

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดมุกดาหาร
ปี 2564

“Evaluation of the Melioidosis Surveillance System
in Mukdahan Province, 2021”

นงศ์นุช สุรัตนวดี
สำรวย ศรศรี
ชนันรัตน์ ดวงบุปผา
เพชรบูรณ์ พูลผล

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ปี 2564 สามารถสำเร็จได้เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากหลายหน่วยงาน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร นางพันธ์วิ สุขบัติ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมุกดาหาร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร ที่ให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวกในการดำเนินงานประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงบุศณี มุจรินทร์ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้การสนับสนุนการประเมินระบบเฝ้าระวังโรค/ภัยสุขภาพ ขอขอบพระคุณ ดร.เกศรา แสนศิริวิสุข รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี ดร.เพชรบูรณ์ พูลผล ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานีและหัวหน้ากลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข แพทย์หญิงชรัษฐพร จิตรพิระ นางสมคิด ไกรพัฒน์พงศ์ กลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคติดต่อ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค และนายแพทย์วรยศ ดาราแสม กลุ่มงานเวชกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ที่ให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมุกดาหาร และโรงพยาบาลดอนตาล ตลอดจนแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุน ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล และอำนวยความสะดวกในการประเมินระบบเฝ้าระวังครั้งนี้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณนายกนกศักดิ์ รักษาสัตย์ นางสาวภัทรามาศ ดาสันทัต กลุ่มโรคติดต่อ และเจ้าหน้าที่กลุ่มระบาดวิทยาและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี ที่ร่วมในการดำเนินงาน ร่วมเก็บข้อมูล ร่วมวิเคราะห์ข้อมูล และเรียบเรียงข้อมูล จนทำให้การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

นางสาวนงค์นุช สุรัตน์วดี

บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ซึ่งเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังและมีการระบาด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการรายงาน คุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ใช้รูปแบบการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ศึกษาคุณลักษณะในเชิงปริมาณจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยของโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ที่มีอาการและอาการแสดงเข้าตามนิยามโรคเมลิออยโดสิส เปรียบเทียบกับข้อมูลผู้ป่วยในระบบรายงานเฝ้าระวังโรค 506 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564 สัมภาษณ์บุคลากรของโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพด้วยสถิติเชิงพรรณนานำเสนอในรูปแบบร้อยละและนำเสนอข้อมูลในแต่ละประเด็น

ผลการศึกษา พบว่า บุคลากรมีประสบการณ์การทำงาน 11-15 ปี แต่ไม่เคยอบรมเกี่ยวกับการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง ระบบมีความง่ายต่อการปฏิบัติ เป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มีความยืดหยุ่นและความมั่นคงของระบบ มีการนำข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังโรคมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงาน คุณลักษณะข้อมูลเชิงปริมาณจากการทบทวนข้อมูลเวชระเบียน พบว่า ความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Overall Weighted Sensitivity) นิยาม 1 และ 2 คิดเป็นร้อยละ 53.28 95%CI (35.26-71.30) อยู่ในระดับพอใช้ และร้อยละ 66.42 95%CI (60.74-72.09) อยู่ในระดับพอใช้ ตามลำดับ ค่าพยากรณ์บวกนิยาม 1 และ 2 คิดเป็นร้อยละ 66.20 ระดับพอใช้ และ ร้อยละ 42.86 ระดับปรับปรุง ตามลำดับ ทุกตัวแปรสามารถเป็นตัวแทนของข้อมูลได้ ยกเว้นตัวแปรวันเริ่มป่วยไม่สามารถเป็นตัวแทนได้ การรายงานทันเวลาร้อยละ 100 และมีความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลทุกตัวแปร ตัวแปรเพศ อายุ สัญชาติ มีความถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือที่อยู่ขณะป่วยร้อยละ 95.74 อาชีพ ร้อยละ 68.09 และวันที่เริ่มป่วยร้อยละ 19.15 ค่าความครบถ้วนหรือความไวของการรายงานทั้งสองนิยามอยู่ระดับพอใช้ ค่าพยากรณ์บวกนิยาม 1 อยู่ในระดับพอใช้ และ นิยาม 2 อยู่ในระดับปรับปรุง เนื่องจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องไม่ทราบนิยามในการรายงานโรค และมีการปรับปรุงนิยามโรคใหม่ จึงทำให้การรายงานไม่ครบถ้วน ถูกต้อง จากการศึกษาครั้งนี้บุคลากรที่เกี่ยวข้องควรเร่งจัดให้มีการสื่อสารเน้นการเผยแพร่นิยามโรค ขั้นตอนการรายงานให้ครอบคลุมทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบแนวทางการรายงาน ถือปฏิบัติร่วมกัน และควรมีการประเมินระบบเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: โรคเมลิออยโดสิส, การประเมินระบบเฝ้าระวัง , โรงพยาบาลในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร

Abstract

This study evaluated the Melioidosis surveillance system in Mukdahan Province. This is a contagious disease that requires surveillance due to its endemic. The objective was to study the reporting guidelines for Melioidosis, quantitative and qualitative characteristics of Melioidosis surveillance system. This was a cross-sectional study, which studies the quantitative characteristics by reviewing patients' medical records with signs and symptoms that comply with the clinical definition of suspected Melioidosis from hospitals in Mukdahan Province. The data were compared with case reports in the disease surveillance reporting system (506) from January 1 to December 31, 2021. The personnel involved in the Melioidosis surveillance system were interviewed to obtain quality characteristics data. Data were analyzed quantitative characteristics and qualitative characteristics using descriptive statistics presented ; frequency, percentages and presented in each issue.

The result revealed that the personnel have work experience between 11-15 years but never participated in the training on disease reporting in the surveillance system. The Melioidosis surveillance system was considered Simplicity, Acceptability by stakeholders, Flexibility, and Stability. The data from Melioidosis surveillance was utilized for operational purposes. Quantitative characteristics from the medical record review show that the completeness or sensitivity (Overall Weighted Sensitivity) of reporting on Definitions 1 and 2 was 53.28%: 95% CI (35.26-71.30), and 66.42%: 95% CI (60.74-72.09) respectively, both indicated as Fair level. The positive predictive value of reporting for Definitions 1 and 2 was 66.20% indicated as a Fair level and 42.86% indicated as an Improved level respectively. All variables can be data representative, except for the onset date of illness. The on-time reporting was 100%, and the completeness of input data for every variable. Key variables such as gender, age, and nationality was 100% accurate. Followed by the residence during the illness was 95.74%, occupation was 68.09%, and the onset date was 19.15% accurate. The completeness and sensitivity of reporting both definitions were at a Fair level. The positive predictive value of Definition 1 was at the Fair

level and Definition 2 was at the improvement level. Since the knowledge of case definitions among personnel was limited and recent improvements in the definitions. Therefore, the reporting was sometimes incomplete or inaccurate. From this study, relevant personnel should expedite communication, disseminate the case definitions, and establish clear reporting procedures across all relevant units. To be informed of reporting guidelines practice together and continuously monitoring reporting accuracy and should be evaluate continuity melioidosis surveillance system.

Keywords: Melioidosis, Surveillance system evaluation, Hospital in Mukdahan Province

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ขอบเขตของการศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
ความรู้เกี่ยวกับโรคเมลิออยโดสิส	7
ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา	13
การประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุข	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	19
พื้นที่ทำการศึกษา	19
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	19
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	21
วิธีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส	21
การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล	21

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	24
แนวทางการรายงานโรคเมลิออยโดสิส	24
คุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคเมดิออยโดสิส	29
คุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังเมลิออยโดสิส	43
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	48
สรุปผลการศึกษา	48
อภิปรายผล	52
ข้อจำกัด	60
ข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	64
ประวัติผู้เขียน	72

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยที่สืบค้นจาก ICD-10 ในรหัสโรคที่สัมพันธ์กับอาการนิยามผู้ป่วย โรคเมลิออยโดสิส จังหวัดมุกดาหาร ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - ธันวาคม 2564	29
ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่สืบค้นจาก ICD-10 ในรหัสโรคที่สัมพันธ์กับอาการนิยามผู้ป่วย โรคเมลิออยด์จังหวัดมุกดาหาร ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - ธันวาคม 2564	30
ตารางที่ 3 ร้อยละความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่ จังหวัดมุกดาหาร พ.ศ 2564 จำแนกตามนิยามโรคและแนวทางการรายงาน โรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1)	31
ตารางที่ 4 ร้อยละความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร พ.ศ 2564 จำแนกตามนิยามโรคติดต่อ 2546 (นิยาม 2)	32
ตารางที่ 5 ร้อยละความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ของโรงพยาบาลมุกดาหาร พ.ศ 2564 จำแนกตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อ ที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1)	33
ตารางที่ 6 ร้อยละความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ของโรงพยาบาลมุกดาหาร พ.ศ 2564 จำแนกตามนิยามโรคติดต่อ 2546 (นิยาม 2)	34
ตารางที่ 7 ร้อยละความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ของโรงพยาบาลดอนตาล พ.ศ 2564 จำแนกตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและ โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1)	35

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 8 ร้อยละความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ของโรงพยาบาลดอนตาล พ.ศ 2564 จำแนกตามนิยามโรคติดเชื้อ 2546 (นิยาม 2)	36
ตารางที่ 9 ร้อยละความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ของโรงพยาบาลดอนตาล พ.ศ 2564 จำแนกตามนิยามโรคติดเชื้อ 2546 (นิยาม 2)	37
ตารางที่ 10 ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value) โรคเมลิออยโดสิสของ โรงพยาบาลมุกดาหาร พ.ศ 2564 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2564	37
ตารางที่ 11 ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value) โรคเมลิออยโดสิสของ โรงพยาบาลดอนตาล พ.ศ 2564 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2564	38
ตารางที่ 12 อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง และค่ามัธยฐานอายุโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดมุกดาหาร เปรียบเทียบระหว่างข้อมูลรายงาน 506 กับข้อมูลเวชระเบียน จากการทบทวน พ.ศ 2564	39
ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละ ความทันเวลาในการรายงานผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส เข้าสู่ระบบรายงาน 506 จังหวัดมุกดาหาร จำแนกตามโรงพยาบาล ทำการศึกษาปี พ.ศ 2564	42
ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละความครบถ้วนและความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในรายงาน 506 จำแนกตามตัวแปร ของโรงพยาบาลดอนตาลและโรงพยาบาลมุกดาหาร พ.ศ. 2564	43
ตารางที่ 15 ข้อมูลจำนวนและร้อยละของประชากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง	44

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคเมลิออยโดสิส	10
ภาพที่ 2 ขั้นตอนของการรายงานโรคเมลิออยโดสิสในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) โรงพยาบาลมุกดาหาร	26
ภาพที่ 3 ขั้นตอนของการรายงานโรคเมลิออยโดสิสในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) โรงพยาบาลดอนตาล	28
ภาพที่ 4 เปรียบเทียบข้อมูลกลุ่มอายุในระบบ 506 กับข้อมูลเวชระเบียน	40
ภาพที่ 5 เปรียบเทียบข้อมูลอาชีพในระบบ 506 กับข้อมูลเวชระเบียน	40
ภาพที่ 6 เปรียบเทียบข้อมูลวันเริ่มป่วย ในระบบรายงาน 506 และข้อมูลจากการทบทวน เวชระเบียน	41
ภาพที่ 7 เปรียบเทียบข้อมูลอำเภอที่พบผู้ป่วย ในระบบรายงาน 506 และข้อมูลจากการ ทบทวนเวชระเบียน	42

บทที่ 1

บทนำ

1. ที่มาและความสำคัญ

Melioidosis เป็นโรคติดเชื้อชนิดหนึ่งที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขและสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญ เชื้อก่อโรคคือ *Burkholderia pseudomallei* ซึ่งเป็นแบคทีเรียชนิด gram-negative bacilli เป็นโรคที่พบการระบาดในพื้นที่เขตร้อนโดยเฉพาะในพื้นที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้และทางตอนเหนือของออสเตรเลีย ผู้ป่วยโรคmelioidosis ถูกรายงานครั้งแรกในโลกเมื่อปี พ.ศ. 2455 ณ เมืองย่างกุ้ง ประเทศเมียนมาร์ โดยนายแพทย์อัลเฟรด วิธมอร์ วินิจฉัยโดยการเพาะเชื้อพบเชื้อmelioidosis จากปอดของผู้เสียชีวิต โรคติดเชื้อนี้เป็นปัญหาของหลายประเทศ รายงานว่าประเทศทางแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และทางเหนือของทวีปออสเตรเลียเป็นบริเวณที่มีโรคชุกชุม และสามารถตรวจพบโรคนี้ได้บ้าง ในฮ่องกง ไต้หวัน อินเดีย นิวซีแลนด์ และประเทศอื่นๆทั่วโลก⁽¹⁾ เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขในเกือบทุกประเทศเขตร้อนขึ้น ร้อยละ 10 - 70 ของผู้ป่วย โรคmelioidosis ที่มีผลเพาะเชื้อยืนยันเสียชีวิต การศึกษาโดยใช้แบบจำลองคาดว่าในแต่ละปีผู้ป่วยโรคmelioidosis ประมาณ 165,000 ราย และเสียชีวิตประมาณ 89,000 ราย จาก 82 ประเทศ ทั่วโลก⁽²⁾

ในประเทศไทยโรคนี้ถูกรายงานครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2498 พบผู้ป่วยได้ทุกภาคทั่วประเทศ แต่พบมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60-95) เป็นชาวไร่ชาวนาหรือผู้ที่ทำงานกับดินและน้ำพบผู้ป่วยมากในฤดูฝน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นบุคคลที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น โรคติดเชื้อทางเดินหายใจเรื้อรัง วัณโรค เบาหวาน โรคไต โรคเลือด มะเร็งและภาวะบกพร่องทางภูมิคุ้มกัน เป็นต้น เด็กเป็นโรคนี้น้อยกว่าผู้ใหญ่ ปัจจุบันโรคmelioidosis เป็นโรคติดเชื้อในคนและสัตว์ การศึกษาโดยใช้ข้อมูลห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาและข้อมูลการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปจำนวน 70 แห่งทั่วประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2555 ถึงปี พ.ศ. 2558 พบผู้ป่วยโรคmelioidosis ที่มีผลเพาะเชื้อยืนยันอย่างน้อยปีละ 1,700 ราย เสียชีวิตอย่างน้อยปีละ 700 ราย จำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคmelioidosis ในแต่ละปีสูงกว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคไข้เลือดออก (ปีละ 50-150 ราย) และโรคฉี่หนู (ปีละ 20-60 ราย)⁽³⁾ จากข้อมูลเฝ้าระวังโรคmelioidosis ตามระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506) ในประเทศไทย 3 ปีย้อนหลัง (2562 - 2564) พบว่า ปี 2562 จำนวนป่วย 2,819 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 4.24 ต่อประชากรแสนคน อัตราตาย 0.12 ต่อประชากรแสนคน) ปี 2563 จำนวนป่วย 2,793 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 4.21 ต่อประชากรแสนคน อัตราตาย 0.02 ต่อประชากรแสนคน) และในปี 2564 จำนวนป่วย 2,302 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 3.46 ต่อประชากรแสนคน อัตราตาย 0.01 ต่อประชากรแสนคน) ซึ่งในแต่ละปียังมีแนวโน้มที่พบผู้ป่วยมากขึ้น ในปี 2564 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายอัตราส่วนหญิงต่อชาย 1:1.96 พบมากที่สุดช่วง

อายุ 55-64 ปี (26.88%) 45-54 ปี (23.48%) และ มากกว่า 60 ปี (23.07%) ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรร้อยละ 47.0 รองลงมาอาชีพรับจ้างร้อยละ 19.1 สำหรับภาคที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (8.10 ต่อประชากรแสนคน) รองลงมาคือภาคเหนือ (1.28 ต่อประชากรแสนคน) ภาคกลาง (0.79 ต่อประชากรแสนคน) และภาคใต้ (0.64 ต่อประชากรแสนคน) ตามลำดับ จังหวัดที่พบอัตราป่วยมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดมุกดาหาร (39.55 ต่อประชากรแสนคน) จังหวัดอำนาจเจริญ (26.31 ต่อประชากรแสนคน) จังหวัดอุบลราชธานี (18.68 ต่อประชากรแสนคน) จังหวัดศรีสะเกษ (15.30 ต่อประชากรแสนคน) และจังหวัดยโสธร (15.00 ต่อประชากรแสนคน) ตามลำดับ ซึ่งเป็นจังหวัดที่อยู่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10⁽⁴⁾ เขตสุขภาพที่ 10 ประกอบด้วย 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดยโสธร จังหวัดอำนาจเจริญ และจังหวัดมุกดาหาร มีประชากรทั้งหมดประมาณ 4.6 ล้านคน จากระบบรายงานเฝ้าระวัง (รง.506) ได้รับรายงานผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสระดับเขต 3 ปีย้อนหลัง ใน ปี 2562 จำนวนป่วย 1,050 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 22.73 ต่อประชากรแสนคน อัตราตาย 1.36 ต่อประชากรแสนคน) ปี 2563 จำนวนป่วย 1,084 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 23.55 ต่อประชากรแสนคน อัตราตาย 0.00 ต่อประชากรแสนคน) และในปี 2564 จำนวนป่วย 970 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 21.00 ต่อประชากรแสนคน อัตราตาย 0.00 ต่อประชากรแสนคน) และในปี 2564 พบอัตราป่วยสูงสุด ที่จังหวัดมุกดาหาร (39.55 ต่อประชากรแสนคน) รองลงมาคือจังหวัดอำนาจเจริญ (25.88 ต่อประชากรแสนคน)⁽⁵⁾ ถึงแม้ข้อมูลอัตราการป่วยของโรคเมลิออยโดสิส จะลดลงในปี 2564 ซึ่งตัวเลขดังกล่าวต่ำกว่าความเป็นจริงมากเนื่องจากภาวะฉุกเฉินจากการระบาดรุนแรงของโรค Covid-19 ทั่วโลก ทำให้การรายงานผู้ป่วยและผลการรักษาของผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสที่มีผลเพาะเชื้อยืนยันไม่ครบถ้วน แต่อย่างไรก็ตามในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 ยังพบการรายงานผู้ป่วยในทุกปี จะเห็นได้ว่าโรคเมลิออยโดสิสเป็นปัญหาสำคัญในพื้นที่ และพบผู้ป่วยมากในจังหวัดมุกดาหาร ข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง (2562 - 2564) ปี 2562 จำนวนป่วย 103 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 29.20 ต่อประชากรแสนคน) 2563 จำนวนป่วย 155 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 44.03 ต่อประชากรแสนคน) 2564 จำนวนป่วย 139 ราย (คิดเป็นอัตราป่วย 39.55 ต่อประชากรแสนคน) โดยมีอัตราป่วยมากที่สุดในเขตสุขภาพที่ 10 ทุกปี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความชุกของโรคสูง จากข้อมูลการประเมินระบบเฝ้าระวังในจังหวัดหนึ่งในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปี 2559 พบว่าข้อมูลเพาะเชื้อบวกรจากห้องปฏิบัติการเฉพาะในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป จำนวน 4,059 ราย มีอัตราการพบเชื้อบวกร้อยละ 20.8 และมีการรายงาน ใน 506 เพียง 912 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.5⁽⁶⁾

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคจึงเป็นกลไกสำคัญในการติดตามประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผล และหาแนวทางในการปรับปรุงระบบเฝ้าระวังให้มีประสิทธิภาพ⁽⁷⁾ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในพื้นที่จังหวัดมุกดาหารซึ่งมีอัตราป่วยของ

โรคเมลิออยโดสิสสูง เพื่อจะนำผลการศึกษาที่ได้มาพัฒนาการดำเนินงานระบบเฝ้าระวัง สนับสนุนให้มีการค้นหาผู้ป่วยและมีการรายงานสถานการณ์ที่แท้จริง

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

2.1 เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 โรคเมลิออยโดสิส ของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร

2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการรายงานการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร

2.3 เพื่อพัฒนาการรายงานผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังรายงาน 506

3. ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร จำนวน 2 แห่ง ประกอบด้วย โรงพยาบาลมุกดาหาร และโรงพยาบาลดอนตาล เนื่องจากอำเภอเมือง และอำเภอดอนตาล พบการรายงานผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสในรายงานเฝ้าระวัง (รง.506) มีจำนวนมากที่สุดในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1. จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเข้าข่ายโรคเมลิออยโดสิส ที่มีการรายงานตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 และนิยามโรคติดต่อปี 2546 จากระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส และจากเวชระเบียนผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกตามการวินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิส (ICD-10 A24.0-A24.4) และในส่วน ICD-10 โรคอื่นๆ ซึ่งมีการใกล้เคียงกับผู้ป่วยเมลิออยโดสิส ประกอบด้วย A41.9 Septicemia unspecified R509 Fever of unknown origin (PUO) A27 Leptospirosis A75.3 Scrub B05.2 Pneumonia

2. การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานในระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในโรงพยาบาล ได้แก่ ผู้บริหาร แพทย์ที่ดูแลงานระบาดวิทยา พยาบาลที่ปฏิบัติงานแผนกผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติ (LAB) เจ้าหน้าที่เวชสถิติ ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลบุคคลทั่วไป แนวคิด นโยบาย ขั้นตอนการดำเนินงาน การใช้ประโยชน์จากข้อมูล ปัญหาอุปสรรคการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะต่อระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

1.3.3 ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการศึกษา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม 2564

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โรคเมลิออยโดสิส หมายถึง โรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียที่ชื่อ *Burkholderia pseudomallei* ก่อให้เกิดอาการหลายลักษณะ ได้แก่ ติดเชื้อที่ผิวหนัง ติดเชื้อในปอด ติดเชื้อในกระแสเลือด และติดเชื้อในอวัยวะภายใน (ตับ ไตสมอง กระดูก)

2. ผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับโรคติดเชื้อเมลิออยโดสิสตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยามที่ 1) ⁽²⁰⁾ และนิยามโรคติดต่อปี 2546 (นิยามที่ 2) ⁽²¹⁾

2.1 นิยามที่ 1 อาการเฉียบพลัน ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 85) มีอาการรุนแรงและเฉียบพลัน ได้แก่ ภาวะติดเชื้อ (Sepsis) ตามนิยาม Sepsis-3 ร่วมกับมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

2.1.1 ปอดติดเชื้อเฉียบพลัน (Acute pneumonia) เช่น ไข้ ไอ หอบ

2.1.2 ติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ (Urinary tract infection) เช่น ไข้ และอาจมีปัสสาวะแสบขัด

2.1.3 ติดเชื้อในข้อ (Acute septic arthritis) เช่น ไข้ มีข้อบวม แดง ร้อน

2.1.4 ฝี (Abscess) พบได้บ่อยในตับ ม้าม ต่อม้ำเหลือง ตามผิวหนัง และอาจพบได้ในทุกอวัยวะในร่างกาย

2.1.5 ต่อม้ำลายพาโรติดอักเสบเป็นฝี (Acute suppurative parotitis) พบบ่อยในเด็ก

อาการเรื้อรัง มีเพียงส่วนน้อย เช่น ไอเรื้อรังคล้ายวัณโรค แผลเรื้อรัง และมีประวัติเสี่ยงคือสัมผัสกับดินและน้ำ (เช่น ทำนา จับปลา) หรือ รับประทานอาหารหรือดื่มน้ำที่มีโอกาสปนเปื้อนดิน หรือเชื้อก่อโรคเมลิออยโดสิสหรืออาศัยอยู่ในจังหวัดที่เคยพบผู้ป่วยยืนยัน หรือเป็นพื้นที่การระบาดและพบผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก ร่วมกับมีผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ ด้วยวิธีตรวจคัดกรองแบบไวที่จำเพาะกับโรคเมลิออยโดสิสเป็นบวก โดยไม่มีผลการตรวจเพาะเชื้อหรือพบสารพันธุกรรมของเชื้อยืนยัน หรือผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ ด้วยวิธีเพาะเชื้อหรือพบสารพันธุกรรมของเชื้อ

2.2 นิยามที่ 2 อาการไข้สูง และมีฝี ซึ่งพบได้ทุกอวัยวะในร่างกาย เช่น ปอดอักเสบ ฝีในปอด ฝีในต่อม้ำเหลือง ฝีตามผิวหนัง ฝีในตับหรือม้าม ข้อกระดูกอักเสบ เป็นต้น โดยไม่พบเชื้อก่อโรคอื่นๆ ในกรณีที่มีอาการรุนแรงอาจมีอาการช็อค หรืออาการแสดงของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเนื่องจากมีอวัยวะหลายๆ แห่งพร้อมกัน ทำให้มีภาพรังสีปอดผิดปกติทั้งสองข้าง เป็นต้น ร่วมกับการ

ตรวจพบแบคทีเรียแกรมลบ หรือเจาะเลือดครั้งเดียวตรวจด้วยวิธี IHA พบไตเตอร์ $\geq 1:160$ หรือ ตรวจด้วยวิธี IFA พบไตเตอร์ $\geq 1:400$ หรือ พบเชื้อจากการเพาะเชื้อจากเลือดหรือสิ่งส่งตรวจหรือตรวจด้วยวิธี IHA หรือ IFA พบเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 4 เท่า

3. ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) หมายถึง เป็นระบบรายงานเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพที่ได้รับความร่วมมือในการการรายงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาล และสถานอนามัยทุกแห่ง ในการเฝ้าระวังโรค/ภัยสุขภาพที่อาจเกิดการระบาดได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัยสุขภาพ

4. การประเมินระบบเฝ้าระวัง หมายถึง การประเมินสมรรถนะของระบบเฝ้าระวัง โดยพิจารณาความไวและความครบถ้วนของระบบเฝ้าระวัง ค่าพยากรณ์บวก ความทันเวลา คุณภาพของข้อมูล ความครบถ้วน ความถูกต้อง ความเป็นตัวแทน และคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ได้แก่ ความยากง่าย ความยืดหยุ่น ความยอมรับ ความมั่นคง และการใช้ประโยชน์

5. ความไวหรือความครบถ้วน (Sensitivity) หมายถึง สัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการเข้าตามนิยามที่ถูกรายงานเข้าระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506) ต่อจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการเข้าตามนิยามทั้งหมด

6. ค่าพยากรณ์บวก (Predictive positive value ; PPV) หมายถึง สัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการเข้าตามนิยามที่ถูกรายงานเข้าระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506) ต่อจำนวนผู้ป่วยที่มีการรายงานเข้าระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506) ทั้งหมด

7. ความทันเวลา (Timeliness) หมายถึง ช่วงเวลาการรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506) นับตั้งแต่วันวินิจฉัยจนถึงวันที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506)

8. ความครบถ้วน (Completeness) หมายถึง การรายงานที่มีความครบถ้วนตามตัวแปรที่กำหนด

9. ความถูกต้อง หมายถึง ความถูกต้องของการบันทึกตัวแปรต่างๆ ของการรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506)

10. ความเป็นตัวแทน (Representativeness) หมายถึง ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยจากรายงานระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506) สามารถเป็นตัวแทนได้หรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบกับรายงานเวชระเบียนในโรงพยาบาล

11. ความยากง่าย (Simplicity) หมายถึง การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ เกี่ยวกับการดำเนินงานการลงในระบบเฝ้าระวัง มีความยากง่าย ซับซ้อนหรือไม่ ตัว

แปรมีความเข้าใจง่ายหรือไม่ และมีแนวทางการถ่ายทอดงานไปสู่ผู้รับผิดชอบงานใหม่อย่างไร และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบเพื่อให้ง่ายต่อการดำเนินงาน

12. ความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง การผลิตเปลี่ยนหมุนเวียนการดำเนินงาน ในกรณีที่ได้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ก็สามารถให้เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานมาปฏิบัติงานแทนได้ในตำแหน่งเดียวกัน โดยการรายงานโรคสามารถดำเนินการไปได้อย่างต่อเนื่อง

13. ความยอมรับ (Acceptability) หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง รับทราบแนวทางการรายงาน และเห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง ซึ่งจะส่งผลต่อการรายงานที่เป็นขั้นตอน และนำไปสู่การควบคุมโรคได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

14. ความมั่นคง (Stability) หมายถึง การมีคู่มือ และแนวทางการรายงานโรค และแนวปฏิบัติ เจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจในระบบรายงานการเฝ้าระวัง มีหน่วยงานที่รับผิดชอบและพัฒนา ระบบเฝ้าระวัง มีงบประมาณในการสนับสนุนการดำเนินงานและพัฒนาระบบเฝ้าระวัง

15. การใช้ประโยชน์ (Usefulness) หมายถึง สามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังมาใช้ประโยชน์ในการประเมินความเสี่ยง การวิเคราะห์สถานการณ์โรค เพื่อรับทราบปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่ หาแนวทางป้องกันควบคุมโรคอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. รับทราบและมีความเข้าใจในการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร

2. รับทราบความครอบคลุม และคุณภาพของการรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง (รง.506) ขั้นตอนการรายงาน คุณลักษณะที่สำคัญของระบบเฝ้าระวัง ทั้งในคุณลักษณะเชิงคุณภาพ และปริมาณเพื่อนำผลที่ได้พัฒนาระบบเฝ้าระวังในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง

3. รับทราบปัญหาการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส และหาแนวทางการแก้ไข เพื่อให้การดำเนินงานเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

4. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ไปใช้ในการดำเนินงานพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส เพื่อติดตามสถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพในพื้นที่และในพื้นที่ใกล้เคียง

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดมุกดาหาร ปี พ.ศ.2564 ได้ทำการศึกษา และทบทวนเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคเมลิออยโดสิส
 - 1.1 ความรู้ทั่วไปโรคเมลิออยโดสิส
 - 1.2 การวินิจฉัยและการรักษาโรคเมลิออยโดสิส
 - 1.3 การป้องกันโรคเมลิออยโดสิส
 - 1.4 สถานการณ์และระบาดวิทยาโรคเมลิออยโดสิส
2. ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา
3. การประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุข
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคเมลิออยโดสิส (Meloidosis) ⁽³⁾

1.1 ความรู้ทั่วไป

โรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคติดเชื้อแบคทีเรีย *Burkholderia pseudomallei* ซึ่งเป็นแบคทีเรียแกรมลบ เชื้อมีลักษณะจำเพาะคือ ไม่สร้างสปอร์ เคลื่อนที่โดยใช้แฟลกเจลลา มีความทนทานต่อสิ่งแวดล้อม อาศัยอยู่ทั่วไปในดินที่มีความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 10 ได้นานถึง 70 วัน เชื้อมีชีวิตรอดอยู่ได้ตั้งแต่ผิวดินจนถึงในดินที่มีความลึกถึง 90 เซนติเมตร และน้ำในแหล่งระบาดของโรค ระยะฟักตัวอาจสั้นเพียง 2 วันหรือเป็นปีขึ้นอยู่กับปริมาณเชื้อที่ได้รับ ช่องทางการติดเชื้อ ความรุนแรงของเชื้อที่ได้รับ และโรคประจำตัวของผู้ที่ได้รับเชื้อ การติดเชื้อโดยทั่วไปสามารถติดต่อได้ 3 ช่องทาง ดังนี้

1. เชื้อเข้าสู่ร่างกายจากการสัมผัสกับดินหรือน้ำที่มีเชื้อผ่านทางผิวหนัง ถ้าผิวหนังมีการสัมผัสดินและน้ำโดยไม่จำเป็นต้องมีการบาดเจ็บและบาดแผลใหม่ การติดเชื้อสามารถเกิดได้ในกรณีที่มีการสัมผัสดินและน้ำที่มีเชื้อเป็นเวลานานๆ เช่น การทำนาและการจับปลา เชื้อสามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านทางผิวหนังหรือบาดแผลเล็กน้อยที่มองไม่เห็น กรณีที่มีบาดแผลและไปสัมผัสดินและน้ำที่มีเชื้อจะเพิ่มความเสี่ยงในการติดโรคเมลิออยโดสิสมากขึ้น
2. เชื้อเข้าสู่ร่างกายผ่านทางรับประทาน โดยการรับประทานอาหารที่มีดินปนเปื้อน หรือการดื่มน้ำที่ไม่ได้ผ่านการต้มสุก จากการศึกษาพบว่าน้ำบ่อน้ำบาดาล น้ำประปาหมู่บ้าน มักพบมีการปนเปื้อนของเชื้อเมลิออยโดสิส

ซึ่งอาจเกิดจากการปนเปื้อนในระบบท่อได้ การกรองด้วยเครื่องกรองที่ไม่ได้
รับการบำรุงรักษาอย่างดี ไม่มีการเปลี่ยนไส้กรอง ตามมาตรฐานและตาม
กำหนด ก็มักพบการปนเปื้อนของเชื้อเมลิออยโดซิสได้บ่อย

3. เชื้อเข้าสู่ร่างกายโดยการหายใจเอาฝุ่นจากดินที่มีเชื้อ เช่น การอยู่ในที่โล่ง
หรือลงนาในขณะที่มีพายุฝน ลมกรรโชก หรือมรสุม สภาพอากาศเหล่านั้น
สามารถพัดดินที่มีเชื้อขึ้นสู่อากาศ และเข้าสู่ร่างกายผ่านการหายใจได้⁽⁹⁾

อาการและอาการแสดงของโรคเมลิออยโดซิสเป็นโรคที่ไม่มีอาการจำเพาะ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักมีไข้สูง
โดยพบผู้ป่วยครึ่งหนึ่งมีอาการคล้ายปอดอักเสบติดเชื้อ บางรายอาจมีไข้สูง ช็อกจากการติดเชื้อใน
กระแสเลือดเพียงอย่างเดียว บางรายอาจติดเชื้อในหลายอวัยวะร่วมด้วย ดังนี้

1. การติดเชื้อที่ผิวหนังจะทำให้ผิวหนังบริเวณที่ติดเชื้อมีอาการเจ็บ บวม มีแผลเปื่อยสี
ขาวเทา และอาจเกิดหนอง รวมถึงส่งผลให้มีอาการไข้และเจ็บกล้ามเนื้อตามมา
2. การติดเชื้อที่ต่อมน้ำลาย ต่อมน้ำลายจะอักเสบ บวม โต เจ็บ อาจเกิดหนอง
3. เชื้อเข้าตาจะส่งผลให้เยื่อตาอักเสบ

นอกจากนี้การอักเสบเฉพาะอวัยวะเหล่านี้จะส่งผลให้เกิดการอักเสบของต่อมน้ำเหลือง
ใกล้เคียงอวัยวะนั้นๆ ร่วมด้วย จนทำให้ต่อมน้ำเหลืองโต คล้ำแล้วเจ็บ และอาจเกิดเป็นหนอง

4. การติดเชื้อที่ปอดอาจเกิดจากการสูดดมเชื้อเข้าไปหรือการแพร่ผ่านกระแสเลือดก็ได้
โดยการติดเชื้อที่ปอดนั้นอาจเกิดการอักเสบและทำให้มีฝีหนองในปอด อาการที่ปรากฏให้เห็นมีได้
ตั้งแต่หลอดลมอักเสบชนิดไม่รุนแรงไปจนถึงอาการของโรคปอดบวมชนิดรุนแรง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีไข้
ปวดศีรษะ ไอ ไม่อยากอาหาร หายใจหอบเหนื่อย เจ็บหน้าอก มีอาการเจ็บกล้ามเนื้อโดยทั่วไป รวมถึง
อาจไอเป็นเลือด บางครั้งอาการเหล่านี้อาจทำให้สับสนกับวัณโรคหรือโรคปอดอักเสบ ซึ่งมีอาการ
คล้ายกัน ผู้ป่วยด้วยโรคที่มีความเสี่ยงต่อเชื้อเมลิออยโดซิส เช่น โรคเบาหวาน ภาวะไตวาย หรือผู้ที่มี
ภูมิคุ้มกันต่ำ เป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มจะเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดมากที่สุด มักทำให้เกิดอาการช็อก
และเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง ทั้งนี้หากเชื้อเมลิออยโดซิสเข้าสู่กระแสเลือด อาจส่งผลให้มีอาการปวด
ศีรษะ มีไข้ หายใจลำบาก รู้สึกไม่สบายท้อง ปวดข้อต่อ และมีภาวะการณ้สูญเสียการรับรู้ ปกติการติด
เชื้อลักษณะนี้จะแสดงอาการอย่างรวดเร็ว และอาจพบฝีทั่วร่างกาย โดยเฉพาะในตับ ม้าม หรือต่อม
ลูกหมาก เมื่อเชื้อกระจายทั่วร่างกาย ผู้ป่วยเมลิออยโดซิสที่มีผลเพาะเชื้อยืนยันในประเทศไทยมีอัตรา
การเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 40 และจะพบผู้ป่วยมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนการรายงานใน
ต่างประเทศจะพบผู้ป่วยทางตอนเหนือของทวีปออสเตรเลีย

1.2 การวินิจฉัยและการรักษาโรคเมลิออยโดสิส

การวินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิส

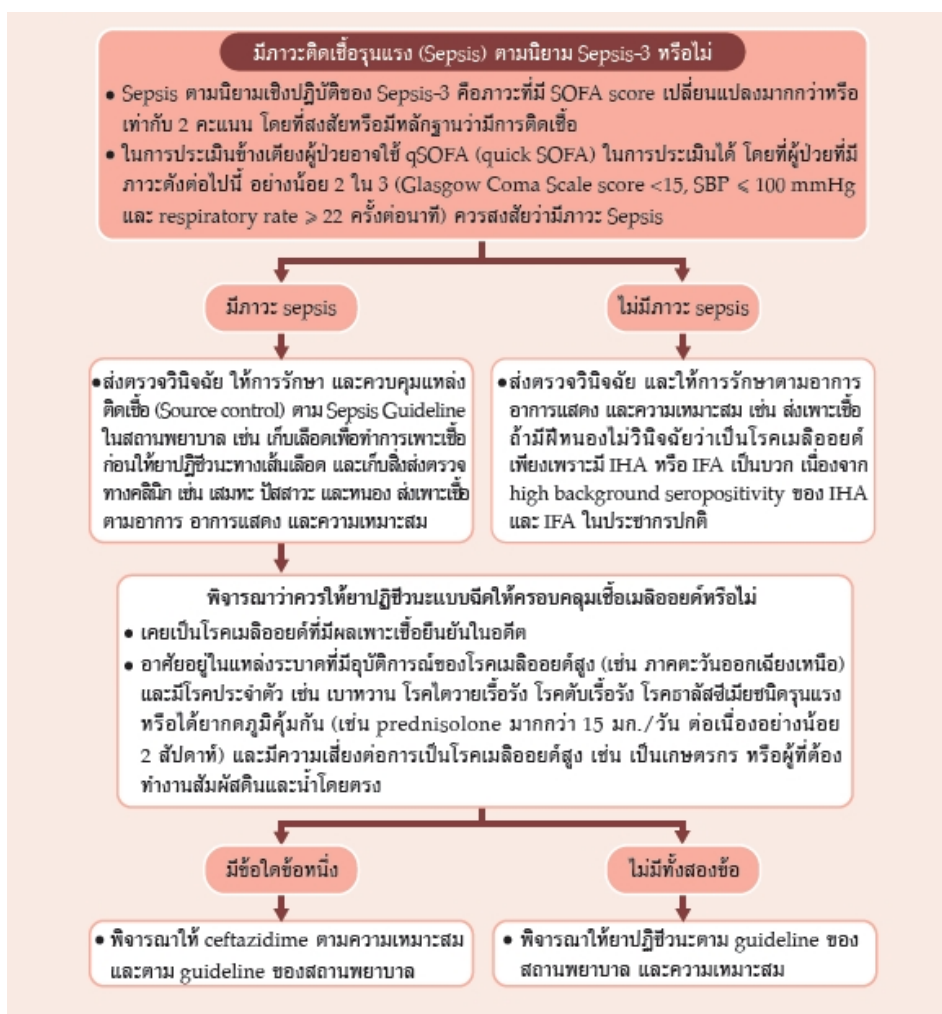
การเพาะเชื้อและการจำแนกเชื้อ (Bacterial culture and microbial identification) เป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิส การเพาะเชื้อสามารถทำได้ในห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาเท่านั้น จำเป็นที่จะต้องมีการเก็บสิ่งส่งตรวจที่ถูกต้องและเหมาะสม การใช้อาหารที่เหมาะสมกับการเลี้ยงเชื้อ และความชำนาญของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการในการระบุเชื้อ ซึ่งการเพาะเชื้อเมลิออยโดสิสต้องใช้เวลาประมาณ 2-7 วัน (เฉลี่ยประมาณ 72 ชั่วโมง) การเพาะเชื้อมีความจำเพาะร้อยละ 100 และมีความไวประมาณร้อยละ 60 ซึ่งหมายความว่า ถ้าพบเชื้อเมลิออยโดสิสขึ้นจากสิ่งส่งตรวจใดก็ตาม แม้เพียงแค่หนึ่งตัว (หรือ 1 CFU) ก็เป็นการยืนยันว่าผู้ป่วยติดเชื้อเมลิออยโดสิส และผู้ป่วยที่เป็นโรคเมลิออยโดสิสประมาณร้อยละ 40 อาจตรวจไม่พบเชื้อด้วยวิธีการเพาะเชื้อ ซึ่งเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น เก็บเลือดเพื่อนำมาเพาะเชื้อในปริมาณที่น้อยเกินไป หรือจำนวนครั้งน้อยเกินไป การทำความสะอาดผิวหนังก่อนเจาะเลือดไม่ดี ทำให้เพาะเชื้อพบเชื้อปนเปื้อน ไม่ใช่อาหารเลี้ยงเชื้อจำเพาะกรณีเป็นสิ่งส่งตรวจที่ไม่ใช่ตำแหน่งปอด (เช่น ปัสสาวะ และเสมหะ) จำนวนเชื้อในสิ่งส่งตรวจ ความชำนาญของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และการเก็บสิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอ ในผู้ป่วยที่สงสัยโรคเมลิออยโดสิสรุนแรง ควรได้รับการส่งเลือด ปัสสาวะเพื่อเพาะเชื้อ ถ้าหากมีอาการปอดอักเสบติดเชื้อ ควรเก็บเสมหะ ถ้าหากมีฝีหนองที่สามารถเจาะระบายได้ ควรเก็บหนองร่วมด้วย

กรณีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลชุมชนส่วนใหญ่ในประเทศไทย ไม่มีห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา แพทย์จึงเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อตรวจหาแอนติบอดี ซึ่งมีหลายวิธี (เช่น IHA และ IFA) เป็นวิธีการตรวจได้ผลรวดเร็วภายในไม่กี่ชั่วโมง แต่การตรวจแอนติบอดีในแหล่งระบาดของโรคเมลิออยโดสิส มีความไวต่ำ มีความจำเพาะต่ำ มีผลบวกสูง จึงไม่ควรใช้การตรวจซีรัมในการวินิจฉัยโรค

การตรวจโดยใช้วิธีทางชีวโมเลกุล (Molecular biology) โดยการตรวจหาดีเอ็นเอที่จำเพาะของแบคทีเรีย เช่น วิธี PCR หรือ Real-Time PCR มีความไวสูงกับสิ่งส่งตรวจที่ไม่ใช่เลือด และใช้เวลาไม่กี่ชั่วโมงเพื่อทราบผล การตรวจด้วยวิธี PCR ต้องใช้เครื่องมือจำเพาะและผู้เชี่ยวชาญ และมีความไวต่ำในการตรวจหาเชื้อในเลือด จึงไม่มีการใช้ในห้องปฏิบัติการทั่วไป การตรวจด้วยวิธี PCR สามารถนำมาใช้ช่วยระบุเชื้อที่ขึ้นจากการเพาะเชื้อได้ สามารถช่วยเพิ่มความแม่นยำในการระบุเชื้อในห้องปฏิบัติการที่ไม่มีชุดตรวจ latex agglutination หรือชุดตรวจไวแบบตรวจหาแอนติเจน หรือเพิ่มความแม่นยำในการระบุเชื้อในการวินิจฉัยได้

สำหรับประเทศไทย เพื่อลดปัญหาการระบุเชื้อเมลิออยโดสิสผิดพลาด ควรใช้ชุดตรวจ latex agglutination หรือชุดตรวจไวแบบตรวจหาแอนติเจน ในการตรวจซ้ำสำหรับเชื้อสงสัย สำหรับห้องปฏิบัติการที่ไม่มีความชำนาญ เชื้อแกรมลบที่มีผลออกซิเดสเป็นบวก (Oxidase positive) ควร

ได้รับการตรวจยืนยันว่าไม่ใช่เชื้อเมลิออยโดซิส โดยเฉพาะอย่างยิ่งก่อนที่จะรายงานว่าเป็นเชื้อเหล่านี้คือ เชื้อปนเปื้อน หรือกลุ่มสตูโดโมนาส (*Pseudomonas spp.*) ซึ่งแนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคเมลิออยโดซิส ตั้งแต่การประเมินการติดเชื้อ การส่งตรวจวินิจฉัย ประวัติการเจ็บป่วย การอาศัยในพื้นที่ที่มีการระบาดของเชื้อ ความเสี่ยง และการให้ยาปฏิชีวนะ โดยสรุปดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคเมลิออยโดซิส

หมายเหตุ: กรณีที่สถานพยาบาลไม่สามารถส่งเพาะเชื้อได้ ควรปรึกษาแพทย์อายุรกรรมโรคติดเชื้อ แพทย์อายุรกรรม และห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ของโรงพยาบาลประจำจังหวัดหรือโรงพยาบาลชุมชนที่มีห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาเพื่อให้สามารถทำการส่งเพาะเชื้อได้ เพราะการเพาะเชื้อเป็นการตรวจที่สำคัญที่สุดในการให้การวินิจฉัย รายงาน และรักษาผู้ป่วยโรคเมลิออยโดซิส

การรักษาภาวะติดเชื้อรุนแรง

ในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อรุนแรง อาจมีอาการช็อก และการทำงานของอวัยวะต่างๆ ล้มเหลวได้ ควรทำการประเมินและให้การรักษาตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ sepsis และ septic shock เช่น การให้สารน้ำอย่างเพียงพอและเหมาะสม การให้ยากระตุ้นความดันโลหิต การให้ออกซิเจนและพิจารณาการใส่เครื่องช่วยหายใจ ประเมินและติดตามภาวะการไหลเวียนของเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย รักษาสมดุลภาวะกรด-ด่างและเกลือในร่างกาย ให้ยาปฏิชีวนะที่ถูกต้องอย่างรวดเร็ว และทำการล้างไตเมื่อมีข้อบ่งชี้ในรายที่มีภาวะไตวายร่วมด้วย การรักษาภาวะติดเชื้อรุนแรงอย่างเหมาะสม จะทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตสูงขึ้นอย่างมาก

1.3 การป้องกันโรคเมลิออยโดสิส

โรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคที่ป้องกันได้ ในการป้องกันโรคเมลิออยโดสิสจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับพฤติกรรม สร้างความตระหนักในการป้องกันโรค สร้างการรับรู้ถึงความรุนแรงของโรค และรับรู้ถึงอาการบ่งชี้หรืออาการแสดง เพื่อให้ประชาชนได้ตระหนักและเข้ารับการรักษาได้ทันเวลา โดยมีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

1. ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสดินและน้ำโดยตรง ดื่มน้ำต้มสุก ถ้าต้องสัมผัสดินและน้ำ (เช่น ทำนา จับปลา) และไม่อยู่ในที่โล่งแจ้งเมื่อมีฝน (เช่น อย่าทำนากลางสายฝน) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คนที่มีความเสี่ยง มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน โรคไตวายเรื้อรัง หรือผู้ที่รับประทานยากภูมิคุ้มกัน
2. หากมีการสัมผัสดินและน้ำโดยตรง หลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น รองเท้าบูท บูทนิจา ชุดลุยน้ำเสมอ และทำความสะอาดร่างกายด้วยน้ำสะอาดและสบู่ทันทีหลังการสัมผัส
3. ป้องกันการได้รับเชื้อทางการกินหรือดื่ม โดยดื่มน้ำต้มสุก เพราะเชื้อเมลิออยโดสิสพบได้บ่อยในน้ำบ่อ น้ำบาดาล น้ำประปาหมู่บ้าน และน้ำกรอง อาจมีเชื้อเมลิออยโดสิสปนเปื้อนมาในระบบท่อ หรือปนเปื้อนจากเครื่องกรองที่ไม่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอได้ จึงควรต้มน้ำก่อนดื่มน้ำขวดหรือถ้าน้ำจากบริษัทที่เชื่อถือได้ มี มอก. หรือผ่านการตรวจยืนยันโดยกรมอนามัย สามารถดื่มได้โดยไม่ต้องต้ม
4. ป้องกันการได้รับเชื้อทางการหายใจ ไม่อยู่ในที่โล่งแจ้งเมื่อมีฝน (เช่น การทำนา กลางสายฝน) เพราะในขณะที่มีลมฝน หรือพายุฝน เชื้อแบคทีเรียในดินและน้ำ จะถูกพัดขึ้นมาในอากาศ และการหายใจนำเชื้อเข้าไปในปอด สามารถทำให้เกิดโรคเมลิออยโดสิสได้
5. สร้างการรับรู้ องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับโรคเมลิออยโดสิส สื่อสารความเสี่ยงในการรับทราบถึงความรุนแรงของโรค เพื่อให้ประชาชนได้ตระหนัก และรับทราบถึงอาการและสถานการณ์การระบาดของโรคเมลิออยโดสิสในพื้นที่

6. การสอนให้เกิดการป้องกันโรคเมลิออยโดสิสโดยการปรับพฤติกรรมแบบองค์รวม โดยการแบ่งกลุ่มเรียนรู้ในแต่ละเรื่อง ควรมีผู้เข้าร่วม 6-10 คน และใช้วิดีโอสั้น เป็นสื่อในการเรียนรู้ ซึ่งในแต่ละเรื่องจะใช้เวลาในการเรียนรู้ความยาวไม่เกิน 4 นาที

1.4 สถานการณ์และระบาดวิทยาโรคเมลิออยโดสิส

โรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคติดเชื้อในสัตว์และคน ปัจจุบันโรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคติดเชื้อในคนและสัตว์ที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขในเกือบทุกประเทศในเขตร้อนชื้น โดยเฉพาะประเทศทางแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ไทย เมียนมาร์ ลาว กัมพูชา เวียดนาม สิงคโปร์ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย) และทางเหนือของทวีปออสเตรเลีย และมีรายงานโรคนี้ในไต้หวัน ฮองกง ตอนใต้ของประเทศจีน อินเดีย บังคลาเทศ และหลายๆ ประเทศในทวีปแอฟริกา อเมริกากลาง และอเมริกาใต้ และสามารถระบุได้ว่าประเทศเหล่านี้มีโรคเมลิออยโดสิส เป็นโรคประจำถิ่น การรายงานผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสในอังกฤษ ยุโรป และสหรัฐอเมริกา เป็นการรายงานผู้ป่วยที่เดินทางมาจากประเทศที่มีโรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคประจำถิ่น ร้อยละ 10-70 ของผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสที่มีผลเพาะเชื้อยืนยันเสียชีวิต การศึกษาโดยใช้แบบจำลองคาดว่าในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากโรคเมลิออยโดสิสประมาณ 89,000 ราย จาก 82 ประเทศทั่วโลก

ในปี 2564 ประเทศไทยพบผู้ป่วยจำนวน 2,206 ราย จาก 63 จังหวัด คิดเป็นอัตราป่วย 3.33 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 6 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.01 ต่อประชากรแสนคน อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย 1:1.96 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือ 55-64 ปี ร้อยละ 26.88 รองลงมา 45-54 ปี ร้อยละ 23.48 และมากกว่า 65 ปี ร้อยละ 23.07 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมร้อยละ 47.0 รองลงมาอาชีพรับจ้างร้อยละ 19.1 ภาคที่พบผู้ป่วยสูงสุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนืออัตราป่วย 8.10 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือภาคเหนืออัตราป่วย 1.28 ต่อแสนประชากร จังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อแสนประชากรสูงสุด คือ จังหวัดมุกดาหาร (39.55 ต่อประชากรแสนคน) จังหวัดอำนาจเจริญ (26.31 ต่อประชากรแสนคน) จังหวัดอุบลราชธานี (18.68 ต่อประชากรแสนคน) จังหวัดศรีสะเกษ (15.30 ต่อประชากรแสนคน) และจังหวัดยโสธร (15.00 ต่อประชากรแสนคน) ตามลำดับ⁽⁴⁾ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 10 มีจำนวนป่วย 970 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 21.00 ต่อแสนประชากร ไม่มีผู้เสียชีวิต พบอัตราป่วยสูงสุด ที่จังหวัดมุกดาหารอัตราป่วย 39.55 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือจังหวัดอำนาจเจริญ 26.31 ต่อประชากรแสนคน จากสถานการณ์ข้างต้น พบว่า จังหวัดมุกดาหารมีจำนวนอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนมากที่สุด โดยพบผู้ป่วยเพศชายมากกว่าเพศหญิง อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย เท่ากับ 1:1.32ในกลุ่มผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 48.86 ในกลุ่มอายุ 55-64 อัตราป่วย 102.81 ต่อแสนประชากร รองลงมาคือกลุ่มอายุ 45-54 ปี อัตราป่วยเท่ากับ 60.17 ต่อแสนประชากร พบผู้ป่วยมากสุดในอำเภอหนองสูง อัตราป่วยเท่ากับ 158.37 ต่อแสนประชากร รองลงมาคืออำเภอ ดอนตาล อัตราป่วย 113.29 ต่อแสนประชากร⁽⁵⁾

2. ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ⁽⁸⁾

การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา หมายถึง การติดตามสังเกต พินิจพิจารณา ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของการเกิด การกระจายของโรค และเหตุการณ์หรือ ปัญหาสาธารณสุข รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ อย่าง ต่อเนื่อง ด้วยกระบวนการที่เป็นระบบและมีขั้นตอน ประกอบด้วย การรวบรวม เรียบเรียง วิเคราะห์ แปลผล และกระจายข้อมูลข่าวสารสู่ผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อการวางแผน กำหนดนโยบาย การปฏิบัติงาน และการประเมินมาตรการควบคุมป้องกันโรคอย่างมีประสิทธิภาพโดยแบ่งชนิดของการเฝ้าระวังออกเป็น 7 ชนิดดังนี้

1. การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive surveillance) การเฝ้าระวังที่มีการรายงานเป็นปกติประจำต่อเนื่อง โดยผู้รับรายงานอาจเป็นผู้ที่ทำการจัดตั้งระบบ เพื่อรอรับให้ผู้ให้บริการสุขภาพเป็นผู้รายงานเหตุการณ์เข้าระบบ หรือในบางกรณี ผู้ให้บริการอาจจะต้องรายงานเหตุการณ์เนื่องจากกฎหมายกำหนดไว้ โดยผู้ให้บริการตามสถานบริการสาธารณสุขทำการบันทึกข้อมูลตามบัตรรายงานเมื่อพบโรคหรือปัญหาที่อยู่ในข่ายการเฝ้าระวังและรวบรวมส่ง ต่อไปหน่วยงานที่รับผิดชอบตามเครือข่ายการเฝ้าระวัง การเฝ้าระวังแบบนี้มักจะได้อัข้อมูลไม่ครบถ้วน ผู้รับผิดชอบต้องคอยตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เช่น รายงาน 506

2. การเฝ้าระวังเชิงรุก (Active surveillance) หมายถึง การเฝ้าระวังที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเพิ่มโอกาสในการได้ข้อมูลมากขึ้นหรือให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมจากการเฝ้าระวังปกติ ซึ่งเป็นการค้นหาการเกิดโรคเชิงรุก อาจจะมีการดำเนินการในโรคที่พบได้น้อย ระบบปกติเก็บได้ไม่ครบถ้วนหรืออาจเป็นช่วงที่มีการระบาดของโรค เพื่อให้ได้รายละเอียดของข้อมูลมากขึ้น

3. การเฝ้าระวังเฉพาะกลุ่มเฉพาะพื้นที่ (Sentinel surveillance) การเฝ้าระวังที่มีการสุ่มสำรวจ เพื่อต้องการให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้นและมีความรวดเร็ว วิธีการอาจเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาที่ต้องการเฝ้าระวังหรือกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคนั้นๆ โดยกลุ่ม 10 ตัวอย่างกระจายอยู่ตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ โดยต้องการข้อมูลที่มีคุณภาพสูงกว่าการเฝ้าระวังแบบ passive surveillance และมีลักษณะการเลือกกลุ่มตัวอย่างจำเพาะตามพื้นที่ เช่น HIV serosurveillance, Injury Surveillance (IS)

4. การเฝ้าระวังพิเศษ (Special surveillance) หมายถึง การเฝ้าระวังที่มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาการเกิดโรคใหม่ๆ หรืออยู่ที่ภาวะความเสี่ยงของการเกิดโรค เพื่อให้ทราบสถานการณ์ที่แท้จริงอย่างทันเวลา มักทำการเฝ้าระวังตามเหตุการณ์หรือเวลาสั้นๆ โดยรูปแบบการเฝ้าระวังอาจคล้ายการเฝ้าระวังเชิงรับ แต่มีความเข้มข้นมากกว่า เช่น การเฝ้าระวังสาเหตุการตายในวิกฤติอุทกภัย ปี พ.ศ. 2554 การเฝ้าระวังการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

5. การเฝ้าระวังกลุ่มอาการ (Syndromic surveillance) หมายถึง การเฝ้าระวังที่มีการกำหนดนิยามของผู้ที่ต้องเฝ้าระวังตามกลุ่มอาการ เช่น กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ โดยรายงาน

ผู้ป่วยเฉพาะราย (Case-base reporting) อาจอยู่ระหว่างรอการวินิจฉัยจากแพทย์เช่น การเฝ้าระวังอหิวาต์ระว่าง กลุ่มอาการไข้และผื่น กลุ่มอาการไข้และมีอาการทางสมอง กลุ่มอาการปอดอักเสบ

6. การเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) หมายถึง การเฝ้าระวังที่มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจจับการระบาดของโรค เพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบสามารถตอบสนอง และรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพได้รวดเร็ว ซึ่งเหตุการณ์ที่เฝ้าระวัง คือ เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคในคนและเหตุการณ์ที่มีศักยภาพที่จะก่อให้เกิดโรคในคน เป็นการรับแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติอย่างรวดเร็วโดยมีการจัดการที่เป็นระบบ เพื่อให้ได้ข่าวสารและข้อมูลการเกิดโรคและภัยสุขภาพ โดยเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อ สาธารณสุข อาจจะเป็นสื่อ ข่าวลือ หรือการรายงานข่าวตามปกติ เช่น หนังสือพิมพ์ วิทยุ หรือรายงานจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโดยตรง

7. การเฝ้าระวังในชุมชน (Community surveillance) หมายถึง การเฝ้าระวังที่บุคคลในชุมชนเป็นผู้ดำเนินการ เช่น อสม. ซึ่งอาจเป็นรูปแบบเชิงรับ (รายงานผู้ป่วย) หรือรูปแบบเชิงรุก (ค้นหาผู้ป่วย) โดยดำเนินการในชุมชน ซึ่งการเฝ้าระวังชนิดนี้จะมีประโยชน์มากในกรณีของการเกิดระบาด (Outbreak) และสามารถนำนิยามผู้ป่วยตามกลุ่มอาการมาประยุกต์ใช้ในการเฝ้าระวังชนิดนี้ได้

3. การประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุข ⁽⁷⁾

การดำเนินงานระบบเฝ้าระวังมีวัตถุประสงค์ของการประเมินระบบการเฝ้าระวังด้านสาธารณสุขคือเพื่อให้แน่ใจว่ามีการติดตามปัญหาที่มีความสำคัญด้านสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายของการประเมินโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วม เพื่อกำหนดคำถามและวัตถุประสงค์ของการประเมิน

2. ศึกษาภาพรวมของระบบที่จะประเมิน ประกอบด้วย ความสำคัญทางสาธารณสุขของโรค/ระบบที่จะทำการประเมิน วัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินงาน และทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานของระบบเฝ้าระวัง

2.1 ความสำคัญทางสาธารณสุขของโรค/ระบบที่จะทำการประเมิน เช่น ขนาดของปัญหา ความรุนแรงของปัญหา ความสามารถในการป้องกันโรค ความสนใจของสังคม

2.2 วัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินงาน แนวทางการใช้ประโยชน์ นิยามโครงสร้างระบบ การไหลเวียนข้อมูล และส่วนประกอบต่างๆ ของระบบ

2.3 ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานของระบบเฝ้าระวัง เช่น บุคลากร งบประมาณ หรือทรัพยากรอื่นๆ

3. เลือกประเด็นหรือคุณลักษณะของระบบที่ต้องการประเมินและกำหนดวิธีการศึกษา โดยกำหนดประเด็นของการประเมินให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของระบบเฝ้าระวัง เลือกรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับการประเมิน รวมถึงกำหนดมาตรฐานสำหรับการประเมิน

ประสิทธิผลของระบบเฝ้าระวัง

4. ดำเนินการประเมินโดยการรวบรวมข้อมูลและหลักฐานต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเฝ้าระวัง (Usefulness) ข้อมูลคุณลักษณะต่างๆของระบบ (System attributes) เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

5. วิเคราะห์ แปลความ และสรุปผลการประเมิน

6. นำเสนอผลและให้ข้อเสนอแนะกับผู้เกี่ยวข้อง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เชิดพงษ์ มงคลสินธุ์ และวันทนา กลางบุรัมย์⁽¹⁰⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2559 พบว่าความครบถ้วนของข้อมูลหรือความไวของการรายงาน คิดเป็นร้อยละ 9.09 (95%CI = 2.53-21.67) อยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง และค่าพยากรณ์บวก คิดเป็นร้อยละ 36.36 (95%CI = 10.93-69.21) ซึ่งอยู่ในระดับควรปรับปรุง ด้านความเป็นตัวแทนพบว่า เพศ อายุ และอาชีพในเวชระเบียนและรายงาน 506 เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่ข้อมูลวันเริ่มป่วยจากเวชระเบียนจะมีจำนวนผู้ป่วยสูงตั้งแต่ต้นปีจนถึงเดือนกันยายน ส่วนข้อมูล 506 พบจำนวนผู้ป่วยสูงตั้งแต่กลางปี ไปจนถึงเดือนธันวาคม ด้านความทันเวลา มีผู้ป่วยเข้าตามนิยามและมีการรายงานในระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 ทันเวลาช่วง 0-3 วัน ร้อยละ 54.5 รายงานล่าช้าช่วง 4-7 วัน ร้อยละ 9.1 และรายงานล่าช้าเกินกว่า 7 วัน ร้อยละ 36.4 ด้านคุณภาพของข้อมูล พบว่า มีความครบถ้วนของการบันทึกครบทุกตัวแปร ร้อยละ 100 มีความถูกต้องของการบันทึก ตัวแปรอายุ เพศ เชื้อชาติ ร้อยละ 100 ตัวแปรผลของการรักษา ประเภทผู้ป่วย และวันที่พบผู้ป่วยมีความถูกต้อง ร้อยละ 81.8 ผลการศึกษาลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่า มีความซับซ้อนในการดำเนินงาน บุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องบางส่วนไม่ทราบว่าโรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคที่ต้องรายงาน มีขั้นตอนการรายงานโรคที่มีความชัดเจน แต่ขาดการสื่อสารถ่ายทอดให้แก่บุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และมีการโยกย้ายและเปลี่ยนงานบ่อย โดยเฉพาะโรงพยาบาลที่มีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาเพียงคนเดียว อาจส่งผลกระทบต่อเฝ้าระวังโรคอาจชะงักงันได้ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านระบาดวิทยาเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจ และประสบการณ์ในการเฝ้าระวังโรค ตลอดจนมีคู่มือ/แนวทางสำหรับการดำเนินงานสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังไปใช้ในการตรวจจับการระบาดของโรค เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่สามารถดำเนินการสอบสวน และควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อิทธิศักดิ์ เจริญทรัพย์ และจินตนา กาญจนบัตร⁽¹¹⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2559 ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลโพธิ์ไทร มีความครบถ้วนของการรายงานอยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 69.70) และมีค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 95.83) ด้านความครบถ้วนพบว่า ตัวแปรเพศ อายุ ที่อยู่ และวันที่เริ่มป่วย ครบถ้วนร้อยละ 100 ด้านความถูกต้อง พบว่า ตัวแปรเพศ อายุ ที่อยู่ ถูกต้องร้อยละ

100 ส่วนตัวแปรวันที่เริ่มป่วย พบว่า ถูกต้องดีคือ ร้อยละ 86.96 ด้านความทันเวลา พบว่า มีรายงานทันเวลา ร้อยละ 30.43 และมีรายงานล่าช้า ร้อยละ 69.57 ด้านความเป็นตัวแทน พบว่า ตัวแปรเพศและอายุสามารถเป็นตัวแทนได้ คุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่า ขั้นตอนปฏิบัติงานไม่ซับซ้อน โรงพยาบาลยังไม่มีระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสที่ชัดเจน ผู้บริหารและบุคลากรเห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง โรงพยาบาลมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังเพื่อใช้วางแผนในการควบคุม ป้องกันโรค

สุรเชษฐ์ ภูลวรรณ และพรทิวา ถาวงศ์กลาง ⁽¹²⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิสของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีงบประมาณ 2560 พบว่า ค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง เท่ากับร้อยละ 30.56 (95%CI 16.35-48.11) ค่าพยากรณ์ผลบวก เท่ากับร้อยละ 26.19 (95%CI 13.86-42.04) คุณภาพของข้อมูลมีความครบถ้วนร้อยละ 100 แต่ขาดความถูกต้องและไม่สามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยได้จริงได้ ความทันเวลาเท่ากับ 100 (ค่ามัธยฐาน=1.12 วัน ; ค่าสูงสุด, ค่าต่ำสุด= 3,1 วัน) ระบบเฝ้าระวังมีความง่ายและมีความยืดหยุ่น บุคลากรที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ยอมรับว่าเป็นโรคที่สำคัญต้องเฝ้าระวัง และนำข้อมูลจากการเฝ้าระวังไปใช้ประโยชน์

มาลีตา อานนท์ และคณะ ⁽¹³⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังเมลิออยโดสิส จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2557 พบว่า ความครบถ้วนของรายงานอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 60.42 และมีค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับดี ร้อยละ 85.29 ด้านความเป็นตัวแทน พบว่า ตัวแปรเพศ อายุ และวันเริ่มป่วย สามารถเป็นตัวแทนได้ ด้านความทันเวลา พบว่า มีการรายงานทันเวลา ร้อยละ 26.47 และมีการรายงานล่าช้า ร้อยละ 73.53 ด้านความถูกต้อง พบว่า ตัวแปรประเภทผู้ป่วย เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ อายุ ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 90 ส่วนตัวแปรวันเริ่มป่วยมีความถูกต้องน้อย ร้อยละ 60 ในด้านการประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่า ขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ซับซ้อน บุคลากรที่เกี่ยวข้องตระหนักถึงความสำคัญ และให้ความร่วมมือในระบบเฝ้าระวัง ผู้บริหารบางส่วนเห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง ต้นทุนการดำเนินการไม่สูงมากและโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวัง

อมรรัตน์ เทพากรณ์ และประกานต์ คนสูง ⁽¹⁴⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2561 ผลการศึกษาพบว่า ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส มีความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน ร้อยละ 89.73 และค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 60 ความเป็นตัวแทนจากตัวแปรเพศ อายุ เชื้อชาติและอาชีพ สามารถเป็นตัวแทนได้ทั้งหมด ด้านคุณภาพข้อมูลพบตัวแปรอายุ เพศ ที่อยู่ เชื้อชาติ ประเภทผู้ป่วย ครบถ้วนร้อยละ 100 และมีความถูกต้องของข้อมูลสูงมาก แต่วันที่เริ่มป่วยมีความครบถ้วนต่ำเพียงร้อยละ 37.91 ด้านความทันเวลา พบมีรายงานทันเวลาเพียงร้อยละ 2 ด้านคุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่า ขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ซับซ้อน แต่นิยามโรคยังมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน ข้อมูลส่วนใหญ่ได้รับมาจาก

ศูนย์วิจัยโรคเมลิออยโดสิส ทั้งผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานทุกระดับเห็นว่ามีประโยชน์และควรเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวัง เนื่องจากเป็นโรคที่พบได้บ่อยในพื้นที่ที่มีความรุนแรงสูง การรายงานก็ไม่ยุ่งยาก สามารถทำแทนกันได้ และสามารถปรับใช้กับระบบรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังอื่นๆ ได้ แต่ยังไม่มีความรู้และระบบการสื่อสารที่ชัดเจน

ไกรสร โตทับเที่ยง และโชติกา แก่นอินทร์⁽¹⁵⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิสในโรงพยาบาลศูนย์ตรัง ปี พ.ศ. 2557 ผลการศึกษาพบว่า ค่าความไวร้อยละ 11.1 ค่าความค่าพยากรณ์บวกได้ร้อยละ 16.7 ข้อมูลในรายงานทั้ง 12 ฉบับ ครบถ้วนสมบูรณ์ร้อยละ 100 ความถูกต้องของเพศ อายุ ที่อยู่ วันที่เริ่มป่วย และวันที่วินิจฉัยสูงร้อยละ 75-100 ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพถูกต้องเพียงร้อยละ 50 ความทันเวลาร้อยละ 50 แต่ความเป็นตัวแทนทั้งด้านเพศ อายุ และเดือนที่พบผู้ป่วยต่ำ คุณลักษณะเชิงคุณภาพพบว่า ระบบมีความง่าย ยืดหยุ่น และความมั่นคงสูง แต่ความยอมรับและการนำไปใช้ประโยชน์ต่ำ

ประกิจ สารเทพ และวรายศ ผลแก้ว⁽¹⁶⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิสของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2558 พบว่า ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังร้อยละ 31.17 และค่าพยากรณ์ผลบวก ร้อยละ 82.76 ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลอยู่ในเกณฑ์ดี ความเป็นตัวแทนของข้อมูลในตัวแปรเพศ กลุ่มอายุ อาชีพ และเดือนที่เริ่มป่วย ความทันเวลาร้อยละ 100 คุณลักษณะเชิงคุณภาพพบว่าระบบมีความง่าย ยืดหยุ่น และความมั่นคงสูงแต่ความยอมรับและการนำไปใช้ประโยชน์ต่ำ

อารีย์ ตาหมาด และคณะ⁽¹⁷⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิส จังหวัดตรัง วันที่ 1 มกราคม – 30 กันยายน 2560 พบว่า ค่าความไวร้อยละ 20.6 ค่าพยากรณ์ผลบวกร้อยละ 95.2 พบทุกตัวแปรมีความครบถ้วน ร้อยละ 100 ส่วนความถูกต้องพบ 2 ตัวแปรอยู่ในเกณฑ์ต่ำ คือ ประเภทผู้ป่วย ร้อยละ 75 และ วันที่เริ่มป่วย ร้อยละ 36 ด้านความทันเวลาของการรายงานโรคคิดเป็นร้อยละ 85.7 และด้านความเป็นตัวแทนพบว่าตัวแปร เพศ และ อายุ สามารถเป็นตัวแทนประชากรได้ สำหรับคุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบขั้นตอนการรายงานโรคมีความง่าย และไม่ซับซ้อน ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานต่างให้ความสำคัญกับการรายงานโรค หน่วยงานมีระบบทดแทนกำลังคนเมื่อบุคลากรประจำหยุดงานหรือตำแหน่งนั้นๆ ว่างลง มีระบบสำรองข้อมูลเพื่อป้องกันข้อมูลสารสนเทศสูญหายเมื่อเกิดสถานการณ์วิกฤตต่างๆ มีการจัดงบประมาณรองรับระบบรายงานโรคอย่างเพียงพอ มีการปรับปรุงกระบวนการภายในให้มีประสิทธิภาพ ส่วนการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ยังพบข้อจำกัด โดยเฉพาะการตรวจับการระบาด การออกรายงาน และการคืนข้อมูลให้กับบุคลากรด้านคลินิก

สถาพร มณี และณัฐฐิญา กิตติธรรมาภรณ์⁽¹⁸⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ.2564-2565 พบว่า งานควบคุมโรคฯ ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการเฝ้าระวังโรคจากโรงพยาบาลและเครือข่ายสุขภาพในอำเภวาริน

ชำระและตรวจสอบข้อมูลก่อนที่จะรายงานต่อตามลำดับชั้น ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสมีความไวของการรายงานร้อยละ 6.1 มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 95 คุณภาพของข้อมูล พบว่า มีความครบถ้วนและความถูกต้องของเพศ อายุ เชื้อชาติ ที่อยู่ ร้อยละ 100 ขณะที่ความถูกต้องของประเภทผู้ป่วย และผลการรักษา ร้อยละ 57.9 ความเป็นตัวแทนจากตัวแปรเพศ อายุ ใช้เป็นตัวแทนกันได้ ความทันเวลา พบว่า ทันเวลา ร้อยละ 15.8 ด้านความยอมรับ พบว่า เจ้าหน้าที่ทุกคนให้ความสำคัญระบบมีความง่าย ความยืดหยุ่น พบว่า มีเจ้าหน้าที่ระดับทำงานเพียงคนเดียว การใช้ประโยชน์ยังน้อยเนื่องจากขาดการเชื่อมโยงข้อมูล โดยสรุประบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลวารินชำราบ มีขั้นตอนการรายงานที่ชัดเจน มีความไวของการรายงานอยู่ในระดับควรปรับปรุง ค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับดีมาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ทำการศึกษาคุณลักษณะในเชิงปริมาณ (Quantitative attributes) ได้แก่ ความไว (sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value : PPV) ความทันเวลา (Timeliness) ความครบถ้วน (Completeness) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) และคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative attributes) ได้แก่ ความยากง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความยอมรับ (Acceptability) ความมั่นคง (Stability) และการใช้ประโยชน์ (Usefulness) ของระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 โรคเมลิออยโดสิส ของโรงพยาบาลมุกดาหารและโรงพยาบาลดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร เก็บข้อมูลด้วยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยในของแต่ละโรงพยาบาล ที่เข้ารับการรักษา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564 ที่มีอาการและอาการแสดงเข้าตามนิยามโรคเมลิออยโดสิส เปรียบเทียบกับข้อมูลของผู้ป่วยที่รายงานในระบบรายงานเฝ้าระวังโรค 506 ในช่วงเวลาเดียวกัน โดยผู้ป่วยนอกทำการสืบค้นจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (โปรแกรม HOSxP) ผู้ป่วยในทำการสืบค้นจากเวชระเบียน และเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส จากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) ปี 2564 ทุกรายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ศึกษา สัมภาษณ์บุคลากรของโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ได้แก่ ผู้บริหาร แพทย์ พยาบาลผู้ป่วยนอก พยาบาลผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่เวชสถิติ เจ้าหน้าที่ไอที และเจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยา

3.1. พื้นที่ทำการศึกษา

ผู้วิจัยทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มารับบริการในพื้นที่จังหวัดมุกดาหารโดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวนโรงพยาบาล 2 แห่ง ประกอบด้วย โรงพยาบาลมุกดาหาร และโรงพยาบาลดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร

3.2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative study) กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการวินิจฉัยโรคตามรหัส ICD-10 ในโรงพยาบาลดอนตาลและโรงพยาบาลมุกดาหาร โดยแบ่งขนาดตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- ขนาดตัวอย่างสำหรับการศึกษาความไว (Sensitivity) ใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง ดังนี้ (ค่า Sensitivity = 60.42 จากผลการศึกษาของชาลิตา อานนท์และคณะ, 2559)

$$n_0 = \frac{Z^2_{\alpha/2} pq}{d^2}$$

$$n = (1.96)^2 (0.6042)(1-0.6042)/(0.1)^2$$

$$n = (3.8416)(0.6042)(0.3958)/0.01$$

$$n = 91.87 \approx 92 \text{ คน}$$

ผู้ศึกษาจะต้องทำการทบทวนเวชระเบียน ไม่น้อยกว่า 92 เวชระเบียน ซึ่งจากข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในโรงพยาบาลดอนตาลและโรงพยาบาลมุกดาหาร รายงานผู้ป่วยวินิจฉัยด้วยรหัสเมลิออยโดสิสในเวชระเบียน (A24.0-A24.4) ในปี 2564 จำนวน 398 ราย เนื่องจากระยะเวลาในการศึกษามีจำกัด จึงทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยใช้โปรแกรมคำสั่งคอมพิวเตอร์ มาร้อยละ 30 (จำนวน 119 คน) และ ICD10 โรคอื่นๆ ที่คาดว่าจะพบผู้ป่วย ได้แก่ A41.9 R509 A27 A75.3 และ B05.2 ซึ่งมีฐานข้อมูลหลังจากตัดซ้ำจำนวน 898 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยใช้โปรแกรมคำสั่งคอมพิวเตอร์ทำการสุ่มมาร้อยละ 5 (จำนวน 45 คน) ดังนั้น ในการศึกษาคั้งนี้จึงมีการทบทวนเวชระเบียน ICD10 รหัสเมลิออยโดสิส จำนวน 119 ราย และ ICD10 โรคอื่นๆ จำนวน 45 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 164 คน

- ขนาดตัวอย่างสำหรับการศึกษาพยากรณ์บวก (Positive predictive value) ใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง ดังนี้ (ค่า Positive predictive value = 85.29 จากผลการศึกษาของชาติตา อานนท์และคณะ, 2559)

$$n_0 = \frac{Z^2_{\alpha/2} pq}{d^2}$$

$$n = (1.96)^2 (0.8529)(1-0.8529)/(0.1)^2$$

$$n = (3.8416)(0.8529)(0.1471)/0.01$$

$$n = 48.20 \approx 49 \text{ คน}$$

ผู้ศึกษาจะต้องทำการทบทวนรายงานใน 506 ไม่น้อยกว่า 49 รายงาน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาแนวทางการเฝ้าระวังและรายงานโรคประกอบด้วย ผู้บริหาร แพทย์ที่เกี่ยวข้อง พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก พยาบาลแผนกผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่งานเวชสถิติ เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยา ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลดอนตาลและโรงพยาบาลมุกดาหาร จำนวน 19 คน

3.3. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

3.3.1 ข้อมูลทุติยภูมิตามเวชระเบียนผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสที่เข้ารับการรักษาตามรหัส ICD-10 ที่กำหนด ที่มารักษาที่โรงพยาบาลมุกดาหารและโรงพยาบาลดอนตาล จังหวัดมุกดาหาร ตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564

3.3.2 รายงานผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสจากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506)

3.3.3 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อวินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิสของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาโรงพยาบาลมุกดาหารและโรงพยาบาลดอนตาลจังหวัดมุกดาหาร ตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564

3.3.4 แบบบันทึกการเก็บข้อมูลโรคเมลิออยโดสิส และแบบสัมภาษณ์ผู้ดำเนินงานเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

3.4. วิธีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

3.4.1 ประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในที่ม ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา โรงพยาบาลมุกดาหาร ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาโรงพยาบาลดอนตาล

3.4.2 จัดทำแบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการเก็บข้อมูลโรคเมลิออยโดสิส ให้ทีมผู้ลง ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสได้ทำการตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

3.4.3 ดำเนินการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยตามรหัส ICD-10 ที่กำหนด บันทึกลงในแบบ บันทึกการเก็บข้อมูลโรคเมลิออยโดสิส

3.4.4 ดำเนินการสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์ในผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา พยาบาลตึก ผู้ป่วยในและตึกผู้ป่วยนอก เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่เวชสถิติ แพทย์ และผู้บริหาร โรงพยาบาล พร้อมทั้งสอบถามถึงขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยตามระบบเฝ้าระวังของโรงพยาบาล

3.4.5 การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ โดยบันทึกแบบบันทึกการเก็บ ข้อมูลโรคเมลิออยโดสิสในโปรแกรม Excel เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.6 การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ บันทึกข้อมูล ที่ได้จากการสัมภาษณ์เพื่อนำข้อมูลมาเรียบเรียงและนำเสนอข้อมูลในแต่ละประเด็น

3.5. การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 คุณลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative attribute)

ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

คุณลักษณะเชิงปริมาณ ดังนี้

1. ความไวหรือความครบถ้วนของการรายงานของระบบเฝ้าระวัง (Sensitivity) คือ สัดส่วนของจำนวนผู้ป่วยโรคเอดส์ที่ถูกรายงานเข้าระบบ รายงาน 506 จริงต่อจำนวนผู้ป่วยที่สงสัยโรคเอดส์ทั้งหมดที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียน ซึ่งเป็นความสามารถในการตรวจจับการระบาดของระบบเฝ้าระวังโรคเอดส์ คำนวณได้จาก

$$\text{ความไวของการรายงาน} = \frac{\text{ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามการรายงานโรคที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง (R506)} \times 100}{\text{ผู้ป่วยที่เข้าได้ตมนิยามมารับการรักษาในโรงพยาบาลในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาทั้งหมด}}$$

การวิเคราะห์หาความไว ด้วยวิธีการถ่วงน้ำหนักตามจำนวนผู้ป่วยตามนิยามที่มีในแต่ละกลุ่มโรค สูตรการคำนวณ weighted sensitivity ทุกรหัสตามนิยาม

$$\text{สูตร} = \frac{(s_1 \times w_1) + (s_2 \times w_2) + (s_3 \times w_3) + (s_n \times w_n) \times 100}{w_1 + w_2 + w_3 + w_n}$$

s คือ ค่าคาดประมาณความไวผู้ป่วยตามรหัสโรค

w คือ จำนวนคาดประมาณผู้ป่วยตามรหัสโรค

โดยการศึกษาครั้งนี้จำแนกระดับความไวของการรายงาน เป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับดีตั้งแต่ 70% ขึ้นไป

ระดับพอใช้ ระหว่าง 50-69.9%

ระดับต้องปรับปรุง ระหว่าง 0-49.9%

2) ค่าพยากรณ์บวกของการรายงานระบบเฝ้าระวัง (Positive predictive value: PPV) ของโรคเอดส์ คือ ผู้ป่วยที่มีอาการเข้าเกณฑ์ตามนิยามเข้าข่ายโรคเอดส์ต่อผู้ป่วยที่รายงานทั้งหมดในระบบรายงาน 506 ซึ่งเป็นการวัดความถูกต้องของการรายงานโรคเอดส์

$$\text{ค่าพยากรณ์บวก} = \frac{\text{ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามการรายงานโรคที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง (R506)} \times 100}{\text{ผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง (R506) ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาทั้งหมด}}$$

โดยการศึกษาครั้งนี้จำแนกระดับค่าพยากรณ์บวกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับดีตั้งแต่ 70% ขึ้นไป

ระดับพอใช้ ระหว่าง 50-69.9%

ระดับต้องปรับปรุง ระหว่าง 0-49.9%

3) ความเป็นตัวแทนของการระบาด (Representative) ของโรคเมลิออยโดสิส คือ ผลการประเมินข้อมูลการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ว่าเป็นตัวแทนของโรคเมลิออยโดสิส ที่จะเกิดขึ้นจริงได้แค่ไหน โดยพิจารณาเกี่ยวกับเดือนที่ป่วย อาชีพ ที่อยู่ขณะป่วยของผู้ป่วยในรายงาน 506 กับกลุ่มผู้ป่วยที่เข้านิยามผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส ที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียน

4) คุณภาพของข้อมูล (Data quality) โดยการประเมินความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล (Accuracy) โดยการเปรียบเทียบตัวแปร อาชีพ ตำบลที่อยู่ สถานการณ์รักษาและวันที่เริ่มป่วย (ยอมรับให้มีการคลาดเคลื่อนได้ 1 วัน เนื่องจากความไม่ชัดเจนในการนับวันเริ่มป่วยที่บันทึกในเวชระเบียน) ที่บันทึกในรายงาน 506 กับข้อมูลกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าตามเกณฑ์นิยามโรคเมลิออยโดสิสที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียน

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ได้แก่ ร้อยละของการยอมรับ (Acceptability) ความยากง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความมั่นคง (Stability) และการใช้ประโยชน์ (Usefulness)

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ปี 2564 เป็นการศึกษาเป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ทำการศึกษาคุณลักษณะในเชิงปริมาณ (Quantitative attributes) ได้แก่ ความไว (sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value : PPV) ความทันเวลา (Timeliness) ความครบถ้วน (Completeness) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) และคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative attributes) ได้แก่ ความง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความยอมรับ (Acceptability) ความมั่นคง (Stability) และการใช้ประโยชน์ (Usefulness) ของระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 โรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลมุกดาหารและโรงพยาบาลดอนตาล ด้วยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของแต่ละโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564 โดยศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ และการสัมภาษณ์ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในโรงพยาบาล โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

- 4.1 แนวทางการรายงานโรคเมลิออยโดสิส
- 4.2 คุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส
- 4.3 คุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

4.1 แนวทางการรายงานโรคเมลิออยโดสิส

การรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส การแจ้งเตือนและการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ รวมทั้งการแจ้งข่าวให้แก่เจ้าหน้าที่ในพื้นที่เกิดโรคเพื่อดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค โดยทั่วไปโรงพยาบาลที่ทำการศึกษามีการปฏิบัติที่คล้ายกัน คือการรายงานโรคจะดำเนินการเมื่อแพทย์ได้วินิจฉัย โดยผู้ป่วยจะเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยในและแผนกผู้ป่วยนอก มีการแจ้งเตือนไปยังพื้นที่ที่เกิดโรคเพื่อให้ดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคต่อไป ซึ่งเป็นแนวทางการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร จะแตกต่างกันเล็กน้อยขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละพื้นที่ โรงพยาบาลมุกดาหารและโรงพยาบาลดอนตาลระบบการรายงานที่แตกต่างกัน คือ การส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลมุกดาหารจะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลเอง แต่โรงพยาบาลดอนตาลจะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยบริษัทเอกชน โดยโรงพยาบาล

มุกดาหารจะมีทีมสหวิชาชีพเข้ามาช่วยในการรักษาและแนะนำติดตามอาการ อีกทั้งยังมีการติดตามผู้ป่วย 3 ระยะ (28 วัน , 10 สัปดาห์ และ 5 เดือน) แต่โรงพยาบาลดอนตาลจะไม่มีทีมสหวิชาชีพเข้ามาติดตามอาการ และจะนัดติดตามอาการผู้ป่วยหลังการรักษา 5 เดือน โดยสามารถสรุปขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลและรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังโรค ได้ดังนี้

แนวทางการรายงานโรคmelioidosisโรงพยาบาลมุกดาหาร

แพทย์ทำการตรวจวินิจฉัยพบผู้ป่วยหรือสงสัย ที่มาด้วยอาการไข้สูง/ Sepsis จะทำการเก็บเลือด ปัสสาวะ หนอง เสมหะ และตรวจด้วยวิธี Culture ที่โรงพยาบาลมุกดาหาร

1. กรณีผลตรวจพบเชื้อ *B.pseudomallei*

1.1 แพทย์วินิจฉัยโรคmelioidosis Admit รักษาตัวในโรงพยาบาลโดยมีทีมสหวิชาชีพเข้ามาให้สุขศึกษาแก่คนไข้และญาติ

1.2 กรณีเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล พยาบาลประจำแผนกบันทึกข้อมูลเบื้องต้นในสมุดทะเบียนผู้ป่วย แจ้งมาที่เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาลตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยผ่านโปรแกรม Hosxp

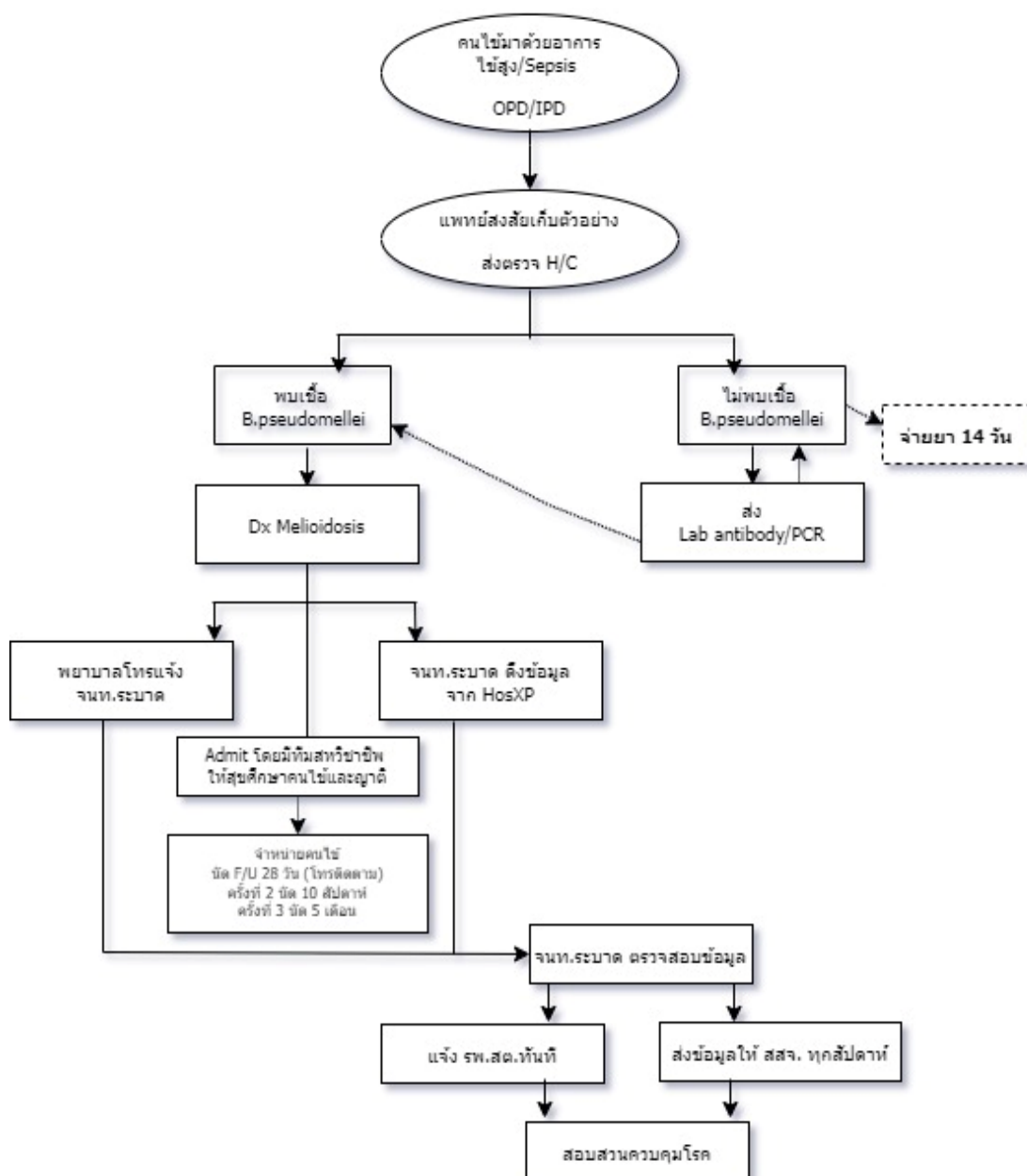
1.3 เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาลรับแจ้งข้อมูล ดำเนินการสอบสวนโรคเบื้องต้น และรวบรวมข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วย ตรวจสอบข้อมูล และรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ รง.506 เพื่อรายงานให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นลำดับต่อไป

1.4 เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาล แจ้ง รพ.สต ในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยผ่านช่องทาง Group Line และส่งข้อมูลให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกสัปดาห์

1.5 เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค

1.6 จำหน่ายผู้ป่วย นัดติดตามอาการครั้งแรกเมื่อครบ 28 วัน (โทรติดตามอาการ) นัดติดตามอาการครั้งที่สองเมื่อครบ 10 สัปดาห์ และนัดติดตามอาการครั้งที่สามเมื่อครบ 5 เดือน

2. กรณีตรวจไม่พบเชื้อ *B.pseudomallei* ให้ดำเนินการส่ง Lab antibody/PCR และให้ยารักษา 14 วันและรักษาตามอาการ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนของการรายงานโรคmelioidosisในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506)
โรงพยาบาลมุกดาหาร

แนวทางการรายงานโรคเมลิออยโดสิสโรงพยาบาลคอนตอล

แพทย์ทำการตรวจวินิจฉัยพบผู้ป่วยหรือสงสัย ที่มาด้วยอาการไข้สูง/ Sepsis จะทำการเก็บสิ่งส่งตรวจ และตรวจด้วยวิธี Culture ที่บริษัทเอกชน

1. กรณีผลตรวจพบเชื้อ *B.pseudomallei*

1.1 แพทย์วินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิส Admit รักษาตัวในโรงพยาบาล

1.2 พยาบาลประจำแผนกบันทึกข้อมูลเบื้องต้นในสมุดทะเบียนผู้ป่วย แจ้งมาที่เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาลตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยผ่านโปรแกรม Hosxp ในกรณีที่ได้รับแจ้งจากพยาบาลประจำแผนก

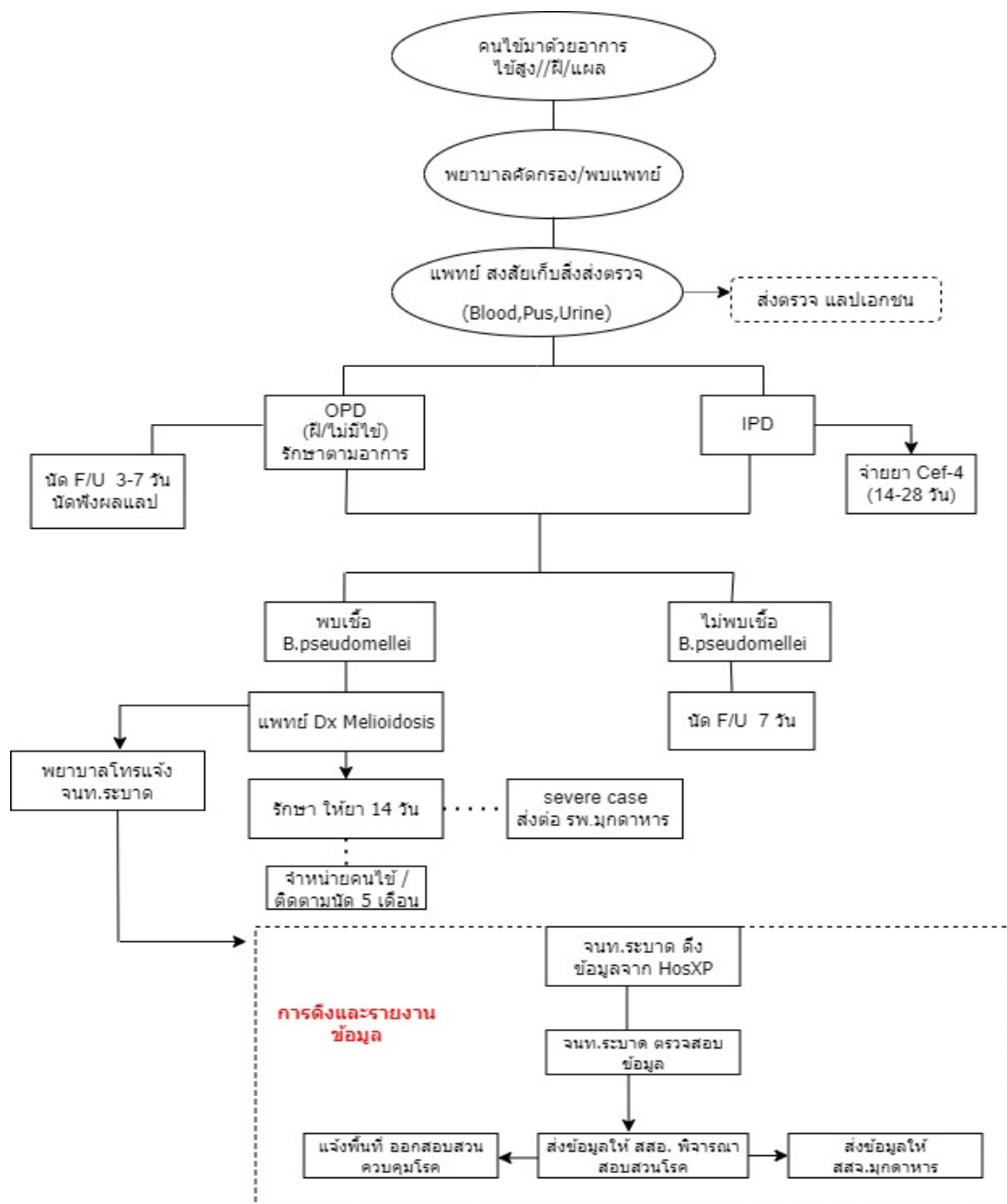
1.3 เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาลรับแจ้งข้อมูล ดำเนินการสอบสวนโรคเบื้องต้น และรวบรวมข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วย ตรวจสอบข้อมูล และรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ ร.506 เพื่อรายงานให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นลำดับต่อไป

1.4 เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาล แจ้ง รพ.สต. ในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยผ่านช่องทาง Group Line และส่งข้อมูลให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกสัปดาห์

1.5 เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค

1.6 จำหน่ายคนไข้ นัดติดตามอาการเมื่อครบ 5 เดือน

2. กรณีตรวจไม่พบเชื้อ *B.pseudomallei* ให้ดำเนินการรักษาตามอาการ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ขั้นตอนของการรายงานโรคmelioidosisในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506)
โรงพยาบาล ดอนตาล

4.2 คุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในครั้งนี้ ทำการศึกษาในโรงพยาบาล จำนวน 2 แห่ง ในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ประกอบด้วย โรงพยาบาลมุกดาหาร และโรงพยาบาลดอนตาล ระยะเวลาทำการศึกษาดังตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564 จากการสืบค้นเวชระเบียนจาก ตัวอย่างข้อมูลที่ดำเนินการสุ่มตัวอย่างจาก 10 รหัส ICD-10 จำนวน 231 เวชระเบียน จำแนกตามโรงพยาบาลดังนี้

1. โรงพยาบาลมุกดาหาร จำนวน 122 เวชระเบียน
2. โรงพยาบาลดอนตาล จำนวน 109 เวชระเบียน

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 จำนวน 100 เวชระเบียน คิดเป็นร้อยละ 43.29 พบผู้ป่วยเมลิออยโดสิสในเวชระเบียน จำนวน 163 ราย เป็นผู้ป่วยที่อาการเข้าได้ตามนิยาม จำนวน 100 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.35 เมื่อพิจารณาในกลุ่มโรคอื่น ไม่พบผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามมีโรคเมลิออยโดสิส รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยที่สืบค้นจาก ICD-10 ในรหัสโรคที่สัมพันธ์กับอาการนิยามผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดมุกดาหาร ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - ธันวาคม 2564

รหัส ICD-10	ชื่อโรค	จำนวนผู้ป่วยที่สืบค้น	จำนวนผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามปี 2563	
			จำนวน	ร้อยละ
A24.0	Glanders of melioidosis	46	29	63.04
A24.1	Acute and fulminating melioidosis	59	49	83.05
A24.2	Subacute and chronic melioidosis	0	0	0
A24.3	Other melioidosis	3	2	66.67
A24.4	Melioidosis, unspecified	36	20	55.56
A41.9	Septicemia unspecified	19	0	0.00
R509	Fever of unknown origin (PUO)	64	0	0.00
A27	Leptospirosis	0	0	0
A75.3	Scrub	2	0	0.00
B05.2	Pneumonia	2	0	0.00
รวม		231	100	43.29

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย 2546 จำนวน 51 เวชระเบียน คิดเป็นร้อยละ 22.08 พบผู้ป่วยเมลิออยในเวชระเบียน จำนวน 163 ราย เป็นผู้ป่วยที่อาการเข้าได้ตามนิยามจำนวน 51 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.29 เมื่อพิจารณาในกลุ่มโรคอื่น ไม่พบผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามมีโรคเมลิออยโดสิส รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่สืบค้นจาก ICD-10 ในรหัสโรคที่สัมพันธ์กับอาการนิยามผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดมุกดาหาร ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - ธันวาคม 2564

รหัส ICD-10	ชื่อโรค	จำนวนผู้ป่วยที่สืบค้น	จำนวนผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามปี 2546	
			จำนวน	ร้อยละ
A24.0	Glanders of melioidosis	46	20	43.48
A24.1	Acute and fulminating melioidosis	59	8	13.56
A24.2	Subacute and chronic melioidosis	0	0	0
A24.3	Other melioidosis	3	1	33.33
A24.4	Melioidosis, unspecified	36	22	61.11
A41.9	Septicemia unspecified	19	0	0.00
R509	Fever of unknown origin(PUO)	64	0	0.00
A27	Leptospirosis	0	0	0
A75.3	Scrub	2	0	0.00
B05.2	Pneumonia	2	0	0.00
รวม		231	51	22.08

4.2.1 ความครบถ้วนหรือความไวของการรายงานของระบบเฝ้าระวัง (Sensitivity)

จากการศึกษา การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร จำนวน 2 โรงพยาบาล ประกอบด้วยโรงพยาบาลมุกดาหาร และโรงพยาบาลดอนตาล พบว่า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564 โดยการสืบค้นข้อมูลด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างจากฐานข้อมูลเวชระเบียนจาก 10 รหัส ICD-10 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 231 เวชระเบียน พบผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสที่เข้าได้ตามนิยามที่กำหนดทั้งหมดในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความไว (Sensitivity) ด้วยวิธีการถ่วงน้ำหนักตามจำนวนผู้ป่วยตามนิยามที่มีในแต่ละกลุ่มรหัสโรค โดยใช้

ตารางที่ 4 ร้อยละความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร พ.ศ 2564 จำแนกตาม นิยามโรคติดเชื้อ 2546 (นิยาม 2)

ICD-10	เวชระเบียน	Review	นิยาม 2		
			เข้าตามนิยาม	รง.506	Sensitivity คาคประมาณผู้ป่วยตามนิยาม
A24.0	46	46	20	12	60
A24.1	242	59	8	4	50
A24.2	0	0	0	0	-
A24.3	74	3	1	1	100
A24.4	36	36	22	13	59.09
A41.9	19	19	0	0	-
R509	864	64	0	0	-
A27	11	0	0	0	-
A75.3	2	2	0	0	-
B05.2	2	2	0	0	-
รวม	1296	231	51	30	*66.42
					95 % CI (60.74-72.09)

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรงพยาบาลมุกดาหาร ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564 โดยการสืบค้นข้อมูลด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างจากฐานข้อมูลเวชระเบียนจาก 10 รหัส ICD-10 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 122 เวชระเบียน พบผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสที่เข้าได้ตามนิยามที่กำหนดทั้งหมดในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความไว (Sensitivity) ด้วยวิธีการถ่วงน้ำหนักตามจำนวนผู้ป่วยตามนิยามที่มีในแต่ละกลุ่มรหัสโรค โดยใช้สูตรการคำนวณ weighted sensitivity ทุกรหัสโรคตามนิยาม พบค่าความไว (Sensitivity) ของทั้ง 2 นิยามดังนี้ ผู้ป่วยในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหารที่เข้าตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) จำนวน 88 ราย พบผู้ป่วยรายงานในระบบ 506 จำนวน 37 ราย พบว่า ความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) คิดเป็นร้อยละ 43.16 95%CI (24.94-61.38) ซึ่งอยู่ในระดับต้องปรับปรุงรายละเอียดดังตารางที่ 5 และผู้ป่วยในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหารที่เข้าตามนิยามโรคติดเชื้อ 2546

ตารางที่ 6 ร้อยละความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ของโรงพยาบาลมุกดาหาร พ.ศ 2564 จำแนกตามนิยามโรคติดเชื้อ 2546 (นิยาม 2)

ICD-10	เวชระเบียน	Review	นิยาม 2		
			เข้าตามนิยาม	รง.506	Sensitivity คำนวณประมาณผู้ป่วยตามนิยาม
A24.0	41	41	20	12	60
A24.1	241	59	3	3	50
A24.2	0	0	0	0	-
A24.3	70	0	0	0	100
A24.4	22	22	14	7	59.09
A41.9	0	0	0	0	-
R509	800	0	0	0	-
A27	11	0	0	0	-
A75.3	0	0	0	0	-
B05.2	0	0	0	0	-
รวม	1,185	122	37	22	*68.35
					95 % CI (64.97-71.72)

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรงพยาบาลดอนตาล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2564 โดยการสืบค้นข้อมูลด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างจากฐานข้อมูลเวชระเบียนจาก 10 รหัส ICD-10 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 109 เวชระเบียน พบผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสที่เข้าได้ตามนิยามที่กำหนดทั้งหมดในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความไว (Sensitivity) ด้วยวิธีการถ่วงน้ำหนักตามจำนวนผู้ป่วยตามนิยามที่มีในแต่ละกลุ่มรหัสโรค โดยใช้สูตรการคำนวณ weighted sensitivity ทุกรหัสโรคตามนิยาม พบค่าความไว (Sensitivity) ของทั้ง 2 นิยามดังนี้ ผู้ป่วยในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหารที่เข้าตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) จำนวน 12 ราย พบผู้ป่วยรายงานในระบบ 506 จำนวน 10 ราย พบว่า ความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) คิดเป็นร้อยละ 84.21 95%CI(82.59-85.79) ซึ่งอยู่ในระดับดี รายละเอียดดังตารางที่ 7 และผู้ป่วยในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหารที่เข้าตามนิยามโรค

ตารางที่ 8 ร้อยละความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ของโรงพยาบาลดอนตาล พ.ศ 2564 จำแนกตามนิยามโรคติดเชื้อ 2546 (นิยาม 2)

ICD-10	เวชระเบียน	Review	นิยาม 2		
			เข้าตามนิยาม	รง.506	Sensitivity คำนวณประมาณผู้ป่วยตามนิยาม
A24.0	5	5	5	1	20
A24.1	1	0	0	0	-
A24.2	0	0	0	0	-
A24.3	4	3	1	1	100
A24.4	14	14	8	6	75
A41.9	19	19	0	0	-
R509	64	64	0	0	-
A27	0	0	0	0	-
A75.3	2	2	0	0	-
B05.2	2	2	0	0	-
รวม	111	109	14	8	*58.14
					95 % CI (56.99-59.32)

4.2.2 ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value : PPV)

จากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง รง.506 โรงพยาบาลในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร จำนวน 2 โรงพยาบาล ประกอบด้วยโรงพยาบาลมุกดาหาร และโรงพยาบาลดอนตาล พบว่า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564 มีการรายงานผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวัง รง.506 จำนวน 118 ราย เนื่องด้วยระยะเวลาจำกัดผู้ศึกษาได้ดำเนินการทบทวนเวชระเบียนตามรายชื่อในรายงาน 506 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้จำนวน 71 ราย (ร้อยละ 60.17) โดยพบค่าพยากรณ์บวก (PPV) ของผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสที่เข้าได้ตามนิยามที่กำหนดทั้งหมดระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ที่รายงานเข้าระบบรายงาน 506 ซึ่งจำแนกได้ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยามที่ 1) จำนวน 47 ราย มีค่าพยากรณ์

บวกร้อยละ 66.20 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ และผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามโรคติดเชื้อ 2546 (นิยาม 2) จำนวน 51 ราย มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 42.86 อยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง ตามตาราง ที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value) โรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่ จังหวัดมุกดาหาร พ.ศ 2564 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2564

นิยาม	ทบทวนเวชระเบียน ที่รายงาน 506		รวม	PPV+
	เข้านิยาม	ไม่เข้านิยาม		
1	47	24	71	66.20
2	30	41	71	42.86

จากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง รง.506 โรงพยาบาลมุกดาหาร พบว่า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564 มีการรายงานผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวัง รง.506 จำนวน 97 ราย เนื่องด้วยระยะเวลาจำกัดผู้ศึกษาได้ดำเนินการทบทวนเวชระเบียนตามรายชื่อในรายงาน 506 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้จำนวน 55 ราย (ร้อยละ 56.70) โดยพบค่าพยากรณ์บวก (PPV) ของผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสที่เข้าได้ตามนิยามที่กำหนดทั้งหมดระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ซึ่งจำแนกได้ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยามที่ 1) จำนวน 37 ราย มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 67.27 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ และผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามโรคติดเชื้อ 2546 (นิยาม 2) จำนวน 22 ราย มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 40.00 อยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง ตามตาราง ที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value) โรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลมุกดาหาร พ.ศ 2564 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2564

นิยาม	ทบทวนเวชระเบียน ที่รายงาน 506		รวม	PPV+
	เข้านิยาม	ไม่เข้านิยาม		
1	37	18	55	67.27
2	22	33	55	40.00

จากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง รง.506 โรงพยาบาลดอนตาล พบว่า ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564 มีการรายงานผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวัง รง.506 จำนวน

21 ราย เนื่องด้วยระยะเวลาจำกัดผู้ศึกษาได้ดำเนินการทบทวนเวชระเบียนตามรายชื่อในรายงาน 506 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 76.19) โดยพบค่าพยากรณ์บวก (PPV) ของผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสที่เข้าได้ตามนิยามที่กำหนดทั้งหมดระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2564 ซึ่งจำแนกได้ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยามที่ 1) จำนวน 10 ราย มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 62.50 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ และผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามโรคติดต่อ 2546 (นิยาม 2) จำนวน 8 ราย มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 50.00 อยู่ในระดับพอใช้ ตามตาราง ที่ 11

ตารางที่ 11 ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value) โรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลดอนตาล พ.ศ 2564 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2564

นิยาม	ทบทวนเวชระเบียน ที่รายงาน 506		รวม	PPV+
	เข้านิยาม	ไม่เข้านิยาม		
1	10	6	16	62.50
2	8	8	16	50.00

4.2.3 ความเป็นตัวแทน

การศึกษาความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวังโรค เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสในเวชระเบียนที่เข้าได้กับนิยามที่ 1 (นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563) และผู้ป่วยถูกรายงานเข้าระบบรายงาน 506 โดยใช้ความเป็นตัวแทน พบว่า ตัวแปรกลุ่มเพศ สัญชาติ อายุ (+/-1 ปี) ตัวแปรอาชีพ และที่อยู่ขณะป่วย (ระดับอำเภอ) มีสัดส่วนไม่แตกต่างกัน สามารถเป็นตัวแทนได้ สำหรับ วันเริ่มป่วย (เดือนที่เริ่มป่วย) มีสัดส่วนที่แตกต่างกันไม่สามารถเป็นตัวแทนได้

1) เพศ จากการศึกษาโดยเปรียบเทียบข้อมูลที่รายงานในระบบรายงาน 506 กับ รายละเอียดที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเข้าได้ตามนิยาม 1 (นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563) พบว่า อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย จากระบบรายงาน 506 มีค่าเท่ากับ 1:1.09 และทบทวนเวชระเบียน มีค่าเท่ากับ 1:1.33 ซึ่งให้ค่าที่ใกล้เคียงกัน โดยเพศชายกับเพศหญิงมีโอกาสป่วยใกล้เคียงกัน รายละเอียดดังตารางที่ 9

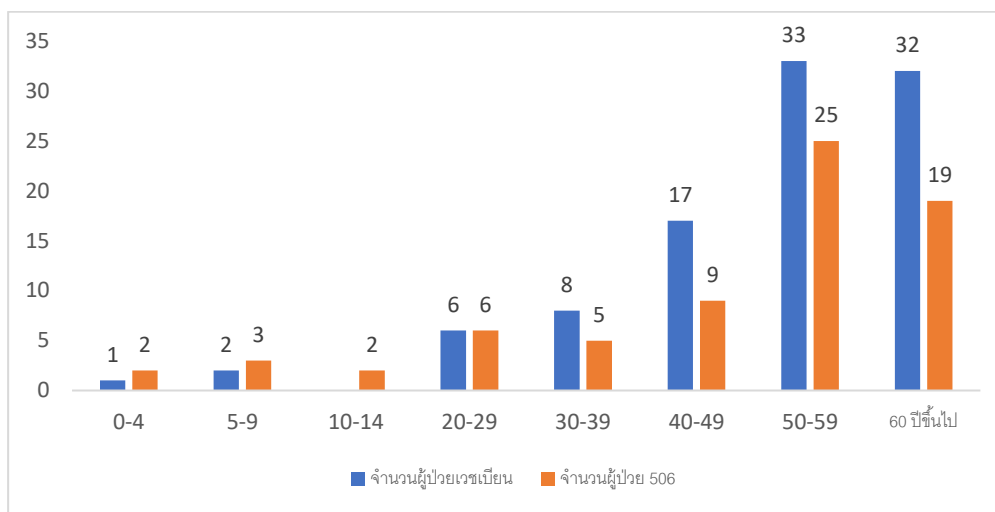
2.) สัญชาติ จากการศึกษาโดยเปรียบเทียบข้อมูลที่รายงานในระบบรายงาน 506 กับ รายละเอียดที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเข้าได้ตามนิยาม 1 (นิยามโรคและแนวทางการรายงาน

โรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563) พบว่า ผู้ป่วยที่รายงานเข้าระบบรายงาน 506 และจากการทบทวนเวชระเบียนเป็นสัญชาติไทยร้อยละ 100 ซึ่งมีความสอดคล้องกัน รายละเอียดดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง และค่ามัธยฐานอายุโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดมุกดาหาร เปรียบเทียบระหว่างข้อมูลรายงาน 506 กับข้อมูลเวชระเบียนจากการทบทวน พ.ศ 2564

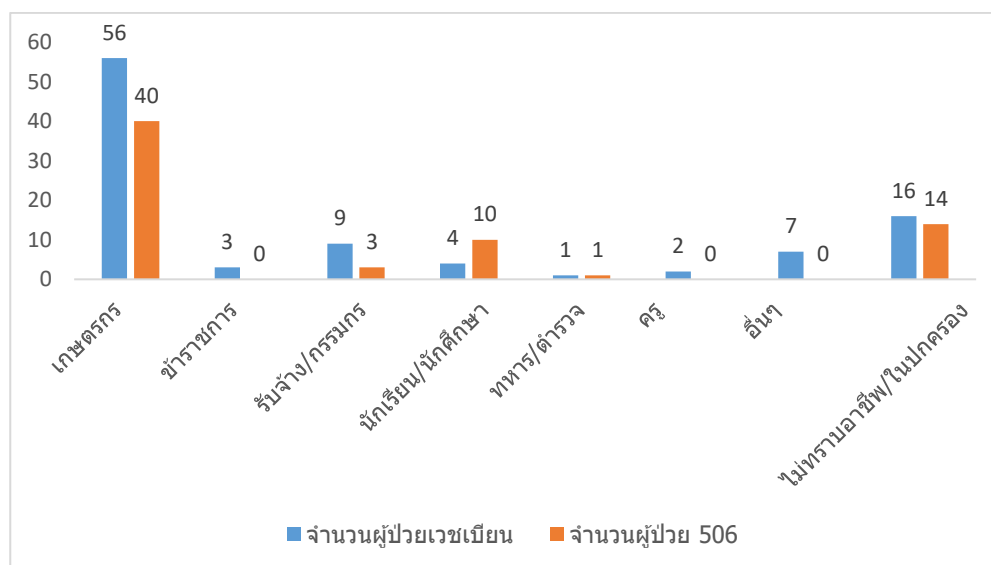
ตัวแปร	ข้อมูลจาก รง.506 (n=71)	ข้อมูลเวชระเบียน(n=100)
อัตราส่วนเพศหญิง ต่อเพศชาย	1:1.09	1:1.33
มัธยฐานอายุ	52 ปี [พิสัยควอไทล์ 23 (37,60)]	55 ปี [พิสัยควอไทล์ 18 (44,62)]
สัญชาติ	ไทย 71 (100%)	ไทย 100 (100%)

3) อายุ จากการศึกษาโดยเปรียบเทียบข้อมูลที่รายงานในระบบรายงาน 506 กับข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน พบว่า ค่ามัธยฐานอายุของผู้ป่วยมีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งอยู่ในช่วงของวัยทำงาน โดยค่ามัธยฐานอายุจากรายงาน 506 เท่ากับ 52 (IQR :23) และมัธยฐานอายุจากการทบทวนเวชระเบียนเท่ากับ 55 (IQR:18) ดังตารางที่ 9 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่รายงานในระบบรายงาน 506 กับข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน โดยจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่ากลุ่มอายุที่ป่วยสูงสุดจากการทบทวนเวชระเบียน และรายงาน 506 คือ อายุ 50-59 ปี และกลุ่มอายุที่ป่วยต่ำที่สุดจากการทบทวนเวชระเบียน และจากรายงาน 506 กลุ่มอายุที่ป่วยต่ำที่สุด คืออายุ 0-4 ปี ซึ่งพบว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน รายละเอียดดังรูปภาพที่ 4



รูปภาพที่ 4 เปรียบเทียบข้อมูลกลุ่มอายุในระบบ 506 กับข้อมูลเวชระเบียน

4) อาชีพ จากการศึกษโดยการเปรียบเทียบข้อมูลอาชีพที่รายงานในระบบรายงาน 506 กับข้อมูลการทบทวนเวชระเบียน พบว่า ข้อมูลที่รายงานในระบบรายงาน 506 กับข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะประกอบอาชีพเกษตรกร รองลงมาจะเป็นกลุ่มที่ไม่ทราบอาชีพ/ในปกครอง ตามลำดับ รายละเอียดดังภาพที่ 5



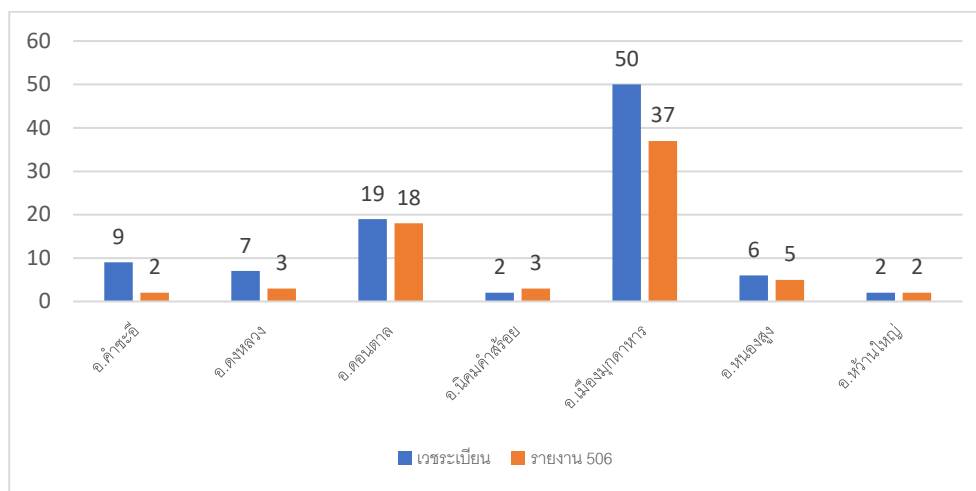
รูปภาพที่ 5 เปรียบเทียบข้อมูลอาชีพในระบบ 506 กับข้อมูลเวชระเบียน

5) วันเริ่มป่วย ในการศึกษาความเป็นตัวแทนของวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยเมลิออยโดสิส เพื่อเปรียบเทียบช่วงเวลาเริ่มป่วยของผู้ป่วยในระบบรายงาน 506 และเวชระเบียน พบว่าจำนวนผู้ป่วยส่วนใหญ่ของแต่ละเดือนจากการสืบค้นเวชระเบียนมีมากกว่าระบบรายงาน 506 เป็น 2 เท่าของจำนวนผู้ป่วยที่รายงานในระบบ 506 เมื่อพิจารณาแนวโน้มการเกิดโรค พบว่า ข้อมูลในรายงาน 506 และข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนมีความแตกต่างกัน โดยข้อมูลในเวชระเบียนจะมีจำนวนผู้ป่วยสูงในช่วงเดือนกรกฎาคม ส่วนข้อมูลจากรายงาน 506 พบจำนวนผู้ป่วยสูงในช่วงเดือนกันยายน ซึ่งพบว่า วันที่เริ่มป่วยของทั้งสองระบบรายงานมีทิศทางที่แตกต่างกัน แต่ยังพบผู้ป่วยสูงในช่วงฤดูฝนเหมือนกัน ดังรายละเอียดรูปภาพที่ 6



รูปภาพที่ 6 เปรียบเทียบข้อมูลวันเริ่มป่วย ในระบบรายงาน 506 และข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน

6) พื้นที่เสี่ยงระดับอำเภอ ในการศึกษาความเป็นตัวแทนของพื้นที่เสี่ยงระดับอำเภอ เมื่อเปรียบเทียบจากระบบรายงาน 506 กับข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียน พบว่า พื้นที่เสี่ยงระดับอำเภอเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยรายงานเวชระเบียนพบผู้ป่วยมากที่สุดที่อำเภอเมืองมุกดาหารร้อยละ 52.63 รองลงมาคือ อำเภอดอนตาลร้อยละ 20.00 และอำเภอดำชะอีร้อยละ 9.47 ตามลำดับ และรายงาน 506 ที่พบผู้ป่วยมากที่สุดที่อำเภอเมืองมุกดาหารร้อยละ 52.86 รองลงมาเป็นอำเภอดอนตาลร้อยละ 25.71 และอำเภอหนองสูงร้อยละ 7.14 และในอำเภออื่นๆ มีการส่งข้อมูลในรายงาน 506 ไม่ค่อยตรงกับข้อมูลในเวชระเบียน ดังรายละเอียดรูปภาพที่ 7



รูปภาพที่ 7 เปรียบเทียบข้อมูลอำเภอที่พบผู้ป่วย ในระบบรายงาน 506 และข้อมูลจากการ
ทบทวนเวชระเบียน

4.2.4 ความทันเวลาของการรายงาน

จากการทบทวนเวชระเบียนโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยเข้าตามนิยามโรค และแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยามที่ 1) มีรายงานในระบบเฝ้าระวังโรครายงาน 506 จำนวน 47 ราย มีรายงานทันเวลาในช่วง 0-3 วัน จำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อจำแนกรายโรงพยาบาลพบว่า โรงพยาบาลมุกดาหาร มีรายงานทันเวลาสูงสุด 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 โรงพยาบาลดอนตาลรายงานทันเวลาจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 รายละเอียดดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละ ความทันเวลาในการรายงานผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส เข้าสู่ระบบรายงาน 506 จังหวัดมุกดาหาร จำแนกตามโรงพยาบาล ทำการศึกษาปี พ.ศ 2564

โรงพยาบาล	จำนวน ผู้ป่วยใน รง.506	ความทันเวลาของรายงานเข้าสู่ระบบ รง.506					
		0-3 วัน		4-7 วัน		>7 วัน	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รพ.มุกดาหาร	37	37	100	0	0	0	0
รพ.ดอนตาล	10	10	100	0	0	0	0
รวม	47	47	100	0	0	0	0

4.3 คุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังเมลิออยโดสิส

4.3.1 คุณภาพของข้อมูล (Data quality) จากการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าตามผู้ป่วยเข้าตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยามที่ 1) และมีการรายงานใน 506 จำนวน 47 ราย พบว่าคุณภาพของข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

1. ความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลในรายงาน 506 พบว่า ตัวแปรเพศ อายุ สัญชาติ อาชีพ วันเริ่มป่วย ที่อยู่ขณะป่วย มีความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลทุกตัวแปร คิดเป็นร้อยละ 100 รายละเอียดดังตารางที่ 11

2. ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในรายงาน 506 พบว่า ตัวแปร เพศ เชื้อชาติ ตัวแปรอายุ(+/- 1) มีความถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือ ตัวแปรที่อยู่ขณะป่วย(ระดับอำเภอ) มีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 95.74 ตัวแปรอาชีพ มีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 68.09 ตัวแปรวันเริ่มป่วย (เดือนที่เริ่มป่วย) มีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 19.15 และ รายละเอียดดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละความครบถ้วนและความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในรายงาน 506 จำแนกตามตัวแปร ของโรงพยาบาลดอนตาลและโรงพยาบาลมุกดาหาร พ.ศ. 2564

ตัวแปร	ความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลในรายงาน 506		ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในรายงาน 506	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	47	100	47	100
อายุ	47	100	47	100
สัญชาติ	47	100	47	100
ที่อยู่ขณะป่วย (ระดับอำเภอ)	47	100	45	95.74
อาชีพ	47	100	32	68.09
วันที่เริ่มป่วย(เดือนที่เริ่มป่วย)	47	100	9	19.15

4.3.2 คุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

ผลการศึกษาเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดมุกดาหาร ประกอบด้วย ข้อมูล 2 ส่วน คือ ลักษณะทั่วไปของประชากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส และคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรค ดังนี้

ลักษณะทั่วไปของประชากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.63 อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 45-54 ปี ร้อยละ 47.37 รองลงมา อายุระหว่าง 35-44 ปี ร้อยละ 36.84 ผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 26.32 รองลงมา เป็นพยาบาลและนักคอมพิวเตอร์/เวชสถิติ ร้อยละ 21.05 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน 11-15 ปี ร้อยละ 42.10 รองลงมา 15-20 ปี ร้อยละ 26.31 และส่วนใหญ่ไม่เคยอบรมเกี่ยวกับการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง ร้อยละ 73.68 ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ข้อมูลจำนวนและร้อยละของประชากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง

ตัวแปร	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	10	52.63
หญิง	9	47.37
อายุ(ปี)		
25-34	1	5.26
35-44	7	36.84
45-54	9	47.37
55-64	2	10.53
ตำแหน่ง		
ผู้บริหาร	2	10.53
แพทย์	2	10.53
พยาบาล	4	21.05
นักวิชาการสาธารณสุข	5	26.32
เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	2	10.53
IT/เวชสถิติ	4	21.05
ระยะเวลาปฏิบัติงาน(ปี)		
<1ปี	0	0.00
1-5	1	5.26
6-10	2	10.52

ตัวแปร	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
11-15	8	42.10
15-20	5	26.31
> 20	3	15.78
การอบรมเกี่ยวกับการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา		
เคย	5	26.31
ไม่เคย	14	73.68

1. ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)

ระบบเฝ้าระวังมีขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่ง่ายไม่ซับซ้อน เนื่องจากสามารถส่งข้อมูลออกจากโปรแกรม HOSxP ของโรงพยาบาลเพื่อนำเข้าในโปรแกรม 506 ได้เลย โดยไม่ต้องคีย์ข้อมูลใหม่ ซึ่งทำให้ข้อมูลมีความครบถ้วนถูกต้องมากขึ้น จากการศึกษา พบว่า ในแต่ละหน่วยงานมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ 1-2 คน กรณีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบคนใหม่ จะใช้เวลาในการเรียนรู้งานไม่เกิน 1 สัปดาห์ เจ้าหน้าที่ใหม่ก็จะสามารถปฏิบัติงานได้ โดยยังอยู่ในการควบคุมของเจ้าหน้าที่ผู้สอนงาน เมื่อผ่านไปประมาณ 2 สัปดาห์ เจ้าหน้าที่ใหม่จะสามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่มีผู้ควบคุม และเรียนรู้เกี่ยวกับอุปสรรคของงานด้วยตนเอง มีการปรึกษากันในทีมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาของระบบเฝ้าระวังที่เป็นปัญหา เพื่อหาแนวทางการแก้ไข

2. ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability)

บุคลากรผู้รับผิดชอบในการรายงานระบบเฝ้าระวังและทีมแพทย์ที่รับผิดชอบระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส มีความตระหนักและให้ความสำคัญกับระบบเฝ้าระวังและทราบว่าโรคเมลิออยโดสิส เป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เนื่องด้วยเป็นโรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคที่ผู้ป่วยที่มีอาการเริ่มต้นยังไม่เข้ารับการรักษ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เมื่อมาพบแพทย์จึงจะมีอาการหนักมาแล้ว มีความรุนแรง ผู้ป่วยที่ติดเชื้อมีโอกาสเสียชีวิตได้ ดังนั้น เมื่อแพทย์วินิจฉัยหรือมีผลตรวจเพาะเชื้อทางห้องปฏิบัติการ พบเชื้อ *B.pseudomallei* ทุกราย ต้องรีบรายงานให้ทางทีมระบาดวิทยาโรงพยาบาลทราบโดยเร็ว เพื่อให้ทีมได้ลงไปสอบสวน ควบคุมโรคในพื้นที่ ทีมแพทย์ ได้ให้ความเห็นว่า “ระบบเฝ้าระวังมีความสำคัญมาก ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาต้องถ่ายทอดความรู้ และแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจและถือเป็นแนวทางการปฏิบัติร่วมกัน เพื่อจะทำให้ระบบเฝ้าระวังโรคเข้มแข็ง สามารถสอบสวน ควบคุมโรคได้ทันเวลา” แต่มีบุคลากรบางคนที่ไม่ทราบว่าโรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคที่ต้อง

รายงานในระบบเฝ้าระวัง 506 และได้ให้ความเห็นว่า “เมื่อทราบแล้วก็ยินดีให้ความร่วมมือในการรายงานโรคเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง”

3. ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility)

3.1. ปัจจัยด้านบุคคล พบว่า ทั้ง 2 โรงพยาบาลส่วนใหญ่ มีบุคลากรที่สามารถทำงานในระบบเฝ้าระวังทดแทนกันได้ จะมีเพียงบางขั้นตอน ที่มีผู้รับผิดชอบคนเดียวที่สามารถทำงานได้ หากมีการติดประชุม/ติตรวหาการ ก็จะทำให้ขั้นตอนหยุดชะงักไป แต่ผู้รับผิดชอบได้รับทราบและจะถ่ายทอดให้ผู้ร่วมรับทราบถึงแนวทางปฏิบัติ และฝึกปฏิบัติในทุกขั้นตอนของการรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง 506 ในลำดับต่อไป

3.2. ขั้นตอนในการรายงาน สามารถทำได้สะดวก เนื่องจากมีแนวทางการดำเนินงานที่เจ้าหน้าที่ระดับวิทยาแจ้งให้ทราบ และมีอยู่ที่แผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นบุคลากรและแพทย์ที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ ยังไม่ทราบว่าโรคเอดส์เป็นโรคที่จะต้องรายงาน เนื่องจากยังไม่ได้รับการถ่ายทอดแนวทางการปฏิบัติ

3.3. เทคโนโลยีของระบบรายงาน เมื่อมีการปรับเปลี่ยนโปรแกรม R506 หรือปรับรหัส ICD-10 ทุกโรงพยาบาล จะมีเจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศร่วมดำเนินการและสื่อสารแนวทางการรายงาน อีกทั้งในการ Coding ICD-10 ของโรคเอดส์จะมีการใส่รหัสวินิจฉัยหลัก, รหัสโรคร่วม และรหัสวินิจฉัยรอง บางครั้งผู้รายงานข้อมูลอาจจะรายงานเฉพาะโรคที่เป็นรหัสวินิจฉัยหลักเท่านั้น ทำให้เอดส์ไม่ถูกนำรายงานเข้าสู่ระบบรายงาน ซึ่งควรจะต้องมีการทบทวน ตรวจสอบระบบรายงาน 506 เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เนื่องจากโรคเอดส์มีอัตราการป่วยตายที่ค่อนข้างสูงในพื้นที่ จำเป็นที่จะต้องรับแรงในการป้องกันและควบคุมโรคในพื้นที่

3.4. กรณีที่มีการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการรายงาน หรือพบอุปสรรคในการรายงาน ในทีมจะมีการสื่อสารและปรึกษากัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีม และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรคร่วมกัน

4. ความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

4.1. ด้านบุคลากร ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และผู้บริหารในระดับจังหวัด ได้ให้ความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง เนื่องจากพบอัตราการป่วยสูงในทุกปีอย่างต่อเนื่อง และอัตราการตายสูง เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานและได้รับการยอมรับจากผู้ร่วมงานและบุคลากรในพื้นที่

4.2. ด้านงบประมาณ ระบบเฝ้าระวังโรคใช้ต้นทุนทางตรง (Direct cost) ไม่สูงมากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนบริการในงานอื่นๆ ของโรงพยาบาล จึงทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่าง

ยั่งยืน อย่างไรก็ตามมีค่าใช้จ่ายแฝงบางอย่างที่ส่งผลกระทบ เช่น ค่าบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น สามารถบริหารจัดการได้

4.3. โรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง มีคู่มือ แนวทางการรายงานโรค เพื่อใช้ในการดำเนินงาน ซึ่งต้นฉบับเก็บไว้ที่งานเวชปฏิบัติครอบครัวและชุมชน และงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลได้จัดทำแนวทางเผยแพร่ไปยังแผนกผู้ป่วยในและแผนกผู้ป่วยนอก ที่มีโอกาสจะได้รับการรักษาผู้ป่วย แต่ยังคงขาดการติดตามแนวทางการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ซึ่งบางแผนกคู่มืออาจสูญหายหรือไม่ได้รับการชี้แจงทำให้ผู้ปฏิบัติงานประจำแผนกไม่ทราบว่าโรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคเฝ้าระวังที่จะต้องมีการรายงานในระบบเฝ้าระวัง

5. การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness)

มีการนำข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังมาใช้ประโยชน์ในการจัดทำรายงานสถานการณ์โรค พยากรณ์แนวโน้มการเกิดโรค นอกจากนี้ยังมีการสรุปสถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพนำเสนอในที่ประชุมผู้บริหารเป็นประจำทุกเดือน และนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์วางแผนการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและเสนอมาตรการควบคุมโรคในพื้นที่

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2564 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนของกระบวนการเฝ้าระวังรายงาน 506 โรคเมลิออยโดสิส ศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 โรคเมลิออยโดสิส รวมทั้งการพัฒนาการรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 โรคเมลิออยโดสิส เป็นการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิในเวชระเบียนผู้ป่วยที่มารักษาที่โรงพยาบาลมุกดาหารและโรงพยาบาลดอนตาลในช่วงเวลาที่กำหนดเทียบกับทะเบียนรายงานระบบเฝ้าระวัง 506 และการสัมภาษณ์ผู้มีความเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง โดยสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

5.1. สรุปผลการศึกษา

5.1.1 แนวทางการรายงานโรคเมลิออยโดสิส

แนวทางการรายงานโรคเมลิออยโดสิสโรงพยาบาลมุกดาหารและโรงพยาบาลดอนตาล

กระบวนการรายงานผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสเข้าสู่ระบบรายงาน 506 เริ่มตั้งแต่มีการคัดกรองผู้ป่วยที่มาด้วยอาการไข้สูง/ Sepsis ดำเนินการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการตรวจด้วยวิธี Culture ที่โรงพยาบาลมุกดาหาร (โรงพยาบาลดอนตาลจะส่งตรวจบริษัทเอกชน) กรณีผลตรวจพบเชื้อ *B.pseudomallei* แพทย์จะวินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิส และ Admit รักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลโดยมีทีมสหวิชาชีพเข้ามาให้สุขศึกษาแก่คนไข้และญาติ พยาบาลประจำแผนกบันทึกข้อมูลเบื้องต้นในสมุดทะเบียนผู้ป่วย แจ้งมาที่เจ้าหน้าที่ระบาควิทยาโรงพยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ระบาควิทยาโรงพยาบาล ตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยผ่านโปรแกรม Hosxp เจ้าหน้าที่ระบาควิทยาโรงพยาบาลรับแจ้งข้อมูล ดำเนินการสอบสวนโรคเบื้องต้น และรวบรวมข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วย ตรวจสอบข้อมูล และรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ รง.506 เพื่อรายงานให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นลำดับต่อไป แจ้งเจ้าหน้าที่ระบาควิทยาในพื้นที่เพื่อดำเนินการสอบสวนโรคในพื้นที่ และนัดติดตามอาการผู้ป่วย

5.1.2 คุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

คุณลักษณะเชิงปริมาณของนิยาม 2 นิยาม ในโรงพยาบาล จำนวน 2 แห่ง ในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ประกอบด้วย โรงพยาบาลมุกดาหาร และโรงพยาบาลดอนตาล ระยะเวลาทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเข้ารับบริการในโรงพยาบาลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564 จากการสืบค้นเวชระเบียนจากที่ดำเนินการสุ่มตัวอย่างจาก 10 รหัส ICD-10 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายจำนวน 231 เวชระเบียน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตราย

และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 จำนวน 100 เวชระเบียน คิดเป็นร้อยละ 43.29 และผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามโรคติดต่อประเทศไทย 2546 จำนวน 51 เวชระเบียน คิดเป็นร้อยละ 22.08 พบผู้ป่วยเมื่อดูอยู่ในเวชระเบียน ที่เป็นรหัสรหัส ICD-10 โรคเมลิออยโดสิส จำนวน 163 ราย เป็นผู้ป่วยที่อาการเข้าได้ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 จำนวน 100 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.35 และเป็นผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามโรคติดต่อประเทศไทย 2546 จำนวน 51 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.29 เมื่อพิจารณาจากกลุ่มโรคอื่น ไม่พบผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามโรคเมลิออยโดสิส

5.1.2.1 ความครบถ้วนหรือความไวของการรายงานของระบบเฝ้าระวัง (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value : PPV)

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในครั้งนี้ ทำการศึกษาในโรงพยาบาลจำนวน 2 แห่ง ในเขตพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร ประกอบด้วย โรงพยาบาลมุกดาหาร และโรงพยาบาลดอนตาล ระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2564 จากการสืบค้นเวชระเบียนจากตัวอย่างข้อมูลที่ดำเนินการสุ่มตัวอย่างจาก 10 รหัส ICD-10 จำนวน 231 เวชระเบียน พบว่า

1. ความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) คิดเป็นร้อยละ 53.28 95%CI (35.26-71.30) อยู่ในระดับพอใช้ และความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ตามนิยามโรคติดต่อประเทศไทย 2546 (นิยาม 2) ร้อยละ 66.42 95%CI (60.74-72.09) อยู่ในระดับพอใช้ เมื่อจำแนกตามรายโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลมุกดาหาร มีความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) คิดเป็นร้อยละ 43.16 95%CI (24.94-61.38) อยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง และความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ตามนิยามโรคติดต่อประเทศไทย 2546 (นิยาม 2) ร้อยละ 68.35 95%CI (64.97-71.72) อยู่ในระดับพอใช้ และโรงพยาบาลดอนตาล มีความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) คิดเป็นร้อยละ 84.21 95%CI (82.59-85.79) อยู่ในระดับดี และความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) ตามนิยามโรคติดต่อประเทศไทย 2546 (นิยาม 2) ร้อยละ 58.14 95%CI (56.99-59.32) อยู่ในระดับพอใช้

2. ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) คิด

เป็นร้อยละ 66.20 อยู่ในระดับพอใช้ และค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) ตามนิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย 2546 (นิยาม 2) ร้อยละ 42.86 อยู่ในระดับต้องปรับปรุง เมื่อจำแนกตามโรงพยาบาล พบว่าโรงพยาบาลมุกดาหารมีค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) คิดเป็นร้อยละ 67.27 อยู่ในระดับพอใช้ และค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) ตามนิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย 2546 (นิยาม 2) ร้อยละ 40.00 อยู่ในระดับต้องปรับปรุง และโรงพยาบาลดอนตาลมีค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) คิดเป็นร้อยละ 62.50 อยู่ในระดับพอใช้ และค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) ตามนิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย 2546 (นิยาม 2) ร้อยละ 50 อยู่ในระดับพอใช้

5.1.2.2 ความเป็นตัวแทน

ด้านความเป็นตัวแทน พบว่า เพศ สัญชาติ อายุ อาชีพและที่อยู่ขณะป่วย (ระดับอำเภอ) สามารถเป็นตัวแทนของข้อมูลได้ เนื่องจากข้อมูลไปในทิศทางเดียวกัน แต่ข้อมูลวันเริ่มป่วย (เดือนที่เริ่มป่วย) มีสัดส่วนที่แตกต่างกันไม่สามารถเป็นตัวแทนได้

5.1.2.3 ความทันเวลา

ด้านความทันเวลาพบว่าผู้ป่วยเข้าตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) มีรายงานในระบบเฝ้าระวังโรครายงาน 506 จำนวน 47 ราย มีรายงานทันเวลาในช่วง 0-3 วัน จำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อจำแนกรายโรงพยาบาลพบว่า โรงพยาบาลมุกดาหาร มีรายงานทันเวลา 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 โรงพยาบาลดอนตาลรายงานทันเวลาจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

5.1.2.4 . คุณภาพของข้อมูล

มีความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลทุกตัวแปร คิดเป็นร้อยละ 100 และความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในรายงาน 506 พบว่า ตัวแปร เพศ อายุ สัญชาติ มีความถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือ ตัวแปร ที่อยู่ขณะป่วย(ระดับอำเภอ) มีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 95.74 ตัวแปรที่อยู่ขณะป่วย (ระดับอำเภอ) มีความถูกต้องร้อยละ 95.74 ตัวแปรอาชีพ มีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 68.09 และตัวแปรวันที่เริ่มป่วย(เดือนที่เริ่มป่วย) มีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 19.15

5.1.3 คุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

จากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส โดยผู้ให้

สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 52.63 อายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 45-54 ปี ร้อยละ 47.37 รองลงมา อายุระหว่าง 35-44 ปี ร้อยละ 36.84 ผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งนักวิชาการ สาธารณสุข ร้อยละ 26.32 รองลงมาเป็นพยาบาลและนักคอมพิวเตอร์/เวชสถิติ ร้อยละ 21.05 ส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 10 ปีและไม่เคยอบรมเกี่ยวกับการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง พบว่า ระบบมีความง่ายต่อการปฏิบัติไม่ซับซ้อน และมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงาน 1-2 คน กรณีเจ้าหน้าที่ รับผิดชอบคนใหม่ จะใช้เวลาในการเรียนรู้งานไม่เกิน 1 สัปดาห์ เจ้าหน้าที่ใหม่ก็จะสามารถปฏิบัติงานได้ โดยบุคลากรผู้รับผิดชอบในการรายงานระบบเฝ้าระวังและทีมแพทย์ที่เฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส มีความตระหนักและให้ความสำคัญกับระบบเฝ้าระวัง แต่มีบุคลากรบางคนที่ไม่ทราบว่าโรคนี้เป็นโรคที่ต้อง รายงานในระบบเฝ้าระวัง 506 ได้ให้ความเห็นว่า “เมื่อทราบแล้วก็ยินดีให้ความร่วมมือในการรายงานโรค เข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง” ด้านความยืดหยุ่น พบว่า บุคลากรสามารถทำงานในระบบเฝ้าระวังทดแทนกันได้ จะมีเพียงบางขั้นตอน ที่มีผู้รับผิดชอบคนเดียวสามารถทำงานได้ สำหรับขั้นตอนในการรายงาน สามารถทำได้สะดวกเนื่องจากมีแนวทางการดำเนินงานที่เจ้าหน้าที่ระดับวิทยาลัยพยาบาลแจ้งให้ทราบ และมีอยู่ที่แผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นบุคลากรและแพทย์ที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ใหม่ที่ยังไม่ทราบว่าโรคเมลิออยโดสิสนี้เป็นโรคที่จะต้องรายงาน จำเป็นที่จะต้องสื่อสารให้ทราบโดยทั่วกัน ในกรณีที่มีการปรับเปลี่ยน โปรแกรม 506 หรือปรับรหัส ICD-10 ทั้ง 2 โรงพยาบาล จะมีเจ้าหน้าที่เทคโนโลยีสารสนเทศร่วม ดำเนินการและสื่อสารแนวทางการรายงาน และในการ Coding ICD-10 ของโรคเมลิออยโดสิส จะมีการใส่รหัสวินิจฉัยหลัก, รหัสโรคร่วม และรหัสวินิจฉัยรอง บางครั้งผู้รายงานข้อมูลอาจจะรายงานเฉพาะโรคที่เป็นรหัสวินิจฉัยหลักเท่านั้น ทำให้การรายงานโรคเมลิออยโดสิสไม่ถูกรายงานนำเข้าสู่ระบบรายงาน ซึ่งควรจะต้องมีการทบทวน ตรวจสอบระบบรายงาน 506 เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง กรณีที่มีการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการรายงาน หรือพบอุปสรรคในการรายงาน ในทีมจะมีการสื่อสารและปรึกษากัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีม และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรคร่วมกัน ในด้านของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และผู้บริหารในระดับจังหวัด ได้ให้ความสำคัญของระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์และได้รับการยอมรับจากผู้ร่วมงานและบุคลากรในพื้นที่ สำหรับด้านงบประมาณ ระบบเฝ้าระวังใช้ต้นทุนไม่สูงมากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับ ต้นทุนบริการในงานอื่นๆ ของโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามมีค่าใช้จ่ายแฝงบางอย่างที่ส่งผลกระทบ แต่ก็สามารถบริหารจัดการได้ ในส่วนของคู่มือแนวทางการรายงานโรคนั้น โรงพยาบาลทั้งสองแห่ง มีคู่มือแนวทางการรายงานโรค เพื่อใช้ในการดำเนินงานโดยมีต้นฉบับเก็บไว้ที่งานเวชปฏิบัติครอบครัว สำหรับแผนกผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก งานระดับวิทยาลัยพยาบาลได้จัดทำแนวทางให้ แต่ไม่ได้ติดตามต่อเนื่องว่าแนวทาง คู่มือ ยังอยู่หรือไม่ ซึ่งบางจุดอาจสูญหาย ทำให้บุคลากรผู้ปฏิบัติงานใหม่ไม่สามารถรับทราบ

แนวทางการรายงาน ในการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส มีการนำข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังโรคมาใช้ประโยชน์ในการจัดทำรายงานสถานการณ์โรค คู่มือแนวทางการเกิดโรค เพื่อนำเสนอในที่ประชุมผู้บริหารเป็นประจำทุกเดือน และนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์วางแผนการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันและเสนอมาตรการควบคุมโรคในพื้นที่

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 แนวทางการรายงานโรคเมลิออยโดสิส

ระบบรายงานของโรงพยาบาลมุกดาหาร พบว่ามีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน กรณีพบผู้ป่วยสงสัยที่มาด้วยอาการไข้สูง/Sepsis แพทย์จะดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล (ส่งตรวจ Culture) กรณีตรวจพบเชื้อ *B.pseudomallei* แพทย์จะให้ผู้ป่วยรักษาตัวที่แผนกผู้ป่วยในโดยจะมีทีมสหวิชาชีพเข้ามาให้สุศึกษากับผู้ป่วยและญาติผู้ป่วย พยาบาลประจำแผนกจะบันทึกข้อมูลเบื้องต้น และแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาลจะดำเนินการตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยผ่านโปรแกรม Hosxp หลังจากตรวจสอบข้อมูลเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะดำเนินการสอบสวนโรคเบื้องต้น และรวบรวมรายละเอียดข้อมูลผู้ป่วย รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ รง.506 เพื่อจะรายงานสำนักงานสาธารณสุขต่อไป เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาลจะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาในพื้นที่ที่พบผู้ป่วยผ่านช่องทางแอปพลิเคชัน Group Line เจ้าหน้าที่ในพื้นที่ดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคในพื้นที่ เมื่อมีการจำหน่ายผู้ป่วย จะมีการติดตามผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายครบ 28 วัน นัดติดตามครั้งที่สอง เมื่อครบ 10 สัปดาห์หลังจากจำหน่าย และนัดติดตามอาการครั้งที่สาม เมื่อครบ 5 เดือนหลังจากจำหน่าย กรณีตรวจไม่พบเชื้อ *B.pseudomallei* จะดำเนินการส่งตรวจ antibody/PCR และให้ยารักษา 14 วันและรักษาตามอาการ โดยระบบรายงานของโรงพยาบาลดอนตาลก็มีขั้นตอนการดำเนินงานที่เหมือนกัน จะแตกต่างกันกรณีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจะส่งตรวจที่บริษัทเอกชน (ส่งตรวจ Culture) การนัดผู้ป่วยหลังจากจำหน่ายจะมีการนัดติดตามหลังจากจำหน่ายผู้ป่วยครั้งเดียวคือ 5 เดือนหลังจากการจำหน่าย และหลังจากตรวจไม่พบเชื้อ *B.pseudomallei* จะดำเนินการรักษาตามอาการ ไม่มีการส่งตรวจ antibody/PCR ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการรายงานเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส พบว่ามีช่องว่างการรายงานจากแผนกผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก เนื่องจากเจ้าหน้าที่ไม่ทราบว่าผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสจะต้องรายงานไปที่งานระบาดวิทยาโรงพยาบาล จึงทำให้การได้รับรายงานไม่ครอบคลุม แต่เมื่อมีการแจ้งมาที่งานระบาดวิทยาโรงพยาบาลก็จะสามารถดำเนินการได้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

5.2.2 การศึกษาเชิงปริมาณ

5.2.2.1 ความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน

ความครบถ้วนหรือความไวของการรายงานของโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร พบว่า นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) มีความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) คิดเป็นร้อยละ 53.28 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ และนิยามโรคติดเชื้อ 2546 (นิยาม 2) มีความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) คิดเป็นร้อยละ 66.42 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ เมื่อจำแนกรายโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลมุกดาหารมีความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน เมื่อจำแนกตามนิยาม โดยนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) มีความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) คิดเป็นร้อยละ 43.16 ซึ่งอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง สอดคล้องกับการศึกษาของ เชิดพงษ์ มงคลสินธุ์ และวันทนา กลางบุรัมย์⁽¹⁰⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2559 ผลการศึกษาพบว่ามีความครบถ้วนของข้อมูลหรือความไวของการรายงาน คิดเป็นร้อยละ 9.09 (95%CI = 2.53-21.67) อยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง การศึกษาของสุรเชษฐ์ ภูถาวรณ และพรทิวา ถาวงศ์กลาง⁽¹²⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิสของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีงบประมาณ 2560 พบว่า ค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง เท่ากับร้อยละ 30.56 (95%CI 16.35-48.11) ไกรสร โตทับเที่ยง และโชติกา แก่นอินทร์⁽¹⁵⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิสในโรงพยาบาลศูนย์ตรัง ปี พ.ศ. 2557 ผลการศึกษาพบว่า ค่าความไวได้ร้อยละ 11.1 ประกิจ สารเทพ และวรยศ ผลแก้ว⁽¹⁶⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิสของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2558 พบว่า ค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง ร้อยละ 31.17 อารีย์ ตาหมาดและคณะ⁽¹⁷⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิส จังหวัดตรัง วันที่ 1 มกราคม- 30 กันยายน 2560 พบว่า ค่าความไวร้อยละ 20.60 สถาพร มณี และณัฐริญา กิตติธันกาญจน์⁽¹⁸⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2564-2565 พบว่าระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยด์มีความไวของการรายงานร้อยละ 6.1 และนิยามโรคติดเชื้อ 2546 (นิยาม 2) มีความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) คิดเป็นร้อยละ 68.35 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ สอดคล้องกับการศึกษาของอิทธิศักดิ์ เจริญทรัพย์ และจินตนา กาญจนบัตร⁽¹¹⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2559 พบว่าระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสโรงพยาบาลโพธิ์ไทร มีความครบถ้วนของการรายงานอยู่ระดับพอใช้ ร้อยละ 69.70 และสอดคล้องกับการศึกษาของฉลิตา อานนท์ และคณะ⁽¹³⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้า

ระวังโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2557 พบว่า มีความครบถ้วนของการรายงานร้อยละ 60.42 อยู่ในระดับพอใช้ และโรงพยาบาลดอนตาลมีความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน เมื่อจำแนกตามนิยาม โดยนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) มีความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) คิดเป็นร้อยละ 84.21 ซึ่งอยู่ในระดับดี โดยสอดคล้องกับการศึกษาของมรรรัตน์ เทพากรณ์ และประกานต์ คนสูง⁽¹⁴⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ.2561 พบว่า ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส มีความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน ร้อยละ 89.73 และนิยามโรคติดต่อ 2546 (นิยาม 2) มีความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) คิดเป็นร้อยละ 58.14 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ สอดคล้องกับการศึกษาของอิทธิศักดิ์ เจริญทรัพย์ และจินตนา กาญจนบัตร⁽¹¹⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2559 พบว่า ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสโรงพยาบาลโพธิ์ไทร มีความครบถ้วนของการรายงานอยู่ระดับพอใช้ ร้อยละ 69.70 และสอดคล้องกับการศึกษาของชาลิตา อานนท์ และคณะ⁽¹³⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2557 พบว่า มีความครบถ้วนของการรายงานร้อยละ 60.42 อยู่ในระดับพอใช้

5.2.2.2 ค่าพยากรณ์บวกของการรายงาน

ค่าพยากรณ์บวกของการรายงานของโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดมุกดาหาร พบว่า นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) คิดเป็นร้อยละ 66.20 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ และในนิยามโรคติดต่อ 2546 (นิยาม 2) ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) คิดเป็นร้อยละ 42.86 ซึ่งอยู่ในระดับต้องปรับปรุง เมื่อจำแนกรายโรงพยาบาลพบว่า โรงพยาบาลมุกดาหาร นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) คิดเป็นร้อยละ 67.27 อยู่ในระดับพอใช้ สอดคล้องกับการศึกษาของมรรรัตน์ เทพากรณ์ และประกานต์ คนสูง⁽¹⁴⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 60 ชาลิตา อานนท์และคณะ⁽¹³⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ.2557 พบว่า ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 60 ศึกษาและในนิยามโรคติดต่อ 2546 (นิยาม 2) ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) คิดเป็นร้อยละ 40 อยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุง สอดคล้องกับการศึกษาของ เชิดพงษ์ มงคลสินธุ์ และวันทนา กลางบุรัมย์⁽¹⁰⁾ พบว่า ค่าพยากรณ์บวก คิดเป็นร้อยละ 36.36 (95%CI = 10.93-69.21) ซึ่งอยู่ในระดับควรปรับปรุง สุรเชษฐ์ ภูววรรณ และพรทิพา

ถาวรศักดิ์กลาง⁽¹²⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิสของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีงบประมาณ 2560 พบว่า ค่าพยากรณ์ผลบวกเท่ากับร้อยละ 26.19 ไกสรโฒทับเที่ยง และโชติกา แก่นอินทร์⁽¹⁵⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรสิสในโรงพยาบาลศูนย์ตรัง ปี พ.ศ.2557 พบว่า ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 16.7 และโรงพยาบาลดอนตาล นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) คิดเป็นร้อยละ 62.50 อยู่ในระดับพอใช้ และในนิยามโรคติดเชื้อ 2546 (นิยาม 2) ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value: PPV) คิดเป็นร้อยละ 50 อยู่ในระดับพอใช้ สอดคล้องกับการศึกษาของอมรรัตน์ เทพากรณ์ และประกานต์ คนสูง⁽¹⁴⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 60 ชาติตา อานนท์และคณะ⁽¹³⁾ ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ.2557 พบว่า ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 60

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าความครบถ้วนหรือไวของการรายงาน และค่าพยากรณ์บวกของโรงพยาบาลแต่ละแห่งที่เป็นตัวแทนโรงพยาบาลทั่วไป (โรงพยาบาลมุกดาหาร) และตัวแทนโรงพยาบาลชุมชน(โรงพยาบาลดอนตาล) พบว่าโรงพยาบาลทั่วไปมีความครบถ้วนหรือความไวต่ำกว่าโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งโรงพยาบาลมุกดาหารส่วนใหญ่จะพิจารณารายงานผู้ป่วยตามนิยามโรคติดเชื้อ 2546 (นิยาม 2) ส่วนโรงพยาบาลดอนตาลจะพิจารณารายงานผู้ป่วยตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) ซึ่งเป็นนิยามใหม่ โดยโรงพยาบาลดอนตาลมีค่าความครบถ้วนหรือไวของการรายงานมากกว่าโรงพยาบาลมุกดาหาร อาจเป็นสาเหตุเนื่องจากโรงพยาบาลทั่วไปเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ มีผู้ป่วยจำนวนมาก และมีการปฏิบัติงานจึงทำให้ความครอบคลุมการรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังอาจจะไม่ครอบคลุม อีกทั้งผู้ป่วยที่มีอาการไม่ชัดเจน หรือมีการวินิจฉัยเป็นโรคอื่นตั้งแต่แรกเริ่ม เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยสุดท้ายเป็นโรคเมลิออยโดสิส ข้อมูลอาจไม่ได้รับการแก้ไขหรือรายงานเข้ามาใน 506 และค่าพยากรณ์บวก ในนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563 (นิยาม 1) ของทั้งสองโรงพยาบาล อยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งพบว่าสูงกว่านิยามโรคติดเชื้อ 2546 (นิยาม 2) อาจเป็นเพราะนิยามใหม่มีความแม่นยำในการรายงานมากกว่า แต่ยังอยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากเวชระเบียนอาจจะไม่ได้บันทึกอาการต่างๆ ไว้อย่างครบถ้วน ชัดเจน โดยผู้ทำการศึกษาได้บันทึกข้อมูลตามหลักฐานอ้างอิง จึงถูกประเมินว่าอาการไม่เข้าตามนิยามที่กำหนด

5.2.2.3 ด้านความเป็นตัวแทน

เมื่อศึกษาความเป็นตัวแทนในตัวแปร 6 ตัวแปร เปรียบเทียบข้อมูลที่รายงานในระบบรายงาน 506 กับข้อมูลเวชระเบียนที่เข้าได้ตามนิยามที่ 1 พบว่า เพศ สัญชาติ อายุและที่อยู่ขณะป่วย (รายอำเภอ) มีข้อมูลที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนตัวแปรอาชีพ และ และวันเริ่มป่วย มีสัดส่วนที่แตกต่างกันไม่สามารถเป็นตัวแทนได้ โดยพบว่าอัตราส่วนเพศชายกับเพศหญิง มีค่าใกล้เคียงกัน เพศชายกับเพศหญิงมีโอกาสป่วยใกล้เคียงกัน สัญชาติที่พบเป็นสัญชาติไทยทั้งหมด ส่วนใหญ่พบผู้ป่วยในกลุ่มอายุ 50-59 ปี และกลุ่มอายุที่ป่วยต่ำที่สุด คืออายุ 0-4 ปี ซึ่งพบว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ในการศึกษาความเป็นตัวแทนของพื้นที่เสี่ยงระดับอำเภอ เมื่อเปรียบเทียบจากระบบรายงาน 506 กับข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียน พบว่า พื้นที่เสี่ยงระดับอำเภอเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยรายงานเวชระเบียนพบผู้ป่วยมากที่สุดที่อำเภอเมืองมุกดาหารร้อยละ 52.63 รองลงมาคือ อำเภอดอนตาลร้อยละ 20.00 และอำเภอคำชะอีร้อยละ 9.47 ตามลำดับ และรายงาน 506 ที่พบผู้ป่วยมากที่สุดที่อำเภอเมืองมุกดาหารร้อยละ 52.86 รองลงมาเป็นอำเภอดอนตาลร้อยละ 25.71 และอำเภอหนองสูงร้อยละ 7.14 และในอำเภออื่นๆ มีการส่งข้อมูลในรายงาน 506 ใกล้เคียงกับข้อมูลในเวชระเบียน ในส่วนของอาชีพ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร และรองลงมาเป็นกลุ่มที่ไม่ทราบอาชีพ/ในปกครอง ในส่วนลำดับที่สามจะพบว่าในเวชระเบียนจะเป็นกลุ่มอาชีพรับจ้าง ส่วนในรายงาน 506 จะเป็นกลุ่มนักเรียน และวันเริ่มป่วยพบว่าจากการสืบค้นเวชระเบียนจำแนกรายเดือน ข้อมูลในเวชระเบียนจะมีจำนวนผู้ป่วยสูงในช่วงเดือนกรกฎาคม ส่วนข้อมูลจากรายงาน 506 พบจำนวนผู้ป่วยสูงในช่วงเดือนกันยายนซึ่งพบว่าวันที่เริ่มป่วยของทั้งสองระบบรายงานมีทิศทางที่แตกต่างกัน แต่ยังพบผู้ป่วยสูงในช่วงฤดูฝนเหมือนกัน จากการพิจารณาทุกตัวแปรพบว่า โรคเมลิออยโดสิสไม่ได้มีปัจจัยเรื่องเพศมาสนับสนุนการเกิดโรค เพศหญิงหรือเพศชายก็มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคใกล้เคียงกัน ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญคือการสัมผัสดินและน้ำที่มีเชื้อเมลิออยโดสิสโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันในพื้นที่ที่มีเชื้อ ซึ่งจะสอดคล้องกับตัวแปรอาชีพเกษตรกรที่มีโอกาสที่จะสัมผัสปัจจัยเสี่ยง ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง และพบผู้ป่วยมากในกลุ่มวัยทำงาน และเด็กเล็ก ค่ามัธยฐานอายุเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นวัยทำงาน มีการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงจากการทำการเกษตร วันเริ่มป่วยข้อมูลที่รายงานในระบบรายงาน 506 กับข้อมูลเวชระเบียน แนวโน้มการเกิดโรคที่แตกต่างกัน ข้อมูลการรายงานวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยในรายงาน 506 อาจจะมีการบันทึกข้อมูลเป็นวันที่พบผู้ป่วยหรือวันที่รายงานผู้ป่วยในช่องการรายงานวันเริ่มป่วย จึงส่งผลให้ข้อมูลทั้งสองระบบมีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาเชิดพงษ์ มงคลสินธุ์ และวันทนา กลางบุรัมย์⁽¹⁰⁾ ด้านความเป็นตัวแทนพบว่า เพศ อายุ และอาชีพในเวชระเบียนและรายงาน 506 เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่ข้อมูลวันเริ่มป่วยจากเวชระเบียนจะมีจำนวนผู้ป่วยสูงตั้งแต่ต้นปีจนถึงเดือนกันยายน ส่วนข้อมูล 506 พบจำนวน

ผู้ป่วยสูงตั้งแต่กลางปี ไปจนถึงเดือนธันวาคม การศึกษาของอิทธิศักดิ์ เจริญทรัพย์ และจินตนา กาญจนบัตร⁽¹¹⁾ ที่พบว่าตัวแปรเพศ และอายุสามารถเป็นตัวแทนได้ การศึกษาของอมรรัตน์ เทพากรณ์ และประกานต์ คนสูง⁽¹⁴⁾ พบว่าตัวแปรเพศ อายุ เชื้อชาติและอาชีพ สามารถเป็นตัวแทนได้ทั้งหมด การศึกษาอารีย์ ตาหมาด และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่าความเป็นตัวแทนในตัวแปรเพศและอายุสามารถเป็นตัวแทนได้ และพบ 2 ตัวแปรอยู่ในเกณฑ์ต่ำ คือ ประเภทผู้ป่วยและวันที่เริ่มป่วย แต่มีความขัดแย้งกับการศึกษาของสุรเชษฐ์ ภูลวรรณ และพรทิวา ถาวงศ์กลาง⁽¹²⁾ ที่พบว่าตัวแปรทำการศึกษาศึกษาไม่สามารถเป็นตัวแทนได้ การศึกษาของฉาไลตา อานนท์ และคณะ⁽¹³⁾ ที่พบว่าตัวแปรเพศ อายุ และวันเริ่มป่วยสามารถเป็นตัวแทนได้ การศึกษาของไกรสร โตทับเที่ยง และโชติกา แก่นอินทร์⁽¹⁵⁾ ที่พบว่าความเป็นตัวแทนทั้งด้านเพศ อายุ และเดือนที่พบผู้ป่วยต่ำ ประกิจ สารเทพ และวรยศ ผลแก้ว⁽¹⁶⁾ พบว่าด้านความเป็นตัวแทน ตัวแปรอายุ และวันเริ่มป่วย สามารถเป็นตัวแทนได้ การศึกษาของสภาพร มณี และณัฐธิญา กิตติธันกาญจน์⁽¹⁸⁾ พบว่าความเป็นตัวแทนจากตัวแปรเพศ อายุ ใช้เป็นตัวแทนกันได้

5.2.2.4 ด้านความทันเวลา

ด้านความทันเวลา พบว่า จากการทบทวนเวชระเบียนโรงพยาบาลที่ทำการศึกษ ผู้ป่วยเข้าตามนิยาม และมีรายงานในระบบเฝ้าระวังโรครายงาน 506 จำนวน 47 ราย มีรายงานทันเวลาในช่วง 0-3 วัน จำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการรายงานมา 1-2 คน และสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้ จึงทำให้การรายงานโรคเป็นไปอย่างรวดเร็ว ต่อเนื่อง แต่อาจจะไม่ครอบคลุมการรายงานผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้ตามนิยามทั้งหมด สอดคล้องกับการศึกษาของ สุรเชษฐ์ ภูลวรรณ และพรทิวา ถาวงศ์กลาง⁽¹²⁾ การศึกษาของประกิจ สารเทพ และวรยศ ผลแก้ว⁽¹⁶⁾ พบความทันเวลาเท่ากับ 100 แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของเชิดพงษ์ มงคลสินธุ์ และวันทนา กลางบุรีรัมย์⁽¹⁰⁾ พบว่า ด้านความทันเวลา มีผู้ป่วยเข้าตามนิยามและมีการรายงานในระบบเฝ้าระวังรายงาน 506 ทันเวลา ช่วง 0-3 วัน ร้อยละ 54.5 รายงานล่าช้าช่วง 4-7 วัน ร้อยละ 9.1 และรายงานล่าช้าเกินกว่า 7 วัน ร้อยละ 36.4 การศึกษาของอิทธิศักดิ์ เจริญทรัพย์ และจินตนา กาญจนบัตร⁽¹¹⁾ ความทันเวลา พบว่า มีรายงานทันเวลา ร้อยละ 30.43 และมีรายงานล่าช้า ร้อยละ 69.57 การศึกษาฉาไลตา อานนท์ และคณะ⁽¹³⁾ มีการรายงานทันเวลา ร้อยละ 26.47 และมีการรายงานล่าช้า ร้อยละ 73.53 การศึกษาอมรรัตน์ เทพากรณ์ และประกานต์ คนสูง⁽¹⁴⁾ พบมีรายงานทันเวลาเพียงร้อยละ 2 การศึกษาของไกรสร โตทับเที่ยง และโชติกา แก่นอินทร์⁽¹⁵⁾ ความทันเวลาร้อยละ 50 และการศึกษาอารีย์ ตาหมาด และคณะ⁽¹⁷⁾ ด้านความทันเวลาของการรายงานโรคคิดเป็นร้อยละ 85.7 การศึกษาสภาพร มณี และณัฐธิญา กิตติธันกาญจน์⁽¹⁸⁾ ด้านความทันเวลา ร้อยละ 15.8

5.2.2.5 ด้านคุณภาพของข้อมูล

ด้านคุณภาพของข้อมูล พบว่า ความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลในรายงาน 506 พบว่า มีความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลทุกตัวแปร คิดเป็นร้อยละ 100 และความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในรายงาน 506 พบว่า ตัวแปร เพศ เชื้อชาติ อายุ มีความถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาตัวแปรที่อยู่ขณะป่วย(ระดับอำเภอ) มีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 95.74 ตัวแปรอาชีพ มีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 68.09 ตัวแปรวันที่พบผู้ป่วย(เดือนที่เริ่มป่วย) มีความถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 19.15 ผู้ปฏิบัติงานมีการบันทึกข้อมูลรายงาน 506 ครบทุกตัวแปร ผู้ปฏิบัติงานมีประสบการณ์ในการบันทึกข้อมูล และมีการสอนงานให้กับผู้ปฏิบัติงานใหม่ โดยผู้สอนงานจะต้องดูข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ใหม่ จึงเกิดความครบถ้วนของข้อมูล แต่ไม่ได้มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึก ในส่วนของตัวแปรวันเริ่มป่วยพบว่าการบันทึกที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากผู้รับผิดชอบส่วนใหญ่จะบันทึกข้อมูลในรายงาน 506 เป็นวันที่ผู้ป่วยพบแพทย์ จะต้องมีการทบทวนการบันทึกข้อมูลวันเริ่มป่วยอย่างต่อเนื่องเพื่อความถูกต้องของข้อมูล ในส่วนของตัวแปรอาชีพพบว่าการบันทึกข้อมูลตัวแปรอาชีพไม่ถูกต้องอาจจะเกิดจากการแปรรหัสอาชีพที่ไม่ถูกต้อง ส่งผลให้การบันทึกข้อมูลมีความไม่ถูกต้องด้วย ความถูกต้องของข้อมูลอาจจะเกิดจากความเร่งรีบที่จะรายงานข้อมูล โดยอาจจะไม่ได้ตรวจสอบความถูกต้องของตัวแปร ที่อยู่ขณะป่วยและอาชีพ ส่วนตัวแปรวันที่พบผู้ป่วยและวันเริ่มป่วย ผู้บันทึกข้อมูลบันทึกเป็นวันเดียวกันกับวันที่มีการบันทึกข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัยเชิดพงษ์ มงคลสินธุ์ และวันทนา กลางบุรัมย์⁽¹⁰⁾ ด้านความครบถ้วนพบว่า ตัวแปรเพศ อายุ ที่อยู่ และวันที่เริ่มป่วย ครบถ้วนร้อยละ 100 ด้านความถูกต้อง พบว่า ตัวแปรเพศ อายุ ที่อยู่ ถูกต้องร้อยละ 100 ส่วนตัวแปรวันที่เริ่มป่วย พบว่า ถูกต้องดีคือ ร้อยละ 81.8 การศึกษาอิทธิศักดิ์ เจริญทรัพย์ และจินตนา กาญจนบัตร⁽¹¹⁾ พบว่า ตัวแปรเพศ อายุ ที่อยู่ และวันเริ่มป่วยมีความครบถ้วน ร้อยละ 100 ด้านความถูกต้อง พบว่า ตัวแปรเพศ อายุ ที่อยู่ ถูกต้องร้อยละ 100 ส่วนตัวแปรวันเริ่มป่วย ถูกต้องร้อยละ 86.96 การศึกษาของชาลิตา อานนท์ และคณะ⁽¹³⁾ พบว่าด้านความถูกต้อง พบว่า ตัวแปรประเภทผู้ป่วย เพศ เชื้อชาติ ที่อยู่ อายุ ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 90 ส่วนตัวแปรวันเริ่มป่วยมีความถูกต้องน้อยคือ ร้อยละ 60 การศึกษาของอมรรัตน์ เทพากรณ์ และประกานต์ คนสูง⁽¹⁴⁾ ด้านคุณภาพข้อมูลพบตัวแปรอายุ เพศ ที่อยู่ เชื้อชาติ ประเภทผู้ป่วย ครบถ้วนร้อยละ 100 และมีความถูกต้องของข้อมูลสูงมาก แต่วันที่เริ่มป่วยมีความครบถ้วนต่ำเพียงร้อยละ 37.91 การศึกษาของไกรสร โตทับเที่ยง และโชติกา แก่นอินทร์⁽¹⁵⁾ พบว่า ข้อมูลในรายงานทั้ง 12 ฉบับครบถ้วนสมบูรณ์ร้อยละ 100 ความถูกต้องของเพศ อายุ ที่อยู่ วันที่เริ่มป่วยและวันที่วินิจฉัยสูงร้อยละ 75 - 100 ข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพถูกต้องเพียงร้อยละ 50 การศึกษาของอารีย์ ตาหมาด และคณะ⁽¹⁷⁾ พบทุกตัวแปรมีความครบถ้วนร้อยละ 100 ส่วนความถูกต้องพบ 2 ตัวแปรอยู่ในเกณฑ์ต่ำ คือ ประเภทผู้ป่วย ร้อยละ 75 และ วันที่เริ่ม

ป่วย ร้อยละ 36 ขัดแย้งกับการศึกษาของรณรงค์ ศรีพล⁽¹¹⁾ ที่พบว่าข้อมูลจากการรายงาน 506 พบความคลาดเคลื่อนทั้งเพศและอายุ การศึกษาของสุรเชษฐ์ ภูลวรรณ และพรทิวา ถาวงศ์กลาง⁽¹²⁾ ที่พบว่าคุณภาพของข้อมูลมีความครบถ้วนร้อยละ 100 แต่ขาดความถูกต้องและไม่สามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยจริงได้

5.1.3 คุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

ด้านคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส พบว่า

ความเรียบง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) พบว่าโรงพยาบาลมุกดาหารและโรงพยาบาลดอนตาลมีการใช้โปรแกรม Hosxp บันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่มาใช้บริการ และรายงานเข้าสู่รายงาน 506 ซึ่งขั้นตอนการรายงานมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน และแต่ละหน่วยงานมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการรายงาน 1-2 คน กรณีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบคนใหม่ จะใช้เวลาในการเรียนรู้งานไม่เกิน 1 สัปดาห์ เจ้าหน้าที่ใหม่ก็จะสามารถปฏิบัติงานได้โดยยังอยู่ในการควบคุมของเจ้าหน้าที่ผู้สอนงาน ผู้สอนงานอาจจะต้องมีการกำกับดูแลเจ้าหน้าที่บุคลากรใหม่ และจะต้องมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) บุคลากรผู้รับผิดชอบในการรายงานระบบเฝ้าระวังและทีมแพทย์ที่เฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส มีความตระหนักและให้ความสำคัญกับระบบเฝ้าระวังและทราบว่า โรคเมลิออยโดสิส เป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา แต่มีบุคลากรบางส่วนที่ไม่ทราบว่าโรคนี้เป็นโรคที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวัง 506 ได้ให้ความเห็นว่า “เมื่อทราบแล้วก็ยินดีให้ความร่วมมือในการรายงานโรคเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ในลำดับต่อไป” ดังนั้น ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาต้องถ่ายทอดความรู้ และแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการรายงาน ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจ เพื่อจะทำให้ระบบเฝ้าระวังโรคเข้มแข็ง สามารถสอบสวน ควบคุมโรคได้ทันเวลา

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) โรงพยาบาลดอนตาลและโรงพยาบาลมุกดาหาร มีบุคลากรที่สามารถทำงานในระบบเฝ้าระวังทดแทนกันได้ จะมีเพียงบางขั้นตอน ที่มีผู้รับผิดชอบคนเดียวสามารถทำงานได้ หากมีการไปประชุม/ไปราชการ ก็จะทำให้ขั้นตอนหยุดชะงักไป จะต้องมีการถ่ายทอดให้ผู้ร่วมงานด้วยกัน ฝึกปฏิบัติในทุกขั้นตอนของการรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง 506 ในลำดับต่อไป ขั้นตอนในการรายงาน สามารถทำได้สะดวก เนื่องจากมีแนวทางการดำเนินงานที่เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาแจ้งให้ทราบ และมีอยู่ที่แผนกต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นบุคลากรและแพทย์ที่เข้ามารับงานใหม่ ยังไม่ทราบว่าโรคเมลิออยโดสิสนี้เป็นโรคที่จะต้องรายงาน เมื่อมีการรับบุคลากรใหม่ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา ควรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับระบาดวิทยา ถ่ายทอดความรู้และแนวทางการปฏิบัติเมื่อพบผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้ตามนิยามโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง เมื่อมีการปรับเปลี่ยนโปรแกรม 506 หรือรหัส ICD-10 ทุกโรงพยาบาล จะมีเจ้าหน้าที่สารสนเทศเข้ามาช่วยดำเนินการ แต่จะมีในบางขั้นตอนที่มีการ Coding ICD-10 ของโรคเมลิออยโดสิส กรณีการตายแบบมีโรคร่วม โรคที่

เกี่ยวเนื่อง complicated ไม่ใช่การวินิจฉัยโรคหลัก ทำให้โรคเมลิออยโดสิส ไม่ถูกตั้งเป็นรหัส A24 ดังนั้นเจ้าหน้าที่ทำการ Coding ICD-10 จะต้องมีการตรวจสอบโรคร่วม และการวินิจฉัยรอง หรือถ้ามีการแก้ไขการวินิจฉัยเป็นโรคเมลิออยโดสิสภายหลัง ให้มีการเข้าไปแก้ไขข้อมูลในการรายงานโรคด้วยและทบทวนรายงาน 506 เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ข้อมูลถูกต้องเป็นรหัส A24 กรณีที่มีการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการรายงาน หรือพบปัญหาและอุปสรรคในการรายงาน อาจจะต้องกำหนดระยะเวลาในการทบทวนการดำเนินงานให้ชัดเจน ทีมควรมีปรึกษากัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีม และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรคร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability) ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาลมุกดาหารและโรงพยาบาลดอนตาล และผู้บริหารในระดับจังหวัด ได้ให้ความสำคัญกับระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส เนื่องจากเป็นโรคที่มีอัตราป่วยและอัตราตายสูง มีการพัฒนาศักยภาพสนับสนุนการจัดอบรมบุคลากรในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่าสิบปีและได้รับการยอมรับจากผู้ร่วมงานและบุคลากรในพื้นที่ นำไปสู่ความยั่งยืนและความมั่นคงของการดำเนินงานระบบเฝ้าระวัง

การนำไปใช้ประโยชน์ (Usefulness) มีการนำข้อมูลจากการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส มาใช้ประโยชน์ในการจัดทำรายงานสถานการณ์โรค คู่มือแนวโนมการเกิดโรค นอกจากนี้ยังมีการสรุปสถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพ เพื่อนำเสนอในที่ประชุมผู้บริหารเป็นประจำทุกเดือน และนำข้อมูลไปวางแผนเสนอมาตรการควบคุมโรคในพื้นที่ ต่อไป

5.3. ข้อจำกัด

1. จากการทบทวนเวชระเบียน พบว่า ประวัติการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงไม่ถูกบันทึกในการซักประวัติผู้ป่วย และลักษณะอาการอาจมีการบันทึกไม่ครบถ้วน จึงส่งผลให้พบผู้ป่วยนิยาม 1 (ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย ปี 2563) น้อยกว่าความเป็นจริง เนื่องจากเป็นนิยามใหม่อาจจะยังไม่มีเผยแพร่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ

2. การทบทวนเวชระเบียน มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ทำให้ไม่สามารถทบทวนเวชระเบียนได้ทั้งหมดตามรหัส ICD-10 ที่ได้กำหนดไว้ ผู้ศึกษาจึงได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างให้มีการทบทวนเวชระเบียนตามที่ได้ดำเนินการคำนวณขนาดตัวอย่างไว้

3. ในการสัมภาษณ์บุคลากร มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา เนื่องด้วยบุคลากรมีการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ผู้ศึกษาจึงใช้เวลาในการสัมภาษณ์บุคลากรให้กระชับ เน้นการสังเกตการดำเนินงาน และสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์เพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน

5.4. ข้อเสนอแนะ

1. เจ้าหน้าที่เวชกรรมสังคม และงานระบาดวิทยา ควรประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังโรค การรายงานโรค รวมถึงนิยามในการเฝ้าระวังและการวินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิสให้แก่แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บุคลากรดังกล่าว เห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวังและทราบแนวทางที่ชัดเจนเกี่ยวกับระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส
2. งานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลควรจัดทำแนวทางการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส (Flow chart) เผยแพร่ไปยังแผนกผู้ป่วยนอกและในผู้ป่วยนอก และมีการตรวจสอบคู่มือในแต่ละแผนกอย่างต่อเนื่องเพื่อให้แพทย์/พยาบาลและผู้เกี่ยวข้องรับทราบแนวทางการปฏิบัติและรายงานตามระบบ
3. เพิ่มช่องทางการส่งข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ให้กับเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา รับทราบผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อการรายงานโรคที่รวดเร็วและครอบคลุม
4. กรณีมีการแก้ไขการวินิจฉัยเป็นโรคเมลิออยโดสิสภายหลัง ให้มีการเข้าไปแก้ไขข้อมูลในการรายงานโรคและทบทวนรายงาน 506 เป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
5. กรณีที่มีการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการรายงาน หรือพบปัญหาและอุปสรรคในการรายงาน อาจจะต้องกำหนดระยะเวลาในการทบทวนการดำเนินงานให้ชัดเจน ทีมควรมีปรึกษากัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในทีม และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาอุปสรรคร่วมกันอย่างต่อเนื่อง
6. ควรมีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสอย่างต่อเนื่อง เพื่อคุณภาพของข้อมูล ประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังในพื้นที่
7. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับจังหวัด/อำเภอ ควรมีการจัดอบรมพัฒนาศักยภาพการรายงาน การตรวจสอบข้อมูล นิยามเฝ้าระวังโรค และองค์ความรู้ของโรคเมลิออยโดสิส

บรรณานุกรม

1. สมาคมโรคติดต่อในเด็กแห่งประเทศไทย. โรคmelioidosis. [อินเทอร์เน็ต]. เม.ย 2565 [เข้าถึงเมื่อ 28 เม.ย 2565]. เข้าถึงได้จาก (<https://www.pidst.or.th/A247.html>)
2. Direk Limmathurotsakul, Nick Golding, David AB Dance, Jane P Messina, David M Pigott, Catherine L Moyes, et al. Predicted global distribution of Burkholderia pseudomallei and burden of melioidosis. Europe PMC Funders Group Author Manuscript;available in PMC. 2016 July 01.
3. กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.คู่มือโรคmelioidosis. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2564. 14-15.
4. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. สถานการณ์โรคmelioidosis. [อินเทอร์เน็ต]. เม.ย 2565 [เข้าถึงเมื่อ 30 เม.ย 2565]. เข้าถึงได้จาก(<http://doe.moph.go.th/surdata/disease.php?ds=72>.)
5. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี กรมควบคุมโรค. โปรแกรมเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา.[อินเทอร์เน็ต]. เม.ย 2565 [เข้าถึงเมื่อ 30 เม.ย 2565]. เข้าถึงได้จากโปรแกรมเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา.
6. พูลศรี ศิริโชติรัตน์. ระบาดวิทยาโรคmelioidosisและอัตราการพบเชื้อ Burkholderia pseudomallei จากการเพาะเชื้อของจังหวัดในเขตอีสานใต้ ปี พ.ศ. 2555-2559. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาวิชาการภาคอีสาน เขต 7,8,9,10; 2560.
7. กองควบคุมโรคและภัยสุขภาพในภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การประเมินระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์กรมควบคุมโรคปี พ.ศ. 2561. [อินเทอร์เน็ต]. เม.ย 2565 [เข้าถึงเมื่อ 30 เม.ย 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1170620211201072050.pdf>
8. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี.การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา. [อินเทอร์เน็ต]. เม.ย 2565 [เข้าถึงเมื่อ 30 เม.ย 2565]. เข้าถึงได้จาก<http://odpc5ratchaburi.com/epidem/category.php?id=12>
9. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. โรคmelioidosisจากการสัมผัสดินหรือน้ำ ป้องกันด้วยใส่บูทยาว ตีมน้ำต้มสุก DDC WATCH. [อินเทอร์เน็ต]. พ.ค 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2 พ.ค 2565]. เข้าถึงได้จาก www.boe.moph.go.th.
10. เชิดพงษ์ มงคลสินธุ์ และวันทนา กลางบุรัมย์. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคmelioidosisจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2559. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. ก.ย-ธ.ค 2562;26(3): 59-71.

11. อิทธิศักดิ์ เจริญทรัพย์ และจินตนา กาญจนบัตร. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2559. [อินเทอร์เน็ต]. มี.ค 2566 [เข้าถึงเมื่อ 23 มี.ค 2566]. เข้าถึงได้จาก https://wesr-doe.moph.go.th/wesr_new/.
12. สุรเชษฐ์ ภูววรรณ และพรทิวา ถาวงศ์กลาง. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิสของ โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีงบประมาณ 2560. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. ม.ค-เม.ย 2563;27(1): 12-18.
13. ฆาลิตา อานนท์, พรทวิ แคล้วอ้อม, กรรณิกา สุวรรณ, คนิสสร นาคน้อย, ยงเจือ เหล่าศิริถาวร.การประเมินระบบเฝ้าระวังเมลิออยโดสิส จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ. 2557. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. มี.ค 2559:S61-S66
14. อมรรัตน์ เทพากรณ์ และประกานต์ คนสูง. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2561. การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. ก.ย 2562;35:521-528
15. ไกรสร โตทับเที่ยง และโชติกา แก่นอินทร์. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิสใน โรงพยาบาลศูนย์ตรัง ปี พ.ศ. 2557. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. มี.ค 2559:S54-S60
16. ประกิจ สารเทพ และวรายศ ผลแก้ว. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิสของโรงพยาบาล ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดพังงา ปี พ.ศ. 2558. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. มี.ค 2560;S62-S70
17. อารีย์ ตาหมาด, หทัยทิพย์ จุทอง, ณัฐพร ทองงาม, อมรรัตน์ ชอบกัตัญญ, พัทนันท์ สุพรรณ, พิตริยะห์ สาและ. ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเลปโตสไปโรซิส จังหวัดตรัง วันที่ 1 มกราคม – 30 กันยายน 2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. ต.ค 2562;38:S62-S70
18. สถาพร มณี และณัฐธิญา กิตติ์ธนกาญจน์. ศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2564-2565. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี. ม.ค-มิ.ย 2567;22(1):115-127
19. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย.[อินเทอร์เน็ต]. ก.ย 2563 [เข้าถึงเมื่อ 5 ก.ย 2567]. เข้าถึงได้จาก https://ddc.moph.go.th/doe/journal_detail.php?publish=11193
20. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546. 134-135.

ภาคผนวก ก

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ปี 2564

แบบพบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส สคร.10 อุบลราชธานี	ID (ID)โรงพยาบาล (Hosp).....
ข้อมูลเวชระเบียน	เพิ่มเติมรายละเอียด
1. ประเภทผู้ป่วย [1] OPD [2] IPD [3] ER	
2. อายุ.....ปี.....เดือน วันเดือนปีเกิด.....	
3. เพศ[1] ชาย[2] หญิง	
4. โรคประจำตัว	
5. เชื้อชาติ[1] ไทย[2] พม่า[3] กัมพูชา[4] ลาว[5] อื่นๆ ระบุ	
6. อาชีพ [1] เกษตรกร [2] ข้าราชการ [3] รับจ้าง/กรรมกร [6] นักเรียน/นักศึกษา [7] ทหาร/ ตำรวจ [9] ครู [10] อื่นๆ [11] ไม่ทราบอาชีพ/ในปกครอง [12] เลี้ยงสัตว์ [13] นักบวช [14] อาชีพ พิเศษ [15] บุคลากรสาธารณสุข	
7. สถานภาพสมรส [1] โสด [2] คู่ [3] หย่า/ร้าง [4] หม้าย [5] ไม่ทราบ	
8. ที่อยู่ เลขที่ ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....	
9. วันเริ่มป่วย.....	
10. วันพบผู้ป่วย.....เวลา.....	
11. วินิจฉัยแรก	
12. วินิจฉัยสุดท้าย.....	
13. ผลการรักษา [1] หาย [2] ตาย [3] ส่งต่อ[4] ไม่ทราบ	
14. วันที่รายงานระบบเฝ้าระวัง 506 (ไม่เกิน 7 วันถึง สสจ.) ☐ 0-3 วัน ทันเวลา ☐ 4-7 วัน ล่าช้า ☐ เกิน 7 วัน	
15. อาการแรกเริ่ม.....	
16. อาการที่พบ ให้ทำเครื่องหมาย ☒ ที่ตรงกับอาการผู้ป่วย ☐ ไข้สูงมี [1] อุณหภูมิองศาเซลเซียสไม่มี [2]ไม่มีข้อมูล[3] ☐ ไอ ลักษณะ ระบุ..... ☐ มีเสมหะ ☐ ตุ่มหนองที่ผิวหนัง ☐ เจ็บหน้าอก ☐ เจ็บกระดูกหรือข้อ ☐ ผื่น ตำแหน่ง..... ☐ อาการอื่นๆ	
17. ส่งตัวอย่าง ☐ มี ชนิดส่งตรวจ.....ด้วยวิธี.....วันที่..... ☐ ไม่มี	
18. ผลตรวจ ☐ บวก ☐ ลบ	
19. มีการสอบสวนโรค ☐ มี วันที่..... ☐ ไม่มี	
20. ผู้ป่วยตามนิยาม ☐ เข้าตามนิยาม ☐ ไม่เข้าตามนิยาม	

แบบสัมภาษณ์ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในโรงพยาบาล (ผู้บริหาร)

เพศ	อายุ(ปี)	ตำแหน่ง	กลุ่มงาน/งาน ที่รับผิดชอบ	ระยะเวลาที่ รับผิดชอบงาน ปัจจุบัน	เคยอบรม หลักสูตรระดับ วิทยา	เคยได้รับ ความรู้เรื่องการ เฝ้าระวัง/เคย สอบสวนโรคเม ลิออยโดสิส	ท่านมีคู่มือโรค เมลิออยโดสิส

1. ท่านคิดว่าโรคเมลิออยโดสิสเป็นปัญหาในพื้นที่ของท่านหรือไม่

.....

.....

.....

2. มีนโยบายในการสนับสนุนการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังอย่างไร (Stability) มีการสนับสนุนบุคลากรเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับโรคเมลิออยโดสิสหรือไม่

.....

.....

.....

3. ท่านได้นำข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานอย่างไร (Usefulness)

.....

.....

.....

4. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ/เมลิออยโดสิส

.....

.....

.....

5. ข้อเสนอแนะต่อระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในโรงพยาบาล (แพทย์)

เพศ	อายุ(ปี)	ตำแหน่ง	กลุ่มงาน/งาน ที่รับผิดชอบ	ระยะเวลาที่ รับผิดชอบงาน ปัจจุบัน	เคยอบรม หลักสูตรระดับ วิทยา	เคยได้รับ ความรู้เรื่องการ เฝ้าระวัง/เคย สอบสวนโรคเม ลิออยโดสิส	ท่านมีคู่มือโรค เมลิออยโดสิส

1. ท่านทราบหรือไม่ว่าโรคเมลิออยโดสิส เป็นโรคที่ต้องรายงานตามระบบเฝ้าระวังโรค

.....

.....

.....

2. ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ท่านพบผู้ป่วยอาการเข้าข่ายโรคเมลิออยโดสิส ท่านมีแนวทางเก็บส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยยืนยันโรคอย่างไร

.....

.....

.....

3. ท่านรับทราบสถานการณ์โรคเมลิออยโดสิสจากแหล่งใด และนำมาใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง (Usefulness)

.....

.....

.....

4. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ/เมลิออยโดสิส

.....

.....

.....

5. ข้อเสนอแนะต่อระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในโรงพยาบาล (เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ)

เพศ	อายุ(ปี)	ตำแหน่ง	กลุ่มงาน/งาน ที่รับผิดชอบ	ระยะเวลาที่ รับผิดชอบงาน ปัจจุบัน	เคยอบรม หลักสูตรระดับ วิทยา	เคยได้รับ ความรู้เรื่องการ เฝ้าระวัง/เคย สอบสวนโรคเม ลิออยโดสิส	ท่านมีคู่มือโรค เมลิออยโดสิส

1. โรงพยาบาลของท่านใช้วิธีการตรวจยืนยันโรคเมลิออยโดสิสด้วยวิธีใด

.....

.....

.....

2. ปัญหาอุปสรรคในการตรวจวินิจฉัยยืนยันโรคเมลิออยโดสิสอย่างไร

.....

.....

.....

3. ท่านรับทราบสถานการณ์โรคเมลิออยโดสิสจากแหล่งใด และนำมาใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง (Usefulness)

.....

.....

.....

4. ปัญหา/อุปสรรคในรายงานโรคเมลิออยโดสิส เพื่อเฝ้าระวังโรคเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

5. ข้อเสนอแนะต่อระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในโรงพยาบาล (พยาบาล)

เพศ	อายุ(ปี)	ตำแหน่ง	กลุ่มงาน/งาน ที่รับผิดชอบ	ระยะเวลาที่ รับผิดชอบงาน ปัจจุบัน	เคยอบรม หลักสูตรระดับ วิทยา	เคยได้รับ ความรู้เรื่องการ เฝ้าระวัง/เคย สอบสวนโรคเม ลิออยโดสิส	ท่านมีคู่มือโรค เมลิออยโดสิส

1. ท่านทราบหรือไม่ว่าโรคเมลิออยโดสิส เป็นโรคที่ต้องรายงานตามระบบเฝ้าระวังโรค

.....

.....

.....

2. ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ท่านพบผู้ป่วยอาการเข้าข่ายโรคเมลิออยโดสิส ท่านมีแนวทางเก็บส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยยืนยันโรคอย่างไร

.....

.....

.....

3. ท่านรับทราบสถานการณ์โรคเมลิออยโดสิสจากแหล่งใด และนำมาใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง (Usefulness)

.....

.....

.....

4. ท่านมีแนวทางการรายงานโรคเมลิออยโดสิสในระบบเฝ้าระวังโรค อย่างไร

.....

.....

.....

5. ปัญหาอุปสรรคการรายงานโรคเมลิออยโดสิส/ข้อเสนอแนะต่อระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในโรงพยาบาล (ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา)

เพศ	อายุ(ปี)	ตำแหน่ง	กลุ่มงาน/งาน ที่รับผิดชอบ	ระยะเวลาที่ รับผิดชอบงาน ปัจจุบัน	เคยอบรม หลักสูตรระดับ วิทยา	เคยได้รับ ความรู้เรื่องการ เฝ้าระวัง/เคย สอบสวนโรคเม ลิออยโดสิส	ท่านมีคู่มือโรค เมลิออยโดสิส

1. มีผู้ประสานงานทีมเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสตลอดเวลา เพื่อรับส่งข่าวสารหรือปฏิบัติการกิจเร่งด่วน

.....

.....

.....

2. ท่านมีคู่มือ แนวทางการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวัง
ตรวจสอบข่าว

.....

.....

.....

3. ท่านมีอุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรค ตามเกณฑ์ที่กำหนด และพร้อมใช้ (มีการตรวจเช็คอุปกรณ์
อย่างต่อเนื่อง

.....

.....

.....

4. มีการจัดงบประมาณเพื่อใช้ในการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส การสื่อสาร การส่ง
ตัวอย่างตรวจยืนยันโรค หรือค่าตอบแทนนอกเวลา

.....

.....

.....

5. มีการรับแจ้งข่าวจากเครือข่ายในพื้นที่ เช่น อสม ชุมชน ประชน สื่อออนไลน์ มีการตรวจสอบข่าว กรณีที่ได้รับแจ้ง และแจ้งเตือนหลังตรวจสอบข่าวแล้วไปยังผู้เกี่ยวข้อง

.....
.....

6. ท่านเคยตรวจสอบข้อมูล ตรวจจับการระบาดในระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสในโปรแกรม 506 หรือไม่ แจ้งเตือนไปยังผู้เกี่ยวข้อง และนำมาใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง (Usefulness)

.....
.....
.....

7. ปัญหาการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

.....
.....
.....

8. ข้อเสนอแนะต่อระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

.....
.....
.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล

นางสาวนงคันช สุรัตน์วดี

วัน เดือน ปี เกิด

25 สิงหาคม 2535

ภูมิลำเนา

บ้านเลขที่ 140 หมู่ 4 ตำบลดงกลาง อำเภोजตุรพักรพิมาน
จังหวัดร้อยเอ็ด

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2558

ปริญญาตรี สาธารณศาสตรบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พ.ศ. 2562

ปริญญาโท สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาการระบาด
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ประวัติการทำงาน

1 สิงหาคม 2563 - 30 มกราคม 2564

นักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7
จังหวัดขอนแก่น

1 กุมภาพันธ์ 2564 - ปัจจุบัน

นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี