

พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรจังหวัดสมุทรสงคราม

Pesticide using behavior of agriculture at Samutsongkhram province

ผศ. ญ.พิมพร ทองเมือง¹, ผศ. ดร.ยุทธนา สุดเจริญ²

¹วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

²คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มโอ จังหวัด สมุทรสงคราม ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนเดือน ตุลาคม 2557 – มกราคม 2558 กลุ่มตัวอย่างได้จากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายแบบเจาะจง จำนวนรวม 250 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นกับค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยรวมอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 (S.D. = 0.21) เมื่อทำการแยกตามพฤติกรรมในการปฏิบัติตน พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.95 (S.D. = 0.12) พฤติกรรมขณะใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.95 (S.D. = 0.14) และพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.80 (S.D. = 0.39) จากผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีปัญหาสุขภาพจากพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ไม่เหมาะสม ดังนั้น เจ้าหน้าที่เกษตรผู้เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน และชุมชน ต้องร่วมมือกันส่งเสริมให้ความรู้ที่เหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: พฤติกรรม / สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช / เกษตรกร

Abstract

The purpose of this research was to study behavior of pesticide using in agriculture at Samutsongkhram province. The data were collected during October 2014 – January 2015. The 250 sample were selected by purposive sampling. The data were collected by using of a set of questionnaires, and then, were analyzed with frequency distribution, percentage, arithmetic mean and standard deviation. The relationship between behavior and side effect were analyzed with Pearson's Product Moment Correlation. The result showed that averages scores of were good (mean = 2.90, S.D. = 0.21). The mean scores of good practice before pesticide using was 2.95, S.D. = 0.12. The mean scores of good practice during pesticide using was 2.95, S.D. = 0.14. And the mean scores of good practice after pesticide using was 2.80, S.D. = 0.39. The findings presented that the inappropriate pesticide using led to several health problems. Therefore, it is agricultural officers, related personals and agencies especially to emphasize on appropriate knowledge to agriculture.

Keyword: behavior / pesticide / agriculture

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 มุ่งเน้นส่งเสริมการลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพอย่างเป็นองค์รวมด้วยการสร้างเสริมสุขภาพของคนไทยให้มีความสมบูรณ์แข็งแรงทั้งทางร่างกายและจิตใจโดยการพัฒนาความรู้และทักษะในการดูแลสุขภาพของตนเอง ครอบครัว ชุมชน การลดปัจจัยเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมและการประกอบอาชีพที่มีผลต่อสุขภาพ รวมทั้งมุ่งสร้างกระบวนการที่มีส่วนร่วมในการพัฒนานโยบายสาธารณะที่เอื้อต่อสุขภาพ (สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556 : 48) สอดคล้องกับแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 ที่กำหนดยุทธศาสตร์การมุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การควบคุมโรค และคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ เพื่อให้คนไทยแข็งแรงทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญา (กระทรวงสาธารณสุข, 2556 : 25)

จากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีการรายงานผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในปี พ.ศ. 2543 – 2552 ผู้บริโภคและคนทั่วไปที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง โดยเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง ช่องปาก และทางลมหายใจ โดยสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ปัจจุบันจำแนกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต คาร์บาเมต และ ไพรีทรอยด์ พบว่า ในปี พ.ศ. 2543 มีการรายงานผู้ป่วยได้รับพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ยปีละ 1,996 ราย ปี พ.ศ. 2552 มีรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษจากสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชจากการทำงานและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1,691 ราย อัตราป่วย 2.66 ต่อประชากรแสนคน ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต และพบผู้ป่วยตลอดปี มีรายงานผู้ป่วยสูงขึ้นในช่วงเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม ของทุก ๆ ปี ในปี พ.ศ. 2552 สูงในเดือนมิถุนายน กรกฎาคม และสิงหาคม รวม 561 ราย (ร้อยละ 33.18) สอดคล้องกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างต่อเนื่องและเพิ่มขึ้นในภาคเกษตร แม้ว่าการควบคุมการใช้สารเคมีอันตรายในที่ผ่านมามีแนวโน้มที่ดีขึ้น มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบของการทำเกษตร และเกษตรกรสามารถเข้าถึงข้อมูลในการป้องกันตนเองได้มากขึ้น การให้รู้สึกรู้หาย เรื่องความเสี่ยงและการป้องกันการใช้สารกำจัดศัตรูพืชสามารถช่วยให้กลุ่มเกษตรกร ผู้บริโภค และคนทั่วไปสามารถลดการเจ็บป่วยและปัญหาสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีได้ (ปณิศา คุ่มผล, 2552 : 257-259)

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชนั้นมีอันตรายต่อผู้ใช้เป็นอย่างมาก และยังมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาวอีกด้วย (Wilson, 1999, 2001) ถึงแม้ว่าผู้ใช้จะทราบว่าสารเคมีที่ใช้ปราบศัตรูพืชนี้จะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพแต่ไม่ทราบถึงวิธีการหรือหลักการที่จะปฏิบัติตนให้เกิดปลอดภัยต่อตนเอง หรือเกิดความประมาทระหว่างการปฏิบัติงาน จึงมีการปฏิบัติงานที่เสี่ยงต่ออันตราย จนเกิดเป็นความเคยชินด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ซึ่งในขณะนั้นร่างกายของผู้ใช้กำลังสะสมสารเคมีเข้าไปทีละน้อยและในอนาคตอาจจะเกิดฤทธิ์ที่ทำให้เห็นถึงอันตรายขั้นรุนแรงซึ่งไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ และประเด็นที่น่าสนใจคือจังหวัดสมุทรสงครามตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้แหล่งน้ำที่สามารถใช้ทำการเกษตรได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรที่มีการปฏิบัติไม่ถูกต้อง พฤติกรรมเช่นนี้อาจส่งผลกระทบต่อเกษตรกร ต่อสิ่งแวดล้อม เกิดสารพิษตกค้างในดิน แหล่งน้ำ พืช เกิดอันตรายต่อสัตว์น้ำและผู้บริโภค ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยเห็นว่าจำเป็นต้องทำการศึกษาวิจัยพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มโอจังหวัด

สมุทรสงคราม เพื่อที่จะทราบถึงพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรว่าถูกต้องมากน้อยเพียงใดเพื่อหาแนวทางในการสร้างความตระหนักในการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชแก่กลุ่มเกษตรกรและประชาชน เพื่อลดการสะสมของสารเคมีที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผู้ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มโอ จังหวัดสมุทรสงคราม

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตประชากร

ทำการศึกษาในเกษตรกรสวนส้มโอในจังหวัดสมุทรสงคราม จำนวนรวม 250 คน

ขอบเขตตัวแปร

ส่วนที่ 1 เป็น ข้อมูลพื้นฐานทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ลักษณะเป็นแบบกำหนดคำตอบให้เลือก (close-ended question) ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มีลักษณะเป็นแบบกำหนดคำตอบให้เลือก (close-ended question) ส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับอาการข้างเคียงเมื่อได้รับสารเคมี มีลักษณะเป็นแบบกำหนดคำตอบให้เลือก (close-ended question) และยังมีข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นกับค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นกับค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยพิจารณาจากนัยสำคัญของการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (rxy)

ขอบเขตเวลา

ทำการศึกษาในช่วงเดือน ตุลาคม 2557 – มกราคม 2558

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความเชื่อด้านสุขภาพ

การศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มโอจังหวัดสมุทรสงคราม ได้สอดคล้องกับแนวคิดของ Rosenstock (1974) ที่ได้อธิบายเกี่ยวกับแผนความเชื่อด้านสุขภาพว่าการที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมสุขภาพอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคจะต้องมีความเชื่อว่าจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค และโรคนั้นจะต้องมีความรุนแรงต่อชีวิตพอสมควร การปฏิบัติเพื่อหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคจะเกิดผลดีต่อตนเองเพราะต้องการให้มีสุขภาพดีขึ้น โดยการป้องกันตนเองจากการได้รับพิษจากสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชหรือมีพฤติกรรมอื่นๆเพื่อป้องกันหรือบรรเทาอาการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น (Rosenstock, 1974) ระบบการคิดเช่นนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ของ Albert Bandura (1977) ที่ระบุว่ามนุษย์มักใช้เงื่อนไขของสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมสนับสนุนในกระบวนการตัดสินใจของตน ตัวอย่างเช่น พฤติกรรมของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร โดยทั่วไปจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่เป็นการเรียนรู้จากสังคมเพราะสิ่งแวดล้อมที่เป็นบริบทล้อมรอบบุคคลจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล เนื่องจาก บุคคลจะมีความเชื่อในความสามารถ

ของตน เช่นจะต้องการทำอะไร จะทำตามที่ประสงค์ และเมื่อทำสำเร็จพร้อมกับได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังจะนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติต่อไป ด้วยเชื่อว่าเป็น “ต้นแบบหรือรูปแบบที่เหมาะสมแก่ตน: (Role Model)” (Bandura, 1977)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในนักวิชาการหลายท่าน ดังเช่นผลงานวิจัยของ นฤมล ธัญไชย ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชของนักเรียนจากครอบครัวเกษตรกรในอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงรายพบว่า มีการสวมหน้ากากทุกครั้งขณะฉีดพ่นสาร โดยมีระดับพฤติกรรมที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่ง และผสมสารตามอัตราส่วนผสมตามคำแนะนำจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด โดยมีระดับพฤติกรรมที่มีความเหมาะสม (นฤมล ธัญไชย, 2548 : 28-40) งานวิจัยของ สุลักษณ์ ภาสูก ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการดูแลตนเองของชาวสวนเงาะที่ใช้สารกำจัดศัตรูพืช จังหวัดจันทบุรี ในปี 2548 ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 237 คน พบว่าชาวสวนเงาะมีพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชที่ไม่เหมาะสม (สุลักษณ์ ภาสูก, 2549 : 65-74) ผลงานวิจัยที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 73.68 มีความรู้ในการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องอยู่ในระดับปานกลาง (นันทน์ภัส ทะเลน้อย, 2550 : 42-64) พบว่าเกษตรกรส่วนมากเกิดอาการป่วย เช่นปวดศีรษะ ง่วงนอน อ่อนเพลีย ตาพลา และอาการแพ้ต่อผิวหนัง ระบบหายใจและระบบทางเดินอาหาร แต่พบว่า เกษตรกรมีอาการปวดศีรษะ ร้อยละ 9.55 คันและผื่นแดงร่วมกัน ร้อยละ 5.73 มีอาการคลื่นไส้และอาเจียน ร้อยละ 7.01 (จิตติยา แซ่ปึง พิสมัย หาญมงคลพิพัฒน์ และ จิราภรณ์ การะเกตุ, 2550 : 1-10) และมีข้อค้นพบว่าส่วนใหญ่มีความคิดที่อยากจะเลิกใช้สารกำจัดศัตรูพืช ส่วนผลการเปรียบเทียบการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรังนิยมสวมชุดในการพ่นสารกำจัดศัตรูพืช คือ เพื่อความปลอดภัยเหมือนกัน แต่ไม่นิยมสวมแว่นตากันสารกำจัดศัตรูพืชเหมือนกัน (อรรถศาสตร์ วิเชียรศาสตร์, 2551 : 57-60) งานวิจัยของ วรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พิทักษ์พงศ์ ปิ่นตะ และเดช ดอกพวง ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกรต้นน้ำกรณีศึกษาชาวเขาเผ่าม้ง จังหวัดพะเยา ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 389 คน พบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับดี ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.24 (วรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พิทักษ์พงศ์ ปิ่นตะ และเดช ดอกพวง, 2553 : 36-46) งานวิจัยของ โรจาส กราเซีย ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของยาฆ่าแมลงที่เกิดขึ้นทางโลหิตวิทยา ชีวเคมี และอาการข้างเคียงในผู้ค้าปลีก ในปี 2012 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคือผู้ขายปลีกยาฆ่าแมลงเพศชายจำนวน 83 คน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการข้างเคียงเมื่อสัมผัสกับสารเคมีส่วนใหญ่มีอาการหลังลิ้มง่าย รองลงมาคือ ปวดศีรษะ ระคายเคืองที่ตา เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย ระคายเคืองที่ผิวหนัง และแน่นหน้าอก (Rojas-Gracia, et al., 2011 : 517-521) งานวิจัยที่พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมในการเลือกใช้สารกำจัดศัตรูพืช การจัดเก็บ และการกำจัดภาชนะที่บรรจุด้วยวิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสม และบางส่วนที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง (ตัม นฤรอด และ วิชาดา สิมลา, 2554 : 66-75) และพบว่าเกษตรกรที่เคยได้รับความรู้คำแนะนำหรือการอบรมก็จะมีพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่าเกษตรกรที่ไม่เคยได้รับความรู้คำแนะนำหรือการอบรม เกษตรกรที่มีความเชื่อด้านสุขภาพที่ดีจะมีพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ดีหรือเหมาะสมตามไปด้วย (วิชาดา สิมลา และ ตัม นฤรอด, 2555 : 103-113) งานวิจัยที่พบว่าเกิดผลกระทบต่อสุขภาพจากการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรได้แก่ คอแห้ง มีน้ำงเหน้อย และเหงื่อออกมาก ร้อยละ 46.6 , 30.5, 25.6 และ 25.4 ตามลำดับ (ดาวิรรณ เศรษฐีธรรม และ

วงศา เลิศวิวงศ์, 2555 : 35-49) งานวิจัยที่พบว่าผลการตรวจเอนไซม์โคไลน์เอสเตอเรสในเลือดเพื่อหา ระดับสารเคมีตกค้าง 296 คน พบว่าอยู่ในระดับมีความเสี่ยง ร้อยละ 34.1 และไม่ปลอดภัย ร้อยละ 12.2 (สง่า ทับทิมหิน, 2555 : 65-77)

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการตลอดจนแนวทางการดำเนินงานในโครงการและจัดประชุมในพื้นที่เพื่อศึกษาระหว่างนักวิจัยกับชุมชน สํารวจพฤติกรรม การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดสมุทรสงคราม โดยให้เจ้าหน้าที่ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจากแบบสัมภาษณ์จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับตัวแปรต่าง ๆ และทำการสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ผ่านตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) และทดสอบความเที่ยง (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาช (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยง 0.852

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ใช้สถิติวิเคราะห์ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับชนิดของสารเคมีที่ใช้จำแนกตามชื่อทางการค้า พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมี พฤติกรรมระหว่างการใช้สารเคมี และพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมี รวมทั้งสิ้นจำนวน 29 ข้อ ใช้สถิติวิเคราะห์ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) กำหนดการให้คะแนนข้อคำถามเชิงบวกคือการตอบปฏิบัติทุกครั้ง ให้ค่าคะแนนปฏิบัติประจำ ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน และไม่ได้ปฏิบัติ ให้ค่าคะแนน 1 คะแนนและกำหนดการให้คะแนนข้อคำถามเชิงลบคือการตอบปฏิบัติทุกครั้ง ให้ค่าคะแนนปฏิบัติประจำให้ค่าคะแนน 1 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ให้ค่าคะแนน 2 คะแนน และไม่ได้ปฏิบัติ ให้ค่าคะแนน 3 คะแนน มีการแปลความหมายผลคะแนนคือ ค่าคะแนนเฉลี่ย 0.00-0.99 คือ พฤติกรรมอยู่ในระดับพอใช้ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.99 คือ พฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง และค่าคะแนนเฉลี่ย 2.00-3.99 คือ พฤติกรรมอยู่ในระดับดี

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับอาการข้างเคียงเมื่อได้รับสารเคมี ใช้สถิติวิเคราะห์ ค่าความถี่ (Frequency) และ ค่าร้อยละ (Percentage)

หาความสัมพันธ์ระหว่างอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นกับค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สารเคมี โดยพิจารณาจากนัยสำคัญของการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (rxy)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ

ข้อมูลพื้นฐานทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร จำนวน 250 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 52.4 เพศชาย จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 47.6 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คือระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 55.2 รองลงมาคือ มัธยมศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย ปริญญาตรี อนุปริญญา และปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 23.6, 10.4, 7.2, 2.0 และ 1.6 ตามลำดับ สถานภาพสมรสส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 59.6 รองลงมาคือ สถานภาพโสด หม้าย และ หย่า/แยก คิดเป็นร้อยละ 31.2, 4.8 และ 4.4 ตามลำดับ สำหรับประเด็นรายได้ต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พบว่า มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 70.4 รองลงมาคือมีรายได้ 5,001-10,000 บาท, 10,001- 20,000 บาท, 20,001- 30,000 บาท, มากกว่า 40,001 บาท และ 30,001- 40,000 บาท ต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 17.6, 6.4, 3.2, 1.6 และ 0.8 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย 54.5 ปี โดยมีอายุต่ำสุดคือ 22 ปี และอายุสูงสุดคือ 83 ปี

1.2 โรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร

โรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร จำนวน 250 คน พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 57.2 ส่วนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่มีโรคประจำตัว พบว่าส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวคือ โรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 17.2 รองลงมาคือ โรคเบาหวาน ไพมันในเลือดสูง คิดเป็นร้อยละ 7.2 และ 6.4 โรคหัวใจ ข้ออักเสบ ภูมิแพ้ และทาลัสซีเมีย มีสัดส่วนเท่ากันคือร้อยละ 1.6 และเป็นโรคอื่น ๆ ร้อยละ 4.4 ตามลำดับ

1.3 ประสบการณ์ในการใช้สารเคมี

ประสบการณ์ในการใช้สารเคมีของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลานาน 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.4 รองลงมาคือ 1-10 ปี และ 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.2 และ 22.4 ตามลำดับ ส่วนช่องทางในการหาซื้อสารเคมีนั้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ซื้อจากร้านค้า คิดเป็นร้อยละ 92.0 รองลงมาคือ ซื้อจากคนรู้จัก และการขายตรง คิดเป็นร้อยละ 2.5 และ 2.8 ตามลำดับ ในด้านการตัดสินใจใช้สารเคมีพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการตัดสินใจใช้สารเคมีด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 72.4 รองลงมาคือ คนรู้จัก แนะนำ ร้านค้าแนะนำ และ ผู้แทนแนะนำ คิดเป็นร้อยละ 12.8, 11.6 และ 3.2 ตามลำดับ

1.4 อาชีพ ตำบลที่อาศัย และการตรวจสอบวันหมดอายุในฉลากบรรจุสารเคมี

อาชีพ ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีอาชีพทำสวนผสม คิดเป็นร้อยละ 67.6 รองลงมาคือ ทำสวนส้มโอ ทำสวนลิ้นจี่ และ ทำสวนมะพร้าว คิดเป็นร้อยละ 23.6, 6.0 และ 2.8 ตามลำดับ ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ที่ตำบลสวนหลวง คิดเป็นร้อยละ 45.6 รองลงมาคือตำบลเหมืองใหม่ บางนางลี่ แควอ้อม แพรกหนามแดง บางแค ปลายโพรงพาง วัดประดู่ อัมพวา และ ท่าคา คิดเป็นร้อยละ 18.8, 14.0, 11.6, 3.2, 2.0, 2.0, 1.2, 0.8 และ 0.8 ตามลำดับ การตรวจสอบวันหมดอายุในฉลากบรรจุสารเคมีพบว่าส่วนใหญ่ทำการตรวจสอบวันหมดอายุในฉลากบรรจุสารเคมี พบร้อยละ 97.6

2. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวม

พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร ดังแสดงในตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมี เท่ากับ 2.95 อยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมระหว่างการใช้สารเคมีเท่ากับ 2.95 อยู่ในระดับดี และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมี เท่ากับ 2.80 อยู่ในระดับดีเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 1 พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในภาพรวม

พฤติกรรมการใช้สารเคมี	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับพฤติกรรม
พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมี	2.95	0.12	ระดับดี
พฤติกรรมระหว่างการใช้สารเคมี	2.95	0.14	ระดับดี
พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมี	2.80	0.39	ระดับดี
เฉลี่ย	2.90	0.21	ระดับดี

2.1 พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมในกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรสวมรองเท้าบูททุกครั้งขณะผสมสารเคมี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.88 สวมอุปกรณ์ป้องกันครบทุกอย่าง ทุกครั้งที่ผสมสารเคมี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.93 มีการอ่านฉลากที่ติดมากับภาชนะบรรจุสารเคมีให้เข้าใจเกี่ยวกับขนาด ปริมาณ การป้องกันอันตราย และวิธีแก้ไข รวมทั้งสวมแว่นตาป้องกันการกระเด็นทุกครั้งขณะผสมสารเคมี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.94 สวมหมวกทุกครั้งขณะตวงหรือรินสารและสวมหน้ากากที่มีไส้กรองทุกครั้งขณะผสมสารเคมี และผสมอย่างถูกต้องตามอัตราส่วนที่ระบุในฉลาก มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.95 เตรียมน้ำสะอาดไว้เพียงพอเพื่อชำระล้างร่างกายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น สารเคมีหกเปื้อนร่างกายหรือกระเด็นเข้าตา และสวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาวทุกครั้งขณะผสมสารเคมี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.96 ไม่สูบบุหรี่ขณะผสมสารเคมี ใช้ไม้หรือวัสดุมีก้าน กวนผสมสารเคมี และไม่ใช้สารเคมีที่หมดอายุ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.97 ตรวจเช็คอุปกรณ์การฉีดพ่นให้สมบูรณ์ไม่ชำรุดก่อนนำไปฉีดพ่น และไม่รับประทานอาหารหรือน้ำขณะผสมสารเคมี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.98 จัดเก็บสารเคมีให้ปลอดภัยจากเด็กและสัตว์เลี้ยง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 3.00

2.2 พฤติกรรมระหว่างการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีพฤติกรรมระหว่างการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมในกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรไม่ฉีดพ่นขณะลมแรงหรือฝนตก มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.92 มีการสวมหมวกทุกครั้งขณะใช้สารเคมี สวมแว่นตาป้องกันการกระเด็นทุกครั้งขณะใช้สารเคมี และสวมถุงมือทุกครั้งขณะใช้สารเคมี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.97 สวมหน้ากากที่มีไส้กรองทุกครั้งขณะใช้สารเคมี สวมรองเท้าบูททุกครั้งขณะใช้สารเคมี ไม่รับประทานอาหารหรือน้ำขณะใช้สารเคมี และไม่สูบบุหรี่ขณะใช้สารเคมี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.96

2.3 พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมในกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรไม่เข้าไปในบริเวณที่ฉีดพ่นสารเคมีก่อนเวลาที่กำหนดไว้ในฉลาก มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.68 ไม่ล้างอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดพ่นสารเคมี ในแม่น้ำ คลอง หรือแหล่งน้ำ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.72 ไม่เก็บผลผลิตมาขายก่อนเวลาที่กำหนดไว้ในฉลาก มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.74 ไม่เก็บผลผลิตมารับประทานก่อนเวลาที่กำหนดไว้ในฉลาก มีค่าเฉลี่ย

ของคะแนนเท่ากับ 2.79 มีการชำระล้างอุปกรณ์เครื่องใช้พื้นสาร โดยแยกชำระจากอุปกรณ์ปกติ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.95 และแยกซักชุดที่ใช้ฉีดพื้นสารเคมี ออกจากเสื้อผ้าอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.97

3. ข้อมูลเกี่ยวกับอาการข้างเคียงเมื่อได้รับสารเคมี

ผลการศึกษาเกี่ยวกับอาการข้างเคียงเมื่อได้รับสารเคมีดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรส่วนใหญ่มีการระคายเคืองตาจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 14.8 รองลงมาคือ มีอาการเวียนศีรษะและอ่อนเพลีย เท่ากันคือจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 13.2 ระคายเคืองผิวหนัง จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 หงุดหงิด จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 ปวดศีรษะ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 9.2 ไอแบบมีเสมหะ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 7.2 และแน่นหน้าอก จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 อาการข้างเคียงเมื่อได้รับสารเคมี

อาการข้างเคียงเมื่อได้รับสารเคมี	จำนวน	ร้อยละ
1. ระคายเคืองตา	37	14.8
2. ระคายเคืองผิวหนัง	27	10.8
3. ไอแบบมีเสมหะ	18	7.2
4. เวียนศีรษะ	33	13.2
5. หงุดหงิด	25	10.0
6. ปวดศีรษะ	23	9.2
7. แน่นหน้าอก	7	2.8
8. อ่อนเพลีย	33	13.2

4. ความสัมพันธ์ระหว่างอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นกับค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

ในตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าอาการข้างเคียงที่เกิดทุกอาการขึ้นความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ความสัมพันธ์ระหว่างอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นกับค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมีค่า r_{xy} เป็นลบ จึงมีลักษณะความสัมพันธ์แบบตรงกันข้าม สามารถอธิบายได้ว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่อาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มลดลง

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นกับค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

อาการข้างเคียง	พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช	
	rxxy	p-value
1. ระคายเคืองตา	-0.283**	0.000
2. ระคายเคืองผิวหนัง	-0.443**	0.000
3. ไอแบบมีเสมหะ	-0.246**	0.000
4. เวียนศีรษะ	-0.208**	0.001
5. หงุดหงิด	-0.222**	0.000
6. ปวดศีรษะ	-0.211**	0.001
7. แน่นหน้าอก	-0.197**	0.002
8. อ่อนเพลีย	-0.171**	0.000

**มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนส้มโอจังหวัดสมุทรสงคราม” ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้
พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

จากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการประกอบอาชีพเป็นเวลา 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.4 รองลงมาคือช่วง 1-10 ปี และ 11-20 ปี ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พัทธกัญพงศ์ ปิ่นตะ และเดช ดอกพวง ในปี 2552 ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรส่วนใหญ่ มีระยะเวลาในการประกอบอาชีพเป็นเวลา 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.97 มีการตัดสินใจเลือกใช้สารเคมีด้วยตนเองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.4 มีความแตกต่างจากการศึกษาของ วรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พัทธกัญพงศ์ ปิ่นตะ และเดช ดอกพวง ในปี 2552 ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกษตรกรส่วนใหญ่ มีการตัดสินใจเลือกซื้อโดยคำแนะนำจากร้านค้าจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 61.7 (วรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พัทธกัญพงศ์ ปิ่นตะ และเดช ดอกพวง, 2553 : 36-46)

อาการข้างเคียงเมื่อได้รับสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

อาการข้างเคียงที่เกิดกับกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่พบจากการศึกษาในครั้งนี้คือ อาการระคายเคืองตา ระคายเคืองผิวหนัง ไอแบบมีเสมหะ เวียนศีรษะ หงุดหงิด ปวดศีรษะ แน่นหน้าอก และอ่อนเพลีย กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีอาการ ระคายเคืองผิวหนัง และ ปวดศีรษะ เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรในงานวิจัยของ วรเชษฐ์ ขอบใจ และคณะ (วรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พัทธกัญพงศ์ ปิ่นตะ และเดช

ดอกพวง, 2553 : 36-46) มีอาการ เวียนศีรษะ และ ปวดศีรษะ เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรในงานวิจัยของ สุลักขณา ผาสุก ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการดูแลตนเองของชาวสวนเงาะที่ใช้สารกำจัดศัตรูพืช จังหวัด จันทบุรี ที่เกิดอาการข้างเคียงเมื่อได้รับสารเคมีคือ เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ นอนไม่หลับ ตาพร่ามัว และ เหนื่อยออกตามมือเท้าเป็นจำนวนมาก (สุลักขณา ผาสุก, 2549 : 65-74)

ความสัมพันธ์ระหว่างอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นกับค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นกับค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชโดยพิจารณาจากนัยสำคัญของการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r_{xy}) แสดงให้เห็นว่า อาการข้างเคียงที่เกิดทุกอาการขึ้นความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 มีค่า r_{xy} เป็นลบแปลว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่อาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มลดลง ดังนั้นการส่งเสริมให้เกษตรกรมีพฤติกรรมที่ดีและถูกต้องในการใช้สารเคมีจะช่วยลดอาการข้างเคียงที่จะเกิดขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชกันอย่างแพร่หลาย ส่งผลให้เกษตรกรมีความเสี่ยงในการรับสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย และเกิดอันตรายต่อตนเอง และผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ การลดการใช้สารเคมีรวมถึงการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องจึงเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญอย่างจริงจังและสม่ำเสมอ หากมีการให้ความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องจะสามารถช่วยให้เกษตรกรปลอดภัยต่อผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อสัมผัสสารเคมีรวมถึงช่วยลดต้นทุนของสารเคมีที่ใช้ลงได้ ช่วยสร้างจิตสำนึกถึงอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเกษตรอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น ส่วนการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการวิจัยพัฒนาสารป้องกันและกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติ ที่มีต้นทุนต่ำ มีวิธีการผลิตหรือหาซื้อได้ง่าย และมีประสิทธิภาพใกล้เคียงหรือมากกว่า สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดในขณะนี้

เอกสารอ้างอิง

- Bandura, A. (1977). **Social Learning Theory**. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, Diego, California: Academic Press.
- Rojas-Gracia, A. E., Medina-Diaz, I. M., Robeldo-Marenco, M. L. et al. (2011). **Hematological, biochemical effects, and self-reported symptoms in pesticide retailers**. Journal of Occupational and Environmental Medicine. 53(5) : 517-521.
- Rosenstock, I. M. (1974). **Historical Origins of the Health Belief Model**. Health Education Monographs, 2, 328-335.
- Wilson, B. W. (1999). **Cholinesterases**. In W. F. Loeb, & F. W. Quimby (Eds.). The Clinical chemistry of laboratory animals. Philadelphia : Taylor & Francis.

Wilson, B. W. (2001). **Cholinesterases**. In R. I. Krieger, J. Doull, D. Ecobichon, D. Gammon, E. Hodgson, L. Reiter, & J. Ross. **Handbook of pesticide toxicology**. (2nd ed.). San Diego, California: Academic Press.

กระทรวงสาธารณสุข. (2556). **แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559**. สืบค้นเมื่อ มิถุนายน 9, 2557, จาก http://www.moph.go.th/ops/oic/data/20130213143740_1_.pdf.

จิตยา แซ่ปึง พิสมัย หาญมงคลพิพัฒน์ และ จิราภรณ์ การะเกตุ. (2550). การใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ผู้ปลูกผักคะน้า อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ปี พ.ศ. 2548. *วิทยาศาสตร์กำแพงแสน*. 5(2) : 1-10.

คาริวรรณ เศรษฐีธรรม และ วงศา เลาศิริวงศ์. (2555). พฤติกรรมการใช้และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลด การสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกรในขอนแก่น ประเทศไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์ บุรพา*. 17(1) : 35-49.

ตั้ม บุญรอด และ วิชาดา สิมลา. (2554). พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในตำบล แหลมโตนด อำเภอกวนชุม จังหวัดพัทลุง. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*. 14(2) : 66-75.

นฤมล ธัญไชย. (2548). **ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชของนักเรียน จากครอบครัวเกษตรกรในอำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นันท์นภัส ทะเลน้อย. (2550). **ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธีของเกษตรกร ผู้ปลูกพืชผักและไม้ผล ตำบลแม่ก้า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปณิดา คุ่มผล. (2552). **โรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช**. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 42(7) : 257-259.

วรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พิทักษ์พงศ์ ปิ่นตะ และเดช ดอกพวง. (2553). พฤติกรรมการใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกรต้นน้ำ กรณีศึกษาชาวเขาเผ่าม้ง จังหวัดพะเยา. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*. 4(2) : 36-46.

วิชาดา สิมลา และ ตั้ม บุญรอด. (2555). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันสารเคมี กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลแหลมโตนด อำเภอกวนชุม จังหวัดพัทลุง**. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*. 42(2) : 103-113.

สง่า ทับทิมหิน. (2555). **กระบวนการลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อเพิ่มความปลอดภัยด้านสุขภาพ ของเกษตรกรผู้ปลูกพริกและชุมชนบ้านหัวเรือทอง ตำบลหัวเรือ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี**. *วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่*. 5(1) : 65-77.

สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556). **แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559**. สืบค้นเมื่อ มิถุนายน 9, 2557, จาก <http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p11/plan11.pdf>.

สุลักขณา ฝาสุก. (2549). **การดูแลตนเองของชาวสวนเงาะที่ใช้สารกำจัดศัตรูพืช จังหวัดจันทบุรี**. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อรรถศาสตร์ วิเชียรศาสตร์. (2551). **การศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ผู้ปลูกข้าวนาปีและข้าวนาปรังในเขตตำบลเชียงพิณ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ปี 2551**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.