

คู่มือ

การใช้บริการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
พ.ศ 2561

คำนำ

งานสนับสนุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการงานวินิจฉัยของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ประกอบด้วยการตรวจยืนยันหาเชื้อไวรัสด้วยกล้องจุลทรรศน์ การเพาะเลี้ยงเชื้อ พิสูจน์จำแนกชนิดของเชื้อไวรัสโรคออกจากเชื้อมัยโคแบคทีเรียอื่นๆ ทดสอบความไวต่อยารักษาไวรัสโรค ใช้ตัวอย่างส่งตรวจหลายประเภท กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค จึงได้จัดทำคู่มือการใช้บริการห้องปฏิบัติการนี้ขึ้น เพื่อให้แพทย์ ผู้ใช้บริการและบุคลากรอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ได้ใช้ประกอบการส่งตรวจอย่างมีประสิทธิภาพ

คู่มือฉบับนี้ประกอบด้วยข้อมูล และรายละเอียดเกี่ยวกับการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เห็นว่า มีประโยชน์สำหรับผู้ส่งตรวจ เพื่อให้ผู้ส่งตรวจจะได้มีความรู้และความเข้าใจในการขอใช้บริการ การเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจให้มีสภาพดีก่อนส่งมายังห้องปฏิบัติการ เนื่องจากคุณภาพของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทุกชนิด ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพสิ่งส่งตรวจเป็นอันดับแรก ถ้าสิ่งส่งตรวจอยู่ในสภาพไม่ดีตั้งแต่แรกเมื่อส่งมาถึงห้องปฏิบัติการแล้ว ย่อมเป็นการยากที่ผลการตรวจจะมีคุณภาพดีได้

กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค หวังเป็นอย่างยิ่งว่าแพทย์และบุคลากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จะใช้คู่มือเล่มนี้ให้เป็นประโยชน์ และตระหนักถึงความสำคัญของขั้นตอนต่างๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของสิ่งส่งตรวจเพื่อให้ผลการตรวจมีคุณภาพสูง เชื่อถือได้ และแพทย์ผู้ส่งตรวจสามารถนำไปใช้ประกอบการวินิจฉัย ตรวจรักษา และติดตามการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

สารบัญ

หน้า

คำนำ	
สารบัญ	
การให้บริการ	1
รายการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	4
แนวทางการส่งตรวจ	6
การเก็บรักษาและนำส่งสิ่งส่งตรวจ	8
เทคนิคการเก็บเสมหะ	10
การเก็บรักษาและนำส่งตัวอย่างกรณีเป็นเสมหะเพื่อเพาะเลี้ยงเชื้อวัณโรค	11
การเก็บรักษาและนำส่งตัวอย่างกรณีเป็นขวดเพาะเชื้อ	14
ตัวอย่างแบบฟอร์ม NHSOLABTB05	16
สถานที่รับสิ่งส่งตรวจ	17
เกณฑ์การรับ - ปฏิเสธสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	18
การรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	19
ค่าวิกฤติ (Critical value)	20

กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
โทรศัพท์ 0-36266-006 ต่อ 115,116 โทรสาร 0-3626-6686

สถานที่ปฏิบัติงาน กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค
เวลาปฏิบัติงาน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
การให้บริการ วันราชการ 08.30 - 16.30 น.
การส่งสิ่งส่งตรวจ ตรวจสอบสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจากสถานบริการอื่นของรัฐและเอกชน
การส่งสิ่งส่งตรวจ วันราชการ 08.30 - 16.30 น.

การตรวจวิเคราะห์ที่เปิดให้บริการของกลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี

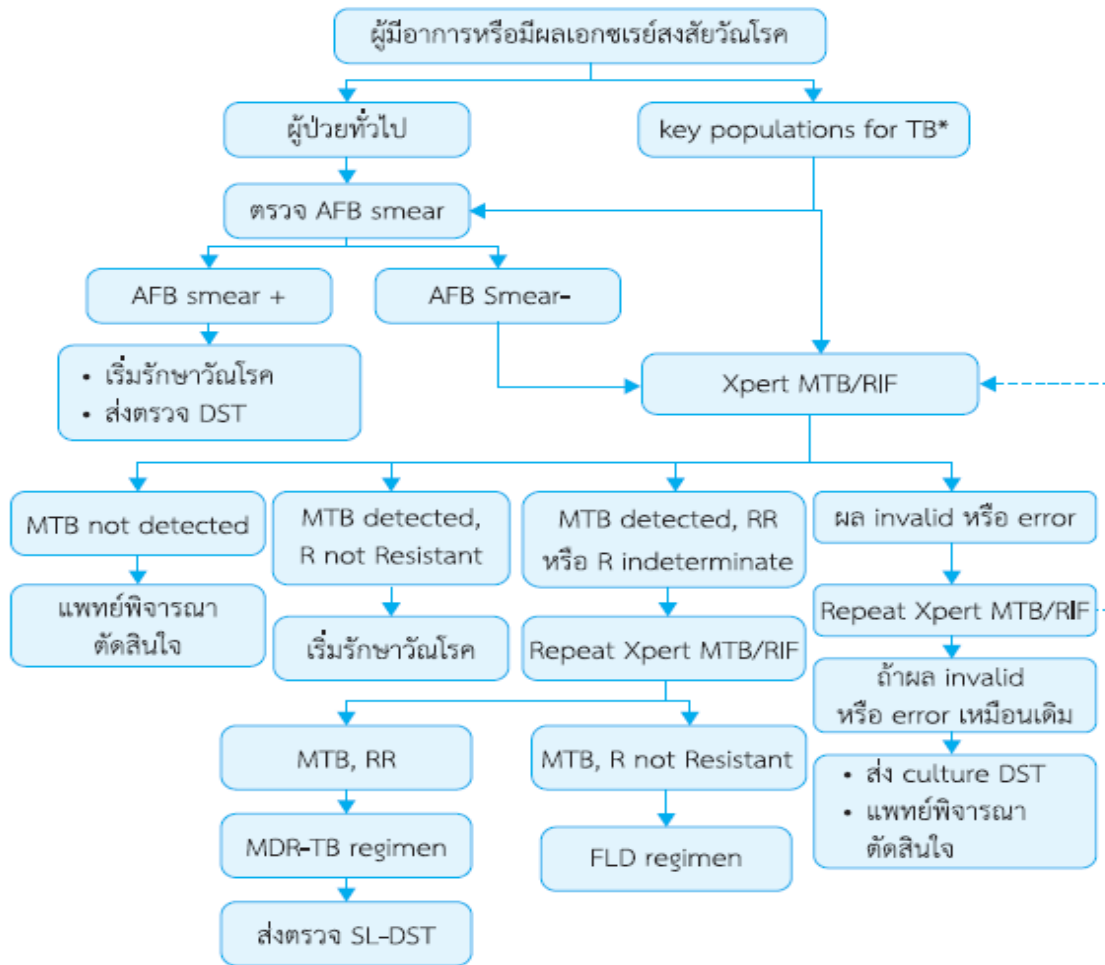
การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	เทคนิคการตรวจ	รหัสกรมบัญชีกลาง	อัตราค่าบริการ (บาท)	เวลาที่ใช้ในการทดสอบถึงรายงานผล (นับเฉพาะวันทำการ)	ข้อสังเกต
การเพาะเชื้อวัณโรค (TB Culture)	อาหารแข็ง (Solid media) -Löwenstein-Jensen medium	35103	200	2-9 สัปดาห์	<ul style="list-style-type: none"> contamination rate ร้อยละ 3-5 สามารถจำแนกการปนเปื้อนของเชื้อได้ โดยดูจากเชื้อที่ขึ้นบนผิวอาหารเลี้ยงเชื้อ
	อาหารเหลว (Liquid media; MGIT)	อ้างอิง สปสช	300	1-7 สัปดาห์	<ul style="list-style-type: none"> contamination rate ร้อยละ 8-10 เชื้อวัณโรคบางสายพันธุ์เจริญไม่ดีในอาหารเหลว (อาจเพาะเลี้ยงเชื้อในอาหารแข็งที่มีส่วนผสมของไข่ร่วมด้วย)
การตรวจพิสูจน์ชนิดเชื้อวัณโรค (TB Identification)	Immuno chromatographic assays (ICA)	-	250	7 วัน	
การทดสอบความไวต่อยาของเชื้อวัณโรค (TB Drug susceptibility test: TB DST)	MGIT 960 SIRE	อ้างอิง สปสช	500	1 - 3 สัปดาห์	

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	เทคนิคการตรวจ	รหัสกรมบัญชีกลาง	อัตราค่าบริการ (บาท)	เวลาที่ใช้ในการทดสอบถึงรายงานผล (นับเฉพาะวันทำการ)	ข้อสังเกต
การทดสอบความไวต่อยาของเชื้อวัณโรคทางชีวโมเลกุล (Molecular method for TB DST) เฉพาะ Isoniazid, Rifampicin	XpertMTB/RIF	อ้างอิง สปสช	850	1 – 2 วัน	สามารถวินิจฉัยวัณโรคและทดสอบการดื้อต่อยา R <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจได้ทั้งเสมหะที่มีผล AFB smear บวกหรือลบ • กลุ่มผู้ป่วยใหม่ที่ไม่มีความเสี่ยงดื้อยาอาจพบ false positive ของการดื้อยาต่อ R จึงแนะนำให้ตรวจซ้ำ <ul style="list-style-type: none"> • ไม่สามารถใช้ติดตามการรักษา
	line probe assay (LPA) for FLDs (FL-LPA)			5 – 7 วัน	<ul style="list-style-type: none"> • แนะนำให้ตรวจกับเสมหะที่มีผล AFB smear บวกหรือจากเชื้อที่เพาะขึ้น (culture isolates) • ไม่สามารถใช้ติดตามการรักษา
	line probe assay (LPA) for SLDs (SL-LPA)			5-7 วัน	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจได้กับเสมหะที่มีผล AFB smear บวกหรือลบ

แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ พ.ศ.2561

1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยวัณโรค

แผนภูมิที่ 1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยวัณโรค



หมายเหตุ * กรณี key populations แนะนำให้ส่งตรวจทั้ง AFB smear และ Xpert MTB/RIF

- ❖ ผู้มีอาการหรือมีผลเอกซเรย์สงสัยวัณโรค ในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไป ควรส่งเสมหะ 2 ตัวอย่าง ตรวจ AFB smear ถ้าผลเป็นบวก วินิจฉัยวัณโรคให้เริ่มการรักษาและส่งตรวจ DST แต่ถ้าผล AFB smear เป็นลบ ส่งเสมหะตรวจวิธี Xpert MTB/RIF
- ❖ ในกลุ่มเสี่ยงที่เป็น key populations เมื่อสงสัยวัณโรค แนะนำให้ส่งตรวจทั้งวิธี AFB smear และ Xpert MTB/RIF
- ❖ ตัวอย่างเสมหะที่ผลตรวจเป็นบวกและมีผลติดต่อยา rifampicin (RR) หรือผล R indeterminate แนะนำให้ตรวจยืนยันด้วย Rapid test (Xpert MTB/RIF หรือตรวจด้วยวิธี line probe assay) ซ้ำ
 - ถ้าผลยืนยันเป็น RR-TB หรือ MDR-TB ควรส่งตรวจ SL-DST และพิจารณาการรักษาด้วยสูตรยาระยะสั้นสำหรับ MDR-TB
 - ถ้าผลตรวจ Xpert MTB/RIF ซ้ำ ไม่ติดต่อยา RIF แนะนำให้รักษาด้วยสูตรยา FLD ก่อนและส่งตรวจเพาะเลี้ยงเชื้อและทดสอบความไวต่อยา (phenotypic DST)

- ❖ ถ้าผลการทดสอบเป็น invalid หรือ error ควรตรวจ Xpert MTB/RIF ซ้ำอีกครั้ง กรณีให้ผลเหมือนเดิม ซึ่งแปลผลไม่ได้ ควรส่งตรวจเพาะเลี้ยงเชื้อและทดสอบความไวต่อยา(phenotypic DST)
- ❖ สำหรับ FL-LPA แนะนำให้ใช้ตัวอย่างจากเสมหะ AFB smear บวก

2.การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยวัณโรคด้วยวิธี Xpert MTB/RIF

กลุ่มเป้าหมายที่สนับสนุนให้คัดกรองและส่งตรวจวินิจฉัยวัณโรคด้วย Molecular Testing (Xpert MTB/RIF) ประจำปี 2562

1.กลุ่มเสี่ยงที่ให้คัดกรองวัณโรคและส่งเสมหะตรวจด้วย Xpert MTB/RIF ได้แก่

- 1.1 ผู้ต้องขังในเรือนจำ (Prisoner) ที่มี CXR ผิดปกติ และ/หรือมีผลเสมหะเป็นลบ
- 1.2 ประชากรข้ามชาติ (Migrant) ที่มี CXR ผิดปกติ และ/หรือมีผลเสมหะเป็นลบ
- 1.3 ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ (Un-control DM) โดยมีผล HbA1c ≥ 7 หรือ FBS ≥ 140 เป็นเวลา 3 เดือนติดต่อกัน และ CXR ผิดปกติ
- 1.4 ผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรคเสมหะพบเชื้อ (HHC M+) ที่ CXR ผิดปกติ
- 1.5 ผู้ติดเชื้อเอช ไอ วี (HIV) ที่ CXR ผิดปกติ
- 1.6 กลุ่มเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่ บุคลากรสาธารณสุข(HCWs),ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง(COPD),กลุ่มโรคไต

เรื้อรัง(CKD) ที่ CXR ผิดปกติ

2.กลุ่มอื่นๆที่วินิจฉัยวัณโรคได้ยาก สามารถส่งตรวจด้วย Xpert MTB/RIF ได้แก่

- 2.1 ผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยวัณโรคนอกปอด (CSF,Lymph node & Tissues)
- 2.2 ผู้ป่วยโรคทั่วไป CXR ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคเสมหะลบ

3.กลุ่มที่สงสัยวัณโรคดื้อยา ได้แก่

- 3.1 Retreatment (Relapse,TAF,TALF และ Other)
- 3.2 Ontreatment (สิ้นเดือนที่2,5 เสมหะยังพบเชื้อ)
- 3.2 Contact MDR-TB/XDR-TB

หมายเหตุ

1.ผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรคดังกล่าวข้างต้น สามารถเก็บเสมหะส่งตรวจ Xpert MTB/RIF ได้ที่โรงพยาบาล หรือ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต ที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการกองทุนโลก ด้านวัณโรค โดยโครงการฯจะสนับสนุนน้ำยาตามข้อมูลที่คีย์ผ่านโปรแกรม TBCM online

2.กรณีตรวจ Xpert MTB/RIF และพบเชื้อดื้อยา Rifampicin ให้เก็บเสมหะส่งยืนยันการดื้อยาด้วย LPA ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตในพื้นที่

กลุ่มเป้าหมายที่สนับสนุนให้ส่งตรวจวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาทั้งวัณโรคปอดและวัณโรคนอกปอด ด้วยMolecular Testing (LPA: Line Probe Assay) ในพื้นที่ สคร.ที่รับผิดชอบ

- 1.ผู้ป่วยที่มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วย MDR-TB โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สัมผัสร่วมบ้าน
- 2.ผู้ป่วยเก่าที่เคยรักษาวัณโรคมาก่อน (Previously treated patients) ได้แก่
 - 2.1ผู้ป่วยที่ล้มเหลวต่อการรักษาด้วยสูตรรักษาซ้ำหรือสูตรยาผู้ป่วยใหม่
 - 2.2ผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ
 - 2.3ผู้ป่วยกลับมารักษาซ้ำหลังขาดยา

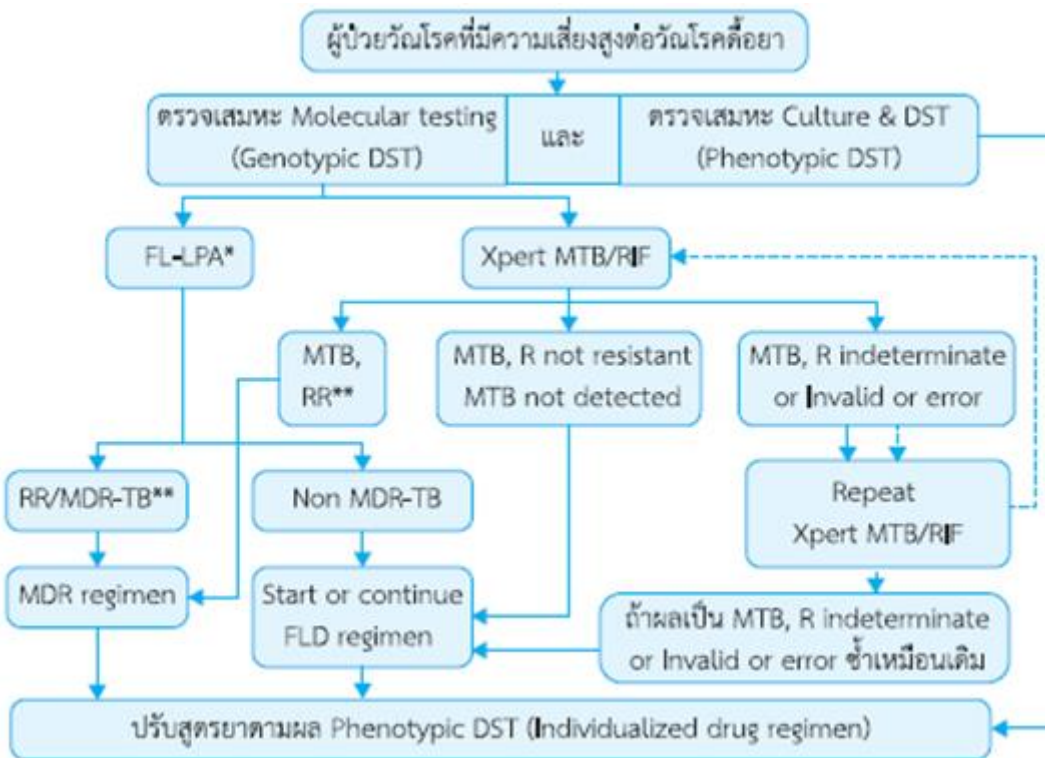
- 2.4 ผู้ป่วยอื่นๆ ที่เคยรักษาแล้วแต่ไม่ทราบผลการรักษาชัดเจน
- 3. ผู้ป่วยที่กำลังรักษาด้วยสูตรยาสำหรับผู้ป่วยใหม่หรือสูตรยารักษาซ้ำเมื่อรักษาไปแล้วปรากฏว่าผลเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น เดือนที่ 2 หรือ 3 ยังเป็นบวกอยู่
- 4. ผู้ป่วยใหม่ที่วินิจฉัยด้วย Xpert MTB/RIF พยาว่าคือยา Rifampicin เพื่อยืนยัน RR/MDR-TB

หมายเหตุ

- 1. กรณีที่ผลเสมหะมีผลบวก สามารถตรวจ LPA ได้เลย ส่วนเสมหะที่ผลลบ ทางสคร. จะทำการเพาะเลี้ยงเชื้อให้ก่อนเมื่อผลเพาะเชื้อ Growth จึงจะทำการตรวจด้วย LPA ต่อไป
- 2. กรณีสงสัยวัณโรคคือยาหลายขนานในตัวอย่างส่งตรวจที่เป็นนอกปอด วิธี LPA แนะนำสามารถตรวจในตัวอย่าง Bronchoalveolar lavages (BAL) และ Pleural aspirate เป็นต้น
- 3. ผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรคคือยาดังกล่าวข้างต้น สามารถเก็บเสมหะส่งตรวจ LPA ได้ที่สำนักป้องกันควบคุมโรคเขต โดยโครงการกองทุนโลก ด้วยวัณโรค จะสนับสนุนน้ำยาที่คีย์ผ่านโปรแกรม TBCM online

3. แนวทางการตรวจวินิจฉัยวัณโรคคือยา

แผนภูมิที่ 2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยวัณโรคคือยาในผู้ป่วยวัณโรคคือยาที่มีความเสี่ยงสูง



หมายเหตุ * ตรวจตัวอย่างเสมหะที่มีผล AFB smear บวก

** ส่งตรวจ second-line DST

กลุ่มผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการคือยาสูง มีแนวปฏิบัติในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการดังนี้

- ❖ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงคือยาสูง ได้แก่ผู้ป่วยที่มีประวัติสัมผัสวัณโรคคือยา (contact MDR-TB)

ผู้ป่วยที่เคยรักษาวัณโรคมาก่อน (previously treated) หรือ ผู้ป่วยที่เสมหะยังคงเป็นบวกเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น (non-converters)

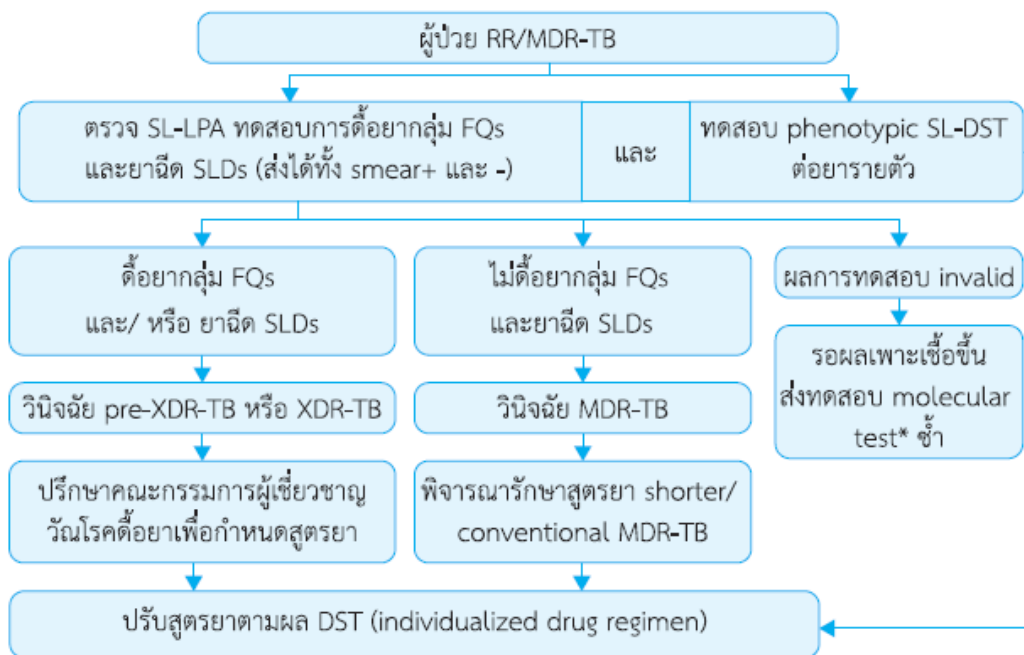
- ❖ ส่งเสมหะตัวอย่างแรกที่เป็น spot sputum เพื่อตรวจการคือยาแบบ genotypic DST

โดยพิจารณา ดังนี้

- ถ้าตัวอย่างเสมหะมีผล AFB smear บวก ให้ส่งตรวจด้วยวิธี line probe assay (LPA) ถ้าผลพบว่า ตื้อต่อยา H และ R วินิจฉัย MDR-TB และให้การรักษาด้วย MDR regimen แต่ถ้าผลไม่ใช่ MDR-TB ให้รักษาด้วยสูตรยาเดิมต่อไปก่อน (กรณีกำลังรักษา) หรือเริ่มรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่ง
- สำหรับตัวอย่างเสมหะที่มีผล AFB smear ลบ ให้ส่ง Xpert MTB/RIF ถ้าผลเป็น MTB detected, R resistant สามารถให้การรักษาด้วย MDR regimen ถ้าผลเป็น MTB detected, R not resistant หรือ MTB not detected ให้รักษาด้วยสูตรยาเดิม ต่อไปก่อน (กรณีกำลังรักษา) หรือเริ่มรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่งก่อน ถ้าผลเป็น R indeterminate หรือ invalid หรือ error ให้ประสานกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เพื่อหาสาเหตุและส่งเสมหะตรวจ Xpert MTB/RIF ซ้ำ ถ้าผลยังเหมือนเดิมให้รักษา ด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่ง ปรับยาเมื่อมีผล phenotypic DST
- ❖ ส่วนอีกตัวอย่างที่เป็น collected หรือ morning sputum จะส่งเพาะเลี้ยงเชื้อและทดสอบ ความไวต่อยา (phenotypic DST) แล้วปรับยาตามผล phenotypic DST
- ❖ กรณีที่ผลตรวจพบว่าเป็น RR/MDR-TB แนะนำให้ส่งตรวจทดสอบความไวต่อยาแนวที่ 2 (second-line drug DST: SL-DST) ด้วยเสมอ

แนวทางการตรวจทดสอบความไวต่อยา Second Line

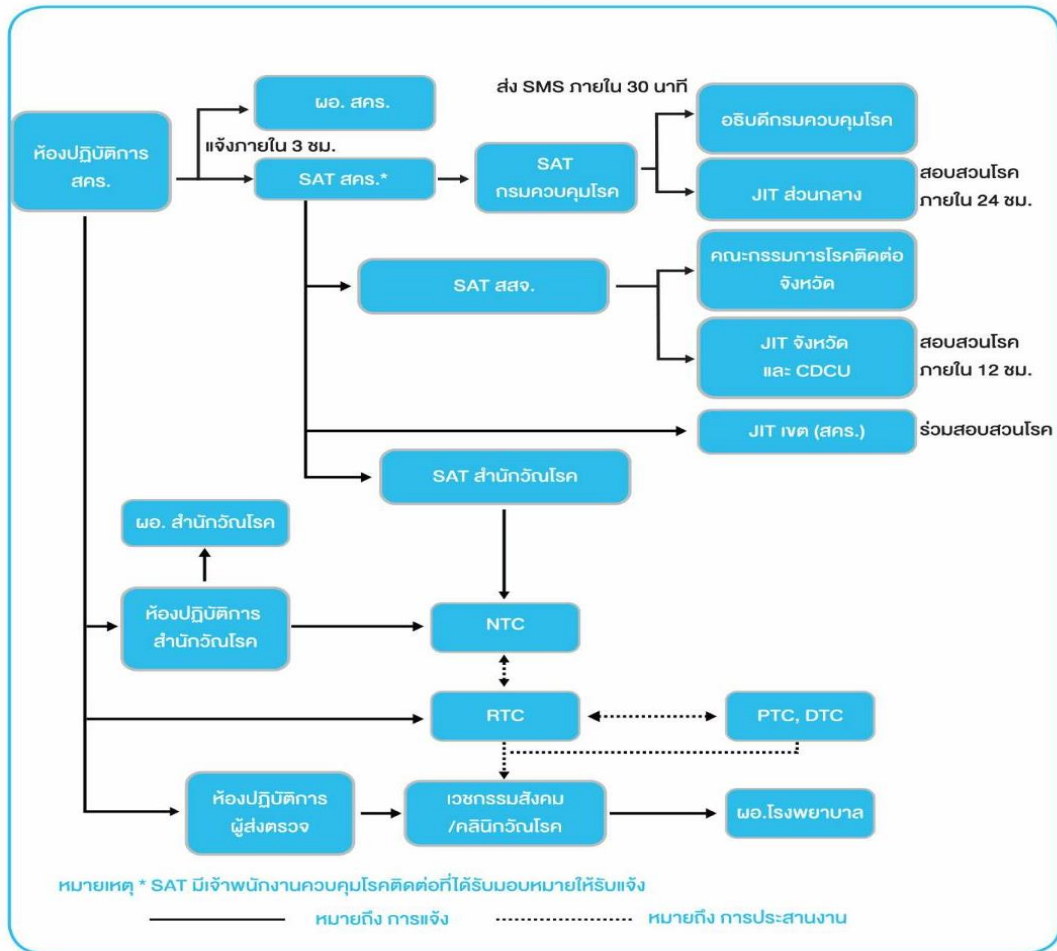
แผนภูมิที่ 3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อทดสอบความไวต่อยาแนวที่ 2



หมายเหตุ * molecular test ที่ตรวจซ้ำ อาจจะใช้วิธี SL-LPA , Real – time PCR หรือ DNA sequencing

- ❖ ผู้ป่วยที่มีผลตรวจพบ RR-TB หรือ MDR-TB ทุกราย ควรส่งเสมหะเพิ่มเติม 1 ตัวอย่าง เพื่อตรวจ SL-LPA เพื่อทดสอบการดื้อยากลุ่ม FQs และ SLIDs
 - ถ้าผลดื้อยากลุ่ม FQs และ/หรือ SLIDs วินิจฉัย XDR-TB หรือ pre XDR-TB
 - ถ้าผลไม่ดื้อยากลุ่ม FQs และ SLIDs เป็นผู้ป่วย MDR-TB ซึ่งสามารถพิจารณาให้การรักษาด้วยสูตรยา shorter MDR-TB ได้ถ้าผล invalid แนะนำให้ตรวจซ้ำ
- ❖ ตรวจ phenotypic SL-DST เพื่อทดสอบยา second line ขนานอื่นๆ เพื่อปรับสูตรยา ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย (individualized regimen)

ขั้นตอนการแจ้งกรณีพบผู้ป่วย XDR-TB ด้วยปฏิบัติการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 - 12 แผนภูมิที่ 4 ขั้นตอนการรายงานผลในกรณีที่พบ ผู้ป่วย XDR - TB



กรณีผู้ป่วยไม่เข้าเกณฑ์การส่งตรวจเพาะเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อวัณโรคทั้งตามแนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ พ.ศ.2561 (หน้า 41 - 45) และตามเกณฑ์ของ สปสช. ตามคู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติปีงบประมาณ 2558 การบริหารบริการผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์และการบริหารผู้ป่วยวัณโรค 2 (หน้า 87) ทางโรงพยาบาลที่ส่งตัวอย่างมาตรวจต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจตามรายละเอียดดังนี้

1. การตรวจเพาะเชื้อวัณโรค ราคา 200 บาท/ตัวอย่างตรวจ (รหัสกรมบัญชีกลาง 35103)
2. การทดสอบความไวต่อเชื้อดื้อยา ราคา 500 บาท/ตัวอย่างตรวจ (รหัสกรมบัญชีกลาง 35110)
3. การตรวจด้วยวิธี molecular assay
 - การตรวจแยกชนิด Non Tuberculous Mycobacteria (NTM) ราคา 1,500 บาท/ตัวอย่างตรวจ (รหัสกรมบัญชีกลาง 36018)
 - การตรวจวินิจฉัยเชื้อวัณโรคดื้อยา (MDR-TB) ราคา 700 บาท/ตัวอย่างตรวจ (รหัสกรมบัญชีกลาง 36018)

การเก็บ รักษาและนำส่งสิ่งส่งตรวจ

สิ่งส่งตรวจ	วิธีการเก็บ	การนำส่ง
เสมหะ (Sputum)	ส่งตรวจหาเชื้อวัณโรคโดยเก็บเสมหะจำนวนอย่างน้อย 2 ครั้ง <ul style="list-style-type: none"> Spot sputum คือเสมหะที่เก็บทันทีเมื่อผู้ป่วยมาตรวจที่สถานบริการสุขภาพหรือเสมหะแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา Early morning หรือ collected sputum คือ เสมหะที่เก็บเมื่อตื่นนอนตอนเช้าก่อนแปรงฟัน ซึ่งเสมหะช่วงนี้ถือเป็นเสมหะที่ดีที่สุดในการตรวจหาเชื้อก่อโรค <ul style="list-style-type: none"> ➢ เสมหะที่ดีควรมีปริมาตร 2-5 มิลลิลิตร ลักษณะเป็นเมือก เหนียว เป็นยวง ชุ่มชื้น ปนเลือด สีเหลือง หรือปนเขียว ➢ กรอกรายละเอียดใบนำส่งให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ควรนำส่งทันทีภายใน 24 ชม. ขณะนำส่งควรรักษาตัวอย่างให้อยู่ใน อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียส ➢ หากนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีไม่ได้ เก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียส <u>ไม่เกิน 3 วัน</u> ห้ามแช่แข็ง
สารน้ำจากร่างกาย (Body fluids) เช่น น้ำไขสันหลัง น้ำในช่องท้อง น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด เป็นต้น	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ควรเก็บตัวอย่างในขวดปราศจากเชื้อด้วยเทคนิคที่ปราศจากเชื้อ ➢ กรอกรายละเอียดใบนำส่งให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ควรนำส่งทันทีภายใน 24 ชม. ขณะนำส่งควรรักษาตัวอย่างให้อยู่ใน อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียส ➢ หากนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีไม่ได้ เก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียส <u>ไม่เกิน 3 วัน</u> ห้ามแช่แข็ง
อุจจาระ (Stool)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ เก็บอุจจาระให้ได้มากกว่า 1 กรัมใส่ในภาชนะปราศจากเชื้อไม่เคลือบไข (wax) ➢ การส่งอุจจาระมาเพาะเลี้ยงหาเชื้อมัยโคแบคทีเรียมักทำในอุจจาระที่ตรวจพบ AFB โดยการย้อมมาแล้ว ➢ กรอกรายละเอียดใบนำส่งให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ส่งให้ถึงห้องปฏิบัติการเร็วที่สุด

สิ่งส่งตรวจ	วิธีการเก็บ	การนำส่ง
ชิ้นเนื้อต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ควรเก็บตัวอย่างในขวดปราศจากเชื้อด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ <u>ห้ามใช้</u> preservative ➢ กรอกรายละเอียดใบนำส่งให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ควรนำส่งทันทีภายใน 24 ชม. ขณะนำส่งควรรักษาตัวอย่างให้อยู่ใน อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียส ➢ หากนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีไม่ได้ เก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียส <u>ไม่เกิน 3 วัน</u> ห้ามแช่แข็ง
แผล ฝี หนอง (Abscess)	<p>1.กรณีเป็นแผลเปิด (non-sterile site)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ กำจัด exudates ที่ผิวบริเวณนั้น ซึ่งอาจจะถูกปนเปื้อนจากแบคทีเรียภายนอกโดยเช็ดด้วยน้ำเกลือที่ปราศจากเชื้อ ➢ ใช้ไม้ป้ายที่สะอาดปราศจากเชื้อเก็บตัวอย่างที่บริเวณ แผล หนองที่อยู่ส่วนลึกลงไปแล้วใส่ไม้ป้ายลงในน้ำกลั่นปราศจากเชื้อ ➢ ติดชื่อผู้ป่วย HN และ ระบุตำแหน่งของแผล ฝี หนอง (specimen site) ➢ กรอกรายละเอียดใบนำส่งให้ครบถ้วน <p>1.กรณีเป็นแผลปิด</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ แผลปิดหรือฝีที่ยังไม่แตกให้ใช้เข็มแทงดูดหนองใส่ในขวดฝาเกลียวที่ปราศจากเชื้อ ➢ ติดชื่อผู้ป่วย HN และ ระบุตำแหน่งของแผล ฝี หนอง (specimen site) ➢ กรอกรายละเอียดใบนำส่งให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ควรนำส่งทันทีภายใน 24 ชม. ขณะนำส่งควรรักษาตัวอย่างให้อยู่ใน อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียส ➢ หากนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีไม่ได้ เก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียส <u>ไม่เกิน 3 วัน</u> ห้ามแช่แข็ง
น้ำล้างจากหลอดลม (Broncho-alveolar Lavage Fluids and Bronchial Washings Fluids)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ควรเก็บอย่างน้อย 5 มิลลิลิตรในภาชนะที่ปราศจากเชื้อ หรือใส่ 10 มิลลิลิตร ของ 7H9 broth ➢ กรอกรายละเอียดใบนำส่งให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ควรนำส่งทันทีภายใน 24 ชม. ขณะนำส่งควรรักษาตัวอย่างให้อยู่ใน อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียส ➢ หากนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีไม่ได้ เก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียส <u>ไม่เกิน 3 วัน</u> ห้ามแช่แข็ง

สิ่งส่งตรวจ	วิธีการเก็บ	การนำส่ง
<p>น้ำล้างกระเพาะ (Gastric Lavage Fluids)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ในรายที่กลืนเสมหะ เช่น เด็กเล็กๆ ควรเก็บให้ได้ครั้งละ 5-10 มิลลิลิตรและควรเก็บส่งตรวจติดต่อกัน 3 ครั้งโดย <u>ห้าม</u> ใช้สาร preservatives ➢ กรอกรายละเอียดใบนำส่งให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ควรนำส่งทันทีภายใน 24 ชม. ขณะนำส่งควรรักษาตัวอย่างให้อยู่ใน อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียส ➢ หากนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีไม่ได้ เก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียสไม่เกิน 3 วัน ห้ามแช่แข็ง
<p>เลือด (Blood)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ เจาะเลือด 5 มิลลิลิตรใส่ในขวด Hemoculture ที่มีอาหารเลี้ยงเชื้อสำหรับเชื้อมัคโคแบคทีเรีย เช่น BACTEC media หรือ BacT Alert media ➢ ในกรณีที่ไม่สามารถใส่เลือดในอาหารเลี้ยงเชื้อได้ทันทีแต่อยู่ภายใน 24 ชั่วโมงสามารถใช้สารกันเลือดแข็ง เคลือบใน syringe เช่น heparin แต่ห้ามใช้ EDTA เจาะเลือดแล้วนำใส่ในขวด Hemoculture ที่มีอาหารเลี้ยงเชื้อ ➢ กรอกรายละเอียดใบนำส่งให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ กรณีที่ขวดนั้นเพาะเชื้อขึ้นให้นำส่งห้องปฏิบัติการทันที หรือเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง (ห้ามนำไปเก็บในตู้เย็น)
<p>ปัสสาวะ (Urine)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ปัสสาวะที่เก็บตอนเช้าหรือปัสสาวะที่เก็บโดยการสวน แต่ควรเก็บช่วงกลางซึ่งทำให้มีการปนเปื้อนน้อย ➢ ใส่ในภาชนะที่ปราศจากเชื้อ โดยเก็บอย่างน้อย 40 มิลลิลิตรและควรเก็บส่งตรวจติดต่อกัน 3 ครั้ง <u>ห้าม</u> ใช้สาร preservatives ➢ กรอกรายละเอียดใบนำส่งให้ครบถ้วน 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ควรนำส่งทันทีภายใน 24 ชม. ขณะนำส่งควรรักษาตัวอย่างให้อยู่ใน อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียส ➢ หากนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีไม่ได้ เก็บไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4 ถึง 8 องศาเซลเซียสไม่เกิน 3 วัน ห้ามแช่แข็ง

เทคนิคการเก็บเสมหะ

ขั้นตอนที่ 1

เตรียมผู้ป่วยเพื่อซักเสมหะในบริเวณที่โล่ง หรือห้องที่มีอากาศถ่ายเทดีและแสงแดดส่องถึง

ขั้นตอนที่ 2

ควรให้ผู้ป่วยนวดปอดให้สะอาดก่อน เพื่อไม่ให้มีเศษอาหารปะปน

ขั้นตอนที่ 3

ทวนปากเสียว เปิดกล่องเก็บเสมหะ ก้อนฝาและกล่องไว้คนละมือ



ขั้นตอนที่ 4

สุดท้ายใจเข้าสักๆ กลับหายใจช่วงครู่



ขั้นตอนที่ 5

ไอสักๆ แรงๆ



ขั้นตอนที่ 6

เสมหะที่ออกมาจากลำคอ ต้องมีลักษณะเป็นก้อน/ขวง สีขุ่นเป็นคล้ายหนอง

ขั้นตอนที่ 7

ยกกล่องเสมหะชิดริมฝีปากล่าง ค่อยๆ ปล่อยให้เสมหะไหลลง ในกล่องระวังอย่าก้มเสมหะ ไส้กล่องจนละเอียดประปราย ออกมาภายนอกกล่อง



ขั้นตอนที่ 8

ปิดฝากล่องและ ทวนปากเสียวให้แน่น



ขั้นตอนที่ 9

ล้างมือให้สะอาด พร้อมนำกล่องเสมหะ ไปส่งตรวจ



หมายเหตุ

ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการไอ หรือไอแล้วไม่มีเสมหะ ควรปฏิบัติดังนี้

1. ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำมากๆ รอสักครู่แล้วไอ หรือ
2. ใช้น้ำเปล่าหรือน้ำเกลือกลั้วคอ หรือ
3. ดึงคอองุ่นน้ำเกลือเข้าหลอดลม หรือ
4. ให้ผู้ป่วยนอนคว่ำใช้หมอนหนุนหน้าอกให้ศีรษะห้อยลง ใช้ฝ่ามือเคาะด้านหลังเบาๆ



สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค

สารจิตโดง

นางสาวบุษกร ศรีอินทร์

การเก็บรักษาและนำส่งตัวอย่างกรณีเป็นเสมหะเพื่อเพาะเลี้ยงเชื้อวัณโรค

1. ขั้นตอนการบรรจุหีบห่อเพื่อส่งสิ่งส่งตรวจโดยเจ้าหน้าที่ใช้กระติกส่งผ่านทางรถรับส่ง



1. ปิดฝาให้สนิท



2. พันให้แน่นด้วย Para - film



3. ติดฉลากพร้อมแสดงรายละเอียดบนภาชนะบรรจุ ได้แก่ ชื่อ - สกุล ของผู้ป่วย (กรุณาเขียนตัวบรรจง ที่สามารถอ่านได้อย่างชัดเจน หรือตัวพิมพ์ติดบนตัวภาชนะบรรจุ



4. ใส่ลงในช่องกันกระแทกหรือห่อหุ้มภาชนะบรรจุด้วยวัสดุกันกระแทก



5. ใส่ถุง Zip lock ปิ่ปากถุงให้สนิท



6. นำถุง Zip lock (ในข้อที่ 5.) ในลงในกล่องบรรจุที่เก็บความเย็น พร้อมใส่วัสดุช่วยประคอง เช่น โฟม ด้านในภาชนะป้องกันการเคลื่อนที่ของสิ่งส่งตรวจระหว่างการขนส่ง



7. ใส่วัสดุควบคุมความเย็น



8. ปิดฝากล่องและติดเครื่องหมายชีวอนามัยสากล (BIOHAZARD) บริเวณข้างกล่อง

2. ขั้นตอนการบรรจุหีบห่อเพื่อส่งสิ่งส่งตรวจทางไปรษณีย์

กรณีเป็นเสมหะ

กรณีส่งเสมหะเพื่อส่งตรวจทางไปรษณีย์ต้องดำเนินการทันที และต้องระวังการหกเลอะเทอะของตัวอย่างซึ่งจะเป็นอันตรายอย่างมาก ดังนั้นต้องเตรียมและบรรจุหีบห่ออย่างระมัดระวังควรแยกบรรจุในถุงพลาสติกแต่ละตัวอย่าง ปิดปากถุงให้แน่นและใส่รวมมาในกระบอกพลาสติกอีกชั้นหนึ่งจะสามารถช่วยลดอันตรายลงได้ ดังภาพ



1. ปิดฝาให้สนิท



2. พันให้แน่นด้วย Para - film



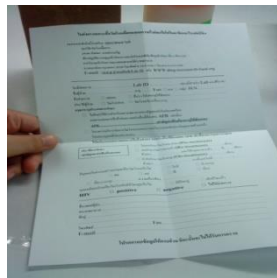
2. ใส่ลงในซองกันกระแทกหรือห่อหุ้มภาชนะบรรจุด้วยวัสดุกันกระแทก



5. นำถุง zip lock ในข้อ 4 ใส่ลงในภาชนะที่แข็งแรงพร้อมใส่วัสดุช่วยประคอง เช่น สำลี กระดาษ โฟมด้านในภาชนะป้องกันการเคลื่อนที่ของสิ่งส่งตรวจระหว่างขนส่ง



6.ติดฉลากระบุ “สิ่งส่งตรวจห้องปฏิบัติการ ห้ามเปิด” ที่ตัวภาชนะและฝา และปิดฝาให้สนิท



7. กรอกข้อมูลผู้ป่วยลงในใบนำส่งสิ่งส่งตรวจให้ถูกต้องและครบถ้วนด้วยตัวบรรจง หรือตัวหนังสือที่อ่านออกง่าย จากนั้นพับใส่ในถุงพลาสติก ปิดปากถุงให้เรียบร้อย (กรณีส่งสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยหลายคนสามารถใส่ใบนำส่งสิ่งส่งตรวจในถุงพลาสติกใบเดียวกันได้)



8.บรรจุภาชนะในข้อที่ 6 และนำใบนำส่งในข้อที่ 7 ใส่ในกล่องพัสดุไปรษณีย์ที่แข็งแรง ระบุชื่อที่อยู่ผู้ส่ง และผู้รับให้ชัดเจน พร้อมทั้งติดฉลาก “โปรดระวังเป็นพิเศษ” รวมถึงถูกศรกำกับทิศการวาง ไว้อย่างชัดเจน

กรณีเป็นขวดเพาะเชื้อ



1. ขวดเพาะเชื้อปิดฝาให้สนิทด้วย parafilm



2. ฟันขวดเพาะเชื้อด้วยวัสดุกันกระแทกอีกหนึ่งชั้นให้แน่น



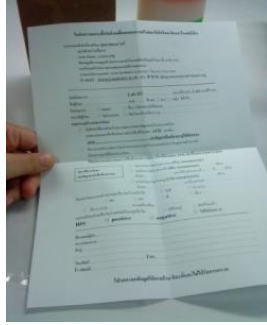
3. ใส่ถุง zip lock ปิดปากถุงให้สนิท



4. นำถุง zip lock ในข้อ 3. ใส่ลงในภาชนะที่แข็งแรงทนต่อการกระแทกและแตกหัก พร้อมใส่วัสดุใส่ช่วยประคอง เช่น สำลี กระดาษ โฟม ข้างในป้องกันการเคลื่อนไปมาของสิ่งส่งตรวจระหว่างขนส่ง



5. ตัวอย่างภาชนะที่ใช้ เช่น ครอบพลาสติก ครอบที่ใส่ยาที่หมดแล้ว เป็นต้น พร้อมทั้งติดฉลากระบุ “สิ่งส่งตรวจห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา ที่ตัวภาชนะและฝา แล้วปิดฝาให้สนิท



7. กรอกข้อมูลผู้ป่วยลงในใบนำส่งสิ่งส่งตรวจให้ถูกต้องและครบถ้วนด้วยตัวบรรจง หรือตัวหนังสือที่อ่านออกง่าย จากนั้นพับใส่ในถุงพลาสติก ปิดปากถุงให้เรียบร้อย (กรณีส่งสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วยหลายคน สามารถใส่ใบนำส่งสิ่งส่งตรวจในถุงพลาสติกใบเดียวกันได้)



8. บรรจุภาชนะในข้อที่ 6 และนำใบนำส่งในข้อที่ 7 ใส่ในกล่องพัสดุไปรษณีย์ที่แข็งแรง ระบุชื่อ ที่อยู่ผู้ส่ง และผู้รับให้ชัดเจน พร้อมทั้งติดฉลาก “โปรดระวังเป็นพิเศษ” กำกับไว้อย่างชัดเจน

ตัวอย่างแบบฟอร์มส่งตรวจเพาะเลี้ยงเชื้อวัณโรคและทดสอบความไวของเชื้อดื้อยา (NHSOLABTB05)
จาก TBCM Online

แบบฟอร์มส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการวัณโรค TB05-Request

ส่วนที่ 1 (สำหรับโรงพยาบาลที่ส่งตรวจ)

1.1 กรณีวัณโรค-ชนิดทั่วไป

ชื่อผู้ป่วย นามสกุล อายุ เพศ

โรงพยาบาล HN TB No HCODE

เลขที่บัตรประชาชน

สิทธิการรักษา UC สิทธิข้าราชการ สิทธิประกันสังคม สิทธิแรงงานข้ามชาติที่มีบัตรประกันสุขภาพ
 สิทธิอื่นๆ(ระบุ)

วันที่เก็บตัวอย่างส่งตรวจ

ชนิดของตัวอย่างส่งตรวจ เสมหะ (Sputum) เชื้อที่เพาะขึ้นจากเสมหะ อื่นๆ (ระบุ)

ประเภทการขึ้นทะเบียนผู้ป่วย New Relapse TAF TALF TI Others

1.2 กรณีวัณโรค-ข้อป้องกันการส่งตรวจ กรุณาทำเครื่องหมาย

<input type="checkbox"/> วัณฉวยโรค ประเภทกลุ่มที่ส่งตรวจ	<input type="checkbox"/> AFB smear <input type="checkbox"/> Xpert (Molecular) <input type="checkbox"/> FLD-LPA (Molecular) <input type="checkbox"/> SLD-LPA (Molecular) <input type="checkbox"/> Culture <input type="checkbox"/> Phenotypic FLD-DST <input type="checkbox"/> Phenotypic SLD-DST <input type="checkbox"/> อื่นๆ(ระบุ)
<input type="checkbox"/> วัณฉวยโรคดื้อยา เดือนที่เริ่มรับประทานยา first line	<input type="checkbox"/> AFB smear <input type="checkbox"/> Culture (เพาะเลี้ยงเชื้อ) <input type="checkbox"/> อื่นๆ(ระบุ)

ติดตามระหว่างการรักษา

วัณโรค เดือนที่

วัณโรคดื้อยา เดือนที่

ผู้ส่งตรวจ : เบอร์ติดต่อ :

1.3 ผลการตรวจ AFB smear จากห้องปฏิบัติการขั้นสุดรโรงพยาบาลที่ส่งตรวจ

วันที่เก็บ (สิ่งส่งตรวจ) วันที่ตรวจ LAB Serial No:

วันที่ส่งตรวจ ผลการตรวจ AFB smear Negative 1-9 cells 1+ 2+ 3+ Not done

ชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการขั้นสุดร : เบอร์ติดต่อ :

หมายเหตุ ไม่ต้องหยุดยาก่อนเก็บเสมหะส่งตรวจ ใ้ไขส่งตรวจที่มีผลบวกมากที่สุด 1-2 ตัวอย่าง(ปริมาตร 2-5 cc)

ส่วนที่ 2 สำหรับหน่วยงานที่รับตรวจ

หน่วยงานที่รับตรวจ

วันที่รับตัวอย่าง LAB number

สภาพของตัวอย่าง ตัวอย่างอยู่ในสภาพดี ตัวอย่างหกเลอะเทอะ ปริมาตรของตัวอย่าง (โปรดระบุ)

ปฏิเสธส่งตรวจ

ลงชื่อผู้รับตัวอย่าง วันที่

ตัวอย่างแบบฟอร์ม NHSOLABTB05 สามารถ Download <https://tbcmthailand.net>

ตัวอย่างแบบฟอร์มการตอบผลการเพาะเลี้ยงเชื้อวัณโรคและทดสอบความไวของเชื้อดื้อยา
(NHSOLABTB05)
จาก TBCM Online

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการวัณโรค (TB Report)

ชื่อ-สกุล Lab code :
โรงพยาบาล HN ตัวอย่างส่งตรวจ
วันที่เก็บตัวอย่างตรวจ วันที่รับตัวอย่างตรวจ วันที่ทำการทดสอบ

Lab Diagnostic Test For :			
Microscopy : Direct Smear	Result :		Report Date:
Culture :	Result :	Identify:	Report Date:
Drug Susceptibility Test (DST) Test Date: Report Date:			
<p>(.....) Line probe Assay วันที่ทำ LPA Report Date:</p> <p>MTBDRplus MTBDRrel</p> <p>Isoniazid : Fluoroquinolone*</p> <p>Rifampicin : AG/CP*</p>			
<p>(.....) Xpert MTB/RIF วันที่ทำ Xpert Report Date:</p> <p>Gene-Xpert result : MTB/Rif result*</p>			
<p>(.....) PCR วันที่ทำ PCR Report Date:</p> <p>Isoniazid : Fluoroquinolone*</p> <p>Rifampicin : AG/CP*</p>			
<p>Liquid DST:Automate Liquid MGIT AST *Fluoroquinolone (e.g. ofloxacin and moxifloxacin), AG/CP = The group of capreomycin, viomycin, kanamycin and amikacin **Rif Resistant = Rifampicin resistant detected, Rif Susceptible = Rifampicin resistant not detected,</p>			

Reported By : Approved By :

สถานที่รับส่งตรวจ



กลุ่มห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ด้านควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี
76 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน ตำบลพระพุทธบาท อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120

ติดต่อสอบถามทางโทรศัพท์ หมายเลข 036-239302, 036-239306
โทรสาร 0-3626-6686 ในวันและเวลาราชการ

วิธีปฏิบัติสำหรับการปฏิเสธตัวอย่างส่งตรวจ



เจ้าหน้าที่รับตัวอย่างส่งตรวจ

ทำการตรวจสอบสภาพการบรรจุของตัวอย่างว่าอยู่ในสภาพดีหรือไม่ โดยถ้ามีเจ้าหน้าที่ รพ. ที่นำส่งมาให้ **นั่งรอจนกว่าจะตรวจเช็คเรียบร้อย**



หากตัวอย่างเป็นดังต่อไปนี้ จะทำการปฏิเสธตัวอย่าง

1. ส่งมาในภาชนะบรรจุที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดการหก รั่ว ซึม
2. ภาชนะบรรจุแตก
3. ชนิดหรือข้อมูลตัวอย่างส่งตรวจกับข้อมูลในใบนำส่งไม่ตรงกัน
4. ไม่มีตัวอย่างตรวจ/มีแต่ใบนำส่ง
5. ไม่มีใบนำส่ง/มีแต่ตัวอย่างส่งตรวจ
6. ไม่มีฉลากติดระบุ ชื่อ และข้อมูลที่บ่งชี้ใดๆ เลย
7. ปริมาตรสิ่งส่งตรวจไม่เพียงพอ (เสมหะน้อยกว่า 3 ml)
8. ตัวอย่างส่งตรวจเก็บนานเกิน 1 สัปดาห์ เพราะอาจทำให้เกิดการปนเปื้อน หรือเพาะเชื้อไม่ขึ้น (ยกเว้นขวดเพาะเชื้อ)

ก



1. เจ้าหน้าที่รับตัวอย่างส่งตรวจ กรอกใบแจ้งเหตุผลการปฏิเสธการรับสิ่งส่งตรวจ เพื่อการเพาะเชื้อวัณโรค (F-DPC2-LAB-003) ตัวจริง และสำเนาอย่างละ 1 แผ่น
2. ใบปฏิเสธตัวอย่างฉบับจริงให้เจ้าหน้าที่ รพ. ลงชื่อรับ และนำกลับไปแจ้งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ รพ. เพื่อแก้ไข
3. สำเนานำมาเก็บใส่ตระกร้าปฏิเสธตัวอย่าง เพื่อเก็บไว้ยืนยันเมื่อ รพ. โทรมาถาม

กรณีนำส่งโดย ไปรษณีย์ EMS

1. เจ้าหน้าที่รับตัวอย่างส่งตรวจ ตรวจสอบสภาพการบรรจุของตัวอย่างว่าอยู่ในสภาพดีหรือไม่
2. หากสภาพไม่ดี ให้กรอกใบแจ้งเหตุผลการปฏิเสธการรับสิ่งส่งตรวจ เพื่อการเพาะเชื้อวัณโรค (F-DPC2-LAB-003) เพียง 1 ฉบับ
3. นำใบ F-DPC2-LAB-003 นำมาเก็บใส่แฟ้มและแจ้งกลับไปทางโรงพยาบาล ถ้าแจ้งทางโทรศัพท์ให้บันทึกใน F-DPC2-LAB-004 ด้วย



ค่าวิกฤติ (Critical value)

คือ ค่าที่ผลการผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความผิดปกติ และมีผลกระทบต่อชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งเมื่อห้องปฏิบัติการตรวจพบจะต้องรายงานผลการตรวจนั้นให้กับหน่วยงานที่ส่งตรวจทราบทันที โดยรายงานค่าวิกฤติทางโทรศัพท์ก่อนแล้วส่งใบรายงานผลตามไปที่หลัง

SD-LAB-015

ค่าวิกฤติในงานห้องปฏิบัติการวัณโรค

ผลทดสอบความไวต่อยา (DST) พบว่าเป็นเชื้อวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) ดังนี้

SM 4 µg/ml	INH 0.2 µg/ml	RIF 40 µg/ml	EMB 2 µg/ml	PNB	หมายเหตุ
S	R	R	S	Neg	SD Bioline ; MPT64 Ag Positive
S	R	R	R	Neg	
R	R	R	S	Neg	
R	R	R	R	Neg	

ผลทดสอบความไวต่อยา (DST) พบว่าเป็นเชื้อวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรง (XDRTB) ดังนี้

SM 4 µg/ml	INH 0.2 µg/ml	RIF 40 µg/ml	EMB 2 µg/ml	KM 30 µg/ml	OF 2 µg/ml	PNB	หมายเหตุ
S	R	R	S	R	R	Neg	SD
S	R	R	R	R	R	Neg	Bioline;
R	R	R	S	R	R	Neg	MPT64 Ag
R	R	R	R	R	R	Neg	Positive

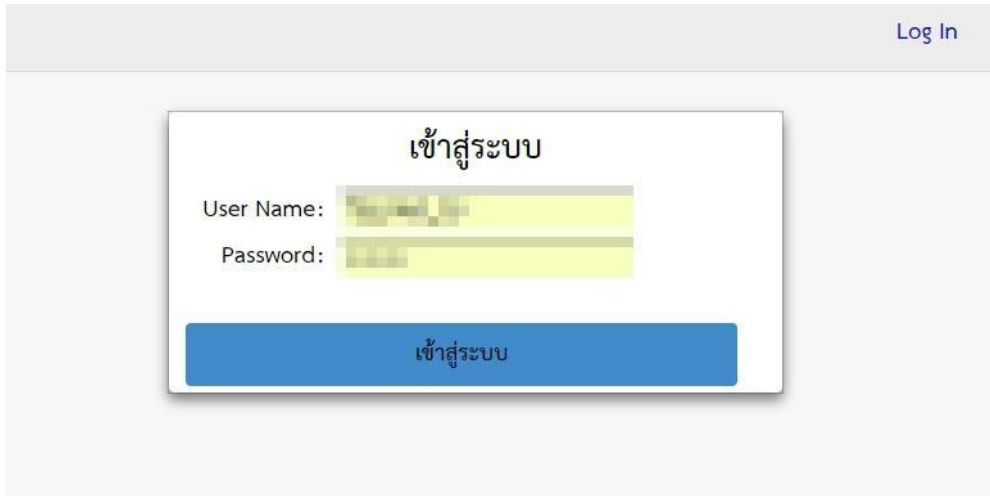
แนวทางการรายงานค่าวิกฤติ

1. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการแจ้งหน่วยงานที่ส่งตรวจทันที โดยรายงานผลตรวจทางโทรศัพท์หรือโทรสาร หรือส่งผลตรวจทาง E-mail เมื่อพบว่าผลทดสอบความไวต่อยาเป็นเชื้อวัณโรคดื้อยา
2. บันทึกชื่อผู้โทรแจ้งผล และผู้รับแจ้งผล หน่วยงานที่รับแจ้ง วันที่ เวลา ผลการตรวจวิเคราะห์ ลงใน บันทึกการใช้โทรศัพท์ และการรายงานผล C/s หรือค่าวิกฤติ (Critical Value) ทางห้องปฏิบัติการ ; F-LAB-004

ภาคผนวก

การบันทึกข้อมูลส่งตรวจ Xpert ใน TBCM ONLINE <https://tbcmthailand.net>

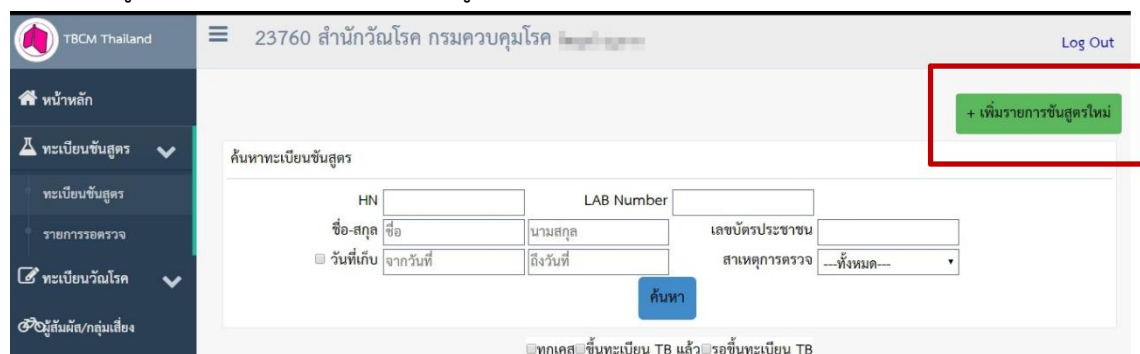
1. สมัครสมาชิก ที่ https://tbcmthailand.net/uiform/User_Request.aspx
2. เมื่อระบบยืนยันการสมัครแล้วสามารถนำมาใช้login ด้วยรหัสสมัครไว้



3. เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วไปที่เมนูฝั่งซ้าย ทะเบียนชั้นสูตร ทะเบียนชั้นสูตร ค้นหาโดยใช้ HN ชื่อ หรือ ชื่อสกุลว่า ส่งตรวจแล้วหรือไม่



4. ถ้าไม่มีข้อมูลเดิมให้กด + เพิ่มรายการชั้นสูตรใหม่



5. ลงข้อมูล (1) ข้อมูลผู้ป่วย *ถ้ามีข้อมูลผู้ป่วยที่เคยบันทึกในระบบแล้วสามารถค้นหาผู้ป่วยได้

(1) ข้อมูลผู้ป่วย

+ เพิ่มรายการชั้นสูตรรายใหม่

ค้นหาผู้ป่วยเก่า แก้ไขข้อมูลผู้ป่วย

* (1) HN TB No. * (2) ชื่อ-เลือก ชื่อ นามสกุล

สกุล

บัตร ประชากร ประเทศ ผู้ต้องขังเรือนจำ

ประชาชน

ที่อยู่ หมู่

จังหวัด อำเภอ ตำบล

วันเกิด อายุ ปี เดือน เดือน

6. ลงข้อมูล (2) ข้อมูลทะเบียนชั้นสูตร ในเมนูแท็บ Xpert MTB/RIF เมื่อลงข้อมูลครบถ้วนแล้วกดบันทึกข้อมูล *ระบุหน่วยที่สนับสนุนตรวจ Xpert และ * ระบุหน่วยส่งตรวจให้ถูกต้อง

(2) ข้อมูลทะเบียนชั้นสูตร

* สาเหตุการตรวจ * LAB Number * วันที่เก็บ

Smear MOLECULAR **Xpert MTB/RIF** CULTURE DST

Xpert MTB/RIF LAB

* วันที่ส่ง สิ่งส่งตรวจ อวัยวะ

กลุ่มที่สนับสนุนตรวจ Xpert

MTB/RIF

* (1) ระบุหน่วยตรวจ

Xpert Number

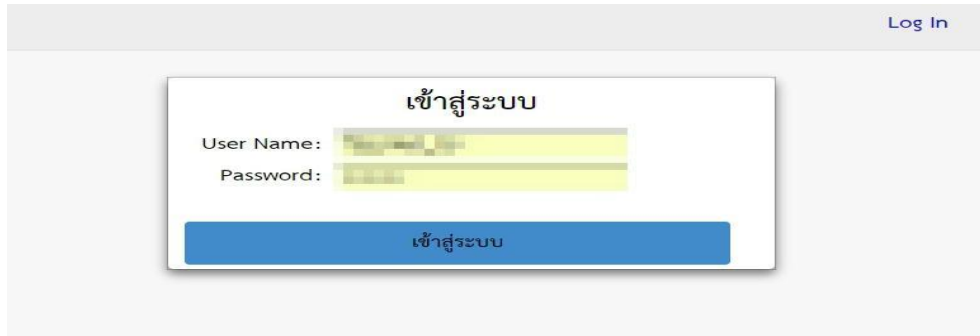
วันที่ตรวจ วันที่ออกผล

เทคนิคตรวจ ผล RIF

- เลือก
- B24
 - DM
 - Household contact
 - Prisoner
 - Migrant
 - กลุ่มเสี่ยงอื่นๆ (HCWs, COPD, CKD)
 - ผู้ป่วยทั่วไป CXR ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคสเมียร์ลบ
 - สงสัยวัณโรคนอกปอด (CSF, Lymph node, Tissues)
 - Retreatment (Relapse, TAF, TALF, Others)
 - Ontreatment (สิ้นเดือนที่ 2, 5 เสมหะยังพบเชื้อ)
 - Contact MDR-TB/XDR-TB
- กลุ่มสนับสนุนการตรวจ Xpert

สำหรับ Lab

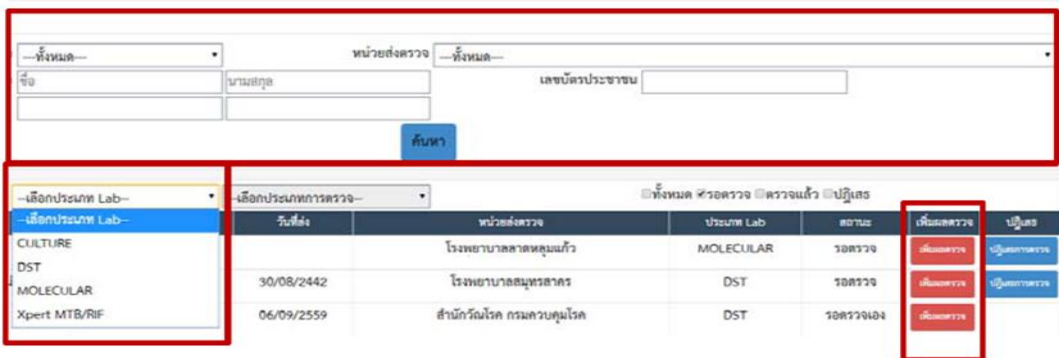
1. สมัครสมาชิก ที่ https://tbcmthailand.net/uiform/User_Request.aspx
2. เมื่อระบบยืนยันการสมัครแล้วสามารถนำมาใช้ login ด้วยรหัสสมัครไว้



3. ในกรณีที่รับตรวจจาก รพ. อื่น สามารถรับตรวจได้ที่เมนูฝั่งซ้าย ทะเบียนชั้นสูตร ➔ รายการรอตรวจ



4. เลือกประเภท lab Xpert MTB/RIF หรือค้นหาจากด้านบน เมื่อเลือกรายที่จะลงผลแล้วกด เพิ่มผลตรวจ



5. ลงผลตรวจให้เรียบร้อย ตรวจสอบความถูกต้องแล้วกดบันทึกข้อมูล

เพิ่มข้อมูลตรวจ Xpert MTB/RIF- หน่วยส่งตรวจ (เลิศลิน,รพ.) Lab number หน่วยส่งตรวจ(517021183-85) 📄 ไปส่งตรวจ

วันที่เก็บ (27/07/2560) วันที่ส่ง (-) กลุ่มที่สนับสนุนตรวจ (-)

XPRT Number 917010656

วันที่รับ วว/ตต/ปปปป

วันที่ตรวจ 03/07/2560

วันที่รายงาน 11/07/2560

เทคนิคตรวจ Xpert MTB/RIF

ผล MTB not detected

RIF ---เลือก---

บันทึกข้อมูล ปิด

6. ในกรณีที่หน่วยตรวจเป็นของตนเองสามารถลงผลตรวจได้เลยและกดบันทึกข้อมูลหน้าจอปรากฏสีเขียว (บันทึกสมบูรณ์)

(2) ข้อมูลทะเบียนขั้นสูง

* สาขาตรวจ --เลือก-- * LAB Number * วันที่เก็บ วว/คต/ปปป

Smear MOLECULAR Xpert MTB/RIF CULTURE DST

Xpert MTB/RIF LAB

วันที่ส่ง วว/คต/ปปป สิ่งส่งตรวจ Sputum-SPE1 อวัยวะ ปอด-SPE1

กลุ่มที่สนับสนุนตรวจ Xpert --เลือก--

* (1) ระบุหน่วยตรวจ 12265 12265 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่4 สระบุรี

Xpert Number วันที่ตรวจ วว/คต/ปปป เทคนิคตรวจ --เลือก--

วันที่ออกผล วว/คต/ปปป ผล --เลือก-- RIF --เลือก--

บันทึกข้อมูล ย้อนกลับ

7. สามารถพิมพ์ใบส่งตรวจได้ที่รูปเครื่องพิมพ์

Main Report

แบบฟอร์มส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการวัณโรค (TB05-Request)

ส่วนที่ 1. (สำหรับโรงพยาบาลที่ส่งตรวจ)

1.1 คลินิกวัณโรค-ข้อมูลทั่วไป ประวัติการตรวจ Lab

ชื่อผู้ป่วย _____ นามสกุล _____ อายุ _____ เพศ _____

โรงพยาบาล _____ HN _____ HCODE _____

เลขที่บัตรประชาชน _____

สิทธิการรักษา UC สิทธิข้าราชการ สิทธิประกันสังคม สิทธิต่างดาว สิทธิอื่นๆ

ชนิดของตัวอย่าง เสมหะ (Sputum) เชื้อที่เพาะขึ้นจากเสมหะ อื่นๆ (ระบุ)

1.2 คลินิกวัณโรค-ข้อมูลการส่งตรวจ กรุณาทำเครื่องหมาย X

<input type="checkbox"/> วินิจฉัยวัณโรครายใหม่	<input type="checkbox"/> AFB smear	<input type="checkbox"/> Xpert (Molecular)	<input type="checkbox"/> Culture
<input type="checkbox"/> วินิจฉัยวัณโรครวมเก่า	<input type="checkbox"/> AFB smear	<input type="checkbox"/> Xpert (Molecular)	<input type="checkbox"/> Culture
<input type="checkbox"/> วินิจฉัยวัณโรคคอตีบ	<input type="checkbox"/> Xpert (Molecular)	<input type="checkbox"/> FLD-LPA (Molecular)	<input type="checkbox"/> SLD-LPA (Molecular)
	<input type="checkbox"/> Phenotypic FLD-DST	<input type="checkbox"/> Phenotypic SLD-DST	<input type="checkbox"/> อื่นๆ

หากมีปัญหาการใช้งาน โปรดติดต่อ Support Contact <https://tbcmtailand.net/uiform/Support.aspx>

เอกสารการใช้งานฉบับเต็ม <https://tbcmtailand.net/uiform/Manual.aspx>

