

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้
สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงตำบลชัยชุมพล
อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

Health Impact Assessment and Self-prevention Behavior
from Pesticide Use among Shallot Farmers in Chai Chumphon Sub-district,
Laplae District, Uttaradit Province

พงษ์ศักดิ์ อันมอย ^{1/*} และพีรญา อึ้งอุตรภักดี ^{1/}
Pongsak Onmoy^{1/} and Piraya Aungudornpukdee^{1/}*

^{1/} คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก 65000

^{1/} Faculty of Public Health, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

(Received: 28 January 2016; Accepted: 11 May 2016)

Corresponding author: o.pongsak@hotmail.com

Abstract: The purposes of this research were to study health impact assessment and self-prevention behavior from pesticide use among shallot farmers in Chai Chumphon Sub-district, Laplae district, Uttaradit province. The samples were 304 shallot farmers. A set of interview and in-depth interview format were used to collect data during June – October 2015. The collected data were analyzed by descriptive statistics, percentage, mean, and standard deviation, and content analysis was used for qualitative data. The results showed that the average scores of pesticides use behavior were in moderate level ($\bar{x}=2.27$, S.D. =0.54). The behavior before using pesticides, during using pesticides, and after use pesticides were in moderate level ($\bar{x}=2.32$ (S.D. =0.60), $\bar{x}=2.16$ (S.D. =0.54), and $\bar{x}=2.33$ (S.D.=0.56), respectively). Moreover, the results revealed the health impact on physical health, major symptoms were eye-irritation/itching, headache, dizziness, and fatigue. Impact on mental health showed that farmer sense discouraged the production cost increased from the high cost of pesticides. The impact on social health related to the more increasing farmers debt that lead to family problems and impact on spiritual health were concerned regarding decreased local knowledge.

Keywords: Health impact assessment, prevention behavior, pesticide

บทคัดย่อ: การวิจัยเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงตำบลชัยชุมพล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ ประชากร คือ เกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงจำนวน 304 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน – ตุลาคม 2558 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรมีระดับในการป้องกันตนเองโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองก่อนการใช้ ระหว่างการใช้ และหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับผลกระทบทางสุขภาพพบว่าเกษตรกรมีอาการผลกระทบสุขภาพทางกายส่วนใหญ่มีอาการตาแดง แสบตา คัน เจ็บคอ ไอ ปวดหัว วิงเวียน และเหนื่อยง่าย ผลกระทบทางสุขภาพจิต คือ รู้สึกกังวลจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีราคาแพงทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ผลกระทบทางสุขภาพสังคมคือการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้เกิดหนี้สินนำไปสู่การมีปัญหาคอขวดและผลกระทบทางสุขภาพจิตวิญญาณคือรู้สึกว่ามีปัญหาต้องถินลดลงหรือหายไป

คำสำคัญ: การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกัน สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

คำนำ

การพัฒนาการเกษตรของประเทศไทยในปัจจุบันมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มผลผลิตเป็นสำคัญโดยมุ่งเน้นการส่งออกสินค้าเกษตรทำให้มีการพึ่งพาปัจจัยการผลิตคือสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จากสถิติการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2540-2553 พบว่ามีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นทุกปีสะท้อนถึงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในภาคการเกษตรที่เพิ่มมากขึ้นโดยมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 55-60 ของสารเคมีนำเข้าทั้งหมดทำให้ปัจจุบันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีการนำเข้าสูงถึงร้อยละ 74.0 จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรพบว่าในปี พ.ศ. 2556 ประเทศไทยมีปริมาณนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกชนิดเท่ากับ 173,924,000 กิโลกรัม โดยมีปริมาณการนำเข้าสารกำจัดแมลง 21,486,000 กิโลกรัม สารกำจัดวัชพืช 137,049,000 กิโลกรัม สารป้องกันโรคพืชและกำจัดโรคพืช 10,350 กิโลกรัมและพบว่าคนไทย 64 ล้านคน มีความเสี่ยงต่อการได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2556)และจากข้อมูล

ของสำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์ (2556) พบว่าประชากรส่วนใหญ่ของจังหวัดอุตรดิตถ์ประกอบอาชีพเกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 53.65 ของประชากรทั้งหมด มีพื้นที่เพาะปลูกทำการเกษตรจำนวน 4,785,831 ไร่ โดยส่วนใหญ่จะปลูกข้าว หอมแดงและสวนผลไม้ ทำให้จังหวัดอุตรดิตถ์เป็นแหล่งผลิตด้านการเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยแหล่งหนึ่งและพืชเศรษฐกิจหลักประเภทพืชผักที่ทำรายได้สูงที่สุดคือ หอมแดง โดยในปี พ.ศ. 2556 มีผลผลิตหอมแดงจำนวน 16,078 ตันและในปี พ.ศ. 2557 มีผลผลิตจำนวน 16,746 โดยมีพื้นที่เพาะปลูกถึง 16,485 ไร่ และในปี พ.ศ. 2555 ยังมีผลผลิตหอมแดงรวมสูงเป็นอันดับ 2 ของประเทศรองจากจังหวัดศรีสะเกษ

สำหรับเกษตรกรเมื่อมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะส่งผลทำให้เกิดการเจ็บป่วยทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง จากรายงานของสำนักกระบวนวิทยาพบผู้ป่วยพิษจากสารป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชปี พ.ศ. 2545 - 2554 พบผู้ป่วยเฉลี่ย ปีละ 1,840 ราย โดยพบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 - 2554 มีแนวโน้มผู้ป่วยสูงขึ้น (สำนักกระบวนวิทยา,

2554) ในปี พ.ศ. 2556 มีรายงานผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชคิดเป็นอัตราป่วย 12.37 ต่อประชากรแสนคน ในส่วนของการตรวจคัดกรองสารเคมีในเลือดของเกษตรกรจากรายงานของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพพบเกษตรกรที่เป็นกลุ่มเสี่ยงและไม่ปลอดภัยต่อพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยปี พ.ศ. 2555 เท่ากับ 30.94 ปี พ.ศ. 2556 เท่ากับ 30.57 และพบเกษตรกรกลุ่มเสี่ยงและไม่ปลอดภัยต่อพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2557 เท่ากับ 34.30 ในส่วนของจังหวัดอุตรดิตถ์ มีอุบัติการณ์เจ็บป่วยด้วยโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในปี พ.ศ. 2556 เป็นลำดับ 7 ของประเทศโดยมีอัตราป่วย 34.68 ต่อประชากรแสนคน (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2557) และจากรายงานของงานอาชีวอนามัยจังหวัดอุตรดิตถ์ ปี พ.ศ. 2557 พบเกษตรกรที่มีความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวน 9,282 คนและพบผลการตรวจสารเคมีในเลือดที่อยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัยจำนวน 3,258 คนพบมากที่สุดในพื้นที่อำเภอลับแลคิดเป็นร้อยละ 65.26 และจากข้อมูลการเจ็บป่วยของเกษตรกรในตำบลชัยชุมพลพบว่าปี พ.ศ. 2557 มีเกษตรกรที่ปลูกหอมแดงมีอาการของโรคระบบกล้ามเนื้อ 1,807 คน โรคระบบผิวหนัง 221 คน และระบบทางเดินหายใจ 1,334 คน (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุตรดิตถ์, 2557) มีการศึกษาถึงผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยทำให้เกิดอาการผิดปกติต่างๆ ได้แก่ วิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน ผื่นคัน ระคายเคืองจมูก น้ำมูกไหล เจ็บหน้าอก ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและเหนื่อยง่าย (Kachaiyaphum, 2010) เกษตรกรมุ่งผลกำไรในผลิตผลเป็นสำคัญ มีความโลภและเห็นแก่ตัว มุ่งผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตมากๆ โดยที่มิได้ตระหนักว่าผลผลิตนั้นจะมีสารพิษตกค้างหรือจะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชนที่ลดน้อยลง การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นการทำลายพระแม่ธรณีเกิดความเสื่อมถอยของประเพณี และความเชื่อที่ดั่งาม เช่น ไม่ให้ความสำคัญต่อประเพณีลงแขกช่วยเหลือกัน (นิตยา, 2554)

อำเภอลับแลเป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดอุตรดิตถ์ที่มีการปลูกหอมแดงมากแห่งหนึ่งของจังหวัดอุตรดิตถ์ และพบว่าตำบลชัยชุมพลมีพื้นที่ในการปลูกหอมแดง 1,290 ไร่ โดยเกษตรกรทำการปลูกปีละ 2 ครั้ง และในการปลูกหอมแดงเกษตรกรต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูตั้งแต่เริ่มปลูกจนเก็บเกี่ยวผลผลิตอีกทั้งยังต้องคอยระวังป้องกันโรคที่จะเกิดขึ้นโดยในการป้องกันแมลงนั้นต้องมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นจำนวนมากโดยสารเคมีที่เกษตรกรนิยมใช้ คือ กรัสม็อกโซนซึ่งมีชื่อสามัญว่า พาราควอตไดคลอไรด์ ซึ่งสารเหล่านี้มีความเป็นพิษสูงก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและการทำงานของระบบประสาทอีกทั้งการเก็บหอมเชื้อเพื่อใช้เพาะปลูกในฤดูกาลต่อไปจะมีการนำหัวหอมแดงที่แห้งแล้วมาผสมกับปูนขาวและ ยาฆ่าหญ้าซึ่งเป็นสารเคมีอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว (อิสราภรณ์ และ อุไรวรรณ, 2552)

ปัจจุบันพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงต้องประสบกับปัญหาต่าง ๆ มากมายทั้งปัญหาสภาพการผลิตและกระบวนการผลิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาด้านทุนในการผลิตสูง เนื่องจากเกษตรกรกังวลเรื่องคุณภาพของผลผลิตส่งผลให้ต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตและป้องกันศัตรูพืชโดยขาดความสนใจในผลกระทบทางสุขภาพที่จะตามมาโดยการปลูกหอมแดงนั้นมีความเสี่ยงจากโรคระบาดและแมลงศัตรูพืชต่าง ๆ ตลอดเวลาเกษตรกรจึงต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการป้องกันเป็นจำนวนมากเป็นเหตุให้ต้นทุนการผลิตสูง

เกิดภาวะขาดทุนและส่งผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะประเมินผลกระทบทางสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงตำบลชัยชุมพล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์

อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

ประชากร

เกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงในตำบลชัยชุมพลที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอลับแลจำนวน 304 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา (inclusion criteria) เป็นเกษตรกรที่ทำอาชีพปลูกหอมแดงเป็นอาชีพหลักอย่างน้อย 1 ปี และยินดีให้ข้อมูล ส่วนการศึกษาเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงจำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย / รวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา รายได้ เป็นต้น จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกหอมแดง จำนวน 14 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แบ่งเป็นพฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 16 ข้อ พฤติกรรมระหว่างใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 26 ข้อ และพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 13 ข้อ โดยเป็นแบบประเมินค่า (rating scale) แบ่ง 3 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติ

บางครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับพฤติกรรม	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
ปฏิบัติทุกครั้ง	3	1
ปฏิบัติบางครั้ง	2	2
ไม่ปฏิบัติเลย	1	3

ส่วนที่ 4 ข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แบ่งเป็นด้านร่างกายเป็นคำถามปลายเปิดให้เลือกตอบมีอาการหรือไม่มีอาการ จำนวน 25 ข้อ ผลกระทบทางสุขภาพจิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ จำนวน 33 ข้อ เป็นแบบประเมินค่า (rating scale) แบ่ง 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และไม่มีผลกระทบ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับผลกระทบ	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
มากที่สุด	5	1
มาก	4	2
ปานกลาง	3	3
น้อย	2	4
ไม่มีผล	1	5

ส่วนที่ 5 แบบสัมภาษณ์เชิงลึกมีลักษณะเป็นแนวคำถามปลายเปิด เกี่ยวกับสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและผลกระทบทางด้านสุขภาพที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบและนำมาหาค่าดัชนี IOC (Index of item-objective congruence) ได้เท่ากับ 0.92 และทำการตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองกับเกษตรกรซึ่งมีลักษณะ

ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าประสิทธิผลค่าของครอนบาค (Cronbrach's alpha co-efficient) ได้เท่ากับ 0.94 และงานวิจัยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เอกสารเลขที่ NU-IRB No.083/58

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตศึกษาและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง 3 ฝ่ายคือฝ่ายปกครอง ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชนและฝ่ายท้องถิ่น

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผลกระทบทางสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดง โดยใช้แบบสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยอ่านข้อคำถามและตัวเลือกให้เกษตรกรและบันทึกข้อมูลจากคำตอบของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทุกข้อคำถาม

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยการนัดหมายล่วงหน้าและผู้วิจัยเข้าไปทำการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยการพูดคุยจากแนวคำถามตามแบบสัมภาษณ์ พร้อมทั้งสังเกตการดำรงชีวิตของผู้ให้ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาหรือร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมใช้คะแนนหลังจากได้คะแนนของข้อคำตอบ (item) แต่ละข้อแล้วจะมีการคิดค่าคะแนนในแต่ละด้านจะได้เกณฑ์การแปลผลโดยการแบ่งคะแนนตามช่วง (interval) ดังสูตร

$$\begin{aligned}\text{ช่วงของคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนอันตรายภาค}} \\ &= \frac{3 - 1}{3} \\ &= 0.67\end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00–1.67 หมายถึง มีพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับต่ำ

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.68–2.34 หมายถึง มีพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.35–3.00 หมายถึง มีพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในระดับดี

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยการตรวจสอบทั้งมุมมองคนในและคนนอกแล้วทำการสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรและสถานการณ์การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ข้อมูลทั่วไปพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.6 เพศหญิง ร้อยละ 46.4 ส่วนใหญ่มีอายุ 40 – 49 ปี ร้อยละ 39.2 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 92.5 มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 78.3 มีรายได้เฉลี่ย 90,001–110,000 บาท / ปี ร้อยละ 33.2 ส่วนใหญ่เคยตรวจสอบสารเคมีตกค้างในเลือด ร้อยละ 52.0 โดยส่วนใหญ่มีผลการตรวจสอบสารเคมีในเลือดปกติ ร้อยละ 30.6 รองลงมาไม่มีความเสี่ยง ร้อยละ 11.8 ส่วนใหญ่ปลูกหอมแดงมาเป็นเวลา 11-20 ปี ร้อยละ 43.4 ปลูกหอมแดงปีละ 2 ครั้ง ร้อยละ 91.1 ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาเป็นเวลา 11-20 ปี ร้อยละ 43.4 ส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นคนฉีดพ่นเอง ร้อยละ 91.4 พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชช่วงเวลา 8.00 -12.00 น. ร้อยละ

75.3 ส่วนใหญ่ซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากสหกรณ์ การเกษตรร้อยละ 80.3 รองลงมาซื้อจากร้านขายสารเคมี กำจัดศัตรูพืชร้อยละ 68.1 ส่วนใหญ่ได้รับคำแนะนำในการเลือกใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจากเกษตรกรด้วยกันเองร้อยละ 57.9 ส่วนใหญ่มีเหตุผลในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อใช้กำจัดแมลงศัตรูพืช ร้อยละ 90.1 และใช้เพื่อกำจัดวัชพืชร้อยละ 80.6 ส่วนใหญ่ใช้สารเคมีมากกว่า 3 ชนิดผสมกัน ร้อยละ 51.6 ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 71.7 ไม่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 56.9 และไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 70.4

2. ผลกระทบทางสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกหอมแดง

พบว่าเกษตรกรมีผลกระทบทางสุขภาพกายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกหอมแดงส่วนใหญ่มีอาการ ตาแดง / แสบตา / คัน ร้อยละ 79.3 เจ็บคอ / ไอ ร้อยละ 75.7 เหนื่อยง่าย ร้อยละ 63.8 แสบจมูก ร้อยละ 62.5 ปวดหัว เวียนศีรษะ ร้อยละ 61.5 และผิวหนังเป็นผื่นคันที่ผิวหนัง ร้อยละ 61.5 และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอาการเจ็บป่วยด้วยโรคและอาการตามระบบต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ มีอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย เช่น ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ปวดหลัง อ่อนแรง ปากแห้งคอแห้ง เจ็บแน่นหน้าอก มีอาการเหนื่อยง่าย ขาดตามมือตามเท้า เจ็บป่วยบ่อย ๆ แน่นหน้าอก ใจสั่น ตาแดง เมื่อทำงานอยู่นาน ๆ มักมีอาการหน้ามืด เป็นลม

ผลกระทบทางสุขภาพจิต คือ รู้สึกกังวลที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีราคาแพงทำให้ต้นทุนการผลิตสูง (ร้อยละ 51.3) รองลงมาในเรื่องรู้สึกเป็นทุกข์เนื่องจาก

การกีดกันทางการค้าทำให้หอมแดงราคาไม่ดี (ร้อยละ 42.4) รองลงมาในเรื่องรู้สึกกังวลเนื่องจากการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใกล้บ้านทำให้ปลิวเข้าบ้าน ตกใส่อาหารและเสื้อผ้าที่ตากไว้ (ร้อยละ 50.3) และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ทำให้ผลผลิตคุณภาพดีขึ้นตามที่ตลาดต้องการ ขายได้ราคาดีทำให้รู้สึกสบายใจ แต่ปัญหาที่เกษตรกรมักจะพบ คือ ในระหว่างพ่นมักจะมีการถกเถียง ทะเลาะกับเพื่อนบ้านเองสารเคมีปลิวเข้าบ้านที่อยู่ใกล้เคียงกับแปลงหอมแดง

ผลกระทบทางสุขภาพสังคม คือ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและเกิดภาวะหนี้สินนำไปสู่การมีปัญหาคอขวด (ร้อยละ 42.4) รองลงมาคือปัจจุบันการใช้สารเคมีในการเกษตรทำให้เป็นหนี้มากกว่ารายได้ (ร้อยละ 41.4) รองลงมาคือตั้งแต่มีการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้จนกระทั่งปัจจุบันทำให้การช่วยเหลือเกื้อกูลพึ่งพาอาศัยกันในกิจกรรมการทำงานของหมู่บ้านและชุมชนน้อยลงไปกว่าเดิม (ร้อยละ 35.5) และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ทำให้ผลผลิตขายได้ราคาดีและมีรายได้จนเจือจรรอบครัว แต่ก็พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีเวลาในการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนเนื่องจากใช้เวลาส่วนใหญ่ในการดูแลหอมแดง

ผลกระทบทางสุขภาพจิตวิญญาณ คือ การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตเกษตรกรต่างมุ่งผลผลิตและมีการจ้างงานมากขึ้นทำให้ประเพณีการลงแขกถูกละเลยไป (ร้อยละ 50.3) รองลงมาตั้งแต่มีการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ทำให้เกษตรกรมุ่งแต่ผลผลิตของตนเอง ความเห็นอกเห็นใจต่อผู้อื่นน้อยไปกว่าเดิม (ร้อยละ 50.0) การใช้สารเคมีกำจัด

ศัตรูพืชอย่างไม่ระวังทำให้ส่งกลิ่นเหม็นหรือตกใส่อาหาร เสื้อผ้าของเพื่อนบ้านแสดงให้เห็นว่าคนใช้ขาดจิตสำนึก ในการคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้อื่น (ร้อยละ 36.5) และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่าผลจากการมีวิถีชีวิตการผลิตแบบเกษตรเชิงการค้าโดยการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มาใช้ในการปลูกหอมแดงทำให้เกษตรกรใช้สารเคมีกัน เป็นจำนวนมากไม่สนใจเรื่องพิษภัยอันตรายที่เกิดขึ้นทั้ง ต่อตนเองและผู้บริโภคนอกจากนี้ยังพบว่าประเพณีที่ดี ในการปลูกหอมแดงก็ค่อย ๆ หายลงไปด้วย เช่น พิธีการ ลงแขกช่วยกัน

3. พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกร ก่อนระหว่างและหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองโดย ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.27$, S.D.= 0.54) โดยมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองก่อนการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.32$, S.D. = 0.60) มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองระหว่างการใช้

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.16$, S.D. = 0.54) และมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.33$, S.D. = 0.56) (ตารางที่ 1)

พฤติกรรมการป้องกันตนเองก่อนการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชพบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมที่ปฏิบัติได้ ถูกต้องในเรื่องสวมกางเกงก่อนผสมสารเคมีกำจัด ศัตรูพืช ($\bar{x} = 2.91$, S.D.= 0.31) ศึกษานิดของสารเคมี กำจัดศัตรูพืชให้เหมาะสมกับชนิดของแมลงศัตรูพืช ($\bar{x} = 2.90$, S.D.= 0.30) และสวมเสื้อแขนยาวก่อนผสม สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($\bar{x} = 2.90$, S.D. = 0.33) และ พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในเรื่องการไม่ใส่ แวนตาขณะผสมสารกำจัดศัตรูพืช ($\bar{x} = 1.66$, S.D. = 0.81) ผสมสารเคมีหลาย ๆ ชนิดในถังเดียวกัน ($\bar{x} = 1.49$, S.D. = 0.56) และดื่มน้ำและรับประทานอาหารก่อนการ ผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($\bar{x} = 1.35$, S.D. = 0.59)

Table1 Average, standard deviation and interpretation of the protection behavior from pesticide

Protection Behavior from Pesticide	$\bar{x}$	S.D.	Level
Behavior before using pesticides	2.32	0.54	Moderate
Behavior during using pesticides	2.16	0.60	Moderate
Behavior after using pesticides	2.33	0.55	Moderate
Total	2.27	0.56	Moderate

พฤติกรรมการป้องกันตนเองระหว่างการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืช พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมที่ปฏิบัติได้ ถูกต้องในเรื่องเรื่องสวมเสื้อแขนยาวขณะพ่นสารเคมี กำจัดศัตรูพืช ($\bar{x} = 2.95$, S.D.= 0.22) ยืนอยู่เหนือลม ขณะพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($\bar{x} = 2.93$, S.D.= 0.26) นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องใน เรื่องเวลาที่หยุดพักยังคงอยู่บริเวณเดียวกันกับที่พ่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($\bar{x} = 1.63$, S.D.= 0.70) พักดื่ม

ระหว่างพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($\bar{x} = 1.63$, S.D.= 0.70) และใช้ปากเป่าหรือดูดหัวพ่นสารเคมีเมื่อมีสิ่งอุดตัน ($\bar{x} = 1.18$, S.D.= 0.47) พฤติกรรมการป้องกันตนเองหลัง การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรม ที่ปฏิบัติได้ถูกต้องในเรื่องสระผมทันทีหลังการพ่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($\bar{x} = 2.94$, S.D.= 0.24) รองลงมา ในเรื่องอาบน้ำทันทีหลังการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($\bar{x} = 2.93$, S.D.= 0.60)

นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในเรื่องเรื่องล้างภาชนะ / อุปกรณ์ปนสารเคมี กำจัดศัตรูพืชลงในแม่น้ำลำคลอง ($\bar{x} = 1.49$, S.D. = 0.75) รองลงมาในเรื่องทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้หมดแล้วลงในหลุมแล้วกลบดินมิดชิด ($\bar{x} = 1.43$, S.D. = 0.67) รองลงมาเผาภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ทำจากพลาสติก ($\bar{x} = 1.72$, S.D. = 0.67)

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงเนื่องจากเพศชายทำหน้าที่หลักในการพ่นยามากกว่าเพศหญิง และส่วนใหญ่มีอายุ 40 - 49 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของอิสราภรณ์ และอุไรวรรณ (2552) ที่ศึกษาผลกระทบของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อสุขภาพเกษตรกรผู้ปลูกหอมแดงพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายอายุระหว่าง 41 - 60 ปี และพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกหอมแดงเป็นเวลา 11 - 20 ปี ปลูกหอมแดงปีละ 2 ครั้ง เกษตรกรฉีดพ่นเองใช้และใช้สารเคมีมากกว่า 3 ชนิด ผสมกันซึ่งการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นระยะเวลานานจะมีโอกาสได้รับพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้มากและสะสมพิษมากขึ้นหากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ถูกต้องซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุนิสา และสายชล (2556) พบว่าปัจจัยเรื่องระยะเวลาที่สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเมื่อจำนวนปีที่สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มมากขึ้นระดับความเสี่ยงของผลเลือดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยระยะเวลาในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในช่วง 6 - 10 ปี เกษตรกรมีความเสี่ยงร้อยละ 61.8 และร้อยละ 51.8 เมื่อสัมผัสนาน 11 ปีขึ้นไป

เกษตรกรมีผลกระทบสุขภาพทางกายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่มีอาการตาแดง / แสบตา / คัน

เจ็บคอ / ไอ เหนื่อยง่าย แสบจมูก ปวดหัว / เวียนหัว ผิวงหน้าเป็นผื่นคัน / คันที่ผิวหนังสอดคล้องกับการศึกษาของประทุมพร และคณะ (2551) พบว่าเกษตรกรมีอาการผื่นผื่นคันของร่างกายและเคยมีอาการแพ้พิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยมีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้และมีผื่นคันและสอดคล้องกับการศึกษาของยุวรงค์ และคณะ (2550) พบว่าผลกระทบด้านสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ มีเหงื่อออกมาก ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย เวียนศีรษะ ผื่นแพ้คัน และชาที่มือเท้า

ผลกระทบทางสุขภาพจิต คือ รู้สึกกังวลจากการที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีราคาแพงทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและกังวลเนื่องจากการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชใกล้บ้านทำให้ปลิวเข้าบ้านตกใส่อาหารและเสื้อผ้าที่ตากไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของนิตยา (2554) ที่พบว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้สุขภาพจิตแย่งจากราคาของสารที่มีราคาสูง วิตกกังวลกลัวการปนเปื้อนตกค้างในดิน แหล่งน้ำ และอากาศของชุมชน

ผลกระทบทางสุขภาพสังคม คือ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและเกิดภาวะหนี้สินนำไปสู่การมีปัญหาครอบครัว ทำให้เป็นหนี้มากกว่ารายได้และทำให้การช่วยเหลือเกื้อกูลพึ่งพาอาศัยกันในกิจกรรมการงานของหมู่บ้านและชุมชนน้อยลงไปกว่าเดิมสอดคล้องกับการศึกษาของนิตยา (2554) ที่พบว่าเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่างมุ่งผลกำไรในผลิตผลเป็นสำคัญ มีความโลภและเห็นแก่ตัวมากขึ้น ทุกคนต่างมุ่งผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตมาก ๆ โดยที่มิได้ตระหนักว่าผลผลิตนั้นจะมีสารพิษตกค้างหรือจะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคหรือไม่ และมีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของคนในชุมชน และขัดแย้งกับการศึกษาของบังอร (2558) ที่พบว่าแม้รูปแบบการทำการเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้วิถีชีวิตชุมชนและครอบครัวต้อง

ปรับเปลี่ยนแต่ไม่ได้หมายความว่าให้นำพาครอบครัว และชุมชนไปสู่ความล่มสลายแต่เป็นการปรับเพื่อให้สามารถดำรงอยู่ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลง และปรับตัวเพื่อการดำรงอยู่ของปัจเจก ชุมชน และครอบครัว

ผลกระทบทางสุขภาพจิตวิญญาณ คือ การนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตทำให้เกษตรกรต่างมุ่งผลผลิตและมีการจ้างงานมากขึ้นทำให้ประเพณี การลงแขกถูกละเลยไป ความมีน้ำใจ ความเห็นอกเห็นใจต่อผู้อื่นน้อยไปกว่าเดิมสอดคล้องกับการศึกษาของ Sapbamrer *et al.* (2011) พบว่าผลกระทบทางสุขภาพจิตวิญญาณจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คือ รู้สึกว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นลดลงหรือหายไปร้อยละ 57.4 และยังพบว่าการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างไม่ระวังทำให้ส่งกลิ่นเหม็นหรือตกใส่อาหาร เสื้อผ้าของเพื่อนบ้านแสดงให้เห็นว่าคนใช้ขาดจิตสำนึกในการคำนึงถึงผลกระทบต่อผู้อื่น

เกษตรกรมีระดับในการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยเกษตรกรมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองก่อนการใช้ ระหว่างการใช้ และหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการศึกษาที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับไม่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของจารุวรรณ และคณะ (2557) ที่พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมก่อนการใช้ ขณะใช้ และหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง

พฤติกรรมการป้องกันตนเองก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในเรื่องไม่ใส่แว่นตาขณะผสมสารกำจัดศัตรูพืชสอดคล้อง

กับการศึกษาของวรเชษฐ์ และคณะ (2553) พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องมากที่สุด คือ ไม่ปิดปากและปิดจมูกด้วยผ้าหรือหน้ากากและใส่แว่นตาตลอดเวลาขณะพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้องในเรื่องอุปกรณ์ป้องกันตัวเอง อาจเนื่องมาจากไม่สะดวกรำคาญหรือเป็นอุปสรรคในการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทำให้มองไม่ชัด

พฤติกรรมการป้องกันตนเองระหว่างการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในเรื่องเวลาที่หยุดพักยังคงอยู่บริเวณเดียวกันกับที่พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พักดื่ม น้ำหรือรับประทานอาหารระหว่างพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนิภาพร และอุไรวรรณ (2556) ที่พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมการดื่มหรือกินอาหารและสูบบุหรี่ขณะพ่นสารเคมีเป็นประจำ โดยหากเกษตรกรยังมีการปฏิบัติเช่นนี้อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของเกษตรกรได้ และการได้รับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทางปากจะมีความรุนแรงมากกว่าทางผิวหนังซึ่งอาจเกิดอันตรายโดยเฉียบพลัน

พฤติกรรมการป้องกันตนเองหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องในเรื่องล้างภาชนะ / อุปกรณ์พ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชลงในแม่น้ำลำคลอง ทั้งภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ใช้หมดแล้วลงในหลุมแล้วกลบดินมิดชิดซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของจารุวรรณ และคณะ (2557) ที่พบว่าหลังการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแล้วเกษตรกรจะล้างอุปกรณ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ แม่น้ำ ลำคลองหรืออ่างเก็บน้ำ ซึ่งขัดกับหลักการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกรมส่งเสริมการเกษตรที่ได้เสนอวิธีการใช้ไว้ว่าหลังจากที่มีการใช้สารเคมีควรทำความสะอาดอุปกรณ์

ป้องกันอันตรายจากสารเคมี และเสื้อผ้าโดยทำความสะอาดแยกต่างหากกับเสื้อผ้าทั่วไปและไม่ควรล้างภาชนะหรืออุปกรณ์เครื่องฟ่นสารเคมีลงในแม่น้ำลำคลอง รวมถึงสารเคมีส่วนที่เหลือเมื่อไม่ต้องการใช้และควรมีการจัดเก็บโดยการฝังในหลุมลึกที่มีการปูรองกันหลุมด้วยปูนขาว และอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำและชุมชนที่พกอาศัย

สรุป

จากการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกันอย่างแพร่หลายส่งผลให้เกษตรกรมีความเสี่ยงในการรับสารเคมีเข้าสู่ร่างกายและเกิดอันตรายได้ ดังนั้นการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการใช้สารเคมีอย่างถูกต้องจึงเป็นเรื่องที่ควรให้ความสำคัญอย่างจริงจัง โดยหากเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องก็จะสามารถป้องกันตนเองให้ปลอดภัยมากขึ้นเมื่อสัมผัสสารเคมี และจากผลการวิจัยที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีอยู่ในระดับปานกลางและยังมีเกษตรกรที่มีพฤติกรรมไม่ถูกต้องอาจเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการฝึกอบรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ดังนั้นหน่วยงานของภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้สารเคมีให้ถูกต้องและเหมาะสมผ่านสื่อต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอตามหลักวิชาการเพื่อให้เกษตรกร และผู้บริโภคมีผลกระทบทางสุขภาพจากการบริโภคพืชผักที่ให้น้อยที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ เพลินพิศ จัปกลางสุวิมล บุญเกิด และอัญชลี อาบสุวรรณ. 2557. การศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรบ้านห้วยสามขา ตำบลห้วยผึ้ง อำเภอนาคู จังหวัดนครราชสีมา. ศรีนครินทร์ เวชสาร 29(5): 429-434.
- นิตยา สามปาละ. 2554. การประเมินผลกระทบสุขภาพเบื้องต้นจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรสวนลำไยและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตำบลชมพู อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่. วารสารบัณฑิตวิจัย 1(2): 5-12.
- นิภาพร ศรีวงษ์ และอุไรวรรณ อินทร์ม่วง. 2556. ผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการทำไร่ย่อย ตำบลหนองกุงแก้ว อำเภอสว่างวีรญ์ จังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 6(2): 14-22.
- บังอร ศิริสัญลักษณ์. 2558. รูปแบบการทำการเกษตรกับการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 3 (3): 319-330.
- ประทุมพร เล่าห์ประเสริฐ วีระศักดิ์ สืบเสาะ และคมศรี เล่าห์ประเสริฐ. 2551. การใช้สารเคมีและพฤติกรรม การป้องกันตนเองต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. วารสารสุขศึกษา 31(110): 91-106.
- ยุวรงค์ จันทรวิจิตร อนนท์ วิสุทธิ์ธนานันท์ ธนพรรณ จรรยาศิริ ชลอสศรี แดงเปี่ยม นงเยาว์ อุดมวงศ์ สุชาติา เหลืองอาภาพงศ์ และธานี แก้วธรรมานุกุล. 2550. ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร. พยาบาลสาร 34(1): 154 - 163.

วรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พิทักษ์พงศ์ บันต๊ะ และเดช ดอกพวง. 2553. พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกรต้นน้ำ: กรณีศึกษาชาวเขาเผ่าม้ง จังหวัดพะเยา. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 4 (2): 36-45.

สำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์. 2556. รายงานประจำปี 2555. สำนักงานเกษตรจังหวัดอุตรดิตถ์, อุตรดิตถ์. 115 หน้า.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. สถิติการเกษตรของประเทศไทยปี 2556. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, นนทบุรี. 237 หน้า.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุตรดิตถ์. 2557. รายงานผลการดำเนินงานอาชีวอนามัยภาคเกษตร ปี 2556. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุตรดิตถ์, อุตรดิตถ์. 64 หน้า.

สำนักระบาดวิทยา. 2554. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี พ.ศ.2554. สำนักระบาดวิทยา, นนทบุรี. 431 หน้า.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. 2557. รายงานประจำปี 2557 สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. กระทรวงสาธารณสุข, นนทบุรี. 104 หน้า.

สุนิสา ขายเกลี้ยง และสายชล แปรงกระโทก. (2556). การประเมินทางชีวภาพด้านความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกรผู้ทำนา: กรณีศึกษาตำบลแก่งสนามนาง อำเภอแก่งสนามนาง จังหวัดนครราชสีมา. ศรีนครินทร์เวชสาร 28(3): 238-389.

อิสราภรณ์ หงษ์ทอง และอุไรวรรณ อินทร์ม่วง. 2552. ผลกระทบของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อสุขภาพเกษตรกรกลุ่มปลูกหอมแดงตำบลบึงบอน อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2(2): 63-70.

Kachaiyaphum, P., N.Howterakul, D.Sujirarat, S.Siri and N.Suwanapong. 2010. Serum cholinesterase levels of Thai chilli-farm workers exposed to chemical pesticides: prevalence estimates and associated factors. Journal of Occupational Health 5(1): 89-98.

Sapbamrer, R., A. Damrongsat and P. Kongtan. 2011. Health impact assessment of pesticide use in northern Thai farmers. Journal of Environment Research 33(1): 1-11.

