

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ผู้ปลูกถั่วลิสงในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

บัณฑิต พอบำรุง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพระซอง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง : ปัจจุบันเกษตรกรมีการนำเทคโนโลยีและสารเคมีการเกษตร มาใช้ในภาคเกษตรกรรมอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การใช้ที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิธีจะทำให้เกิดโทษ ทั้งต่อสิ่งแวดล้อมที่จะได้รับอันตราย ส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้บริโภค รวมไปถึงเกิดโทษต่อร่างกายของเกษตรกรอีกด้วย ผลการคัดกรองเพื่อหาความเสี่ยงจากสารกำจัดศัตรูพืช ในประชากรไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป พบว่ากลุ่มที่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ พฤติกรรม การป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

วิธีการศึกษา : ประชากรคือเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวนทั้งหมด 114 ราย ใช้เป็นตัวอย่าง 114 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน พ.ศ.2567 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา(Content validity) ผ่านการทดสอบความเที่ยงของเนื้อหา(Reliability) วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple regression analysis)

ผลการศึกษา : พบว่า ความรู้ของเกษตรกร เฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 83.42 ทักษะของเกษตรกรอยู่ในระดับสูง ($0=4.36$, $0=0.348$) ภาพรวมพฤติกรรมอยู่ในระดับดี ($0=1.99$, $0=0.093$) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร มีระดับความสัมพันธ์อยู่ที่ระดับ 0.641 เท่า มีระดับการทำนายของกลุ่มตัวแปรต้น มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอยู่ที่ ร้อยละ 41.10 ปัจจัยอิสระที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ได้แก่ แหล่งข้อมูลข่าวสารจากวิทยุ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ที่มีลักษณะการทำงานที่เกษตรกรทำการเพาะปลูกเอง ได้รับแหล่งข้อมูลข่าวสารจากสื่อออนไลน์ อินเทอร์เน็ต และลักษณะการทำงานเกษตรกร

Corresponding : bundid.142@gmail.com

Received : 15 September 2025 Revised 1 December 2025

Accepted : 20 December 2025

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 12 ฉบับที่ 3

เดือน กันยายน - ธันวาคม 2568

E287094

ที่ใช้แรงงานหรือผู้รับจ้างเพาะปลูก ได้รับแหล่งข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อสรุป : ความรู้ ทักษะ และความรู้ ของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วงอกดิบสูงต่ำบนาเลี้ยง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนมอยู่ในระดับสูง ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านทักษะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลนาเลี้ยง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

ความสำคัญ (Key words):พฤติกรรม,ป้องกันตนเอง,สารเคมีกำจัดศัตรูพืช,เกษตรกร

FACTORS AFFECTING PESTICIDE USE BEHAVIOR OF PEANUT FARMER IN NALIANG SUBDISTRICT, NAKAE DISTRICT, NAKHONPHANOM PROVINCE

Bundid Phobumrung , Public Health Technical Officer Professional level

Phrasong Subdistrict Health Promotion Hospital , NAKAE DISTRICT, NAKHONPHANOM PROVINCE

Abstract

Background : Currently, farmers have widely adopted technology and agricultural chemicals in the agricultural sector, particularly pesticides. Improper use of these substances causes harm to the environment, adversely affects consumers, and poses health risks to farmers themselves. Screening results for pesticide exposure risk among the Thai population aged 15 years and older have revealed that the proportion of individuals classified as at-risk and unsafe has increased considerably.

Objectives : To study the knowledge, attitudes, and self-protective behaviors regarding pesticide use among peanut farmers in Naliang Subdistrict, Nakae District, Nakhonphanom Province, and to identify factors affecting these behaviors.

Methods : A total of 114 peanut farmers who used pesticides were recruited as the study sample (100%). Data were collected between March and April 2024 using a researcher-developed questionnaire validated for content validity and reliability. Descriptive statistics (frequency, percentage, mean, standard deviation) and multiple regression analysis were performed using SPSS.

Results : Farmers had a high level of knowledge (83.42%), positive attitudes toward self-protection ($\mu = 4.36$, $\sigma = 0.348$), and overall good protective behaviors ($\mu = 1.99$, $\sigma = 0.093$). Factors influencing protective behaviors were correlated at $R = 0.641$, with independent variables explaining 41.10% of the variance. Significant predictors included radio information sources, self-cultivation work type, online/internet information sources, hired labor work type, television information sources, and attitudes toward self-protection ($p < 0.05$).

Corresponding : bundid.142@gmail.com

Received : 15 September 2025 **Revised** 1 Decembe 2025

Accepted : 20 December 2025

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 12 ฉบับที่ 3

เดือน กันยายน - ธันวาคม 2568

E287094

Conclusion : These findings highlight the importance of information sources and attitudinal factors in shaping farmers' protective practices. Targeted interventions through mass media and digital platforms could further enhance pesticide safety behaviors among peanut farmers.

Keywords: behavior; self-protection; pesticides; agriculturist

ความสำคัญ

ประชาชนส่วนมากของประเทศไทย ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เมื่อมีการดำเนินการพัฒนาประเทศให้ทันสมัย มีความเจริญก้าวหน้าทั้งทางด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ปัจจุบันเกษตรกรจึงมีการนำเทคโนโลยีและสารเคมีการเกษตร มาใช้ในภาคเกษตรกรรมอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ถ้าขาดความระมัดระวังหรือการใช้ที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิธีจะทำให้เกิดโทษ ทั้งต่อสิ่งแวดล้อมที่จะได้รับอันตราย ส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้บริโภค รวมไปถึงเกิดโทษต่อร่างกายของเกษตรกรอีกด้วย เนื่องจากเกษตรกรต้องเดินลุยน้ำในนาข้าว เหยียบย่ำโคลนระหว่างการทำนา ทำสวน ทำไร่ สารเคมีที่ยังตกค้างสามารถเข้าไปสะสมในร่างกายจนทำให้เกิดการอักเสบลุกลามได้ง่าย หรืออาจมีความรุนแรงจนเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดได้ จากรายงานสถานการณ์การดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพสำหรับแรงงานนอกระบบ ประจำปี 2563 โดยกลุ่มพัฒนามาตรการกองโรค จากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ข้อมูล ปี 2562 จำนวนผู้มีงานทำทั้งหมด 37.50 ล้านคน เป็นแรงงานนอกระบบ 20.30 ล้านคน ซึ่งแรงงานนอกระบบมากกว่าครึ่งหนึ่ง ทำงานอยู่ในภาคเกษตรกรรม นอกจากนี้ พบว่า มีปริมาณการนำเข้าของวัตถุอันตรายทางการเกษตร เพิ่มขึ้นเกินกว่า 3.74 หมื่นตัน เทียบกับ ปี 2559 และพบผู้ป่วยด้วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในปี 2560 มีอัตราป่วย 16.81 ต่อประชากรแสนราย มีอัตราป่วยเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับ ปี 2559 ซึ่งมีอัตราป่วยเท่ากับ 14.47 ต่อประชากรแสนราย อีกทั้งยังพบผู้ป่วยสัมผัสสารกำจัดวัชพืชพาราควอต จำนวน 502 ราย ตั้งแต่ พ.ศ. 2556 – 2560 โดยได้รับสารแบบไม่ได้ตั้งใจและมีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 15 – 59 ปี และประกอบอาชีพเพาะปลูก จากรายงานการเฝ้าระวังพิษจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนมแยกเป็นรายปี พ.ศ. 2563 – 2565 ผลการคัดกรองเพื่อหาความเสี่ยงจากสารกำจัดศัตรูพืชในประชากรไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป พบว่ากลุ่มที่มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง ดังนี้ ปี พ.ศ.2563 จำนวนผู้คัดกรองทั้งหมด 19,223 คน ผลตรวจอยู่ในระดับ ปกติ ,ปลอดภัย มีความเสี่ยง คิดเป็นร้อยละ 61.33 ,20.37 ,12.67 และ 5.62 ตามลำดับ ปี พ.ศ.2564 จำนวนผู้คัดกรองทั้งหมด 26,855 คน คิดเป็นร้อยละ 51.48 ,23.03 ,16.55 และ 8.949 ตามลำดับ และปี พ.ศ.2565 จำนวนผู้คัดกรองทั้งหมด 25,527 คน คิดเป็นร้อยละ 71.18 ,11.45 ,10.11 และ 7.26 ตามลำดับ

จากข้อมูลทั่วไปตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม พบว่ามีเนื้อที่ทั้งหมด 12,237 ไร่ คิดเป็น 40.77 ตารางกิโลเมตร เนื้อที่ประกอบการเกษตรประมาณ 10,236 ไร่ เป็นพื้นที่การเกษตร ร้อยละ 60 เป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยประมาณ ร้อยละ 35 จำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,105 ครัวเรือน ประกอบอาชีพเกษตรกรรม 668 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 60.45 เกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ประกอบอาชีพ ปลูกข้าว ผัก พริก มะเขือเทศ แตงกวา ข้าวโพด ถั่วต่างๆ รวมถึงถั่วลิสงเพื่อบริโภคและจำหน่ายเป็นอาชีพเสริมหลังฤดูกาลทำนา

หลายปีที่ผ่านมาได้มีการรวมกลุ่มผู้ปลูกถั่วลิสงตำบลนาเลียง เพื่อให้อาชีพปลูกถั่วลิสงคงอยู่ให้เป็นที่รู้จักทั่วไป ตำบลนาเลียงใช้คำว่า “ถั่วลิสงมา” ตั้งเป็นคำขวัญที่ว่า “ต้นเลียงสูงเด่น น้ำใสเย็นห้วยเชิง รื่นไร้งานบุญพระเวส การเกษตรถั่วลิสง ดำรงรักดอนปู่ตา ปวงประชาพอเพียง” ในปัจจุบันการเพาะปลูกถั่วลิสงของเกษตรกร ยังคงดำเนินการอยู่ จากการศึกษาข้อมูลการเจ็บป่วยของประชากรในกลุ่มอาชีพเกษตรกรในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ปีงบประมาณ พ.ศ.2566 พบมีอาการเจ็บป่วยของโรคจากการสัมผัส โรคระบบทางเดินหายใจ โรคตา ตาอักเสบและผลจากการตรวจหาระดับเอ็นไซม์โคลินเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร ตำบลนาเลียง พบสารเคมีตกค้างในเลือด คือ ปกติ , ปลอดภัย , มีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 76.39 , 1.33 , 17.47 และ 4.81 ตามลำดับ ซึ่งสาเหตุเกิดจากการได้รับผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม เพื่อนำมาวิเคราะห์ว่าพฤติกรรมดังกล่าวมีผลต่อสุขภาพของเกษตรกรหรือไม่และ นำผลที่ได้จากการศึกษามาวางแผนในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้ความรู้ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกร ให้สามารถเลือกและปฏิบัติในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative research) ประชากรในการศึกษานี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงและมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในเขตพื้นที่ตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม จำนวน 114 คน ใช้เป็นตัวอย่าง 114 คน คิดเป็นร้อยละ 100 วิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple regression analysis)

ผลการศึกษา

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.09 และเพศชาย ร้อยละ 49.10 อายุอยู่ในช่วง 55-69 ปี ร้อยละ 50.00 รองลงมาอายุอยู่ในช่วง 40-54 ปี ร้อยละ 41.20 มีสถานภาพสมรส มากที่สุด ร้อยละ 78.90 รองลงมา มีสถานภาพโสด ร้อยละ 14.90 การศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 77.20 รองลงมา มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 13.20 มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกของเกษตรกร 6-10 ปี มากที่สุด ร้อยละ 48.20 รองลงมา มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกของเกษตรกร 1-5 ปี ร้อยละ 40.40 เกษตรกรทำการเพาะปลูกเอง มากที่สุดร้อยละ 57.40 รองลงมา เกษตรกรทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเอง ร้อยละ 33.90 มีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ใช้สารกำจัดสัตว์หรือแมลง มากที่สุด ร้อยละ 41.70 รองลงมา มีการใช้สารกำจัดวัชพืช ร้อยละ 40.40 และมีการใช้สารกำจัดเชื้อรา น้อยสุด ร้อยละ 17.90 การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร เคยได้รับ

Corresponding : bundid.142@gmail.com

Received : 15 September 2025 Revised 1 December 2025

Accepted : 20 December 2025

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 12 ฉบับที่ 3

เดือน กันยายน - ธันวาคม 2568

E287094

มากที่สุดร้อยละ 97.40 ไม่เคยได้รับ ร้อยละ 2.60 แหล่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่เคยได้รับ คำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ มากที่สุด ร้อยละ 21.20 รองลงมาคือ โทรทัศน์ ร้อยละ 17.70

2. ปัจจัยความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ภาพรวม อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 83.42 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องที่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องไม่ควรอยู่ใกล้บริเวณที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มากที่สุด ร้อยละ 100 รองลงมา สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางปาก ระบบหายใจและทางผิวหนัง ร้อยละ 99.10 และการผสมสารเคมีหลายชนิดเข้าด้วยกัน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของสารเคมีได้ดีกว่าชนิดเดียว ร้อยละ 41.20

3. ปัจจัยทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติในการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีอยู่ในระดับสูง ($\mu=4.36$, $\sigma=0.348$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับดี 11 ข้อ และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ โดยในข้อสารเคมีที่เหลือจากการใช้งานสามารถทิ้งลงแหล่งน้ำธรรมชาติได้ทันที มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\mu=4.76$, $\sigma=0.427$) รองลงมาคือ ควรฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตอนลมแรงจะได้กระจายทั่วถึง ($\mu=4.59$, $\sigma=0.607$) และมีทัศนคติในการใช้สารเคมีในข้อการใช้หน้ากากอนามัยแบบผ้าสามารถช่วยป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\mu=3.04$, $\sigma=1.229$)

4. ปัจจัยพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ผู้ตอบแบบสอบถามมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ภาพรวมทุกด้าน พบว่าอยู่ในระดับดี ($\mu=1.77$, $\sigma=0.098$) เมื่อพิจารณา รายด้าน พบว่า พฤติกรรมก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\mu=1.99$, $\sigma=0.093$) รองลงมา พฤติกรรมหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($\mu=1.81$, $\sigma=0.168$) และ พฤติกรรมระหว่างใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\mu=1.52$, $\sigma=0.136$) แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดง ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม : ภาพรวม (N=114)

พฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเอง ในการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร	ระดับพฤติกรรม		
	μ	σ	ระดับ
พฤติกรรมก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1.99	.093	ดี
พฤติกรรมระหว่างใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1.52	.136	ดี
พฤติกรรมหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1.81	.168	ดี
รวม	1.77	.098	ดี

5. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ได้แก่ แหล่งข้อมูลข่าวสารจากวิทยุ ทัศนคติการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ที่มีลักษณะการทำงานเกษตรกรทำการเพาะปลูกเอง ได้รับแหล่งข้อมูลข่าวสารจากสื่อออนไลน์ อินเทอร์เน็ต ลักษณะการทำงานเกษตรกรผู้ใช้แรงงานหรือผู้รับจ้างเพาะปลูก ได้รับแหล่งข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ จากการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าปัจจัยดังกล่าวข้างต้น มีระดับการทำนายพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรได้ร้อยละ 41.10

อภิปรายผล

1. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับสูง อาจเป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเพาะปลูก ที่มีการใช้สารเคมีและเคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีการรับรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช วิธีป้องกันตนเองจากอันตรายของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้ การรับรู้ในข้อมูลบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องไม่ควรอยู่ใกล้บริเวณที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การรับรู้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทางการเกษตรสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางปากระบบหายใจและทางผิวหนังได้อย่างไรก็ตามเกษตรกรยังมีความรู้ในระดับต่ำในเรื่องการผสมสารเคมีหลายชนิดเข้าด้วยกันว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของสารเคมีได้ดีกว่าชนิดเดียว ดังนั้นควรส่งเสริมให้ความรู้ที่ถูกต้องเป็นรายบุคคล เกษตรกรและติดตามประเมินผลรวมกับทบทวนความรู้เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

Corresponding : bundid.142@gmail.com

Received : 15 September 2025 Revised 1 December 2025

Accepted : 20 December 2025

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 12 ฉบับที่ 3

เดือน กันยายน - ธันวาคม 2568

E287094

2. ทศนคติเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับสูง อาจเป็นเพราะเกษตรกรมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในแปลงเกษตรกรรม ทั้งในเรื่องของการกำจัดสารเคมีที่เหลือจากการใช้ในแปลงเกษตรกรรมโดยการไม่ทิ้งสารเคมีที่เหลือลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ การไม่ฉีดยาฆ่าแมลงในขณะที่มีลมแรงรวมถึงความเข้าใจว่าไม่ควรใช้มือเปล่าในการผสมสารเคมีเพื่อใช้ในการเกษตร อย่างไรก็ตามเกษตรกรยังมีทัศนคติในเรื่องของการใช้หน้ากากอนามัยในการป้องกันสารเคมีอยู่ในระดับปานกลาง จึงควรส่งเสริมสนับสนุนให้ความรู้ในเรื่องดังกล่าวให้มากขึ้นด้วย

3. พฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม พบว่าพฤติกรรมก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดีมากที่สุด รองลงมา พฤติกรรมหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมระหว่างใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตามลำดับ ซึ่งสามารถอภิปรายผลเป็นรายข้อแต่ละด้านได้ดังนี้

3.1 พฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ภาพรวมอยู่ในระดับดี อาจเป็นเพราะเกษตรกรได้เลือกซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีฉลากชัดเจน ทำให้เกษตรกรได้อ่านฉลากข้างภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อทำความเข้าใจวิธีใช้ ปริมาณ การป้องกันอันตรายและวิธีแก้พิษ รวมถึงพฤติกรรมในการสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวขณะทำงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อย่างไรก็ตามเกษตรกรใช้เสื้อผ้าผูกปิดจมูกขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปรับปรุง จึงควรสร้างความรู้ความเข้าใจเพื่อกระตุ้นในการดูแลตนเอง และปฏิบัติได้อย่างถูกต้องต่อไป

3.2 พฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองระหว่างใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ภาพรวมอยู่ในระดับดี ได้แก่เมื่อเสื้อผ้าเปียกชุ่มสารเคมีอาบน้ำเกษตรกรทำความสะอาดร่างกายทันที หากเกิดบาดแผลขณะฉีดพ่นสารเคมีเกษตรกรหยุดทำงานทันที อย่างไรก็ตามเกษตรกรยังใช้หน้ากากอนามัยเมื่อฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นจำนวนน้อยโดยใช้วิธีการสวมหมวกโม่ผ้าคลุมศีรษะขณะฉีดพ่นสารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชซึ่งอยู่ ดังนั้นจึงควรสร้างความรู้ความเข้าใจเพื่อกระตุ้นในการดูแลตนเอง และปฏิบัติได้อย่างถูกต้องต่อไป

3.3 พฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ภาพรวมอยู่ในระดับดี ได้แก่เกษตรกรหลังจากใช้สารเคมีแล้วมีการจัดเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้ห่างไกลจากเด็กเฝ้าไม่ถึง ได้แยกเสื้อผ้าที่ใช้พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับเสื้อผ้าชุดอื่นเพื่อป้องกันการปนเปื้อน และได้อาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทันที หลังทำงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

3.4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ภาพรวมทุกด้าน พบว่าอยู่ในระดับดี ทั้งก่อนการใช้สารเคมี ระหว่างการใช้และหลังการใช้สารเคมีในแปลงการเกษตรซึ่งจะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันสารเคมีไม่ให้ก่ออันตราย

ต่อร่างกายของตนเองได้ อย่างไรก็ตามในส่วนของการพฤติกรรมการป้องกันตัวเองในระหว่างการใช้สารเคมีในส่วนของการใช้หน้ากากอนามัยที่ยังอยู่ในระดับปานกลาง หากเกษตรกรได้รับการแนะนำหรือส่งเสริมที่เพิ่มมากขึ้น ก็จะเป็นกระตุ้นเตือนเกษตรกรในการมีพฤติกรรมในการป้องกันตัวเองในระดับที่ดีมากยิ่งขึ้นในอนาคต

4. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง พบว่ามีระดับความสัมพันธ์อยู่ที่ระดับ 0.641 เท่า มีระดับการทำนายของกลุ่มตัวแปรต้นมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอยู่ที่ระดับ ร้อยละ 41.10 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ได้แก่ แหล่งข้อมูลข่าวสารจากวิทยุ ลักษณะการทำงานเกษตรกรทำการเพาะปลูกเอง ได้รับแหล่งข้อมูลข่าวสารจากสื่อออนไลน์ อินเทอร์เน็ต ลักษณะการทำงานเกษตรกรผู้ใช้แรงงานหรือผู้รับจ้างเพาะปลูก ได้รับแหล่งข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ รวมถึงปัจจัยทัศนคติการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรเกษตรกรมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศิริวรรณ แก้วสุขเรือง และคณะ (2562) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรปลูกข้าว ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พบว่าพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายอยู่ในระดับสูง และพบว่าปัจจัยจำนวน 4 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรปลูกข้าว และทำนายพฤติกรรมในการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรปลูกข้าวได้ ร้อยละ 37.4 ผลที่ได้จากการทำนาย ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรต่อไป

สรุปผล

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.09 อายุระหว่าง 55-69 ปี ร้อยละ 50.00 สถานภาพสมรส ร้อยละ 78.90 ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 77.20 มีประสบการณ์ในการเพาะปลูกของเกษตรกร 6-10 ปี ร้อยละ 48.20 เกษตรกรทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเอง ร้อยละ 33.90 ใช้สารกำจัดศัตรูหรือแมลง ร้อยละ 41.70 เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 97.40 แหล่งข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ 21.20 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ภาพรวมอยู่ในระดับสูง ทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ภาพรวมอยู่ในระดับสูง พฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ภาพรวมอยู่ในระดับดี เมื่อจำแนกเป็นรายด้านแล้วพบว่าพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ

เกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง พบว่าอยู่ในระดับดี พฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองระหว่างใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง พบว่าอยู่ในระดับดี พฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง พบว่าอยู่ในระดับดี ผลจากการวิเคราะห์สมมติฐานพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง พบว่ามีระดับความสัมพันธ์อยู่ที่ระดับ 0.641 เท่า มีระดับการทำนายของกลุ่มตัวแปรต้นมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอยู่ที่ระดับ ร้อยละ 41.10 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง และปัจจัยทัศนคติการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรเกษตรกรมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการศึกษา ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่แหล่งข้อมูลข่าวสารจากวิทยุ ทัศนคติการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ลักษณะการทำงานเกษตรกรทำการเพาะปลูกเอง แหล่งข้อมูลข่าวสารจากสื่อออนไลน์ อินเทอร์เน็ต ลักษณะการทำงานเกษตรกรผู้ใช้แรงงานหรือผู้รับจ้างเพาะปลูก แหล่งข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ กับปัจจัยทัศนคติ ส่งผลต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสง ในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าควรมีจัดให้มีโครงการให้ความรู้อย่างต่อเนื่องในรูปแบบต่างๆ โดยเน้นเชิงปฏิบัติเพิ่มทักษะ ส่งเสริมทัศนคติที่ถูกต้องเพื่อให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ทั้งก่อนใช้ ระหว่างใช้และหลังใช้สารเคมี ควรส่งเสริมให้มีการสาธิตร่วมกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรเพื่อเกษตรกรจะได้นำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติในการทำงานของพี่น้องประชาชนเกษตรกร ในเขตตำบล อำเภอนาแก จังหวัดนครพนมต่อไป

2. ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งต่อไป ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณควรนำทฤษฎีอื่นมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา หรือศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพิ่มเติมต่อไป เพื่อจะทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

คำขอบคุณ (Acknowledgement)

-ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่งได้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงในเขตตำบลนาเลียง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม อสม. และรพ.สต.นาเลียง ที่ให้การสนับสนุนข้อมูลรวมถึงผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องจากโรงพยาบาลนาแก สาธารณสุขอำเภอนาแก หัวหน้าฝ่ายกลุ่มงานอนามัย

สิ่งแวดล้อมสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม ตลอดจนเพื่อนร่วมงานที่ให้ความสนใจ เป็นแรงสนับสนุนสำคัญที่ทำให้การศึกษานี้สำเร็จไปด้วยดี

Corresponding : bundid.142@gmail.com

Received : 15 September 2025 Revised 1 December 2025

Accepted : 20 December 2025

วารสารโรงพยาบาลนครพนม

ปีที่ 12 ฉบับที่ 3

เดือน กันยายน - ธันวาคม 2568

E287094

เอกสารอ้างอิง

1. กองกัญและสัตววิทยา. การป้องกันกำจัดแมลงและศัตรูพืช. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมาคมกีฏวิทยาแห่งประเทศไทย; 2543.
2. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. ศูนย์ข้อมูลวัดอุณหภูมิและเคมีภัณฑ์.
3. กลุ่มสื่อสารสาธารณะและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ กรมควบคุมโรค. คู่มือเกษตรกรปลอดโรคสำหรับเกษตรกรและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2553.
4. กุณฑลย์ บังคะตานรา และคณะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของเกษตรกรอำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2561.
5. จุฬารณ โสตะ. แนวคิด ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ. ขอนแก่น: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554.
6. ดลนภา ไชยสมบัติ และคณะ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร: กรณีศึกษาตำบลสันป่าม่วง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 2560;4(พิเศษ).
7. อีระยุทธ บุตรทหาร. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในอำเภอบ้านลาด จังหวัดพังงา. วารสารวิชาการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. 2565;18(2).
8. นัสพงษ์ กลิ่นจำปา และคณะ. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลป่าไม้งาม อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารวิชาการ สคร.9. 2562.
9. พรารณา ทัดเทียมพงษ์ และคณะ. ความรู้และพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว กรณีศึกษาตำบลคูยบ้านโอง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารพุทธศาสตร์ มจร อุบลราชธานี. 2565;4(2).
10. พิรพัฒน์ ธรรมแสง. พฤติกรรมป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรเผ่าปกากะญอ บ้านแม่สาयนาเลา ตำบลโหล่งขอด อำเภอพร้าวกะเทียม จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.
11. มัตติกา ยงประเดิม และคณะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกร จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารการสาธารณสุข. 2562;28(6).

- 12.ศิริวรรณวรรณ แก้วสุขเรือง และคณะ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรปลูกข้าว ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2562;13(2).
- 13.สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์การดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพสำหรับแรงงานนอกระบบ ประจำปี 2563. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค; 2563.
- 14.สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือเกษตรกรปลอดโรคสำหรับเกษตรกรและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2553.
- 15.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม. รายงานการเฝ้าระวังพิษจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.
- 16.ทิพวรรณ ประภามณฑล และคณะ. การกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในกลุ่มเกษตรกรจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2547.
- 17.สำนักข่าว Hfocus. เปิดสถานการณ์โรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ปี 2558-2562.
- 18.วฤณนา วิเศษไพฑูรย์ และคณะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย อำเภอทรายมูล จังหวัดยโสธร. วารสารวิชาการเฉลิมกาญจนา. 2563;7(2).
- 19.วรรณ วรรณศรี และคณะ. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลโคกมะม่วง อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์. วารสารวิชาการเฉลิมกาญจนา. 2564;8(1).
- 20.วินัย วนานุกุล. ภาวะเป็นพิษจากสารออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์; 2552.
- 21.หฤทัย ไชยแก้วเมธ. พฤติกรรมป้องกันตนเองของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรบ้านขัวมุง ตำบลขัวมุง อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2546.
- 22.อรุณี จันไชยชนะ. พฤติกรรมป้องกันการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในเกษตรกรที่ปลูกสตอเบอร์รี่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2552.