับสัมพัสดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช, เกษตรกรปลูกพริกชี้หนู

<sup>1</sup> ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี e-mail: watcharaporn@vru.ac.th

<sup>2</sup> ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี e-mail: sirilak.g13@gmail.com

<sup>3</sup> หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี e-mail: prapatsomtongtong@gmail.com

<sup>4</sup> หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ความปลอดภัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี e-mail: deelap37@hotmail.com

BEHAVIORS OF PESTICIDED EXPOSURE AMONG CHILLI FARMERS  
: CASE STUDY AT CHAI NAT VILLAGE, PHU NAM YOT SUBDISTRICT,  
WICHIANBURI DISTRICT, PHETCHABUN PROVINCE

Watcharaporn Wongsakoonkan<sup>1\*</sup> Sirilak Nguiyai<sup>2</sup> Prapatsorn Phomngam<sup>3</sup>  
Siri-aksorn Deelap<sup>4</sup>

### Abstract

The objectives of research were to study behaviors exposure to chemical pesticides for chilli farmers case study : Chinat village, Phunamyot sub district, Wichianburi district, Phetchabun province. The tool used in the study include interview form, behavioral observation forms and reactive paper. 41 Of chili farmers were collected to study form Inclusion criteria. Data were analyzed by descriptive statistics. The results showed that 51.20 percent of the chemicals level in blood of farmers were risk, 43.90 percent were unsafe and 4.90 percent were safe. The recommendation for this research is surveillance, assessment and monitoring of pesticide exposure in chili farmers. The relevant authorities should provide information to educate chilli farmers on the use of protective equipment from chemical pesticides properly.

**Keywords :** Cholinesterase enzymes, Pesticide exposure, Chili farmers

---

<sup>1</sup> Department of occupational health and safety, Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under The Royal Patronage, e-mail: watcharaporn@vru.ac.th

<sup>2</sup>Department of occupational health and safety, Faculty of Science and Technology, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under The Royal Patronage, e-mail: sirilak.g13@gmail.com

<sup>3</sup>Bachelor of Science in Safety Science, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under The Royal Patronage, e-mail: prapatsorntongtong@gmail.com

<sup>4</sup>Bachelor of Science in Safety Science, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under The Royal Patronage, e-mail: deelap37@hotmail.com

## บทนำ

พริกถือเป็นพืชผักที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตและทางด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย พริกเป็นเครื่องปรุงอาหารที่สำคัญประจำบ้านและครัวไทยที่มีจุดเด่นตรงความเผ็ดร้อนและยังเป็นพืชที่มีแนวโน้มในการส่งออกสูง โดยได้รับความสนใจจากต่างประเทศมาก ซึ่งตลาดที่สำคัญในการส่งออกพริกของไทย ได้แก่ สิงคโปร์ มาเลเซีย ไต้หวัน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย อิสราเอล และซาอุดีอาระเบีย (จิราวดี สุแดงน้อย และเพียรศักดิ์ ภักดี, 2554) แหล่งปลูกพริกที่สำคัญอยู่ทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัด เชียงใหม่ ตาก น่าน นครราชสีมา ชัยภูมิ อุบลราชธานี ศรีสะเกษ และเพชรบูรณ์ (นิพนธ์ สุขวิบูลย์ และคณะ, 2556) พริกที่มีการปลูกมากที่สุด 5 ชนิดคือ พริกชี้หนุมเม็ดใหญ่ พริกชี้หนุสวน พริกชี้ฟ้า พริกหยวก และพริกหวาน ตามลำดับ ปัญหาสำคัญของการปลูกพริก คือ โรคแมลง และต้นทุนการผลิตที่สูง โรคที่สำคัญของพริก คือ โรคเหี่ยวที่เกิดจากเชื้อรา และเชื้อแบคทีเรีย โรคยอดเน่า โรคโคนเน่า บางพื้นที่อาจเกิดการระบาดของแมลงวันเจาะผลพริก โร และเพลี้ยไฟ ทำให้ได้ปริมาณและคุณภาพของพริกลดต่ำลง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้เกษตรกรแก้ไขปัญหามาโดยเน้นการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการฉีดพ่นเพื่อเป็นการป้องกันโรคและแมลงรบกวน(สิริภรณ์ทักษ์ภิญญา เรื่องไชย และยรรยงค์ อินทร์ม่วง, 2554)

จากข้อมูลการตรวจหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักและผลไม้เพื่อการรับรองแหล่งผลิตตามระบบการผลิตเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (GAP) ตัวอย่างผักที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานมากที่สุดคือ พริก ซึ่งสารพิษตกค้างที่พบในพริกที่สูงกว่าค่ามาตรฐาน คือ chlorpyrifos และ triazophos (กรมวิชาการเกษตร, 2555) เป็นสารในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (organophosphate) ซึ่งเป็นกลุ่มของสารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก ทำให้เกิดการกระตุ้นปลายประสาทอย่างรุนแรง และเสียชีวิตได้ง่าย อาการอื่นๆ ที่พบมีคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน น้ำตาไหล เหงื่อออก ม่านตาหด กลืนอาหารลำบาก ปัสสาวะไม่ได้ การเกร็งของหลอดลม กล้ามเนื้อกระตุก และมีเสมหะมาก สารเคมีเหล่านี้เมื่อใช้ในปริมาณที่มากจะไม่สามารถกำจัดให้หมดได้โดยการทำความสะอาดด้วยการล้าง เพราะสารที่ตกค้างสามารถซึมเข้าสู่เนื้อเยื่อของผลผลิต ส่งผลให้เกิดภาวะสารเคมีตกค้างในเกษตรกรที่ได้รับสัมผัสและผู้บริโภค (กิจชัย ศิริวัฒน์, 2555) การได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีแนวโน้มความเสี่ยงรุนแรงมากขึ้นในแต่ละปี มีการรายงานผู้ป่วยและเสียชีวิตจากการได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่องทุก ๆ ปี จากการตรวจประเมินความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรที่ปลูกพริก ปี พ.ศ. 2558 ของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยการตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส (Cholinesterase) ในกลุ่มเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกพริกมีค่าที่ต่ำลง แสดงถึงการได้รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าไปในร่างกายสูง และสารเคมีไปยับยั้งการทำงานของเอนไซม์นี้ ซึ่งพบว่ากลุ่มเกษตรกรมีแนวโน้มความเสี่ยงสูงในระดับที่ไม่ปลอดภัยถึงร้อยละ 39 โดยเฉพาะการได้รับสัมผัสกับสารกลุ่มออร์แกโนฟอสเฟต (Organophosphate) และคาร์บาเมท (Carbamate)

จากการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักโรคระบาดวิทยา พบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2546-2555 มีรายงานผู้ป่วยได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งสิ้น 17,340 ราย มีรายงานเฉลี่ยปีละ 1,734 ราย อัตราป่วย 2.35 ต่อประชากรแสนคน (แสงโฉม ศิริพานิช, 2556) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพฤติกรรมการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนุ ภูมิศึกษา: ในเขตหมู่บ้านกลุ่มชัยนาท ตำบลภูน้ำหยด อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบูรณ์ เนื่องจากเกษตรกรปลูกพริกชี้หนุในพื้นที่นี้ยังไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษานี้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินงาน ควบคุม และป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนุ ในเขตหมู่บ้านกลุ่มชัยนาท ตำบลภูน้ำหยด อำเภอลำลูกเกด จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนู กรณีศึกษา: ในเขตหมู่บ้านกลุ่มชัยนาท ตำบลภูน้ำหยด อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรปลูกพริกชี้หนูทั้งที่ทำเป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริม หมู่บ้านกลุ่มชัยนาท ตำบลภูน้ำหยด อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ผู้วิจัยได้เจาะจงเลือกเกษตรกรที่ปลูกพริกชี้หนู ในหมู่บ้านกลุ่มชัยนาท ตำบลภูน้ำหยด อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้เกณฑ์เลือกอาสาสมัครเข้าร่วมงานวิจัย ได้จำนวน 41 คน ตามคุณสมบัติดังนี้

- มีอายุตั้งแต่ 18 ขึ้นไป
- เป็นเกษตรกรปลูกพริกชี้หนู
- มีประสบการณ์ทำงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป
- ยินยอมให้ทำการตรวจเลือดและทำแบบสัมภาษณ์ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปลูกพริก พื้นที่ปลูกพริก แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ชุดตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส แบบรายงานผลการตรวจระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนู ซึ่งแบบสัมภาษณ์ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ และมีการตรวจสอบความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์ ใช้วิธีการ Kuder-Richardson 20: ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.78 สถิติที่ใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.50 เป็นเพศหญิง รองลงมาเป็นเพศชาย ร้อยละ 19.50 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 46.30 รองลงมาอยู่ในช่วง 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 31.00 อายุเฉลี่ย 46.00 ปี (S.D.=9.97) สถานภาพส่วนใหญ่ สมรส ร้อยละ 82.90 รองลงมามีสถานภาพเป็นหม้าย ร้อยละ 23.60 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในช่วงประถมศึกษา ร้อยละ 63.40 รองลงมาอยู่ในช่วงมัธยมต้น ร้อยละ 14.60 รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อปีส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 30,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 82.90 รองลงมาอยู่ในช่วง 20,001-30,000 บาท ร้อยละ 12.20 ประสบการณ์ในการปลูกพริกอยู่ในช่วง 1-5 ปี ร้อยละ 56.10 รองลงมาอยู่ในช่วง 6-10 ปี ร้อยละ 24.40 ประสบการณ์ในการปลูกพริกเฉลี่ย 8.00 (S.D.=5.52) ด้านสภาพแวดล้อมและลักษณะการทำงานของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนู พบว่าเกษตรกรปลูกพริกชี้หนูส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกพริกจำนวน 1-3 ไร่ ร้อยละ 56.10 รองลงมามีพื้นที่ปลูกพริกจำนวน 4-6 ไร่ ร้อยละ 22.00 พื้นที่ปลูกพริกเฉลี่ย 5.41 (S.D.=5.42) ประสบการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นระยะเวลา 1-5 ปี ร้อยละ 48.80 รองลงมาอยู่ในช่วง 6-10 ปี ร้อยละ 26.80 ประสบการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ย 8.46 (S.D.=7.68) ความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ ร้อยละ 75.60 รองลงมา 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ ร้อยละ 14.60 ความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ย 2.27 (S.D.=1.30) เกษตรกรมีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสลับไปมาระหว่างเหนือลม

ได้ลม ร้อยละ 75.60 รองลงมา มีการฉีดพ่นสารเคมีบริเวณเหนือลม ร้อยละ 19.50 ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในเวลาเช้า ร้อยละ 90.24 ตลอดทั้งวัน ร้อยละ 7.32 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนูจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนู		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	8	19.50
	หญิง	33	80.50
อายุ	18-30 ปี	6	14.60
	31-40 ปี	3	7.30
	41-50 ปี	19	46.30
	51 ปีขึ้นไป	13	31.70
อายุเฉลี่ย ( $\bar{X}$ =46.00, S.D.=9.97)			
ระดับการศึกษา	ไม่ได้เรียน	2	4.90
	ประถมศึกษา	26	63.40
	มัธยมต้น	6	14.60
	มัธยมปลาย	3	7.30
	อนุปริญญา	2	4.90
	ปริญญาตรี	2	4.90
ประสบการณ์ในการปลูกพริก	1-10 ปี	33	80.50
	11-20 ปี	6	14.60
	21 ปีขึ้นไป	2	4.90
ประสบการณ์ในการปลูกพริก ( $\bar{X}$ =8.00, S.D.= 5.52)			
พื้นที่ปลูกพริก	1-3 ไร่	23	56.10
	4-6 ไร่	9	22.00
	7-10 ไร่	4	9.80
	10 ไร่ขึ้นไป	5	12.20
พื้นที่ปลูกพริกเฉลี่ย ( $\bar{X}$ =5.41, S.D.=5.42)			
ประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1-5 ปี	20	48.80
	6-10 ปี	11	26.80
	11-15 ปี	2	4.90
	16-20 ปี	4	9.80
	21-25 ปี	0	0.00
	25 ปีขึ้นไป	4	9.80
ประสบการณ์ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ย ( $\bar{X}$ =8.46, S.D.=7.68)			

ตารางที่ 1(ต่อ) จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรปลูกพริกขี้หนู	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความถี่ในการใช้สารเคมี 1-2 ครั้ง	31	75.60
กำจัดศัตรูพืชต่อสัปดาห์ 3-4 ครั้ง	6	14.60
มากกว่า 5 ครั้ง	4	9.80
ความถี่ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อสัปดาห์เฉลี่ย ( $\bar{x} = 2.27$ , S.D.= 1.30)		
ทิศทางการฉีดพ่น เหนือลม	8	19.50
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ใต้ลม	2	4.90
ฉีดสลับไปมา	31	75.60
ช่วงเวลาทำการฉีดพ่น เช้า	37	90.20
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เย็น	3	7.30
แล้วแต่สะดวก	1	2.40

ผลการศึกษาจากการตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรปลูกพริกขี้หนูเขตหมู่บ้านกลุ่มชัยนาท ตำบลภูน้ำหยด อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์จำนวน 41 คน โดยชุดตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส พบว่า เกษตรกรปลูกพริกขี้หนูส่วนใหญ่มีความเสี่ยงถึงร้อยละ 51.20 รองลงมาคือไม่ปลอดภัยร้อยละ 43.90 และปลอดภัยเพียง 4.90 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด

ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปกติ (เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส $\geq 100$ หน่วยต่อมิลลิลิตร)	0	0.00
ปลอดภัย (เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส $\geq 87.5$ หน่วยต่อมิลลิลิตร)	2	4.90
มีความเสี่ยง (เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส $\geq 75$ แต่ไม่ถึง 87.5 หน่วยต่อมิลลิลิตร)	21	51.20
ไม่ปลอดภัย (เอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส $< 75$ หน่วยต่อมิลลิลิตร)	18	43.90



ภาพที่ 1 ชุดตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด (Reactive paper)



ภาพที่ 2 การสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลจากเกษตรกรปลูกพริกชี้หนู

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรปลูกพริกชี้หนูที่มีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดอยู่ในระดับมีความเสี่ยง และระดับไม่ปลอดภัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงพบถึงร้อยละ 80.50 ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษางานวิจัยของ มิซึชิ พลจางวาง และคณะ (2553) ที่ได้ทำการศึกษารื่อง การใช้สารปราบศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์แตงโม ตำบลไร่ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร พบว่า เพศชายมีโอกาสเสี่ยงในการรับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากการใช้แรงงานในการทำเกษตรกรรม เพศชายมีความแข็งแรง ซึ่งในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนั้น เกษตรกรต้องแบกอุปกรณ์สำหรับฉีดพ่นสารเคมีแบบติดตัวเป็นเวลานาน จึงเป็นงานที่เหมาะสมสำหรับเพศชายมากกว่าเพศหญิง อาจเป็นเพราะงานปลูกพริกไม่ต้องใช้แรงมากในการทำงานมากเท่ากับงานเกษตรกรรมจึงเป็นงานที่มีเพศหญิงทำมากกว่าเพศชาย ในส่วนของอายุ พบว่าเกษตรกรมีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี และมีประสบการณ์ในการปลูกพริกอยู่ในช่วง 1-10 ปี ถึงแม้เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีอายุมาก แต่มีประสบการณ์ในการปลูกพริกน้อย และเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการสวมใส่ผ้ากันเปื้อน ถุงมือยาง หน้ากากป้องกันสารเคมีในขณะที่ทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงทำให้เกษตรกรมีการสัมผัสสารเคมี ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสอยู่ระดับเสี่ยง และไม่ปลอดภัย สอดคล้องกับการศึกษาของ เสริมศักดิ์ บำเพ็ญผล (2550) ศึกษาความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตกระเทียม อำเภอยางตลาด จังหวัดเชียงใหม่ กล่าวว่า อายุเป็นเพียงปัจจัยหนึ่งซึ่งไม่ได้ส่งผลโดยตรงต่อระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ส่วนระดับการศึกษา ผลการศึกษาวิจัยของ กิตติพงษ์ ยงฮะ

(2554) เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเกษตรกรพื้นที่ อำเภอกาใหม่ จังหวัด จันทบุรี พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีโอกาสในการได้รับความรู้ในเรื่องวิธีการใช้ โทษ อันตราย และระยะเวลาในการสัมผัสของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูกต้อง จึงส่งผลให้ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสมีความเสี่ยงน้อยกว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า จากการ สังเกตพฤติกรรมของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนูโดยใช้แบบสังเกตพบว่า ทิศทางการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะ ฉีดพ่นสลับไปมาทั้งเหนือลมและใต้ลมและมักฉีดพ่นในเวลาเช้า ไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทั้งถุงมือยาง ผ้ากันเปื้อน หน้ากากป้องกันสารเคมี เนื่องจากรู้สึกลัวว่าอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นอุปสรรคในการทำงานทำให้เคลื่อนไหวไม่สะดวก อึดอัด ทำงานได้ช้าลง ทำให้เกษตรกรปลูกพริกชี้หนูมีโอกาสสัมผัสสารเคมี กำจัดศัตรูพืชได้ ซึ่งอาจส่งผลกับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนูได้

### ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัย

1. ควรมีการเฝ้าระวัง การประเมิน ตรวจติดตามระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร ปลูกพริกชี้หนูโดยประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า เกษตรกรมีระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือด อยู่ในระดับมีความเสี่ยง และไม่ปลอดภัยสูง

2. ควรจัดให้มีประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่เกษตรกรปลูกพริกชี้หนูโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่อง ของการการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น การสวมถุงมือยาง หน้ากากป้องกัน สารเคมี ขณะทำการผสมหรือฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านอื่นๆ อาทิ เช่น ด้านความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืช เป็นต้น ที่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสนอกเหนือจากที่ศึกษาในครั้งนี้เพิ่มเติม เนื่องจากผลเลือดของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนูส่วนใหญ่อยู่ในระดับมีความเสี่ยง และไม่ปลอดภัยจำนวนมาก ซึ่งเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพื่อดำเนินการค้นหาสาเหตุและทำการป้องกันแก้ไข

### กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณรจนา เบิกบาน เจ้าพนักงานสาธารณสุขปฏิบัติประจำโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลภูน้ำหยด อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าเป็นผู้ เจาะเลือดตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกรปลูกพริกชี้หนูด้วยตนเอง และนางทองหยด ปาน คง ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรปลูกพริกชี้หนู ใน เขตหมู่บ้านกลุ่มชัยนาท ตำบลภูน้ำหยด อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

### เอกสารอ้างอิง

กิจชัย ศิริวัฒน์. (2555). ความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เป็นพาหอนที่ 4 สารเคมีกำจัดแมลง. เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2558.

[http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc\\_toxic/a\\_tx\\_1\\_001c.asp?info\\_id=396](http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_toxic/a_tx_1_001c.asp?info_id=396).



- กิตติพันธุ์ ยงฮะ. (2554). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับเอนไซม์โคลินเอสเตอเรสในเกษตรกรพื้นที่อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กรมวิชาการเกษตร. (2555). ผลการตรวจสอบสารเคมีตกค้างในผัก. เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2558. <http://www.thaipan.org/node/353>.
- จิราวดี สุแดงน้อย และเพียรศักดิ์ ภักดี. (2554). การจัดการการผลิตและการตลาดพริกสดของเกษตรกร ตำบลแหลมทอง อำเภอภักดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ, วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น, 11 (4), 173-182.
- นิพัฒน์ สุขวิบูลย์, สุทธิณี เจริญคิด, สันติ โยธาราชภู, กิ่งกาญจน์ เกียรติอนันต์, ศิวพร แสงภัทเนตร, พันธุ์ศักดิ์ แก่นหอม, ประนอม ใจอ้าย. (2556). เทคโนโลยีการผลิตพริก คุณภาพในเขตภาคเหนือตอนบน. เชียงใหม่: ดาราวรรณการพิมพ์.
- มีชัย พลจางวาง, พัชราวลี สายบัว, กาญจนา วงษ์สวัสดิ์. (2554). การใช้สารปราบศัตรูพืชของเกษตรกรกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์แตงโมตำบลไร่ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร. เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2558. <http://cph.snru.ac.th/UserFiles/File.pdf>
- สิริภรณ์กัญญา เรืองไชย, ยรรยงค์ อินทร์ม่วง. (2554). ผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกยาสูบในตำบลลำห้วยหลวง อำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6, 18 (1), 48-60.
- เสริมศักดิ์ บำเพ็ญผล. (2550). การศึกษาความรู้และการปฏิบัติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในการผลิตกระเทียม อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- แสงโสม ศิริพานิช. (2556). สถานการณ์และผลต่อสุขภาพจากการสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช. ปี พ.ศ. 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์, 44, (44), 689- 704.