



# การประเมินความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกร ในตำบลบางเลนอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

ญาสุมินทร์ อุทยา\*, นุชจรินทร์ ทอนสูงเนิน\*,  
อminatรา ธีระวรรประเสริฐ\* และวันปิติ ธรรมศรี\*\*

Received: July 11, 2024

Revised: September 24, 2024

Accepted: November 8, 2024

## บทคัดย่อ

การใช้สารเคมีกำจัดแมลงมากเกินไปบ่อยครั้งนำไปสู่ปัญหาทางด้านสุขภาพ การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเสี่ยงจากสารเคมีกำจัดแมลงถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของเกษตรกร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดแมลงของเกษตรกรตำบลบางเลนอำเภอบางเลนจังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรจำนวน 94 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 81.91) โดยมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงได้มากที่สุด คือ มีความรู้ในเรื่องการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลง ซึ่งขณะที่ทำการฉีดพ่นสารเคมีไม่ควรสูบบุหรี่และกินอาหาร และหลังการฉีดพ่นสารเคมีทุกครั้งควรรีบอบน้ำทันที ส่วนพฤติกรรมขณะใช้สารเคมีกำจัดแมลงเกษตรกรมีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวดีมากที่สุด โดยเฉพาะพฤติกรรมขณะใช้สารเคมีกำจัดแมลงต้องเดินฉีดพ่นยา โดยคำนึงถึงทิศทางของลม (ร้อยละ 71.3) จากการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลต่อความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลง พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลในด้านอายุและการได้รับการอบรมของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลง ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การมีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองดีเยี่ยมปลอดภัยต่อสารเคมีกำจัดแมลง

**คำสำคัญ:** ความรู้ / พฤติกรรม / สารเคมีกำจัดแมลง / บางเลน

\*ผู้รับผิดชอบบทความ: วันปิติ ธรรมศรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต E-mail: wanpiti\_tha@dusit.ac.th

\*นักศึกษาลัทธิสุทธธาวีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์หลักสูตรธาวีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต





# Assessment the relationship of factors effecting on knowledge and chemical use behavior of farmer in Bang Len sub-district, Bang Len district, Nakhon Pathom Province

Yasumin Utaya\*, Nutcharin Thonsungnoen\*,  
Amintra Teerawanprasert\* and Wanpiti Thammasri\*\*

## Abstract

The overuse of pesticides effects of human health. The knowledge and understanding of the risks on pesticides is important for changing farmers' behavior. The purpose of this research was to assessment the relationship of factors effecting on knowledge and chemical use behavior of farmer in Bang Len sub-district, Bang Len district, Nakhon Pathom Province. The sample in this study were 94 peoples. The tool used questionnaire. The statistics used frequency, percentage, mean standard deviation and Chi-square. The results showed that the most farmers had knowledge about chemical use behavior at high level (81.91%). The most knowledgeable about chemical use of insecticides. which while spraying chemicals should not smoke and eat food. And after spraying chemicals must hurry up to take a shower. As for the behavior while using pesticides, the farmers had the most good behavior. Especially the behavior while using chemical insecticides, must be sprayed with respect to the direction of the wind (71.3%). From the study of personal factors, for personal factors of age and training was a correlation with behaviors related to the use of pesticides and self-protection from harm. The results of the study show that having good self-protective behaviors will make you safe from pesticides.

**Keywords:** Knowledge / Behavior / Insecticide / Bang Len

*\*Corresponding Author: Wanpiti Thammasri, Faculty of Science amd Technology, Suan Dusit University.*

*E-mail: wanpiti\_tha@dusit.ac.th*

*\*Students of Occupational Health and Safety Programe, Faculty of Science amd Technology, Suan Dusit University*

*\*\*Lecturer of Occupational Health and Safety Programe, Faculty of Science amd Technology, Suan Dusit University*





## 1. บทนำ

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ปริมาณการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Pesticide) ของประเทศไทยมีแนวโน้มการนำเข้าในปริมาณที่เพิ่มขึ้น โดยการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในช่วง 5 ปี (พ.ศ. 2556-2561) ปริมาณการนำเข้าของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.47 จากปริมาณการนำเข้ารวม 175,372 ตัน เป็น 200,750 ตัน ซึ่งเกษตรกรมีการใช้สารเคมีในการกำจัดแมลงศัตรูพืชในการเพาะปลูกเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ควบคุมและกำจัดแมลงศัตรูพืช และเพื่อการเก็บถนอมเมล็ดพันธุ์ไว้สำหรับการเพาะปลูก (สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร, 2562) โดยปริมาณของการใช้สารเคมีที่มากขึ้นนี้ ส่งผลให้เกษตรกรมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีมากขึ้นและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของตนเอง และผู้ที่ได้รับสัมผัส (สุธาสิณี อึ้งสูงเนิน, 2558)

จังหวัดนครปฐมมีพื้นที่ทำการเกษตร จำนวน 709,474 ไร่ เป็นพื้นที่ในการทำนาปลูกข้าวนาปีและนาปรังทั้งหมด 567,553 ไร่ ถือเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งของภาคกลาง จากพื้นที่ทั้ง 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอบางเลน อำเภอกำแพงแสน อำเภอนครชัยศรี อำเภอสสามพราน อำเภอดอนตูม และอำเภอพุทธมณฑล ถือเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตข้าวที่สำคัญของจังหวัดนครปฐม โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอบางเลนของจังหวัดนครปฐมนั้นเป็นพื้นที่ที่มีการทำนาปลูกข้าวมากที่สุด โดยมีพื้นที่ในการเพาะปลูกทั้งหมด 144,492 ไร่ (สำนักงานการเกษตรจังหวัดนครปฐม, 2563) เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีปัจจัยด้านการผลิตขั้นพื้นฐานที่สมบูรณ์สามารถทำนาปลูกข้าวได้ตลอดปี จึงเป็นเหตุทำให้เกษตรกรมีการทำนาปลูกข้าว โดยเน้นด้านปริมาณผลผลิตเป็นสำคัญจึงมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต อีกทั้งพบการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว ส่งผลทำให้เกษตรกรมีการนำสารเคมีกำจัดแมลง (Insecticide) มาใช้เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ โดยเมื่อแมลงสัมผัสกับสารกำจัดแมลงจากเกษตรกรที่ทำการฉีดพ่นจะถูกดูดซึมเข้าสู่ภายในร่างกายแมลงและถูกนำพาไปยังเนื้อเยื่อหรือเซลล์เป้าหมาย ซึ่งเป็นตำแหน่งหรือบริเวณของสารออกฤทธิ์ โดยมีความจำเพาะเจาะจงกับชนิดและประเภทของสารกำจัดแมลงนั้นๆ เช่น สารกำจัดแมลงกลุ่มคาร์บาเมตเมื่อเข้าสู่ร่างกายแมลงจะไปยับยั้งการทำงานของเอนไซม์อะซิติลโคลีนเอสเตอเรส (Acetylcho linesterase) ซึ่งพบในเนื้อเยื่อประสาทบริเวณผิวรอยต่อของเซลล์ประสาทและเป็นเอนไซม์ที่สลายอะซิติลโคลีน (Acetylcholine) ที่หลั่งออกมาจากปลายประสาท (สิริภักดิ์ สุระพร, 2562)

จากรายงานสถิติของสำนักงานเกษตรอำเภอบางเลนพบว่า ประชากรส่วนใหญ่ในตำบลบางเลนตั้งอยู่ในเขตอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ประกอบอาชีพทำนาเป็นหลัก ร้อยละ 75 ของครัวเรือนทั้งหมด (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2563) โดยเกษตรกรในพื้นที่มีการใช้สารเคมีกลุ่มคาร์บาเมตและกลุ่มไพรีทรอยด์ในการกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในช่วงที่มีการระบาด (สุดารัตน์ ไชยเฉลิม, 2561) ในปัจจุบันสารเคมีกำจัดแมลงมีหลากหลายชนิดให้เลือกใช้ ทั้งที่อยู่ในรูปน้ำมันซึ่งไม่ละลายน้ำ แต่บางชนิดก็สามารถละลายได้ในน้ำและมีพิษสูง เกษตรกรมักมีการผสมสารเคมีกำจัดแมลงในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมและสะดวกในการใช้สารเคมีกำจัดแมลง ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพ และอันตรายจากการประกอบอาชีพของภาคเกษตรกรรม เนื่องจากสารเคมีเหล่านี้สามารถเข้าสู่ร่างกายของเกษตรกรได้หลายทาง ทั้งทางปาก ทางผิวหนัง และทางการหายใจ ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการฉีดพ่นสารเคมี การราด การฝังสารเคมีที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น (กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2557) หากกล่าวถึงความเป็นอันตรายในการตกค้างของสารเคมีจะพบว่า สารเคมีในกลุ่มไพรีทรอยด์ส่วนใหญ่มีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ค่อนข้างต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ (สถาบันอาหาร, 2567) อย่างไรก็ตามหากร่างกายได้รับสารเคมีที่ต่อเนื่องเป็นระยะเวลาที่ยาวนานย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรได้





ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม เพื่อเป็นแนวทางกำหนดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐมให้สามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาระดับความรู้และพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกรปลูกข้าวตำบลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ตัวแทนเกษตรกรในพื้นที่ตำบลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม จำนวน 94 คน (สำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม, 2563) ซึ่งใช้การสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เลือกเฉพาะเกษตรกรที่ปลูกข้าวเป็นหลัก จากประชากรจำนวน 130 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) ในส่วนของเกณฑ์การ คัดเข้าของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรเป็นเกษตรกรที่ประกอบอาชีพปลูกข้าวที่มีการใช้สารเคมีกำจัดแมลงไม่น้อยกว่า 3 ปี มีความยินยอมและสมัครใจให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และเกณฑ์การคัดออกคือเกษตรกรที่ปฏิเสธการให้ข้อมูลระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา เพื่อพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Index of item objective congruence) โดยผลการประเมินค่า IOC ในครั้งนี้ได้ค่าเท่ากับ 0.90 จากนั้นนำไปปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถามและตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ โดยทดลองเก็บข้อมูล (Try out) จากกลุ่มเป้าหมายที่มีคุณลักษณะเหมือนประชากรในการวิจัย 30 คน โดยใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ซึ่งได้ค่าเท่ากับ 0.85

ทั้งนี้แบบสอบถาม 3 ส่วน คือ แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร แบบสอบถามส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลง ซึ่งมีเกณฑ์ในการวัดระดับความรู้ของเกษตรกรตำบลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม แบ่งเป็น 3 ระดับ (ตารางที่ 1) ดังนี้

ตารางที่ 1 เกณฑ์ในการวัดระดับความรู้ของเกษตรกร

คะแนนรวม	ความหมายระดับความรู้
ถูก 15 ข้อขึ้นไป	มีความรู้มาก
ถูก 7-14 ข้อ	มีความรู้ปานกลาง
ถูก 0-6 ข้อ	มีความรู้น้อย

และแบบสอบถามส่วนที่ 3 พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงและการป้องกันตนเองจากอันตราย ซึ่งมีเกณฑ์ในการวัดระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกรตำบลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม แบ่งเป็น 5 ระดับ (ตารางที่ 2) ดังนี้





ตารางที่ 2 เกณฑ์ในการวัดระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกร

คะแนนรวม	ความหมายระดับพฤติกรรม
1.00 – 1.80	มีพฤติกรรมในระดับน้อยที่สุด
1.81 – 2.60	มีพฤติกรรมในระดับน้อย
2.61 – 3.40	มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง
3.41 – 4.20	มีพฤติกรรมในระดับมาก
4.21 – 5.00	มีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด

โดยแบบสอบถามในการศึกษาครั้งนี้ มีผลการประเมินค่า IOC ในครั้งนี้ได้ค่าเท่ากับ 0.91 ซึ่งการออกแบบแบบสอบถามครั้งนี้มาจากกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยตัวแปรที่ศึกษาวิจัย ได้แก่ ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย การอบรม) ตัวแปรตาม คือ ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกร

3.3 สถิติที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใช้สถิติ Chi-Square ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

3.4 การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากอนุกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เอกสารรับรองเลขที่ SDU-RDI 2021-027

#### 4. ผลการวิจัย

##### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 50-59 ปี มีระดับการศึกษา ระดับประถม รายได้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5,000-10,000 บาท/เดือน กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งเคยได้รับการอบรม เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลง (ร้อยละ 73.4 47.9 64.9 52.1 58.5 ตามลำดับ)

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ข้อมูลเกษตรกร	ความถี่	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
เพศชาย	69	73.4
เพศหญิง	25	26.6
<b>อายุ</b>		
ต่ำกว่า 30 ปี	0	0
31-39 ปี	3	3.2
40-49 ปี	21	22.3
50-59 ปี	45	47.9
60 ปีขึ้นไป	25	26.6
<b>ระดับการศึกษา</b>		
ไม่ได้รับการศึกษา	18	19.1
ประถมศึกษา	61	64.9
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)	9	9.6





ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร (ต่อ)

ข้อมูลเกษตรกร	ความถี่	ร้อยละ
<b>ระดับการศึกษา (ต่อ)</b>		
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6)/ปวช.	4	4.3
ปวส./อนุปริญญา/ปริญญาตรี	2	2.1
<b>รายได้เฉลี่ยต่อเดือน</b>		
น้อยกว่า 5,000 บาท/เดือน	41	43.6
5,000 บาท - 10,000 บาท/เดือน	49	52.1
10,001 บาท - 15,000 บาท/เดือน	4	4.3
มากกว่า 15,000 บาท/เดือน	0	0.0
<b>การอบรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลง</b>		
เคย	55	58.5
ไม่เคย	39	41.5

#### 4.2 ระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกร

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงโดยรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 81.9 (ตารางที่ 5) อย่างไรก็ตามพบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ในประเด็นที่ตอบไม่ถูก คือ ประเด็นด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีในหัวข้อ 19 ควรเก็บเกี่ยวได้เลยหลังการฉีดพ่นสารเคมีแล้วเพราะจะทำให้ได้ผลผลิตสวยงามและมีคุณภาพ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกร

ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลง	จำนวน (ร้อยละ)		รวม
	ตอบถูก	ตอบไม่ถูก	
<b>ด้านการเลือกใช้และวิธีการใช้สารเคมี</b>			
1. การเลือกใช้สารเคมีควรอ่านฉลากและศึกษาเฉพาะจากคำแนะนำของผู้มีความรู้ในการใช้สารเคมีนั้นๆ เท่านั้น	91 (96.8)	3 (3.2)	94 (100)
2. การเลือกใช้สารเคมีควรศึกษาชนิดของศัตรูพืช เพื่อที่จะได้ใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์ในการกำจัดศัตรูพืชนั้นๆ	89 (94.7)	5 (5.3)	94 (100)
3. การเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่ควรผสมหลายๆ ชนิดรวมกัน ถ้าไม่ทราบความเข้ากันได้ของสารเคมี	54 (57.4)	40 (42.6)	94 (100)
4. การผสมสารเคมีไม่จำเป็นต้องใช้ตามที่ฉลากกำหนด สามารถใช้ปริมาณที่มากกว่าได้ เพราะจะให้เห็นผลเร็ว	16 (17.0)	78 (83.0)	94 (100)
5. การเลือกใช้สารเคมีทุกครั้ง ควรอ่านฉลากและได้รับคำแนะนำจากผู้รู้ที่เชื่อถือได้	79 (84.0)	15 (16.0)	94 (100)





ตารางที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกร (ต่อ)

ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลง	จำนวน (ร้อยละ)		รวม
	ตอบถูก	ตอบไม่ถูก	
<b>ด้านความเหมาะสมในการเลือกใช้</b>			
6. การใช้สารเคมีควรใช้ปริมาณที่พอดีและฉีดพ่นให้หมดในแต่ละครั้ง	86 (91.5)	8 (8.5)	94 (100)
7. ขณะที่ทำการฉีดพ่นสารเคมีไม่ควรสูบบุหรี่และกินอาหารเพราะอาจทำให้ดูดซึมพิษเข้าสู่ร่างกาย	94 (100)	-	94 (100)
8. ในการย่นฉีดพ่นสารเคมี ควรย่นที่ตำแหน่งใต้ทิศทางของลม	30 (32.0)	64 (68.0)	94 (100)
9. การฉีดพ่นในเวลาเที่ยงเป็นเวลาที่เหมาะสม สารเคมีไม่สามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้	14 (15.0)	80 (85.0)	94 (100)
10. หากหัวฉีดอุดตันจากน้ำยาสารเคมีที่อาจจับตัวกันเป็นก้อนควรล้างด้วยน้ำสะอาดและใช้ปากเป่าเศษสิ่งสกปรกออก	16 (17.0)	78 (83.0)	94 (100)
<b>ด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี</b>			
11. ขณะที่ทำการฉีดพ่น ควรให้เด็กและสัตว์เลี้ยงออกจากบริเวณที่ทำการฉีดพ่น	87 (92.6)	7 (7.4)	94 (100)
12. วิธีที่ดีที่สุดหากสารพิษเข้าตา คือการล้างตาด้วยน้ำสะอาดให้น้ำสะอาดไหลผ่านเป็นเวลานาน 15 นาที	50 (53.2)	44 (46.8)	94 (100)
13. หากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดในขณะที่ฉีดพ่นหากไม่มาก ควรรีบฉีดพ่นให้เสร็จแล้วจึงนำไปซ่อมแซม	24 (25.5)	70 (74.5)	94 (100)
14. ภาชนะบรรจุสารเคมีใช้หมดแล้ว สามารถนำกลับไปใช้บรรจุน้ำหรือสิ่งอื่นๆ ได้ เพื่อความประหยัด	14 (14.9)	80 (85.1)	94 (100)
15. การใช้สารเคมีเมื่อไม่หมดถึงที่ทำการผสมไว้ ควรเก็บไว้ในครั้งต่อไปได้อีก	10 (10.6)	84 (89.4)	94 (100)
16. การตรวจพบสารเคมีตกค้างในร่างกายสามารถรักษาเองได้ โดยการฉีดยาหรือซื้อยามารับประทานเอง	42 (44.7)	52 (55.3)	94 (100)
17. หลังการฉีดพ่นสารเคมีทุกครั้ง ควรอาบน้ำชำระร่างกายด้วยสบู่ทันที	94 (100.0)	-	94 (100)
18. อย่าให้ผู้อื่นเข้าไปในแปลงพ่นสารเคมีกำจัดแมลงนั้น จนกว่าสารเคมีจะสลายตัวหมด	91 (96.8)	3 (3.2)	94 (100)
19. ควรเก็บเกี่ยวได้เลยหลังการฉีดพ่นสารเคมีแล้ว เพราะจะทำให้ได้ผลผลิตสวยงาม และมีคุณภาพ	7 (7.4)	87 (92.6)	94 (100)
20. เก็บอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีและสารเคมีให้พ้นมือเด็กทันทีหลังการฉีดพ่นทุกครั้ง	93 (98.9)	1 (1.1)	94 (100)





ตารางที่ 5 ระดับความรู้ของเกษตรกรในด้านการเลือกใช้และวิธีการใช้สารเคมี

ระดับความรู้ เกี่ยวกับการใช้สารเคมี กำจัดแมลง	การประเมิน ระดับ คะแนน	จำนวน (N = 94)	ร้อยละ	คะแนน ต่ำสุด	คะแนน สูงสุด	$\bar{X}$	S.D.
มีความรู้น้อย	0 – 6	-	0				
มีความรู้ปานกลาง	7 – 14	17	18.1	10	20	16.8	3.7
มีความรู้มาก	15 ขึ้นไป	77	81.9				
<b>รวม</b>		<b>94</b>	<b>100</b>				

#### 4.3 ระดับพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงและการป้องกันตนเองจากอันตรายของเกษตรกร

จากตารางที่ 6 ส่วนใหญ่พบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงและการป้องกันตนเองจากอันตรายอยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 6 พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงและการป้องกันตนเองจากอันตรายของเกษตรกร

พฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัว	จำนวน (ร้อยละ)					$\bar{X}$	S.D.	ผลประเมิน ระดับ พฤติกรรม
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	น้อยที่สุด (0)			
1. ท่านตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ของ ถุงมือโดยเอาน้ำใส่ แล้วบีบเบาๆ ก่อนนำไปใช้	37 (39.4)	47 (50.0)	9 (9.5)	0 (0.0)	1 (1.1)	3.2	0.7	ปานกลาง
2. ท่านตรวจสอบอุปกรณ์ ป้องกันก่อนการฉีดพ่น สารเคมีกำจัดแมลง	48 (51.1)	45 (47.8)	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.5	0.5	มาก
3. ท่านอ่านฉลากจนเข้าใจ คำแนะนำก่อนใช้ สารเคมีกำจัดแมลง	62 (66.0)	28 (29.7)	4 (4.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.6	0.5	มาก
4. ท่านเลือกซื้อสารเคมี กำจัดแมลงที่มีฉลาก ที่ถูกต้อง มีเครื่องหมาย แสดงคำเตือน ชื่อสารเคมี ชื่อผู้ผลิต เลขทะเบียนวัตถุ	56 (59.6)	34 (36.1)	4 (4.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.5	0.5	มาก
5. ท่านผสมสารเคมี กำจัดแมลงในปริมาณ ตามที่ฉลากระบุ	59 (62.8)	30 (31.9)	5 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.5	0.5	มาก





ตารางที่ 6 พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงและการป้องกันตนเองจากอันตรายของเกษตรกร (ต่อ)

พฤติกรรมการปฏิบัติตัว	จำนวน (ร้อยละ)					$\bar{X}$	S.D.	ผลประเมินระดับพฤติกรรม
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	น้อยที่สุด (0)			
6. สารเคมีกำจัดแมลงที่ท่านจะนำไปใช้ท่านใช้ไม้กวาดผสมสารเคมี	55 (58.5)	34 (36.2)	5 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.5	0.6	มาก
7. ขณะที่ทำการฉีดพ่นท่านระวังไม่ให้ละอองสารเคมีปลิวเข้าหาตัวอาหาร น้ำดื่ม และของที่อยู่เคียงข้าง	57 (60.6)	35 (37.3)	2 (2.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.5	0.5	มาก
8. ท่านเดินฉีดพ่นยาโดยคำนึงถึงทิศทางของลม โดยทำการฉีดเหนือลม	67 (71.3)	25 (26.6)	2 (2.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.6	0.5	มาก
9. ท่านสวมใส่รองเท้าที่มียาง ความสูงอย่างน้อยครึ่งน่องในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลง	48 (51.0)	41 (43.6)	4 (4.3)	1 (1.1)	0 (0.0)	3.4	0.4	มาก
10. ท่านหยุดฉีดสารเคมีกำจัดแมลงในขณะที่ที่มีลมแรง	52 (55.3)	33 (35.1)	9 (9.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.4	0.6	มาก
11. ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงท่านสวมถุงมือยาวถึงข้อศอก	35 (37.3)	45 (47.9)	12 (12.7)	0 (0.0)	2 (2.1)	3.1	0.5	ปานกลาง
12. ท่านป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดแมลงขณะฉีดพ่นโดยสวมใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว หน้ากากป้องกันและสวมใส่รองเท้าให้มิดชิด	40 (42.5)	48 (51.0)	4 (4.3)	1 (1.1)	1 (1.1)	3.3	0.7	ปานกลาง





ตารางที่ 6 พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงและการป้องกันตนเองจากอันตรายของเกษตรกร (ต่อ)

พฤติกรรมการปฏิบัติตัว	จำนวน (ร้อยละ)					$\bar{X}$	S.D.	ผลประเมินระดับพฤติกรรม
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	น้อยที่สุด (0)			
13. ท่านสวมใส่เสื้อคลุมยาวตลอดถึงข้อมือ และข้อเท้าและสวมเสื้อกันน้ำทับอีกชั้น ในขณะที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลง	22 (23.4)	64 (68.0)	8 (8.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.1	0.5	ปานกลาง
14. ท่านสวมแว่นตาดำชนิดปิดหน้าแบบสนิทไอน้ำไม่ติดกระจกหรือสวมใส่หน้ากากที่คลุมทั้งหน้าเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัดแมลงเข้าจมูกและตา	13 (13.8)	63 (67.0)	15 (16.0)	1 (1.1)	2 (2.1)	2.8	0.7	ปานกลาง
15. หลังจากที่ท่านผสมสารเคมีกำจัดแมลงแล้ว ท่านปฏิบัติตนโดยการล้างมือด้วยน้ำและสบู่	57 (60.6)	32 (34.1)	5 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.5	0.5	มาก
16. ท่านเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ในการพ่นสารเคมีกำจัดแมลง โดยล้างและแยกเก็บออกจากเครื่องใช้อื่นๆ ภายในบ้าน	57 (60.6)	32 (34.1)	5 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.5	0.5	มาก
17. หลังจากที่ท่านฉีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงแล้ว ท่านอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทันที	61 (64.9)	30 (31.9)	3 (3.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.6	0.5	มาก





ตารางที่ 6 พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงและการป้องกันตนเองจากอันตรายของเกษตรกร (ต่อ)

พฤติกรรมการปฏิบัติตัว	จำนวน (ร้อยละ)					$\bar{X}$	S.D.	ผลประเมินระดับพฤติกรรม
	มากที่สุด (4)	มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	น้อยที่สุด (0)			
18. ท่านทำความสะอาดเสื้อผ้าชุดที่ท่านใส่ นีดพ่นสารเคมีกำจัดแมลงโดยแยกซักต่างหาก	47 (50.0)	28 (29.8)	17 (18.1)	2 (2.2)	0 (0.0)	3.2	0.8	ปานกลาง
19. หลังจากที่ท่านใช้สารเคมีกำจัดแมลงหมดแล้ว ท่านทำลายภาชนะบรรจุสารโดยการฝังดิน	54 (57.4)	26 (27.7)	12 (12.8)	0 (0.0)	2 (2.1)	3.3	0.8	ปานกลาง
20. หลังจากการใช้สารเคมีกำจัดแมลงเสร็จแล้ว ท่านแยกเก็บไว้ในโรงเก็บหรือห้องเก็บสารเคมีโดยเฉพาะ	63 (67.0)	27 (28.7)	4 (4.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.6	0.5	มาก

หากพิจารณาเปรียบเทียบระดับความรู้ของเกษตรกรและระดับพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการใช้สารเคมีของเกษตรกรโดยรวมครั้งนี้พบว่า สอดคล้องกับการศึกษาของปรารณา ทัดเทียมพงษ์ และคณะ (2565) ที่พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโดยรวมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

#### 4.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้และระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกร

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ของเกษตรกรในด้านการเลือกใช้และวิธีการใช้สารเคมีพบว่า ปัจจัยด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และการได้รับการอบรมของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ในทุกปัจจัยดังกล่าวที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (ตารางที่ 7) สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐธญา วิไลวรรณ (2559) ที่พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ในด้านการเลือกใช้และวิธีการใช้สารเคมีของเกษตรกร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรจะมีความรู้ที่ถูกต้องหรือไม่ถูกต้องนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ ดังนั้นหากต้องการให้เกษตรกรมีความปลอดภัยต่อสารเคมีกำจัดแมลงนั้น ควรมีมาตรการในการควบคุมการเลิกจำหน่ายสารเคมีที่เป็นอันตราย เพราะตราบไต่ที่มีการจำหน่ายและหาซื้อได้จากร้านค้าที่มีอยู่กระจายจัดการกระจายในชุมชน เกษตรกรย่อมมีการซื้อสารเคมีกำจัดแมลงมาใช้อย่างต่อเนื่อง

ส่วนการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกรพบว่า ปัจจัยด้านเพศ ระดับการศึกษา และรายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกรที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ยกเว้นปัจจัยด้านอายุและการได้รับการอบรม มีความ



สัมพันธ์กับพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกร (ตารางที่ 7) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของตลนภา ไชยสมบัติ และคณะ (2560) ที่พบว่า ปัจจัยด้านการได้รับการอบรมมีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกร ซึ่งการที่เกษตรกรได้รับความรู้ คำแนะนำ หรือเคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีย่อมมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีของเกษตรกรตามไปด้วย

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกร

ปัจจัยส่วนบุคคล	Chi-square	P-value
<b>ปัจจัยด้านเพศ</b>		
ความสัมพันธ์ต่อความรู้ความเข้าใจ	0.100	0.3625
ความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมี	0.368	0.272
<b>ปัจจัยด้านอายุ</b>		
ความสัมพันธ์ต่อความรู้ความเข้าใจ	4.563	0.1035
ความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมี	10.731	0.0065*
<b>ปัจจัยด้านระดับการศึกษา</b>		
ความสัมพันธ์ต่อความรู้ความเข้าใจ	5.073	0.14
ความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมี	7.724	0.051
<b>ปัจจัยด้านรายได้</b>		
ความสัมพันธ์ต่อความรู้ความเข้าใจ	5.126	0.076
ความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมี	2.215	0.330
<b>ปัจจัยด้านการได้รับการอบรม</b>		
ความสัมพันธ์ต่อความรู้ความเข้าใจ	0.328	0.2835
ความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมี	4.711	0.015*

หมายเหตุ: \*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## 5. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการกำจัดแมลงของเกษตรกรตำบลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ช่างต้นพบว่า ปัจจัยด้านอายุมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมี และปัจจัยด้านการได้รับการอบรมมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดแมลงของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยด้านอายุมีความสัมพันธ์ต่อการปฏิบัติตนและพฤติกรรมของบุคคลในการป้องกันตนเอง สอดคล้องกับรายงานของนิรัชรา จ้อยชู และคณะ (2557) ที่พบว่า หากอายุมากขึ้นมีประสบการณ์มากขึ้นย่อมทำให้บุคคลมีความเข้าใจต่อกระบวนการรับรู้ ทำให้เกิดการปฏิบัติ และพฤติกรรมสุขภาพในทางที่เหมาะสม

นอกจากนั้นปัจจัยด้านการอบรม การได้รับคำแนะนำที่ดีและถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการปลูกข้าวของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการใช้สารเคมีของเกษตรกรค่อนข้างสูง ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของปริญญาภรณ์ ธนะบุญปวง และคณะ (2567) ที่พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลมีความเฉพาะเจาะจง (Specific behavior) และมีความแตกต่างกันตามบริบทของแต่ละบุคคล โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในบุคคล เช่น อายุ เป็นต้น และ





ปัจจัยทางสังคม เช่น การได้รับการอบรม เป็นต้น ดังนั้นการส่งเสริมสนับสนุนให้ความรู้แก่เกษตรกรด้วยการฝึกอบรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องในระยะยาว ซึ่งจะสามารถช่วยให้เกษตรกรป้องกันตนเองจากอันตรายของสารเคมีทางการเกษตรที่ใช้ได้

## 6. ข้อเสนอแนะ

สำหรับข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไปควรเพิ่มกิจกรรมการอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้และพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดแมลงให้กับกลุ่มเกษตรกรที่มีความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดแมลงที่ไม่ถูกต้องเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ดีและปลอดภัยต่อไปในอนาคต

## 7. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีจากการได้รับความอนุเคราะห์และให้ข้อมูลของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ทางคณะผู้วิจัยต้องขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

## 8. เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2563, 6 กุมภาพันธ์). *ข้อมูลสารสนเทศเกษตรกร*. <https://www.doae.go.th/home/>.  
กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2557, 5 มิถุนายน). *รายงานสถานการณ์โรค*. กรมควบคุมโรค, <http://ddc.moph.go.th/doed/pagecontent.php?page=888&dept=doed>.  
ดลนภา ไชยสมบัติ, จรรยา แก้วใจบุญ และอัมพร ยานะ. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร กรณีศึกษาเกษตรกรในตำบลสันป่าม่วงอำเภอเมืองจังหวัดพะเยา. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 4(ฉบับพิเศษ), S305-S316.  
นิรัชรา จ้อยชู, วันเพ็ญ ภิญญภาสกุล และวิษชุดา เจริญกิจการ. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองชนิดตีบตัน. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์*, 20(2), 236-247.  
ณัฐธญา วิไลวรรณ. (17 มิถุนายน, 2559). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกรอำเภอเมืองจังหวัดปทุมธานี* [Paper]. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 3 ก้าวสู่ทศวรรษที่ 2: บูรณาการงานวิจัย ใช้องค์ความรู้ สู่ความยั่งยืน, วิทยาลัยนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. [http://journal.nmc.ac.th/th/admin/Journal/2559Vol4No1\\_51.pdf](http://journal.nmc.ac.th/th/admin/Journal/2559Vol4No1_51.pdf)  
ปรารธนา ทัดเทียมพงษ์, อุมพร ฉัตรวิโรจน์ และวสุนธนา รตโนภาส. (2565). ความรู้และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว: กรณีศึกษาตำบลคุยบ้านโองอำเภอพรานกระต่ายจังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารพุทธศาสตร์ มจร อุบลราชธานี*, 4(2), 1721-1730.  
ปริญญานภรณ์ ธนะบุญปวง, จิรียา อินทนา, นงนุช วงศ์สว่าง และชลธิชา บุญศิริ. (2567). การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตามบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน. *วารสารวิจัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิต*, 4(1), 83-94.  
สถาบันอาหาร. (2567, 20 มีนาคม). *สารกำจัดแมลงและศัตรูพืช*. [https://fic.nfi.or.th/foodsafety/upload/damage/pdf/pyrethrum\\_and\\_pyrethroides\\_2.pdf](https://fic.nfi.or.th/foodsafety/upload/damage/pdf/pyrethrum_and_pyrethroides_2.pdf).  
สิริภักดิ์ สุระพร. (2562). กลไกที่แมลงต้านทานต่อสารฆ่าแมลง. *วารสารเกษตรพระวรุณ*, 16(1), 34-48.





- สุภารัตน์ ไชยเฉลิม. (2561). รูปแบบการลดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในนาข้าวชุมชนหนองขนานจังหวัดเพชรบุรี. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*, 24(2), 254-269.
- สุธาสินี อึ้งสูงเนิน. (2558). ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชียฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 9(10), 50-63.
- สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร. (2562, 16 สิงหาคม). *วัตถุอันตราย*. [https://www.doa.go.th/ard/?page\\_id=386](https://www.doa.go.th/ard/?page_id=386).
- สำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม. (2563, 10 กันยายน). *ข้อมูลเกษตรกร*. <https://nakhonpathom.doae.go.th/province/home.html>.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607 – 610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>

