

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ปี พ.ศ. 2567-2568

ธนวรรณ พินุต*, นันทพร สวนประเสริฐ, พกษา อาจเกิด, รุ่ง จันทศิริ

โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ กระทรวงสาธารณสุข

*Corresponding author, ✉ thana.pi1303@gmail.com

Received: January 28, 2026 | Revised: May 8, 2026 | Accepted: June 24, 2026

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ซิฟิลิสเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เกิดจากแบคทีเรีย *Treponema pallidum* ติดต่อผ่านการมีเพศสัมพันธ์ การสัมผัสแผลติดเชื้อ หรือจากแม่สู่ทารกในครรภ์ โรคนี้สามารถรักษาได้หากได้รับการรักษาที่ถูกต้อง แต่หากไม่รักษาจะส่งผลถึงชีวิตได้ จากรายงานในระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสพบว่า อัตราป่วยโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด อำเภอเมืองนครสวรรค์ ในปี พ.ศ. 2567 มีแนวโน้มลดลงจากปี พ.ศ. 2566 แต่ยังคงสูงกว่าค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี การศึกษานี้จึงมุ่งประเมินระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เพื่ออธิบายกระบวนการดำเนินงานของระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสฯ ประเมินคุณลักษณะของระบบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงเสนอแนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed methods research) การศึกษาเชิงปริมาณโดยใช้กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่มาใช้บริการ ณ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าอยู่ในโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด หรือโรคที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ตั้งแต่เดือนมกราคม 2567-ธันวาคม 2568 จำนวน 736 ราย ทบทวนเวชระเบียนและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เปรียบเทียบข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง และศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง

ผลการศึกษา : ระบบเฝ้าระวังโรคมีค่าความไว ร้อยละ 57.88 และค่าพยากรณ์ผลบวก ร้อยละ 95.89 สะท้อนความถูกต้องของการรายงานในระดับสูง อย่างไรก็ตาม ความไวของระบบยังไม่สูงมากนัก แสดงถึงความเป็นไปได้ของการรายงานผู้ป่วยไม่ครบถ้วน ความทันเวลาในการรายงานภายใน 7 วันอยู่ที่ร้อยละ 51.98 ด้านคุณภาพข้อมูล พบว่าความครบถ้วนของข้อมูลตัวแปร เพศ อายุ เชื้อชาติ ที่อยู่ตำบล วันที่เริ่มป่วย และวันที่วินิจฉัยร้อยละ 100 และความถูกต้องของข้อมูลเพศ อายุ สัญชาติ และวันที่วินิจฉัย มากกว่าร้อยละ 70 และพบว่าตัวแปร “ที่อยู่ตำบล” มีความถูกต้องร้อยละ 60.8 ซึ่งต่ำกว่าตัวแปรอื่น ๆ ด้านความเป็นตัวแทน ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังมีความใกล้เคียงกับฐานข้อมูลโรงพยาบาล การประเมินเชิงคุณภาพพบว่าระบบได้รับการยอมรับ ความยืดหยุ่น และความมั่นคงในระดับดี แต่ยังพบข้อจำกัดด้านความชัดเจนของเกณฑ์การวินิจฉัยและความง่ายในการใช้งานของระบบรายงาน

สรุปผลการศึกษา : ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสมีคุณลักษณะเชิงปริมาณ อยู่ในระดับค่อนข้างดี และคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ด้านความยอมรับ ความยืดหยุ่น และความมั่นคง อยู่ในระดับดี อย่างไรก็ตาม ยังพบข้อจำกัดด้านความซับซ้อนของแบบรายงาน การกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนในหลายระบบ และความไม่ชัดเจนของแนวทางและนิยามการรายงาน ซึ่งอาจส่งผลต่อความครบถ้วนและความทันเวลาในการรายงาน ดังนั้น ควรมีการปรับปรุงกระบวนการรายงานและพัฒนาระบบให้ใช้งานได้ง่ายขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังในภาพรวม

คำสำคัญ : การประเมินระบบเฝ้าระวัง, โรคซิฟิลิส, ซิฟิลิสแต่กำเนิด, โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์, นครสวรรค์

Evaluation of syphilis and congenital syphilis surveillance system in Sawanpracharak Hospital, Nakhon Sawan Province, Thailand, 2024–2025

Thanawat Pikuntod*, Nuntchaporn Saunprasert, Puksa Artkoed, Rong Chanthasiri

Sawanpracharak Hospital, Nakhon Sawan Province, Ministry of Public Health (TH)

*Corresponding author, ✉ thana.pi1303@gmail.com

Abstract

Introduction: Syphilis is a sexually transmitted infection caused by *Treponema pallidum*, transmitted through sexual contact, direct contact with infectious lesions, or vertically from mother to fetus. Although curable with appropriate treatment, untreated syphilis can be life-threatening. Surveillance data indicated that syphilis and congenital syphilis incidence rates in Mueang Nakhon Sawan District in 2024 declined from 2023, yet remained above the five-year median baseline. This study aimed to evaluate the syphilis and congenital syphilis surveillance system at Sawanpracharak Hospital by describing its operational processes, assessing quantitative and qualitative system attributes, and proposing recommendations for enhancing surveillance effectiveness.

Methods: A mixed-methods design was employed. The quantitative component involved 736 patients diagnosed with syphilis, congenital syphilis, or clinically similar conditions at Sawanpracharak Hospital between January 2024 and December 2025. Data were collected through medical record review and compared with surveillance system records. The qualitative component comprised in-depth interviews with surveillance personnel.

Results: The surveillance system demonstrated a sensitivity of 57.88% and a positive predictive value of 95.89%, reflecting high reporting accuracy but suggesting possible incomplete case ascertainment. Timeliness of reporting within seven days was 51.98%. Data completeness for sex, age, ethnicity, sub-district of residence, date of illness onset, and date of diagnosis reached 100%, while accuracy for sex, age, nationality, and date of diagnosis exceeded 70%. Sub-district of residence recorded the lowest accuracy at 60.8%. Surveillance data were broadly consistent with hospital database records. Qualitative assessment indicated good acceptability, flexibility, and stability; however, limitations were identified in the clarity of diagnostic criteria and ease of use of the reporting system.

Conclusions : The syphilis surveillance system demonstrated reasonably satisfactory quantitative attributes, with qualitative attributes — including acceptability, flexibility, and stability — rated as good. Persistent limitations included reporting form complexity, redundant data entry across multiple systems, and ambiguity in reporting guidelines and case definitions, which may have adversely affected completeness and timeliness. Streamlining the reporting process and improving system usability are recommended to enhance overall surveillance effectiveness.

Keyword : Surveillance evaluation, Syphilis, Congenital syphilis, Sawanpracharak Hospital, Nakhon Sawan Province

บทนำ

ซิฟิลิส (Syphilis) เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Treponema pallidum* สามารถติดต่อได้หลายช่องทาง ได้แก่ การมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ทวารหนัก และช่องปาก การสัมผัสแผลติดเชื้อ การถ่ายเลือด หรือการถ่ายทอดจากหญิงตั้งครรภ์สู่ทารกในครรภ์ผ่านรก⁽¹⁾ ทำให้ทารกสามารถติดเชื้อซิฟิลิสได้ (Congenital syphilis) การติดเชื้อดังกล่าวสามารถแบ่งได้ทั้งหมด 3 ระยะ ซึ่งการติดเชื้อนี้สามารถป้องกันและรักษาให้หายขาดได้ แต่หากไม่ได้รับการรักษาที่ได้มาตรฐานอาจส่งผลทำให้เสียชีวิตได้

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization) กำหนดเป้าหมายยุติการแพร่ระบาดของโรคซิฟิลิส โดยกำหนดภายในปีพ.ศ. 2573 ผู้ป่วยรายใหม่อายุระหว่าง 15-49 ปี ไม่เกิน 7.1 แสนรายทั่วโลก และมุ่งเน้นการกำจัดการถ่ายเลือดเชื้อจากแม่สู่ลูก⁽²⁾ กำหนดโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดต้องไม่เกิน 50 ต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนราย⁽³⁾ ส่วนของประเทศไทยนั้นมีการกำหนดเป้าหมายยุติการแพร่ระบาดของโรคซิฟิลิส โดยอัตราป่วยทุกกลุ่มอายุไม่เกิน 1 ต่อประชากรแสนราย ภายในปี พ.ศ. 2573 และโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ไม่เกิน 50 ต่อเด็กเกิดมีชีวิตแสนราย⁽⁴⁾

ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (Digital disease surveillance: DDS) ตั้งแต่เดือนมกราคม 2567–เดือนธันวาคม 2568 ประเทศไทยมีอัตราป่วยด้วยโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด 50.27 ต่อประชากรแสนราย และมีอัตราป่วยตายร้อยละ 0.005 ซึ่งจัดเป็น 1 ใน 10 โรคติดต่อที่พบผู้ป่วยสูงสุดของประเทศไทย จากรายงานสถานการณ์โรคติดต่อในจังหวัดนครสวรรค์ พบผู้ป่วยโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด จำนวน 317 ราย (อัตราป่วย 30.85 ต่อประชากรแสนราย) อำเภอที่มีรายงานผู้ป่วยสูงที่สุด คือ อำเภอเมืองนครสวรรค์ ซึ่งพบผู้ป่วย 124 ราย (อัตราป่วย 51.50 ต่อแสนประชากร)⁽⁵⁾ โดยได้รับการรักษาในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จำนวน 120 ราย แม้ว่าอัตราป่วยปี พ.ศ. 2568 จะมีแนวโน้มลดลงจาก พ.ศ. 2567 แต่ยังคงมีแนวโน้มที่มากกว่าค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2563-2567) ประมาณ 1.75 เท่า

จากการทบทวนข้อมูลรายงานโรคในระบบ DDS พบว่าในปี พ.ศ. 2568 มีผู้ป่วยโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จำนวน 120 ราย⁽⁵⁾

แต่จากการทบทวนเวชระเบียนของโรงพยาบาล พบว่ามีผู้ป่วยถูกวินิจฉัยด้วยโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดมากถึง 436 ราย ซึ่งจะเห็นว่ายังคงมีความแตกต่างกับจำนวนที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังอยู่ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ให้มีความครบถ้วน ถูกต้อง ทันเวลา และยังสามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายและดำเนินการแก้ไขปัญหาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่ออธิบายขั้นตอนของระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2567–ธันวาคม 2568
2. เพื่อประเมินคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ตั้งแต่เดือนมกราคม 2567–ธันวาคม 2568 ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

รูปแบบการศึกษา : การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

พื้นที่ที่ทำการศึกษา : โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

ระยะเวลาที่ทำการศึกษา : ตั้งแต่เดือนมกราคม 2567–ธันวาคม 2568

ประชากรที่ศึกษา : ผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์และได้รับการวินิจฉัยโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด และกลุ่มโรคข้างเคียง

แหล่งข้อมูลที่ต้องการสืบค้น ได้แก่ รายงานโรคในระบบ DDS ที่เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยารายงานตามรหัสโรค คือ

37 โรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด และเวชระเบียนจากฐานข้อมูล
โรงพยาบาลด้วยรหัสการวินิจฉัยโรค ICD-10 จำนวน 30 รหัส ดังนี้

รหัสโรคซิฟิลิส⁽⁶⁾

- A51.0–A51.2 Primary genital syphilis
- A51.3–A51.4 Secondary syphilis of skin and mucous

membranes

- A51.5 Early syphilis, latent
- A51.9 Early syphilis, unspecified
- A52.0–A52.3 Cardiovascular syphilis
- A52.7–A52.9 Other symptomatic late syphilis
- A53.0 Latent syphilis, unspecified as early or late
- A53.9 Syphilis, unspecified
- O98.1 Syphilis complicating pregnancy, childbirth and

the puerperium

รหัสโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด⁽⁷⁾

- A50 Congenital syphilis
- A50.0 Early congenital syphilis, symptomatic
- A50.3 Late congenital syphilitic ophthalmopathy
- A50.4 Late congenital neurosyphilis [juvenile

neurosyphilis]

- A50.6 Late congenital syphilis, latent
- A50.9 Congenital syphilis, unspecified

รหัสโรคซังเคียงโรคซิฟิลิส⁽⁶⁾

- A55 Chlamydial lymphogranuloma
- A57 Chancroid
- A60.0–A60.9 Herpes viral infection of perianal skin

and rectum

- A63.0 Condyloma acuminata

รหัสโรคซังเคียงโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด⁽⁷⁾

- Z37.1 Single still birth
- P95 Fetal death of unspecified cause
- O60 preterm labour and delivery
- O60.1 preterm spontaneous labor with preterm delivery
- O60.3 preterm delivery without spontaneous labor
- P07 disorders related to short gestation and low birth

weight

- P07.0 Extremely low birth weight
- P07.1 Other low birth weight
- P07.2 Extreme immaturity

- P07.3 other preterm infants
- P832 Hydrops fetalis not due to hemolytic disease

นิยามโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด⁽⁸⁾: นิยามของ

ผู้ป่วยในการเฝ้าระวังโรค คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการโรงพยาบาล
สวรค์ประจักษ์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567–31 ธันวาคม
2568 ที่มีอาการและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เข้าเกณฑ์
ดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยสงสัยซิฟิลิส หมายถึง ผู้ที่มีประวัติเสี่ยงต่อ

โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ **ร่วมกับ**มีอาการและอาการแสดง
แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

- ซิฟิลิสระยะที่ 1 (Primary syphilis) ผู้ที่มีแผล
บริเวณอวัยวะเพศหรืออวัยวะอื่นที่ใช้สำหรับการมีเพศสัมพันธ์
เช่น ปาก มักมีแผลเดียว แผลสะอาดไม่เจ็บบริเวณแผลแข็ง
คล้ายกระดูก หรือ

- ซิฟิลิสระยะที่ 2 (Secondary syphilis) ผู้ที่มีผื่น
อาจพบได้ทั่วตัว มักพบที่ฝ่ามือ ฝ่าเท้า ลักษณะผื่นจะแดง อาจ
นูน มีสะเก็ด ไม่คัน หรือผื่นเฉพาะ เช่น Condyloma lata,
Mucous patch หรือผื่นร่วง และ/หรือคิ้วร่วง หรือต่อมน้ำ
เหลืองโต หรือ

- ซิฟิลิสระยะแฝง (Latent syphilis) ผู้ป่วยไม่มี
อาการแต่มีประวัติข้อใดข้อหนึ่ง ได้แก่ ตรวจพบโรคจากการ
ตรวจเลือดโดยไม่มีอาการและอาการแสดงใด ๆ ของระยะที่ 1
ระยะที่ 2 หรือระยะอื่น ๆ และไม่มีประวัติการรักษาซิฟิลิสมา
ก่อน หรือคู่เพศสัมพันธ์ของผู้ป่วยซิฟิลิสในระยะ (Early
syphilis: Primary syphilis, Secondary syphilis และ Early
latent syphilis) ที่ไม่มีอาการหรืออาการแสดงใด ๆ

ผู้ป่วยเข้าข่ายซิฟิลิส หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยซิฟิลิส
และมีผลบวกทางห้องปฏิบัติการทั่วไปวิธีใดวิธีหนึ่ง คือ ผลบวก
ต่อ Rapid plasma reagin test (RPR) หรือ Venereal disease
research laboratory test (VDRL)

ผู้ป่วยยืนยันซิฟิลิส หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยซิฟิลิส **และ**
มีผลบวกทางห้องปฏิบัติการจำเพาะข้อใดข้อหนึ่ง คือ ผลน้ำเหลือง
จากกันแนล พบเชื้อ *Treponema pallidum* หรือ ผลเลือดให้
ผลบวกต่อ *Treponema Pallidum* Hemagglutination Assay
(TPHA)

ผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ (Asymptomatic infection)

หมายถึง ผู้ที่มีผลบวกตามเกณฑ์ทางปฏิบัติการทั่วไป หรือผลบวกทางปฏิบัติการจำเพาะข้อใดข้อหนึ่ง

ผู้ป่วยเข้าช่วยซิฟิลิสแต่กำเนิด หมายถึง ทารกที่เกิดจากมารดาที่เป็นซิฟิลิส **และมีประวัติรักษาไม่ได้ตามมาตรฐานรักษาไม่ครบ หรือรักษาครบแต่น้อยกว่า 30 วันก่อนคลอด** (นับตั้งแต่เริ่มรักษาเข็มแรก) **หรือไม่ทราบประวัติการรักษาของมารดา ร่วมกับ** ผลตรวจ VDRL หรือ RPR ของทารกมี titer น้อยกว่าของมารดา 4 เท่า **หรือ** ทารกที่เกิดจากมารดา รักษาครบตามมาตรฐาน แต่ทารกตายคลอด (Stillbirth)

ผู้ป่วยยืนยันซิฟิลิสแต่กำเนิด หมายถึง ทารกที่เกิดจากมารดาที่เป็นซิฟิลิส **และมีประวัติรักษาไม่ได้ตามมาตรฐานรักษาไม่ครบ หรือรักษาครบแต่น้อยกว่า 30 วันก่อนคลอด** (นับตั้งแต่เริ่มรักษาเข็มแรก) **หรือไม่ทราบประวัติการรักษาของมารดา ร่วมกับ** อย่างใดอย่างหนึ่ง คือ มีอาการผิดปกติเข้าได้กับโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด ได้แก่ ทารกอายุ น้อยกว่า 2 ปี พบ hepatosplenomegaly, rash, condylomata, snuffles, jaundice (non-viral hepatitis), pseudoparalysis, anemia, edema (nephrotic syndrome and/or malnutrition) หรือเด็กโตพบ Stigmata หรือทารกตายคลอด หรือผลตรวจภาพรังสีผิดปกติที่ เข้าได้กับโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด **หรือ** พบเชื้อ *Treponema pallidum* จากสารคัดหลั่ง น้ำมูก เยื่อจมูก น้ำเหลือง รอยโรคที่ผิวหนัง รก สายสะดือ หรือจากการตรวจศพชิ้นเนื้อของทารก (0-28 วัน) **หรือ** ผลตรวจ VDRL/RPR ของทารกมี titer มากกว่าของมารดา 4 เท่า **หรือ** การตรวจน้ำไขสันหลังพบ VDRL เป็นบวก **หรือ** ผลบวกต่อ VDRL/RPR เมื่อทารกอายุ 6 เดือน **หรือ** ทารกที่เกิดจากมารดา รักษาครบตามมาตรฐาน **และ** มากกว่า 30 วันก่อนคลอด (นับตั้งแต่เริ่มรักษาเข็มแรก) ร่วมกับอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ มีอาการผิดปกติเข้าได้กับโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด **หรือ** ผลตรวจภาพรังสี พบมี long bone ผิดปกติ **หรือ** พบเชื้อ *Treponema pallidum* จากสารคัดหลั่ง น้ำมูก เยื่อจมูก น้ำเหลือง รอยโรคที่ผิวหนัง รก สายสะดือ **หรือ** จากการตรวจศพชิ้นเนื้อของทารก (0-28 วัน) **หรือ** ผลตรวจ VDRL/RPR ของทารกมี titer มากกว่าของมารดา 4 เท่า **หรือ** การตรวจน้ำไขสันหลังพบเม็ดเลือดขาว หรือโปรตีนสูงขึ้นโดยไม่มีสาเหตุอื่น

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่างที่ต้องการสำหรับ Sensitivity:

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามโรคที่ต้องการศึกษา โดยใช้สูตร

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 P(1 - P)}{d^2}$$

โดย n คือ ขนาดตัวอย่าง

$Z_{\alpha/2}$ คือ ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับ type 1 error ที่ $\alpha/2$ กำหนดค่า α ในการศึกษานี้เท่ากับ 0.05 ทำให้ Z มีค่าเป็น 1.96

P คือ ค่าสัดส่วนที่คาดว่าจะพบในประชากรอ้างอิงจากการศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียงก่อนหน้านี้ ซึ่งได้ Sensitivity เท่ากับ 67.40%⁽⁹⁾

d คือ ช่วงกว้างของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ โดยกำหนดให้ d มีค่า 0.5

เมื่อแทนค่าดังกล่าวในสูตร จะได้ค่าขนาดตัวอย่างของจำนวนผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามโรคที่ต้องการศึกษาอย่างน้อย 338 ราย และจากการทบทวนพบเวชระเบียนของโรงพยาบาลทั้งสิ้น เวชระเบียนจึงดำเนินการทบทวนเวชระเบียนทั้งหมดเพื่อให้ได้ผู้ป่วยที่เข้าได้ตามเกณฑ์ตามต้องการ

ขนาดตัวอย่างที่ต้องการสำหรับ Positive predictive value (PPV):

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง ที่ต้องการศึกษาโดยใช้สูตร

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 P(1 - P)}{d^2}$$

โดย n คือ ขนาดตัวอย่าง

$Z_{\alpha/2}$ คือ ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับ type 1 error ที่ $\alpha/2$ กำหนดค่า α ในการศึกษานี้เท่ากับ 0.05 ทำให้ Z มีค่าเป็น 1.96

P คือ ค่าสัดส่วนที่คาดว่าจะพบในประชากรอ้างอิงจากการศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียงก่อนหน้านี้ ซึ่งได้ PPV เท่ากับ 100%⁽⁹⁾

d คือ ช่วงกว้างของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ โดยกำหนดให้ d มีค่า 0.5

เมื่อแทนค่าดังกล่าวในสูตร จะได้ค่าขนาดตัวอย่างของจำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังที่ต้องการศึกษาอย่างน้อย 0 ราย เนื่องจากหาค่าไม่ได้ ดังนั้นจึงดำเนินการทบทวนข้อมูลทั้งหมด 268 ราย ที่พบในระบบเฝ้าระวัง

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยรหัสหลัก และรหัสรองที่พบในเวชระเบียนทั้งหมด ประกอบด้วยผู้ป่วยรหัสหลัก 436 ราย และรหัสรอง 300 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ความไว (Sensitivity) วิเคราะห์โดยการคำนวณจำนวนผู้ป่วยเข้านิยามที่ถูกรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล ต่อจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้านิยามการเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด

ค่าพยากรณ์บวก (PPV) วิเคราะห์โดยคำนวณสัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยที่เข้านิยามการเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล ต่อจำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล

คุณภาพข้อมูล (Data quality) ได้แก่ ความครบถ้วน (Completeness) ของการบันทึกข้อมูลในระบบเฝ้าระวังโดยนับจำนวนช่องที่ไม่ได้บันทึกข้อมูลในแบบเก็บข้อมูลของระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล และความถูกต้อง (Accuracy) ของการบันทึกข้อมูล วิเคราะห์โดยคำนวณสัดส่วนของตัวแปรในระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัลที่บันทึกตรงกับเวชระเบียนของโรงพยาบาล ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ ที่อยู่ (ระดับตำบล) วันที่เริ่มป่วย และวันที่วินิจฉัย

ความเป็นตัวแทน (Representativeness) ประเมินว่าข้อมูลที่เฝ้าระวังสามารถเป็นตัวแทนของสถานการณ์จริงได้หรือไม่ วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล และระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล เปรียบเทียบตัวแปรเพศ และกลุ่มอายุ

ความทันเวลา (Timeliness) วิเคราะห์โดยการหาระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดจนถึงเวลาที่รายงานเข้าสู่เฝ้าระวังโรคดิจิทัลที่ต้องรายงานภายใน 7 วัน⁽¹⁰⁾

2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง : เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดของ

โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เลือกโดยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ได้แก่ ผู้บริหาร แพทย์ (อายุรแพทย์และกุมารแพทย์โรคติดเชื้อ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว) พยาบาลแผนกผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ประจำคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา จำนวนทั้งสิ้น 12 ท่าน

ประเด็นที่ศึกษา⁽¹⁰⁾ ได้แก่

ความยอมรับ (Acceptability) หมายถึง การรับรู้ถึงความสำคัญของโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด ความเข้าใจขั้นตอนการรายงานเป็นอย่างดี และระดับความร่วมมือในการดำเนินงานเฝ้าระวัง

ความง่าย (Simplicity) หมายถึง ซับซ้อนหรือความง่ายของขั้นตอนการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด

ความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง การปรับตัวของระบบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการเฝ้าระวังโรคระบาดที่เกิดขึ้นในอนาคต

ความยั่งยืน (Stability) หมายถึง ความสามารถในการดำเนินงานของระบบในสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

วิธีการเก็บข้อมูล : ใช้วิธีสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ร่วมกับสังเกตการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดและการทบทวนแนวทางขั้นตอนการรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

การวิเคราะห์ข้อมูล : วิเคราะห์ข้อมูลแบบ Thematic analysis สังเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ตามประเด็นต่างๆ ที่กำหนด โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยอย่างน้อย 1 ท่าน กรณีผลการวิเคราะห์ไม่ตรงกันจะให้ผู้ร่วมวิจัยอีก 1 ท่านร่วมในการวิเคราะห์ (Triangulation)

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมในการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ เอกสารรับรองเลขที่ COE.No.8/2569 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2568

ผลการศึกษา

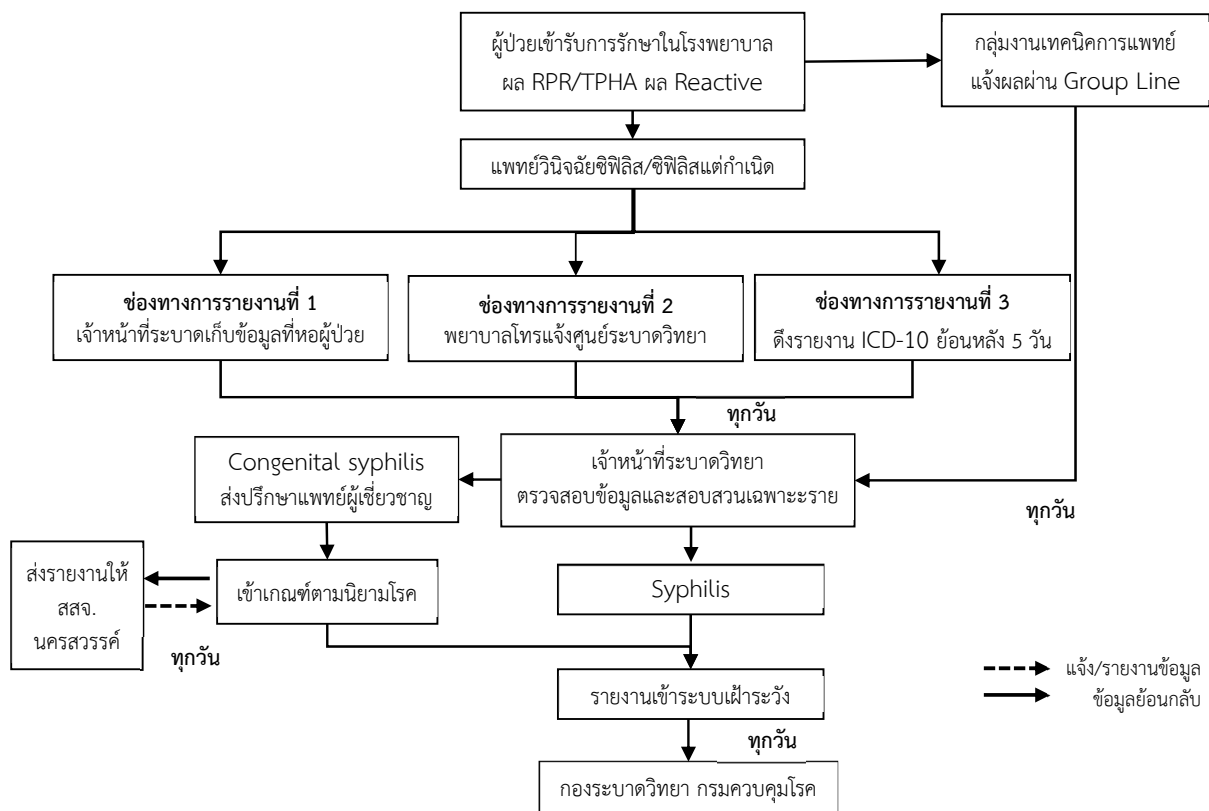
1. ขั้นตอนของระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ (รูปที่ 1)

เมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ แพทย์จะบันทึกข้อมูลลงใบเวชระเบียน (OPD card) หรือโปรแกรม HOSxP โดยมีนักเวชสถิติเป็นผู้ลงรหัส ICD-10 ภายใน 1–5 วันหลังการตรวจรักษา หากได้รับการวินิจฉัยกลุ่มโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด และรักษาต่อแบบผู้ป่วยนอก งานระบาดวิทยาจะเข้าถึงข้อมูลจากการดึงข้อมูล ICD-10 ย้อนหลัง 5 วัน แล้วมาทบทวนเวชระเบียน และผลตรวจ PRP/TPHA พบผล Reactive กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์จะแจ้งผลผ่าน Group line ทุกครั้ง แต่หากรักษาต่อแบบผู้ป่วยใน มีช่องทางการรายงานโรค คือ รูปแบบที่ 1 เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเดินเยี่ยมบนหอผู้ป่วยเพื่อตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยใหม่และรับ

แจ้งจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยในเวลา 08.30–09.30 น. ของทุกวัน หรือรูปแบบที่ 2 คือ พยาบาลประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้โทรรายงานมาที่ศูนย์ระบาดวิทยา เมื่อเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาได้รับแจ้งข้อมูลผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะเป็นผู้ตรวจสอบข้อมูลทบทวนข้อมูล

หากแพทย์วินิจฉัยโรคซิฟิลิส เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ DDS เป็นประจำทุกวัน โดยผู้ป่วยนอกจะส่งข้อมูลเข้า DDS ผ่านช่อง EPIDEM ในโปรแกรม HOSxP แต่หากผู้ป่วยในจะส่งรายงานผ่านเว็บไซต์ DDS

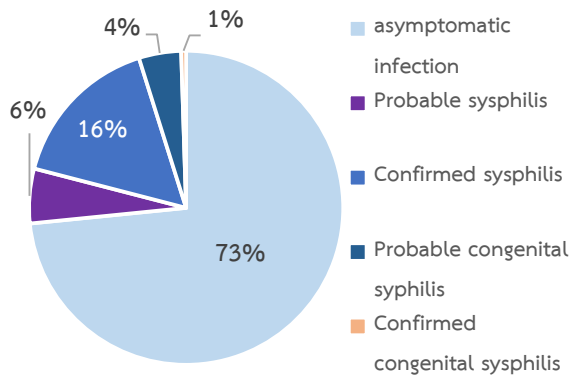
หากแพทย์วินิจฉัยโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยและประวัติการรักษาของมารดา เพื่อปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญระดับจังหวัดในการยืนยันการวินิจฉัย⁽¹²⁾ จากนั้นจึงบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ DDS ตามผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน



รูปที่ 1 ขั้นตอนของระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567–31 ธันวาคม 2568 มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยกลุ่มโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด และกลุ่มโรคซังเคียง เข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จำนวน 742 ราย มีผู้ที่เข้านิยามโรคที่กำหนดทั้งหมด 391 ราย โดยแบ่งเป็นการเข้านิยามโรคต่าง ๆ ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 สัดส่วนการเข้านิยามโรคของกลุ่มตัวอย่าง (N=391)

จากรูปที่ 1 พบว่า ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์นิยามโรคตามที่กำหนดส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ (Asymptomatic infection) คิดเป็นร้อยละ 73 รองลงมา คือ กลุ่มผู้ป่วยยืนยันซิฟิลิส (Confirmed syphilis) ร้อยละ 16 กลุ่มผู้ป่วยเข้าข่ายซิฟิลิส (Probable syphilis) และกลุ่มผู้ป่วยเข้าข่ายซิฟิลิสแต่กำเนิด (Probable congenital syphilis) ร้อยละ 5 ตามลำดับ

ความไวของระบบเฝ้าระวัง จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์นิยามโรค พบว่า ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดมีค่าความไวสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยอยู่ในรหัสโรคหลัก ร้อยละ 57.99 ขณะที่รหัสโรคซังเคียง ร้อยละ 50.0 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าความไวโดยรวมของระบบ

ตารางที่ 2 ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิส และโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด รพ.สวรรค์ประชารักษ์

จำนวนเวชระเบียนผู้ป่วย	ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิส		ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด	
	รหัสโรค	รหัสโรค	รหัสโรค	รหัสโรค
	Syphilis	ใกล้เคียง	Congenital syphilis	ใกล้เคียง
รวมเวชระเบียนทั้งหมดที่ทบทวน	409	126	27	180
จำนวนเวชระเบียนที่ทบทวน และพบผู้ป่วยตามนิยาม	368	4	19	0
จำนวนเวชระเบียนที่ทบทวน และพบผู้ป่วยตามนิยาม แล้วได้รายงาน	213	2	11	0
Sensitivity แยกตามรหัสโรค	57.99 %	50.0 %	57.9%	0
Sensitivity ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิส	57.88 %			

เฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด พบว่ามีค่าเท่ากับร้อยละ 57.8 ดังตารางที่ 1 สาเหตุสำคัญเกิดจากผู้ป่วยบางรายที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ RPR หรือ TPHA reactive แต่ไม่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคซิฟิลิส แต่ถูกระบุการวินิจฉัยอื่น ส่งผลให้ข้อมูลบางส่วนไม่ถูกดึงมาทบทวนเวชระเบียนและรายงานเข้าสู่ระบบ DDS

เมื่อวิเคราะห์ค่าความไวจำแนกตามประเภทของโรค พบว่า ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสมีค่าความไวสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยอยู่ในรหัสโรคหลัก ร้อยละ 57.99 ขณะที่รหัสโรคซังเคียง ร้อยละ 50.0 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าความไวโดยรวมของระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิส พบว่ามีค่าเท่ากับร้อยละ 57.88 ขณะที่ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสแต่กำเนิดมีค่าความไวสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยอยู่ในรหัสโรคหลัก ร้อยละ 57.90 ขณะที่รหัสโรคซังเคียง ไม่สามารถระบุค่าได้ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าความไวโดยรวมของระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด พบว่ามีค่าเท่ากับร้อยละ 57.90 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด รพ.สวรรค์ประชารักษ์

จำนวนเวชระเบียนผู้ป่วย	รหัสโรค	รหัสโรค
	Syphilis รวม	ใกล้เคียง
รวมเวชระเบียนทั้งหมดที่ทบทวน	436	300
จำนวนเวชระเบียนที่ทบทวน และพบผู้ป่วยตามนิยาม	387	4
จำนวนเวชระเบียนที่ทบทวน และพบผู้ป่วยตามนิยาม แล้วได้รายงาน	224	2
Sensitivity แยกตามรหัสโรค	57.99%	50.0 %
ค่า Sensitivity ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด	57.88 %	

เมื่อวิเคราะห์ความไวของระบบฯ จำแนกตามประเด็นต่าง ๆ (ตารางที่ 3) พบว่า การเข้านิยามผู้ป่วยเข้าข่ายซิฟิลิส มีความไวในการรายงานน้อยที่สุด (ร้อยละ 40.99) ขณะที่การเข้านิยามผู้ป่วยยืนยันซิฟิลิส ผู้ป่วยติดเชื้อไม่มีอาการ ผู้ป่วยเข้าข่ายซิฟิลิสแต่กำเนิด และผู้ป่วยยืนยันซิฟิลิสแต่กำเนิด มีความไวอยู่ในช่วงร้อยละ 50.00–74.60 เมื่อพิจารณาตามรูปแบบการรักษา ผู้ป่วย พบว่า การรักษาแบบผู้ป่วยนอกมีความไวเพียงร้อยละ 57.33 ซึ่งต่ำกว่ารูปแบบผู้ป่วยในที่มีความไวที่ร้อยละ 65.38

ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง

เมื่อวิเคราะห์ค่าพยากรณ์บวกจำแนกตามประเภทของ

โรค พบว่า ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสมีค่าพยากรณ์ผลบวกร้อยละ 95.60 ขณะที่ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด มีค่าพยากรณ์ผลบวก ร้อยละ 100 (ตารางที่ 4) โดยผู้ป่วยที่ไม่ได้เข้านิยาม จำนวน 11 ราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคซิฟิลิสโดยแพทย์ ในปี พ.ศ. 2565–2566 และมานัดติดตามอาการในปี พ.ศ. 2567 แพทย์ผู้ทำการรักษาได้ลงรหัสโรคซิฟิลิสทันทีที่แพทย์ลงรหัสวินิจฉัยและบันทึกข้อมูล ทำให้ข้อมูลถูกส่งเข้าสู่ระบบ DDS โดยไม่ผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะทำการบันทึกข้อมูล จึงทำให้ข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล ซึ่งไม่เข้าตามนิยามโรคในการศึกษานี้

ตารางที่ 3 ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังฯ จำแนกประเด็นต่าง ๆ

ประเด็นศึกษา	จำนวนเวชระเบียน		Crude Sensitivity (%)
	เข้านิยาม	พบการรายงาน	
การเข้านิยามโรค			
- ผู้ป่วยเข้าข่ายซิฟิลิส	22	99	40.9
- ผู้ป่วยยืนยันซิฟิลิส	63	47	74.6
- ผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ	287	159	55.4
- ผู้ป่วยเข้าข่ายซิฟิลิสแต่กำเนิด	17	10	58.8
- ผู้ป่วยยืนยันซิฟิลิสแต่กำเนิด	2	1	50.0
รูปแบบการรักษา			
- ผู้ป่วยนอก (OPD)	365	209	57.3
- ผู้ป่วยใน (IPD)	26	17	65.4
รหัสวินิจฉัย			
รหัสโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด			
- A500 Congenital syphilis	77	6	85.71
- A503 Late congenital syphilitic oculopathy	44	44	100.0
- A509 Congenital syphilis, unspecified	9	1	11.1
- A510 Primary genital syphilis	2	1	50.0
- A513 Secondary syphilis of skin	6	2	33.3
- A514 Other secondary syphilis	11	6	54.5
- A515 Early syphilis, latent	1	1	100.0
- A519 Early syphilis, unspecified	1	1	100.0
- A521 Symptomatic neurosyphilis	2	2	100.0
- A523 Neurosyphilis, unspecified	66	11	11.66
- A527 Other symptomatic late syphilis	22	22	100.0
- A528 Late syphilis, latent	51	32	62.7
- A529 Late syphilis, unspecified	12	77	58.3
- A530 Latent syphilis, unspecified as early or late	94	52	55.3
- A539 Syphilis, unspecified	180	115	63.9
รหัสโรคข้างเคียง			
- A630 Anogenital (venereal) warts	4	2	50.0

ตารางที่ 4 ค่าพยากรณ์ผลบวก (PPV) ของระบบเฝ้าระวังฯ

การรายงานโรค	จำนวนเวชระเบียน		PPV (%)
	เข้านิยาม	ไม่เข้านิยาม	
โรคซิฟิลิส	239	11	95.60
โรคซิฟิลิสแต่กำเนิด	18	0	100
รวม	257	11	95.89

ความเป็นตัวแทน เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลเรื่องเพศและกลุ่มอายุของผู้ป่วยที่ได้รับการรายงานในระบบเฝ้าระวัง ในระยะเวลาที่ทำการศึกษา พบว่า มีอัตราส่วนเพศในระบบรายงานและฐานข้อมูลโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงกัน คือ ฐานข้อมูลโรงพยาบาลและระบบรายงาน มีอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เป็น 1 : 0.38 และมีค่ามัธยฐานของอายุที่เท่ากัน คือ 34 ปี เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลเรื่องกลุ่มอายุของผู้ป่วย พบว่า มีร้อยละของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มอายุที่ไม่แตกต่างกันระหว่างฐานข้อมูลโรงพยาบาลและระบบรายงาน (รูปที่ 2)

ความทันเวลา เมื่อคำนวณระยะเวลาตั้งแต่แพทย์วินิจฉัยจนถึงวันที่รายงานเข้าสู่ระบบรายงานโรค โดยกำหนดเกณฑ์ความทันเวลาไว้ที่ไม่เกิน 7 วัน⁽¹¹⁾ พบว่า มีการรายงานทันเวลาเพียงร้อยละ 51.98 หากวิเคราะห์แยกตามประเภทของโรค พบว่า โรคซิฟิลิสมีการรายงานทันเวลา ภายใน 7 วัน ร้อยละ 54.70 โดยผู้ป่วยที่รายงานช้าที่สุด รายงานภายหลังแพทย์วินิจฉัย 15 วัน และโรคซิฟิลิสแต่กำเนิด การรายงานทันเวลา ภายใน 7 วัน ร้อยละ 20 โดยผู้ป่วยที่รายงานช้าที่สุด รายงานภายหลังแพทย์วินิจฉัย 187 วัน ตามลำดับ

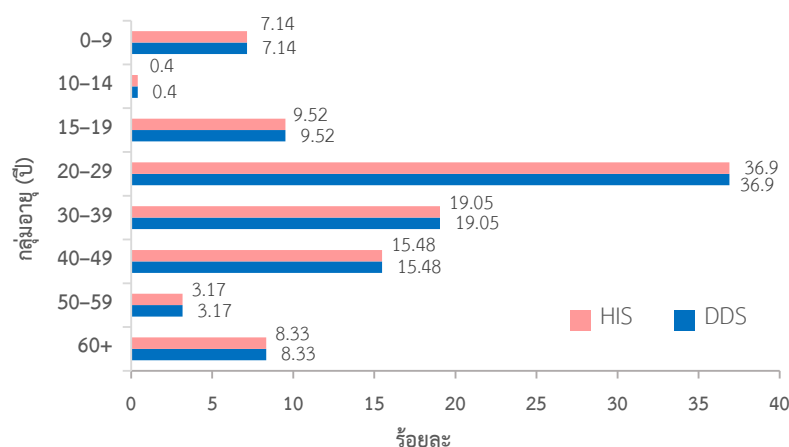
คุณภาพของข้อมูลรายงาน

ความครบถ้วนของข้อมูล (Completeness) โดยนับจำนวนช่องที่ไม่ได้บันทึกข้อมูลในแบบเก็บข้อมูลของระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อ ทั่วแพร่ เพศ อายุ เชื้อชาติ ที่อยู่ (ระดับตำบล) วันที่เริ่มป่วย และวันที่วินิจฉัย มีความครบถ้วนของข้อมูลร้อยละ 100

ความถูกต้องของข้อมูล (Data accuracy) เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับการรายงานในระบบเฝ้าระวังกับข้อมูลจากฐานข้อมูลในโรงพยาบาล ทั่วแพร่ เพศ อายุ สัญชาติ วันที่เริ่มมีอาการ และวันที่วินิจฉัย โดยยอมรับที่ความแตกต่างของวันที่ไม่เกิน 7 วัน พบว่ามีความถูกต้องของข้อมูลตั้งแต่ร้อยละ 77-100 แต่ตัวแปรที่อยู่ตำบลของผู้ป่วย พบว่ายังมีความแตกต่างกันระหว่างระบบรายงานและฐานข้อมูลของโรงพยาบาลในการศึกษานี้อยู่ กล่าวคือ มีความถูกต้องของข้อมูล ร้อยละ 60.80 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความถูกต้องของข้อมูล (Data accuracy)

ตัวแปรที่ศึกษา	ความถูกต้องของข้อมูล N (%)
เพศ	268 (100)
อายุ	266 (99.3)
สัญชาติ	268 (100)
ที่อยู่ (ระดับตำบล)	163 (60.8)
วันที่เริ่มมีอาการ (± 7 วัน)	193 (72.0)
วันที่วินิจฉัย (± 7 วัน)	207 (77.2)

**รูปที่ 2** ร้อยละของจำนวนผู้ป่วย จำแนกตามกลุ่มอายุ ในฐานข้อมูลโรงพยาบาล (HIS = 268) และระบบรายงาน (DDS = 268)

3. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

การยอมรับในระบบเฝ้าระวัง ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีความตระหนักถึงความสำคัญของโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด และมีนโยบายสนับสนุนการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคอย่างชัดเจน เนื่องจากแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้ มีการสรุปและรายงานสถานการณ์โรคต่อผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และควบคุมสถานการณ์โรคต่อไป

ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดมีความง่ายต่อการใช้งาน ขั้นตอนการปฏิบัติงานชัดเจน ไม่ซับซ้อน และสามารถถ่ายทอดให้เจ้าหน้าที่ใหม่ปฏิบัติงานได้ในระยะเวลาไม่นาน ผู้ปฏิบัติงานด้านการตรวจรักษาทราบขั้นตอนและช่องทางการรายงานโรคเป็นอย่างดี แม้ยังมีข้อจำกัดด้านความเข้าใจว่าโรคดังกล่าวเป็นโรคที่ต้องรายงาน โดยเจ้าหน้าที่รายหนึ่งกล่าวว่า “ระบบไม่ได้ยาก แต่บางทีไม่แน่ใจว่าเคสนี้ต้องรายงานหรือไม่” ในด้านงานระบาดวิทยา การบันทึกข้อมูลในระบบ DDS ใช้เวลาน้อย สามารถแก้ไขข้อมูลย้อนหลังได้สะดวกผ่าน Provider ID และการใช้โปรแกรม EPIDEM และ DDS ช่วยให้การรายงานมีความรวดเร็วมีประสิทธิภาพ และไม่ซับซ้อน อย่างไรก็ตาม มีข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานว่า “บางครั้งต้องกรอกข้อมูลซ้ำในหลายระบบ ทำให้เสียเวลาเพิ่ม” อีกทั้งระบบตรวจรหัส ICD-10 ช่วยเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยและรายงานข้อมูล ด้านห้องปฏิบัติการ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐาน สามารถตรวจ VRRL และ TPHA ได้ทุกวัน ทราบผลรวดเร็ว และรายงานผลผ่านระบบ HOSxP ได้อย่างเป็นระบบ ส่งเสริมความต่อเนื่องและประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโดยรวม

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดมีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนนิยามของโรค แนวทางการรายงาน และรหัส ICD-10 ให้สอดคล้องกับการพัฒนาทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้ในช่วงที่บุคลากรไม่เพียงพอ เช่น ระหว่างการระบาดของโรคโควิด 19 ซึ่งอาจทำให้เกิดความล่าช้าหรือเคสหลุดบ้าง แต่ยังคงสามารถรับแจ้งข้อมูลผู้ป่วยนอกเวลาราชการผ่านระบบ Group Line หรือ Line official ของงานระบาดวิทยาได้อย่างรวดเร็ว โดยเจ้าหน้าที่ให้ข้อมูลว่า “ถึงจะเป็นนอกเวลาราชการ ก็ยัง

สามารถแจ้งเคสผ่านไลน์กลุ่มได้ ทำให้ไม่ตกหล่นมากนัก” นอกจากนี้ ระบบ HOSxP สนับสนุนการปรับแก้ข้อมูลและแนวปฏิบัติในการรายงานโรคตามความจำเป็น ส่งผลให้ระบบเฝ้าระวังมีความยืดหยุ่นและสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

(1) ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

ระบบเฝ้าระวังโรคมีความมั่นคงและสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง โดยเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน พร้อมทั้งแผนผังการทำงาน (Flow chart) และมีการสอนงานให้เจ้าหน้าที่ใหม่ผ่านการจับคู่ฝึกปฏิบัติจริง เจ้าหน้าที่สามารถสับเปลี่ยนปฏิบัติงานแทนกันได้โดยไม่กระทบต่อการะบวนการรายงาน ผู้บริหารได้ให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ทั้งในด้านนโยบาย งบประมาณ และการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ โรงพยาบาลยังมีระบบสำรองข้อมูลที่มีความปลอดภัย โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีอุปกรณ์สำรองไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์เพียงพอ การบริหารจัดการทรัพยากรด้านบุคลากร งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์อย่างทั่วถึง รวมถึงการใช้ระบบสำรองข้อมูลบน Cloud โดยเจ้าหน้าที่ระบุว่า “ถึงระบบจะมีปัญหาบ้าง แต่เรายังสามารถทำงานต่อได้ เพราะมีระบบสำรองรองรับ” ซึ่งช่วยให้สามารถดำเนินงานได้อย่างราบรื่นและต่อเนื่องแม้ในภาวะฉุกเฉิน

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่าระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีโครงสร้างและขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน ครอบคลุม และมีประสิทธิภาพ โดยมีค่าความไว และค่าพยากรณ์ผลบวกอยู่ในระดับดี (Sensitivity 57.88%, PPV 95.89%) อย่างไรก็ตาม ค่าความไวที่ไม่สูงมาก ซึ่งจากการทบทวนเวชระเบียนพบว่าสาเหตุสำคัญเกิดจากผู้ป่วยบางรายที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ RPR หรือ TPHA reactive แต่ไม่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคซิฟิลิส แต่ถูกระบุการวินิจฉัยอื่น ส่งผลให้ข้อมูลบางส่วนไม่ถูกดึงมาทบทวนเวชระเบียนและรายงานเข้าสู่ระบบ DDS ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของโรงพยาบาลศูนย์ระยะของ⁽⁷⁾ ที่พบค่าความไวต่ำและค่าพยากรณ์ผลบวกสูง แสดงให้เห็นว่าแม้จำนวน

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตามนิยามจะถูกต้อง แต่ยังไม่ถูกรายงานเข้าระบบเฝ้าระวังโรคทุกราย

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดพบว่า ทั้งสองระบบเฝ้าระวังมีค่าความไว และค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับดี (Sensitivity 57.88%, PPV 95.60%) และ (Sensitivity 57.90%, PPV 100%) ตามลำดับ แต่ค่าความไวไม่สูงมากนัก โดยจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาพบว่า ความไม่ชัดเจนในการตีความเกณฑ์การวินิจฉัยและความแตกต่างในการทำความเข้าใจแนวทางการรายงานโรค รวมถึงการที่ระบบรายงานอิงตามการวินิจฉัยของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก ส่งผลให้ผู้ป่วยบางรายที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเข้าได้กับโรค แต่ไม่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคซิฟิลิส ไม่ถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ DDS อย่างครบถ้วน

การวิเคราะห์ตามรูปแบบการรักษพบว่า ความไวของระบบเฝ้าระวังไม่แตกต่างกันมากระหว่างผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ซึ่งอาจเป็นผลจากการที่เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามีการดึงข้อมูลรหัส ICD-10 เป็นประจำทุกวันและย้อนหลัง เพื่อลดการตกหล่นของข้อมูล อย่างไรก็ตาม ยังพบข้อจำกัดจากกรณีที่แพทย์ไม่ได้ลงรหัส ICD-10 ในวันตรวจรักษาหรือมีการระบุการวินิจฉัยอื่น ซึ่งส่งผลให้ข้อมูลบางส่วนไม่นำมาทบทวนเวชระเบียนและรายงานโรคได้ทันเวลา

นอกจากนี้ยังพบว่า ระบบเฝ้าระวังมีค่าพยากรณ์บวกสูงถึง 95.89% ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่โรงพยาบาลแม่สอดที่มีค่า PPV สูงถึง 100%⁽⁹⁾ สะท้อนถึงความถูกต้องของการรายงานผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์นิยามโรค การทบทวนเวชระเบียนและการตรวจสอบการวินิจฉัยก่อนการรายงานช่วยส่งเสริมให้ระบบมีคุณลักษณะที่ดีในด้านต่าง ๆ เช่น ความเป็นตัวแทน ความทันเวลาและคุณภาพข้อมูล อย่างไรก็ตามความทันเวลาของระบบยังอยู่ในระดับพอใช้ และไม่ผ่านเกณฑ์ของกรมควบคุมโรคที่กำหนดไว้ที่มากกว่าร้อยละ 80⁽¹²⁾ นอกจากนี้ แม้ว่าความครบถ้วนของข้อมูลจะอยู่ในระดับสูงถึง 100% แต่ความถูกต้องของข้อมูลที่อยู่ของผู้ป่วยยังต่ำกว่า (60.8%) โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าความไม่ชัดเจนของนิยามตัวแปรและขั้นตอนการบันทึกข้อมูลที่มีความซ้ำซ้อนอาจส่งผลต่อความถูกต้องของข้อมูล อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ใช้ในการรายงานอ้างอิงจากผลการ

สอบสวนโรค ซึ่งสะท้อนที่อยู่จริงของผู้ป่วยมากกว่าข้อมูลทะเบียนบ้านในฐานข้อมูลโรงพยาบาล ทำให้ข้อมูลในระบบมีความน่าเชื่อถือในเชิงระบาดวิทยามากกว่า

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิเพียงแห่งเดียวโดยใช้รูปแบบภาคตัดขวางทำให้ผลการศึกษาสสะท้อนเฉพาะประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังในส่วนที่ผู้ป่วยเข้าถึงบริการแล้วเท่านั้น ไม่ครอบคลุมหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลชุมชน อีกทั้งรูปแบบภาคตัดขวาง ไม่สามารถสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของระบบที่อาจเกิดขึ้นระหว่างช่วงสองปีการศึกษาได้

2. การศึกษาเชิงคุณภาพในครั้งนี้มุ่งเก็บข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานภายในระบบเฝ้าระวังเป็นหลัก ทำให้มุมมองจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก เช่น ผู้ป่วย หรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่รับรายงานต่อ อาจไม่ได้รับการสะท้อนอย่างครบถ้วน ซึ่งอาจเป็นข้อมูลที่มีคุณค่าต่อการประเมินระบบในมิติที่กว้างขึ้น

3. ผลการศึกษาสามารถนำไปอ้างอิงได้เหมาะสมที่สุดสำหรับสถานพยาบาลระดับเดียวกันที่ใช้ระบบ HOSxP และ DDS ในบริบทของโรงพยาบาลจังหวัดในประเทศไทย การนำไปประยุกต์ใช้กับระบบสาธารณสุขสุขในบริบทที่แตกต่างควรพิจารณาด้วยความระมัดระวัง

ข้อเสนอแนะ

1. จัดอบรมเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา และผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในระบบรายงานการเฝ้าระวังโรคสำหรับทั้งเจ้าหน้าที่รายงานเก่าและรายใหม่

2. พัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังโรคเพิ่มเติม เช่น Line official หรือ ระบบลงทะเบียนออนไลน์เพื่อให้พยาบาลหรือผู้ป่วยสามารถรายงานข้อมูลได้เพื่อเพิ่มความสะดวกและความถูกต้องของข้อมูล

3. ขยายระยะเวลาการดึงข้อมูลย้อนหลังจากเดิม 5 วัน เป็น 7 วัน เพื่อเพิ่มความครอบคลุมของผู้ป่วยนอกที่รอการลงรหัส ICD-10 ที่ล่าช้า

5. ปรับปรุงฐานข้อมูลที่อยู่ผู้ป่วยในฐานข้อมูลโรงพยาบาล หากพบว่าที่อยู่จากการสอบสวนโรคไม่ตรงกับฐานข้อมูลโรงพยาบาล ควรส่งข้อมูลที่อยู่จริงให้แผนกเวชระเบียนเพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

6. พัฒนาระบบแจ้งเตือน (Alert system) เมื่อแพทย์วินิจฉัยผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอก หรือมีการสรุปเวชระเบียนด้วยรหัสโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิด ให้มีระบบแจ้งเตือน (Alert) ไปยังงานระบาดวิทยาโดยอัตโนมัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบ ยืนยัน และรายงานผู้ป่วยได้ทันทั่วทั้งที่ ซึ่งจะช่วยเพิ่มค่าความไวของระบบเฝ้าระวังและลดโอกาสการตกหล่นของการรายงานได้

สรุปการศึกษา

ระบบเฝ้าระวังโรคซิฟิลิสและซิฟิลิสแต่กำเนิดของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีคุณลักษณะเชิงปริมาณ ได้แก่ ความไว (Sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (PPV) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) ความทันเวลา (Timeliness) และคุณภาพข้อมูล (Data quality) ทั้งด้านความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลอยู่ในระดับดี ในด้านคุณลักษณะเชิงคุณภาพระบบเฝ้าระวังมีระดับความยอมรับ (Acceptability) ความยืดหยุ่น (Flexibility) และความมั่นคง (Stability) ที่ดี อย่างไรก็ตาม ยังพบข้อจำกัดด้านความยากง่ายในการดำเนินงาน (Simplicity) เช่น ความซับซ้อนของแบบรายงาน และการต้องกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนในหลายระบบ ส่งผลให้ผู้ใช้งานบางรายรู้สึกว่ารระบบยังใช้งานได้ไม่สะดวกและใช้เวลานานในการบันทึกข้อมูล ซึ่งควรได้รับการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังในภาพรวม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นพ.กัมปนาท สุริย์ รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ที่ให้ความร่วมมือและการสนับสนุนการศึกษาพร้อมให้คำแนะนำในครั้งนี้ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ที่ให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังเป็นอย่างดี

Reference

1. Poobua K, Yingyong T, Jantaramanee S. Situation of syphilis in Thailand, 2025–data as of September 4, 2025. Wkly Epidemiol Surveill Rep [Internet]. 2025 [cited 2025 Nov 19];56(9):e6649. Available from: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/WESR/article/view/664> (in Thai)
2. Health Organization. Elimination of mother-to-child transmission of HIV, syphilis and hepatitis B [Internet]. Geneva: World Health Organization; [cited 2025 Nov 19]. Available from: <https://www.who.int/initiatives/triple-elimination-initiative-of-mother-to-child-transmission-of-hiv-syphilis-and-hepatitis-b>
3. World Health Organization. Implementing the global health sector strategies on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2022–2030: report on progress and gaps 2024 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited 2025 Nov 19]. Available from: <https://www.who.int/publications/item/9789240094925>
4. Department of Disease Control (TH), Division of Innovation and Research. Research plan for disease and health threat prevention and control B.E. 2565–2569 (2022–2026) [Internet]. Nonthaburi: Division of Innovation and Research; 2025 [cited 2025 Nov 1]. Available from: <https://www.oic.go.th/FILEWEB/CAB/INFCENTER28/DRAWER068/GENERAL/DATA0000/0000709.PDF> (in Thai)
5. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Digital 506: epidemiological surveillance report [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2025 [cited 2025 Nov 1]. Available from: <https://d506portal.ddc.moph.go.th/web-portal> (in Thai)

6. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Definitions of communicable diseases and guidelines for reporting dangerous and under-surveillance diseases in Thailand. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2020. (in Thai)
7. Pathaweesrisutha P. Field evaluation of the syphilis surveillance system among the 15-24 year age group at Rayong Hospital, Rayong Province, Thailand, 2021. Thai AIDS J [Internet]. 2023 [cited 2025 Nov 19];35(2):101–12. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ThaiAIDSJournal/article/view/263494> (in Thai)
8. Akarasereenoot T, Chalom V. Congenital syphilis in children under 2 years of age surveillance evaluation in a hospital, Chiangmai province, Thailand during 2020–2022. Wkly Epidemiol Surveill Rep [Internet]. 2025 [cited 2025 Nov 19];56(6):e1632. Available from: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/WESR/article/view/1632> (in Thai)
9. Aung YN, Htike NW, Kyi MM, Piankusol C, Terlmizi SA, Sreang K, et al. Field evaluation of the syphilis surveillance system at Mae Sot Hospital, Tak province, Thailand. Outbreak Surveill Investig Response J. 2019;12(4):144–52.
10. Thitichai P. Surveillance evaluation. In: Proceedings of the Course on Field Epidemiology and Management Training 2024; 2024 Nov 25–29; TK Palace Hotel & Convention, Bangkok. (in Thai)
11. Communicable Disease Act B.E. 2558 (2015). Royal Gazette No. 132 Part 86 G. 2015 Sep 8;26–44. (in Thai)
12. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Standards and operational guidelines for disease surveillance, investigation, and response teams, 2020. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2020. (in Thai)