

ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริม
สุขภาพตำบลบ้านหนองนอน ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช
Knowledge and the use of chemical pesticides for farmers. The responsibility of the
Health Promoting Hospital Tambon Nong worm Sub District Muang District Nakhon Si
Thammarat province

อัสฬิญา หะยิดาโอะ¹ รุ่งฤทัย บุญทศ² โชติมณีนี พิระสวัสดิ์³ และรองศาสตราจารย์ประสิทธิ์ศักดิ์ ศิริจารุภัทร⁴

¹คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

333 หมู่ 13 ตำบลช้างซ้าย อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

²สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

99 ตำบลโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ 33000

³คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

333 หมู่ 8 ตำบลชุมเห็ด อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000

⁴สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1 ซอยฉลองกรุง ลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

E-mail : aimzaa-tonzaa@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความรู้กับ พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองนอน ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ใช้สารเคมีทางการเกษตร จำนวน 228 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่า ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (X) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ (Chi-square)

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 52.20 ส่วนใหญ่มีอายุ ระหว่าง 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.90 ส่วนใหญ่มีรายได้ในช่วง 5,001 - 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 45.20 และส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 73.20 ผล การศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง พฤติกรรม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยด้านรายได้ อายุ และระดับการศึกษามี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ปัจจัยด้านเพศและความรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ($p > 0.05$)

คำสำคัญ: พฤติกรรม, ความรู้, การใช้สารเคมีทางการเกษตร

ABSTRACT

The research aims to study the behavior and the use of chemical pesticides for farmers. And to study the relationship between personal factors and knowledge with Behavior of chemical pesticides by farmers. The responsibility of the Health Promoting Hospital Tambon Nong worm Tambon Muang Nakhon Si Thammarat harbor. Research study This researcher conducted a study with a group of farmers who used a number of agricultural chemicals. 228 people. Tools used for collecting data are questionnaires. Statistics used in data analysis were percentage, mean (X), standard deviation (SD) and correlation test using statistics (Chi-square).

The results showed that most samples were male. 52.20 %, mostly between 41-50 years old, accounting for 28.90 %, most of them are in the range of 5,001 - 10,000 baht, accounting for 45.20 % and most of them are studying at the lower secondary level. Percentage 73.20 study the level of knowledge about the use of chemical pesticides in overall high level of behavior using chemical pesticides and behavior, the use of chemical pesticides in the picture. Included in the medium level Results of the study of the relationship between personal behavior and knowledge about the use of chemical pesticides, farmers found that the factors of age, income and education levels. Correlated with the use of chemical pesticides, farmers are significant statistically ($p < 0.05$) factors, gender, and knowledge is correlated with the use of chemical pesticides to farmers ($p > 0.05$)

Key words : Behavior , knowledge , use of agricultural chemicals

1. บทนำ

ประเทศไทยมีพื้นที่ทำการเกษตรกรรมอันดับที่ 48 ของโลกและพบว่ามีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากเป็นอันดับที่ 5 ของโลก ซึ่งสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรทั้งทางตรงและทางอ้อมจากการศึกษาพบว่า มีเกษตรกรได้รับสารเคมีปีละ 750,000 คน และเสียชีวิตปีละ 50,000 คน (องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ อ้างถึงในพิพัฒน์ ชนา เทพาพร และคณะ, 2554) ซึ่งการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชทำให้ภูมิคุ้มกันร่างกายลดลง มีสารเคมีตกค้างในร่างกายก่อให้เกิดโรคมะเร็ง เป็นพิษต่อสุขภาพร่างกายและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชโดยตรง และเป็นปัญหาที่รัฐบาล หน่วยงานต่าง ๆ ต้องแก้ไขปัญหาเร่งด่วน

ในพื้นที่ภาคใต้ โดยเฉพาะ จังหวัด นครศรีธรรมราช มีพื้นที่ทำการเกษตรมากเป็นลำดับที่ 1 ของภาคใต้และประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทำการเกษตร ร้อยละ 43.74 โดยเฉพาะอำเภอเมือง มีเกษตรกรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 18.83 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557) ในปี พ.ศ. 2557 ตำบลท่าเรือ พบว่า ร้อยละ 100 ประชากรผู้มารับบริการสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านหนองหนอง มีอาชีพทางการเกษตรกรรม และมีการใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืชจำนวน 586 ครั้ง/เดือน ได้ทำการเจาะเลือดเพื่อหาระดับสารเคมีตกค้างในเลือดของเกษตรกร พบว่า มีสารเคมีตกค้างในเลือด สูงถึงร้อยละ 36.00 และอยู่ในกลุ่มเสี่ยงไม่ปลอดภัย ร้อยละ 31.00 (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านหนองหนอง, 2557)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของปัญหา และมีความสนใจที่จะศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้าน หนองหนอง

ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ไปใช้ในการวางแผน ให้ความรู้แก่เกษตรกร และประชาชนให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้องในการใช้สารเคมี และมีพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการได้รับพิษจากสารเคมีอย่างถูกต้องเหมาะสมเพื่อให้มีสุขภาพ ดีต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช

2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนอง หนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

3. ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกร ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช สามารถแบ่งขอบเขตได้ดังนี้

3.1 ด้านพื้นที่

พื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช ทั้ง 3 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 9 หมู่ที่ 12 และ หมู่ที่ 13

3.2 ด้านประชากร

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ เป็นเกษตรกรที่ใช้สารเคมีทางการเกษตรในเขตรับผิดชอบของ โรงพยาบาลส่งเสริม

สุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง
จังหวัด นครศรีธรรมราช จำนวน 531 คน

3.3 ด้านระยะเวลา

ช่วงระยะที่ทำการศึกษาคั้งแต่เดือนเมษายน - ธันวาคม
พ.ศ. 2559 รวมเป็นระยะเวลา ทั้งหมด 9 เดือน

3.4 ด้านเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความรู้ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกรในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

4. สมมติฐานการวิจัย

4.1 ปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัวมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตร

4.2 ปัจจัยด้านความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตร

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ความรู้เกี่ยวกับสารเคมี หมายถึง การตอบถูกต้องในเรื่องการรู้จัก สารเคมี ประเภท รูปแบบต่าง ๆ การเข้าสู่ร่างกาย การเกิดพิษต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ตลอดจนปนเปื้อนในอาหาร

5.2 พฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตร หมายถึง วิธีปฏิบัติตัวของเกษตรกรที่แสดงออก ในการใช้สารเคมีทางการเกษตรทั้งก่อนการฉีดพ่นสารเคมี พฤติกรรมขณะฉีดพ่นสารเคมี และ พฤติกรรมหลังการฉีดพ่นสารเคมี

5.3 สารเคมีทางการเกษตร หมายถึง สารเคมีต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เช่น สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ยเคมี สารเร่งการเจริญเติบโต สารเคมีทางการเกษตร ส่วนใหญ่มีความคงทนในสภาพแวดล้อมที่มีทั้งคุณและโทษ คือ ช่วยควบคุมศัตรูพืช แต่เป็นอันตรายต่อสัตว์ต่างๆ และมนุษย์

5.4 เกษตรกร หมายถึง ชาวบ้านที่ทำนา ทำสวน และปลูกผักในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

6. ประโยชน์ที่ได้รับ

6.1 ผลการวิจัยที่ได้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำมาใช้ในการจัดบริการดูแลสุขภาพแก่เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

6.2 ผลการวิจัยที่ได้สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพของชุมชนรวมทั้งการ ประสานภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดบริการดูแลสุขภาพเชิงรุก เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยและความสูญเสียสภาวะสุขภาพของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อไป

7.วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่องการศึกษาความรู้และพฤติกรรม การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) แบบหาความสัมพันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

7.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

7.1.1 ประชากร

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเกษตรกรในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีจำนวนทั้งหมด 3 หมู่บ้าน จำนวน 531 คน (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านหนองหนอง, 2557)

7.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้จากการสุ่มอย่างง่ายหาหมู่บ้านเพื่อทำการศึกษา 3 หมู่บ้าน จากจำนวนประชากรทั้งหมด 531 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้การกำหนดขนาดตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 5 ซึ่งจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 228.14 คน

7.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

7.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) ที่ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมากำหนด

เป็นแบบสอบถามเพื่อใช้ในการศึกษา ในครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 20 ข้อ รวม คะแนนเต็ม 0 - 20 คะแนน โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกคำตอบว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” เพียง 2 ตัวเลือกเท่านั้น เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบถูก คะแนนเท่ากับ 1

ตอบผิด คะแนนเท่ากับ 0

คะแนน การวัดความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แบ่งออกเป็น 3 ระดับ และใช้คะแนนเฉลี่ยระหว่างคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุดมาจัดระดับ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาของ Best (1977)

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แบ่งเป็น 3 ระดับ

คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 0.00 – 0.33 หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 0.34 – 0.67 หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 0.68 – 1.00 หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้ผู้ตอบ แบบสอบถามเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ โดยมีให้เลือกตอบ 4 ระดับ ดังนี้

ทุกครั้ง หมายถึง เมื่อมีเหตุการณ์ตามข้อความ ผู้ตอบมีพฤติกรรมตามข้อความนั้น ๆ ทุกครั้ง

บ่อยครั้ง หมายถึง เมื่อมีเหตุการณ์ตามข้อความ ผู้ตอบมีพฤติกรรมตามข้อความนั้น ๆ บ่อยครั้ง

บางครั้ง หมายถึง เมื่อมีเหตุการณ์ตามข้อความ ผู้ตอบมีพฤติกรรมตามข้อความนั้น ๆ บางครั้ง

ไม่เคย หมายถึง เมื่อมีเหตุการณ์ตามข้อความ ผู้ตอบไม่เคยมีพฤติกรรมตามข้อความนั้น ๆ

การวัดระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร แบ่งออกเป็น 3 ระดับ และใช้คะแนนเฉลี่ยระหว่างคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุดมาจัดระดับ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา ดังนี้ (Best, 1977) อันตรภาคชั้น

คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุดจำนวนระดับชั้น 4-1

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชแบ่งออกเป็น 3 ระดับ

คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 1.00 - 2.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอยู่ในระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.01 - 3.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอยู่ในระดับต่ำ ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.01 - 4.00 หมายถึง พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรอยู่ในระดับสูง

วิธีการสร้างเครื่องมือ

ศึกษาค้นคว้า ตำรา วารสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความรู้ และ พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและรายละเอียด วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อเป็นแนวทาง ในการสร้างแบบสอบถาม

ศึกษาความหมาย ทฤษฎี หลักการ แนวคิด องค์ประกอบเพื่อนำมาจัดทำนิยามศัพท์เฉพาะและนำมาเป็นแนวทางในการสร้างข้อคำถาม

พัฒนาแบบสอบถาม ด้านข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ความรู้ พฤติกรรม และข้อมูลความเจ็บป่วย หลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์

7.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนและเงื่อนไขในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

7.3.1 ผู้วิจัยได้รายงานตัวและแนะนำตัวกับหัวหน้าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านหนองหนอน ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย และเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล

7.3.2 ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากเกษตรกรในเขตพื้นที่รับผิดชอบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านหนองหนอน ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ทั้งหมด 228 คน โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบสอบถามเฉพาะชาวบ้านที่ทำการเกษตรเท่านั้น จำนวน 228 ชุด จำแนกเป็น 3 หมู่บ้าน ดังนี้ หมู่ที่ 9 จำนวน 73 ชุด หมู่ที่ จำนวน 121 ชุด หมู่ที่ 13 จำนวน 34 ชุด ใช้วิธีการแบบสัดส่วน (Proportion) อย่างมีระบบ (Systematic)

7.3.3 ดำเนินการเก็บแบบสอบถามในเดือนเมษายน 2559 ซึ่งผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ ดำเนินการเก็บแบบสอบถามกับเกษตรกร จำนวน 228 คน โดยผู้ศึกษาทำการอธิบายแบบ สอบถาม อย่างละเอียดแก่กลุ่มตัวอย่าง และทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง จะใช้ระยะเวลาประมาณ 20-30 นาทีต่อกลุ่มตัวอย่าง 1 คน โดยมีเงื่อนไขในการเก็บข้อมูลดังนี้

1) ประชาชนที่มีอาชีพทำการเกษตร ที่อาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

2) เลือกกลุ่มตัวอย่างหลังคาเรือนละ 1 คน หากในหลังคาเรือนมี ประชาชนที่มีอาชีพทำการเกษตรมากกว่า 1 คน ใช้วิธีการจับฉลากเพื่อหากกลุ่มตัวอย่าง

3) ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกหลังคาเรือน ถ้าไม่มีคนอยู่ให้ข้ามไป เก็บหลังคาเรือนถัดไป ถ้าจำนวนกลุ่มตัวอย่างไม่ครบ จำนวน 228 คน ให้วนกลับมาเก็บ แบบสอบถามใหม่อีกครั้งในหลังคาเรือนที่เว้นไป

4) หากบ้านหลังไหนไม่ได้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ให้ข้ามไปเก็บ หลังคาถัดไป

5) ถ้าเก็บรวบรวมยังไม่ครบตามกำหนดในแต่ละหมู่บ้าน ผู้วิจัยจะวนมา เก็บข้อมูลโดยทำการเก็บข้อมูลหลังคาเรือนที่ข้ามไป โดยไม่ให้ซ้ำกับหลังคาเรือนเดิมที่ได้ทำการ สอบถามไว้แล้ว

7.3.4 นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุด จำนวนทั้งสิ้น 228 ชุด เพื่อนำไปวิเคราะห์และประมวลผลต่อไป

7.4 การทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือการวิจัย

7.4.1 การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

การหาค่าความ เชื่อมั่น ของ เครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือวิจัยมา ตรวจสอบความถูกต้อง และความครอบคลุมของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ พร้อมทั้งการใช้ภาษาใน แบบสอบถามให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อหาความเชื่อมั่นของ แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามกับเกษตรกรในเขตพื้นที่ รับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพังสิงห์ ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช จำนวน 30 คน และนำไปตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งในการทดสอบ

เครื่องมือใน ครั้งนี้ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งหมดเท่ากับ 0.86

7.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้รับคืน มาจัดระเบียบ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติทางการวิจัยดังนี้

7.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ โดยใช้ สถิติการแจกแจงความถี่ (Frequency) ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

7.5.2 การวิเคราะห์หาระดับความรู้ และระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร วิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

7.5.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และความรู้กับพฤติกรรมการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้ค่าสถิติ ไคสแควร์ (Chi-square)

8. สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่องความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) แบบหาความสัมพันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกร ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่ม ตัวอย่างเกษตรกรที่ใช้สารเคมีทางการเกษตร ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านหนองหนอง จำนวน 228 คน ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

8.1 สรุปผลการวิจัย

8.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 52.20 อายุ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.90 รายได้ส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 5,001 - 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 45.20 และการศึกษาส่วนใหญ่มี

การศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 73.20

8.1.2 ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างภาพรวมความรู้เกี่ยวกับการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 0.71 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า ส่วน ใหญ่อยู่ในระดับสูงเช่นกัน

8.1.3 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างภาพรวม พฤติกรรมการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปาน กลาง คิดเป็นร้อยละ 0.71 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า ส่วน ใหญ่อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน

8.2 อภิปรายผล

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกรใน เขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้าน หนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช มีดังนี้

8.2.1 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับปัจจัย ส่วน บุคคล

(1) เพศ ผลการศึกษา พบว่า เพศกับ พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์ ($p > 0.05$) ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการ วิจัยเนื่องจากผลการศึกษา พบว่า เพศชายกับเพศหญิงมี พฤติกรรมการใช้สารปราบศัตรูพืชไม่มีความสัมพันธ์ ได้แก่ หลังจากที่ทำนุผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้ว ทำนุปฏิบัติ ตนโดยล้างมือด้วยน้ำและสบู่และขณะที่ทำการฉีด พ่น ทำนุระวังไม่ให้ละอองสารเคมีปลิวเข้าหาตัว อาหาร น้ำดื่ม และของที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ อนุ เทพ แซ่เล่า กัลยาณี จันธิมา และนันทนา แต่ประเสริฐ (2555) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สาร กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ผลการศึกษา พบว่า เพศ กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p > 0.05$)

(2) อายุ ผลการศึกษา พบว่า อายุกับ พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่ง สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย เนื่องจากผลการศึกษา พบว่า ในช่วงอายุ 41 - 50 ปี และช่วงอายุ 31 - 40 ปี มี พฤติกรรมการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ ได้แก่ หยุดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในขณะที่ลมแรงและ ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสวมถุงมืออย่างไม่

ลวดลายถึงข้อศอก ซึ่งสอดคล้องกับการ วิจัยของ พิมพร ทองเมือง และยุพธนา สุดเจริญ (2557) ได้ทำการศึกษา พฤติกรรมการใช้สารเคมีและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร จังหวัดสมุทรสงคราม ผลการศึกษา พบว่า อายุกับ พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

(3) ระดับการศึกษา พบว่า ระดับ การศึกษากับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย เนื่องจากผล การศึกษา พบว่า ประถมศึกษาตอนปลายและมัธยมศึกษา ตอนต้นมีพฤติกรรมการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ ได้แก่ อ่านฉลากจนเข้าใจคำแนะนำก่อนใช้ สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชและผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใน ปริมาณเข้มข้นตามที่ฉลากระบุ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัย ของ สนาน ผดุงศิลป์ (2550) ได้ทำการศึกษาคำแนะนำ เรื่อง การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อพฤติกรรม การใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลวังสรรพรส อำเภอขลุง พบว่า ระดับการศึกษา กับ พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < 0.05$)

(4) รายได้ พบว่า รายได้กับพฤติกรร มการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับ สมมติฐานการวิจัย เนื่องจากผล การศึกษา พบว่า เกษตรกรที่มีรายได้เดือนละ 10,000 บาท ขึ้นไป และ รายได้เดือนละ 5001 - 10,00 บาท มีพฤติกรรมการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ ได้แก่ ทำความ สะอาดเสื้อผ้าชุดที่ ใส่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยแยก ซักต่างหาก และ การป้องกันอันตรายจากการใช้ สารเคมี กำจัดศัตรูพืชขณะฉีดพ่น โดยใส่เสื้อแขนยาวกางเกงขา ยาว ผ้าปิดหน้าและสวมรองเท้าให้ มิดชิด ซึ่งเกษตรกรที่มี รายได้เดือนละ 10,000 บาทขึ้นไปมีพฤติกรรมการใช้ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับที่ดีกว่าเกษตรกรที่มี รายได้เดือนละ 5,001 - 10,000 บาท ซึ่งสอดคล้องกับการ วิจัยของ วิมลรัตน์ กุดทิง (2557) ได้ทำการศึกษปัจจัยที่ มีผลต่อความรู้พฤติกรรมและผลกระทบด้านสุขภาพ ของ เกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่รับผิดชอบของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สุขสำราญ ตำบลนา ตำน อำเภอสุวรรณคูหา จังหวัดหนองบัวลำภู ผล การศึกษา พบว่า รายได้กับ พฤติกรรมการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

8.2.2 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชกับความรู้ของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับความรู้ของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p > 0.05$) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย เนื่องจากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนมากมีความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสูง ได้แก่ ความรู้พิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะตกค้างในร่างกายและความรู้วิธีหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเกษตรกรมีความรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับที่ดี แต่พฤติกรรมการใช้สารเคมีอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของของ อนุเทพ แซ่เล้า กัลยาณี จันธิมา นันทนา แต่ประเสริฐ (2555) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกผัก ผลการศึกษา พบว่า ความรู้กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่มีความสัมพันธ์กัน ($p > 0.05$)

8.3 ข้อเสนอแนะ

8.3.1 เนื่องจากการศึกษาความรู้ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองหนอง ตำบลท่าเรือ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า เกษตรกรยังมีความไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้สารเคมี ทางกรมเกษตร ดังนี้

1) โอกาสเสี่ยงต่อการมีสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในร่างกาย ซึ่ง เกษตรกรส่วนใหญ่มีการแต่งกายที่ไม่มิดชิด ขณะทำการฉีดพ่นยา เนื่องจากไม่สะดวกต่อการสวมใส่

2) เกษตรกรไม่ทราบว่าสารเคมีเข้าสู่ร่างกายทางไหนที่รวดเร็ว ทำให้ไม่ตระหนักในการป้องกัน โดยการปิดปากและจมูกให้มิดชิด

3) เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกใช้สารเคมีทางการเกษตรเพราะเชื่อคำโฆษณา เลือกตามความถนัดหรือเพื่อนบอกต่อ เลือกจากชนิดของสารเคมีที่ออกฤทธิ์เร็วและแรง มากกว่าที่จะเลือกใช้ตามความจำเป็นและใช้ตามที่ฉลากระบุ

9. บรรณานุกรม

กรม วิชาการเกษตร. (2553). **นโยบายและแผนแม่บทการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พ.ศ. 2545-2549**. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตร และสหกรณ์

เกียรติสุดา ศรีสุข. (2552). **ระเบียบวิธีวิจัย พิมพ์ครั้งที่ 2**. เชียงใหม่: โรงพิมพ์ครองช่าง.

จิระพร ขุทรานนท์. (2557). **ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการที่ส่งผลกระทบต่อ สุขภาพของเกษตรกร ตำบลแม่เจ้าอยู่ อำเภอยะใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช**.

ธีระวุฒิ เอกะกุล. (2543). **ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. อุบลราชธานี: วิทยาการพิมพ์.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2542). **เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย**. กรุงเทพมหานคร: B&B Publishing.

ปัทพงษ์ เกษสมบูรณ์. (2556). **เกษตรกรไทยเสี่ยงสารพิษตกค้าง**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ.

ประจวบ อินตอด. (2528). **การประชาสัมพันธ์**. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

ประชุมพร เล่าห์ประเสริฐและคณะ. (2551). **“พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและพฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม”**. สำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. (2520). **ทัศนคติ การวัดการเปลี่ยนแปลง และพฤติกรรมอนามัย**. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

ประสพชัย วัฒนสินธุ์. (2548). **“เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องการใช้รถ ใช้ถนนอย่างถูกต้องปลอดภัย”**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม).

ประเสริฐ ผลรัตน์. (2534). **“ความสัมพันธ์ด้านระดับความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ ต่ออาการเจ็บป่วยทางด้านร่างกายจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช”**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล.

พาลาภ สิงหเสนี. (2542). **สารกำจัดศัตรูพืช**. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.

ยุทธนา หงส์ไกร. (2542). **“ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรอย่างถูกต้องและปลอดภัยของเกษตรกร ตำบลบึงสามัคคี อำเภอ บึงสามัคคี จังหวัด**

- ก้า แพง เพชร . เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ยวงค์ จันทรวิจิตร และคณะ. (2550) “ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร”. กรุงเทพมหานคร: รามาธิบดีพยาบาลสาร.
- วิชาดา สิมลา. (2554). “พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลแหลมโดนดอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง”. ชลบุรี: วารสาร สาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิทยา ตันอารีย์ และสามารถ ใจดี. (2552) “ผลกระทบทางสังคมจากความเสื่อมสภาพของแม่น้ำจังหวัดลำพูน”. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ศักดิ์ ศรีนิเวศน์. (2546). พืชภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช. นนทบุรี: สมัชชาสุขภาพแห่งชาติ.
- ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2545). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร.
- สุวี วิทยาสาส์น, สุชญญา ลิ้มสกุล. (2541). “กลยุทธ์และประสิทธิผลของแผนรณรงค์โฆษณาโครงการส่งเสริมสร้างความ ตื่นตัวในการป้องกันสิทธิผู้บริโภค”. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2526). พืชของสารเคมีทางการเกษตร. www.npcse.co.th/npc. 20 ตุลาคม 2557.
- สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. (2533). “การสื่อสารกับสังคม”. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายสุนีย์ พันธุ์พานิช. (2555). “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระดับสารพิษในเลือดของเกษตรกร เทศบาลตำบลทุ่งไ้ว อำเภอมืองแพร่ จังหวัดแพร่”. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์).
- สุวิทย์ วรรณศรี. (2552). “การใช้สารเคมีทางการเกษตรและสุขภาพอนามัยของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์”. เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- สถิตสุดา มงคลเกษม. (2539). “พฤติกรรมที่เปิดรับข่าวสาร ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การคาดเดา ข้อดี ข้อเสีย ของ ผู้ ช้ ษี ร ถ ย น ต์ ใน กรุงเทพมหานคร”. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค. (2556). การเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมนนทบุรี. กรมควบคุมโรคติดต่อกระทรวงสาธารณสุข.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2552). การสำรวจภาวะเศรษฐกิจ และสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2552. กรุงเทพมหานคร: บางกอกบล็อก.
- หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2555). รายงานการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ประจำปี 2555, กรุงเทพมหานคร สำนักงานประกันหลักสุขภาพแห่งชาติ.
- Best. (1977). เกณฑ์การพิจารณาการแปรเครื่องมือ งานวิจัย.
- ทาโร่ ยามาเน่, Yamane. (1973). สูตรคำนวณกลุ่มประชากร.