

พฤติกรรมการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลนราภิรมย์ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

สุพัตรา บุญเปียก* วารุณี สุดตา** อุษณี อีสสระโชติ*** อาภาพร ฤกษ์พันธุ์****

Received : April 30, 2019

Revised : September 24, 2019

Accepted: October 6, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลนราภิรมย์ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 254 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 50-59 ปี สถานภาพสมรสคู่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้เฉลี่ย 5,000-10,000 บาท ต่อเดือน มีสมาชิกในครอบครัว 1-4 คน มีพื้นที่ในการปลูกข้าว 1-20 ไร่ ส่วนใหญ่เข้าพื้นที่เพื่อทำการเกษตร และมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่า 10 ปี โดยซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นเงิน 5,000-10,000 บาทต่อเดือนต่อครั้ง ใช้สารเคมีเพื่อกำจัดแมลง มีการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 3-4 วันต่อสัปดาห์ เกษตรกรส่วนใหญ่

เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและไม่เคยมีอาการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรมีพฤติกรรมไม่ใช้ปากเป่าหัวฉีดเมื่อฉีดพ่นอุดตันก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 82.7) ในขณะที่ฉีดพ่นเกษตรกรไม่รับประทานอาหารและดื่มน้ำ (ร้อยละ 78.5) และหลังการฉีดพ่นเกษตรกรจะอาบน้ำชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าทุกครั้ง (ร้อยละ 84.3) เกษตรกรมีพฤติกรรมหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดีเยี่ยม ($\bar{X}=4.55$, $S.D.=0.82$) รองลงมาคือ มีพฤติกรรมก่อนการฉีดพ่น ($\bar{X}=4.24$, $S.D.=1.03$) และขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ($\bar{X}=4.06$, $S.D.=1.15$) อยู่ในระดับดีมาก

คำสำคัญ :

พฤติกรรมการฉีดพ่นสารเคมี / เกษตรกรผู้ปลูกข้าว / สารเคมีกำจัดศัตรูพืช / นครปฐม

** ผู้รับผิดชอบบทความ วารุณี สุดตา วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี E-mail: warunee_sud@yahoo.co.th

* นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

** ส.ด. วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

*** ป.ร.ด. (เภสัชการ) วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

**** ส.ม.(ชีวสถิติ) วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี



Rice Farmers' Behavior in Pesticides Spraying at Naraphirom Subdistrict, Banglen District, Nakhon Pathom Province

Supattra Bunpiak*, Warunee Sudta**, Ousanee Issarachot***and Apaporn Kitsanapun****

Abstract

This survey research aimed to study the behavior of pesticides spraying of rice farmers in Naraphirom Subdistrict Banglen District Nakhon Pathom Province. The samples were 254 rice farmers from stratified sampling. The data were collected by questionnaires. Data analysis used descriptive statistics; frequency, percentage, mean and standard deviation.

The results revealed that rice farmers were male, aged between 50-59 years, marital, primary school graduated, average income were 5,000-10,000 Baht per month, having 1-4 members in family, having 1-20 Rai of rice planting, most of them renting space for agriculture. Pesticides had been used for more than 10 years. The farmer purchased pesticides for 5,000-10,000 Baht per month per time. Additionally, the farmer used pesticides for eliminating insects. The rice farmer

exposed pesticides 3-4 days a week. Most of them used to be trained on the safety of pesticide use and never had any illnesses from using pesticides. Before spraying pesticides, farmers had no behavior using mouth-blown nozzles when spraying (82.7%). The farmers did not eat and drink water while they were spraying (78.5%). Most of them cleaned and changed clothes every time, after spraying (84.3%). In addition, the behavior of using pesticides among farmers after spraying were greatest observed at the excellent level ($\bar{X}=4.55$, $S.D.=0.82$), followed by pesticide using behaviors during spraying ($\bar{X}=4.24$, $S.D.=1.03$), and pesticide using behaviors before spraying ($\bar{X}=4.06$, $S.D.=1.15$).

Keywords :

Behavior of pesticides spraying / Rice farmers / Pesticides / Nakhon Pathom

**Corresponding author: Dr.Warunee Sudta, Sirindhorn College of Public Health Suphanburi, E-mail: warunee_sud@yahoo.co.th

*B.P.H. (Community Public Health), Public Health Technical Officer, Pakkred Hospital Nonthaburi Province

**Ph.D., Instructor Senior Professional Level, Sirindhorn College of Public Health Suphanburi

***Ph.D. (Pharmaceutics), Pharmacist Professional Level, Sirindhorn College of Public Health Suphanburi

****MPH. (Biostatistics), Instructor Senior Professional Level, Sirindhorn College of Public Health Suphanburi

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่เกินร้อยละ 60 มีรายได้หลักจากการทำการเกษตร มีประชากรภาคการเกษตรถึง 25.1 ล้านคน (ร้อยละ 38.1) ของประชากรทั้งประเทศ สินค้าเกษตรจึงเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศ สินค้าอุปโภคและบริโภคที่ผลิตจากภาคเกษตรกรรมนั้นมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วแต่พื้นที่ทางการเกษตรกลับเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น เกษตรกรจึงเริ่มมีการปรับเปลี่ยนจากทำเกษตรที่พึ่งพาตนเองสู่เกษตรอุตสาหกรรมอย่างเต็มรูปแบบเพราะต้องผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคเพื่อการค้า การผลิตที่เน้นปริมาณแต่ขาดการคำนึงถึงคุณภาพและความเสี่ยงในการปนเปื้อนสารเคมีต่างๆ เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สารเคมีกำจัดแมลง เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวขยายวงกว้างขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้ามามีบทบาทอย่างยิ่งในการเพิ่มผลผลิตทางเกษตรกรรม (กรมวิชาการเกษตร, 2554)

จากรายงานของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรพบว่า ประเทศไทยมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจำนวนมากเป็นอันดับ 5 ของโลก มีการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรเป็นเงินกว่า 30,000 ล้านบาทต่อปี การนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรล่าสุดปี 2558 ได้มีการนำเข้าสารเคมีทางการเกษตรสูงถึง 149,546 ตัน ซึ่งสูงกว่าปี 2557 เป็นสารเคมีกำจัดวัชพืช (ร้อยละ 80.2) สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 8.6) สารป้องกันและกำจัดโรคพืช (ร้อยละ 7.4) และอื่นๆ (ร้อยละ 3.7) (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559)

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นสาเหตุของการเกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพและอันตรายจากการประกอบอาชีพของภาคเกษตรกรรม โรคที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชถือเป็นการเจ็บป่วยที่เกิดจากพฤติกรรมของเกษตรกรในการใช้สารเคมีที่ส่งผลกระทบต่อร่างกายมีสาเหตุมาจากการฉีดพ่น การราด การฝัง พฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่ไม่ปลอดภัย ไม่ถูกต้อง การสัมผัสสารเคมีเป็นระยะเวลานาน (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2557) การสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายทั้งทางปาก ผิวหนัง และการหายใจ ส่งผลกระทบต่อร่างกายทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ผลกระทบด้าน

สุขภาพที่เป็นพิษเฉียบพลันผู้ป่วยจะมีอาการในทันทีหลังจากสัมผัสสารเคมี เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ ท้องร่วง หายใจติดขัด ตาพร่า เป็นต้น ผลกระทบที่เป็นพิษเรื้อรังเกิดจากการสะสมสารเคมีที่ก่อโรคหรือปัญหาอื่นๆ เช่น มะเร็ง เบาหวาน อัมพฤกษ์ อัมพาต โรคผิวหนังต่างๆ การเป็นหมันหรือเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ เป็นต้น ดังนั้นโอกาสที่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายแล้วเกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้ 3 ขั้นตอนคือ ก่อนการฉีดพ่นสารเคมีหรือขณะเตรียมการพ่นฉีดสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร่างกายจะได้รับสารเคมีระหว่างการผลิตสารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยการสัมผัสทางผิวหนังและสูดดมทางจมูก ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชร่างกายจะสัมผัสกับละอองสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เนื่องจากการปลิว การระเหย และการปนเปื้อนจากการรั่วไหลของเครื่องฉีดพ่น และหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสารเคมีที่ปนเปื้อนตามร่างกายโดยเฉพาะมือถ้าไม่ได้ทำความสะอาดเมื่อรับประทานอาหารหรือสูบบุหรี่ร่างกายจะได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายอาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ดังนั้น พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องทั้งก่อน ระหว่างและหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธีจะช่วยลดอันตรายจากการที่สารเคมีจะเข้าสู่ร่างกายได้ (สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค, 2557)

จากข้อมูลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี 2554-2558 พบว่า ในกลุ่มเกษตรกรที่พบความเสี่ยงและ/หรือไม่ปลอดภัยต่อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เฉลี่ยปีละ 112,790.60 ราย สำหรับผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงปี 2557 เกษตรกรได้รับการตรวจคัดกรองทั้งสิ้น 317,600 ราย พบเกษตรกรที่มีผลตรวจเลือดอยู่ในระดับเสี่ยงและ/หรือไม่ปลอดภัยจำนวน 108,062 ราย (ร้อยละ 34.0) ขณะที่ปี 2558 เกษตรกรได้รับการตรวจทั้งสิ้น 341,039 ราย ในจำนวนนี้พบผลตรวจเลือดอยู่ในระดับเสี่ยงและ/หรือไม่ปลอดภัยจำนวน 110,672 ราย (ร้อยละ 32.5) (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2558) ใน พ.ศ. 2558 กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายในการป้องกันผลกระทบสุขภาพเกษตรกรทั่วประเทศโดยได้มอบหมายให้สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ทำการ



เผ่าระวังและตรวจคัดกรองสุขภาพของเกษตรกรที่ใช้สารกำจัดศัตรูพืช หากพบว่า ผิดปกติต้องให้คำแนะนำการในใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยกับเกษตรกรให้ทันทั่วที่ไม่ต้องรอให้มีอาการเจ็บป่วยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีการตั้ง “คลินิกสุขภาพเกษตรกร” ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลซึ่งเป็นสถานที่คุ้นเคย อยู่ใกล้ และเข้าถึงสะดวก เพื่อดูแลสุขภาพเกษตรกรร่วมกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่น สร้างความเข้มแข็งในชุมชน ลดความเสี่ยงการเกิดโรคในกลุ่มเกษตรกรให้ได้มากที่สุด (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2557)

จังหวัดนครปฐมมีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรร้อยละ 65.10 เป็นพื้นที่ในการทำนาปลูกข้าวทั้งนาปีและนาปรังทั้งหมด 600,498 ไร่ ถือเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งของภาคกลาง จากพื้นที่ทั้ง 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอบางเลน อำเภอกำแพงแสน อำเภอนครชัยศรี อำเภอสมาปราน อำเภอดอนตูม และอำเภอกุสุมาลย์ เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตข้าว พื้นที่ปลูกข้าว ของจังหวัดนครปฐม พื้นที่จังหวัดนครปฐมที่มีการทำนาปลูกข้าวมากที่สุด ได้แก่ อำเภอบางเลนมีพื้นที่ทำนาปลูกข้าวทั้งหมด 357,589 ไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดนครปฐม, 2559) เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีปัจจัยด้านการผลิตขั้นพื้นฐานที่สมบูรณ์สามารถทำนาได้ตลอดปี จากเหตุผลดังกล่าวทำให้เกษตรกรมีการทำนาปลูกข้าวโดยเน้นด้านปริมาณผลผลิตเป็นสำคัญ จึงมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสารเคมีชนิดต่างๆ เป็นต้น (ศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว, 2552) จากรายงานสถิติของกรมการปกครองส่วนท้องถิ่นพบว่า ประชากรส่วนใหญ่ในอำเภอบางเลนตั้งอยู่ในเขตอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก (ร้อยละ 75.0) ของครัวเรือนทั้งหมด โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 20 ไร่ต่อครัวเรือนและมีแรงงานภาคเกษตรเฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือน (กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, 2555)

คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมพบว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้งก่อนระหว่างและหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

(ชนิกานต์ คุ่มนงและสุตารัตน์ พิมพ์เสน, 2557) ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกข้าว ตำบลนครปฐม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนพัฒนา/ส่งเสริมพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรได้อย่างปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาพฤติกรรมการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกข้าว ตำบลนครปฐม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ศึกษาคือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ตำบลนครปฐม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐมที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวปี 2558 จำนวน 690 คน ใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างของทาร์ยามาเน่ และทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นขนาดกลุ่มตัวอย่าง 254 คน ซึ่งมีเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ เป็นเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกข้าวที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและฉีดพ่นด้วยตนเอง และอาศัยอยู่ในตำบลนครปฐม อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐมไม่น้อยกว่า 1 ปี มีความสมัครใจและยินยอมให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ การย้ายที่อยู่อาศัยหรือปฏิเสธระหว่างการศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี (เอกสารรับรอง PHCSP-นศ.064) และทีมผู้วิจัยได้อธิบายการพิทักษ์สิทธิในการเข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจก่อนตอบแบบสอบถามแล้วลงลายมือชื่อให้ความยินยอม กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยครั้งนี้โดยไม่มีข้อผูกมัด ทีมผู้วิจัยเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับและการนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลจำนวน 8 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 6 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ และส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัด

ศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำนวน 22 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลย โดยแบ่งระดับของพฤติกรรมเป็น 5 ระดับ ตามช่วงคะแนนเฉลี่ยดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21-5.00	หมายถึง	มีระดับพฤติกรรมดีเยี่ยม
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41-4.20	หมายถึง	มีระดับพฤติกรรมดีมาก
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61-3.40	หมายถึง	มีระดับพฤติกรรมดี
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81-2.60	หมายถึง	มีระดับพฤติกรรมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.80	หมายถึง	มีระดับพฤติกรรมน้อย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยโดยการนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจประเมินค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence; IOC) และตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยมีค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.794 การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยคณะผู้วิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การซื้อสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 5,000-10,000 บาทต่อครั้ง (ร้อยละ 41.7) ส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการปลูกข้าวมากที่สุด (ร้อยละ 98.8) มีการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 3-4 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 37.4) ส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 60.6) โดยไม่เคยมีอาการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 68.9) ส่วนผู้ที่เคยมีอาการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่วนใหญ่มีอาการเวียนศีรษะและมีผื่นคันตามผิวหนังมากที่สุด (ร้อยละ 18.1)

4. ผลการวิจัย

4.1. ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 67.2) มีอายุระหว่าง 50-59 ปี (ร้อยละ 29.9) มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 81.1) มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 68.1) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,000-10,000 บาท (ร้อยละ 53.2) จำนวนสมาชิกในครอบครัว 1-4 คน (ร้อยละ 67.7) มีพื้นที่ในการปลูกข้าว 1-20 ไร่ (ร้อยละ 58.8) และเกษตรกรส่วนใหญ่เข้าพื้นที่เพื่อทำการเกษตร (ร้อยละ 53.2)

4.2 ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการปลูกข้าวมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 79.9) มีค่าใช้จ่ายใน

4.3 พฤติกรรมการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

1) พฤติกรรมก่อนการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมไม่ใช้ปากเป่าหัวฉีดเมื่อที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจุดต้นมากที่สุด (ร้อยละ 82.7) รองลงมาคือ พฤติกรรมการอ่านฉลากผลิตภัณฑ์และสังเกตเครื่องหมายเตือนอันตรายจากภาพสีและแถบสีบนฉลากทุกครั้ง (ร้อยละ 80.6) และยังพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไม่เคยปฏิบัติในเรื่องการตรวจสอบรูรั่วของถุงมือก่อนนำไปใช้และการสวมถุงมือทุกครั้งก่อนการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 37.3 และ 41.7 ตามลำดับ) รายละเอียดดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ร้อยละของพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติตัวของเกษตรกรก่อนการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n=254)

การปฏิบัติตัว	ระดับของการปฏิบัติ				
	ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	เป็นบางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1. อ่านฉลากผลิตภัณฑ์และสังเกตเครื่องหมายเตือนอันตรายจากภาพสีและแถบสีบนฉลากทุกครั้ง	80.6	9.4	8.7	1.2	0.0
2. ในการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชท่านปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากอย่างเคร่งครัด	74.4	13.7	9.9	2.0	0.0
3. ไม่ผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้มข้นเกินขนาดที่ต้องการ	55.6	15.6	19.3	3.5	5.9
4. ตรวจสอบอุปกรณ์ในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทุกครั้งก่อนนำไปใช้งาน	58.7	19.7	15.7	4.7	1.2
5. ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ของถุงมือก่อนนำไปใช้	35.1	11.8	11.0	4.7	37.3
6. สวมถุงมือทุกครั้งก่อนการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	24.7	8.8	16.1	8.7	41.7
7. สวมหน้ากากป้องกันละอองสารเคมีขณะผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	42.5	17.7	18.5	9.8	11.4
8. ใช้วัสดุอื่นในการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแทนมือเปล่า	69.5	20.2	2.8	2.8	4.7
9. ไม่ใช้ปากเป่าหัวฉีดเมื่อฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอุดตัน	82.7	7.9	3.5	1.2	4.7

2) พฤติกรรมขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมที่ไม่รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำขณะทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด (ร้อยละ 78.5) รองลงมาคือ พฤติกรรมสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวเมื่อฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

(ร้อยละ 74.8) และยังพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไม่เคยปฏิบัติในเรื่องการสวมแว่นตาสchutzเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าจมูกและตา (ร้อยละ 30.7) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ร้อยละของพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของเกษตรกรขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n=254)

การปฏิบัติตัว	ระดับของการปฏิบัติ				
	ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	เป็นบางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1. สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวเมื่อฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	74.8	17.6	4.3	1.3	2.0
2. ยืนเหนือลมขณะฉีดพ่นสารเคมี	68.1	24.3	5.1	1.61	0.8
3. ระวังไม่ให้ละอองสารเคมีปลิวเข้าหาตัว	70.5	24.4	3.5	0.4	1.2
4. หยุดฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันทีหากมีลมแรง	56.7	11.7	25.2	2.0	4.3
5. สวมแว่นตayangเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าจมูกและตา	34.3	15.4	12.1	7.5	30.7
6. สวมหน้ากากทั้งหน้าเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าจมูกและปากขณะทำการฉีดพ่น	50.0	18.8	12.2	11.0	7.9
7. ไม่รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำขณะทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	78.5	7.9	8.7	2.8	2.0

3) พฤติกรรมหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมการอาบน้ำชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าทุกครั้งหลังจากฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด (ร้อยละ 84.3) รองลงมาคือ พฤติกรรมเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้มิดชิดห่างไกลจากมือเด็ก (ร้อยละ 74.8) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ร้อยละของพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของเกษตรกรหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n=254)

การปฏิบัติตัว	ระดับของการปฏิบัติ				
	ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	เป็นบางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1. ล้างมือทำความสะอาดด้วยสบู่ทุกครั้งหลังจากฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	73.2	17.2	7.1	2.0	0.4
2. อาบน้ำชำระร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้า ทุกครั้งหลังจากฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	84.3	9.8	4.3	1.2	0.4
3. แยกซักเสื้อผ้าชุดที่ทํานใส่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกับเสื้อผ้าทั่วไป	67.8	17.7	10.2	1.2	3.1



ตารางที่ 3 (ต่อ)

การปฏิบัติตัว	ระดับของการปฏิบัติ				
	ทุกครั้ง	บ่อยครั้ง	เป็นบางครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
4. เก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้มิดชิด ห่างไกลจากมือเด็ก	79.8	17.3	2.4	0.4	0.0
5. แยกเก็บไว้ในโรงเก็บหรือห้องเก็บ สารเคมีโดยเฉพาะหลังจากใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชเสร็จแล้ว	69.6	22.4	4.7	0.8	2.40
6. แยกทิ้งภาชนะที่ใส่สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชออกจากขยะอื่น	64.5	13.7	8.3	2.8	10.6

4) ภาพรวมพฤติกรรมการณ์ฉีดพ่นสารเคมี กำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีพฤติกรรมหลัง การฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดีเยี่ยม รองลง

มาคือ มีพฤติกรรมก่อนการฉีดพ่นและขณะฉีดพ่นสารเคมี กำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดีมาก รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ภาพรวมพฤติกรรมการณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

พฤติกรรมการณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคะแนน
พฤติกรรมก่อนการฉีดพ่นพฤติกรรมก่อนการฉีดพ่น	4.06	1.15	ดีมาก
พฤติกรรมขณะฉีดพ่นพฤติกรรมก่อนการฉีดพ่น	4.24	1.03	ดีมาก
พฤติกรรมหลังการฉีดพ่นพฤติกรรมก่อนการฉีดพ่น	4.55	0.82	ดีเยี่ยม
ภาพรวมพฤติกรรมการณ์ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	4.28	1.0	ดีเยี่ยม

5. อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุระหว่าง 50-59 ปี ระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากกว่า 10 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของวรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พิทักษ์พงศ์ ปันตะ และเดช ดอกพวง (2553) ที่ศึกษาพฤติกรรมการณ์ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่ม เกษตรกรต้นน้ำในชาวเขาเผ่าม้ง จังหวัดพะเยาพบว่า เกษตรกรที่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่เป็น เพศชายมีอายุระหว่าง 41-50 ปี และ 51-60 ปี และ

ส่วนใหญ่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นระยะเวลา 21-30 ปี มีการใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการปลูกข้าวมากที่สุด มีการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 3-4 วันต่อสัปดาห์ ส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยใน การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่ไม่เคยมีอาการเจ็บป่วย จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรู ส่วนผู้ที่เคยมีอาการเจ็บ ป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่มีอาการ เวียนศีรษะและมีผื่นคันตามผิวหนังมากที่สุด สอดคล้อง กับการศึกษาของชนิกานต์ คุ่มนงและสุภารัตน์ พิมเสน (2555) ที่ศึกษาพฤติกรรมการณ์ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัด

พิษณุโลกพบว่า เกษตรกรใช้สารกำจัดแมลงเป็นส่วนใหญ่ และสอดคล้องกับการศึกษาของ วิชชาลา สิมลา และ ตัม บุนรอต (2554) ที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลแหลมไทรนวด อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุงพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารกำจัดแมลงมีการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 3-4 วันต่อสัปดาห์ เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและไม่เคยมีอาการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ส่วนเกษตรกรที่เคยมีอาการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะมีอาการเวียนศีรษะและผื่นคันตามผิวหนังมากที่สุด

ด้านพฤติกรรมก่อนการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมที่ถูกต้องมากที่สุดในเรื่องการใช้ปากเป่าหัวฉีดเมื่อที่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของตน ในการใช้ปากเป่าหัวฉีดนั้นเกษตรกรจะได้รับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกายได้ 2 ทางคือทางปากและทางการหายใจ ซึ่งอันตรายจะขึ้นอยู่กับปริมาณของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ได้รับ รองลงมาคือ การอ่านฉลากผลิตภัณฑ์ สังเกตเครื่องหมายเตือนอันตรายจากภาพสาริตและแถบสีบนฉลากทุกครั้ง สอดคล้องกับการศึกษาของ สมาน ผดุงศิลป์ (2556) ที่ศึกษาความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลวังสรรพรส อำเภอคลอง จังหวัดจันทบุรีพบว่า เกษตรกรอ่านฉลากข้างขวดทุกครั้งและปฏิบัติตามข้อแนะนำต่าง ๆ อย่างเคร่งครัดและเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเกษตรกรจะปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากอย่างเคร่งครัด และการศึกษายังพบพฤติกรรมที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวไม่เคยปฏิบัติคือ การสวมแว่นตาเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าจุมูกและตา การตรวจสอบบรรจุของถุงมือก่อนนำไปใช้ และการสวมถุงมืออย่างทุกครั้งก่อนการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สอดคล้องกับการศึกษาของวรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พิทักษ์พงศ์ ปันตะ และเดช ดอกพวง (2553) อาจเนื่องมาจากการสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทำให้ไม่สะดวก ราคาสูงและเป็นอุปสรรคในการผสมสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้มองเห็นไม่ชัดเจน

ด้านพฤติกรรมขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีพฤติกรรมไม่รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำขณะทำการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรู

พืชมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของวิชชาลา สิมลา และ ตัม บุนรอต (2554) ที่ศึกษาที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลแหลมไทรนวด อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุงพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มขณะฉีดพ่นรองลงมาเกษตรกรสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวเมื่อฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สอดคล้องกับการศึกษาของชนิกานต์ คุ่มนงและสุภารัตน์ พิมเสน (2555) ที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกพบว่า เกษตรกรสวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาวขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และจะสวมใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว สวมผ้าปิดจมูก เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชถูกผิวหนัง

ด้านพฤติกรรมหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า เกษตรกรมีการอาบน้ำชำระร่างกาย เปลี่ยนเสื้อผ้าทุกครั้งหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช สอดคล้องกับการศึกษาของชนิกานต์ คุ่มนงและสุภารัตน์ พิมเสน (2555) ที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกพบว่า หลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเสร็จแล้ว เกษตรกรทุกคนจะกลับบ้านทันทีเพื่อทำความสะอาดร่างกาย โดยจะรีบล้างออกด้วยน้ำสบู่หรืออาบน้ำ และทำความสะอาดชุดเสื้อผ้าที่ใส่ฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยซักแยกจากเสื้อผ้าอื่น ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่จะเป็นอันตรายต่อร่างกาย และเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมัดชิดห่างไกลจากมือเด็ก มีการแยกโรงเก็บออกต่างหากถ้าสามารถทำได้ สถานที่ในการเก็บสารเคมีเป็นสถานที่ที่มีโครงสร้างแข็งแรง มีชั้นวางเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ ในโรงเก็บมีการระบายอากาศได้สะดวก อุณหภูมิไม่สูงเกินไป ไม่อยู่ในบริเวณที่น้ำท่วมขัง ถ้าเป็นไปได้จะแยกเก็บให้ห่างจากตัวบ้านโดยทำเป็นโรงเก็บมิดชิดมีหลังคา และมีกุญแจล็อกป้องกันบุคคลอื่นหรือเด็กไปเล่นในบริเวณนั้น และการศึกษายังพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวบางส่วนมีพฤติกรรมที่ไม่เคยปฏิบัติในเรื่อง การแยกทิ้งภาชนะที่ใส่สารเคมีกำจัดศัตรูพืชออกจากขยะอื่น สอดคล้องกับการศึกษาของชนิกานต์ คุ่มนงและสุภารัตน์ พิมเสน (2555) ที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ



เกษตรกรตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรบางส่วนจะทิ้งภาชนะที่ใส่สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชรวมกับขยะบ้านทั่วไปหรือทิ้งไว้ในนาข้าว

6. สรุปผลการวิจัย

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ ระหว่าง 50-59 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีพื้นที่ ในการปลูกข้าว 1-20 ไร่ โดยการเช่าพื้นที่ในการทำ การเกษตร มีพฤติกรรมหลังการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับดีเยี่ยม รองลงมาคือ มีพฤติกรรมก่อนการฉีด พ่นและขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับดี มาก และพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีการปฏิบัติตัวในเรื่อง การตรวจสอบบรรจุของถุงมือก่อนนำไปใช้ การสวมถุงมือ ยางทุกครั้งก่อนการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และ การสวมแว่นตayangเพื่อป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้า จมูกและตาน้อย

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทาง ในการส่งเสริมพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูก ต้องให้กับเกษตรกรคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการ รณรงค์ให้เกษตรกรมีการปฏิบัติตัวในการใช้สารเคมีกำจัด ศัตรูพืชที่ถูกต้องยิ่งขึ้น เช่น การสวมถุงมือยาง การสวม ใส่แว่นตayangเพื่อป้องกันสารเคมีเข้าจมูกและตา เป็นต้น และมีการหาแนวทางในการป้องกันแก้ไขปัญหาที่อาจจะ เกิดขึ้นต่อไป

7.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาถึงภาวะการเจ็บป่วยหรือ โรคที่เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชซึ่งปัจจุบันอาจยัง ไม่ปรากฏอาการ เช่น โรคที่เกิดจากการแพ้สารเคมี การ สะสมของสารเคมีในร่างกาย เป็นต้น

2) ควรมีการศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืชในเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ เช่น เกษตรกร/ชาวสวน ที่ปลูกผลไม้ เป็นต้น

8. เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2555). *เขตการใช้ที่ดิน ตำบลนราภิรมย์ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม*. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2559 จาก <http://r01.ldd.go.th/data.pdf>
- กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2554). *ผลกระทบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ชนิกานต์ คุ่มนง และสุตารัตน์ พิมเสน. (2557). พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลจอมทอง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. *ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร*. 16(1), 56-67.
- วิชาดา สิมลา และตัม บัญรอด. (2554). พฤติกรรมการใช้สารกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบล แหยมโตนด อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*. 14(12), 66-75.
- วรเชษฐ์ ขอบใจ อารักษ์ ดำรงสัตย์ พิทักษ์พงศ์ ปันดี, และเดช ดอกพวง. (2553). พฤติกรรมการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกรต้นน้ำ: กรณีศึกษาชาวเขาเผ่าม้ง จังหวัดพะเยา. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*. 4(2) กรกฎาคม-ธันวาคม, 36-46.
- สมาน ผดุงศิลป์. (2556). *ความรู้และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรตำบล วังสรรพรส อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี*. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานเกษตร จังหวัดนครปฐม. (2559). *ข้อมูลด้านการเกษตร*. สืบค้นเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <http://www.nakhonpathom.doae.go.th>
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2559). *ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าสารกำจัดศัตรูพืช ปี 2558*. สืบค้นเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2559 จาก http://www.oae.go.th/ewt_news.php?nid=146
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2557). *นโยบายรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงสาธารณสุข*. สืบค้นเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2559 จาก http://bps.moph.go.th/new_bps.
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2557). *ประเภทของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช*. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2560 จาก <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/106>
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2558). *สถานการณ์ปัญหาโรคและภัยสุขภาพจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช*. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2562 จาก <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents/view/404>
- สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค. (2557). *โรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช*. สืบค้นเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2559 จาก <http://www.riskcomthai.org/th>
- ศูนย์วิจัยข้าวสุพรรณบุรี สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว. (2552). *การจัดเขตศักยภาพการผลิตข้าว จังหวัดนครปฐม. (พิมพ์ครั้งที่ 1)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.