

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิสในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปีงบประมาณ 2567

วิทวัส ศิริยศ^{*1}, ณัฐพงษ์ สุขเนาวรัตน์², ธนิต รัตนธรรมสกุล³

¹โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี กระทรวงสาธารณสุข

²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระทรวงสาธารณสุข

³กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

*Corresponding author, ✉ zeaza4325101@gmail.com

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ในปี พ.ศ. 2567 จังหวัดสุราษฎร์ธานีมีอัตราป่วยของโรคเลปโตสไปโรซิสเป็นลำดับที่ 10 ของประเทศ แต่มีการรายงานในระบบเฝ้าระวังโรค (รายงาน 506) ไม่มากนัก ผู้ศึกษาจึงทำการประเมินระบบเฝ้าระวังเพื่อพรรณนาโครงสร้างและขั้นตอนรายงานโรค ศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ และให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนา

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง โดยสัมภาษณ์โครงสร้างและขั้นตอนของระบบรายงานโรค รวมถึงลักษณะเชิงคุณภาพจากผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังด้วยแบบสอบถามปลายเปิดที่พัฒนาขึ้นเอง แล้วนำมาวิเคราะห์แบบแก่นสาระ (Thematic analysis) วัดคุณลักษณะเชิงปริมาณ โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มารักษาที่โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567 ซึ่งได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10-TM ทั้งรหัสตรงและใกล้เคียงรวม 462 ราย ใช้นิยามผู้ป่วยซึ่งประยุกต์จากนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 และการวินิจฉัยของแพทย์

ผลการศึกษา : พบว่าระบบเฝ้าระวังมีขั้นตอนไม่ซับซ้อน มีความมั่นคง มีการนำไปใช้ประโยชน์ แต่ขาดความยืดหยุ่น ระบบมีความไวร้อยละ 57.1 (95% Confidence Interval; 95% CI = 20.5-93.8) เมื่อพิจารณาตามนิยามการเฝ้าระวัง และร้อยละ 56.9 (95% CI = 44.2-69.6) เมื่อพิจารณาตามนิยามการวินิจฉัยของแพทย์ ทั้งนี้ผู้ที่เข้าได้ตามนิยามแต่ไม่ได้รับการรายงานเป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคอื่นมาก่อน ระบบมีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 12.1 (95% CI = 0.9-23.3) เมื่อพิจารณาตามนิยามการเฝ้าระวัง และร้อยละ 100.0 (95% CI = 100.0-100.0) เมื่อพิจารณาตามนิยามการวินิจฉัยของแพทย์ ทั้งนี้ผู้ที่ไม่เข้าตามนิยามแต่ได้รับการรายงานเป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ แต่มีการบันทึกอาการและประวัติเสี่ยงต่อการรับเชื้อไม่ครบถ้วน ระบบเฝ้าระวังมีข้อจำกัดอยู่บ้างในด้านความเป็นตัวแทน มีการรายงานทันเวลาภายใน 7 วัน ร้อยละ 69.7 ทุกตัวแปรที่ศึกษามีความครบถ้วนร้อยละ 100.0 ส่วนความถูกต้องพบว่าตัวแปรเพศ อายุ และวันวินิจฉัยโรค ถูกต้องร้อยละ 100.0 สำหรับที่อยู่ระดับอำเภอถูกต้องร้อยละ 57.1

สรุปผลการศึกษา : ระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิสในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี มีขั้นตอนไม่ซับซ้อน มีความมั่นคง และมีการใช้ประโยชน์ แต่ขาดความยืดหยุ่น เมื่อพิจารณาตามนิยามการเฝ้าระวัง ระบบมีค่าความไวปานกลาง แต่มีค่าพยากรณ์บวกต่ำ ระบบเฝ้าระวังมีข้อจำกัดในด้านความเป็นตัวแทน มีความทันเวลาพอใช้ ข้อมูลมีความครบถ้วนและถูกต้อง ยกเว้นตัวแปรที่อยู่ ควรเน้นย้ำให้แพทย์บันทึกอาการและประวัติเสี่ยงที่สำคัญให้ครบถ้วน หากมีการเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยโรคมารวมเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังควรแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา

คำสำคัญ : การประเมินระบบเฝ้าระวัง, โรคเลปโตสไปโรซิส, จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Leptospirosis surveillance evaluation in Suratthani Hospital, Suratthani Province, fiscal year 2024

Wittawat Siriyong^{*1}, Nattapong Suknaowarat² Thanit Rattanathumsakul³

¹Suratthani Hospital, Ministry of Public Health, Thailand

²Suratthani Provincial Health Office, Ministry of Public Health, Thailand

³Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

* Corresponding author, ✉ zeaza4325101@gmail.com

Abstract

Background: In 2024, Suratthani province reported the 10th highest incidence rate of leptospirosis in the country. However, reported cases in the disease surveillance system (R506 report) were relatively low. Therefore, we conducted the surveillance system evaluation to describe the structure and process of the reporting disease system, assess qualitative and quantitative attributes and provide recommendations for improvement.

Methods: A cross-sectional study was conducted by interviewing stakeholders involved in the surveillance system about the structure, process of the reporting system and qualitative attributes using a self-developed open-ended questionnaire. Analyzed using thematic analysis. Quantitative attributes were assessed by reviewing the medical records of 462 patients in Suratthani hospital from 1 October 2023 to 30 September 2024 who were diagnosed with ICD-10-TM codes of leptospirosis and related diseases. The case definition adapted on definition for communicable diseases surveillance, Thailand, 2020 and diagnosis of physicians.

Results: The surveillance system was not complicated, good stability and usefulness but lacked flexibility. The system had sensitivity of 57.1% (95% Confidence Interval; 95% CI = 20.5-93.8) based on case definition for diseases and 56.9% (95% CI = 44.2-69.6) based on diagnosis of physicians. Cases definition for diseases surveillance who were not reported initially diagnosed other diseases. The positive predictive value was 12.1% (95% CI = 0.9-23.3) based on surveillance definitions and 100.0% (95% CI = 100.0-100.0) based on diagnosis of physicians. Cases that did not meet the definition but had been reported diagnosis of physicians, but their symptoms and exposure to pathogen were incompletely recorded. The surveillance system showed limitations in representativeness. The timeliness of the surveillance system within 7 days was 69.7%. The completeness of all studied variables were 100.0%. The accuracy for sex, age and diagnosis date were 100.0%, while for address (district-level) was 57.1%.

Conclusion: The leptospirosis surveillance system in Suratthani hospital was not complicated, good stability and usefulness. However, it lacked flexibility based on surveillance definition. The system had moderate sensitivity but low positive predictive value. Physicians should record specific symptoms and history of risk factors completely. If a diagnosis is changed to a surveillance disease should be notified to epidemiologists.

Keywords: surveillance evaluation, leptospirosis, Suratthani province

ความเป็นมา

โรคเลปโตสไปโรซิสเป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน สาเหตุเกิดจากเชื้อเลปโตสไปรา (*Leptospira* spp.) พบบ่อยในเกษตรกรที่ต้องสัมผัสกับดินและน้ำอยู่เป็นประจำ สัตว์รังโรคที่สำคัญ คือ หนูหรือสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น โค สุกร สุนัข กระบือ เชื้อมักถูกขับออกมาพร้อมกับปัสสาวะของสัตว์ที่ติดเชื้อ แล้วปนเปื้อนอยู่ในน้ำและดินที่เปียกชื้น คนมักติดเชื้อทางอ้อมในขณะย่ำดินโคลน แขนงน้ำท่วมขัง หรือลงว่ายน้ำแล้วเชื้อไชเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังตามรอยแผล รอยขีดข่วน เยื่อบุปาก ตา และจมูก หรือสัมผัสโดยตรงกับเชื้อในปัสสาวะสัตว์ เชื้อมีระยะฟักตัว 1-3 สัปดาห์ ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มักไม่แสดงอาการหรือมีอาการไม่รุนแรง อาการที่พบได้บ่อย ได้แก่ ไข้สูง ปวดศีรษะ รุนแรง หนาวสั่น ตาแดง และปวดกล้ามเนื้ออย่างรุนแรง โดยเฉพาะกล้ามเนื้อน่อง⁽¹⁾

จากข้อมูลรายงานโรคเลปโตสไปโรซิส กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2567 พบว่าจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีผู้ป่วยจำนวน 208 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 22.98 รายต่อประชากรแสนคน ซึ่งสูงเป็นอันดับ 10 ของประเทศไทย ในจำนวนนี้เสียชีวิต 2 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.22 ต่อประชากรแสนคน⁽²⁾ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีมีผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิสจำนวนมาก แต่พบว่ามีรายงานในระบบเฝ้าระวังโรค (รายงาน 506) ไม่มากนัก ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะทำการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิสในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

โรคเลปโตสไปโรซิส เป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 โดยเมื่อสถานพยาบาลพบผู้ป่วยที่มีอาการเข้ากันได้กับโรคเลปโตสไปโรซิส ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563⁽⁴⁾ ต้องให้มีการรายงานผ่านระบบแพลตฟอร์มเฝ้าระวังโรคดิจิทัล โดยเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาของสถานพยาบาลจะทำการรายงานในระบบรายงาน 506 ซึ่งระบบรายงาน 506 ปัจจุบันใช้ระบบ Digital Disease Surveillance (DDS) ซึ่งเป็นรายงานที่อยู่ในระดับจังหวัด โดยมีการปรับเปลี่ยนจากระบบรายงาน 506 เป็น DDS ของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เกิดขึ้นตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567

ในระดับจังหวัดสามารถเข้าถึงข้อมูลการรายงานโรคผ่าน Dashboard digital disease surveillance และจะมีการประสานไปหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำผลการรายงานโรคไปปรับปรุงระบบเฝ้าระวังให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพรรณนาโครงสร้างและขั้นตอนการรายงานโรคเลปโตสไปโรซิสในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
2. เพื่อวัดคุณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิสในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี
3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิสในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

วิธีการศึกษา

การศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิสในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยทำการศึกษาเพียงปีงบประมาณเดียว เนื่องจากมีอัตราป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสสูงกว่าค่าเฉลี่ย 5 ปีย้อนหลังอย่างมีนัยสำคัญ

1. พรรณนาโครงสร้างและขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส

เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) โดยสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังโรคแบบต่อหน้า (face-to-face interview) เป็นรายบุคคล คณะผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามปลายเปิดขึ้นใหม่ เนื่องจากแบบสอบถามเดิมที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีข้อจำกัดในการครอบคลุมประเด็นเชิงคุณภาพตามบริบทพื้นที่ จึงอ้างอิงตามกรอบการประเมินของระบบรายงาน 506 และตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา กลุ่มเป้าหมายของผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบด้วย 1) รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี 2) หัวหน้ากลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี (สสจ.สุราษฎร์ธานี) 3) เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา สสจ.สุราษฎร์ธานี 4) รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี 5) อายุรแพทย์ 6) พยาบาลแผนกอายุรกรรมผู้ป่วยนอกและแผนกอายุรกรรม

ผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี 7) เจ้าหน้าที่ระดับตติยวิทยา โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี และ 8) เจ้าหน้าที่เวชสถิติ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เป็นแผนภาพ (flow diagram) ของโครงสร้างและขั้นตอนการรายงาน

2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรค เลปโตสไปโรสิส

ใช้รูปแบบการศึกษา การเก็บข้อมูล เครื่องมือ และกลุ่มตัวอย่างเดียวกับข้อ 1 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ในประเด็นการใช้ประโยชน์และความสำคัญทางสาธารณสุข (usefulness and public health importance) ความง่าย (simplicity) ความยอมรับ (acceptability) ความยืดหยุ่น (flexibility) และความมั่นคง (stability)⁽³⁾

3. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรค เลปโตสไปโรสิส

เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567 ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ซึ่งได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10-TM จำแนกเป็นรหัสโรคตรง ได้แก่ Leptospirosis (A27, A270, A278, A279) และรหัสโรคใกล้เคียง ได้แก่ Typhoid (A24), Melioidosis (A01), Scrub typhus (A75), Dengue fever (A90), Dengue hemorrhagic fever (A91), Acute viral hepatitis (B15-19), Bacterial meningitis (G00), Influenza (J09-J11) และ Fever of unknown origin (R50.9) จากฐาน Health Information System (HIS) นอกจากนี้ได้ทบทวนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จากฐานข้อมูลการส่งตรวจที่โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีในช่วงเวลาเดียวกัน หากพบผู้ป่วยเพิ่มเติมจะนำไปทบทวนอาการและอาการแสดง รวมถึงประวัติเสี่ยงเพิ่มเติม จากนั้นนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อมูลผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรสิสในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) เพื่อคำนวณหาความไว (Sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) ช่วงค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95% Confidence Interval; 95% CI) สำหรับค่าความไว และค่าพยากรณ์บวก ความเป็นตัวแทน (representativeness)

คุณภาพของข้อมูล (data quality) ของตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ เพศ อายุ ที่อยู่ระดับอำเภอ และวันเริ่มป่วย รวมถึงความทันเวลา (timeliness)⁽⁴⁾

นิยามผู้ป่วยที่ใช้

นิยามแบบที่ 1 : ตามนิยามการเฝ้าระวังโรคของกองระบาดวิทยา โดยประยุกต์จากนิยามในการเฝ้าระวังโรค (Case definition for surveillance) ของโรคเลปโตสไปโรสิส ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563⁽⁴⁾ และจากประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง พ.ศ. 2562⁽⁵⁾

เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical criteria)

มีไข้ (ให้ประวัติว่ามีไข้หรือวัดอุณหภูมิร่างกายได้ตั้งแต่ 37.8 องศาเซลเซียสขึ้นไป) และปวดศีรษะ และปวดกล้ามเนื้อหรือกดเจ็บตามกล้ามเนื้อ ร่วมกับอาการอื่นๆ อย่างน้อย 1 อาการ ดังนี้

- 1) อาการทางระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง
- 2) เยื่อตาขาวววมแดงโดยไม่มีหนอง
- 3) มีผื่น
- 4) Aseptic meningitis
- 5) ภาวะดีซ่าน ได้แก่ ตัวเหลือง ตาเหลือง
- 6) อาการแทรกซ้อนระบบทางเดินหายใจ เช่น หายใจลำบาก ไอเป็นเลือด หายใจเหนื่อย
- 7) หัวใจเต้นผิดจังหวะ หรือค่า ECG ผิดปกติ
- 8) ภาวะผิดปกติทางไต เช่น ปัสสาวะขัด ปัสสาวะออกน้อย ปัสสาวะสีเหลืองเข้ม
- 9) ภาวะเลือดออก เช่น ถ่ายเป็นเลือด ปัสสาวะเป็นเลือด อาเจียนเป็นเลือด
- 10) ความดันโลหิตต่ำโดยไม่ทราบสาเหตุ หรือความดันโลหิตซิสโตลิก น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท

และมีประวัติเสี่ยงต่อการรับเชื้อ เช่น สัมผัสกับน้ำที่ขุ่นและ หรือสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนสิ่งขับถ่ายของสัตว์ หรือสัมผัสโดยตรงกับสิ่งขับถ่ายของสัตว์ รวมถึงการกินอาหารหรือน้ำที่ปนเปื้อน

เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory criteria)**การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป**

- การตรวจหาเชื้อ/แอนติเจน/สารพันธุกรรมของเชื้อ (Pathogen identification) วิธีส่องกล้องจุลทรรศน์ชนิด Darkfield จากตัวอย่างปัสสาวะ หรือเลือด
- การตรวจหาภูมิคุ้มกันของเชื้อ (Serology) เช่น Latex agglutination test (LA), Immunochromatography test (ICT), Microscopic agglutination test (MAT), Indirect immunofluorescent antibody assay (IFA)

การตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ (Specific diagnosis) ได้แก่

- การเพาะแยกเชื้อ จากเลือด ปัสสาวะ น้ำไขสันหลัง หรือเนื้อเยื่อ, Direct fluorescent antibody test (FAT) จากตัวอย่างปัสสาวะ น้ำไขสันหลัง เลือด, Polymerase chain reaction (PCR) จากตัวอย่างเลือด ปัสสาวะ น้ำไขสันหลัง หรือเนื้อเยื่อพบสารพันธุกรรมของเชื้อ *Leptospira* spp.

ประเภทผู้ป่วย

1. ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีประวัติเสี่ยง (นิยามประวัติเสี่ยง คือ ผู้ป่วยที่มีประวัติทำงานบริเวณที่ชื้นแฉะ มีน้ำท่วมขัง อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนสิ่งขับถ่ายของสัตว์ หรือสัมผัสโดยตรงกับสิ่งขับถ่ายของสัตว์ รวมถึงการกินอาหารหรือน้ำที่ปนเปื้อน)

2. ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีข้อมูลอย่างน้อยหนึ่งอย่าง ดังนี้

- ทำกิจกรรมหรืออยู่ในเหตุการณ์เดียวกันกับผู้ป่วยยืนยัน เช่น ใช้แหล่งน้ำร่วมกัน น้ำท่วม การเดินทางท่องเที่ยวที่ต้องลุยน้ำโคลน การแข่งไตรกีฬา

- มีผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการทั่วไปอย่างน้อยหนึ่งข้อ

3. ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะอย่างน้อยหนึ่งข้อ

เกณฑ์การรายงาน

ให้รายงานตั้งแต่ผู้ป่วยสงสัยขึ้นไป ในระบบรายงาน 506 (R506 ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม-31 ธันวาคม 2566 และ D506 ในช่วง

วันที่ 1 มกราคม-30 กันยายน 2567)

นิยามแบบที่ 2 : ตามการวินิจฉัยของแพทย์

ผู้ป่วย หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ หรือได้รับการลงรหัสโรคด้วยนักเวชสถิติ (Medical coder) ด้วยรหัส ICD-10-TM ของโรคเลปโตสไปโรสิส (A27, A270, A278, A279)

ขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างในการศึกษา

1. สำหรับการศึกษาค่าความไว (Sensitivity) : อ้างอิงค่าความไวร้อยละ 11.1 จากการศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิสในโรงพยาบาลศูนย์ตรัง พ.ศ. 2557 ⁽⁶⁾

โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างดังนี้

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

สำหรับค่า Sensitivity

กำหนดให้	$Z_{1-\alpha/2}$	= 1.96
	P	= 11.1%
	α	= 0.05
	d	= 5%

$$\text{แทนค่า } n = \frac{(1.96)^2 (0.111)(0.889)}{(0.05)^2} = 152$$

ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 152 ตัวอย่าง คณะผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนเวชระเบียนเป็นสามเท่าของจำนวนที่คำนวณได้ เพื่อรองรับความเสี่ยงจากเวชระเบียนที่ไม่สมบูรณ์ เช่น ข้อมูลขาดหายหรือไม่ครบถ้วน ซึ่งเป็นปัญหาที่พบจากการทบทวนข้อมูลในพื้นที่ศึกษา

โดยจะทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัสโรคตรงทั้งหมด ส่วนเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัสโรคใกล้เคียง จะสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) แบบเป็นสัดส่วนต่อขนาด (Proportionate to size) ด้วยอัตราส่วนประมาณ 25 ต่อ 1

2. สำหรับการศึกษาค่าพยากรณ์บวก (PPV)

อ้างอิงค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 16.7 จากการศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิสในโรงพยาบาลศูนย์ตรัง ปี พ.ศ. 2557 ⁽⁶⁾

โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างดังนี้

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

$$\text{กำหนดให้ } Z_{1-\alpha/2} = 1.96$$

$$P = 16.7\%$$

$$\alpha = 0.05$$

$$d = 5\%$$

$$\text{แทนค่า } n = \frac{(1.96)^2 (0.167)(1-0.833)}{(0.05)^2} = 213.96$$

$$n = 214$$

ต้องการตัวอย่างในการทบทวน 214 ตัวอย่าง แต่เนื่องจากในระบบรายงาน 506 มีไม่เพียงพอ จึงปรับขนาดตัวอย่างด้วยสูตร Finite population

โดยใช้สูตรในการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N_0}{1 + \frac{N_0 - 1}{N}}$$

N_0 คือ ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

N คือ ขนาดประชากรทั้งหมด

$$\text{แทนค่า } n = \frac{456}{1 + \frac{456 - 1}{58}} = 51.58 = 52$$

คำนวณได้ 52 เวชระเบียน (เมื่อเวชระเบียนเพิ่มเติมร้อยละ 10 เท่ากับ 57 เวชระเบียน) แต่เนื่องจากมีเวชระเบียนทั้งหมด 58 เวชระเบียน จึงขอทบทวนเวชระเบียนทั้งหมด

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมงานวิจัย

การศึกษานี้เป็นการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิส ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของภารกิจกรมควบคุมโรคในการกำกับติดตาม สนับสนุน กิจกรรมการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคของพื้นที่ จึงมิได้อยู่ในเงื่อนไขการขอพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามมาตรฐานจริยธรรมวิจัย และไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมการศึกษา

ผลการศึกษา

1. ระบบและขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส

หากผู้ป่วยมารับการรักษาในเวลาราชการ จะได้รับ

การตรวจที่แผนกอายุรกรรมผู้ป่วยนอก ส่วนผู้ป่วยที่มารับการรักษานอกเวลา จะได้รับการตรวจรักษาที่ห้องอุบัติเหตุ/ฉุกเฉิน เมื่อแพทย์สงสัยหรือวินิจฉัยผู้ป่วยเป็นโรคเลปโตสไปโรซิสเจ้าหน้าที่เวชสถิติลงรหัสวินิจฉัยโรค ICD-10-TM ในโปรแกรมของโรงพยาบาล ถ้าแพทย์พิจารณาให้การรักษาแบบผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลแผนกอายุรกรรมผู้ป่วยนอกจะแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา หากแพทย์พิจารณาให้รับผู้ป่วยไว้เป็นผู้ป่วยในที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลแผนกอายุรกรรมผู้ป่วยในจะเป็นผู้แจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เมื่อเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาได้รับแจ้งจะดำเนินการสอบสวนโรค และบันทึกข้อมูลในระบบรายงาน 506 กรณีที่เป็นผู้ป่วยที่อาศัยในอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะแจ้งไปยังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี กรณีที่เป็นผู้ป่วยต่างอำเภอ/ต่างจังหวัดจะแจ้งไปยัง สสจ.สุราษฎร์ธานีให้ประสานไปยังพื้นที่ที่พบผู้ป่วยผ่านกลุ่มในแอปพลิเคชัน Line ชื่อ “กลุ่มอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งจ.สุราษฎร์ธานี” เพื่อเฝ้าระวังโรคต่อไป ดังรูปที่ 1

2. ผลการศึกษาด้านคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

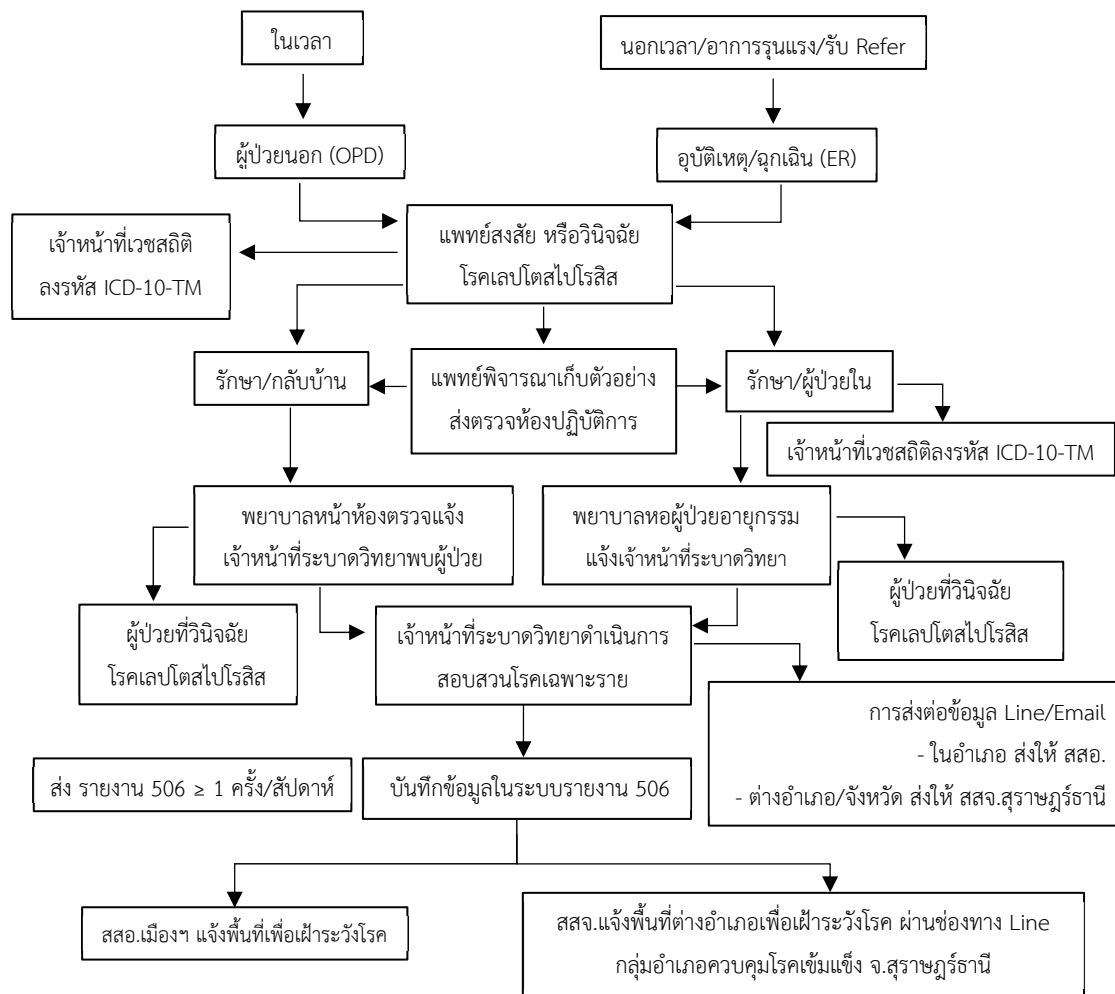
จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิส ทั้งหมด 11 ราย ซึ่งเป็นผู้บริหาร 2 ราย และเป็นผู้ปฏิบัติงาน 9 ราย ดังตารางที่ 1

2.1 ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง

ทั้งผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานให้ความสำคัญกับการรายงานโรค ทราบว่าโรคเลปโตสไปโรซิสเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังที่ต้องรายงานทางระบาดวิทยา แผนกอายุรกรรมผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในยินดีให้ความร่วมมือในการคัดกรองและซักประวัติเสี่ยงเพิ่มเติม เพื่อให้อายุรแพทย์ได้นำข้อมูลมาใช้ในการวินิจฉัยได้เร็วขึ้น

2.2 ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง

เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี คิดว่าระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิสไม่ซับซ้อน ใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที ในการสอบสวนและรายงานโรคเข้าสู่ระบบรายงาน 506 แต่คิดว่านิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 ของกองระบาดวิทยามีความซับซ้อน



รูปที่ 1 ระบบและขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิส (รายงาน 506) โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิส ที่ให้สัมภาษณ์ จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่ง		
ผู้บริหาร (รองนพ.สสจ.สุราษฎร์ธานี และรองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ รพ.สุราษฎร์ธานี)	2	18.2
ผู้ปฏิบัติงาน (เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา สสจ.สุราษฎร์ธานี หัวหน้ากลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สสจ.สุราษฎร์ธานี อายุรแพทย์ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน พยาบาลแผนกอายุรกรรมผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่สารสนเทศ และเจ้าหน้าที่เวชสถิติ รพ.สุราษฎร์ธานี)	9	81.8
อายุ (ปี)		
20-30	4	36.3
31-40	2	18.2
41-50	2	18.2
> 50	3	27.3
ระยะเวลาที่รับผิดชอบงานปัจจุบัน (ปี)		
< 10	4	36.3
11-20	2	18.2
21-30	5	45.5

2.3 ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง

หากมีการปรับเปลี่ยนข้อมูลหรือการรายงานโรค เช่น เปลี่ยนแปลงรายละเอียดผู้ป่วย ลบข้อมูลผู้ป่วย เปลี่ยนการวินิจฉัยจำเป็นที่จะต้องแจ้งส่วนกลางเพื่อเปลี่ยนข้อมูลเท่านั้น

2.4 ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง

โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีมีเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสอบสวนและรายงานโรค 2 ราย มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี สามารถประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องได้รวดเร็วซึ่งมีการถ่ายทอดงานกัน สามารถทำงานแทนกันได้ ผู้บริหารโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีให้ความสำคัญกับระบบเฝ้าระวังโรค โดยส่งเจ้าหน้าที่ไปอบรมทุกปี เพื่อให้มีบุคลากร ส่งผลทำให้ระบบเฝ้าระวังมีความมั่นคงยั่งยืน

2.5 การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง

อายุรแพทย์โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีให้ข้อมูลว่าหากทราบสถานการณ์การระบาดของโรคเลปโตสไปโรสิส จะสามารถช่วยการวินิจฉัยได้เร็ว เมื่อพบผู้ป่วยที่มีอาการและประวัติเสี่ยง

เข้าได้กับโรคเลปโตสไปโรสิส และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา มีการส่งข้อมูลสถานการณ์โรคเลปโตสไปโรสิสให้ผู้บริหารทุกสัปดาห์ และมีการแจ้งไปยังสำนักงานสาธารณสุขอำเภอของอำเภอที่เป็นแหล่งสัมผัสโรค เพื่อได้ทำการควบคุมป้องกันโรคได้รวดเร็วขึ้น

3. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

3.1 ค่าความไว (sensitivity)

1) แบบที่ 1 ตามนิยามการเฝ้าระวังโรคของกองระบาดวิทยา

จากการทบทวนเวชระเบียนทั้งหมด จำนวน 462 เวชระเบียน จำแนกตามรหัส ICD-10-TM พบผู้ที่เข้าได้ตามนิยามนี้ ทั้งหมด 7 ราย และตรวจสอบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับโรคเลปโตสไปโรสิสรวม 38 ราย ไม่พบผู้ที่เข้าได้ตามนิยามเพิ่ม ในจำนวนนี้พบว่ารายงานเข้าสู่ระบบรายงาน 506 รวม 4 ราย คิดเป็นค่าความไวร้อยละ 57.1 (95% CI= 20.5-93.8) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ที่เข้าได้ตามนิยามการเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิสจากการทบทวน และที่รายงานเข้าสู่ระบบรายงาน 506 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567 จำแนกตามรหัส ICD-10-TM

รหัส ICD-10-TM	ชื่อโรค	จำนวนที่ ทบทวน	จำนวนที่เข้าได้ตามนิยาม การเฝ้าระวังโรค	จำนวนที่รายงานเข้าสู่ ระบบรายงาน 506
A27, A27.0, A27.8, A27.9	Leptospirosis	58	7	4
A24	Melioidosis	31	0	0
A75	Scrub typhus	80	0	0
79	Rickettsiosis	9	0	0
A90	Dengue fever	15	0	0
A91	Dengue hemorrhagic fever	9	0	0
B15-19	Acute viral hepatitis	70	0	0
B27	Infectious mononucleosis	15	0	0
B50-54	Malaria	10	0	0
G00	Bacterial meningitis	60	0	0
J09-J11	Influenza	25	0	0
R50.8-R50.9	Other specified fever/Fever, unspecified	80	0	0
รวม		462	7	4
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ		38	0*	0

*จำนวนผู้ป่วยที่พบเพิ่มขึ้นตามนิยาม โดยไม่นับซ้ำ

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10-TM ของโรคเลปโตสไปโรซิส แต่ไม่เข้าตามนิยามการเฝ้าระวังโรค พบว่ามีการบันทึกอาการของผู้ป่วยไม่ครบตามนิยาม โดยเฉพาะอาการร่วม รวมถึงไม่มีการบันทึกประวัติเสี่ยงต่อการรับเชื้อ และเป็นผู้ที่รับส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชน หรืออยู่ในระดับวิกฤต ซึ่งได้รับการวินิจฉัยโรคอื่นก่อนมีการปรับเปลี่ยนรหัสการวินิจฉัย แต่ไม่ได้มีการแจ้งให้เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาทราบ จึงไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบ

2) แบบที่ 2 ตามการวินิจฉัยของแพทย์

เมื่อพิจารณาตามนิยามแบบที่ 2 จากจำนวนผู้ที่เข้าได้ตามนิยามทั้งหมด 58 ราย พบว่ารายงานเข้าสู่ระบบรายงาน 506 รวม 33 ราย คิดเป็นค่าความไว ร้อยละ 56.9 (95% CI = 44.2-69.6) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่อาจส่งผลให้ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเลปโตสไปโรซิส แต่ไม่ถูกรายงานเข้าสู่ระบบรายงาน 506 จำนวน 25 ราย พบว่าทั้งหมดได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคอื่นก่อนมีการปรับเปลี่ยนรหัสการวินิจฉัย เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาไม่ทราบจึงไม่ได้รายงานเข้าสู่ระบบ

3.2 ค่าพยากรณ์บวก (PPV)

1) แบบที่ 1 ตามนิยามการเฝ้าระวังโรคของกองระบาดวิทยา

เมื่อพิจารณาตามนิยามแบบที่ 1 จากการทบทวนผู้ที่ถูกรายงานเป็นโรคเลปโตสไปโรซิสในระบบรายงาน 506 จำนวน 33 ราย พบว่ามีผู้ที่เข้าได้กับนิยามเพียง 4 ราย คิดเป็นค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 12.1 (95% CI = 0.9-23.3) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่อาจส่งผลให้ผู้ที่ไม่เข้าตามนิยามแต่ถูกรายงานเข้าสู่ระบบรายงาน 506 พบว่าเป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10-TM ของโรคเลปโตสไปโรซิส (A27) แต่มีการบันทึกอาการและประวัติเสี่ยงต่อการรับเชื้อไม่ครบถ้วน

2) แบบที่ 2 ตามการวินิจฉัยของแพทย์

เมื่อพิจารณาตามนิยามแบบที่ 2 จากการทบทวนผู้ที่ถูกรายงานเป็นโรคเลปโตสไปโรซิสในระบบรายงาน 506 จำนวน 33 ราย พบตรงตามนิยามแบบที่ 2 จำนวน 33 ราย คิดเป็นค่าพยากรณ์ผลบวกร้อยละ 100 (95% CI = 100-100) เนื่องจากการวินิจฉัยของแพทย์จะใช้ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ *Leptospira* IgM Ab ยืนยันการวินิจฉัย ถ้าผล *Leptospira* IgM Ab เป็นบวก

จะถูกรายงาน สสจ.สุราษฎร์ธานีทั้งหมด

3.3 ความเป็นตัวแทน (representativeness)

จากการเปรียบเทียบการกระจายของข้อมูลระหว่างกลุ่มผู้ป่วยจากการทบทวนเวชระเบียนที่พบตรงตามนิยามการเฝ้าระวังโรค กลุ่มผู้ป่วยจากการทบทวนเวชระเบียนที่พบตรงตามการวินิจฉัยของแพทย์ และกลุ่มผู้ป่วยที่รายงานในระบบรายงาน 506 สำหรับตัวแปรเพศพบว่าผู้ป่วยเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงอยู่มาก โดยพบลักษณะแบบเดียวกันในข้อมูลผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนตัวแปรอายุพบว่าการกระจายตัวตามกลุ่มอายุมีความแตกต่างกันอยู่บ้างระหว่างข้อมูลผู้ป่วย 3 กลุ่มนี้ ดังตารางที่ 3

เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ป่วยตามที่อยู่ระดับอำเภอ พบว่าผู้ป่วยมีที่อยู่ในอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานีสูงกว่าอำเภออื่น ๆ ซึ่งพบลักษณะเดียวกันในข้อมูลผู้ป่วยทั้ง 3 กลุ่ม แต่การกระจายตัวตามที่อยู่ในอำเภออื่นๆ ของผู้ป่วย มีความแตกต่างกันอยู่บ้างระหว่างข้อมูลผู้ป่วย 3 กลุ่มนี้ ดังตารางที่ 4

เมื่อพิจารณาข้อมูลผู้ป่วยตามเดือนที่ป่วย พบว่าจำนวนผู้ป่วยตามนิยามการวินิจฉัยของแพทย์ และในระบบรายงาน 506 มีความคล้ายคลึงกัน คือ จะพบมากในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนกันยายน 2567 ส่วนเดือนอื่น ๆ มีความแตกต่างกันอยู่บ้าง และแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยตามนิยามการเฝ้าระวังโรค ดังรูปที่ 2

3.4 ความทันเวลาของการรายงาน (timeliness)

จากผลการทบทวนผู้ป่วยที่รายงานทั้งหมด 33 ราย มีผู้ป่วยที่รายงานทันเวลา (ภายใน 7 วัน) คิดเป็นร้อยละ 69.7 โดยมีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 1 วัน (ค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 วัน และค่าสูงสุดเท่ากับ 31 วัน)

3.5 คุณภาพของข้อมูลรายงาน (data quality)

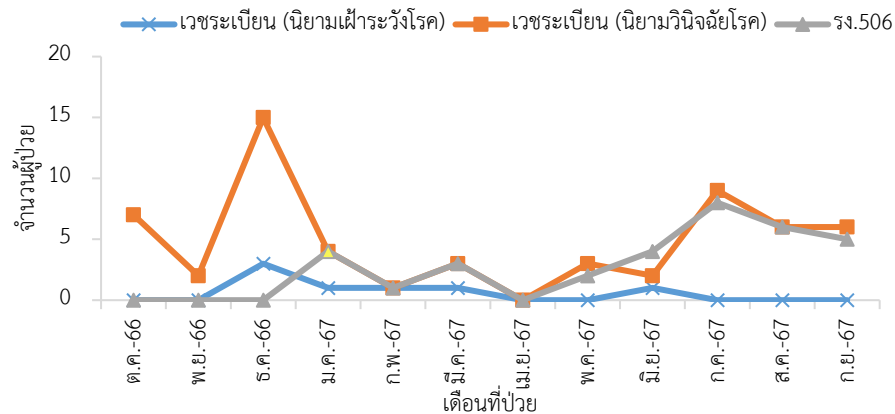
สำหรับความครบถ้วนของข้อมูลในรายงาน (completeness) จากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิสในระบบรายงาน 506 ทั้งหมด 33 ราย พบว่าทุกเวชระเบียนมีข้อมูลตัวแปรเพศ อายุ วันเริ่มป่วย และที่อยู่ระดับอำเภอ ครบถ้วน สมบูรณ์ร้อยละ 100.0 ส่วนความถูกต้องของข้อมูล (accuracy) จากการตรวจสอบข้อมูลจากรายงาน 506 จำนวน 33 รายงาน พบว่าข้อมูลเพศ อายุ และวันวินิจฉัยโรค มีความถูกต้องตรงกัน ร้อยละ 100.0 ส่วนที่อยู่ระดับอำเภอมีความถูกต้องร้อยละ 84.8

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย จำแนกตามเพศและอายุ เปรียบเทียบข้อมูลจากเวชระเบียนตามนियามการเฝ้าระวังโรค ตามการวินิจฉัยของแพทย์ และจากระบบรายงาน 506 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567

ตัวแปร	การทบทวนเวชระเบียน ตามนियามการเฝ้าระวังโรค	การทบทวนเวชระเบียน ตามการวินิจฉัยของแพทย์	รายงาน 506
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
รวมทั้งหมด	7 (100.0)	58 (100.0)	33 (100.0)
เพศ			
ชาย	5 (71.4)	49 (84.5)	29 (87.9)
หญิง	2 (28.6)	9 (15.5)	4 (12.1)
อายุ (ปี)			
0-9	1 (14.3)	1 (1.7)	0 (0.0)
10-19	0 (0.0)	5 (8.6)	1 (3.0)
20-29	3 (42.8)	6 (10.5)	4 (12.1)
30-39	2 (28.6)	12 (20.6)	5 (15.2)
40-49	0 (0.0)	9 (15.5)	5 (15.2)
50-59	1 (14.3)	14 (24.1)	11 (33.3)
60-69	0 (0.0)	5 (8.8)	5 (15.2)
70-79	0 (0.0)	4 (6.8)	1 (3.0)
≥80	0 (0.0)	2 (3.4)	1 (3.0)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วย จำแนกตามอำเภอที่อยู่ เปรียบเทียบข้อมูลจากเวชระเบียนตามนियามการเฝ้าระวังโรค ตามการวินิจฉัยของแพทย์ และจากระบบรายงาน 506 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567

อำเภอ	การทบทวนเวชระเบียน ตาม นियามการเฝ้าระวังโรค	การทบทวนเวชระเบียน ตามการ วินิจฉัยของแพทย์	รายงาน 506
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
รวมทั้งหมด	7 (100.0)	58 (100.0)	33 (100.0)
เมืองฯ	3 (42.9)	14 (24.1)	6 (18.2)
พุนพิน	1 (14.3)	3 (5.2)	3 (9.1)
พนม	0 (0.0)	8 (13.8)	3 (9.1)
บ้านนาสาร	1 (14.3)	6 (10.3)	4 (12.1)
ท่าชนะ	0 (0.0)	2 (3.4)	2 (6.1)
เวียงสระ	1 (14.3)	3 (5.2)	3 (9.1)
พระแสง	0 (0.0)	2 (3.4)	2 (6.1)
เคียนซา	0 (0.0)	1 (1.7)	1 (3.0)
บ้านตาขุน	0 (0.0)	2 (3.4)	3 (9.1)
ศรีรัฐนิคม	0 (0.0)	4 (6.9)	2 (6.1)
ชัยบุรี	0 (0.0)	2 (3.4)	1 (3.0)
เกาะสมุย	1 (14.3)	0 (0.0)	3 (9.1)
กาญจนดิษฐ์	0 (0.0)	3 (5.2)	0 (0.0)
ไชยา	0 (0.0)	2 (3.4)	0 (0.0)
นอกเขต	0 (0.0)	6 (10.3)	0 (0.0)



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง จำนวนตามเดือนที่ป่วย เปรียบเทียบข้อมูลจากเวชระเบียนตามนิยามการเฝ้าระวังโรค ตามการวินิจฉัยของแพทย์ และจากระบบรายงาน 506 โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2567

อภิปรายผลการศึกษา

ระบบเฝ้าระวังโรคหลอดเลือดสมองในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีในปีงบประมาณ 2567 เป็นระบบการรายงานโรคที่ไม่ซับซ้อน ใช้บุคลากรน้อยในการดำเนินงาน มีการเชื่อมโยงส่งต่อข้อมูลให้ผู้รับผิดชอบเพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังให้ความสำคัญกับการรายงานโรค ทราบว่าโรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ระบบเฝ้าระวังมีความมั่นคง เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามีเพียงพอ สามารถทำงานแทนกันได้ แต่ไม่มีความยืดหยุ่นในกรณีที่ต้องปรับเปลี่ยนการรายงานโรค จำเป็นต้องดำเนินการที่ระดับส่วนกลาง มีการนำไปใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวังโรคในพื้นที่ จะมีการส่งข้อมูลรายงานโรคให้พื้นที่ที่เป็นแหล่งสัมผัสโรคได้ทำการควบคุมป้องกันโรคได้รวดเร็ว อย่างไรก็ตามผู้ปฏิบัติงานคิดว่านิยามผู้ป่วยในการเฝ้าระวังมีความซับซ้อน

ระบบเฝ้าระวังโรคมีความไวปานกลาง (ร้อยละ 57.1 เมื่อใช้นิยามตามการเฝ้าระวังโรค และร้อยละ 56.9 เมื่อใช้นิยามตามการวินิจฉัยของแพทย์) ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของประกิจ สารเทพ และวรยศ ผลแก้ว ซึ่งศึกษาในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดพังงา (ร้อยละ 31.1)⁽⁷⁾ และสูงกว่าการศึกษาของสุรเชษฐ์ ภูลวรรณ และพรทิวา ถาวงศ์กลาง ซึ่งศึกษาในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดกาฬสินธุ์ (ร้อยละ 30.5)⁽⁸⁾ สาเหตุที่ทำให้ผู้ที่เข้านิยามแต่ไม่ได้รับการรายงาน เนื่องจากภายหลังแพทย์ได้เปลี่ยนการวินิจฉัยเป็น

โรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งหากแพทย์เปลี่ยนการวินิจฉัย โรงพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยควรแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา สอดคล้องกับคำแนะนำจากแนวทางในการป้องกันควบคุมโรคหลอดเลือดสมองที่ระบุให้เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามั่นตรวจสอบเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีรหัส ICD-10-TM โรคหลอดเลือดสมอง หรือควรจัดให้มีระบบการแจ้งเตือน (Alert system)⁽¹¹⁾ จากงานสารสนเทศของโรงพยาบาล เมื่อพบผู้ป่วยในกลุ่มที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวังโรค

สำหรับค่าพยากรณ์บวกเมื่อใช้นิยามตามการเฝ้าระวังพบว่าต่ำกว่าเกือบทุกการศึกษา ทั้งของประกิจ สารเทพ และวรยศ ผลแก้ว (ร้อยละ 82.7)⁽⁷⁾ สุรเชษฐ์ ภูลวรรณ และพรทิวา ถาวงศ์กลาง (ร้อยละ 26.2)⁽⁸⁾ ปิติมา วีระพันธุ์ และโสธยา สงบดี (ร้อยละ 71.9)⁽⁹⁾ อารีย์ ตาหมาด และคณะ (ร้อยละ 95.2)⁽¹⁰⁾ เนื่องจากนิยามผู้ป่วยของกองระบาดวิทยามีความซับซ้อน ผู้ป่วยจะเข้านิยามได้ต้องมีอาการจำเพาะหลายอย่าง รวมทั้งต้องมีประวัติเสี่ยงต่อการรับเชื้อร่วมด้วย ซึ่งแพทย์มักบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบ จึงควรเน้นย้ำให้แพทย์เห็นความสำคัญของการบันทึกอาการและประวัติเสี่ยงที่สำคัญให้ครบถ้วน และควรมีการซักซ้อมความเข้าใจเป็นระยะ ๆ เมื่อใช้นิยามตามการวินิจฉัยของแพทย์ พบค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100 ซึ่งหมายความว่า หากแพทย์ให้การวินิจฉัย เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะรายงานทุกราย ทั้งนี้ในการวินิจฉัยของแพทย์อาจมีความแตกต่างจากนิยามการเฝ้าระวัง เนื่องจากมีวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน โดยแพทย์เน้นการให้การรักษาผู้ป่วยมากกว่า

ด้านความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวัง เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างผู้ป่วยจากการทบทวนเวชระเบียนตามนियามการเฝ้าระวังโรค กลุ่มผู้ป่วยตามการวินิจฉัยของแพทย์ และในระบบรายงาน 506 พบว่ามีเพียงตัวแปรเพศที่ไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนตัวแปรอายุ ที่อยู่ และเดือนที่ป่วย พบมีข้อจำกัดในการเป็นตัวแทน เนื่องจากค่าความไวของระบบเฝ้าระวังยังต่ำ อาจส่งผลต่อการสะท้อนสถานการณ์โรคที่แท้จริงในพื้นที่ เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของการรายงานในกลุ่มผู้ป่วยที่วินิจฉัยล่าช้าหรือไม่ได้รับการบันทึก อาจทำให้ข้อมูลในการวิจัยไม่ได้เป็นตัวแทนที่ดีของสถานการณ์โรค

ด้านความทันเวลาของระบบเฝ้าระวัง พบว่ารายงานที่ส่งภายใน 7 วัน มีเพียงร้อยละ 69.7 สะท้อนข้อจำกัดด้านความรวดเร็วในการรายงาน โดยเฉพาะกรณีเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยและการสื่อสารที่ไม่ต่อเนื่อง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การระบาด การสอบสวน และการควบคุมโรคในพื้นที่ได้นอกจากนั้น ยังมีข้อจำกัดด้านการออกแบบการศึกษาโดยการใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งอาจมีอคติจากการเลือก (selection bias) และการใช้ข้อมูลเพียงปีเดียวอาจไม่สะท้อนแนวโน้มระยะยาวได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้การติดตามข้อมูลย้อนหลังหลายปีจะช่วยให้เข้าใจบริบทของระบบเฝ้าระวังได้ดียิ่งขึ้น และสามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังในแต่ละปี รวมถึงแนวโน้มของโรคได้อย่างครอบคลุม

ตัวแปรที่ศึกษาในระบบรายงาน พบมีความครบถ้วนทั้งหมด เนื่องจากเป็นตัวแปรที่จำเป็นต้องระบุ ส่วนความถูกต้องพบว่า ตัวแปรที่ศึกษาเกือบทั้งหมดมีความถูกต้อง ยกเว้นที่อยู่ระดับอำเภอพบว่าถูกต้องร้อยละ 57.1 สาเหตุเกิดจากเจ้าหน้าที่เวชระเบียนไม่มีการปรับปรุงข้อมูลที่อยู่ของผู้ป่วยใน Health Information System (HIS) (ซึ่งมักเป็นที่อยู่ตามบัตรประชาชน) ให้เป็นปัจจุบัน ในขณะที่การรายงานในระบบรายงาน 506 จะบันทึกที่อยู่ขณะป่วย ทำให้ข้อมูลไม่ตรงกัน การปรับเปลี่ยนวิธีการรายงานจากรูปแบบการรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวัง (R506) มาเป็น DDS ในเดือนมกราคม 2567 ซึ่งคร่อมกับข้อมูลที่คณะผู้วิจัยทำการศึกษา ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการศึกษา เนื่องจาก R506 เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะนำเข้าข้อมูล electronic file จากโปรแกรม เช่น JCIS HomC HosXP เป็นต้น บันทึกข้อมูลผู้ป่วย

ผ่านทางเมนูบันทึกข้อมูลทั้งผู้ป่วยในเขตจังหวัดและนอกเขตจังหวัด ซึ่งจะมีข้อมูลการเฝ้าระวังโรคครบถ้วน ไม่สูญหาย และการเปลี่ยนเป็น DDS จะเป็นการส่งรายงานจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลผ่าน Application Programming Interface (API) มายังแพลตฟอร์มกลางของกองระบาดวิทยาโดยตรง จะช่วยลดภาระการจัดการและรวบรวมข้อมูลของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ลดความซ้ำซ้อนของการรายงาน และทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน รวดเร็วยิ่งขึ้น และข้อมูลการเฝ้าระวังโรคเป็นข้อมูลเปิด โปร่งใส และตรวจสอบได้

สรุปผล

ระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิสโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ในปีงบประมาณ 2567 มีขั้นตอนการรายงานโรคไม่ซับซ้อน ใช้บุคลากรน้อย มีการเชื่อมโยงส่งต่อข้อมูล ระบบมีความมั่นคง ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานทราบและเห็นความสำคัญ และมีการใช้ประโยชน์ แต่ขาดความยืดหยุ่น และนิยามผู้ป่วยในการเฝ้าระวังมีความซับซ้อน เมื่อพิจารณาตามนियามการเฝ้าระวัง ระบบมีค่าความไวปานกลาง คือ ร้อยละ 57.1 แต่มีค่าพยากรณ์บวกต่ำ เพียงร้อยละ 12.1 การรายงานมีความครบถ้วนดีมาก (ร้อยละ 100.0) ส่วนความถูกต้องของข้อมูลพบข้อมูลในด้านที่อยู่ระดับอำเภอถูกต้องร้อยละ 57.1 ควรเน้นย้ำให้แพทย์บันทึกอาการและประวัติเสี่ยงที่สำคัญให้ครบถ้วน หากมีการเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยโรคมารเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังควรแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา

ข้อเสนอแนะ

1. เน้นให้แพทย์บันทึกอาการและประวัติเสี่ยงที่สำคัญให้ครบถ้วน
2. พยาบาลแผนกอายุรกรรมผู้ป่วยใน ควรแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เมื่อแพทย์เปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยจากโรคอื่นมาเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวัง และโรงพยาบาลควรมีระบบการแจ้งเตือน (alert system)⁽¹¹⁾ จากงานสารสนเทศของโรงพยาบาล เมื่อพบผู้ป่วยในกลุ่มที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวังโรค

3. เจ้าหน้าที่เวชระเบียนควรปรับปรุงข้อมูลที่อยู่ของผู้ป่วยให้เป็นปัจจุบันทุกครั้งที่ย่อยมารับบริการ

4. กองระบาดวิทยาอาจพิจารณาปรับเปลี่ยนนิยามการเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิส ให้เกณฑ์ทางคลินิกมีความจำเพาะลดลง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี หัวหน้ากลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา สสจ.สุราษฎร์ธานี รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี อายุรแพทย์แผนกอายุรกรรมผู้ป่วยนอก อายุรแพทย์แผนกอายุรกรรมผู้ป่วยใน พยาบาลแผนกอายุรกรรมผู้ป่วยนอก พยาบาลแผนกอายุรกรรมผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่เวชสถิติ เจ้าหน้าที่สารสนเทศ และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ที่สนับสนุนข้อมูล และให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง ขอขอบคุณนพ.วิทยา สวัสดิ์วุฒิพงศ์ ที่ให้คำแนะนำและแก้ไขรายงาน

Reference

1. Department of Disease Control (TH), Bureau of General Communicable Diseases. Handbook of leptospirosis. 2nd ed. Nonthaburi: Bureau of General Communicable Diseases; 2015. (in Thai)
2. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Leptospirosis [Internet]. 2024 [cited 2025 Jan 31]. Available from: https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/DDC_CENTER_DOE/views/DDS2/sheet33?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y. (in Thai)
3. German RR, Lee LM, Horan JM, Milstein RL, Pertowski CA, Waller MN; Guidelines Working Group Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the

Guidelines Working Group. MMWR Recomm Rep. 2001;50(RR-13):1-35; quiz CE1-7. PMID: 18634202.

4. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Case definition for Communicable Diseases Surveillance, Thailand, 2020. Nonthaburi: Division of Epidemiology, Department of Control (TH); 2020. (in Thai)
5. Ministry of Public Health (TH). Notification of the Ministry of Public Health [TH] RE: Designation and main symptoms of communicable diseases under surveillance B.E. 2562 (2019). Published in the Government Gazette Vol. 137, Part 20d, Page 2-10, dated 27 January B.E. 2563 (2020). Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/0>
8. ปก.สธ. เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง พ.ศ. 2562 -55 โรค-.pdf (in Thai)
6. Tohtubtiang K, Kanin C. Leptospirosis surveillance evaluation in Trang Hospital, Thailand, 2014. Weekly Epidemiology Surveillance Report. 2016;47(Suppl.):S54-60. (in Thai)
7. Sarathap P, Phonkaew W. Leptospirosis surveillance evaluation in public health hospitals, Phang Nga Province, Thailand, 2015. Weekly Epidemiology Surveillance Report. 2017;48(Suppl.):S62-70. (in Thai)
8. Pulawun S, Thawongklang P. Leptospirosis surveillance evaluation in hospitals affiliated with Ministry of Public Health in Kalasin province, fiscal year 2017. Journal of the Office of DPC 7 Khon Kaen. 2020;27(1):12-8. (in Thai)
9. Veerapan P, Sangobdee S. Evaluation of leptospirosis surveillance in Phatthalung Hospital, Phatthalung Province, 2015. Region 11 Medical Journal. 2017;31(2):293-303. (in Thai)

10. Tamad A, Juthong H, Thongngam N, Chobkatanyoo A, Supan P, Salaeh F. Leptospirosis surveillance evaluation in Trang, 1 January–30 September 2017. *Weekly Epidemiology Surveillance Report*. 2019;50(38):S565–72. (in Thai)
11. Pornpitak P, Wimwigarn S. Guidelines for prevention and control of leptospirosis using epidemiological principles and community social mobilization. Nonthaburi: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2021. (in Thai)