



การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

Tuberculosis surveillance evaluation in community hospitals, eastern Tak province, fiscal year 2021 - 2022

กิตติพัทธ์ เอี่ยมรอด*, นฤมล พัฒนาทวีกุล

Kittiphath Iemrod*, Narumol Pattanataweekun

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก

Tak Provincial Health Office

*Corresponding author: kittiphathi@gmail.com

Received: June 12, 2023 Revised: July 17, 2023 Accepted: August 3, 2023

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออกของจังหวัดตาก ในปีงบประมาณ 2564 - 2565 เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ซึ่งการประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณดำเนินการโดยรวบรวมข้อมูล ผู้ป่วยตามนิยามจากระบบข้อมูลวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Information Program: NTIP) เปรียบเทียบกับข้อมูล เวชระเบียนของผู้ป่วย คุณลักษณะเชิงคุณภาพได้จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องใน NTIP ผลการศึกษา พบผู้ป่วยจากการทบทวน เวชระเบียนตรงกับนิยามผู้ป่วยวัณโรค 94 ราย ส่วน NTIP พบผู้ป่วยวัณโรค 90 ราย โดยเป็นผู้ป่วยที่พบจากเวชระเบียน ตรงกันกับ ใน NTIP 90 ราย เป็นค่าความไวของระบบเฝ้าระวังวัณโรค ร้อยละ 95.7 จากรายงานผู้ป่วยใน NTIP พบว่าเป็นผู้ป่วยที่ตรงกับนิยาม ทั้งหมด เป็นค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง ร้อยละ 100.0 ทั้ง 3 โรงพยาบาลข้อมูลใน NTIP สามารถเป็นตัวแทนของข้อมูล ผู้ป่วยที่พบรักษาจริงในโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่ง ที่ศึกษาได้ โดยพบลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลเพศ อายุ สัญชาติ ที่อยู่ และ เดือนที่เริ่มรักษาผู้ป่วย ใกล้เคียงกับข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียน สำหรับคุณภาพของข้อมูลใน NTIP พบว่าโรงพยาบาล ทั้ง 3 แห่ง มีความครบถ้วนของการรายงานตัวแปรที่ศึกษา ร้อยละ 100.0 ส่วนความถูกต้องก็พบอยู่ในเกณฑ์ดี สำหรับความทันเวลา ของการขึ้นทะเบียนรายงานผู้ป่วยวัณโรคใน NTIP ภายใน 1 สัปดาห์ ร้อยละ 94.4 ส่วนคุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่าผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้การยอมรับ และเห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง NTIP มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการปฏิบัติ มีความ ยึดหยุ่นสูง มีความมั่นคง และนำไปใช้ประโยชน์ได้

คำสำคัญ: วัณโรค, การประเมินระบบเฝ้าระวัง, โรงพยาบาลชุมชน, จังหวัดตาก

Abstract

The purpose of this study is to evaluate TB surveillance system evaluation in community hospitals, eastern Tak province, fiscal year 2021-2022. A cross-sectional study was conducted in these 3 hospitals by reviewing medical records of patients TB during fiscal year 2021-2022. Standard TB case definitions were used. The study compared data from the TB surveillance system (National Tuberculosis Information Program: NTIP) with those from medical records of TB to determine quantitative attributes of surveillance evaluation. Qualitative attributes were determined by interviewing health personnel involving the NTIP. Of the medical records reviewed, 94 cases met TB case definitions and 90 were reported in NTIP. Ninety cases were found in both TB medical record reviews and NTIP. The overall sensitivity of TB surveillance was 95.7%. The predictive value positive was 100.0% in all 3 hospitals. Data of NTIP could be representative. Distributions of gender, age, nationality, sub-district address and month of TB treatment initiation in NTIP were corresponding to those in medical record reviews. Data quality of NTIP was very good, with 100.0% complete reporting of study variables in all 3 hospitals. About 94.4% of TB cases could be reported within one week in NTIP. All health personnel stated that the surveillance system was acceptable, simple, flexible, stable and useful.

Keywords: tuberculosis, surveillance system evaluation, community hospital, Tak province

บทนำ

องค์การอนามัยโลก ได้จัดกลุ่มประเทศที่มีภาระปัญหาวัณโรคสูงของโลกเมื่อ พ.ศ. 2558 แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 ประเทศ ได้แก่ (1) กลุ่มที่มีจำนวนหรืออัตราป่วยวัณโรคสูง (2) กลุ่มที่มีจำนวนหรืออัตราวัณโรคที่สัมพันธ์กับเชื้อไอวีสูง และ (3) กลุ่มที่มีจำนวนหรืออัตราป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานสูง⁽¹⁾ ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูงทั้ง 3 กลุ่มดังกล่าว และประมาณเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 องค์การอนามัยโลก ได้ประกาศการจัดอันดับกลุ่มประเทศที่มีภาระปัญหาวัณโรคสูงของโลกขึ้นมาอีกครั้ง โดยยึดหลักการเดิม ซึ่งประเทศไทยไม่อยู่ในกลุ่ม 30 ประเทศที่มีจำนวนหรืออัตราป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานสูงแล้ว หมายความว่าประเทศไทยพ้นจาก 14 ประเทศที่มีภาระด้านวัณโรคสูงในทั้ง 3 กลุ่ม อย่างไรก็ตามพบว่าประเทศไทยยังติดอยู่ในประเทศที่มีกลุ่มที่มีจำนวนหรืออัตราป่วยวัณโรคสูง และกลุ่มที่มีจำนวนหรืออัตราป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีสูงอยู่⁽²⁾

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (The end TB strategy) ซึ่งมีเป้าหมายลดอุบัติการณ์วัณโรค (incidence) ให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากรโลก

ภายในปี พ.ศ. 2578 ประเทศไทยโดยกระทรวงสาธารณสุข ได้เห็นชอบแผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ พ.ศ. 2560 - 2564⁽³⁾ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานโดยมีมาตรการหลักในการจะบรรลุเป้าหมายการลดอุบัติการณ์ดังกล่าวข้างต้น จำเป็นต้องเร่งรัดการค้นหา วินิจฉัย และรายงานให้มีความครอบคลุมการรักษา (treatment coverage) ร้อยละ 90 ของจำนวนผู้ป่วยที่คาดประมาณจากอุบัติการณ์⁽⁴⁾

จังหวัดตากนั้นโดยสภาพทางภูมิศาสตร์ ได้ถูกแบ่งเป็นฝั่งตะวันออก และฝั่งตะวันตก โดยมีเทือกเขาถนนธงชัยกั้นแบ่ง สำหรับการให้บริการสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่จังหวัดตาก ประกอบด้วย โรงพยาบาลทั่วไป 2 แห่ง คือ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช (รพ.ตสม.) เป็นระดับ S ซึ่งเป็นแม่ข่ายฝั่งตะวันออก และโรงพยาบาลแม่สอดเป็นระดับ S ซึ่งเป็นแม่ข่ายฝั่งตะวันตก ส่วนโรงพยาบาลชุมชนมี 7 แห่ง โดยอยู่ฝั่งตะวันตก 4 แห่ง คือ โรงพยาบาลแม่ระมาด ระดับ M2 โรงพยาบาลท่าสองยาง ระดับ M2 โรงพยาบาลพบพระ ระดับ F1 และโรงพยาบาลอุ้มผาง ระดับ M2 ส่วนอีก 3 แห่ง อยู่ฝั่งตะวันออก คือ โรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา เป็นระดับ F2 และ

โรงพยาบาลวังเจ้าระดับ F3 โดยทุกโรงพยาบาลได้ดำเนินการให้บริการตรวจและรักษาวัณโรค และระบบเฝ้าระวังวัณโรคที่ใช้อยู่ คือระบบข้อมูลวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Information Program: NTIP) เป็นโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยวัณโรครายบุคคล (ผู้ป่วยคนไทย ไม่ใช้คนไทย และผู้ต้องขังในเรือนจำ) เป็นโปรแกรมที่ใช้บันทึกการค้นหา การวินิจฉัย การขึ้นทะเบียน การรักษาการติดตามระหว่างการรักษาจนครบกำหนดการรักษา⁽⁵⁾ เดิมเรียกว่าโปรแกรม Tuberculosis Case Management (TBCM)

สถานการณ์วัณโรคของจังหวัดตาก พบผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนรักษาในปีงบประมาณ 2564 และปี 2565 จำนวน 547 และ 752 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราความครอบคลุมการค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค (treatment coverage) ร้อยละ 61.8 และ 85.0 ตามลำดับ⁽⁶⁾ ในปี 2564 โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออกที่เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลางถึงขนาดเล็ก ที่ประกอบด้วยโรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า มีผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนรักษาจำนวน 17, 11 และ 18 รายตามลำดับ คิดเป็นความครอบคลุมของการรักษา ร้อยละ 29.3, 27.5 และ 40.0 ตามลำดับ ส่วนในปี 2565 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ขึ้นทะเบียนรักษา ในโรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า จำนวน 29, 19 และ 24 ราย ตามลำดับ คิดเป็นความครอบคลุมของการรักษา ร้อยละ 50.0, 47.5 และ 53.3 ตามลำดับ⁽⁶⁾ ซึ่งน้อยกว่าที่ควรจะเป็นไปตามคาดการณ์ขององค์การอนามัยโลก⁽³⁾ การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค มีประโยชน์ในการช่วยประเมินความครอบคลุมในการขึ้นทะเบียนรายงานผู้ป่วยวัณโรค ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการป้องกันและควบคุมวัณโรค ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและการดำเนินงานพัฒนาระบบเฝ้าระวังให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการรายงานของโรควัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังของโรควัณโรค ในโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรควัณโรค ในโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ทั้งการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ (quantitative study)⁽⁸⁾ ซึ่งได้แก่ ค่าความไว (sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (predictive value positive, PVP) ความเป็นตัวแทน (representativeness) คุณภาพข้อมูล (data quality) และความทันเวลา (timeliness) และการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (qualitative study)⁽⁸⁾ ได้แก่ การยอมรับของผู้ที่เกี่ยวข้อง (acceptability) การนำไปใช้ประโยชน์ (usefulness) ความมั่นคงของระบบ (stability) ความง่าย (simplicity) และความยืดหยุ่น (flexibility)

พื้นที่ที่ทำการศึกษาได้ทำการศึกษาใน 3 โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก ประกอบด้วยโรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า จังหวัดตาก

ประชากรที่ศึกษา สำหรับการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ คือ ผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่มาได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2565 ส่วนการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังวัณโรคของโรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า จังหวัดตาก

1. การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ

1.1 แหล่งข้อมูล

- รายงานผู้ป่วยวัณโรค จากระบบบันทึกข้อมูลวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Information Program: NTIP)

- เวย์ระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก (OPD card) ตามการวินิจฉัยโรคจากผู้มารับบริการ ที่มีรหัส ICD-10 ดังนี้ A15, A15.0-9, A16, A16.0-9, A17.0-1, A17.9, A18, A18.0-8, A19, A19.0-2, A19.8-9, B20.0, J65, K23.0, K67.3, K93.0, M01.1, M49.0, M90.0, N33.0, N740-1

- เวย์ระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ตามการวินิจฉัยโรคจากผู้มารับบริการ กลุ่มอาการใกล้เคียงกับวัณโรค ที่มีรหัส ICD-10 ดังนี้ J12-J18 (pneumonia) และ J45-J47 (asthma และ bronchiectasis)

- ข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับยา rifampicin จากงานเภสัชกรรม

- ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เวย์ระเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04)

1.2 การคำนวณขนาดตัวอย่าง สำหรับจำนวนผู้ป่วยที่ต้องการสำหรับศึกษาค่าพารามิเตอร์ และค่าความไวนั้น ได้กำหนดขนาดของตัวอย่างที่ต้องศึกษาโดยใช้ค่าความไวของการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค อำเภอชายแดน จังหวัดบุรีรัมย์ คือ ร้อยละ 93.87⁽⁹⁾ ช่วงความเชื่อมั่น 95% และข้อผิดพลาดในการยอมรับ 5% ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad n &= \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)}{d^2} \\ \text{ให้} \quad Z &= 1.96 \\ p &= 93.87\% \text{ หรือ } 0.9387 \\ d &= 5\% \text{ หรือ } 0.05 \\ \text{ดังนั้น} \quad n &= \frac{1.96^2 (0.9387) (1-0.9387)}{(0.05)^2} \\ &= 88 \end{aligned}$$

1.3 การสุ่มตัวอย่าง จำนวนเวย์ระเบียนที่คาดว่าจะต้องทบทวน เพื่อให้ได้ผู้ป่วยที่เข้าได้ตามเกณฑ์ตามต้องการ ต้องทบทวนเวย์ระเบียนที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังที่ต้องการศึกษา จำนวน 88 ราย ซึ่งจากรายงานผู้ป่วยวัณโรค

ของโรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2565 พบผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 118 ราย⁽⁶⁾ จึงได้ทำการศึกษาจากเวย์ระเบียนทั้งหมด โดยไม่ได้ทำการสุ่มตัวอย่างเวย์ระเบียน

1.4 การเก็บข้อมูล โดยการเก็บข้อมูลผู้ป่วยแต่ละรายด้วยแบบทบทวนเวย์ระเบียนผู้ป่วยวัณโรค โดยออกแบบเพื่อใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ซึ่งข้อมูลของผู้ป่วยที่รวบรวมและนำมาวิเคราะห์ ได้แก่ เพศ อายุ ที่อยู่(ตำบล) สัญชาติ วันที่วินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย และวันที่รายงานเข้า NTIP

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลจากการทบทวนเวย์ระเบียนตามที่กำหนด ซึ่งได้แก่ เวย์ระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ตามรหัส ICD-10 ที่กำหนด ผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับยา rifampicin และผลการตรวจเสมหะทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นผู้ป่วยตามนิยามผู้ป่วยวัณโรค มาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยไม่นับซ้ำผู้ป่วย (ฐานข้อมูลโรงพยาบาล) หลังจากนั้นนำข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลมาเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลผู้ป่วยใน NTIP และทำการประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา โดยนำเสนอเป็นจำนวน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด

นิยามผู้ป่วยวัณโรค คือ ผู้ป่วยทุกรายที่มารับการรักษาใน 3 โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก ประกอบด้วย โรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2565 ซึ่งมีอาการเข้าได้กับนิยามตามคำจำกัดความผู้ป่วยวัณโรคตามคู่มือแนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2564⁽⁴⁾ ซึ่งตรงกับนิยามการเฝ้าระวังวัณโรคตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตราย และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ในประเทศไทย ปี 2563⁽⁷⁾ ดังนี้

เกณฑ์ทางคลินิก (clinical criteria) หมายถึง มีไข้และไอนานเกิน 3 สัปดาห์ อาจมีหรือไม่มีอาการไอเป็นเลือดและน้ำหนักลด ร่วมกับ

เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (laboratory criteria)

1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป (presumptive diagnosis) ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (chest X-ray) อาจเห็นเป็นเงาประอะเปื้อน หรือเป็นโพรงที่บริเวณปอดกลีบบน (upper lobe) อาจตรวจพบหรือไม่ก็ได้

2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ (specific diagnosis) ให้ผลบวกอย่างน้อยหนึ่งข้อ ดังนี้

- การตรวจเสมหะด้วยวิธี direct smear ย้อมด้วยสี AFB พบเชื้อ acid-fast bacilli
- การเพาะเชื้อจากเสมหะของเหลวจากช่องเยื่อหุ้มปอด น้ำล้างกระเพาะอาหาร ที่เก็บในช่วงเช้า (gastric washing) น้ำไขสันหลัง ปัสสาวะ อุจจาระ เลือด หรือของเหลวจากส่วนอื่นของร่างกายพบเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis*
- การพบสารพันธุกรรมของเชื้อวัณโรค โดยวิธี DNA Probes หรือ RNA ของเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis*
- การพบสารพันธุกรรมของเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* โดยวิธี PCR
- การตรวจวิธีการอื่น ๆ เช่น X-pert MTB / RIF, TB LAMP

หรือจากการวินิจฉัยของแพทย์ร่วมกับการรักษาด้วยสูตรยารักษาวัณโรค โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยและการรักษา ส่วนวัณโรคนอกปอดใช้เกณฑ์ตามการวินิจฉัยและการรักษาของแพทย์

2. การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ

2.1 สัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังวัณโรคเป็นรายบุคคล ได้แก่ ระดับผู้บริหาร คือ ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล สำหรับระดับผู้ปฏิบัติการ ประกอบด้วย แพทย์คลินิกวัณโรค พยาบาลคลินิกวัณโรค พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก / แผนกผู้ป่วยใน เกสเซอร์ เทคนิคการแพทย์ ส่วนเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค คือ เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรค จำนวนทั้งหมด 21 คน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ตามแบบการสัมภาษณ์ด้วยข้อคำถามแบบกึ่งโครงสร้างที่ครอบคลุมคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

ที่ทำการศึกษ ได้แก่ การยอมรับ การนำไปใช้ประโยชน์ ความมั่นคง ความง่าย และความยืดหยุ่น ของระบบเฝ้าระวังวัณโรค

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์มาประมวลผล โดยวิธี content analysis

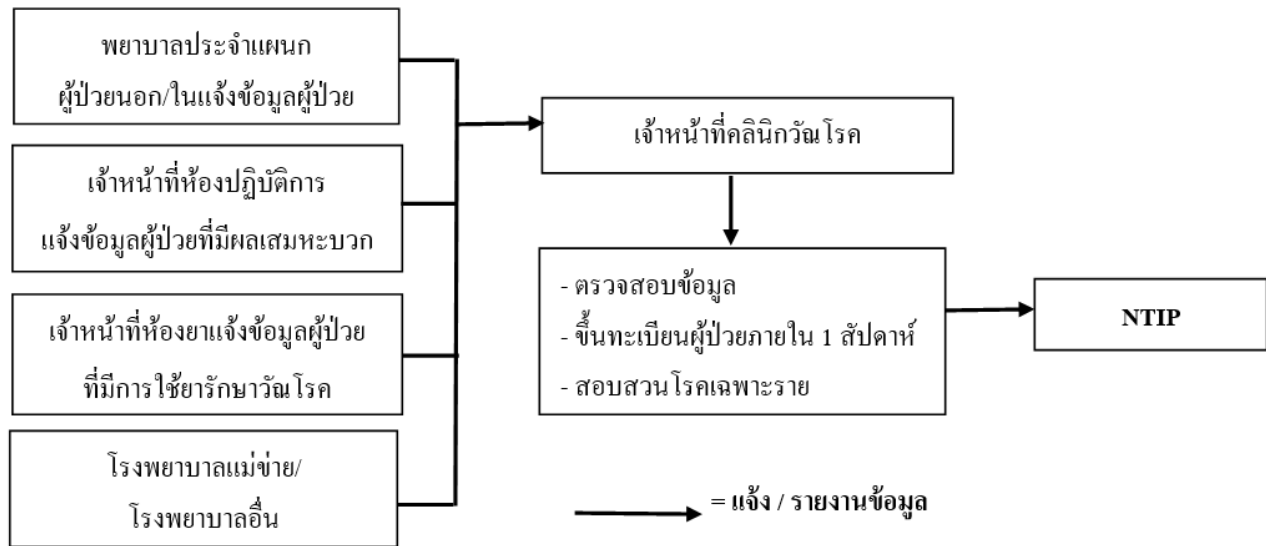
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก เลขที่ 026/2565

ผลการศึกษา

ขั้นตอนการรายงานของโรควัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก

จากการศึกษาโครงสร้างการเฝ้าระวังและรายงานผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออกในจังหวัดตาก ซึ่งทั้ง 3 โรงพยาบาลมีระบบคล้ายกัน ตามภาพที่ 1 โดยสรุปขั้นตอนการเฝ้าระวังโรควัณโรค ในโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ได้ดังนี้ (1) พยาบาลประจำผู้ป่วยนอกแจ้งข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค และผู้ป่วยที่ส่งตัวมารับการรักษาต่อจากโรงพยาบาลแม่ข่าย/โรงพยาบาลอื่น ให้เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคทราบ (2) พยาบาลประจำหอผู้ป่วยแจ้งข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคในหอผู้ป่วย ให้เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคทราบ (3) เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการลงผลการตรวจเสมหะในโปรแกรม HOSxP ของโรงพยาบาล และโปรแกรม NTIP online พร้อมทั้งแจ้งข้อมูลผู้ป่วยที่มีผลเสมหะบวก ให้เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคทราบ (4) เกสเซอร์/ห้องจ่ายยารายงานข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับยา Rifampicin ในโปรแกรม HOSxP และแจ้งให้เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคทราบ (5) เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคของโรงพยาบาลแม่ข่าย ส่งข้อมูลผู้ป่วยที่ตรวจวินิจฉัยพบโรควัณโรคมาให้โรงพยาบาลชุมชนขึ้นทะเบียนรักษา หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคจะตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับแจ้ง และนำข้อมูลมาขึ้นทะเบียนรักษาโรควัณโรคลงในโปรแกรม NTIP ภายใน 1 สัปดาห์



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการรายงานของโรควัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ

จากการสำรวจและทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2565 จากทั้ง 4 แหล่งของฐานข้อมูล ซึ่งได้แก่ เวชระเบียนผู้ป่วย ที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10 วัณโรค และรหัสโรคใกล้เคียง จากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับยา rifampicin และจากทะเบียนการ

บันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04) จากการศึกษามพบผู้ป่วยที่ตรงกับนิยามผู้ป่วยวัณโรครวม 94 ราย โดย 91 รายนั้นได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยโรครหัส ICD-10 วัณโรค ซึ่งตรงกับจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับยา rifampicin จากงานเภสัชกรรม ส่วนผู้ป่วยวัณโรคอีก 3 รายนั้นได้เพิ่มจากผลการตรวจเสมหะทางห้องปฏิบัติการ โดยเป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลบ้านตาก 2 ราย และโรงพยาบาลสามเงา 1 ราย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคและร้อยละที่พบจากการวินิจฉัย ICD-10 จากการได้รับยา Rifampicin และจากทะเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04) โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

แหล่งข้อมูล	รพ.บ้านตาก		รพ.สามเงา		รพ.วังเจ้า		รวม	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	เวช	ผู้ป่วย	เวช	ผู้ป่วย	เวช	ผู้ป่วย	เวช	ผู้ป่วย
	ระเบียน	ที่ตรงกับ	ระเบียน	ที่ตรง	ระเบียน	ที่ตรงกับ	ระเบียน	ที่ตรงกับ
	ที่ทบทวน	นิยาม	ที่ทบทวน	กับนิยาม	ที่ทบทวน	นิยาม	ที่ทบทวน	นิยาม
	และตัด	วัณโรค	และตัด	วัณโรค	และตัด	วัณโรค	และตัด	วัณโรค
	ข้อมูลซ้ำ	(ร้อยละ)	ข้อมูลซ้ำ	(ร้อยละ)	ข้อมูลซ้ำ	(ร้อยละ)	ข้อมูลซ้ำ	(ร้อยละ)
เวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ตามการวินิจฉัย โรคที่มีรหัส ICD-10 วัณโรค	63	36	46	26	44	29	153	91
		(57.1)		(56.5)		(65.9)		(59.4)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคและร้อยละที่พบจากการวินิจฉัย ICD-10 จากการได้รับยา Rifampicin และจากทะเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04) โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564-2565 (ต่อ)

แหล่งข้อมูล	รพ.บ้านตาก		รพ.สามเงา		รพ.วังเจ้า		รวม	
	จำนวน เวช ระเบียน ที่ทบทวน และตัด ข้อมูลซ้ำ	จำนวน ผู้ป่วย ที่ตรงกับ นิยาม วัณโรค (ร้อยละ)	จำนวน เวช ระเบียน ที่ทบทวน และตัด ข้อมูลซ้ำ	จำนวน ผู้ป่วย ที่ตรงกับ นิยาม วัณโรค (ร้อยละ)	จำนวน เวช ระเบียน ที่ทบทวน และตัด ข้อมูลซ้ำ	จำนวน ผู้ป่วย ที่ตรงกับ นิยาม วัณโรค (ร้อยละ)	จำนวน เวช ระเบียน ที่ทบทวน และตัด ข้อมูลซ้ำ	จำนวน ผู้ป่วย ที่ตรงกับ นิยาม วัณโรค (ร้อยละ)
เวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ตามการวินิจฉัย โรคที่มีรหัส ICD-10 กลุ่มอาการใกล้เคียงกับวัณโรค	534	0	298	0	453	0	1,285	0
ข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับยา rifampicin จากงานเภสัชกรรม	36	36 (100.0)	26	26 (100.0)	29	29 (100.0)	91	91 (100.0)
ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทะเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04)	457	25* (5.5)	372	16* (4.3)	258	18 (7.0)	1,087	59* (5.4)
รวม	1,090	38** (3.5)	742	27** (3.6)	784	29** (3.7)	2,616	94** (3.6)

*ตรวจเสมหะพบ AFB positive แล้วผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค (รพ.บ้านตาก 2 ราย และรพ.สามเงา 1 ราย)

**เป็นผู้ป่วยที่ไม่นับซ้ำ

จากการทบทวนเวชระเบียนพบผู้ป่วยที่ตรงกับนิยามผู้ป่วยวัณโรครวม 94 ราย ส่วนฐานข้อมูล NTIP พบผู้ป่วยวัณโรครวม 90 ราย โดยเป็นผู้ป่วยที่พบจากเวชระเบียนและในรายงาน NTIP ตรงกันรวม 90 ราย คิดเป็นค่าความไวของระบบเฝ้าระวังวัณโรคเท่ากับ ร้อยละ 95.7 ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ของแต่ละโรงพยาบาล พบมีค่าความไวอยู่ระหว่างร้อยละ 92.1-100.0 และจากรายงานผู้ป่วยวัณโรคใน NTIP จำนวนทั้งหมด 90 ราย พบว่าเป็นผู้ป่วยที่ตรงกับนิยามทั้งหมด คิดเป็นค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังวัณโรคเท่ากับร้อยละ 100.0 ทั้ง 3 โรงพยาบาล (ตารางที่ 2) ทั้งนี้

ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ได้รายงานใน NTIP ในภาพรวมมีทั้งหมด 4 ราย โดย 1 ราย เป็นผู้ป่วยวัณโรคแต่ไม่ได้ขึ้นทะเบียน (โรงพยาบาลบ้านตาก) และเสียชีวิตก่อนขึ้นทะเบียนอีก 3 ราย (โรงพยาบาลบ้านตาก 2 ราย และโรงพยาบาลสามเงา 1 ราย) ส่วนลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ได้รายงานใน NTIP ทั้ง 4 ราย พบว่า 1 ราย เป็นผู้ป่วยที่รักษาอยู่โรงพยาบาล 2 แห่งๆ ละ 1 เดือน แล้วผู้ป่วยขาดยา ส่วนผู้ป่วยที่เสียชีวิตก่อนขึ้นทะเบียนอีก 3 ราย พบมีอาการระบบทางเดินหายใจ 2 ราย และโรคโควิด-19 1 ราย ซึ่งทั้ง 3 ราย ตรวจเสมหะพบ AFB positive

ตารางที่ 2 ค่าความไว และค่าพยากรณ์บวก ของระบบรายงานผู้ป่วยวัณโรคจากเวชระเบียน และในรายงาน NTIP โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

	รพ.บ้านตาก	รพ.สามเงา	รพ.วังเจ้า	รวม
จำนวนผู้ป่วยที่พบจากเวชระเบียนทั้งหมด (ตามนิยามผู้ป่วย)	38	27	29	94
จำนวนผู้ป่วยที่พบในรายงาน NTIP ทั้งหมด	35	26	29	90
จำนวนผู้ป่วยที่พบจากเวชระเบียน ตรงกับที่พบในรายงาน NTIP	35	26	29	90
จำนวนผู้ป่วยที่พบจากเวชระเบียน แต่ไม่พบในรายงาน NTIP	3	1	0	4
จำนวนผู้ป่วยที่พบในรายงาน NTIP แต่ไม่พบจากเวชระเบียน	0	0	0	0
ค่าความไว (ร้อยละ)	92.1	96.3	100.0	95.7
ค่าพยากรณ์บวก (ร้อยละ)	100.0	100.0	100.0	100.0

ความเป็นตัวแทนของรายงานผู้ป่วยใน NTIP สำหรับตัวแปรด้านบุคคล คือ เพศ อายุ และสัญชาติ โดยเปรียบเทียบข้อมูลของผู้ป่วยในรายงาน NTIP กับข้อมูลผู้ป่วยในเวชระเบียน พบว่าทั้งรายโรงพยาบาล และในภาพรวมนั้น อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง อายุเฉลี่ย และสัดส่วนของ

ผู้ป่วยตามสัญชาติ ของข้อมูลทั้งสองกลุ่มนั้นใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงว่าข้อมูลผู้ป่วยใน NTIP สามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยที่พบจริงได้ในประเด็นด้านบุคคล คือ เพศ อายุ และสัญชาติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เพศ อายุ และสัญชาติ ของผู้ป่วยวัณโรค จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย เปรียบเทียบกับข้อมูลใน NTIP ในโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

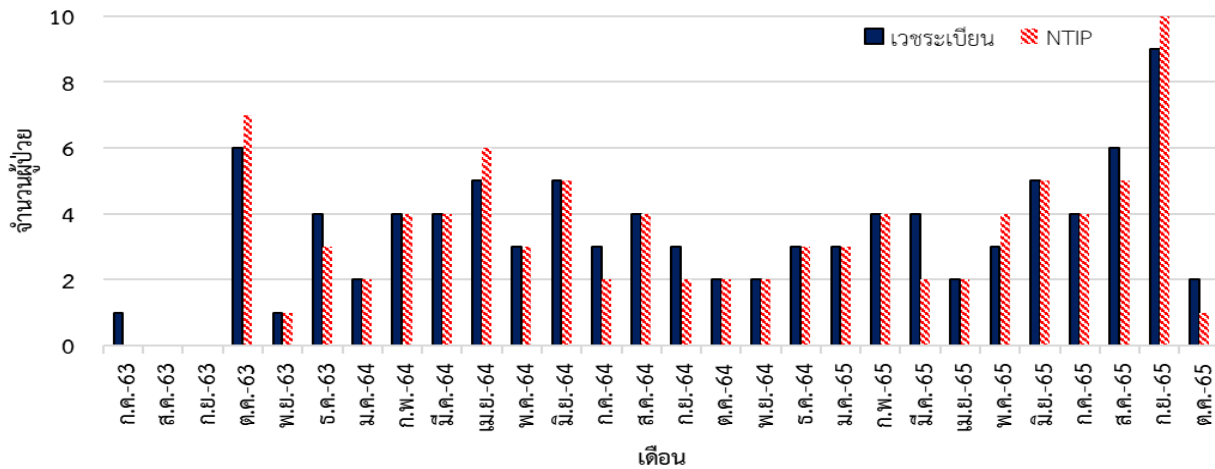
ตัวแปร	รพ.บ้านตาก		รพ.สามเงา		รพ.วังเจ้า		รวม	
	เวชระเบียน	NTIP	เวชระเบียน	NTIP	เวชระเบียน	NTIP	เวชระเบียน	NTIP
	(n=38)	(n=35)	(n=27)	(n=26)	(n=29)	(n=29)	(n=94)	(n=90)
เพศ								
ชาย : หญิง	3.8 : 1	4 : 1	2.9 : 1	2.3 : 1	13.5 : 1	13.5 : 1	4.5 : 1	4.3 : 1
อายุ (ปี)								
ค่าเฉลี่ย±S.D.	54.2±15.5	53.7±15.8	54.5±15.5	54.8±15.8	48.8±15.8	48.8±15.8	52.6±15.6	52.4±15.8
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	13 - 80	13 - 78	21 - 83	21 - 83	19 - 75	19 - 75	13 - 83	13 - 83
สัญชาติ								
ไทย	36	33	27	26	28	27 (93.1)	91 (96.8)	86 (95.6)
(จำนวน ร้อยละ)	(94.7)	(94.3)	(100.0)	(100.0)	(96.6)			
ต่างชาติ	2 (5.3)	2 (5.7)	0	0	1 (3.4)	2 (6.9)	3 (3.2)	4 (4.4)
(จำนวน ร้อยละ)								

**** NTIP รายงานที่อยู่ตามที่พักผู้ป่วย แต่เวชระเบียนบันทึกที่อยู่ตามบัตรประชาชน

*NTIP รายงานวันที่เริ่มรักษา ณ วันที่ผู้ป่วยรับยาที่ รพ.ตสม. (แม่ข่าย) ส่วนเวชระเบียนรายงาน ณ วันที่ผู้ป่วยรับยาที่ รพ.สามเงา/รพ.วังเจ้า

ส่วนตัวแปรด้านเวลา พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจำแนกรายเดือนที่เริ่มรักษา จากข้อมูลในรายงาน NTIP เปรียบเทียบกับข้อมูลในเวชระเบียน พบว่ามีความใกล้เคียงกัน (ภาพที่ 2) ซึ่งแสดงว่าข้อมูลผู้ป่วยใน NTIP สามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยที่พบจริงได้ในประเด็นด้านเวลาที่พบและรักษาผู้ป่วย สำหรับตัวแปรด้านที่อยู่ พบว่า

จำนวนผู้ป่วยได้รับการรักษาจำแนกรายตำบลทั้งจากข้อมูลใน NTIP เปรียบเทียบกับข้อมูลในเวชระเบียน มีความใกล้เคียงกัน ทั้ง 3 โรงพยาบาลซึ่งแสดงว่าข้อมูลผู้ป่วยใน NTIP สามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยที่พบจริงได้ในประเด็นด้านที่อยู่ของผู้ป่วย



ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจำแนกรายเดือน จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย เปรียบเทียบกับข้อมูลใน NTIP ของโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

สำหรับความครบถ้วนของการรายงาน เพศ อายุ สัญชาติ ที่อยู่ และวันที่เริ่มรักษาของผู้ป่วยวันโรค ในระบบรายงานผู้ป่วยวันโรค NTIP ทั้งหมดมีความครบถ้วน ร้อยละ 100.0 ทั้ง 3 โรงพยาบาล ส่วนความถูกต้องของการรายงาน จากข้อมูลที่รายงานใน NTIP เปรียบเทียบกับข้อมูลจากการทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วย ในภาพรวมพบว่าตัวแปร เพศ อายุ และสัญชาติ มีความถูกต้อง ร้อยละ 98.9 ส่วนตัวแปร

ที่อยู่ และวันที่เริ่มรักษา มีความถูกต้อง ร้อยละ 93.3 และ ร้อยละ 97.8 ตามลำดับ เมื่อดูรายโรงพยาบาลพบว่า ทั้ง 3 โรงพยาบาล มีความถูกต้องของการรายงานเพศ อายุ สัญชาติ และวันที่เริ่มรักษา อยู่ระหว่าง ร้อยละ 96.1 - 100.0 ส่วนที่อยู่ พบว่าข้อมูลใน NTIP ไม่ตรงกันกับข้อมูลจากเวชระเบียน ผู้ป่วยอยู่บ้าง โดยมีความตรงกันอยู่ระหว่าง ร้อยละ 88.5 - 97.1 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวันโรค ของผู้ป่วยวันโรค ในรายงานผู้ป่วยวันโรค NTIP ที่ถูกต้องตรงกัน จำแนกตาม เพศ อายุ สัญชาติ ที่อยู่ และวันที่เริ่มรักษา

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ) ที่รายงานถูกต้อง			
	รพ.บ้านตาก (n = 35)	รพ.สามเงา (n = 26)	รพ.วังเจ้า (n = 29)	รวม (n = 90)
เพศ	35 (100.0)	25* (96.2)	29 (100.0)	89 (98.9)
อายุ	34** (97.1)	26 (100.0)	29 (100.0)	89 (98.9)
สัญชาติ	35 (100.0)	26 (100.0)	28 *** (96.6)	89 (98.9)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยวัณโรค ของผู้ป่วยวัณโรค ในรายงานผู้ป่วยวัณโรค NTIP ที่ถูกต้องตรงกัน จำแนกตาม เพศ อายุ สัญชาติ ที่อยู่ และวันที่เริ่มรักษา (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ) ที่รายงานถูกต้อง			
	รพ.บ้านตาก (n = 35)	รพ.สามเงา (n = 26)	รพ.วังเจ้า (n = 29)	รวม (n = 90)
ที่อยู่	34**** (97.1)	23**** (88.5)	27**** (93.1)	84 (93.3)
วันที่เริ่มรักษา	35 (100.0)	25 ⁺ (96.1)	28 ⁺ (96.6)	88 (97.8)

*ผู้ป่วย 1 ราย พบว่า NTIP รายงานเป็นเพศหญิง แต่เวชระเบียนพบเป็นเพศชาย

**ผู้ป่วย 1 ราย พบว่า NTIP รายงานอายุมากกว่าเวชระเบียน 3 ปี

***ผู้ป่วย 1 ราย พบว่า NTIP รายงานเป็นต่างชาติ แต่เวชระเบียนพบเป็นสัญชาติไทย

สำหรับความทันเวลาของการรายงานใน NTIP ใน โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564-2565 พบว่าในภาพรวมมีการรายงานภายในวันเดียวกับ วันที่ขึ้นทะเบียน ร้อยละ 66.7 โดยพบระหว่าง 1-7 วัน ร้อยละ 27.8 และมากกว่า 7 วัน ร้อยละ 5.5 ซึ่งสูงสุดอยู่ที่ 178 วัน เมื่อ

วิเคราะห์ในแต่ละโรงพยาบาล โดยรายงานภายในวันเดียวกับ วันที่ขึ้นทะเบียน พบสูงสุดที่ รพ.วังเจ้า (ร้อยละ 72.4) รองลงมาเป็น รพ.บ้านตาก (ร้อยละ 68.6) และพบน้อยสุดที่ รพ.สามเงา (ร้อยละ 57.7) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความทันเวลาในการรายงานผู้ป่วยวัณโรค NTIP ใน โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565

จำนวนวันที่รายงาน	จำนวน (ร้อยละ) ที่รายงาน			
	รพ.บ้านตาก (n=35)	รพ.สามเงา (n=26)	รพ.วังเจ้า (n=29)	รวม (n=90)
ภายในวันเดียวกับวันที่รายงาน	24 (68.6)	15 (57.7)	21 (72.4)	60 (66.7)
1-7 วัน	9 (25.7)	10 (38.5)	6 (20.7)	25 (27.8)
มากกว่า 7 วัน	2 (5.7)	1 (3.8)	2 (6.9)	5 (5.5)
ค่ามัธยฐาน (Q1,Q3)	0 (0, 1)	0 (0, 2)	0 (0, 1)	0. (0, 1.75)
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (วัน)	0 - 178	0 - 26	0 - 172	0 - 178

คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ

ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบ เฝ้าระวัง โดยการสัมภาษณ์ สอบถาม และสังเกตขั้นตอนการทำงาน of เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังวัณโรค โรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก ในจังหวัดตาก ตามแบบ สัมภาษณ์ที่ผู้ทำการศึกษาสร้างขึ้น โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับผู้บริหาร ซึ่งได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ระดับผู้

ปฏิบัติการ ประกอบด้วย แพทย์คลินิกวัณโรค พยาบาลคลินิก วัณโรค พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก/แผนกผู้ป่วยใน เภสัชกร และเทคนิคการแพทย์ ส่วนเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค คือ เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรค รวมกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 21 คน

การยอมรับของระบบเฝ้าระวัง ในภาพรวมพบว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับผู้บริหาร ระดับ ผู้ปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค คิดว่าวัณโรคเป็นโรคที่ต้อง รายงานทางระบาดวิทยาและจำเป็นจะต้องมีระบบรายงาน

ทั้งนี้ผู้บริหารของหน่วยงานให้ความสำคัญกับการดำเนินงานเฝ้าระวังวัณโรค ในโรงพยาบาล ซึ่งได้แก่ การกำหนดให้จุดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จุดคัดกรอง งานชันสูตร งานผู้ป่วยนอก งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยใน มีการรายงานมายังคลินิกวัณโรคในโรงพยาบาล เมื่อพบว่าผู้ป่วยพบเชื้อวัณโรคหรือแพทย์วินิจฉัยวัณโรค รวมทั้งกำหนดให้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างรายงานผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยวัณโรคตามรหัส ICD-10 และการส่งจ่ายยา isoniazid และ rifampicin เพื่อตรวจสอบผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยวัณโรค ร่วมประชุมแนวทางการเฝ้าระวังโรควัณโรคกับทีมสหวิชาชีพ

การนำไปใช้ประโยชน์ของระบบเฝ้าระวังพบว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ เห็นว่าระบบเฝ้าระวัง มีประโยชน์ในการควบคุมป้องกันโรค ทำให้ทราบสถานการณ์โรค ช่วยวางแผนเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อเนื่องจากยังพบเป็นปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น มีการแยกผู้ป่วยอย่างเป็นสัดส่วน เกษักรส่งยาไปจ่ายข้างนอกห้องยาเพื่อลดการติดเชื้อ และช่วยในการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ รวมทั้งยังสามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยผู้ป่วยได้เข้าระบบการติดตามเยี่ยมบ้านโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ลดความเสี่ยงเรื่องการขาดยา ลดการเสียชีวิตในระหว่างการรักษา รวมถึงลดการคือยาดื้อ นอกจากนี้ยังใช้ในการเฝ้าระวังของห้องปฏิบัติการ คือ การควบคุมคุณภาพของสิ่งส่งตรวจเพื่อให้เหมาะสมต่อการตรวจวิเคราะห์ มีคุณภาพ สามารถตรวจหาเชื้อได้ดีและรวดเร็วขึ้น ช่วยในการวินิจฉัยและสามารถเข้าสู่กระบวนการรักษาได้เร็ว

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวังพบว่า ระดับผู้บริหารระดับปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค ทราบถึงระบบการดำเนินเฝ้าระวังโรคโดยรายงานผ่าน NTIP และรู้ว่าต้องแจ้งไปที่ใคร หน่วยงานใด และแจ้งในช่องทางใดบ้าง กรณีผู้รับผิดชอบหลักงานระบาดวิทยาไม่อยู่ มีเจ้าหน้าที่คนอื่นในกลุ่มงานเดียวกันปฏิบัติงานทดแทนกันได้ ในการสัมภาษณ์พบว่า บางโรงพยาบาลมีการสร้างระบบการตรวจจับข้อมูลโดยทีมเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สามารถได้รับรายงานที่ถูกต้องครบถ้วน และทันเวลา เช่น มีการสร้างการตรวจจับ

ข้อมูลในโปรแกรม HosXP โดยจะทำการ POP UP ผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรคหรือผู้ป่วยวัณโรคขึ้นมา อย่างไรก็ตามในประเด็นการตรวจ AFB ยังพบปัญหาอยู่บ้าง เช่น ลักษณะเสมหะไม่เหมาะสม ทำให้ตรวจไม่พบเชื้อ นอกจากนี้อาจยังไม่สามารถให้ข้อมูลได้ตลอดเวลา เนื่องจากบุคลากรมีปริมาณน้อย และต้องรับผิดชอบงานอื่นด้วย

ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวังพบว่า ระดับผู้บริหาร ระดับปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค มีความคิดเห็นว่า ระบบเฝ้าระวังวัณโรคนั้นไม่ซับซ้อน มีแนวทางการดำเนินการด้านการป้องกันและควบคุมวัณโรค ผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ สามารถทำแทนตามแนวทางที่โรงพยาบาลกำหนดไว้ กรณีที่เป็นแพทย์ประจำไม่อยู่ สามารถที่จะให้แพทย์คนอื่นมาทำแทนได้ อย่างไรก็ตามขั้นตอนการตรวจ AFB ต้องใช้วิชาชีพเฉพาะ คือ นักเทคนิคการแพทย์หรือเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อตรวจวิเคราะห์และรายงานผลทางห้องปฏิบัติการได้

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวังพบว่า การรายงานผู้ป่วยวัณโรคใน NTIP มีความยืดหยุ่น สามารถนำโรควัณโรคมารายงานได้อย่างต่อเนื่อง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลผู้ป่วย สามารถเพิ่มโรคที่ต้องรายงานเพิ่มและปรับข้อมูลพื้นฐานได้ตามแนวทางการรักษาวัณโรคเมื่อมีการปรับเปลี่ยน รวมทั้งตามบริบทของจังหวัด โดยไม่ได้ใช้งบประมาณเพิ่มเติม

อภิปราย

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรควัณโรค ในโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ปีงบประมาณ 2564 - 2565 พบผู้ป่วยวัณโรคตรงตามนิยามทั้งหมด 94 ราย โดย 91 รายนั้นได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยโรครหัส ICD-10 วัณโรค ซึ่งตรงกับผู้ป่วยรายใหม่ 91 รายที่ได้รับยา rifampicin จากงานเภสัชกรรม ส่วนผู้ป่วยวัณโรคอีก 3 รายนั้นได้พบเพิ่มเติมจากผลการตรวจเสมหะทางห้องปฏิบัติการที่พบ AFB positive ส่วนการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีอาการใกล้เคียงวัณโรคนั้นไม่พบผู้ป่วยวัณโรค ดังนั้นหากจะมีการทบทวนข้อมูลเพื่อประเมินระบบ

การเฝ้าระวังวัณโรค ควรเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยรายใหม่ที่ได้รับยา rifampicin จากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีรหัส ICD-10 วัณโรค และจากทะเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB04) เพื่อให้ได้ผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดที่ตรวจพบในโรงพยาบาล

ระบบรายงานผู้ป่วยวัณโรค NTIP ของโรงพยาบาลชุมชนฝั่งตะวันออก จังหวัดตาก ทั้งในภาพรวมและจำแนกรายโรงพยาบาล มีค่าความไวอยู่ในระดับดี โดยในภาพรวมมีค่าความไว ร้อยละ 95.7 และรายโรงพยาบาลมีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 92.1 - 100.0 ซึ่งดีกว่าอยู่บ้างเมื่อเปรียบเทียบกับ การประเมินระบบเฝ้าระวัง วัณโรคปอดในโรงพยาบาลคลองหลวง อำเภอกองหลวง จังหวัดปทุมธานี ในปีงบประมาณ 2560⁽¹⁰⁾ และการประเมินในโรงพยาบาลชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี ในปีงบประมาณ 2560⁽¹¹⁾ โดยมีผลใกล้เคียงกับผลการประเมินของโรงพยาบาลกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ในปีงบประมาณ 2560⁽¹²⁾ และโรงพยาบาลชายแดนในจังหวัดบุรีรัมย์ ในปี พ.ศ. 2561⁽⁹⁾ ส่วนค่าพยากรณ์บวกของการศึกษานี้พบว่าทั้ง 3 โรงพยาบาลมีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100.0 ซึ่งแสดงว่าผู้ป่วยในระบบรายงานทั้งหมดเป็นผู้ป่วยวัณโรคจริงตามมาตรฐานนิยามผู้ป่วยที่กำหนด

สำหรับสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่ได้ขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคในรายงาน NTIP พบว่าเป็นผู้ป่วยที่ตรวจพบเสมหะบวก และเสียชีวิตก่อนการขึ้นทะเบียนรักษา 3 ราย และเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการรักษาแต่ไม่ได้ขึ้นทะเบียน 1 ราย ซึ่งมีผลต่อความครอบคลุมของการรายงานอยู่บ้าง โดยเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคจำเป็นต้องรายงานผู้ป่วยให้ได้ทั้งหมด ซึ่งผู้ป่วยที่ตรวจพบเป็น วัณโรค เช่น พบเสมหะบวก และเสียชีวิตก่อนการขึ้นทะเบียนรักษานั้น กรมควบคุมโรคได้กำหนดให้ขึ้นทะเบียน รายงาน และสรุปผลการรักษาเป็นเสียชีวิต

ข้อมูลในระบบรายงาน NTIP พบว่าสามารถเป็นตัวแทนของข้อมูลผู้ป่วยที่พบรักษาจริงในโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่งที่ศึกษาได้ โดยพบลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลเพศ อายุ สัญชาติ ที่อยู่ และเดือนที่รักษาผู้ป่วย นั้นใกล้เคียงกับข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยจาก

แหล่งข้อมูลทั้งหมด สำหรับคุณภาพของข้อมูลใน NTIP พบว่าโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่ง มีความครบถ้วนของการรายงานตัวแปรที่ศึกษาร้อยละ 100.0 ส่วนความถูกต้องก็พบอยู่ในเกณฑ์ดี โดยมีความแตกต่างของการรายงานอยู่บ้างเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วย คือ ที่อยู่ ซึ่ง NTIP รายงานที่อยู่ตามที่พักผู้ป่วย แต่เวชระเบียนบันทึกที่อยู่ตามบัตรประชาชน ดังนั้นในระบบฐานข้อมูลเวชระเบียนควรมีข้อมูลตามที่อยู่จริงสำหรับการติดตามการรักษา การติดตามผู้สัมผัส สอพบสวนโรค

การศึกษานี้พบความทันเวลาของการขึ้นทะเบียนรายงานผู้ป่วยวัณโรคใน NTIP ภายใน 1 สัปดาห์ ร้อยละ 94.4 ซึ่งตามเกณฑ์มาตรฐานงานวัณโรค กรมควบคุมโรค กำหนดให้มีการรายงานผู้ป่วยตั้งแต่วันที่วินิจฉัยโรควัณโรค จนถึงวันที่ขึ้นทะเบียนรายงานภายใน 1 สัปดาห์ อย่างไรก็ตามก็พบว่า มีอีกร้อยละ 5.5 รายงานมากกว่า 7 วัน โดยสูงสุด 178 วัน โดยผู้ป่วยบางรายพบว่าได้เริ่มรักษาวัณโรคจากโรงพยาบาลทั่วไปก่อน แล้วจึงมาขึ้นทะเบียนที่โรงพยาบาลชุมชน ซึ่งการขึ้นทะเบียนที่ทันเวลา จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาและติดตามอย่างต่อเนื่อง และช่วยเพิ่มความสำเร็จในการรักษาวัณโรค

ส่วนคุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่าผู้บริหารโรงพยาบาล ผู้ปฏิบัติงาน และผู้รายงานโรค ให้การยอมรับและเห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง ซึ่ง NTIP มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการปฏิบัติ มีความยืดหยุ่นสูง มีความมั่นคง และนำไปใช้ประโยชน์ได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค ซึ่งมักเป็นเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรค ถึงความสำคัญกับความครอบคลุม (ค่าความไว) ของการรายงาน โดยเฉพาะการรายงานผู้ป่วยที่พบเป็นวัณโรคและเสียชีวิตก่อนขึ้นทะเบียนรักษา เนื่องจากจะมีประโยชน์ในการวางแผนแก้ไขปัญหวัณโรค ถ้าสอบสวนและพบว่าเกิดจากการที่ผู้ป่วยมารับการรักษาวัณโรคล่าช้า

2. เจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคควรแก้ไขปัญหาคความทันเวลาของการรายงาน ซึ่งยังพบผู้ป่วยร้อยละ 5.5 ที่รายงานมากกว่า 7 วัน ภายหลังจากพบผู้ป่วย

3. ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ดูแล NTIP ของโรงพยาบาล ควรมีการติดตามและตรวจสอบการรายงานผู้ป่วยใน NTIP เป็นระยะ ๆ เพื่อให้ระบบรายงานมีความครอบคลุม สมบูรณ์ และทันเวลามากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ ที่ให้คำแนะนำในการศึกษานี้ และเจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังวัณโรค ของโรงพยาบาลบ้านตาก โรงพยาบาลสามเงา และโรงพยาบาลวังเจ้า ที่ให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Geneva: World Health Organization; 2017.
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2022. Geneva: World Health Organization; 2023.
3. Division of Tuberculosis (TH). Thailand operational plan to end tuberculosis 2017-2021. Bangkok: Aksorn Graphic and Design Publishing; 2018. (in Thai)
4. Division of Tuberculosis (TH). National tuberculosis control programme guidelines, Thailand 2021. Bangkok: Aksorn Graphic and Design Publishing; 2021. (in Thai)
5. Division of Tuberculosis. Assessor Manual for quality of TB cares in hospital. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2021. (in Thai)
6. National Tuberculosis Information Program (TH). TB registered in Tak province, fiscal year 2021-2022 [Internet]. [cited 2023 Jan 13]. Available from: <https://ntip-ddc.moph.go.th/UIForm/MainFeedSummary.aspx> (in Thai)
7. Division of Epidemiology Department of Disease Control (TH). Case definition for communicable diseases surveillance. Bangkok: Cana Graphics; 2020. (in Thai)
8. Pliphat T. Public health surveillance. In: Ungchusak K, Sawanpanyalert P, Swaddiwudhipong W, Chiraphongsa C, editors. Basics of epidemiology. 3rd ed. Bangkok: Cana Graphics; 2019. p 142-77. (in Thai)
9. Pudekuntod P, Malatong P. Evaluation of tuberculosis surveillance at the border area of Buriram province, Thailand, 2018. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50:701-9. (in Thai)
10. Rungruang C, Wongprasert P. Pulmonary tuberculosis surveillance evaluation at Klongluang Hospital, Pathum Thani province, Thailand, fiscal year 2017. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50:457-63. (in Thai)
11. Thaemcharoen T, Swaddiwudhipong W, Silaporn P, Bamrunpong N. Coverage of tuberculosis reporting, Lopburi province, fiscal year 2016. Journal of Medical and Public Health Region 4 [Internet]. 2020 Feb 20 [cited 2023 May 30]; 10(1): 35-42. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/article/view/248477> (in Thai)
12. Polachom T, Kawkean S. Tuberculosis surveillance evaluation at Kusuman hospital, Sakon Nakhon province, Thailand, fiscal year 2017. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50:429-37. (in Thai)