

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original article

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่เกษตรกรรม อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ ปี พ.ศ. 2562-2564

วโรดม ศรสุนทร พ.บ.*

ตะวัน ทองสว่าง สพ.บ.*

ศรันย์ สุจินทรัพย์ พ.บ.*

ทวีศักดิ์ ชูวา วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)*

สุภาพร แสนศรี วท.ม. (อาชีวเวชศาสตร์)***

ธนวิดิ จันทร์เทียน พ.บ., ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)*

ศิโรรัตน์ เขียวบ้านยาง พ.บ.*

กนกการญจน์ สว่างศรีสุทธิกุล พ.บ.*

กาญจนา ชัยวรรณ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)*

วรรณวิภา สร้อยแสง ส.บ. (สาธารณสุขชุมชน)*

อัจฉรา ทูเครือ วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์)***

ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์ พ.บ., ปร.ด.*, ****

* กลุ่มพัฒนานักระบาดวิทยาภาคสนามและเครือข่าย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

** โรงพยาบาลชุมพลบุรี กระทรวงสาธารณสุข

*** สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

**** สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

วันรับ:	3 ต.ค. 2565
วันแก้ไข:	12 มิ.ย. 2566
วันตอบรับ:	22 มิ.ย. 2566

บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีนโยบายจำกัดการนำเข้าสารพิษกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชถูกใช้เพื่อติดตามผลกระทบต่อสุขภาพของสารกำจัดศัตรูพืช อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพและการใช้ประโยชน์ของระบบยังไม่ได้มีการประเมินอย่างชัดเจน อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างแพร่หลาย จึงเหมาะสมเป็นพื้นที่เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช และศึกษาสัดส่วนการเข้ารับบริการสุขภาพของผู้ใช้สารกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (mixed method) เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังของ 5 สถานพยาบาลในอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ ปี พ.ศ. 2562-2564 ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวน 24 รายจากการเลือกแบบเจาะจง และทบทวนเวชระเบียนในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (43 แฟ้ม) และระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาล โดยทบทวนเวชระเบียนที่ได้รับรหัสวินิจฉัยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช (ICD-10 T60.0-T60.9) หรือรหัสวินิจฉัยอาการจากโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช และมีประวัติสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้ใช้สารกำจัดศัตรูพืช 43 รายในชุมชนเพื่อศึกษาความครอบคลุมการเข้ารับบริการสุขภาพ จากการทบทวนเวชระเบียนจำนวนทั้งสิ้น 277 เวชระเบียน พบเวชระเบียนเข้านิยามการรายงานจำนวน 97 เวชระเบียน พบความครอบคลุมการรายงานมีค่าระหว่างร้อยละ 0.0 ถึง 66 ค่าพยากรณ์ภวกมีค่าระหว่างร้อยละ 71.0 ถึง 100.0 ระบบเฝ้าระวังมีความเรียบง่ายในการรายงาน การลงรหัสวินิจฉัย (ICD-10) มีความซับซ้อนและต้องการประสบการณ์ของผู้ลงรหัส ความมั่นคง ความยืดหยุ่นและความยอมรับของระบบอยู่ในระดับน่าพอใจ การนำไปใช้ประโยชน์อยู่ในระดับพอใช้ เพราะความยากของการเข้าถึงข้อมูล การรายงานจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพไม่สามารถสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชตามฤดูกาล (สูงสุดในช่วง พ.ศ.-ก.ค.) สัดส่วนการเข้ารับบริการของผู้ใช้สารกำจัดศัตรูพืชอยู่ที่ร้อยละ 11.0 ซึ่งอาจเป็นผลจากผู้ป่วยมี

อาการเพียงเล็กน้อย ทำให้เลือกรักษาตนเองมากกว่าเข้ารับบริการในสถานพยาบาล ความครอบคลุมการรายงานของระบบเฝ้าระวังที่ค่อนข้างต่ำ อาจเป็นผลจากการลงรหัสวินิจฉัยที่ไม่ถูกต้อง ควรมีการส่งเสริมความรู้เรื่องการลงรหัสวินิจฉัยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชและเพิ่มความตระหนักเรื่องนี้อย่างยิ่งในบุคลากรที่รับผิดชอบ การสื่อสารความเสี่ยงควรดำเนินการให้เข้มข้นมากขึ้นโดยเฉพาะในช่วงฤดูการเก็บเกี่ยว (พฤษภาคม - กรกฎาคม)

คำสำคัญ: ระบบเฝ้าระวัง; โรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช; สุรินทร์; ยาม่าแมลง

บทนำ

สารกำจัดศัตรูพืชในทางการเกษตรสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ตามชนิดของสิ่งมีชีวิตที่ใช้ในการควบคุมและกำจัด ซึ่งได้แก่ สารกำจัดแมลง สารกำจัดวัชพืช สารป้องกันกำจัดเชื้อรา สารกำจัดหนูและสัตว์ทะเล และสารกำจัดหอยและปู เป็นต้น การใช้สารกำจัดศัตรูพืชเป็นอันตรายต่อสุขภาพทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง⁽¹⁾ อาการแสดงเฉียบพลันมีตั้งแต่ระดับเล็กน้อยจนรุนแรงถึงชีวิตขึ้นอยู่กับระดับความเข้มข้น ความเป็นพิษ และปริมาณที่ได้รับ ส่วนอาการเรื้อรัง สารกำจัดศัตรูพืชจะสะสมในระบบต่างๆ ของร่างกายทำให้เกิดความผิดปกติและโรคต่างๆ ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญต่อปัญหาสุขภาพจากสารกำจัดศัตรูพืช โดยเริ่มมีการควบคุมการนำเข้าสารกำจัดวัชพืชที่เป็นวัตถุอันตราย ได้แก่ โกลโฟเซต คลอร์ไพริฟอส และพาราควอต ในปี พ.ศ. 2562 ภายหลังจากดำเนินการจำกัดปริมาณการนำเข้าสารกำจัดวัชพืช ปริมาณการใช้สารกำจัดวัชพืชลดลงอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับสารกำจัดศัตรูพืชชนิดอื่น⁽²⁾ จากฐานข้อมูลคลังสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center: HDC) พบว่าในเขตสุขภาพที่ 9 ประกอบด้วย นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์และสุรินทร์ มีอัตราป่วยต่อแสนประชากรจากพิษสารกำจัดศัตรูพืชในปี พ.ศ. 2560-2564 ประมาณ 24, 21, 27, 35 และ 23 คนต่อแสนประชากรต่อปีเรียงตามลำดับ ซึ่งมีอัตราป่วยสูงกว่าภาพรวมประเทศซึ่งมีอัตราป่วยประมาณ 22, 16, 14, 13 และ 11 คนต่อแสนประชากรต่อปีเรียงตามลำดับ⁽³⁾ จะพบว่าอัตราป่วยต่อแสนประชากรจากพิษสารกำจัดศัตรูพืชในเขตสุขภาพที่

9 มากกว่าภาพรวมประเทศประมาณ 10 คนต่อแสนประชากรต่อปี หรือโดยเฉลี่ยร้อยละ 70.0

จากฐานข้อมูลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุรินทร์ปี พ.ศ. 2561 พบว่าประชากรร้อยละ 17.7 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยส่วนใหญ่ทำนา ปลูกมันสำปะหลังและไร่อ้อยตามลำดับ ในเขตอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ มีครัวเรือนประกอบอาชีพเกษตรกรจำนวน 6,428 ครัวเรือน พบว่าร้อยละ 60.7 ใช้สารกำจัดศัตรูพืชในครัวเรือน จากฐานข้อมูลคลังสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข (HDC) พบการรายงานโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในปี พ.ศ. 2560-2564 ในอำเภอชุมพลบุรีมีอัตราป่วยต่อแสนประชากรลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราป่วย 30, 19, 22, 11 และ 11 คนต่อแสนประชากรต่อปีเรียงตามลำดับ อย่างไรก็ตามการประชุมในกลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์และเขตสุขภาพที่ 9 ร่วมกับอำเภอชุมพลบุรี ยังไม่สามารถสรุปได้ว่าอัตราป่วยลดลงจริงหรือเป็นปัญหาการรายงานของระบบเฝ้าระวัง อีกทั้งยังไม่เคยมีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชมาก่อนในพื้นที่ จึงมีข้อสงสัยต่อประสิทธิภาพการรายงานของระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ในอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์

ระบบเฝ้าระวัง หมายถึง ระบบที่ใช้ในการติดตามสังเกต พินิจพิจารณา ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของการเกิด การกระจายของโรค และเหตุการณ์หรือปัญหา สาธารณสุขอย่างต่อเนื่อง ด้วยกระบวนการที่เป็นระบบและมีขั้นตอน ประกอบด้วยการจัดเก็บ วิเคราะห์ แปลผล และกระจายข้อมูลข่าวสารสู่ผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อการ

วางแผน กำหนดจัดทำมาตรการ และการประเมิน มาตรการควบคุมป้องกันโรค⁽⁴⁾ โดยในปี พ.ศ. 2565 กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้มีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการทำงาน คุณลักษณะเชิงคุณภาพและคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวัง และสัดส่วนการเข้ารับการรักษาของผู้มีประวัติสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้พัฒนาแนวทาง พัฒนาคุณภาพข้อมูลและระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ให้เกิดประโยชน์ต่อการป้องกันโรคและภัยสุขภาพสูงสุดต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ระเบียบวิจัยแบบผสม (mixed method) ซึ่งมีรายละเอียดแบ่งตามวัตถุประสงค์การศึกษาดังนี้

1. การศึกษากระบวนการทำงานและคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช (System description and qualitative attributes)

ใช้ระเบียบเชิงคุณภาพ (qualitative method) โดยสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช จำนวน 24 ราย เพื่ออธิบายระบบข้อมูลของระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช และอธิบายคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ได้แก่ ความยากง่ายของระบบ ความยืดหยุ่นของระบบ ความยอมรับของระบบ ความมั่นคงของระบบ และการนำไปใช้ประโยชน์ของระบบ

สถานที่ทำการศึกษา ทำการเลือกหน่วยงานส่วนกลาง หน่วยงานในพื้นที่ และสถานพยาบาลในอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ แบบเฉพาะเจาะจง จำนวนทั้งสิ้น 9 แห่ง ดังนี้ หน่วยงานส่วนกลาง จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา หน่วยงานในพื้นที่ 2 แห่ง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) ชุมพลบุรี และ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) สุรินทร์ โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลชุมพลบุรี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) 4 แห่ง ได้แก่ รพ.สต. ไพรขลา รพ.สต. บ้านกระเบื้องเมืองใหม่ รพ.สต. ศรีณรงค์ และ รพ.สต. หนองเรือ

ประชากรที่ทำการศึกษา ผู้ปฏิบัติงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ในสถานที่ทำการศึกษา จำนวน 24 ราย แบ่งตามบทบาท ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม ผู้ปฏิบัติงานการดูแลรักษา (แพทย์และพยาบาล) ผู้ให้รหัสโรค และผู้ดูแลระบบ รายละเอียดแบ่งตามสถานที่ปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

1) กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค จำนวน 3 ราย ประกอบด้วย รองผู้อำนวยการ 1 ราย ผู้รับผิดชอบระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม 1 ราย และเจ้าหน้าที่สารสนเทศ 1 ราย

2) สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 9 จำนวน 1 ราย ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่กลุ่มงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม 1 ราย

3) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ จำนวน 2 ราย ประกอบด้วย นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด 1 ราย และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม 1 ราย

4) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอชุมพลบุรี จำนวน 1 ราย ประกอบด้วย สาธารณสุขอำเภอ 1 ราย

5) โรงพยาบาลชุมพลบุรี จำนวน 9 ราย ประกอบด้วย ผู้แทนผู้อำนวยการโรงพยาบาล 1 ราย แพทย์เวชปฏิบัติ 1 ราย พยาบาลปฏิบัติงานห้องฉุกเฉิน 1 ราย พยาบาลปฏิบัติงานตรวจโรคทั่วไป 1 ราย พยาบาลปฏิบัติงานผู้ป่วยใน 1 ราย กลุ่มงานควบคุมป้องกันโรคจากการประกอบอาชีพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2 ราย กลุ่มงานประกันสุขภาพ ยุทธศาสตร์และสารสนเทศทางการแพทย์ (ผู้ให้รหัสโรค) 1 ราย และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสารสนเทศ 1 ราย

6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 4 แห่ง จำนวน 8 ราย ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานโรค-จากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งละ 1 ราย และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงาน 43 แพ้ 1 ราย

ระยะเวลาที่ทำการศึกษา 24-28 มกราคม พ.ศ. 2565

วิธีการรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์เพื่อสอบถามข้อคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชของผู้ถูกสัมภาษณ์ มีหัวข้อดังนี้ ได้แก่ ความสำคัญของระบบ ระบบการดำเนินการ (รวมถึงระบบข้อมูล) ความยอมรับของระบบ ความยืดหยุ่น ความสะดวกของผู้ใช้งาน ความมั่นคงของระบบและการนำไปใช้ประโยชน์ ผู้วิจัยเป็นผู้พัฒนาแบบสอบถามเพื่อใช้สัมภาษณ์เชิงลึกและสัมภาษณ์แบบกลุ่ม โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1) สัมภาษณ์แบบเชิงลึกจำนวน 21 ราย ใช้ระยะเวลาสัมภาษณ์รายละ 15-30 นาที โดยมีแบบสัมภาษณ์ 5 แบบ สำหรับ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ผู้ปฏิบัติงานการดูแลรักษา ผู้ให้รหัสโรค และผู้ดูแลระบบ

2) สัมภาษณ์แบบกลุ่มผู้ปฏิบัติงานการดูแลรักษา (พยาบาล) จำนวน 3 ราย ใช้ระยะเวลา 45 นาที โดยใช้แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ปฏิบัติงานการดูแลรักษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ระบบข้อมูล (system description) โดยการบรรยายระบบการรายงานของระบบเฝ้าระวังข้อมูลด้วยแผนภูมิ (flow chart)

2) คุณลักษณะของระบบ (qualitative attributes) วิเคราะห์โดยใช้วิธีแก่นสาระ (thematic analysis) และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ (quantitative attributes)

เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (quantitative method) โดยทบทวนเวชระเบียนในสถานพยาบาลที่ทำการศึกษาและ

ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ เพื่อศึกษาความครอบคลุม ค่าพยากรณ์บวก คุณภาพของข้อมูล และความเป็นตัวแทนข้อมูลของระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช

นิยามผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช (ผู้ป่วย) หมายถึงผู้ป่วยที่มีอาการอย่างน้อย 1 อาการต่อไปนี้ วิงเวียนศีรษะ หายใจลำบาก ผื่นแดง ผื่นคัน คลื่นไส้ อาเจียน ร่วมกับมีประวัติสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชที่มารับบริการในสถานพยาบาลที่ทำการศึกษา ในอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยยกเว้นผู้ป่วยที่สัมผัสสารเคมีเนื่องจากตั้งใจทำร้ายตนเอง หรือถูกผู้อื่นตั้งใจทำร้าย

นิยามผู้ป่วยที่ถูกรายงานโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการบันทึกรหัสวินิจฉัยหลัก ICD-10 ของโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ ICD-10 TM CODE T60.0 (Organophosphate and carbamate insecticides) T60.1 (Halogenated insecticides) T60.2 (Other insecticides) T60.3 (Herbicides and fungicides) T60.4 (Rodenticides) T60.8 (Other pesticide) และ T60.9 (Pesticide, unspecified) ในสถานพยาบาลที่ทำการศึกษา อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562 - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 และถูกรายงานในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ โดยยกเว้นผู้ป่วยที่รหัสวินิจฉัยภายนอกเป็น X68 (สัมผัสสารเคมีเนื่องจากตั้งใจทำร้ายตนเอง)

สถานพยาบาลที่ทำการศึกษา โรงพยาบาลชุมพลบุรี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพรขลา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกระเบื้องเมืองใหม่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีณรงค์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองเรือ

ประชากรที่ทำการศึกษา ผู้ป่วยสัญชาติไทย (จากแฟ้ม Person ตามมาตรฐานโครงสร้างของระบบคลังข้อมูลสุขภาพ สถานการณ์อยู่อาศัย ในอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์) ที่ได้รับการวินิจฉัยจากสถานพยาบาลว่าป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืชหรือเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยในอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.

2562 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลผู้ป่วย ได้แก่

1) เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่มีการวินิจฉัยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในสถานพยาบาลที่ทำการศึกษามีรหัส ICD-10 ที่กำหนดข้างต้น จำนวน 19 เวชระเบียน

2) เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่มีการบันทึกประวัติสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งมีการระบุค่าต่างๆ ในสถานพยาบาลที่ทำการศึกษา โดยใช้คำค้นหาดังนี้ ยาฆ่าหญ้า สารกำจัดศัตรูพืช สารกำจัดวัชพืช ยาฆ่าแมลง ยากำจัดแมลง ออร์การ์โนฟอสเฟต พาราควอต พาราควอตคาร์บาเมต ยาเบื่อหนู ยาเบื่อหมาแดง รอนสตาร์ อัลมิกซ์ ช้างลูกโลก ดีโซเดียม โนมินี ไกลโฟเสต แซทเทอน-ดี แซทเทอนดี พระอาทิตย์ ราวด์อัฟ เลกาซี ฟูราดาน โพลีเทค โพลีดอน ชันดิรอยด์ ดาลีดอล ไพเรจ โอทู อะบาเม็คติน แลเคนท ลินเดน คลอโดท และพาราเฟต ในเวชระเบียนจำนวน 108 เวชระเบียน

3) เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่มีการวินิจฉัยกลุ่มอาการต่างๆ ที่เกิดจากพิษสารกำจัดศัตรูพืชในสถานพยาบาลที่ทำการศึกษา ได้แก่ คลื่นไส้/อาเจียน (R11, R119) เวียนศีรษะ (R42, R43) ระบายเคืองตา (H57.1, H57.8, H57.9) อ่อนเพลีย (R53) และผิวหนังอักเสบ (L23.5, L23.9, L24.5, L24.9, L25.9, L30.9) จำนวน 10,237 เวชระเบียน

4) ข้อมูลผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพ ที่รายงานมาในระบบ จำนวน 16 เวชระเบียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (case record form) และลงข้อมูลในโปรแกรม Microsoft excel

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์คุณลักษณะเชิงปริมาณดังนี้

1. ความครอบคลุม (coverage หรือ sensitivity) หมายถึง ร้อยละของจำนวนผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชทั้งหมด ที่ถูกรายงานเข้าระบบระบบคลังข้อมูลสุขภาพ คำนวณจาก

Coverage (%)

= (จำนวนผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช และถูกรายงานเข้าระบบคลังข้อมูลสุขภาพ ÷ จำนวนผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชทั้งหมด) X 100

การคำนวณขนาดตัวอย่างที่ต้องการสำหรับการหาความครอบคลุมของการรายงาน (n) โดยการใช้ประมาณความชุกของประชากรขนาดเล็ก โดยใช้สูตรดังนี้

$$n = \frac{NZ^2P(1-P)}{d^2(N-1)+Z^2 P(1-P)}$$

โดยกำหนดค่าความครอบคลุมสำหรับการคำนวณ (P) เท่ากับร้อยละ 33.0 อ้างอิงจากผลการศึกษากฎหมาย ลาดเลิศและคณะ⁴ จำนวนประชากรที่อาศัยในอำเภอชุมพลบุรี (N) มีจำนวน 45,007 ราย, Z = 1.96 (α เท่ากับ 0.05), Error (d) = 0.05 ได้จำนวนขนาดตัวอย่างเท่ากับ 338 เวชระเบียน เมื่อเผื่อกรณีข้อมูลไม่ครบถ้วนร้อยละ 10.0 ดังนั้นต้องทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยจำนวน 372 เวชระเบียน อย่างไรก็ตาม พบว่ามีผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชจำนวน 19 เวชระเบียน ผู้ป่วยที่มีการบันทึกประวัติสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช จำนวน 108 เวชระเบียน ผู้วิจัยจึงทบทวนเวชระเบียนข้างต้นทั้งหมด และมีการสุ่มผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยกลุ่มอาการต่างๆ ที่เกิดจากพิษสารกำจัดศัตรูพืชจำนวน 150 ราย

2. ค่าพยากรณ์บวก (positive predictive value) หมายถึง ร้อยละจำนวนผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชทั้งหมดที่ถูกรายงานเข้าระบบคลังข้อมูลสุขภาพ ที่ตรงตามนิยามผู้ป่วย คำนวณจาก

Positive Predictive Value (%)

= (จำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานเข้าระบบคลังข้อมูลสุขภาพ และเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ÷ จำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานเข้าระบบคลังข้อมูลสุขภาพ) X 100

การคำนวณขนาดตัวอย่างที่ต้องการสำหรับการหาค่าพยากรณ์บวกของการรายงาน (n) โดยการใช้ประมาณความชุกของประชากรขนาดเล็ก โดยกำหนดค่าพยากรณ์บวกสำหรับการคำนวณ (P) เท่ากับร้อยละ 50.0 อ้างอิงจากผลการศึกษาของภูษณิศลาตเลิศและคณะ⁽⁴⁾ จำนวนเวชระเบียนที่รายงานเข้าคลังข้อมูลสุขภาพ (N) เท่ากับ 16 เวชระเบียน, $Z = 1.96$ (α เท่ากับ 0.05), Error (d) = 0.05 ได้จำนวนขนาดตัวอย่างเท่ากับ 16 เวชระเบียน จึงทบทวนเวชระเบียนทั้งหมดที่มีการรายงานเข้าระบบคลังข้อมูลสุขภาพจำนวน 16 เวชระเบียน

3. คุณภาพของข้อมูล หมายถึง ร้อยละความถูกต้อง (accuracy) และความครบถ้วน (completeness) ของตัวแปรต่างๆ ที่บันทึกในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ เปรียบเทียบกับข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วย โดยตัวแปรที่ใช้ประเมิน ได้แก่ เพศ อายุ (อายุมากกว่าหรือน้อยกว่า 1 ปี ถือว่าถูกต้อง) และอาชีพ คำนวณจาก

4. ความเป็นตัวแทน (representativeness) หมายถึง เปรียบเทียบความต่างของสัดส่วนของตัวแปรที่กำหนดระหว่างผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในสถานพยาบาลกับผู้ป่วยที่รายงานเข้าระบบคลังข้อมูลสุขภาพ โดยตัวแปรที่ใช้ประเมิน ได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ และวันที่เข้ารับการรักษา

3. การศึกษาสัดส่วนการเข้ารับการรักษาของผู้มีประวัติสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (descriptive study) โดยสัมภาษณ์ผู้ที่ประวัติสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชที่อาศัยในเขตรับผิดชอบของสถานพยาบาลที่ทำการศึกษ สัมภาษณ์รายบุคคลโดยใช้แบบสอบถาม (semi-structure questionnaire) ผู้วิจัยเป็นผู้พัฒนาแบบสอบถาม โดยมีการเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ประวัติการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช การสวมเครื่องป้องกัน อาการหลังสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชและการปฏิบัติตัว และการเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาล

ประชากรที่ทำการศึกษา ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในเขตภายใต้การรับผิดชอบของ โรงพยาบาล-

ส่งเสริมสุขภาพตำบลไพรขลา โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกระเบื้องเมืองใหม่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีณรงค์ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองเรือ โดยเป็นผู้มีประวัติใช้สารกำจัดศัตรูพืชในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึง 23 มกราคม พ.ศ. 2565)

ขนาดประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ใช้การสุ่มตัวอย่างเลือกตามความสะดวก (convenience sampling) ในเขตรับผิดชอบของแต่ละโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวมกันจำนวน 43 ราย ระยะเวลาที่ทำการศึกษา

24-28 มกราคม พ.ศ. 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (มัธยฐาน สัดส่วนและร้อยละ)

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบวนการทำงานและคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช

ก. บริบทของพื้นที่และระบบเฝ้าระวังข้อมูลของระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช

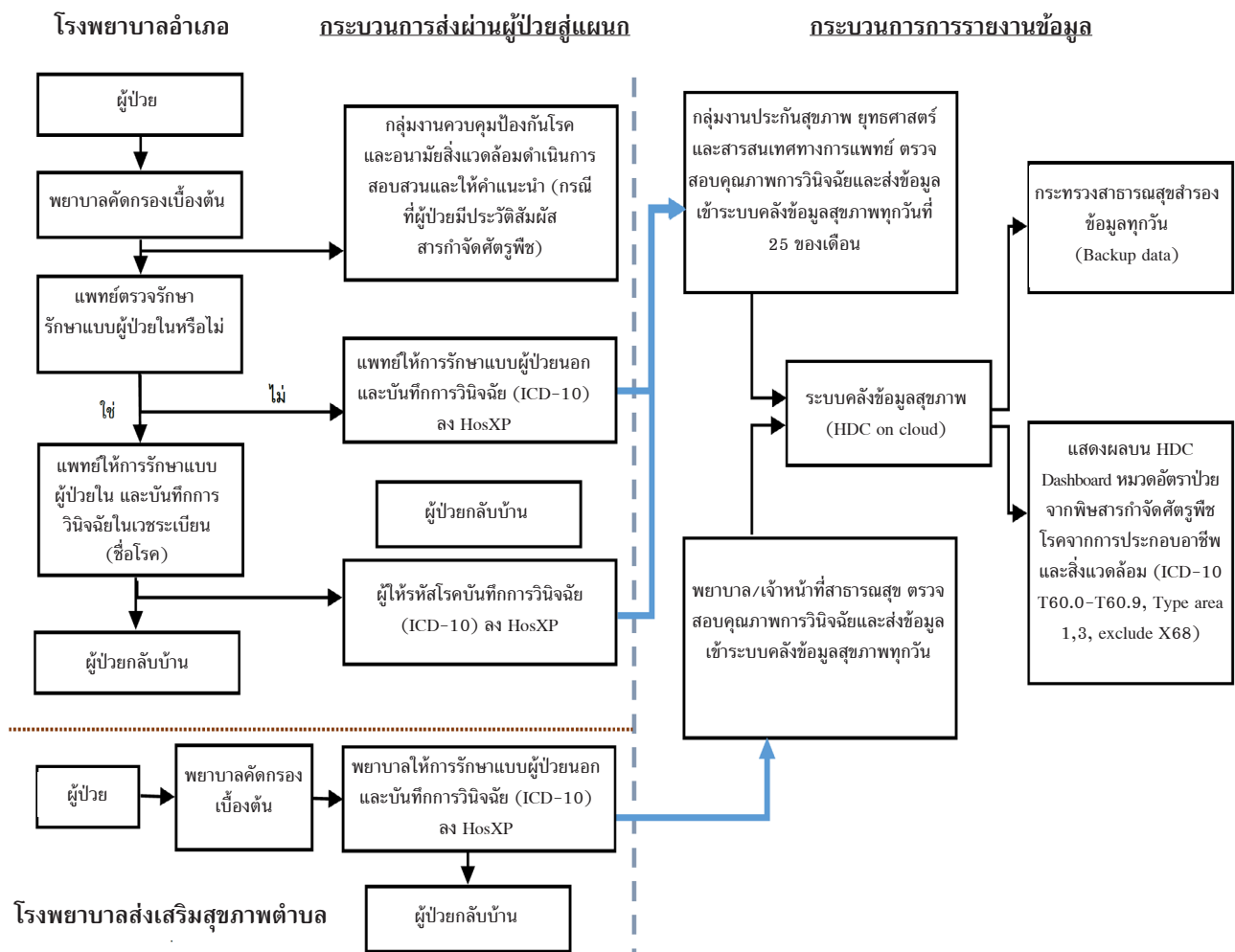
อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ เป็นพื้นที่เกษตรกรรมปลูกข้าวนาปีเป็นหลัก พบการใช้ยาฆ่าหญ้าและยาฆ่าแมลงในพื้นที่ พบผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชน้อยและส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง จังหวัดสุรินทร์มียุทธศาสตร์ในการงดใช้สารกำจัดศัตรูพืชและส่งเสริมข้าวหอมมะลิเป็นพืชเศรษฐกิจของจังหวัด ส่งผลให้ยุทธศาสตร์ระดับจังหวัดส่งเสริมการงดใช้สารกำจัดศัตรูพืช อย่างไรก็ตามพบข้อจำกัด ได้แก่ ขาดงบประมาณที่สนับสนุน ผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้เรื่องการลงรหัสวินิจฉัยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช และการสื่อสารภายในหน่วยงาน

ขั้นตอนการรายงาน เมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พยาบาลซักประวัติและคัดกรองเบื้องต้นว่าผู้ป่วยมีภาวะฉุกเฉินหรือไม่และซักประวัติเพื่อคัดกรองประวัติสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชด้วยแบบคัดกรองโรคจาก

การประกอบอาชีพเบื้องต้น ถ้าพบประวัติการสัมผัส พยาบาลจะแจ้งงานควบคุมป้องกันโรคและอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อซักประวัติเพิ่มเติมและจัดทำรายงานสรุปและส่งพบแพทย์เพื่อให้การรักษาตามแนวทาง ในกรณีแพทย์ให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอก แพทย์ลงการวินิจฉัยโรคลงในโปรแกรมบันทึกการให้บริการทางการแพทย์ (HosXP) ผู้ป่วยได้รับการรักษาและเดินทางกลับบ้าน ส่วนกรณีแพทย์ให้การรักษาแบบผู้ป่วยใน ภายหลังจากผู้ป่วยอาการดีขึ้นและเดินทางกลับบ้าน แพทย์บันทึกการวินิจฉัยในเวชระเบียนและผู้ให้รหัสโรคจะแปลงการวินิจฉัยโรคเป็นรหัสโรค และลงบันทึกในโปรแกรมบันทึกการให้บริการทางการแพทย์ การส่งต่อข้อมูลเจ้าหน้าที่-

เวชสถิติตรวจสอบคุณภาพการลงรหัสวินิจฉัยก่อนส่งออกเข้าระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) ทุกวันที่ 25 ของเดือน ในส่วนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แพทย์ซักประวัติ ให้การรักษาและลงการวินิจฉัยโรคเป็นรหัส ICD-10 ในโปรแกรมบันทึกการให้บริการทางการแพทย์ ผู้ดูแลระบบตรวจสอบคุณภาพการลงรหัสวินิจฉัยก่อนส่งออกเข้าระบบคลังข้อมูลสุขภาพทุกวัน เมื่อข้อมูลเข้าสู่ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข มีการสำรองข้อมูลทุกวันเมื่อเวลา 24.00 น. จากนั้นอัตราป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช โรคจากการประกอบอาชีพ-และสิ่งแวดล้อมจะถูกแสดงผลบน HDC Dashboard จำแนกตามพื้นที่ (ภาพที่ 1)

ภาพที่ 1 กระบวนการรายงานของข้อมูลผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในสถานพยาบาลแต่ละระดับในอำเภอชุมพลบุรี



ข. ผลการศึกษาคุณลักษณะข้อมูลเชิงคุณภาพ

ความยากง่ายของระบบ การลงรหัสวินิจฉัยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชให้ถูกต้องต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ของผู้ลงรหัส กระบวนการรายงานเข้าระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (HDC) มีความเรียบง่าย โดยใช้โปรแกรมอัปโหลดข้อมูล การเข้าถึงข้อมูลของระบบคลังข้อมูลสุขภาพมีความซับซ้อน ต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ผ่านการฝึกการใช้งานแล้วหรือมีความรู้เรื่องภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการข้อมูล

ความยืดหยุ่นของระบบ ระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนแนวทางการรายงานและนิยามการวินิจฉัยได้ ทั้งนี้การปรับเปลี่ยนแนวทางการลงรหัสวินิจฉัยควรมีวิธีการสื่อสารที่ชัดเจน รวดเร็วและกระจายอย่างทั่วถึงโดยใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้ไม่นาน ระบบสามารถปรับเปลี่ยนโปรแกรมเพื่อใช้รายงานได้ ผู้ปฏิบัติงานบางส่วนแนะนำว่าระบบควรมีความเรียบง่ายและเชื่อมต่อข้อมูลกับโปรแกรมอื่นๆ

ความยอมรับของระบบ ระบบได้รับการยอมรับและให้ความสำคัญในระดับผู้บริหารเนื่องจากเป็นระบบเดียวที่ใช้ในปัจจุบัน ผู้รับผิดชอบงานให้การยอมรับเนื่องจากเป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่ อย่างไรก็ตามเจ้าหน้าที่บางส่วนไม่รู้จักระบบเฝ้าระวังและมองว่าการลงรหัสวินิจฉัยไม่ได้เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วย

ความมั่นคงของระบบ การเปลี่ยนแปลงนโยบายและตัวชี้วัดของพื้นที่หรือกระทรวงสาธารณสุขส่งผลต่อความต่อเนื่องในการดำเนินงานและการได้รับทรัพยากรสนับสนุนของระบบเฝ้าระวัง การรายงานต้องการการบันทึกรหัสวินิจฉัยที่ถูกต้อง แต่ผู้รับผิดชอบลงรหัสวินิจฉัยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงไวส่งผลให้เกิดความไม่ต่อเนื่องในการดำเนินงาน การปฏิบัติงานอื่นๆ เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้

การนำไปใช้ประโยชน์ของระบบ กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 9 ใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และวางแผนการดำเนินนโยบาย ผู้ปฏิบัติงาน

ในพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าถึงรายงานข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง (HDC dashboard) และไม่เคยนำมาใช้ประโยชน์ ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานบางส่วนมีความต้องการเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคลในระบบคลังข้อมูลสุขภาพ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและนำไปใช้ประโยชน์ได้ดีขึ้น

2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชที่มารับบริการ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562-31 ธันวาคม พ.ศ. 2564 จากสถานพยาบาลที่ทำการศึกษาทั้งหมด 5 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลชุมพลบุรี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 4 แห่ง ได้แก่ รพ.สต. ไพรขลา รพ.สต. บ้านกระเบื้องเมืองใหม่ รพ.สต. ศรีณรงค์ และ รพ.สต. หนองเรือ รวมทั้งสิ้น 277 เวชระเบียน พบผู้ป่วยที่เข้านิยามโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช จำนวน 97 ราย (โดยพบ 14 รายจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช 83 รายจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีการบันทึกประวัติสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช และไม่พบผู้ป่วยที่เข้านิยามจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยกลุ่มอาการต่างๆ ที่เข้าได้กับพิษสารกำจัดศัตรูพืช)

ความครอบคลุมของระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ภาพรวมพบร้อยละ 14.4 เมื่อประเมินรายสถานพยาบาล รพ.สต. บ้านกระเบื้องเมืองใหม่มีค่าความครอบคลุมร้อยละ 66.7 รองลงมา รพ.สต. ไพรขลา ร้อยละ 50.0 โรงพยาบาลชุมพลบุรี ร้อยละ 10.2 และพบว่า รพ.สต. ศรีณรงค์ มีค่าความครอบคลุม ร้อยละ 0.0 และ รพ.สต. หนองเรือ ไม่สามารถประเมินค่าความครอบคลุมได้เนื่องจากไม่พบการรายงานโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในระบบ (ตารางที่ 1)

ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ภาพรวมพบร้อยละ 87.5 เมื่อประเมินรายสถานพยาบาล พบว่า รพ.สต. ไพรขลาและ รพ.สต. บ้านกระเบื้องเมืองใหม่ มีค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 100.0 โรงพยาบาลชุมพลบุรี ร้อยละ 81.8 พบว่า รพ.สต. ศรี-

ตารางที่ 1 ความครอบคลุมและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ของสถานพยาบาล 5 แห่ง ปี พ.ศ. 2562-2564

สถานพยาบาล	ร้อยละความครอบคลุม	ร้อยละค่าพยากรณ์บวก
โรงพยาบาลชุมพลบุรี	10.2 (9/88)	81.8 (9/11)
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพรขลา	50.0 (1/2)	100.0 (1/1)
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกระเบื้องเมืองใหม่	66.7 (4/6)	100.0 (4/4)
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลศรีณรงค์	0.0 (0/1)	N/A
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองเรือ	N/A	N/A
รวม	14.4 (14/97)	87.5 (14/16)

*N/A ไม่สามารถคำนวณร้อยละความครอบคลุมและค่าพยากรณ์บวกได้เนื่องจากไม่มีรายงานผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช

ณรงค์และ รพ.สต. หนองเรือ ไม่สามารถประเมินค่าพยากรณ์บวกได้ เนื่องจากไม่พบการรายงานโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในระบบ (ตารางที่ 1) ผู้ป่วย 2 รายที่ถูกรายงานเข้าระบบคลังข้อมูลสุขภาพ ไม่เข้านิยามผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชเนื่องจากเป็นการพยายามทำร้ายตนเองด้วยสารกำจัดศัตรูพืช

ความถูกต้องของการบันทึกและความครบถ้วนของข้อมูลในระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ตัวแปรเพศ อายุ และอาชีพ ซึ่งพบว่าความถูกต้องของการบันทึกและความครบถ้วนของข้อมูลมีค่าร้อยละ 100.0 เนื่องจาก

ไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในขั้นตอนการรายงานความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช เมื่อเปรียบเทียบความเป็นตัวแทนข้อมูลของข้อมูลผู้ป่วยที่รายงานในระบบเฝ้าระวัง 11 ราย กับข้อมูลผู้ป่วยที่เข้านิยามผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช 88 ราย ในโรงพยาบาลชุมพลบุรี พบความแตกต่างของสัดส่วนเพศร้อยละ 17.1 ความแตกต่างของสัดส่วนกลุ่มอายุร้อยละ 2.3-21.6 และความแตกต่างของสัดส่วนอาชีพร้อยละ 1.2-12.6 (ตารางที่ 2) ผู้ป่วยที่เข้านิยามจะเพิ่มสูงขึ้นในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม ในแต่ละปี แต่

ตารางที่ 2 ความเป็นตัวแทนข้อมูลของข้อมูลในระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชกับข้อมูลผู้ป่วยที่เข้านิยามในโรงพยาบาลชุมพลบุรี (n=88)

ตัวแปร	ข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง (n=11)		ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้านิยาม (n=88)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ	ชาย	9	81.8	57	64.7
	หญิง	2	18.2	31	35.3
กลุ่มอายุ (ปี)	0-20	0	0.0	1	2.3
	21-40	3	27.3	17	18.2
	41-60	7	63.6	43	48.8
	>60	1	9.1	27	30.7
อาชีพ	ทำนา	10	90.9	70	79.5
	รับจ้าง	1	9.1	7	7.9
	อื่นๆ	0	0.0	11	12.6

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่เกษตรกรรม อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์

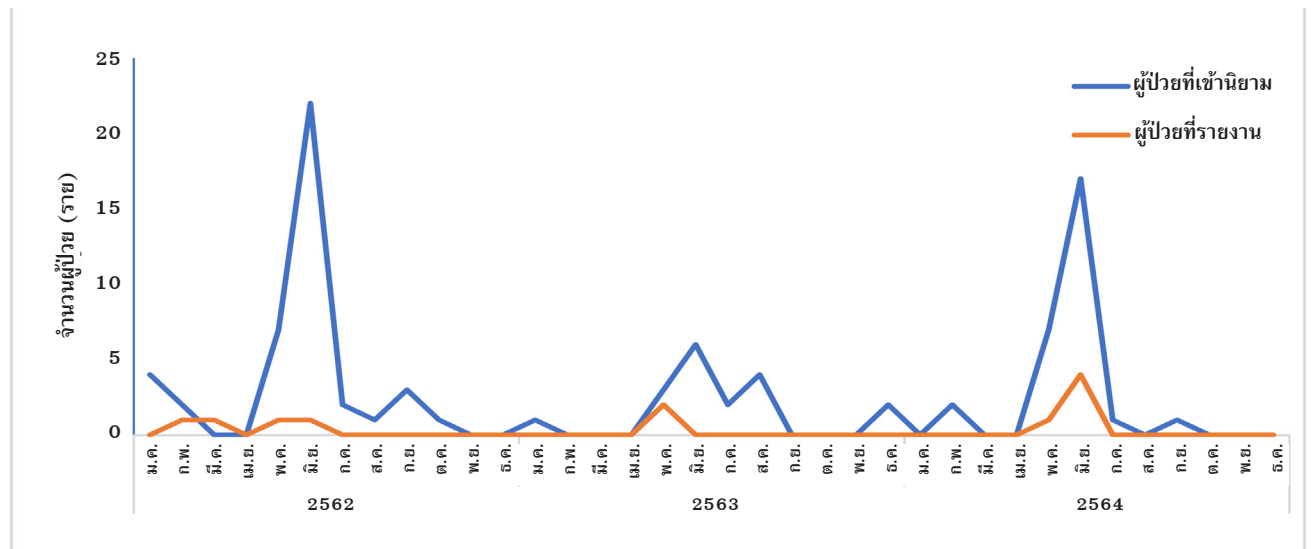
ผู้ป่วยที่ถูกรายงานมีจำนวนน้อยเกินกว่าที่จะสามารถแสดงลักษณะการกระจายตามเวลาของผู้ป่วยที่เข้านิยามได้ (ภาพที่ 2)

3. การศึกษาสัดส่วนการเข้ารับการรักษาของผู้มีประวัติสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในชุมชน

การสัมภาษณ์ผู้สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 4 แห่ง จำนวน 43 ราย มีอัตราส่วนเพศชายต่อหญิง 1.9:1 อายุมัธยฐาน 56 ปี (ต่ำสุด 19 ปี-สูงสุด 75 ปี) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา (ร้อยละ 88.4) ประวัติการใช้สาร

กำจัดศัตรูพืช ใช้สารกำจัดวัชพืช 24 ราย (ร้อยละ 55.8) และใช้สารกำจัดแมลง 14 ราย (ร้อยละ 32.6) จากผู้สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชจำนวน 43 ราย พบผู้มีอาการหลังสัมผัสจำนวน 9 ราย (ร้อยละ 21.0) โดยในจำนวน 9 รายนี้ส่วนใหญ่มีอาการทางระบบประสาทและระบบทางเดินอาหาร ผู้มีอาการหลังสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาล 1 ราย (ร้อยละ 11.0) เนื่องจากผู้สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่ เมื่อมีอาการจะสังเกตอาการหรือรักษาด้วยตนเองก่อนที่เข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาลถ้าอาการไม่ดีขึ้น (ตารางที่ 3)

ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยของข้อมูลในระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชกับข้อมูลผู้ป่วยที่เข้านิยามผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช จำแนกรายเดือน ปี พ.ศ. 2562-2564, โรงพยาบาลชุมพลบุรี (n=88)



ตารางที่ 3 สัดส่วนตามตัวแปรของผู้ที่สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในชุมชน (n=43)

ตัวแปร	ร้อยละ	จำนวน
อาชีพ		
เกษตรกร (ทำนา)	88.4	(38/43)
เกษตรกร (ทำไร่)	2.3	(1/43)
รับพ่นยาฆ่าแมลง	9.3	(4/43)
ประวัติการใช้สารกำจัดศัตรูพืช		
สารกำจัดวัชพืช	55.8	(24/43)
สารกำจัดแมลง	32.6	(14/43)
ไม่สามารถระบุชนิดสารได้	11.6	(5/43)

ตารางที่ 3 สัดส่วนตามตัวแปรของผู้ที่สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในชุมชน (n=43) (ต่อ)

ตัวแปร	ร้อยละ	จำนวน
ความถี่การสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช		
สัมผัส 1-2 ครั้งต่อปี	51.2	(22/43)
สัมผัส 2-5 ครั้งต่อปี	18.6	(8/43)
สัมผัสมากกว่า 5 ครั้งต่อปี	30.2	(13/43)
การสวมอุปกรณ์ป้องกัน		
สวมถุงมือ	79.0	(34/43)
สวมหน้ากาก	77.0	(33/43)
สวมเสื้อคลุมมิดชิด	72.0	(31/43)
สวมรองเท้าบูท	70.0	(30/43)
สวมแว่นตากันลม	18.0	(8/43)
การปฏิบัติตัวภายหลังสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช		
อาบน้ำ	51.0	(22/43)
เปลี่ยนเสื้อผ้า	51.0	(22/43)
ล้างผิวหนัง	49.0	(21/43)
ออกจากพื้นที่ที่มีการสัมผัส	16.0	(7/43)
ล้างตา	12.0	(5/43)
ผู้ที่มีอาการหลังสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช	21.0	(9/43)
กลุ่มอาการของผู้ที่มีอาการหลังสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช		
อาการทางระบบประสาท	66.0	(6/9)
อาการทางระบบทางเดินอาหาร	44.0	(4/9)
อาการทางระบบทางเดินหายใจ	33.0	(3/9)
อาการทางผิวหนัง	11.0	(1/9)
ผู้ที่มีอาการหลังสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชและเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาล	11.0	(1/9)

วิจารณ์

การศึกษานี้ทำการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นพื้นที่ทางการเกษตรและสนับสนุนเกษตรกรอินทรีย์ ปัญหาการใช้สารกำจัดศัตรูพืชเป็นประเด็นสำคัญในพื้นที่ การดำเนินงานเพื่อพัฒนาการป้องกันโรคและภัยสุขภาพจากโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชได้รับความร่วมมือจากองค์กรในท้องถิ่น ผู้ปฏิบัติและประชาชนในพื้นที่ การศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชพบว่า ชั้น-

ตอนการรายงานมีความเรียบง่ายและดำเนินการบนระบบบริการปกติ ผู้ปฏิบัติงานขาดความมั่นใจและความรู้เรื่องการลงรหัสวินิจฉัย เนื่องจากการลงรหัสวินิจฉัยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชมีความซับซ้อนและไม่ค่อยได้ใช้งาน และปัญหาการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งพบว่าการลงรหัสวินิจฉัยเป็นปัญหาในการศึกษาอื่นเช่นกัน^(5,6) เนื่องด้วยผู้ปฏิบัติงานมีปัญหาการลงรหัสวินิจฉัยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช จึงควรพิจารณาการปรับปรุงการลงรหัสวินิจฉัยให้ง่ายขึ้นสำหรับผู้ปฏิบัติงาน หรือส่งเสริมและ

ติดตามความรู้เรื่องการลงรหัสวินิจฉัยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในสถานพยาบาลโดยเฉพาะในพื้นที่เกษตรกรรม นอกจากนั้นผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์น้อยและมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล สอดคล้องกับการศึกษาในหนองบัวลำภู⁽⁵⁾ ซึ่งพบว่าบุคลากรในโรงพยาบาลไม่ได้นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ อีกทั้งการรายงานที่น้อยกว่าความเป็นจริงมีผลต่อคุณภาพข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำไปใช้ประโยชน์ทำได้น้อย^(5,6) เพื่อลดข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลและเพิ่มการนำไปใช้ประโยชน์ ควรเพิ่มช่องทางให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชในเขตรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น

ค่าความครอบคลุมการรายงานของระบบเฝ้าระวังมีค่าต่ำกว่าการศึกษาระบบเฝ้าระวังก่อนหน้านี้ที่จังหวัดหนองบัวลำภู โดยภูษณิศ ลาตเลิศและคณะ⁽⁵⁾ ระบุว่าค่าความครอบคลุมการรายงานอยู่ที่ร้อยละ 0.0-33.0 ในโรงพยาบาล และร้อยละ 71.0-100.0 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งต่างจากผลการศึกษาที่ อธิบายได้จากการศึกษานี้มีการใช้นิยามผู้ป่วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชต่างกันและสืบค้นเวชระเบียนที่มีการบันทึกประวัติสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชต่าง ๆ โดยใช้คำค้นปริมาณที่มากกว่าการศึกษาที่จังหวัดหนองบัวลำภูประมาณ 2 เท่า การศึกษาที่จังหวัดนครราชสีมาโดยสุภาพร แสนศรี และคณะ⁽⁷⁾ ระบุว่าค่าความครอบคลุมการรายงานโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชอยู่ที่ร้อยละ 100.0 ในโรงพยาบาล ซึ่งต่างจากผลการศึกษาที่ อธิบายได้จากการศึกษาที่นครราชสีมา สืบค้นเวชระเบียนจากรหัสวินิจฉัยโรคเท่านั้น ไม่ได้สืบค้นเวชระเบียนที่มีประวัติสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นวิธีการที่พบผู้ที่เข้านิยามการรายงานร้อยละ 85.0 ในการศึกษาที่ อธิบายได้ทั้งปัญหาโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชได้รับความสำคัญจากผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ผู้วิจัยทำการศึกษา สถานพยาบาลจึงมีการชักประวัติและบันทึกการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชที่ดี

นอกจากนี้ค่าความครอบคลุมต่ำของระบบเฝ้าระวังส่งผลให้ไม่สามารถแสดงการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล

ของผู้ป่วยที่เข้านิยามได้ ซึ่งพบผู้ป่วยเริ่มสูงขึ้นในช่วงเดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม ในทุกปี เป็นช่วงฤดูการปลูกข้าวของพื้นที่ จึงเป็นช่วงเวลาที่ควรส่งเสริมระบบเฝ้าระวังและสื่อสารความเสี่ยง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยกลุ่มอาการทางระบบประสาท พบผู้มีอาการหลังสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชเข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาลเพียงร้อยละ 11.0 จากผู้มีอาการทั้งหมด แตกต่างจากผลการศึกษาที่จังหวัดสกลนครของยลดา เข็มศรีรัตน⁽⁸⁾ ซึ่งพบว่าผู้ที่มีอาการหลังสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชจะเลือกเข้ารับการรักษาที่สถานพยาบาลร้อยละ 68.0 ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากการศึกษานี้ผู้สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่มีอาการเพียงเล็กน้อย สามารถดูแลตนเองเบื้องต้นและสังเกตอาการก่อนตัดสินใจเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาล ทั้งนี้ด้วยความชุกของการเข้ารับบริการของผู้สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชค่อนข้างน้อย แสดงให้เห็นว่าถึงแม้ระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็อาจจะไม่สามารถสะท้อนขนาดของปัญหาได้อย่างแท้จริง

การศึกษานี้มีข้อที่เป็นจุดแข็งคือ ใช้วิธีการสืบค้นเวชระเบียนโดยใช้คำศัพท์ต่าง ๆ โดยอิงจากข้อมูลการสำรวจการใช้สารกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่ของโรงพยาบาลเพิ่มเติมจากการสืบค้นจากรหัสวินิจฉัยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ส่งผลให้พบผู้ป่วยที่เข้านิยามจำนวนมาก อย่างไรก็ตามจำนวนเวชระเบียนที่ทบทวนเพื่อคำนวณความครอบคลุมของระบบเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชน้อยกว่าจำนวนที่ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง และการศึกษาครอบคลุมการเข้ารับบริการใช้การสุ่มตัวอย่างเลือกตามความสะดวกด้วยระยะเวลาทำการศึกษาที่จำกัด ผลการศึกษาจึงอาจไม่สามารถอ้างถึงประชากรทั่วไปได้ทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

1. สถานพยาบาลควรพิจารณาพัฒนาแบบคัดกรองเฉพาะโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชและการลงรหัสวินิจฉัยเน้นการเฝ้าระวังโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืชและสื่อสาร

ความเสี่ยงในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม - กรกฎาคม) และ
ช้กประวัติการสัมผัสสารกำจัดศัตรูพืชในผู้ป่วยที่มาด้วย
กลุ่มอาการทางระบบประสาท

2. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมาและ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ ควรเน้นการพัฒนา
การดำเนินงานตามมาตรฐานการจัดบริการอาชีวอนามัย
และเวชกรรมสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริม
และติดตามความรู้เรื่องการลงรหัสวินิจฉัยโรคพิษสาร-
กำจัดศัตรูพืช

3. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
ควรจัดทำแนวทางการลงรหัสให้สะดวก กระชับและเข้าใจ
ได้ง่าย เช่น แบบฟอร์มหน้าเดียวสำหรับห้องตรวจรักษา
ในโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และ
พัฒนาแนวทางการดึงข้อมูล (query) สำหรับโรงพยาบาล
และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั่วประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ โรงพยาบาลชุมพลบุรี รพ.สต. ไพรขลา
รพ.สต. บ้านกระเบื้องเมืองใหม่ รพ.สต. ศรีณรงค์ และ
รพ.สต. หนองเรือ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการ
สืบค้นเวชระเบียนและการสัมภาษณ์ สำนักงานสาธารณสุข
จังหวัดสุรินทร์และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9
นครราชสีมา ที่ช่วยประสานงานและประเมินระบบเฝ้า-
ระวัง

เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุม-
โรค กระทรวงสาธารณสุข. โรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช
[อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 30 มิ.ย. 2566]. แหล่งข้อมูล:
[http://inenvoc.dcc.moph.go.th/envocsmart/app/
knowledge/detail/5](http://inenvoc.dcc.moph.go.th/envocsmart/app/knowledge/detail/5)
2. สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. รายงานสรุปการนำเข้าวัตถุ
อันตรายทางการเกษตร ปี พ.ศ. 2560-2564 (ประเภทการ

ใช้) [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 12 ม.ค. 2565].
แหล่งข้อมูล: https://www.doa.go.th/ard/?page_id=386

3. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวง-
สาธารณสุข. อัตราป่วยจากพิษสารกำจัดศัตรูพืช โรคจาก-
การประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้น
เมื่อ 12 ม.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: [https://hdcservice.
moph.go.th/hdc/main/index.php](https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php)
4. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์. การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข. ใน: คำนวน
อึ้งชูศักดิ์, ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, วิทยา สวัสดิ์วิฑิตพงศ์,
ชวลีพร จิระพงษ์, บรรณาธิการ. พื้นฐานระบาดวิทยา. พิมพ์
ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: แคนนากราฟฟิค; 2557. หน้า
142-77.
5. ภูษณิศ ฉลาดเลิศ, ธนวัต จันทร์เทียน, หิรัญญาณ์ แพร์
คุณธรรม, วรรณ โบรมินทร์, ชวัลัญญา อุทัยทอง, บวร
มิตรมาก, และคณะ. การประเมินระบบข้อมูลโรคพิษสาร-
กำจัดศัตรูพืชของสถานพยาบาล 5 แห่ง จังหวัดหนองบัวลำภู
ปี พ.ศ.2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำ-
สัปดาห์ 2560;50(17):257-63.
6. สุนิสา ชายเกลี้ยง, พรนภา ศุภระเวทย์ศิริ, วิลาสิณี ทองบุญ,
กรรณิการ์ ตฤณวุฒิมพงษ์. การรายงานข้อมูลโรคพิษจากสาร-
กำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร: กรณีศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด.
วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น 2563;
27(3):52-64.
7. สุภาพร แสนศรี, มธุลดา อนันต์สวัสดิ์, นคร บัวคำโคก,
ประภาส จีบโพธิ์. การศึกษาคุณภาพข้อมูลการรายงานผู้ป่วย
โรคจากพิษสารกำจัดศัตรูพืชจากระบบรายงาน 43 แพ้ม
จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2562. วารสารวิชาการ สคร. 9
2564;27(1):68-77.
8. ยลดา เข้มศรีรัตน์. การศึกษาพฤติกรรมการใช้สารกำจัด-
ศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โรงพยาบาลส่งเสริมสุ-
ภาพตำบลบ้านนาขาม ตำบลห้วยยาง อำเภอเมือง จังหวัด
สกลนคร [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 31 ส.ค. 2565]. แหล่ง
ข้อมูล: [http://cupsakol.org/pkp2/pkp2/Thu121503.
pdf](http://cupsakol.org/pkp2/pkp2/Thu121503.pdf)

Abstract: Surveillance Evaluation of Toxic Effects of Pesticides in Agricultural Area, Chumphon Buri District, Surin Province, Thailand, 2019-2021

Warodom Sornsurin, M.D.*; Sirorat Khiewbanyang, M.D.*; Tawan Thongsawang, D.V.M.*; Kanokkarn Sawangrisutigul, M.D.*; Saran Sujinpram, M.D.*; Kanchana Chaiyawan, B.Sc. (Public Health)*; Thaweesak Chuwa, B.Sc. (Occupational Health and Safety)**; Wonvipa Sroysang, B.P.H. (Community Public Health)**; Supaporn Sansri, M.Sc. (Occupational Medicine)***; Ajchara Tukrea, B.Sc. (Public Health)***; Thanawadee Chantian, M.D., M.P.H. (Environmental Health)*; Rapeepong Suphanchaimat, M.D., Ph.D.****

* Field Epidemiology Training Program, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

** Chumphon Buri Hospital, Surin Provincial Public Health Office, Ministry of Public Health

*** Office of Disease Prevention and Control, Region 9 Nakhon Ratchasima Province

**** International Health Policy Program, Ministry of Public Health, Thailand

Journal of Health Science 2023;32(5):814-27.

In Thailand, public policy and laws limiting pesticide use have been enforced since 2019. Pesticide poisoning surveillance system was established with an aim to monitor the impact of pesticides on health but little is known about its utility or validity. In Chumphon Buri, a well-known agricultural district with extensive pesticide use, we aimed to evaluate the performance of the surveillance system and estimated the proportion of service access among farmers in nearby communities. We applied mixed methods to evaluate the surveillance system in five public hospitals in Chumphon Buri between 2019 and 2021. We interviewed 24 purposively selected stakeholders to describe the system and assess the system's qualitative attributes. The patient records in National Health Data Center (HDC) were compared against the records in the local Hospital Information System (HIS) to evaluate quantitative attributes. We collected medical records in the HIS using ICD-10 related to pesticide poisoning (T60.0-T60.9) and text searching for pesticides' names. We interviewed 43 farmers in nearby villages to assess the coverage of health service access by convenience sampling. A total of 277 medical records were reviewed; and 97 records met the reported definition. Among the five hospitals in the district, the reporting coverage ranged between 0% and 66%. Positive predictive value ranged between 81% and 100%. The surveillance system had simple process for data recording. However, the ICD-10 coding was complex, and needed much experience from coders. Stability, flexibility and acceptability of the system were quite satisfying. Usefulness was fair because of difficulty in accessing the data. Records in HDC did not mirror the seasonal pattern during harvesting season (May-July) found in HIS. The proportion of service access among farmers who were exposed to pesticide was 11%. It might be caused by the mildness of symptoms that made patients preferring self-care to facility-based care. Low coverage of the surveillance system was likely to originate from inappropriate ICD-10 coding. Campaigns for increasing knowledge and raising awareness of hospital staff in charge of ICD-10 coding should be done. The risk communication strategies during harvesting season (May-July) should be strengthened.

Keywords: Surveillance system; pesticide poisoning; Surin; pesticide