

การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด อำเภอสอง จังหวัดแพร่

Evaluation of Pulmonary Tuberculosis Surveillance System, Song District, Phrae Province

จิรายุทธ์ พุทธรักษา พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ครอบครัว,
อ.ว. เวชศาสตร์ป้องกัน (ระบาดวิทยา)

Chirayut Puttharaksa Doctor of Medicine, Diploma
of Family Medicine, Diploma of Preventive Medicine
(Epidemiology)

โรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่ Song Hospital, Phrae Province

Received: Aug 8, 2022

Revised: Nov 8, 2022

Accepted: Oct 31, 2023

บทคัดย่อ

การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในพื้นที่อำเภอสอง จังหวัดแพร่ โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพและการศึกษาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการคัดกรองและรายงานการเฝ้าระวังวัณโรคปอดผ่านโปรแกรม NTIP ร่วมกับคุณลักษณะเชิงคุณภาพและคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โดยการสุ่มตัวอย่างฐานข้อมูลเวชระเบียนจากโปรแกรม HOSXP จำนวน 3,994 ฉบับ เปรียบเทียบกับข้อมูลในระบบเฝ้าระวังผ่านโปรแกรม NTIP ในช่วงปี 2560-2564 พบว่ามีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามจำนวน 406 ราย อัตราส่วนผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอหะบวต่อผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมอหะลบเท่ากับ 1.52 : 1 ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด พบว่าการคัดกรองและรายงานผู้ที่มีอาการสงสัยวัณโรคปอดทำได้สะดวกและรวดเร็ว ระบบเฝ้าระวังมีความง่ายต่อการปฏิบัติงาน มีความยืดหยุ่น มีความมั่นคง เป็นที่ยอมรับและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับ ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด พบว่าค่าความไวร้อยละ 95.57 ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 98.23 ความทันเวลาของการรายงานร้อยละ 94.59 ข้อมูลที่รายงานมีความครบถ้วนร้อยละ 100.00 และมีความถูกต้องร้อยละ 97.27 ข้อมูลดังกล่าวสามารถเป็นตัวแทนที่ดี เนื่องจากคุณลักษณะเชิงปริมาณทุกตัวที่กล่าวมาข้างต้นจัดอยู่ในระดับดีมาก จึงสามารถสรุปได้ว่า ระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด อำเภอสอง จังหวัดแพร่ เป็นระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่มีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ระบบเฝ้าระวัง, การประเมินระบบเฝ้าระวัง, วัณโรคปอด

ABSTRACT

An evaluation of pulmonary tuberculosis surveillance system took in action with methods of qualitative study and cross-sectional study in Song District, Phrae Province. Objectives were to analyze the screening and reporting systems of pulmonary tuberculosis concomitant with evaluation of qualitative and quantitative attributes of the surveillance system. We used a cross-sectional descriptive study to review reporting process, quantitative and qualitative attributes from its surveillance system by the National Tuberculosis Information Program (NTIP), and from 3,994 medical records in HOSxP program during 2017-2021. There were 406 cases that the ratio between smear positive pulmonary tuberculosis cases to negative pulmonary tuberculosis cases was 1.52: 1. The screening protocol and reporting system of pulmonary tuberculosis were simple, rapid, and effective. The surveillance system was flexible, stable, and useful. Sensitivity was 95.57% and positive predictive value was 98.23%. The timeliness of reporting the surveillance system was 94.59%. The completeness of the data was 100.00% while the accuracy was 97.27%. The data in surveillance system in Phrae province could represent the collected data in medical records effectively.

Key words: Surveillance system, Surveillance evaluation, Pulmonary tuberculosis

บทนำ

วัณโรค (Tuberculosis) เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Mycobacterium tuberculosis* จัดอยู่ในกลุ่ม *Mycobacterium tuberculosis complex* วัณโรคเป็นโรคติดต่อทางอากาศและสามารถเกิดได้ในทุกอวัยวะของร่างกาย ประมาณร้อยละ 80 เป็นการติดเชื้อที่ปอด จึงเรียกว่า วัณโรคปอด (Pulmonary tuberculosis) และพบประมาณร้อยละ 20 เป็นวัณโรคนอกปอด (Extrapulmonary tuberculosis) ซึ่งในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีสัดส่วนของวัณโรคนอกปอดจะพบมากขึ้น อวัยวะที่พบบ่อย ได้แก่ ต่อมน้ำเหลือง กระดูกสันหลัง เยื่อหุ้มปอด ลำไส้ เยื่อหุ้มสมอง ผิวหนัง และระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น (สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค, 2561)

จากสถานการณ์วัณโรคปอดย้อนหลังในช่วงปี 2560-2564 ของอำเภอสอง จังหวัดแพร่ พบผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำจำนวน 74, 79, 81, 86 และ 86 ราย คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 142.96, 155.33, 160.89, 173.26 และ 176.80 รายต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ โดยมีรายงานผู้เสียชีวิตจำนวน 5, 6, 5, 3 และ 2 ราย คิดเป็นอัตราตายเท่ากับ 9.66, 11.80, 9.93, 6.04 และ 4.11 รายต่อประชากรแสนคนตามลำดับ เนื่องจากอุบัติการณ์วัณโรคปอดของอำเภอสองมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ประกอบกับข้อมูลระบบเฝ้าระวังจากคลินิกวัณโรค อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ในโปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Information Program

หรือ NTIP) มีความแตกต่างกับข้อมูลจากในเวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดที่มารับบริการจริงในช่วงเวลาเดียวกันจากโปรแกรม HOSXP จึงได้ทำการวิเคราะห์และประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของอำเภอสองจังหวัดแพร่ โดยการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการคัดกรองและรายงานการเฝ้าระวังวัณโรคปอดผ่านโปรแกรม NTIP และประเมินระบบเฝ้าระวังในด้านคุณลักษณะเชิงคุณภาพและคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาการเฝ้าระวังวัณโรคปอดให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในพื้นที่อำเภอสอง จังหวัดแพร่ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Study) และการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ดังนี้

1. การศึกษากระบวนการคัดกรอง การรายงาน และคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด (สุรเชษฐ์ ดวงตาผา, 2563)

การศึกษาเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการคัดกรอง การรายงาน และคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative attributes) ของระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด ได้แก่ ความง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความยอมรับ (Acceptability) ความมั่นคง (Stability) และการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) โดยกำหนดนิยามคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง ดังนี้

ความง่าย หมายถึง ความยากหรือความง่ายของการนำระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดไปใช้จริงทั้งในแง่โครงสร้างและกระบวนการทำงาน

ความยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ทดแทนโดยเจ้าหน้าที่ท่านอื่นหากผู้ปฏิบัติงานหลักติดภารกิจ สามารถปรับให้มีการเพิ่มเติมข้อมูลที่

ต้องการได้โดยไม่ต้องใช้เวลา บุคลากร และงบประมาณเพิ่มขึ้นมากนัก

ความยอมรับ หมายถึง การเป็นที่ยอมรับ ความตระหนักความสำคัญ และการประสานเชื่อมโยงของระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังวัณโรคปอดทั้งในระดับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน

ความมั่นคง หมายถึง การได้รับการสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการพัฒนาการเฝ้าระวังวัณโรคปอดอย่างต่อเนื่องและบุคลากรได้รับการพัฒนาทักษะเกี่ยวกับการเฝ้าระวังวัณโรคปอดอย่างสม่ำเสมอ และความสามารถในการดำเนินงานของระบบโดยไม่มีสะดุด ล้ม ในสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง หมายถึง ความสามารถในการนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการเฝ้าระวังวิเคราะห์สถานการณ์ และควบคุมวัณโรคปอดในพื้นที่

ประชากร คือ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาลในหน่วยบริการปฐมภูมิ พยาบาลงานผู้ป่วยนอก พยาบาลงานผู้ป่วยใน พยาบาลงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน นักวิชาการสาธารณสุข และเจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยา อำเภอสอง จังหวัดแพร่

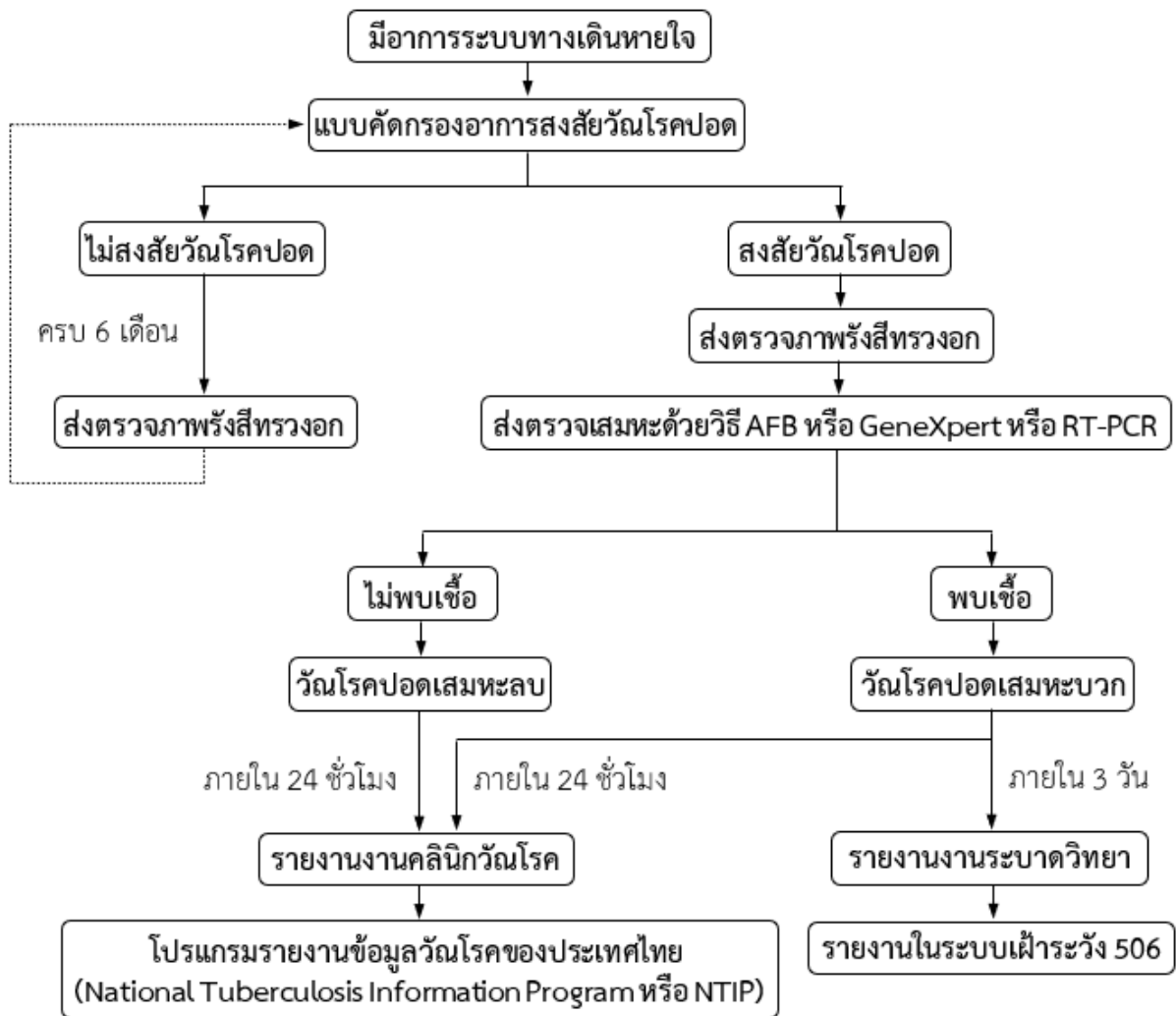
วิธีการเก็บข้อมูล คือ การสังเกตและสัมภาษณ์กระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในขั้นตอนการคัดกรองและรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดหน่วยงานสำคัญของโรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่ ได้แก่ งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช งานผู้ป่วยนอก งานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย งานผู้ป่วยใน งานทันตกรรม งานกายภาพบำบัด งานแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก งานปฐมภูมิและองค์กรวม คลินิกเอตส์ และคลินิกวัณโรค รวมทั้งกระบวนการค้นหากลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงและการติดตามผู้สัมผัสใกล้ชิดในหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายทั้งหมดจำนวน 16 แห่ง ในอำเภอสอง จังหวัดแพร่ ประกอบด้วย ข้อคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องต่อระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในพื้นที่ และ

แนวทางดำเนินการของระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด
อำเภอสอง จังหวัดแพร่

แนวทางการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด

โรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่ มีแนวทางการรายงาน
ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำเข้าสู่ระบบ

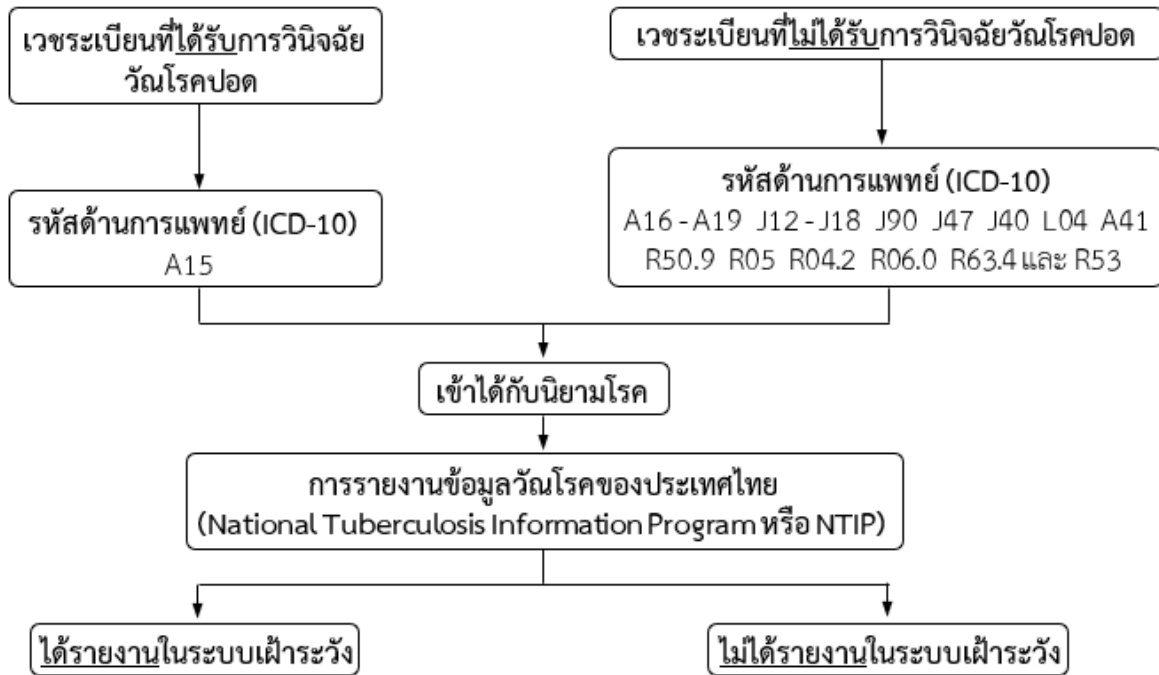
เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยมีรายงานผู้ป่วยวัณโรค
ปอดทั้งชนิดเสมหะบวกและชนิดเสมหะลบแก่คลินิก
วัณโรค แต่จะรายงานเฉพาะผู้ป่วยวัณโรคปอดชนิด
เสมหะบวกแก่งานระบาดวิทยา ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวทางการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด อำเภอสอง จังหวัดแพร่

แนวทางการคัดเลือกเวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรคปอด
โรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่ มีแนวทางการรายงาน
ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำเข้าสู่ระบบ
เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยมีรายงานผู้ป่วยวัณโรค

ปอดทั้งชนิดเสมหะบวกและชนิดเสมหะลบแก่คลินิก
วัณโรค แต่จะรายงานเฉพาะผู้ป่วยวัณโรคปอดชนิด
เสมหะบวกแก่งานระบาดวิทยา ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แนวทางการคัดเลือกเวชระเบียนและการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด อำเภอสอง จังหวัดแพร่

2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด

การศึกษาเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative attributes) ระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด ได้แก่ ค่าความไว (Sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value) ความทันเวลา (Timeliness) คุณภาพข้อมูล (Data quality) และความเป็นตัวแทน (Representativeness) (สุรเชษฐ์ ดวงตาผา, 2563)

นิยามผู้ป่วย ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) มี 2 กรณี ดังนี้

ผู้ป่วยวัณโรคเสมหะบวก หมายถึง ผู้ที่เข้าเกณฑ์ผู้ป่วยสงสัยร่วมกับผลการตรวจเสมหะทางห้องปฏิบัติการเป็นบวกด้วยวิธีอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ การตรวจหาเชื้อวัณโรคด้วยการย้อมสีทึบกรดแล้วส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ (Acid-fast bacilli หรือ AFB) หรือการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อวัณโรคด้วยวิธี GeneXpert หรือ Real-time Reverse Transcription Polymerase

Chain Reaction (Real-time RT-PCR) หรือการเพาะเลี้ยงเชื้อและพิสูจน์ยืนยันชนิดวัณโรค (Mycobacterial culture and identification)

ผู้ป่วยวัณโรคเสมหะลบ หมายถึง ผู้ที่เข้าเกณฑ์ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอกเข้าได้กับวัณโรคปอดร่วมกับผลการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นวัณโรคปอด แต่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นลบ

ประชากร จำแนกตามคุณลักษณะเชิงปริมาณแต่ละตัว ดังนี้

การศึกษาค่าความไว

ประชากร คือ ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ตรงตามนิยามผู้ป่วย จำนวน 406 ราย จากเวชระเบียนตามบัญชีรหัสด้านการแพทย์ (ICD-10) ทั้งหมดจำนวน 3,994 ฉบับในโปรแกรม HOSxP

การศึกษาค่าพยากรณ์บวก

ประชากร คือ ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังในโปรแกรม NTIP จำนวน 395 ราย

การศึกษาความทันเวลาและคุณภาพข้อมูล ใช้ประชากรศึกษาเหมือนกับการศึกษาค่าพยากรณ์บวก คือ กลุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รายงานในโปรแกรม NTIP จำนวน 395 ราย

การศึกษาความเป็นตัวแทน ใช้ประชากรศึกษาเหมือนกับทั้งค่าความไวและค่าพยากรณ์บวก คือ ผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ตรงตามนิยามและผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังโดยนำมาเปรียบเทียบกัน

วิธีการเก็บข้อมูล คือ อาศัยข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคจากโปรแกรม NTIP และข้อมูลจากเวชระเบียนจากโปรแกรม HOSxP ตามบัญชีรหัสด้านการแพทย์ (ICD-10) ประกอบด้วย วัณโรคปอด (A15) กลุ่มโรคที่สัมพันธ์กับวัณโรคปอด ได้แก่ วัณโรคนอกปอด (A16-A19) โรคปอดติดเชื้อ (J12-J18) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (J44) โรคน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (J90) โรคหลอดลมโป่งพอง (J47) โรคหลอดลมอักเสบ (J40) โรคต่อมน้ำเหลืองอักเสบ (L04) และภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (A41) และกลุ่มอาการที่สัมพันธ์กับวัณโรคปอด

สูตร

ค่าความไว

$$\text{ของระบบเฝ้าระวัง} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่เข้านิยามและได้รายงานในระบบเฝ้าระวัง}}{\text{จำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดทั้งหมดที่เข้านิยาม}} \times 100$$

ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง หมายถึง วัณโรคปอดที่ได้รายงานในระบบเฝ้าระวังทั้งหมดจากร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เข้านิยามในกลุ่มผู้ป่วย โปรแกรม NTIP

สูตร

ค่าพยากรณ์บวก

$$\text{ของระบบเฝ้าระวัง} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ได้รายงานในระบบเฝ้าระวังและเข้านิยาม}}{\text{จำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รายงานในระบบเฝ้าระวังทั้งหมด}} \times 100$$

ความทันเวลาของระบบเฝ้าระวัง หมายถึง สัดส่วนของการรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดภายใน 3 วัน หลังได้รับการวินิจฉัยในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รายงานในระบบเฝ้าระวังจากโปรแกรม NTIP

คุณภาพข้อมูลของระบบเฝ้าระวัง หมายถึง สัดส่วนของความครบถ้วนและความถูกต้องเกี่ยวกับข้อมูล

ได้แก่ ใช้ไม่ทราบสาเหตุ (R50.9) ไอ (R05) ไอมีเสมหะปนเลือด (R04.2) หอบเหนื่อย (R06.0) น้ำหนักลด (R63.4) และอ่อนเพลีย (R53)

ข้อมูลที่เก็บรวบรวม คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รับรายงานในระบบเฝ้าระวังจากโปรแกรม NTIP จำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รับการวินิจฉัยในเวชระเบียน กลุ่มโรคที่สัมพันธ์กับวัณโรคปอดและกลุ่มอาการที่สัมพันธ์กับวัณโรคปอดที่ถูกบันทึกไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วยจากโปรแกรม HOSxP

วิธีการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ อัตราส่วน มัชฌิม และค่าเฉลี่ยเลขคณิต

นิยามคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวัง คือ **ค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง** หมายถึง ร้อยละของการรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รายงานในระบบเฝ้าระวังในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดทั้งหมดที่เข้านิยามจากโปรแกรม HOSxP

สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ ประเภทของผู้ป่วย และวันที่เริ่มเข้ารับการรักษาในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รายงานในระบบเฝ้าระวังทั้งหมดจากโปรแกรม NTIP

ความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวัง หมายถึง อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง อายุ น้อยที่สุด อายุมากที่สุด มัชฌิมของอายุ สัดส่วนอาชีพ และการ

กระจายของวัณโรคปอดจำแนกตามตำบลของข้อมูล
ที่รายงานในระบบเฝ้าระวังจากโปรแกรม NTIP เปรียบเทียบกับ
ข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยจากโปรแกรม HOSxP

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษากระบวนการคัดกรอง การรายงาน และคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง วัณโรคปอด

ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)

ระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด อำเภอสอง จังหวัดแพร่
มีความง่ายต่อการปฏิบัติงาน ผู้ที่มีอาการสงสัยวัณโรค
ปอด การใช้แบบคัดกรองอาการสงสัยวัณโรคปอดที่
เข้าใจง่ายส่งผลให้การคัดกรองทำได้สะดวก รวดเร็ว
และมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกันขั้นตอนการรายงาน
ที่ง่ายไม่ซ้ำซ้อนทำให้แต่ละหน่วยงานสามารถติดต่อ
ประสานงานกับเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคได้ทั้งในเวลา
ราชการและนอกเวลาราชการ อย่างไรก็ตาม คลินิก
วัณโรคจะจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคปอดทั้งชนิด
เสมหะบวกและชนิดเสมหะลบในโปรแกรม NTIP
ขณะที่งานระบาดวิทยาจะจัดเก็บข้อมูลในระบบ
รายงาน 506 เฉพาะผู้ป่วยวัณโรคปอดชนิดเสมหะ
บวกเท่านั้น

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility)

เมื่อมีการปรับปรุงนิยามผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ต้อง
รายงาน เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติได้
เนื่องจากการส่งเจ้าหน้าที่เข้าอบรมแนวทางการคัด
กรองและรายงานวัณโรคอย่างต่อเนื่อง และมีระบบ
การให้คำปรึกษาการใช้งานโปรแกรม NTIP ระหว่าง
โรงพยาบาลสอง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่
และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่

ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability)

เจ้าหน้าที่ที่มีความตระหนักและให้ความสำคัญกับ
การคัดกรองและรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่

และกลับเป็นซ้ำเนื่องจากมีความคิดว่าวัณโรคเป็นโรค
ที่มีอาการรุนแรง แม้ว่าจะมียาต้านวัณโรคแต่ยา
ดังกล่าวมีผลข้างเคียงค่อนข้างมาก นอกจากนี้ ผู้ป่วย
วัณโรคปอดยังสามารถแพร่กระจายเชื้อไปสู่บุคคล
ใกล้ชิด จึงต้องช่วยกันค้นหาผู้ป่วยวัณโรคให้เข้ามา
รักษาเพื่อเพิ่มการเข้าถึงการบริการคลินิกวัณโรคและ
เป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในชุมชนในระยะ
ยาวได้อีกด้วย

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

เจ้าหน้าที่งานบริการด้านหน้าของโรงพยาบาลสอง
จังหวัดแพร่ ได้แก่ จุดคัดกรอง 2 คน งานประชาสัมพันธ์
2 คน งานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย 7 คน งานผู้ป่วยนอก 7 คน
และงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช 12 คน จะได้รับ
การอบรมการใช้แบบคัดกรองอาการสงสัยวัณโรคปอด
โดยองค์กรแพทย์และงานคลินิกวัณโรค โรงพยาบาล
สอง จังหวัดแพร่ ระบบคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรค
ปอดจะทำโดยวิชาชีพ โดยในเวลาราชการจะกำหนดให้
มีพยาบาลวิชาชีพจุดคัดกรอง 2 คน ทำหน้าที่เป็น
ผู้คัดกรองและประเมินอาการผู้มารับบริการทุกราย
หากเจ้าหน้าที่ดังกล่าวติดภารกิจไม่สามารถปฏิบัติ
หน้าที่ได้จะมีพยาบาลวิชาชีพจากงานผู้ป่วยนอกมา
ปฏิบัติหน้าที่ทดแทน ขณะทีนอกเวลาราชการจะ
กำหนดให้มีพยาบาลวิชาชีพจุดคัดกรองมาจากงาน
อุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช 1 คน ทำหน้าที่คัดกรอง
และประเมินอาการร่วมกับแพทย์เวรเพื่อให้การคัดกรอง
เป็นระบบ และมีความถูกต้องแม่นยำ นอกจากนี้
แต่ละหน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการผู้ป่วย ได้แก่ งาน
อุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช งานผู้ป่วยนอก งานผู้ป่วยใน
งานทันตกรรม งานกายภาพบำบัด งานแพทย์แผนไทย
และการแพทย์ทางเลือก งานปฐมภูมิและองค์รวม
จะมีเจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการอบรมแนวทางการคัดกรอง
และรายงานผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ
อย่างน้อย 2 คน ซึ่งจัดขึ้นโดยงานคลินิกวัณโรคเป็น

ประจำทุกปีเพื่อให้การรายงานทันเวลาและเจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้

การติดตามผู้ป่วยและผู้สัมผัสใกล้ชิดจะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่งานคลินิกวัณโรค ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ 2 คน หากเจ้าหน้าที่ดังกล่าวติดภารกิจไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้จะมีพยาบาลวิชาชีพจากงานคลินิกเอดส์มาปฏิบัติหน้าที่ทดแทนเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยมีความต่อเนื่อง สำหรับการเฝ้าระวังวัณโรคปอดจะดำเนินการโดยงานระบาดวิทยา ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ 2 คน หากเจ้าหน้าที่ดังกล่าวติดภารกิจไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้จะมีนักวิชาการสาธารณสุขในกลุ่มงานปฐมภูมิและองค์กรรวมมาปฏิบัติหน้าที่ทดแทนเพื่อให้ระบบเฝ้าระวังทันต่อสถานการณ์

ประการสำคัญผู้รับผิดชอบงานคลินิกวัณโรคและงานระบาดวิทยาปฏิบัติงานมาเป็นเวลานานจึงมีประสบการณ์สูง ประกอบกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ของโรงพยาบาลส่งผลให้มีการสำรองข้อมูลและการรักษาความลับตามลำดับชั้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคปอดจะได้รับการเก็บรักษาไว้เป็นอย่างดี ทั้งยังสามารถนำมาประมวลผลได้อย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี 2560 ซึ่งที่ผ่านมายังไม่พบปัญหาหรือเหตุการณ์ที่ทำให้ระบบดังกล่าวเกิดการติดขัดหรือมีปัญหา

การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง

เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยานำข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังวัณโรคปอดไปใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อให้ทราบขนาดและความรุนแรงของปัญหาเพื่อรายงานผู้บริหารเป็นประจำทุกเดือน และสื่อสารไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความตระหนักและให้ความสำคัญจนนำไปสู่การวางแผน กำกับ ติดตาม และแก้ไขปัญหาวัณโรคปอดอย่างมีส่วนร่วม มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด

ค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง

จากการศึกษาระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ปี 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม ปี 2564 มีกลุ่มตัวอย่างเวชระเบียนผู้ป่วยตามรหัสด้านการแพทย์ (ICD-10) ทั้งหมดจำนวน 3,994 ราย พบว่า ผู้ป่วยที่เข้านิยามมีจำนวน 406 ราย ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รายงานในระบบเฝ้าระวังผ่านโปรแกรม NTIP จำนวน 388 ราย ค่าความไวของการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดคิดเป็นร้อยละ 95.57 ดังตารางที่ 1 เมื่อจำแนกรายปี พบว่า ในช่วงปี 2560 - 2564 มีค่าความไวของการรายงานในระบบเฝ้าระวังสำหรับวัณโรคปอดสูงสุดในปี 2564 ร้อยละ 98.84 รองลงมา ได้แก่ ปี 2563 ร้อยละ 97.67 ปี 2562 ร้อยละ 96.30 ปี 2560 ร้อยละ 93.24 และปี 2561 ร้อยละ 91.14 ตามลำดับ

ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง

จากการศึกษาระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ปี 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม ปี 2564 พบว่า มีผู้ป่วยที่รายงานในระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยวัณโรคผ่านโปรแกรม NTIP จำนวน 395 ราย ในจำนวนดังกล่าวเป็นผู้ป่วยที่เข้านิยามจำนวน 388 ราย ค่าพยากรณ์บวกของการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดคิดเป็นร้อยละ 98.23 ดังตารางที่ 1 เมื่อจำแนกรายปี พบว่า ในช่วงปี 2560 - 2564 มีค่าพยากรณ์บวกของการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดสูงสุดในปี 2564 ร้อยละ 100.00 รองลงมา ได้แก่ ปี 2563 ร้อยละ 98.82 ปี 2562 ร้อยละ 98.73 ปี 2561 ร้อยละ 97.30 และปี 2560 ร้อยละ 95.83 ตามลำดับ

ความทันเวลาของระบบเฝ้าระวัง

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรคปอดที่รายงานในระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยวัณโรคผ่านโปรแกรม NTIP ที่เข้านิยามจำนวน 388 ราย พบว่า มีการ

รายงานทันเวลาภายใน 3 วัน ร้อยละ 94.59 และมีรายงานล่าช้าภายใน 4 ถึง 7 วัน ร้อยละ 3.35 และรายงานล่าช้าเกินกว่า 7 วัน ร้อยละ 2.06

ตารางที่ 1 ค่าความไว และค่าพยากรณ์บวกของการเฝ้าระวังวัณโรคปอด อำเภอสอง จังหวัดแพร่ วันที่ 1 มกราคม 2560 - 31 ธันวาคม 2564

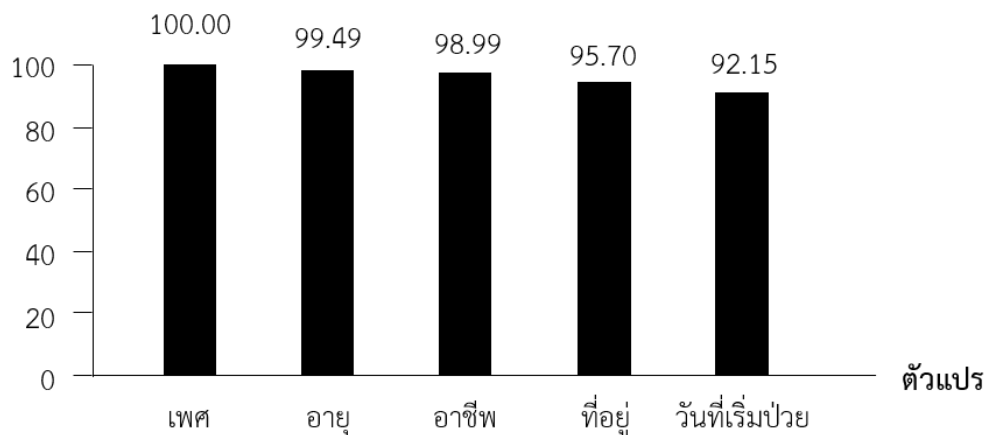
การรายงานระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด	ทบทวนเวชระเบียน		รวม	ระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด	
	เข้านิยาม (ราย)	ไม่เข้านิยาม (ราย)		ความไว	ค่าพยากรณ์บวก
รายงาน	388	7	395	$= \frac{388}{406} \times 100$ $= 95.57 \%$	$= \frac{388}{395} \times 100$ $= 98.23 \%$
ไม่รายงาน	18	3,581	3,599		
รวม	406	3,588	3,994		

คุณภาพข้อมูลของระบบเฝ้าระวัง

จากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคปอดที่รายงานในระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยวัณโรคผ่านโปรแกรม NTIP จำนวน 395 ราย เปรียบเทียบกับเวชระเบียนเกี่ยวกับตัวแปรสำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ที่อยู่ และวันที่เริ่มป่วย พบว่า มีความครบถ้วนร้อยละ 100.00 และ

มีความถูกต้องร้อยละ 97.27 เมื่อจำแนกตามตัวแปรพบว่า ข้อมูลที่มีความถูกต้องสูงที่สุด คือ เพศ ร้อยละ 100.00 รองลงมา ได้แก่ อายุ ร้อยละ 99.49 อาชีพ ร้อยละ 98.99 ที่อยู่ ร้อยละ 95.70 และวันที่เริ่มป่วย ร้อยละ 92.15 ตามลำดับ ดังภาพที่ 3

ความถูกต้อง (ร้อยละ)



ภาพที่ 3 เปรียบเทียบร้อยละความถูกต้องของข้อมูลในตัวแปรที่ระบุระหว่างข้อมูลที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง (NTIP) กับข้อมูลในเวชระเบียน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ วันที่ 1 มกราคม 2560 - 31 ธันวาคม 2564

ความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวัง

เพศ

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในระบบเฝ้าระวังกับข้อมูลในเวชระเบียน พบว่า โปรแกรม NTIP มีผู้ป่วยจำนวน 388 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 70.48 เพศหญิง ร้อยละ 29.52 อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 2.39: 1 ขณะที่โปรแกรม HOSxP มีผู้ป่วยจำนวน 406 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 69.46 เพศหญิง ร้อยละ 30.54 อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชายเท่ากับ 2.27: 1

อายุ

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในระบบเฝ้าระวังกับข้อมูลในเวชระเบียน พบว่า โปรแกรม NTIP ผู้ป่วยมีอายุน้อยที่สุด 15 ปี มากที่สุด 88 ปี มัธยฐาน 56 ปี ขณะที่โปรแกรม HOSxP ผู้ป่วยมีอายุน้อยที่สุด 13 ปี มากที่สุด 88 ปี มัธยฐาน 54 ปี โดยแต่ละช่วงอายุมีจำนวนใกล้เคียงกัน ดังภาพที่ 4

อาชีพ

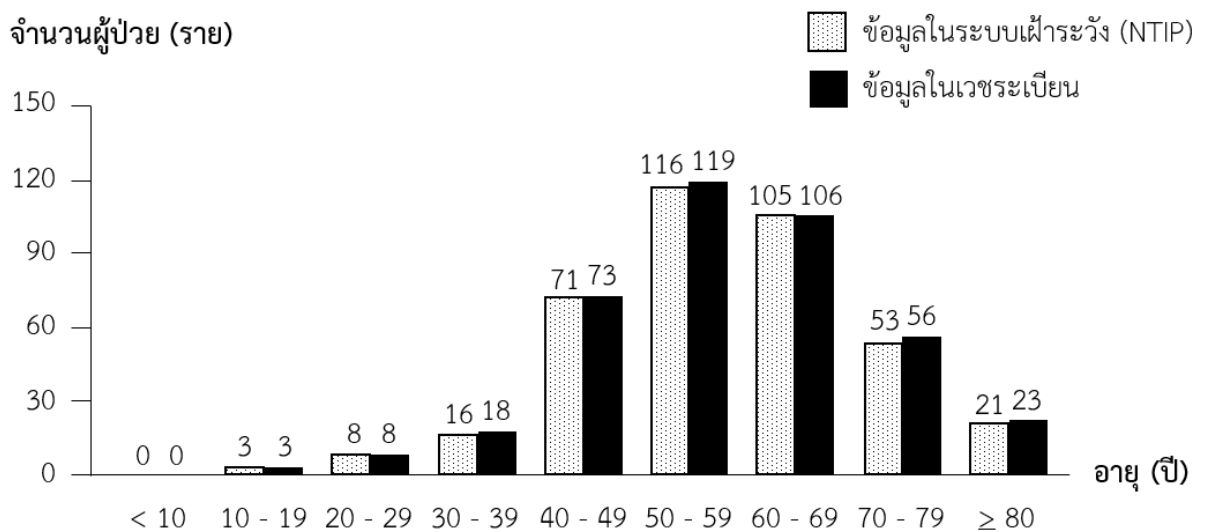
เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในระบบเฝ้าระวังกับข้อมูลในเวชระเบียน พบว่า โปรแกรม NTIP อาชีพของผู้ป่วยมากที่สุด คือ เกษตรกร ร้อยละ 62.09 รองลงมา ได้แก่ ค้าขาย ร้อยละ 22.14 รับจ้าง ร้อยละ 9.16 นักเรียน ร้อยละ 3.56 และอื่นๆ ร้อยละ 3.05 ขณะที่โปรแกรม

HOSxP อาชีพของผู้ป่วยมากที่สุด คือ เกษตรกร ร้อยละ 61.33 รองลงมา ได้แก่ ค้าขาย ร้อยละ 21.67 รับจ้าง ร้อยละ 9.61 นักเรียน ร้อยละ 4.43 และอื่นๆ ร้อยละ 2.96 แสดงให้เห็นว่า สัดส่วนการประกอบอาชีพของผู้ป่วยวัณโรคปอดจากข้อมูลทั้งสองแหล่งเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

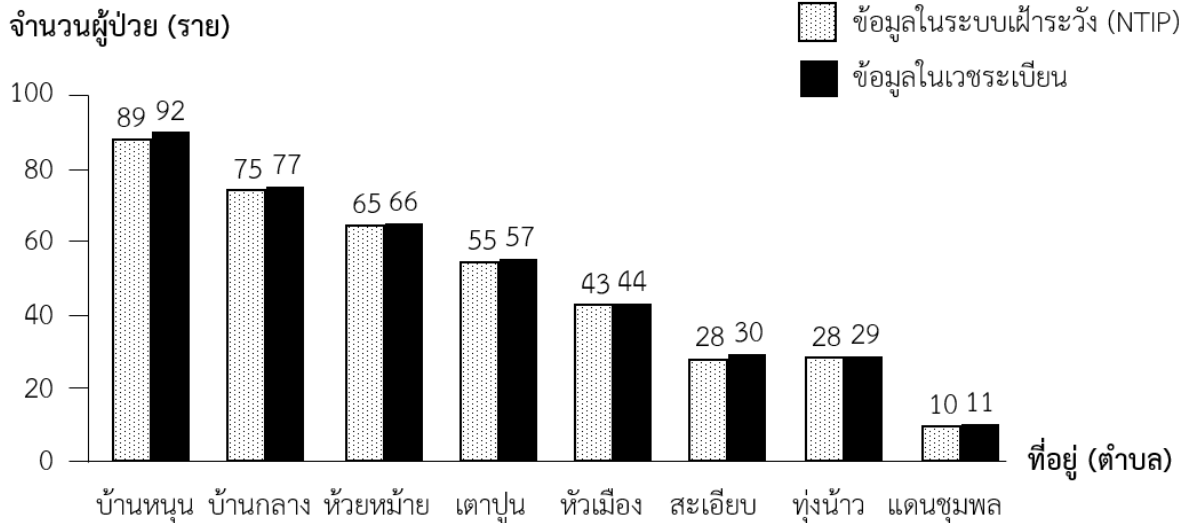
ที่อยู่

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในระบบเฝ้าระวังกับข้อมูลในเวชระเบียนโดยใช้การกระจายของวัณโรคปอดในพื้นที่เป็นตัวแทน พบว่า โปรแกรม NTIP ตำบลที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ ตำบลบ้านหนุนเท่ากับ 1,075.40 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา ได้แก่ ตำบลบ้านกลางเท่ากับ 955.54 ต่อประชากรแสนคน ตำบลทุ่งน้ำเท่ากับ 850.55 ต่อประชากรแสนคน และตำบลห้วยหม้ายเท่ากับ 812.09 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ขณะที่โปรแกรม HOSxP ตำบลที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ ตำบลบ้านหนุนเท่ากับ 1,111.65 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา ได้แก่ ตำบลบ้านกลางเท่ากับ 981.02 ต่อประชากรแสนคน ตำบลทุ่งน้ำเท่ากับ 880.92 ต่อประชากรแสนคน และตำบลห้วยหม้ายเท่ากับ 824.59 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ดังภาพที่ 5

จำนวนผู้ป่วย (ราย)



ภาพที่ 4 ผู้ป่วยวัณโรคปอดจำแนกตามอายุเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง (NTIP) กับข้อมูลในเวชระเบียน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ วันที่ 1 มกราคม 2560 - 31 ธันวาคม 2564



ภาพที่ 5 ผู้ป่วยวัณโรคปอดจำแนกตามที่อยู่เปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง (NTIP) กับข้อมูลในเวชระเบียน อำเภอสอง จังหวัดแพร่ วันที่ 1 มกราคม 2560 - 31 ธันวาคม 2564

อภิปรายผล

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในพื้นที่อำเภอสอง จังหวัดแพร่ พบว่า การคัดกรองวัณโรคปอดมีความชัดเจน เป็นระบบ เกิดการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่ายและชุมชน การรายงานมีขั้นตอนที่สะดวก รวดเร็ว มีความเชื่อมโยงกับทีมดูแลผู้ป่วยในทุกจุดบริการที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การสนับสนุนจากผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับ เมื่อวิเคราะห์คุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่า

ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง

ระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลสอง มีความง่ายต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลเชียงคำ จังหวัดพะเยา ปี 2544 ที่มีปัญหาเกี่ยวกับการรายงานผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด (สมศักดิ์ อุทัยพิบูลย์ และจิตรลดา กิจเจริญทรัพย์, 2546) พบว่า สาเหตุที่การรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลเชียงคำมีความยากกว่าการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรค

ปอดของโรงพยาบาลสองเนื่องจากระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลเชียงคำใช้ฐานข้อมูลหลายระบบและมีความซ้ำซ้อนของระบบการรายงานระหว่างหน่วยงาน

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง

ระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลสอง มีความยืดหยุ่น มีเจ้าหน้าที่เพียงพอและสามารถปฏิบัติหน้าที่ทดแทนกันได้ ทั้งยังปรับเปลี่ยนลักษณะงานได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี ปี 2556 ที่มีปัญหาเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด (ปิยะณัฐ บุญประดิษฐ์ และอร่าม เกตุมณี, 2558) พบว่า สาเหตุที่ความยืดหยุ่นระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลราชบุรีน้อยกว่าความยืดหยุ่นระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลสองเนื่องจากโรงพยาบาลราชบุรีมีเจ้าหน้าที่เพิ่งย้ายมาปฏิบัติงานใหม่ในคลินิกวัณโรคซึ่งยังไม่ได้รับการอบรมการปฏิบัติงานตามมาตรฐานคลินิกดังกล่าว

ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง

ระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลสอง ได้รับการยอมรับเป็นอย่างดีจากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ ทั้งยังมีความตระหนักและให้ความสำคัญกับการคัดกรอง และรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอด เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2561 ที่มีปัญหาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเฝ้าระวังวัณโรคปอดในระดับผู้ปฏิบัติงาน (สุดารัตน์ วิจิตรเศรษฐกุล และวรรณวิศา เอี้ยงทอง, 2562) พบว่า สาเหตุที่ความยอมรับระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลราชบุรีน้อยกว่าความยอมรับระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลสองเนื่องจากมีผู้ปฏิบัติงาน บางส่วนของโรงพยาบาลราชบุรีไม่ทราบว่าวัณโรคปอด เป็นโรคที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง

ระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลสอง มีความมั่นคงจากการที่ผู้รับผิดชอบงานคลินิกวัณโรคและงานระบาดวิทยาที่มีทักษะและประสบการณ์ที่ดี ร่วมกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในบุคลากรของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ปี 2561-2563 ที่มีปัญหาเกี่ยวกับคลังข้อมูลในโปรแกรมระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด (โชติ ภาวศุทธิกุล และคณะ, 2564) พบว่า สาเหตุที่ความมั่นคงระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์น้อยกว่าความมั่นคงระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลสองเนื่องจากโปรแกรมที่ใช้ในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีความไม่เสถียร อีกทั้งความเร็วบนระบบเครือข่ายไม่เพียงพอต่อการบันทึกข้อมูลในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด

การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง

ระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลสอง มีการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดโดยการนำ

ข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังวัณโรคปอดไปใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อให้ทราบขนาดและความรุนแรงของปัญหา มีการสื่อสารกับผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ปี 2560 ซึ่งมีการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดได้ดี เช่นเดียวกัน (ธีรรัตน์ พลราชม และเสริมสุข แก้วเคน, 2562) พบว่า การที่ข้อมูลในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด ถูกนำไปใช้ประโยชน์ต้องมาจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง และรวดเร็ว เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์วัณโรคปอดในพื้นที่

เมื่อวิเคราะห์คุณลักษณะเชิงปริมาณ พบว่า

ค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง

ค่าความไวระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดเท่ากับร้อยละ 95.57 ซึ่งจัดอยู่ในระดับดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ปี 2560 ที่มีค่าความไวร้อยละ 85.35 (ชลนิสา รุ่งเรือง และพัชรนันท์ วงษ์ประเสริฐ, 2562) สาเหตุที่ค่าความไวระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลสองสูงกว่าค่าความไวระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลคลองหลวงเนื่องจากการคัดกรองผู้ที่มีอาการสงสัยวัณโรคปอดในชุมชนจากกลุ่มเสี่ยง 5 ประเภท ได้แก่ กลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง กลุ่มผู้ที่มีโรคประจำตัว กลุ่มแรงงานต่างชาติ กลุ่มบุคลากรสาธารณสุข และกลุ่มผู้ที่เคยป่วยเป็นวัณโรคทั้งประเภทวัณโรคปอดและประเภทวัณโรคนอกปอด โดยใช้แบบคัดกรองอาการสงสัยวัณโรคปอด กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และการตรวจภาพรังสีทรวงอก รวมทั้งการคัดกรองผู้มารับบริการในโรงพยาบาล ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินหายใจที่มารับบริการแบบผู้ป่วยนอกด้วยการคัดกรองโดยใช้แบบคัดกรองร่วมกับตรวจภาพรังสีทรวงอก และกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการ

ทางเดินหายใจที่มารับบริการแบบผู้ป่วยในด้วยการตรวจภาพรังสีทรวงอกร่วมกับส่งตรวจเสมหะครบ 3 วันทุกราย

ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง

ค่าพยากรณ์บวกการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดเท่ากับร้อยละ 98.23 ซึ่งจัดอยู่ในระดับดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในบุคลากรของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ปี 2561-2563 ซึ่งมีความไวร้อยละ 86.21 (โชติภาวศุทธิกุล และคณะ, 2564) สาเหตุที่ค่าพยากรณ์บวกการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดโรงพยาบาลสองสูงกว่าค่าพยากรณ์บวกการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เนื่องจากโรงพยาบาลสองมีการยืนยันการวินิจฉัยจากการส่งตรวจเสมหะด้วยวิธี AFB GeneXpert และการส่งเพาะเชื้อ ร่วมกับการแปลผลภาพรังสีทรวงอกในรายที่พบความผิดปกติจากแพทย์ทุกราย

ความทันเวลาของระบบเฝ้าระวัง

ความทันเวลาของการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดเท่ากับร้อยละ 94.59 ซึ่งจัดอยู่ในระดับดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลราชบุรี ปี 2561 ซึ่งมีความทันเวลาร้อยละ 91.67 (สุตารัตน์ วิจิตรเศรษฐกุล และวรรณวิศา เอี้ยงทอง, 2562) สาเหตุที่ความทันเวลาของการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลสองสูงกว่าความทันเวลาของการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลราชบุรีเนื่องจากโรงพยาบาลสองมีกระบวนการลงข้อมูลผู้ป่วยรับโอนการรักษาจากโรงพยาบาลอื่นให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน ตามเกณฑ์การรายงานผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ขณะที่โรงพยาบาลราชบุรีมีการรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดอยู่จำนวนหนึ่งล่าช้า

คุณภาพข้อมูลของระบบเฝ้าระวัง

คุณภาพข้อมูลของรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดมีความถูกต้องร้อยละ 97.27 ซึ่งจัดอยู่ในระดับดีมาก เมื่อจำแนกตามตัวแปร พบว่า ข้อมูลที่มีความถูกต้องสูงสุด คือ เพศ ร้อยละ 100.00 รองลงมา ได้แก่ อายุ ร้อยละ 99.49 อาชีพ ร้อยละ 98.99 ที่อยู่ ร้อยละ 95.70 และวันที่เริ่มป่วย ร้อยละ 92.15 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ปี 2560 ซึ่งข้อมูลที่มีความถูกต้องสูงสุด คือ เพศ ร้อยละ 100.00 และอาชีพ ร้อยละ 100.00 เท่ากัน รองลงมา ได้แก่ ที่อยู่ ร้อยละ 98.08 วันที่เริ่มป่วย ร้อยละ 92.15 และอายุ ร้อยละ 76.92 ตามลำดับ (ธีรารัตน์ พลราชม และเสริมสุข แก้วเคน, 2562) สาเหตุที่ความถูกต้องของข้อมูลในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของอำเภอกุสุมาลย์ต่ำกว่าความถูกต้องของข้อมูลในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลสอง เนื่องจากระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของอำเภอกุสุมาลย์ขาดขั้นตอนการยืนยันข้อมูลในเวชระเบียนก่อนนำไปบันทึกในระบบเฝ้าระวังในโปรแกรม NTIP

ความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวัง

ข้อมูลในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดยังสามารถเป็นตัวแทนที่ดีในตัวแปรสำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ที่อยู่ และวันที่เริ่มป่วย เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2561 ซึ่งข้อมูลมีความเป็นตัวแทนที่ดีเช่นเดียวกัน (พิเชษฐ พิเดชุนทด และพุดธิธรร มาลาทอง, 2562) พบว่า การที่ข้อมูลในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลสองและโรงพยาบาลละหานทรายสามารถเป็นตัวแทนที่ดีมาจากระบวนการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยโดยตรงและการมีระบบรายงานผู้ป่วยที่มีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการปรับปรุงความทันเวลาของระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์สำหรับการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ควรมีการถอดบทเรียนการรายงานในระบบเฝ้าระวังด้วยโปรแกรม NTIP สำหรับการเฝ้าระวังวัณโรคปอดเปรียบเทียบกับการใช้ระบบเฝ้าระวังในรายงาน 506

2. การเปลี่ยนแปลงของการจัดเก็บข้อมูลของระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดจากกระดาษสู่ระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และสู่ระบบออนไลน์ทำให้มีข้อจำกัดของระยะเวลาที่ใช้เปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นซึ่งใช้กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลคนละวิธี

ข้อจำกัด

1. ความยากในการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากเวชระเบียนที่มีอยู่เป็นจำนวนมากทำให้ใช้เวลาในการทำการศึกษาค่อนข้างนาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณโรงพยาบาลสอง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสอง หน่วยบริการปฐมภูมิและเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ

เอกสารอ้างอิง

ชลนิสา รุ่งเรือง และพัชรนันท์ วงษ์ประเสริฐ. (2562). การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลคลองหลวง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ปีงบประมาณ 2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2562, 50, 457-463.

โชติ ภาวศุทธิกุล, ชนัญญา พัฒนศักดิ์ภิญโญ และกาญจนา ททรัพย์สิน. (2564). การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในบุคลากรโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3, 18(3), 248-259.

ธีรรัตน์ พลราชม และเสริมสุข แก้วเคน. (2562). การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค อำเภอกุสุมาลย์จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ 2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2562, 50, 429-437.

ปิยะณัฐ บุญประดิษฐ์ และอร่าม เกตุมณี. (2558). การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี ปีงบประมาณ 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2558, 46, 68-75.

พิเชษฐ พิตรขุนทด และพุฒิธร มาลาทอง. (2562) การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค อำเภอชายแดน จังหวัดบุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2561. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2562, 50, 701-709.

สมศักดิ์ อุทัยพิบูลย์ และจิตรลดา กิจเจริญทรัพย์. (2546). การประเมินระบบข้อมูลและระบาดวิทยาผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลเชียงคำ จังหวัดพะเยา ปีงบประมาณ 2544. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2546, 34(37), 693-699.

สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. (2561). แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์.

สุदारัตน์ วิจิตรเศรษฐกุล และวรรณวิศา เอี้ยงทอง. (2562). การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560-30 กันยายน 2561. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2562, 50, 81-88.

สุรเชษฐ์ ดวงตาผา. (2563). การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้แดงกึ่งจังหวัดอุดรธานี ปี 2561. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพชุมชน, 5(1), 67-74.