



## ผลของการพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมี กำจัดศัตรูพืชโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พื้นที่ต้นน้ำเขื่อนลำปะทาว จังหวัดชัยภูมิ

ดวงใจ วิชัย<sup>1</sup>, ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์<sup>2</sup>, ณัฐปคัลภ์ สันวิจิตร<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ  
ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ 36000

ดวงใจ วิชัย, ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์, ณัฐปคัลภ์ สันวิจิตร. (2565). ผลของการพัฒนารูปแบบการจัดบริการสุขภาพเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พื้นที่ต้นน้ำเขื่อนลำปะทาว จังหวัดชัยภูมิ. วารสารวิทยาการสิ่งแวดล้อมไทย ปีที่ 5(4), 2565: 55 - 66

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการพัฒนารูปแบบในการจัดบริการสุขภาพเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พื้นที่ต้นน้ำเขื่อนลำปะทาว จังหวัดชัยภูมิ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ เกษตรกรที่มีอายุ 15 – 60 ปี ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการเพาะปลูกจำนวน 297 คน ได้จากการศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในพื้นที่ต้นน้ำเขื่อนลำปะทาว จังหวัดชัยภูมิ (ดวงใจ วิชัย, 2561) เข้าสู่กระบวนการอบรมให้ความรู้เพื่อลดความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการเพาะปลูก และการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองที่มีประสิทธิภาพ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสัมภาษณ์ที่ประยุกต์จากแบบประเมินความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมเสี่ยงลดลง ซึ่งส่วนใหญ่ เกษตรกรจะไม่ดื่มเหล้า/ดื่มแอลกอฮอล์ในบริเวณทำงาน จะไม่รับประทานอาหาร/ดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงาน และเมื่อเสื้อผ้าเปียกชุ่ม สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรจะอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายหลังเลิกงานทันที ณ บริเวณที่ทำงาน หลังเลิกการฉีดพ่น/ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรจะเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชทันที ณ บริเวณที่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 92.9, 78.1, 54.5 และ 50.2 ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่เกษตรกรยังมีความเสี่ยง คือ เกษตรกรไม่อ่านฉลากที่ภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก่อนใช้ ต่อมาคือ เกษตรกรจะไม่สวมถุงมือขณะทำงานกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช คิดเป็นร้อยละ 83.5, และ 60.4 ตามลำดับ เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีระดับความเสี่ยงลดลง ซึ่งส่วนใหญ่จะมีความเสี่ยงระดับต่ำ รองลงมาคือความเสี่ยงระดับปานกลาง และความเสี่ยงค่อนข้างสูง คิดเป็นร้อยละ 38.4, 28.6 และ 21.2 ตามลำดับ

**คำสำคัญ :** ความเสี่ยง, สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, เกษตรกร



**The Effect of Developing a Health Service Management Model for Farmers  
to Reduce Pesticide Exposure in Tambon Health Promoting Hospitals  
among the Watershed of Lampatow Dam, Chaiyaphum Province.**

**Duangjai Wichai<sup>1</sup>, Pattapong Kessomboon<sup>2</sup>, Nutphakal Sunvijid<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Public Health Programs Faculty of Arts and Science Rajabhat Chaiyaphum University

Na Fai Sub-district, Meung District, Chaiyaphum Province 36000

Duangjai Wichai, Pattapong Kessomboon, Nutphakal Sunvijid. (2022). The Effect of Developing a Health Service Management Model for Farmers to Reduce Pesticide Exposure in Tambon Health Promoting Hospitals among the Watershed of Lampatow Dam, Chaiyaphum Province. Thai Journal of Environmental Studies Vol. 5(4), 2022: 55 - 66

**Abstract**

Action research aimed to evaluate the development of a health service management model for farmers to reduce pesticide exposure in Tambon health promoting hospitals among the watershed of Lampatow dam, Chaiyaphum province. Populations and samples were 297 farmers aged 15-60 years using pesticides in the cultivation process who were sampled by studying risk behaviors and factors associated with the risk of pesticide exposure among the watershed of Lampatow dam, Chaiyaphum province (Duangjai Vichai, 2018). The samples were educated about how to reduce the risk of pesticides exposure, and how to use personal protective equipment effectively. Quantitative data were collected by using questionnaires developed from the risk assessment form of farmers' pesticides exposure. The earned data were analyzed by using descriptive statistics: frequencies, percentage, means, and standard deviation.

The results showed that the sample farmers had lower risk behaviors. Farmers did not drink alcohol in the work area, did not eat/drink water in the work area, took a shower to clean their bodies immediately after working when their clothes were soaked with pesticides in the work area, and changed contaminated clothes immediately after the spraying/using of pesticides at the workplace, accounted for 92.9%, 78.1%, 54.5%, and 50.2%, respectively. On the other hand, farmers still had risky behaviors: They did not read labels on pesticides containers before use and did not wear rubber gloves when working with pesticides, accounting for 83.5%, and 60.4%, respectively. In conclusion, the risk for sample farmers was lower. Most of them had risk at a low level, followed by a moderate level, and a quite high level accounted for 38.4%, 28.6%, and 21.2 %, respectively.

**Keyword** : Risk, Pesticides, Farmers



## 1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมที่สำคัญประเทศหนึ่งของโลก ประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศมีอาชีพเกษตรกรรม ข้อมูลจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า แรงงานในภาคเกษตรกรรมของไทยมีจำนวนมากที่สุดในกลุ่มแรงงานนอกระบบ คือ มีจำนวนร้อยละ 62.5 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2559) และกลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยเฉพาะการเพาะปลูกพืช ซึ่งเป็นอาชีพที่สามารถหารายได้หลักให้กับเกษตรกร ผลผลิตทางการเกษตรโดยรวมของเกษตรกร เป็นสินค้าส่งออกที่สร้างรายได้หลักให้กับประเทศ

ปัจจุบันประเทศไทยมีการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา คือในปี 2553 มีปริมาณนำเข้าอยู่ที่ 109,908 ตัน และมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 134,377 ตันในปี 2557 คิดเป็นการนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.26 (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558) ข้อมูลสถานการณ์ความรุนแรงของการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชดังกล่าว สะท้อนให้เห็นทิศทางของการเกิดปัญหาสุขภาพของเกษตรกรส่วนใหญ่ที่มีเกิดจากสาเหตุของการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการเพาะปลูก เพราะสารเคมีที่มีการผลิตขึ้นมานั้นส่วนใหญ่ร้อยละ 90 ถูกนำมาใช้ในกระบวนการเพาะปลูก (Ridgway, 1978) ผลกระทบของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกิดขึ้นต่อสภาวะสุขภาพของมนุษย์สามารถเกิดขึ้นได้ 2 แบบคือ 1) แบบเฉียบพลัน เป็นการเกิดอาการผิดปกติหลังจากการสัมผัสพิษไม่นาน เช่น อาการที่เกิดขึ้นขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หรือหลังจากฉีดพ่นเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่นาน ลักษณะอาการซึ่งมักจะพบ ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ มือสั่น ปวดเกร็งกล้ามเนื้อ ระบายท้อง ผิวหนัง เป็นผื่นแดง หายใจขัด แน่นหน้าอก และบางรายอาจถึงกับเสียชีวิต ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะความเป็นพิษของสารเคมีแต่ละชนิด และปริมาณที่ได้รับเข้าสู่ร่างกาย 2) แบบเรื้อรัง เป็นการเกิดอาการผิดปกติของร่างกายหลังจากที่ร่างกายมีการสัมผัสพิษอย่างต่อเนื่องมานาน แล้วจึงส่งผลให้เกิดโรคต่าง ๆ ตามมา เช่น การเป็นปัจจัยหนึ่งของการเกิดโรคมะเร็งตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพราะการสัมผัสสารเคมีในระยะยาวจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคมะเร็งเกิดความผิดปกติในระบบสืบพันธุ์ และระบบภูมิคุ้มกัน (Maroni & Fait, 1993)

พฤติกรรมการเพาะปลูกพืชของเกษตรกรในพื้นที่ต้นน้ำเขื่อนลำประทาว เป็นพื้นที่ ๑ ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้ามาใช้ในกระบวนการเพาะปลูกเป็นลูกจำนวนมากพื้นที่หนึ่งจากการศึกษาของ เอกพล กาลละดี (2558) พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ ๑ ศึกษาคือ พื้นที่ตำบลท่าหินโงม อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ (พื้นที่ต้นน้ำลำปะทาว) มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการเพาะปลูกร้อยละ 100 ชนิดของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เกษตรกรนำมาใช้ ได้แก่ ไดยูรอน (Diuron) พาราควอต (Paragvat) และ ไกลโฟเซต (Glyphosate) คิดเป็นร้อยละ 42.4, 29.1 และ 27.9 ตามลำดับ ทำให้มีความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยเฉพาะความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้ชุดป้องกันตนเองที่ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่ครบถ้วน จะทำให้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้เพิ่มมากขึ้น เพราะเมื่อกำหนดให้อัตราการดูดซึมของสารเคมีที่บริเวณแขนส่วนปลายเป็น 1 เท่า จะพบว่า สารเคมีดูดซึมเข้าสู่ร่างกายบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ (genital) 11.8 เท่า บริเวณช่องหู (ear charnels) 5.4 เท่า บริเวณหน้าผาก (forehead) 4.2 เท่า บริเวณหนังศีรษะ (scalp) 3.7 เท่า บริเวณหน้าท้อง (abdomen) 2.1 เท่า บริเวณหลังเท้า (upper foot) 1.6 เท่า บริเวณฝ่ามือ (palm of hand) 1.3 เท่า (Larry, D. et al, 1997) ดังนั้นการสวมอุปกรณ์ในการป้องกันตนเองที่มีประสิทธิภาพของเกษตรกร จึงเป็นหลักปฏิบัติสำคัญในการลดความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร และผลการศึกษาของ ดวงใจ วิชัย, (2561) พบว่าเกษตรกรในพื้นที่ต้นน้ำลำปะทาว ร้อยละ 95.3 ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มสารกำจัดวัชพืช ร้อยละ 67.6 ใช้สารกำจัดแมลงศัตรูพืช ข้อมูลการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า ในการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในแปลงปลูกนั้น เกษตรกรจะสวมชุดที่ทำจากผ้าทั่วไป ที่ประยุกต์จากชุดที่สวมใส่ในชีวิตประจำวัน ซึ่งไม่มีประสิทธิภาพในการป้องกันอานุภาคของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเข้าสู่ร่างกาย นอกจากนี้ยังมีการสวมใส่ชุดป้องกันตนเองที่ไม่ครบถ้วน เช่น การไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตา ไม่สวมถุงมือ ไม่สวมรองเท้าบูท เป็นต้น จากความเสี่ยงที่พบดังกล่าวนำไปสู่การหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาโดยการใช้รูปแบบการจัดอบรมเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการเพาะปลูก ร่วมกับการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันตนเองที่ครบถ้วน มีประสิทธิภาพมากขึ้น ประกอบด้วย การสวมหมวกที่สามารถปิดบริเวณหน้าผากและใบหูได้เพิ่มขึ้น



การสวมแว่นตา ผ้าปิดจมูก สวมชุดฉีดพ่นที่ประยุกต์จากชุดกันฝน สวมถุงมือ และรองเท้าบูท

หลังจากนั้นได้ทำการประเมินผลของรูปแบบการจัดบริการสุขภาพของเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร

## 2. วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินผลการพัฒนารูปแบบในการจัดบริการสุขภาพเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พื้นที่ต้นน้ำเขื่อนลำปะทาว จังหวัดชัยภูมิ

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ใช้รูปแบบการจัดบริการสุขภาพเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ผ่านกระบวนการอบรมการลดความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการเพาะปลูก และการสนับสนุนให้เกษตรกรใช้ชุดป้องกันตนเองที่ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ กลุ่มเกษตรกรที่ปลูกพืชที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำเขื่อนลำปะทาว 4 ตำบล ในเขตอำเภอแก้งคร้อและอำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 4,976 ครอบครัวยุ

กลุ่มตัวอย่าง เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ คือ เกษตรกรที่มีอายุ 15 – 60 ปี ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการเพาะปลูกจำนวน 297 คนที่ได้จากการศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในพื้นที่ต้นน้ำเขื่อนลำปะทาว จังหวัดชัยภูมิ (ดวงใจ วิชัย, 2561)

### 3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1) ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการจัดบริการสุขภาพเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พื้นที่ต้นน้ำลำปะทาว จังหวัดชัยภูมิ ผ่านกระบวนการอบรมการลดความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการเพาะปลูก และการสนับสนุนให้เกษตรกรใช้ชุดป้องกันตนเองที่ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ

2) ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย

1) หลักสูตรการอบรม และคู่มือการลดความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการเพาะปลูก

2) อุปกรณ์ในการป้องกันตนเองของเกษตรกร (Personal Protective Equipment: PPE)

2) แบบประเมินพฤติกรรมเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (แบบ นบ.ก.1-56) ที่พัฒนาขึ้นโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข แบบประเมินแบ่งออก 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป มีจำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการปฏิบัติตัวในขณะที่ทำงาน ประกอบด้วยชุดข้อคำถาม 2 ส่วนคือ

ส่วน A มีจำนวน 9 ข้อ (คำถามข้อที่ 9-17) การแปรผลค่าคะแนนการตอบคำถามแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

ระดับที่ 1 ตอบ ไม่ใช่ หมายถึง ไม่มีความเสี่ยง หรือมีความเสี่ยงน้อยมาก ได้ 1 คะแนน

ระดับที่ 2 ตอบ ใช่เป็นบางครั้ง หมายถึง มีความเสี่ยงปานกลาง ได้ 2 คะแนน

ระดับที่ 3 คือ ใช่ทุกครั้ง หมายถึง มีความเสี่ยงสูง ได้ 3 คะแนน

ส่วน B มีจำนวน 6 ข้อ (คำถามข้อที่ 18 - 23) การแปรผลค่าคะแนนการตอบคำถามแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

ระดับที่ 1 คือ ไม่ใช่ แปลผล คือ มีความเสี่ยงสูง ได้ 3 คะแนน

ระดับที่ 2 คือ ใช่เป็นบางครั้ง แปลผล คือ มีความเสี่ยงปานกลาง ได้ 2 คะแนน

ระดับที่ 3 คือ ใช่ทุกครั้ง แปลผล คือ มีความน้อย ได้ 1 คะแนน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความเจ็บป่วย หรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังการใช้ หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีการสอบถามถึงอาการผิดปกติหลังจากการใช้ หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรอบ 1 เดือน ว่ามี หรือ ไม่มีอาการ ถ้ามีจะมีการสอบถามอาการ ซึ่งแบ่งกลุ่มอาการออกเป็น 3 กลุ่มรายละเอียดความผิดปกติในแต่ละกลุ่มอาการมีดังต่อไปนี้

กลุ่มอาการที่ 1 ได้แก่ อาการไอ แสบจมูก เจ็บคอ คอแห้ง หายใจติดขัด เวียนศีรษะ ปวดศีรษะ นอนหลับไม่สนิท คันตามผิวหนัง/ผิวแห้ง ผิวแตก ผื่นคัน/ตุ่มพุพอง ปวดแสบปวดร้อน ตาแดง/แสบตา/คันตา อ่อนเพลีย อาการชา ใจสั่น เหงื่อออก น้ำตาไหล น้ำลายไหล น้ำมูกไหล เป็นต้น



**กลุ่มอาการที่ 2** ได้แก่อาการ หน้าตาตกตาพร่ามัว เจ็บหน้าอก/แน่นหน้าอก คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ท้องเสีย กล้ามเนื้ออ่อนล้า เป็นตะคริว มือสั่น เดินโซเซ เป็นต้น

**กลุ่มอาการที่ 3** ได้แก่ อาการลมชักหมดสติ และไม่รู้สีกตัว เป็นต้น

การวิเคราะห์ค่าคะแนนความเสี่ยง เกิดจากการนำค่าคะแนนจากส่วนที่ 2 คือ ส่วน A รวมกับ ส่วน B (ผลรวมคะแนนข้อ 9 - 23) แบ่งเป็น 3 ระดับคือ

ผลรวมคะแนนอยู่ระหว่าง 15 - 24 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงระดับต่ำ

ผลรวมคะแนนอยู่ระหว่าง 25 - 30 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยง ระดับปานกลาง

ผลรวมคะแนนอยู่ระหว่าง 31 - 45 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยง ระดับค่อนข้างสูง

ค่าคะแนนที่รวมได้ในแต่ละระดับนำมาแปรผลกับส่วนที่ 3 กลุ่มอาการที่เกิดจากสภาวะการเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมของเกษตรกร การแปรผลคือ จุดตัดระหว่างผลรวมค่าคะแนนในแต่ละระดับกับกลุ่มอาการทั้ง 3 กลุ่มอาการ แปรผลระดับความเสี่ยงเป็น 5 ระดับคือ

ระดับที่ 1 ความเสี่ยงต่ำ คือ มีค่าคะแนนระหว่าง 15 - 24 และไม่มีอาการในส่วนที่ 3

ระดับที่ 2 ความเสี่ยงปานกลาง คือ มีค่าคะแนนระหว่าง 15 - 24 และมีอาการในส่วนที่ 3 (กลุ่ม 1 จำนวน 1 อาการขึ้นไป) หรือ มีค่าคะแนนระหว่าง 25 - 30 คะแนน

ระดับที่ 3 ความเสี่ยงค่อนข้างสูง คือ มีค่าคะแนนระหว่าง 15 - 24 และมีอาการในส่วนที่ 3 (กลุ่มที่ 2 จำนวน 1 อาการขึ้นไป หรือ กลุ่มที่ 3 จำนวน 1 อาการขึ้นไป) หรือ มีค่าคะแนนระหว่าง 25 - 30 คะแนน และมีอาการในส่วนที่ 3 (กลุ่ม 1 จำนวน 1 อาการขึ้นไป) หรือ มีค่าคะแนนระหว่าง 31 - 45 คะแนน

ระดับที่ 4 ความเสี่ยงสูง คือ มีค่าคะแนนระหว่าง 15 - 24 และมีอาการในส่วนที่ 3 (กลุ่มที่ 3 จำนวน 1 อาการขึ้นไป) หรือ มีค่าคะแนนระหว่าง 25 - 30 คะแนน และมีอาการในส่วนที่ 3 (กลุ่ม 2 จำนวน 1 อาการขึ้นไป หรือ กลุ่ม 3 จำนวน 1 อาการขึ้นไป) หรือ มีค่าคะแนนระหว่าง 31 - 45 คะแนน และมีอาการในส่วนที่ 3 (กลุ่ม 1 จำนวน 1 อาการขึ้นไป หรือ กลุ่ม 2 จำนวน 1 อาการขึ้นไป)

ระดับที่ 5 ความเสี่ยงสูงมาก คือ มีค่าคะแนนระหว่าง 31 - 45 คะแนน และมีอาการในส่วนที่ 3 (กลุ่ม 3 จำนวน 1 อาการขึ้นไป)

ความเสี่ยงทั้ง 5 ระดับดังกล่าว นำมาจัดแบ่งกลุ่มใหม่ ออกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อความเหมาะสมในการนำไปสู่การวางแผนในการลดความเสี่ยง คือ การแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ **กลุ่มมีความเสี่ยงต่ำ** มีระดับการแปรผลความเสี่ยงอยู่ในช่วงระหว่าง ระดับ 1 (มีความเสี่ยงต่ำ) ถึงระดับ 2 (มีความเสี่ยงปานกลาง) และ**กลุ่มมีความเสี่ยงสูง** มีระดับการแปรผลความเสี่ยงอยู่ในช่วงระหว่าง ระดับ 3 (มีความเสี่ยงค่อนข้างสูง) ระดับ 4 (มีความเสี่ยงสูง) ถึงระดับ 5 (มีความเสี่ยงสูงมาก)

### 3.4 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ข้อมูลเชิงปริมาณ ประยุกต์ใช้แบบประเมินความเสี่ยงมาตรฐานซึ่งถูกพัฒนาขึ้นโดยสำนักควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นแบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) ในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หรือ แบบ นบก.1 - 56 โครงสร้างของชุดคำถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร จำนวน 7 ข้อ 2) ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการปฏิบัติในขณะทำงาน แบ่งออกเป็น ส่วน A จำนวน 9 ข้อ ส่วน B จำนวน 6 ข้อ รวมจำนวน 15 ข้อ 3) ข้อมูลความเจ็บป่วย หรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นหลังการใช้ หรือสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา แบ่งกลุ่มอาการออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 (เสี่ยงต่ำ) กลุ่มที่ 2 (เสี่ยงปานกลาง) และกลุ่มที่ 3 (เสี่ยงสูง)

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

หลังจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการบริการสุขภาพเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พื้นที่ต้นน้ำเขื่อนลำปะทาว จังหวัดชัยภูมิ ไปทดลองใช้ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 5 แห่ง ใน 4 ตำบลของพื้นที่ต้นน้ำลำปะทาว จะมีขั้นตอนการประเมินผลพฤติกรรมเสี่ยงของเกษตรกรด้วยแบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช หรือ แบบ นบก.1 - 56 หลังจากการใช้รูปแบบการให้บริการสุขภาพเกษตรกร ผ่านไป 1 เดือน

### 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### 4. สรุปผลการวิจัย



การประเมินผลการพัฒนาารูปแบบในการจัดบริการสุขภาพเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พื้นที่ต้นน้ำเขื่อนลำปะทาว จังหวัดชัยภูมิพบว่า ผลการใช้แบบประเมินความเสี่ยงในการทำงานของเกษตรกรจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (แบบ นบก.1-56) ในส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการปฏิบัติตัวในขณะทำงาน ส่วน A พบว่า ก่อนการทดลองใช้รูปแบบการบริการสุขภาพของเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พื้นที่ต้นน้ำลำปะทาว จังหวัดชัยภูมิ เกษตรกรมีพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมี

กำจัดศัตรูพืช โดยพบว่าก่อนการทดลองพฤติกรรมเสี่ยงส่วนใหญ่คือเกษตรกรไม่ดื่มเหล้า/ดื่มแอลกอฮอล์ในบริเวณทำงาน รองลงมาคือไม่สูบบุหรี่/ยาเส้นขณะทำงาน และไม่ใช้ใช้ถังบรรจุสารเคมีที่รั่วซึมหรือปิดไม่สนิทการรั่วซึมในการฉีดพ่น คิดเป็นร้อยละ 88.0, 80.3 และ 72.7 ตามลำดับ หลังการทดลอง พบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชลดลง พฤติกรรมเสี่ยงที่ลดลงส่วนใหญ่คือ เกษตรกรจะไม่ดื่มเหล้า/ดื่มแอลกอฮอล์ในบริเวณทำงาน รองลงมาคือไม่รับประทานอาหาร/ดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงาน และไม่ใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 92.9, 78.1 และ 43.4 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการปฏิบัติตัวในขณะทำงานของเกษตรกร (ส่วน A)

พฤติกรรมเสี่ยง	ก่อน (n = 300)		หลัง (n = 297)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. ใช้สารเคมีกำจัดแมลงในการปฏิบัติงานหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	72	24.0	129	43.4
ใช้บางครั้ง	62	20.7	96	32.3
ใช้ทุกครั้ง	166	55.3	70	23.6
<b>2. ใช้สารกำจัดวัชพืชในการฉีดพ่นหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	8	2.7	28	9.4
ใช้บางครั้ง	64	21.3	52	17.5
ใช้ทุกครั้ง	228	76.0	217	73.1
<b>3. ใช้ถังบรรจุสารเคมีที่รั่วซึมหรือปิดไม่สนิทการรั่วซึมในการฉีดพ่นหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	218	72.7	176	59.3
ใช้บางครั้ง	68	22.7	102	34.3
ใช้ทุกครั้ง	14	4.6	17	5.7
<b>4. ได้สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในขณะทำงานหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	67	22.3	61	20.5
ใช้บางครั้ง	124	41.3	163	54.9
ใช้ทุกครั้ง	109	36.3	69	23.2
<b>5. พบว่าเสื้อผ้าของท่านเปื้อนขุบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชขณะทำงานหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	93	31.0	80	26.9
ใช้บางครั้ง	135	45.0	139	46.8
ใช้ทุกครั้ง	72	24.0	76	25.6
<b>6. มีอาการผิดปกติหลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	154	51.3	158	53.2
ใช้บางครั้ง	129	43.0	131	44.1
ใช้ทุกครั้ง	17	0.7	6	2.0



พฤติกรรมเสี่ยง	ก่อน (n = 300)		หลัง (n = 297)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>7. สวมหมวก/ยาเส้นขณะทำงานหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	241	80.3	252	84.8
ใช้บางครั้ง	49	16.3	36	12.1
ใช้ทุกครั้ง	10	3.4	7	2.4
<b>8. รับประทานอาหาร/ดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงานหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	175	58.3	232	78.1
ใช้บางครั้ง	89	29.7	43	14.5
ใช้ทุกครั้ง	36	12.0	22	7.4
<b>9. ดื่มเหล้า/ดื่มแอลกอฮอล์ในบริเวณที่ทำงานหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	264	88.0	276	92.9
ใช้บางครั้ง	33	11.0	17	5.7
ใช้ทุกครั้ง	3	1.0	2	0.7

2. ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการปฏิบัติตัวในขณะที่ทำงานของเกษตรกร (ส่วน B) พบว่า ก่อนการทดลองใช้รูปแบบการจัดบริการสุขภาพของเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พื้นที่ตำบลน้ำป่าหวาย จังหวัดชัยภูมิ เกษตรกรมีพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยพบว่า พฤติกรรมเสี่ยงส่วนใหญ่คือ หลังเลิกการฉีดพ่นใช้สารเคมี เกษตรกรจะเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที ณ บริเวณที่ทำงาน รองลงมาคือ เมื่อเสื้อผ้าเปียกชุ่มสารเคมี เกษตรกรจะอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายหลังเลิกงานทันที ณ บริเวณที่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 39.7 และ 37.0 ตามลำดับ หลังการทดลองใช้รูปแบบการจัดบริการสุขภาพของเกษตรกรเพื่อลด

ความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พื้นที่ตำบลน้ำป่าหวาย จังหวัดชัยภูมิ เกษตรกรมีพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชลดลง โดยพบว่าพฤติกรรมเสี่ยงที่ลดลงส่วนใหญ่คือ เมื่อเสื้อผ้าเปียกชุ่มสารเคมี เกษตรกรจะอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายหลังเลิกงานทันที ณ บริเวณที่ทำงาน และหลังเลิกการฉีดพ่นใช้สารเคมี เกษตรกรจะเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีทันที ณ บริเวณที่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 54.5 และ 50.2 ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่เกษตรกรยังมีความเสี่ยง คือ เกษตรกรไม่อ่านฉลากที่ภาชนะบรรจุสารเคมีก่อนใช้ ต่อมาคือ เกษตรกรจะไม่สวมถุงมือขณะทำงานกับสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 83.5 และ 60.4 ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตาราง 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการปฏิบัติตัวในขณะที่ทำงานของเกษตรกร (ส่วน B)

พฤติกรรมเสี่ยง	ก่อน (n = 300)		หลัง (n = 297)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. ก่อนใช้สารเคมีทำหน้าอ่าน ฉลากที่ภาชนะบรรจุหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	212	70.7	248	83.5
ใช้บางครั้ง	77	23.7	42	14.1
ใช้ทุกครั้ง	11	3.6	7	2.4
<b>2. ขณะทำงานกับสารเคมีทำหน้าสวมถุงมือ ยางป้องกันสารเคมีหรือไม่</b>				
ใช่	186	62.0	190	64.0
ใช้บางครั้ง	70	23.3	72	24.2



พฤติกรรมเสี่ยง	ก่อน (n = 300)		หลัง (n = 297)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ใช้ทุกครั้ง	44	14.7	35	11.8
<b>3. ทำนสวมรองเท้าบู๊ท หรือรองเท้าที่ปิดมิดชิดกันสารเคมี หรือไม่</b>				
ไม่ใช่	278	92.7	258	86.9
ใช้บางครั้ง	13	4.3	34	11.4
ใช้ทุกครั้ง	9	3.0	5	1.7
<b>4. ทำนล้างมือทุกครั้งก่อนพักทานอาหารหรือดื่มน้ำหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	289	96.3	281	94.6
ใช้บางครั้ง	6	2.0	11	3.7
ใช้ทุกครั้ง	5	1.7	5	1.7
<b>5. หลังเลิกการฉีดพ่น/ใช้สารเคมี ทำนเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เป็นสารเคมีทันที ณ บริเวณที่ทำงานหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	138	46.0	94	31.6
ใช้บางครั้ง	43	14.3	54	18.2
ใช้ทุกครั้ง	119	39.7	149	50.2
<b>6. เมื่อเสื้อผ้าเปียกชุ่มสารเคมี ทำนอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายหลังเลิกงานทันที ณ บริเวณที่ทำงานหรือไม่</b>				
ไม่ใช่	153	51.0	89	30.0
ใช้บางครั้ง	36	12.0	46	15.5
ใช้ทุกครั้ง	111	37.0	162	54.5

3. การประเมินความเสี่ยงของเกษตรกรหลังกระบวนการทดลองใช้รูปแบบการจัดการบริการสุขภาพเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่ต้นน้ำลำแพน จังหวัดชัยภูมิ พบว่า ก่อนการทดลองเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงระดับปานกลาง รองลงมาคือ ความเสี่ยงระดับต่ำ และความเสี่ยงค่อนข้างสูง คิดเป็นร้อยละ

34.4, 30.0 และ 20.3 หลังการทดลองเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงลดลง ซึ่งส่วนใหญ่จะมีความเสี่ยงระดับต่ำ รองลงมาคือ ความเสี่ยงระดับปานกลาง และความเสี่ยงค่อนข้างสูง คิดเป็นร้อยละ 38.4, 28.6 และ 21.2 ตามลำดับรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเสี่ยงของเกษตรกร

ผลการประเมินความเสี่ยง	ก่อนจำนวน/ร้อยละ (n=300)	หลังจำนวน/ร้อยละ (n=297)
1. มีความเสี่ยงต่ำ	90 (30.0)	114 (38.4)
2. มีความเสี่ยงปานกลาง	103 (34.4)	85 (28.6)
3. มีความเสี่ยงค่อนข้างสูง	61 (20.3)	63 (21.2)
4. มีความเสี่ยงสูง	46 (15.3)	35 (11.8)
5. มีความเสี่ยงสูงมาก	0	0

4. สภาวะการเจ็บป่วยและการเข้าถึงบริการสุขภาพของเกษตรกร สภาวะการเจ็บป่วยและการเข้าถึงบริการสุขภาพของเกษตรกร พบว่า ส่วนใหญ่ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาเกษตรกรไม่เคยมีอาการผิดปกติทันทีหลังจากใช้สารเคมี

กำจัดศัตรูพืชร้อยละ 59.6 มีอาการผิดปกติร้อยละ 40.4 ส่วนใหญ่มีอาการในกลุ่มที่ 1 ร้อยละ 40.4 และมีอาการในกลุ่มที่ 2 ร้อยละ 14.8 รายละเอียดแสดงตารางที่ 4



## ตารางที่ 4 สภาวะการเจ็บป่วยและการเข้าถึงบริการสุขภาพของเกษตรกร

สภาวะการเจ็บป่วยและการเข้าถึงบริการสุขภาพของเกษตรกร	จำนวน (n= 297 คน)	ร้อยละ
<b>1. ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาเกษตรกรเคยมีอาการผิดปกติทันทีหลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชหรือไม่</b>		
มี	120	40.4
ไม่มี	177	59.6
<b>2. สภาวะความเจ็บป่วย/อาการผิดปกติทันทีหลังจากใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชในรอบ 1 เดือน</b>		
อาการกลุ่มที่ 1	120	40.4
อาการกลุ่มที่ 2	44	14.8

## 5. อภิปรายผล

## การลดความเสี่ยง

1) การดำเนินการก่อนสัมผัสสารเคมี ในช่วงก่อนการสัมผัสสารเคมีเกษตรกรสามารถลดความเสี่ยงในการรับสารพิษเข้าสู่ร่างกายได้ตามแนวปฏิบัติดังนี้คือ เบื้องต้นเกษตรกรต้องมั่นใจว่าสภาพร่างกายมีความพร้อมในการฉีดพ่นสารเคมี ก่อนฉีดพ่นสารเคมีเกษตรกรควรมีสภาพร่างกายที่แข็งแรง ไม่มีแผลตามร่างกาย ควรหลีกเลี่ยงใช้สารเคมีที่มีอันตรายสูง ก่อนผสมสารเคมีต้องมั่นใจว่าตนเองสวมชุดป้องกันตนเองที่ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพที่เพียงพอ โดยเฉพาะชุดที่สามารถป้องกันการดูดซึมสารเคมีเข้าสู่ร่างกายในบริเวณที่มีอัตราการซึมผ่านได้สูง เช่น บริเวณอวัยวะเพศ บริเวณช่องหู เป็นต้น ก่อนใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากอย่างเคร่งครัด ในขั้นตอนการผสมสารเคมีต้องไม่ผสมสารเคมี 2 ชนิดในการฉีดพ่นแต่ละครั้ง ขณะผสมสารเคมีต้องกันบุคคลอื่นไม่ให้อยู่ใกล้บริเวณที่ผสมสาร อุปกรณ์ในการฉีดพ่นต้องมีความพร้อมในการใช้งานไม่ชำรุด หรือแตกร้าว และก่อนฉีดพ่น ไม่ควรดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น

2) การดำเนินการขณะที่กำลังสัมผัสสารเคมี ในช่วงขณะที่เกษตรกรกำลังสัมผัสสารเคมีในระหว่างการฉีดพ่น เกษตรกรสามารถลดความเสี่ยงในการรับสารพิษเข้าสู่ร่างกายได้ตามแนวปฏิบัติดังนี้คือ การสวมชุดป้องกันตนเองที่ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพที่เพียงพอ ควรฉีดพ่นสารเคมีในช่วงเช้า หรือตอนเย็นที่อากาศไม่ร้อนอบอ้าว เนื่องจากในช่วงที่อากาศร้อนมากๆ จะทำให้รู้ซุ่มขนตามร่างกายเปิดกว้างมากขึ้น ทำให้สารเคมีซึมผ่านเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังได้มากขึ้น ระหว่างการฉีดพ่นควรอยู่เหนือลมทุกครั้ง เพื่อลดการสัมผัสละอองสารเคมีในอากาศเข้าทางการหายใจและทางผิวหนัง ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ถ้าจำเป็นต้องดื่มน้ำ หรือ

รับประทานอาหารควรล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง ไม่ควรสวมชุดฉีดพ่นที่เปียกชุ่มไว้นานๆ เป็นต้น

3) การดำเนินการหลังการสัมผัสสารเคมี เมื่อเกษตรกรฉีดพ่นสารเคมีเรียบร้อยแล้ว เกษตรกรสามารถลดความเสี่ยงในการสัมผัสสารเคมีได้ดังนี้คือ หลังการฉีดพ่นสารเคมีเสร็จเรียบร้อยแล้ว เกษตรกรต้องรีบเปลี่ยนชุดที่สวมใส่ และรีบอาบน้ำชำระร่างกายทันที การอาบน้ำชำระร่างกายต้องปฏิบัติอย่างถูกต้อง คือ การสระผม อาบน้ำฟอกสบู่ชำระร่างกายที่นานขึ้น ปล่อยให้หน้าไหลผ่านร่างกายตั้งแต่ศีรษะจนถึงบริเวณเท้าหลายรอบ นานอย่างน้อย 15 นาที เพื่อชำระล้างสารเคมีที่อยู่ตามผิวหนังส่วนต่างๆ ของร่างกายให้ลดน้อยลงมากที่สุด หรือกรณีจำเป็นที่ไม่สามารถอาบน้ำได้ทันที เกษตรกรก็ควรจัดเตรียมเสื้อผ้าสำหรับเปลี่ยนในบริเวณแปลงปลูก เพื่อหลีกเลี่ยงการสวมชุดที่เปียกชุ่มนานเกินไป หรืออีกแนวทางคือ การที่เกษตรกรจัดเตรียมผ้าไว้ที่แปลงปลูกสำหรับการอาบน้ำชำระร่างกาย เป็นต้น หลังจากนั้นควรเว้นระยะการเข้าไปในแปลงปลูกสักระยะตามคำแนะนำในฉลากของสารเคมีแต่ละชนิด แนวทางที่ดีคือ ควรมีการติดป้ายแจ้งเตือน “อันตรายพื้นที่ฉีดพ่นสารเคมี ห้ามเข้า” ไว้ที่แปลงจนกว่าจะถึงระยะเวลาที่ปลอดภัย เป็นต้น

4) การจัดเก็บสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและอุปกรณ์ในการฉีดพ่น ควรแยกโรงเก็บสารเคมีและอุปกรณ์ในการฉีดพ่นไว้เป็นสัดส่วนจากบริเวณทั่วไปของบ้านที่พักอาศัย เป็นลักษณะโรงเก็บที่สร้างขึ้นอย่างแข็งแรง มีหลังคา มีชั้นวางสารเคมี และอุปกรณ์ในการฉีดพ่น ภายในโรงเก็บควรมีการระบายอากาศที่ดี อุณหภูมิไม่สูงเกินไป มีกุญแจล็อกป้องกันบุคคลอื่น และเด็กเข้าไปในบริเวณนั้น พร้อมทั้งติดป้ายเตือนไว้ที่สถานที่จัดเก็บ



**5) การทำลายภาชนะบรรจุสารเคมีกำจัดศัตรูพืช**  
ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว ควรนำไปฝังในดินในระดับความลึกที่สามารถใช้ดินกลบหน้าดินได้สูงอย่างน้อย 50 เซนติเมตร ห่างจากแหล่งน้ำและไม่มีน้ำท่วมถึง ถ้าภาชนะประเภทโลหะ พลาสติก และแก้ว ก่อนฝังควรล้างน้ำอย่างน้อย 3 ครั้ง ห้ามนำภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เช่น การนำมาบรรจุอาหาร หรือเครื่องดื่ม

**6) พฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร** หลังการพัฒนารูปแบบการจัดการบริการสุขภาพของเกษตรกร เกษตรกรมีพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชลดลง ได้แก่ พฤติกรรมด้านการดื่มเหล้า/ดื่มแอลกอฮอล์จะลดลง โดยพบว่าเกษตรกรร้อยละ 92.9 จะไม่ดื่มเหล้า/ดื่มแอลกอฮอล์ในบริเวณทำงาน ร้อยละ 78.1 จะไม่รับประทานอาหาร/ดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงาน และเมื่อเสื้อผ้าเปียกชุ่มสารเคมี เกษตรกรจะอาบน้ำทำความสะอาดร่างกายหลังเลิกงานทันที ณ บริเวณที่ทำงาน ร้อยละ 54.5 หลังเลิกการฉีดพ่นใช้สารเคมี เกษตรกรจะเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เป็นสารเคมีทันที ณ บริเวณที่ทำงาน ร้อยละ 50.2 ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมที่เกษตรกรยังมีความเสี่ยง คือ เกษตรกรไม่อ่านฉลากที่ภาชนะบรรจุสารเคมีก่อนใช้ ต่อมาคือ เกษตรกรจะไม่สวมถุงมือขณะทำงานกับสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 83.5, และ 60.4 ตามลำดับ สอดคล้องกับผลการศึกษาของตลนภา ไชยสมบัติ และคณะ (2560) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร กรณีศึกษาเกษตรกรใน ต.สันป่าม่วง อ.เมือง จ.พะเยา พบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และทำเป็นประจำ/ทุกครั้ง คือ การล้างผักผลไม้ทุกครั้งก่อนรับประทาน คิดเป็น ร้อยละ 83.79 รองลงมา คือ การล้างมือทุกครั้งก่อนพักรับประทานอาหาร หรือดื่มน้ำร้อยละ 83.78 และหลังเลิกการฉีดพ่นมีการเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เป็นสารเคมีทันทีร้อยละ 80.00 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พบว่า เกษตรกรมีพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในขณะที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง เป็นประจำ/ทุกครั้ง มากที่สุด คือ มีการสูบบุหรี่/ยาเส้น ในขณะที่ทำงาน เป็นประจำ คิดเป็น ร้อยละ 57.29 มีการรับประทานอาหาร/ดื่มน้ำ ในบริเวณที่ทำงาน ร้อยละ 54.59 และ การดื่มเหล้า/เบียร์/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในบริเวณที่ทำงาน ร้อยละ 54.05 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของดวงใจวิชัย และคณะ (2561) ได้ศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในพื้นที่ต้นเขื่อนลำประทิว จังหวัด

ชัยภูมิ พบว่า จะไม่ล้างมือทุกครั้งก่อนพักทานอาหารหรือดื่มน้ำ รองลงมาคือ ไม่สวมเสื้อผ้าที่เปียกชุ่มสารเคมีขณะฉีดพ่น และดื่มเหล้า/ดื่มแอลกอฮอล์ในบริเวณทำงานคิดเป็นร้อยละ 96.3, 92.7 และ 88.0 ตามลำดับ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ลักษณะณีย์ บุญขาว และสุทธัญญา วงษาฟู (2563) ได้ศึกษาการประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกผัก ตำบลขี้เหล็ก อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า เกษตรกรใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชและกำจัดแมลงเป็นประจำ (ร้อยละ 37.50 และ 23.33 ตามลำดับ) โดยเกษตรกรล้างมือทุกครั้งก่อนพักรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ และไม่เคยรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำในบริเวณที่ทำงาน และเกษตรกรไม่สูบบุหรี่/ยาเส้นขณะทำงาน (ร้อยละ 97.50) แต่ยังพบว่าเกษตรกร รับสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในขณะที่ทำงานและอ่านฉลากที่ภาชนะบรรจุก่อนการใช้สารเคมีเป็นบางครั้ง (ร้อยละ 40.83)

**7) สภาวะการเจ็บป่วยและการเข้าถึงบริการสุขภาพของเกษตรกร** พบว่า หลังการพัฒนารูปแบบการจัดการบริการสุขภาพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เกษตรกรยังมีอาการผิดปกติทันทีหลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาร้อยละ 59.6 มีอาการผิดปกติ ร้อยละ 40.4 ส่วนใหญ่มีอาการในกลุ่มที่ 1 ร้อยละ 40.4 อาการในกลุ่มที่ 2 ร้อยละ 14.8 สอดคล้องกับผลการศึกษาของดวงใจวิชัย และคณะ (2561) ได้ศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในพื้นที่ต้นน้ำเขื่อนลำประทิว จังหวัดชัยภูมิ พบว่า ในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมามีอาการผิดปกติทันทีหลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 52.3 อาการผิดปกติในกลุ่มที่ 1 ที่พบมากที่สุดคือ เวียน ศีรษะ รองลงมาคือ อาการเจ็บคอ คอแห้ง และอ่อนเพลียคิดเป็นร้อยละ 31.0, 23.7 และ 21.3 ตามลำดับ อาการผิดปกติในกลุ่มที่ 2 ที่พบมากที่สุดคือ รู้สึกตาพร่ามัว รองลงมาคือ กล้ามเนื้ออ่อนล้า และเจ็บอก คิดเป็นร้อยละ 7.7, 7.3 และ 5.3 ตามลำดับ และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของวันชัย รัตนพรหม สมชาย แสนวงศ์ และณัฐพงษ์ พอสุยะ (2563) ได้ศึกษาการประเมินความเสี่ยงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลหนองปลาสะวาย อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดลำพูน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีอาการผิดปกติทันทีหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 68.00) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการทันทีหลังการใช้ในระดับน้อย (กลุ่มที่ 1) ส่วนใหญ่พบอาการเวียนศีรษะ (ร้อยละ 9.80) รองลงมาอาการเจ็บคอ คอแห้ง ตาแดง



แสบตา ตาคัน (ร้อยละ 8.70) ระดับปานกลาง (กลุ่มที่ 2) ส่วนใหญ่พบตาพร่ามัว (ร้อยละ 7.40) กล้ามเนื้ออ่อนล้า (ร้อยละ 5.50) เป็นตะคริว (ร้อยละ 2.70) ทั้งนี้ไม่พบอาการทันทีหลังการใช้ในระดับสูง (กลุ่มที่ 3)

## 6. ข้อเสนอแนะ

### 6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) นำข้อมูลความเสี่ยงที่ได้จากการวิเคราะห์ ไปเป็นแนวทางในการวางแผนลดความเสี่ยงในการสัมผัสพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มเกษตรกรได้อย่างเหมาะสม

2) การสื่อสารข้อมูลความเสี่ยงคืนกลับให้กับผู้เกี่ยวข้องต่างๆ โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายเพื่อให้เกิดการรับรู้ความเสี่ยงและนำไปสู่การลดความเสี่ยง และการมีส่วนร่วมในการลดความเสี่ยง

3) การสื่อสารให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายหรือความเป็นพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การเฝ้าระวังสุขภาพที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเสี่ยง และปัจจัยเสี่ยง เพื่อนำไปสู่การลดความเสี่ยงผ่านช่องทางต่างๆ เช่น การให้สุขศึกษา

## 7. เอกสารอ้างอิง

- การใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้องและปลอดภัย. (2560). *การกระจายละอองสารให้คลุมเป้าหมายอย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ*. ค้นเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2560. ค้นจาก [http:// www.doae.go.th](http://www.doae.go.th).
- ดลนภา ไชยสมบัติ, จรรยา แก้วใจบุญ และอัมพร ยานะ. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร กรณีศึกษาเกษตรกรใน ต.สันป่าม่วง อ.เมือง จ.พะเยา. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*. 4 (พิเศษ), 305 – 316.
- ดวงใจ วิชัย บัตพงษ์ เกษสมบูรณ์ และณัฐปภัทร์ สันวิจิตร. (2561). พฤติกรรมเสี่ยงและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในพื้นที่ต้นเขื่อนลำประทาว จังหวัดชัยภูมิ. *สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น*. 25(2), 22-32.
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเสียว. (2558). *ข้อมูลผลการตรวจประเมินสารเคมีในเลือดเกษตรกร*. รายงานผลการดำเนินโครงการตรวจสารเคมีในเลือดเกษตรกร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ 2558.
- ลักษณะิย์ บุญขาว และสุรัญญา วงษาฟู (2563) การประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรปลูกผัก ตำบลขี้เหล็ก อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*. 13(2), 93 - 106
- วันชัย รัตนพรหม, สมชาย แสนวงศ์, ณัฐพงษ์ พอสุยะ. (2563). การประเมินความเสี่ยงการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในตำบลหนองปลาสะวาย อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*. 6(2), 143 – 152.
- สำนักโรคจากโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2553). *คู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข : แนวทางการดำเนินงานเกษตรกรปลอดโรค ผู้บริโภคปลอดภัย สมุนไพรล้างพิษ กายจิตผ่องใส*. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2553.

รายบุคคล การจัดฝึกอบรม การใช้เอกสารความรู้ หรือ คู่มือให้ครอบครัวกลุ่มเป้าหมายเพิ่มขึ้น

### 6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการเพิ่มการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับชนิดของสารเคมีที่เกษตรกรแต่ละคนใช้ เนื่องจากสารเคมีบางกลุ่มมีความเป็นพิษสูงมากทั้งต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการวางแผนการป้องกันผลกระทบจากพิษของสารเคมีเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสม

2) ควรมีการศึกษาความเสี่ยงของสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร ซึ่งเป็นบุคคลที่มีบทบาทร่วมในกิจกรรมการเพาะปลูกพืชของเกษตรกร เช่น ภรรยา หรือลูก เป็นต้น เพื่อจะได้ทราบว่าคนกลุ่มนี้มีความเสี่ยงหรือไม่อย่างไร และจะได้นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนเพื่อลดความเสี่ยงในลำดับต่อไป

3) ควรมีการศึกษาภูมิปัญญาการใช้สารกำจัดวัชพืชในแปลงปลูก ทดแทนการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช ทั้งด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการนำไปใช้ และมีการขยายผลต่อไป



- สำนักโรคจากโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2556). คู่มือจัดบริการอาชีวอนามัย สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข : คลินิกสุขภาพเกษตรกร. ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, 1 พ.ศ. 2556.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2559). จำนวนแรงงานนอกระบบ ในภาคเกษตรกรรมของไทย ประชากรและเคหะ. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2560. ค้นจาก <http://www.service.nso.go.th>.
- เอกพล กาละดี, เจตนิพิฐ สมมาตย์. (2558). พฤติกรรมการใช้สารเคมีศัตรูพืช และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากสารเคมี กำจัดศัตรูพืชของชาว ตำบลท่าหินโงม อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.
- Larry, D.S., Clyde, L.O., Edward, F. V. (1997). Signs and Symptoms of Pesticide Poisoning. University of Nebraska Cooperative Extension EC97 – 2505 – A. Retrived 10 October 2017. From <http://www.headlice.org>.
- Maroni, M, & Fait, A. (1993). Health effects in man from long-term exposure to pesticide: a review of the literature. Toxicology, 78, 1975-1991
- Ridgway, R, L. Tinney, J, C. MacGregor, J T. and Starier, N J. (1978). Pesticide use in agriculture. Environmental health perspectives, (27), 103 – 112.