กรมควบคุมโรค
กองวัณโรค

รายงานการดำเนินงาน
วัณโรค
ของประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2559 - 2563



กองวัณโรค กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข
สนับสนุนโดยสำนักงานผู้แทนองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย (WHO Thailand)

กรมควบคุมโรค
กองวัณโรค

รายงานการดำเนินงาน
วัณโรค
ของประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2559 - 2563



กองวัณโรค กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข
สนับสนุนโดยสำนักงานผู้แทนองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย (WHO Thailand)

รายงานการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย
ปี พ.ศ. 2559 - 2563

ISBN	978-616-11-4820-1
พิมพ์ครั้งที่ 1	กันยายน 2564
จำนวน	60 เล่ม
จัดทำโดย	กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 116 ถนนสุดประเสริฐ (ฝั่งขวา) แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม กทม. 10120 โทร: 02-212-2279 แฟกซ์ : 02-212-1408
พิมพ์ที่	สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์

คำนำ

ประเทศไทยในฐานะสมาชิกขององค์การอนามัยโลกได้ดำเนินการแผนงานวัณโรคของประเทศตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ที่มีเป้าหมายให้การดำเนินงานวัณโรคมีประสิทธิภาพในการลดการเจ็บป่วยเสียชีวิตจากวัณโรคของประชาชน และเป็นไปในทิศทางเดียวกันในทุกประเทศ ซึ่งจะส่งผลต่อการลดปัญหาของวัณโรคในภาพรวมของโลก โดยจะส่งผู้เชี่ยวชาญมาประเมินผลความก้าวหน้าการดำเนินงานวัณโรคของประเทศสมาชิกแต่ละประเทศเป็นระยะ เพื่อให้ข้อแนะนำในการปรับปรุงการดำเนินงาน อีกทั้งโน้มน้าวให้ผู้บริหารระดับสูงของประเทศเห็นถึงความสำคัญและสนับสนุนการดำเนินงานวัณโรค ซึ่งการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอนามัยโลกในประเทศไทยครั้งล่าสุด ดำเนินการเป็นครั้งที่ 5 ในปี พ.ศ. 2556 ซึ่งปกติการประเมินจะดำเนินการทุก 5 ปี หรือขึ้นอยู่กับความพร้อมของแต่ละประเทศ

เพื่อให้การประเมินแผนงานวัณโรคของประเทศไทย ที่จะเกิดขึ้นครั้งต่อไปดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ กองวัณโรคได้จัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญที่ใช้ประกอบในการประเมิน โดยรวบรวมผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศ 5 ปีที่ผ่านมาจากโปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศไทย (NTIP) จำแนกตามสำนักงานป้องกันควบคุมโรค เพื่อให้เห็นผลการดำเนินงานแต่ละประเด็นตามรายพื้นที่ นอกจากนี้กองวัณโรคได้พัฒนาชุดคำถาม (checklist) เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอนามัยโลกและองค์กรนานาชาติในการติดตามการดำเนินงานในพื้นที่ทั้งระดับเขต ระดับจังหวัด และระดับโรงพยาบาล ทดสอบชุดคำถามโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวแทนของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลและกรุงเทพมหานคร จำนวน 51 แห่ง ได้ข้อมูลการดำเนินงานและปัญหาอุปสรรคที่สำคัญในประเด็นต่าง ๆ

ขอขอบคุณบุคลากรที่ทำงานวัณโรคทุกระดับทุกคนที่เสียสละเวลาในการร่วมจัดเตรียมข้อมูล และผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคของประเทศไทยที่ให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำครั้งนี้ อีกทั้งสำนักงานองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทยที่สนับสนุนงบประมาณ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 - 2563 ฉบับนี้ จะช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอนามัยโลกที่มาประเมินมีข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทยในการสนับสนุนการดำเนินงาน และประเทศไทยมีเอกสารใช้ในการอ้างอิงผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศ 5 ปีที่ผ่านมา

(แพทย์หญิงผลิน กมลวัทน์)
ผู้อำนวยการกองวัณโรค

สารบัญ

	คำนำ	3
	สารบัญ	5
	บทสรุป (Executive Summary)	7
1	บทนำ	11
2	การตรวจวัณโรคทางห้องปฏิบัติการ (TB laboratory)	21
3	การค้นหาและรักษาวัณโรค (TB case notification and treatment)	27
4	วัณโรคดื้อยา (Drug resistant TB)	45
5	การผสมผสานงานวัณโรคและเอชไอวี (Collaborative TB/HIV activities)	57
6	วัณโรคในเด็กและการรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง (Childhood TB and TB preventive treatment)	67
7	การดำเนินงานวัณโรคร่วมกับภาครัฐอื่นๆ และภาคเอกชน (Public-Public or Public-Private Partnership: PPP)	75
8	การดำเนินงานวัณโรคในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (TB in Bangkok area)	83

สารบัญ (ต่อ)

9	วัณโรคในเรือนจำ (TB in prison)	91
10	วัณโรคในประชากรที่ไม่มีสัญชาติไทย (TB in non-Thai population)	99
11	ระบบการเฝ้าระวังวัณโรคของประเทศโดยใช้โปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศไทย (National Tuberculosis Information Program: NTIP)	107
12	การสนับสนุนงานวัณโรคของหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	111
13	การสนับสนุนงานวัณโรคจากกองทุนโลก	115
14	รายงานการติดตามการดำเนินงานวัณโรค	119
	ภาคผนวก	133
	- แบบคำถาม (Checklist) เพื่อติดตามการดำเนินงานวัณโรค	134
	เอกสารอ้างอิง	163
	รายนามที่ปรึกษา คณะบรรณาธิการ คณะผู้เรียบเรียงและจัดทำ	165
	รายชื่อหน่วยงานที่ให้ข้อมูลชุดคำถาม	166

บทสรุป

รายงานการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 - 2563 มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์วัณโรคและสรุปผลการดำเนินงานวัณโรคตามแผนงานป้องกันควบคุมวัณโรคของประเทศไทย ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ซึ่งวัณโรคยังคงเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย โดยองค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่าประเทศไทยมีอุบัติการณ์วัณโรค (incidence) 150 ต่อประชากรแสนคน หรือจำนวน 105,000 ราย ผู้ป่วยวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 10,000 ราย ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตสูง จำนวน 11,000 ราย และอุบัติการณ์วัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB 3.6 ต่อประชากรแสนคน หรือจำนวน 2,500 ราย

ประเทศไทยผลักดันนโยบายการเร่งรัดคัดกรองวัณโรคในทุกกลุ่มประชากรเสี่ยง พัฒนาเทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ด้วยวิธีอณูชีววิทยาที่รวดเร็ว (rapid molecular testing) ส่งผลให้การเข้าถึงการตรวจวินิจฉัยและขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรค อัตราครอบคลุมการขึ้นทะเบียนรักษา (treatment coverage) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งในช่วงปี พ.ศ. 2558 - 2563 ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำมีอายุ 65 ปีขึ้นไปมีจำนวนมากที่สุด อัตราส่วนเพศชายมากกว่าเพศหญิง 2 : 1 อัตราความสำเร็จของการรักษา (success rate) ของผู้ป่วยวัณโรคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ร้อยละ 81.5 - 85 แต่อัตราการเสียชีวิตยังสูงเท่าเดิม ร้อยละ 7.9 - 8.2 โดยผู้ป่วยวัณโรคที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปมีอัตราการเสียชีวิตสูงสุด

ผลการดำเนินงานวัณโรคดื้อยา ผู้ป่วยใหม่และผู้ป่วยที่เคยรักษามาก่อนได้รับการตรวจทดสอบความไวต่อยาเพิ่มขึ้นทุกปี ทำให้มีการตรวจพบและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB มากขึ้นแต่ก็ยังต่ำกว่าค่าคาดประมาณของประเทศไทย มีการใช้สูตรยาระยะสั้น 9 - 11 เดือน รักษาวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 ทำให้อัตราผลสำเร็จของการรักษาสูงขึ้น

สำหรับการดำเนินงานผสมผสานวัณโรคและเอชไอวี ผู้ป่วยวัณโรคได้รับการตรวจหาเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 83.1 - 88.5 และพบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวี ลดลงอย่างช้าๆ จากร้อยละ 10.9 เป็นร้อยละ 9.4 ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัสเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 66.6 เป็นร้อยละ 84.5

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ป่วยวัณโรคเด็กที่มีอายุ 0 - 14 ปี ขึ้นทะเบียนจำนวน 844 ราย ผลการรักษาสำเร็จสูง ร้อยละ 90.3 - 93.5 สำหรับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (Tuberculosis preventive treatment: TPT) ในเด็กสัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 54.5 ของผู้สัมผัสทั้งหมดที่ได้รับ TPT

กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายเร่งรัดการค้นหาเชิงรุกในเรือนจำ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 โดยผู้ต้องขังในเรือนจำทุกคนได้รับการเอกซเรย์ปอดเพื่อตรวจคัดกรองวัณโรค ทำให้ค้นพบผู้ป่วยวัณโรคมากขึ้น ผลการรักษาสำเร็จมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ร้อยละ 83.9 - 93.1

การดำเนินงานป้องกันควบคุมวัณโรคของประเทศไทย ร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งหน่วยงานสาธารณสุขภาครัฐภายในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานภาคเอกชน โดยในปี พ.ศ. 2562 - 2563 หน่วยงานภาครัฐนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่ให้บริการวินิจฉัยและรักษาวัณโรค จำนวน 119 แห่ง (ร้อยละ 74.8) รายงานพบผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 7,464 ราย อัตราความสำเร็จของการรักษา ร้อยละ 85.4 หน่วยงานภาคเอกชน ที่ให้บริการวินิจฉัยและรักษาวัณโรค จำนวน 210 แห่ง (ร้อยละ 78.1) รายงานผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 8,094 ราย อัตราความสำเร็จของการรักษา ร้อยละ 76.8



ประเทศไทยได้มีการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังข้อมูลวัณโรค จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบฟอร์มรายงานวัณโรค (paper-based) ต่อมาปี พ.ศ. 2555 เป็นการรายงานข้อมูล aggregate แบบออนไลน์ (web-based) และในปี พ.ศ. 2560 เป็นการบันทึกและรายงานข้อมูลรายบุคคลแบบออนไลน์ (electronic case based) ซึ่งใช้ในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ เรียกว่าโปรแกรม NTIP (National Tuberculosis Information Program) เพื่อทราบถึงสถานการณ์วัณโรคของประเทศ ติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยวัณโรค ประเมินผลการดำเนินงานวัณโรคในแต่ละพื้นที่ สามารถส่งข้อมูลผู้ป่วยเพื่อชดเชยสิทธิการรักษาวัณโรคจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

โดยภาพรวมของผลการดำเนินงาน 5 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีผลงานดีขึ้นเรื่อยๆ แต่ในปี พ.ศ. 2563 ถึงปัจจุบันพบว่าการดำนินงานวัณโรคได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของ COVID-19 ซึ่งต้องการการวางแผนและขับเคลื่อนเชิงนโยบายสร้างความเข้มแข็งเพื่อเป้าหมายในการยุติปัญหาวัณโรคของประเทศไทย สอดคล้องตามเป้าหมายระดับนานาชาติ ทั้งเป้าหมายยุติวัณโรค (End TB) ขององค์การอนามัยโลก หรือเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ เพื่อลดอุบัติการณ์วัณโรค (TB incidence) ลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค (TB death) และลดผลกระทบภาระค่าใช้จ่ายจากการป่วยเป็นวัณโรค (catastrophic cost) ภายในปี พ.ศ. 2578

Executive Summary

The preparation for Thailand's TB 6th joint International Monitoring Mission: during 2016 - 2020, is aimed for TB situation analyzed and evaluated the performances of TB control program during the past 5 years. TB is still a burden disease of the country and in the list of WHO with high incidence of TB and TB/HIV. In 2019 WHO estimates that Thailand has incidence 150/100,000 populations (105,000 cases), 10,000 TB/HIV cases, 11,000 death-cases and MDR/RR-TB incidence rate of 3.6/100,000 populations (2,500 cases).

Thailand has been implemented the policy of TB screening among high risk groups of populations and developed TB diagnosis high technologies and efficiency; rapid molecular testing. This increases the access to TB diagnosis and treatment. Years 2015 - 2020, new and relapse cases were high percentage in group of 65 years old age, male : female gender was 2 : 1, the treatment success rate increased to 81.5 - 85 %. However, death rate was still high at 7.9 - 8.2 % with highest among TB patients aged 65.

Drug susceptibility test for MDR/RR-TB among new cases and previously treated have been continuously increased. Therefore, the number of detected MDR/RR-TB cases were increased. The shorter course with 9 - 11 months regimen for MDR/RR-TB which was launched in Thailand since 2018 was indicated as a major course of success rate of MDR/RR-TB treatment.

Regarding to collaborative TB/HIV activities, 83.1 - 88.5 % of TB cases were tested for HIV with HIV positive gradually declined from 10.9 to 9.4 %. Conversely, the TB/HIV cases have received antiretroviral drugs during TB treatment from 66.6 to 84.5 %.

In 2020, 844 TB patients aged 0 - 14, were registered for treatment and treatment success rate 90.3 - 93.5%. TB preventive treatment (TPT) among children aged under five years; as household contacts was 54.5% of total TPT cases.

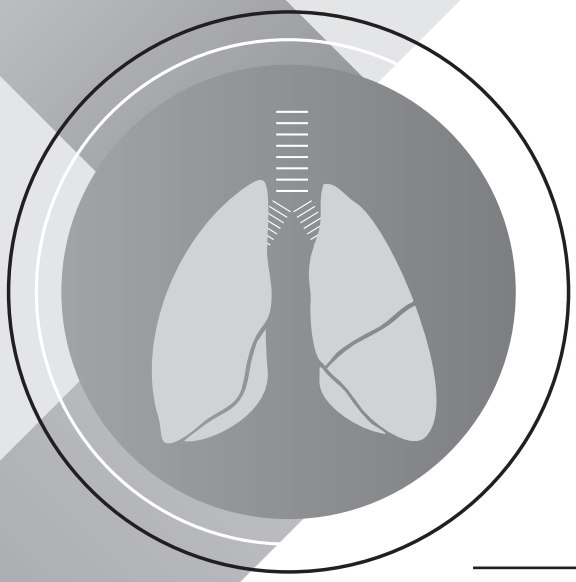
MOPH Thailand implemented the policy for TB screening among prisoners in all prisons since 2017. All prisoners could access to chest X-ray for TB screening with free of charge. TB cases were detected more and treatment success rate among prisoner was 83.9 - 93.1%.

For TB control partnerships program in Thailand, In 2020, there were 119 health facilities (74.8%) of non-MOPH public sectors and 210 sites (78.1 %) of private hospitals provided TB diagnosis, treatment and reporting to NTP 7,464 and 8,094 TB cases were diagnosed and treated by non-MOPH public health facilities and private hospitals with treatment success rate of 85.4 %, 76.8 % respectively.



In the past, there was the paper-based TB reporting system. In 2012, Thailand firstly developed National TB database system for data reporting in order to monitor all TB cases. This program could record and analyze TB aggregated data and report in web-based system. In 2017, the national data program was further developed to be on-line electronic case base system, named “National Tuberculosis Information Program” (NTIP) and recently national-wide uses.

In conclusion, during past five years, National TB control program performance has been progressed. However in 2020, pandemic of COVID-19 effected to the TB policy driven throughout the country. The national TB control program requires strong strategic action plans seriously to achieve of national target in ending TB and SDGs with reducing TB incidence, mortality and catastrophic cost by the year 2035.



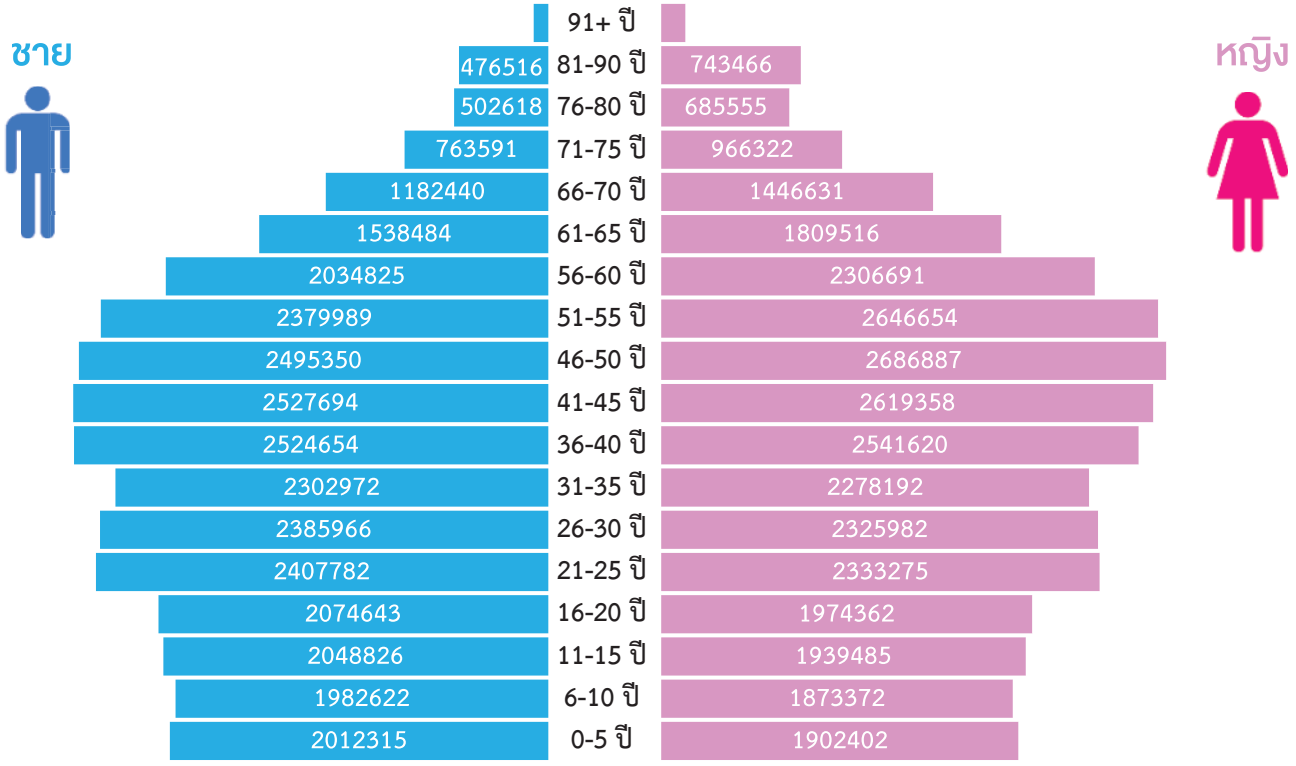
1

บทนำ

1 บทนำ

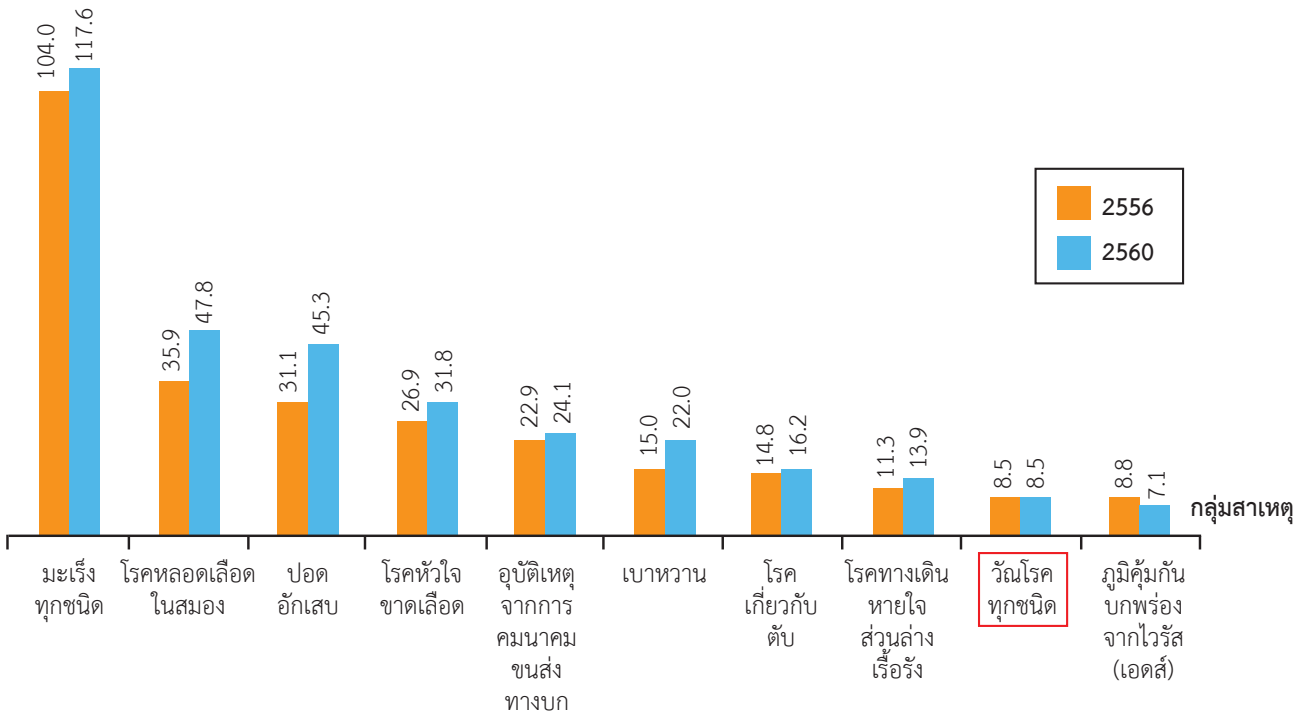
ประเทศไทยตั้งอยู่ในภาคพื้นทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Continental Southeast Asia) มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 3 ในกลุ่มประเทศสมาชิกเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รองจากประเทศอินโดนีเซียและสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า ในปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรทั้งประเทศ 66,558,935 คน เพศชาย 32,605,100 คน เพศหญิง 33,953,835 คน (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย) ประชากรในประเทศไทยเกือบทั้งหมด ร้อยละ 95.9 เป็นผู้มีสัญชาติไทย ที่เหลือเป็นผู้มีสัญชาติอื่นๆ เช่น จีน พม่า และลาว การติดต่อสื่อสารใช้ภาษาไทยเป็นภาษาพูด และภาษาเขียน แต่ขณะเดียวกันแนวโน้มการใช้ภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศอื่นๆ ก็เริ่มมีบทบาทมากขึ้น โดยเฉพาะในทางธุรกิจ

แผนภูมิที่ 1.1 จำนวนประชากรของประเทศไทย แยกตามเพศและกลุ่มอายุ ปี พ.ศ. 2562



อัตราตายของประชากรนับตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2556 - 2560 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คือ 7.0 ต่อประชากร 1,000 คน โดยเพศชายจะมีอัตราสูงกว่าเพศหญิงทุกปี ในปี พ.ศ. 2560 อัตราตายของเพศชาย 8.9 เพศหญิง 5.9 ต่อประชากร 1,000 คน และจากใบมรณบัตรปี พ.ศ. 2560 พบว่าสาเหตุการตายที่สำคัญ ได้แก่ มะเร็งทุกชนิด โรคหลอดเลือดในสมอง ปอดอักเสบ โรคหัวใจขาดเลือด อุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางบก และวัณโรคอยู่ในลำดับที่ 9 ของสาเหตุการตายทั้งหมด (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข)

แผนภูมิที่ 1.2 สาเหตุการเสียชีวิต 10 อันดับแรกของประชากรในประเทศไทย



ที่มา: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข

Source: Strategy Planning Division, Ministry of Public Health

พื้นที่ของประเทศแบ่งเป็น 5 ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ การปกครอง แบ่งออกเป็น 76 จังหวัด โดยมีกรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงซึ่งเป็นเขตปกครองพิเศษ มีอำเภอ 878 แห่ง ตำบล 7,255 แห่ง และหมู่บ้าน 75,032 แห่ง (ข้อมูลจาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ)

ปัจจุบันประเทศไทยจัดเป็นประเทศ upper middle income รายได้ต่อครัวเรือนโดยเฉลี่ย 26,018.42 บาทต่อปี ในปี พ.ศ. 2563 สัดส่วนประชากรอยู่ในเขตเมือง ร้อยละ 51.1

ระบบบริการสุขภาพในประเทศไทยประกอบด้วย 3 ระบบหลัก ได้แก่ 1) ระบบสวัสดิการรักษาพยาบาลข้าราชการ มีประมาณ 5 ล้านคน 2) ระบบประกันสังคม มีประมาณ 12 ล้านคน และ 3) ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า มีประมาณ 48 ล้านคน

ข้อมูลด้านสาธารณสุขที่สำคัญ เช่น

- อัตราการเจริญพันธุ์ (Fertility Rate) ลดลงอยู่ที่ 1.51 คน ในปี พ.ศ. 2564 หมายถึงประชากรเด็กแรกเกิดในประเทศไทยมีจำนวนน้อยลง ส่งผลให้ในอนาคตประเทศไทยจะมีจำนวนประชากรลดลง
- ในปี พ.ศ. 2562 อัตราตายของทารกแรกเกิด (ต่ำกว่า 28 วัน) และอัตราการตายทารก (ต่ำกว่า 1 ปี) คือ 3.1 และ 5.7 ต่อเกิดมีชีพ 1,000 คน ตามลำดับ
- อายุเฉลี่ยของคนไทยในปี พ.ศ. 2563 เพศหญิง 80.4 ปี และเพศชาย 73.2 ปี
- ในปี พ.ศ. 2562 สัดส่วนแพทย์ต่อประชากร คือ 39,156 คน และสัดส่วนพยาบาลวิชาชีพต่อประชากร คือ 173,197 คน
- ในปี พ.ศ. 2562 มีบัตรประกันสุขภาพ (บัตรทอง) ร้อยละ 75.9 ประกันสังคม / กองทุนเงินทดแทน ร้อยละ 17.8 สวัสดิการข้าราชการ / ข้าราชการบำนาญ ร้อยละ 6.6 เป็นต้น

โครงสร้างของระบบสาธารณสุข

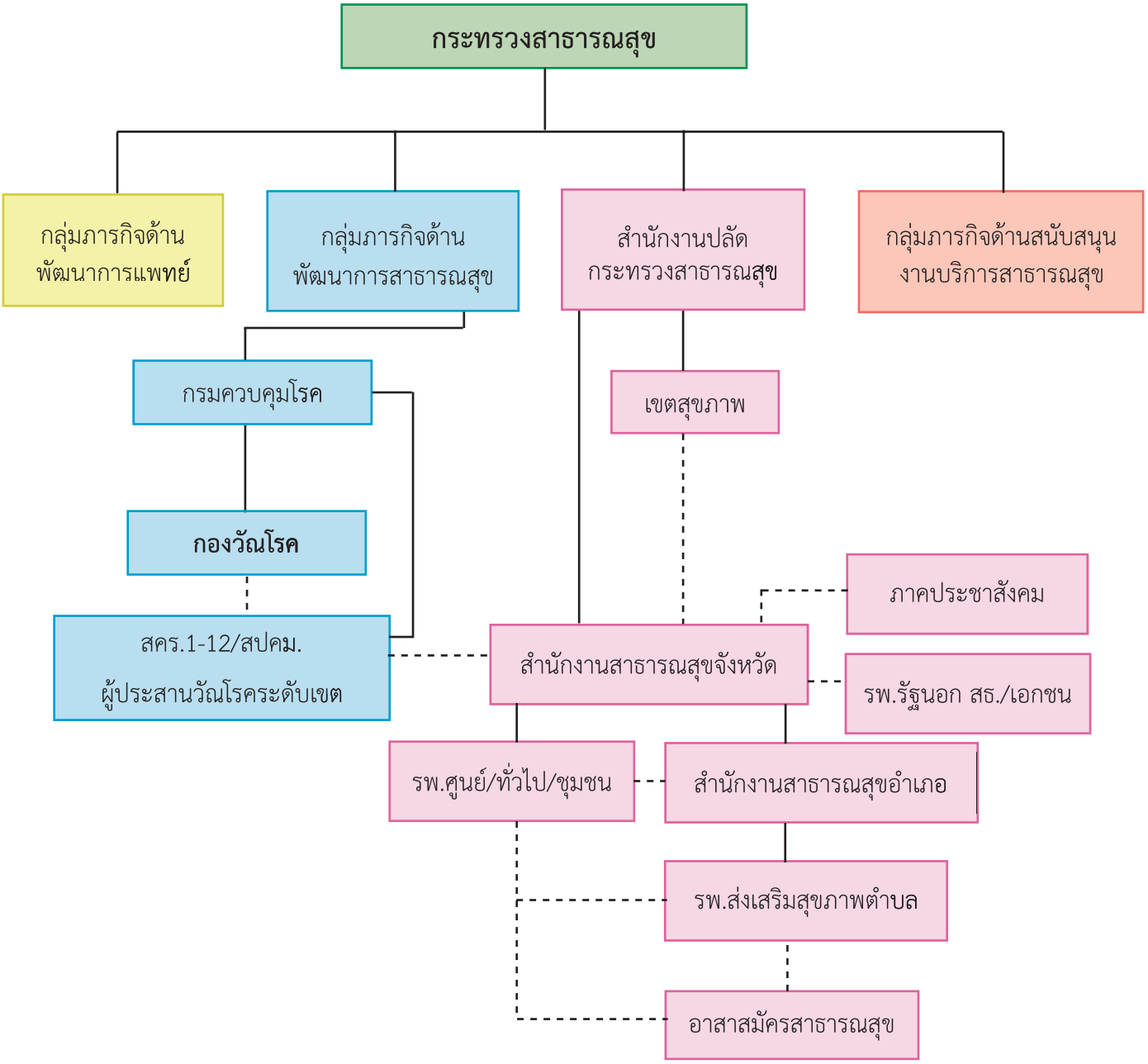
กระทรวงสาธารณสุขมีหน้าที่จัดบริการสุขภาพให้แก่ประชาชนซึ่งมีตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ โดยมีสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข และกลุ่มภารกิจ 3 ด้าน ได้แก่ กลุ่มภารกิจด้านการพัฒนาการแพทย์ กลุ่มภารกิจด้านพัฒนาการสาธารณสุข และกลุ่มภารกิจด้านสนับสนุนงานบริการสาธารณสุข ในส่วนพื้นที่ส่วนกลางมีเขตกรุงเทพมหานคร และในส่วนภูมิภาคมีการแบ่งเป็นเขตสุขภาพ 12 เขต โดยแต่ละเขตสุขภาพรับผิดชอบประชากรประมาณ 50 ล้านคน ครอบคลุม 4 - 8 จังหวัด

- เขตบริการสุขภาพ 12 เขต และ เขตกรุงเทพมหานคร
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (provincial health offices) 76 แห่ง
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (district health offices) 878 แห่ง

สถานบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีการแบ่งระดับดังนี้

1) กลุ่มโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับสูง (high-level referral hospital)
   - โรงพยาบาลศูนย์ (advanced level hospital) ระดับ A เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ขนาด 500 เตียงขึ้นไป จำนวน 34 แห่ง
   - โรงพยาบาลทั่วไป (standard level hospital) ระดับ S เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ขนาด 300 - 500 เตียง จำนวน 49 แห่ง
2) กลุ่มโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับกลาง (mid-level referral hospital)
   - โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก ระดับ M1 เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ขนาด 150 - 300 เตียง จำนวน 38 แห่ง
   - โรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย ระดับ M2 เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ 120 เตียงขึ้นไป จำนวน 90 แห่ง
3) กลุ่มโรงพยาบาลรับส่งต่อระดับต้น (first-level referral hospital)
   - โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ระดับ F1 เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ขนาด 90 - 120 เตียงขึ้นไป จำนวน 91 แห่ง
   - โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ระดับ F2 เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ขนาด 60 - 90 เตียงขึ้นไป จำนวน 509 แห่ง
   - โรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ระดับ F3 เป็นโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ขนาด 30 - 60 เตียงขึ้นไป จำนวน 98 แห่ง
4) กลุ่มหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ
   - ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง จำนวน 328 แห่ง
   - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 9,771 แห่ง
   - สถานบริการสุขภาพชุมชน จำนวน 184 แห่ง

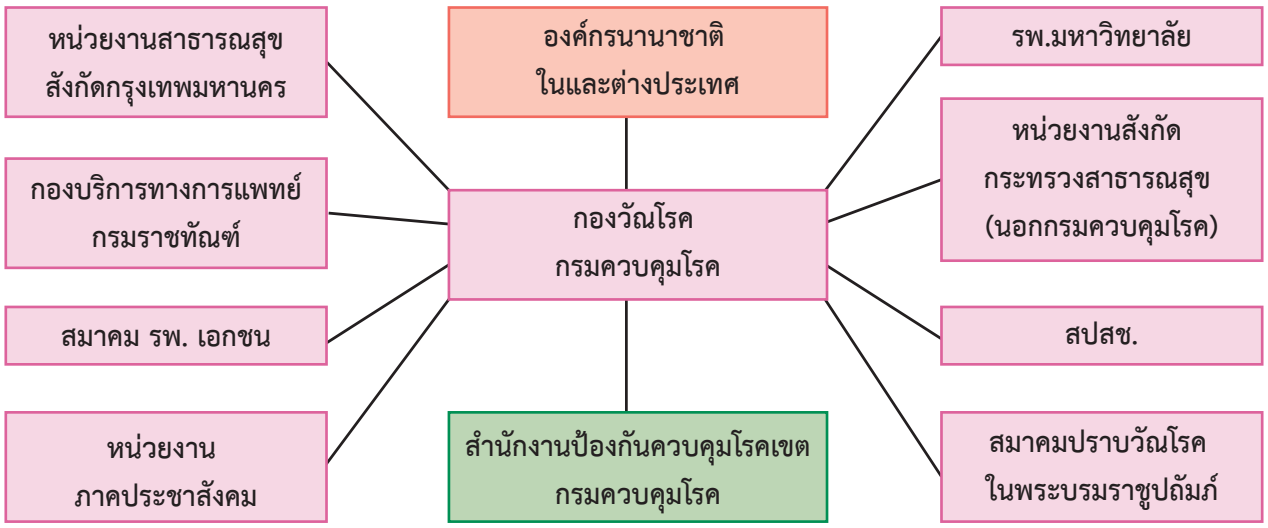
แผนภูมิที่ 1.3 โครงสร้างหลักของการดำเนินงานวัณโรคของกระทรวงสาธารณสุข



การดำเนินงานของแผนงานควบคุมวัณโรคของประเทศไทย (National Tuberculosis Control Programme : NTP)

เริ่มดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. 2492 โดยกองวัณโรค ภายใต้กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบงานควบคุมวัณโรคของประเทศ มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนานโยบาย การกำกับดูแล การติดตามและประเมินผล การฝึกอบรม การเฝ้าระวัง และการชันสูตรอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการ ประสานกับหน่วยงานต่างๆ ในประเทศ ทั้งหน่วยงานภาครัฐของกระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานภาครัฐนอกกระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานภาคเอกชนและภาคประชาชน รวมทั้งทำหน้าที่ประสานงานกับองค์การอนามัยโลกและหน่วยงานต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

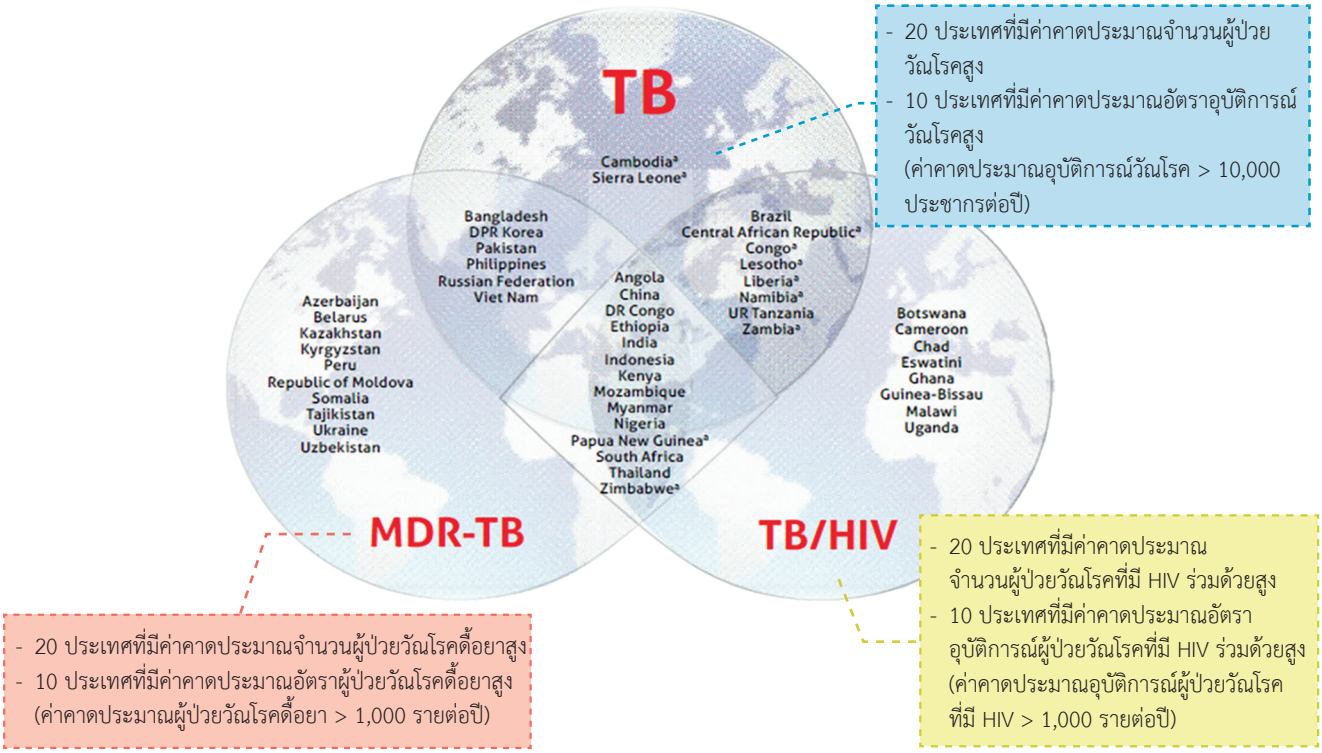
แผนภูมิที่ 1.4 เครือข่ายการดำเนินงานควบคุมวัณโรคในประเทศไทย



สถานการณ์วัณโรคของประเทศไทย

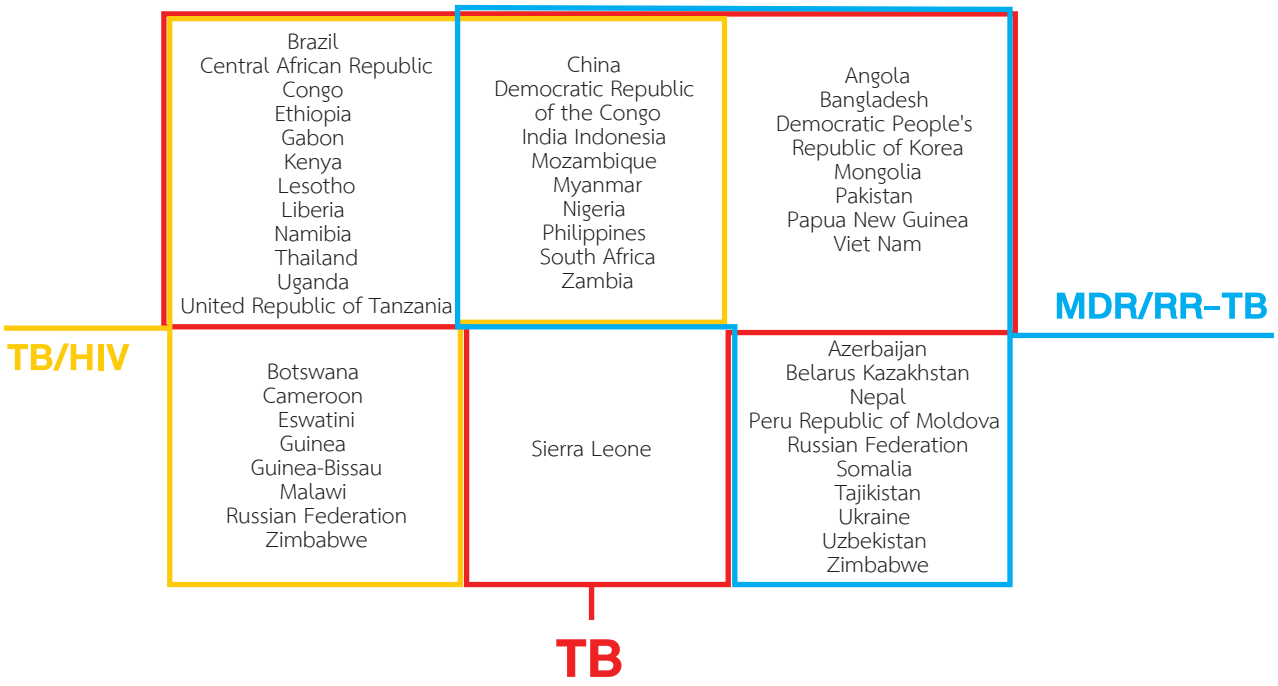
ในปี ค.ศ. 2015 องค์การอนามัยโลกจัดกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูงของโลก (High TB Burden Countries : HBC) แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ วัณโรค (ทั้งหมด) (TB) วัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) และวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) โดยใช้หลักเกณฑ์คือ ประเทศที่มีค่าคาดประมาณอุบัติการณ์จำนวนผู้ป่วยของแต่ละประเภทสูงสุด 20 อันดับแรกและประเทศที่มีค่าคาดประมาณอัตราอุบัติการณ์สูงสุดอีก 10 ประเทศซึ่งไม่จัดอยู่ในกลุ่ม 20 ประเทศแรก รวมเป็น 30 ประเทศ โดยประเทศไทยถูกจัดเป็น 1 ใน 14 ประเทศของโลกที่มีภาระวัณโรคสูงทั้ง 3 ประเภท ตามแผนภูมิที่ 1.5

แผนภูมิที่ 1.5 การจัดกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง (High Burden Country Lists) โดยองค์การอนามัยโลก สำหรับปี ค.ศ. 2015 - 2020



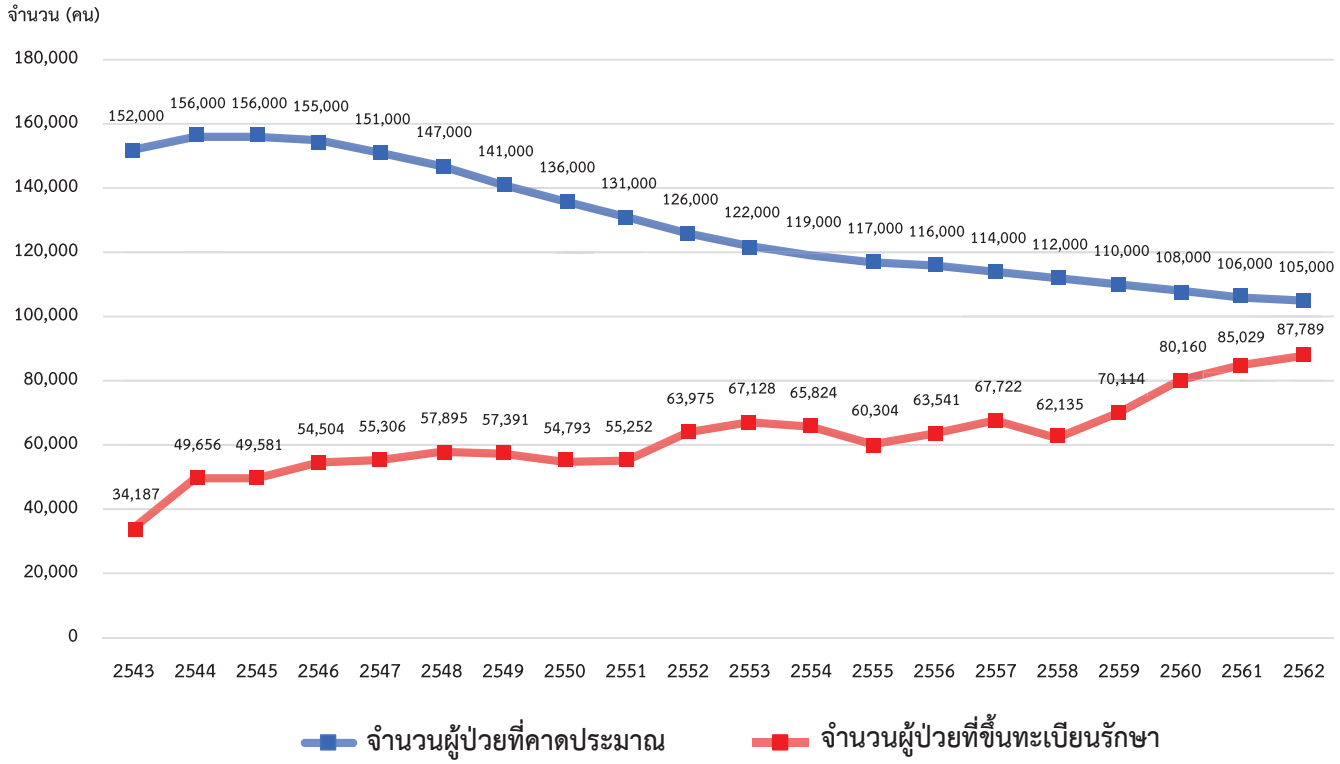
จากข้อมูลล่าสุดที่เผยแพร่โดยองค์การอนามัยโลกเมื่อเดือนมิถุนายน ค.ศ. 2021 องค์การอนามัยโลกได้ปรับปรุงสำหรับปี ค.ศ. 2021 - 2025 และจัดกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง (High TB burden countries) ใหม่ทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ วัณโรคทั้งหมด วัณโรคดื้อยาหลายขนาน และวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี โดยใช้หลักเกณฑ์เดิมคือ ประเทศที่มีค่าคาดประมาณอุบัติการณ์จำนวนผู้ป่วยของแต่ละประเภทสูงสุด 20 อันดับแรก และประเทศที่มีค่าคาดประมาณอัตราอุบัติการณ์สูงสุด อีก 10 ประเทศ ซึ่งไม่จัดอยู่ในกลุ่ม 20 ประเทศแรก รวมเป็น 30 ประเทศ ของทั้ง 3 ประเภท ซึ่งผลการจัดอันดับใหม่นี้ พบว่าประเทศไทยพ้นออกจากกลุ่มที่มีภาระวัณโรคดื้อยาหลายขนานสูง 30 ประเทศ แต่ยังอยู่ในกลุ่มของประเภทวัณโรคทั้งหมด และวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี ตามแผนภูมิที่ 1.6

แผนภูมิที่ 1.6 การจัดกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง (High Burden Country Lists) โดยองค์การอนามัยโลก สำหรับปี คศ. 2021 – 2025



จากข้อมูลที่รวบรวม 20 ปีที่ผ่านมา อุบัติการณ์วัณโรคของประเทศไทย ปี ค.ศ. 2001 มีค่าคาดประมาณสูงถึง 245/100,000 หลังจากนั้นแนวโน้มอุบัติการณ์ค่อยลดลง โดยใน 5 ปีล่าสุด ค่าคาดประมาณอุบัติการณ์เป็น 163, 160, 156, 153, 150/100,000 ในปี ค.ศ. 2015 - 2019 ตามลำดับ ในขณะที่รายงานผู้ป่วยวัณโรคที่ค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษาและรายงานเพิ่มขึ้น ตามแผนภูมิที่ 1.7

แผนภูมิที่ 1.7 ค่าคาดประมาณอุบัติการณ์เปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2543 - 2562



สถานการณ์วัณโรคในปัจจุบัน

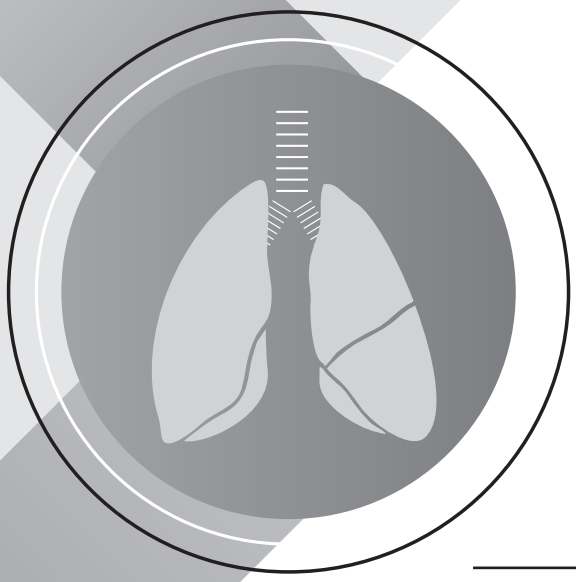
ปี พ.ศ. 2562 องค์การอนามัยโลกได้คาดประมาณทางระบาดวิทยาว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ประมาณ 105,000 คน หรือคิดเป็น 150 ต่อประชากรแสนคน และผู้ป่วยวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 10,000 ราย และพบผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตสูงถึง 11,000 ราย (อ้างอิงจาก WHO, Global Tuberculosis Report 2020)

จากผลการดำเนินงานวัณโรค ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ประเทศไทยพบว่ามีผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค (ผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) จำนวน 87,789 คน คิดเป็นอัตราการค้นหาและรักษาครอบคลุมร้อยละ 84 (87,789/105,000) ผู้ป่วยวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี 6,798 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 ของผู้ที่ได้รับการตรวจเชื้อเอชไอวี และอัตราผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เท่ากับร้อยละ 85 ผู้ป่วยเสียชีวิตร้อยละ 8 (อ้างอิงจาก WHO, Global Tuberculosis Report 2020)

สำหรับวัณโรคดื้อยาหลายขนาน องค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่าประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาชนิด MDR/RR-TB 2,500 ราย หรือคิดเป็น 3.6 ต่อประชากรแสนคน โดยพบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB ร้อยละ 1.7 ในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และร้อยละ 10 ในผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษาวัณโรคมาก่อน ผลการดำเนินงานพบว่าผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB ที่มีผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 1,221 ราย ได้รับการขึ้นทะเบียนรักษา จำนวน 1,095 ราย และจากการที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศให้วัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) เป็นโรคติดต่ออันตราย ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เพื่อใช้มาตรการทางกฎหมายสนับสนุนการดำเนินงานป้องกันควบคุมวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก ทำให้ในปี พ.ศ. 2563 มีการค้นพบและรายงานผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก จำนวน 16 ราย (อ้างอิงจากทะเบียนผู้ป่วย XDR-TB กองวัณโรค)

องค์ประกอบของเนื้อหาข้อมูลและกิจกรรมการดำเนินงานวัณโรค

- การตรวจวัณโรคทางห้องปฏิบัติการ (TB laboratory)
- การค้นหาและรักษาวัณโรค (TB case notification and treatment)
- วัณโรคดื้อยา (Drug resistant TB)
- การผสมผสานงานวัณโรคและเอชไอวี (Collaborative TB/HIV activities)
- วัณโรคในเด็กและการรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง (Childhood TB and TB preventive treatment)
- การดำเนินงานวัณโรคร่วมกับภาครัฐอื่นๆ และภาคเอกชน (Public-Public or Public-Private Partnership)
- การดำเนินงานวัณโรคในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (TB in Bangkok area)
- วัณโรคในเรือนจำ (TB in prison)
- วัณโรคในประชากรที่ไม่มีสัญชาติไทย (TB in non-Thai population)
- ระบบการเฝ้าระวังวัณโรคของประเทศโดยใช้โปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศไทย (National Tuberculosis Information Program: NTIP)
- การสนับสนุนงานวัณโรคของหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
- การสนับสนุนงานวัณโรคจากกองทุนโลก



2

การตรวจวัณโรคทางห้องปฏิบัติการ

(TB laboratory)

2 การตรวจวัณโรคทางห้องปฏิบัติการ (TB laboratory)

ประเทศไทยมีห้องปฏิบัติการอ้างอิงชันสูตรระดับประเทศอยู่ที่กองวัณโรค กรมควบคุมโรค ได้รับการรับรองจาก WHO/IUATLD ให้เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงนานาชาติด้านวัณโรค (the Supranational Reference Laboratory, SRL) เป็นศูนย์การอบรมด้านการชันสูตรทางห้องปฏิบัติการวัณโรคทั้งภายในและภายนอกประเทศ มีความสามารถในการพิสูจน์ยืนยันเชื้อวัณโรคและวัณโรคดื้อยาด้วยเทคโนโลยีที่มีมาตรฐาน รวดเร็ว และผลักดันให้เกิดระบบการควบคุมคุณภาพของงานห้องปฏิบัติการวัณโรคของประเทศและระดับนานาชาติ โดยอาศัยความร่วมมือขององค์กรต่างๆ มีการจัดเก็บเชื้อสายพันธุ์สำหรับอ้างอิง ศึกษาวิจัย และเฝ้าระวังการระบาดของวัณโรคดื้อยา กำกับดูแล และสนับสนุนด้านวิชาการ ให้คำปรึกษา และสนับสนุนเครือข่ายเพื่อแก้ปัญหาในการตรวจวินิจฉัยที่มีปัญหาซับซ้อนต่อการรักษา

ประเทศไทยมีความก้าวหน้าในการเสริมสร้างเครือข่ายห้องปฏิบัติการและขยายขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการ โดยได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณของประเทศ และจากกองทุนโลกเพื่อการต่อสู้โรคเอดส์ วัณโรคและมาลาเรีย (GFATM) ในปี 2560 ได้ขยายงานเพาะเลี้ยงเชื้อและการทดสอบความไวต่อยาทั้งวิธี phenotype และ genotype ไปยังห้องปฏิบัติการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) กรมควบคุมโรค ทั้ง 13 เขต ในปี พ.ศ. 2563 ห้องปฏิบัติการระดับเขตทุกเขตได้รับการรับรองคุณภาพผ่านการทดสอบการประกันคุณภาพภายนอก (EQA) สำหรับการทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรคแนวที่ 1 ด้วยวิธี phenotype และการทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรคแนวที่ 1 และ 2 ด้วยวิธี genotype โดยการใช้ LPA ซึ่ง EQA panel ถูกเตรียมขึ้นจากเชื้อที่ได้รับสนับสนุนจากสถาบันเวชศาสตร์เขตร้อน Antwerp ประเทศเบลเยี่ยมผ่าน SRL ของประเทศ และ NTRL ของกองวัณโรคเป็นผู้ผลิต แจกจ่ายและประมวลผล

เขตสุขภาพที่ 1 - 13 ตรวจพบวัณโรคดื้อยาชนิด MDR/RR มีการจัดทำระบบการขนส่งตัวอย่างมายัง สคร. เขต 1 - 13 และกองวัณโรคเพื่อตรวจ SL-LPA และเพาะเชื้อ เชื้อที่เพาะขึ้นจะถูกส่งไปยังกองวัณโรค เพื่อทำการทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรคแนวที่ 2 ด้วยวิธี phenotype เพื่อช่วยแพทย์ในการรักษาและเพื่อเฝ้าระวัง MDR/XDR-TB

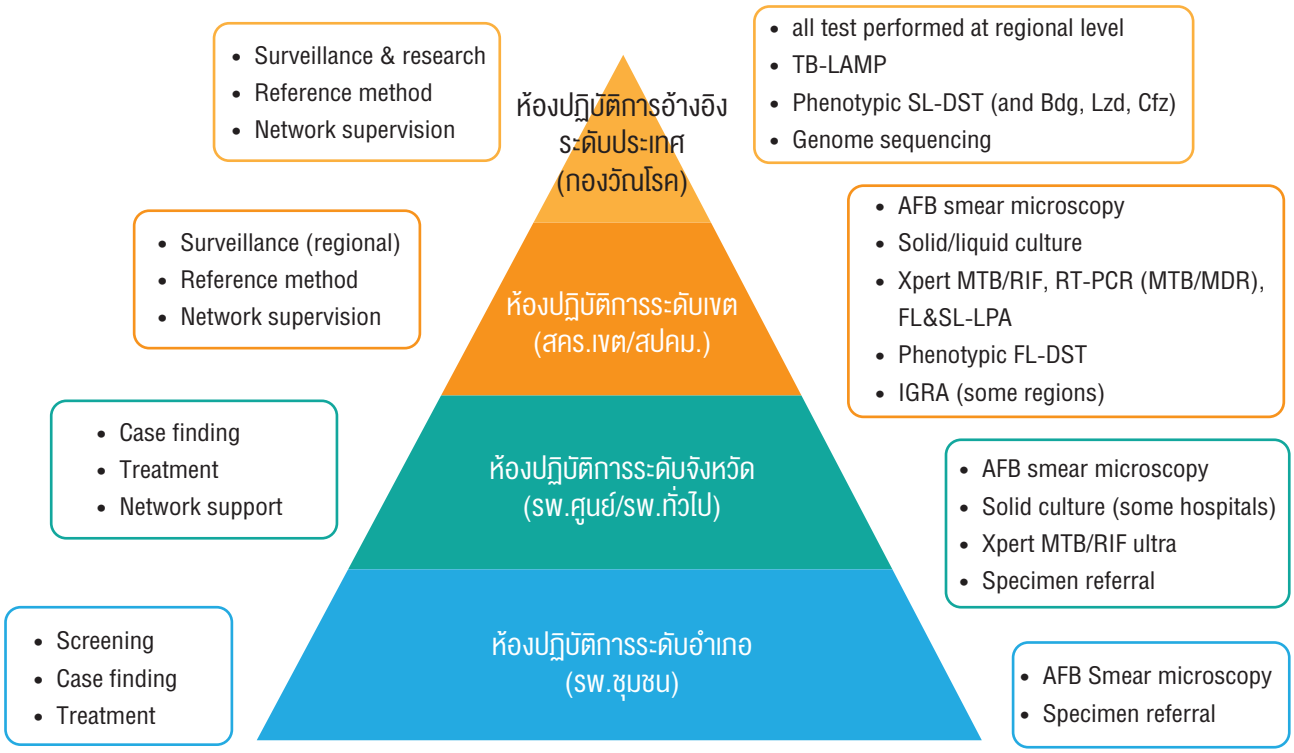
นอกจากนี้กองวัณโรคยังมีหน้าที่ฝึกอบรมนักเทคนิคการแพทย์และนักวิทยาศาสตร์ของเครือข่ายห้องปฏิบัติการด้านวัณโรค โดยเฉพาะห้องปฏิบัติการของ สคร. เพื่อพัฒนาศักยภาพทางห้องปฏิบัติการสำหรับการตรวจวินิจฉัยวัณโรคและวัณโรคดื้อยา

เครือข่ายห้องปฏิบัติการชันสูตรวัณโรคของประเทศไทย (TB laboratory network)

เครือข่ายห้องปฏิบัติการวัณโรคของภาครัฐ ประกอบด้วย

1) ห้องปฏิบัติการหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่
   a. ระดับอำเภอ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลชุมชน
   b. ระดับจังหวัด ได้แก่ ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไป
   c. ระดับเขต ได้แก่ ห้องปฏิบัติการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต 1 - 12 และสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
   d. ระดับประเทศ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการของกองวัณโรค
2) ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย หน่วยงานสังกัดกรุงเทพมหานคร และอื่นๆ

แผนภูมิที่ 2.1 เครือข่ายห้องปฏิบัติการชันสูตรวัณโรคของแผนงานวัณโรคในระดับต่างๆ



เครือข่ายห้องปฏิบัติการของหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และความสามารถในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการด้วยเทคโนโลยีต่างๆ

ตารางที่ 2.1 ศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยวัณโรคทางห้องปฏิบัติการของหน่วยงานระดับต่างๆ

ระดับ	หน่วยงาน	เครื่องมือและวิธีตรวจ
ระดับอำเภอ	โรงพยาบาลชุมชน	• AFB smear microscopy • Xpert MTB/RIF ultra (บางแห่ง)
ระดับจังหวัด	- โรงพยาบาลทั่วไป - โรงพยาบาลศูนย์	• AFB smear microscopy • Culture : solid media (บางแห่ง) • Xpert MTB/RIF ultra
ระดับเขต	- สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) เขต 1 – 12 - สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.)	• AFB smear microscopy • Culture (solid & liquid media) • Xpert MTB/RIF ultra • FL & SL-LPA • RT-PCR • FL-phenotypic DST • IGRA (6 แห่ง)

ระดับ	หน่วยงาน	เครื่องมือและวิธีตรวจ
ระดับประเทศ	กองวัณโรค	• AFB smear microscopy • Culture (solid & liquid media) • TB-LAMP (Loop-Mediated Isothermal Amplification) • Xpert MTB/RIF ultra • FL & SL-LPA • RT-PCR • FL & SL-phenotypic DST • Phenotypic DST for Bdq, Lzd, Mfx, Cfz, Pto, Lfx (liquid media) • IGRA • WGS (for surveillance & research)

การใช้เทคโนโลยีการทดสอบด้วยวิธีอณูชีววิทยาที่รวดเร็ว (rapid molecular testing) ที่องค์การอนามัยโลกรับรอง ในระยะเริ่มแรกมีการจัดหาเครื่อง GeneXpert (Cepheid, USA) จำนวน 110 เครื่อง ติดตั้งและดำเนินการในระดับจังหวัดจำนวน 76 จังหวัด เพื่อช่วยสนับสนุนการตรวจวินิจฉัยตัวอย่างสิ่งส่งตรวจที่ส่งจากโรงพยาบาลทุกแห่งในแต่ละจังหวัด และเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจหา MDR-TB ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ GFATM

ในปี พ.ศ. 2563 NTRL กองวัณโรคได้ดำเนินการทำโปรแกรม EQA สำหรับเครื่อง Xpert MTB/RIF (Ultra) ซึ่งมีห้องปฏิบัติการการตรวจ GeneXpert 114 แห่งเข้าร่วมการประกันคุณภาพและได้ถูกรับรองคุณภาพของระบบ Laboratory Accredit (LA) หรือระบบ ISO 15189

นอกจากนี้มีการตรวจโดยใช้เทคนิค Line probe assay (LPA) ซึ่งประเทศไทยมีการใช้ HAIN line probe assay (Tubingen, German) และ REBA (Yongin-Si, South Korea) ในห้องปฏิบัติการทั่วประเทศจำนวน 17 และ 2 แห่ง ตามลำดับ

สำหรับการตรวจวัณโรคดื้อยาด้วยวิธี real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) และวิธีนี้ได้ถูกนำมาใช้สำหรับการตรวจหาเชื้อ COVID-19 ด้วย ซึ่งในปัจจุบันมีห้องปฏิบัติการ 28 แห่งที่สามารถใช้ศักยภาพของห้องโดยใช้น้ำยา Anyplex™ plus MTB/NTM detection, Anyplex™ plus MDR-TB และ Anyplex™ plus XDR-TB (Seoul, South Korea) ตรวจหาการดื้อยา rifampicin, isoniazid, fluoroquinolones และ second-line injectable drugs

ในปี พ.ศ. 2561 กองวัณโรคพัฒนาการตรวจการติดเชื้อวัณโรคแฝงด้วยวิธี Interferon Gamma Release Assays (IGRAs) ซึ่งมี 2 วิธี ได้แก่ QuantiFERON (QIAGEN, Germany) และ T-SPOT (Oxford Immunotec, UK) ตรวจการติดเชื้อให้แก่ผู้สัมผัสและบุคลากรทางการแพทย์ และในปี พ.ศ. 2564 ได้ขยายไปที่เครือข่ายห้องปฏิบัติการระดับเขตของ สคร. จำนวน 6 แห่ง เป็นวิธี QuantiFERON

ปี พ.ศ. 2563 ห้องปฏิบัติการของกองวัณโรคมีการจัดหาเครื่อง whole genome sequencing สำหรับเฝ้าระวังการระบาดของวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) และเพื่อศึกษาวิจัย

ปี พ.ศ. 2564 ห้องปฏิบัติการของกองวัณโรคพัฒนาวิธีการทดสอบความไวต่อยาใหม่ ได้แก่ bedaquiline (Bdq), linezolid (Lzd) และ moxifloxacin (Mfx) เพื่อวินิจฉัย XDR-TB (new definition of XDR-TB) และยา Clofazimine (Cfz), Prothionamine (Pto) โดยใช้ liquid media

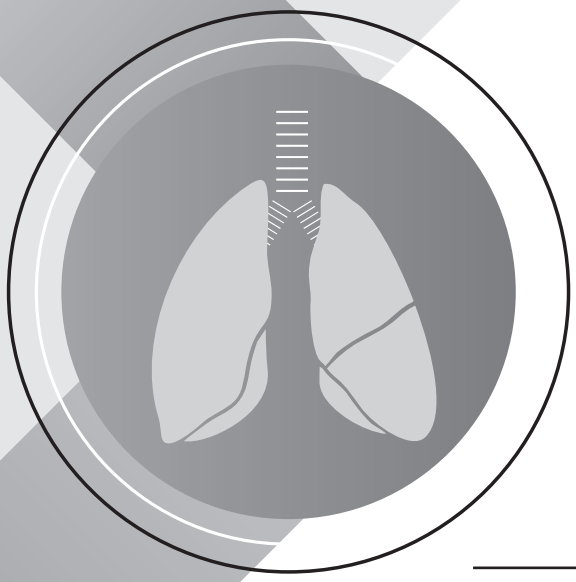
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 กองวัณโรคได้จัดทำแนวทางการตรวจด้วยวิธีทางอณูชีววิทยา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจหาเชื้อวัณโรคดื้อยา สนองนโยบายการครอบคลุมการทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรคแก่ผู้ป่วยทุกราย (universal DST) โดยการตรวจผู้ที่น่าจะเป็นวัณโรค (presumptive TB) และผู้ที่มีความเสี่ยงวัณโรคดื้อยา รวมถึงผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจพบโดยไม่เคยตรวจด้วยวิธีอณูชีววิทยามาก่อนการขึ้นทะเบียนรักษา โดยใช้วิธีการตรวจด้วย Xpert MTB/RIF (ultra) หรือ first-line LPA และในปีนี้มีการเร่งรัดการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เป็นวิธีอณูชีววิทยาเพื่อวินิจฉัยวัณโรคในกลุ่มเสี่ยง 7 กลุ่ม และได้รับการสนับสนุนงบประมาณค่าใช้จ่ายการตรวจจาก สปสช.

สำหรับการบันทึกข้อมูลทางห้องปฏิบัติการถูกผนวกเข้ากับโปรแกรม NTIP ใช้สำหรับรายงานผลการทดสอบเพื่อให้มีข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์และไม่เกิดความล่าช้า

ปัจจุบันประเทศไทยมีหน่วยงานที่สามารถตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการของแต่ละวิธี ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 จำนวนหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่สามารถตรวจวินิจฉัยวัณโรคทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธีต่างๆ

ลำดับ	วิธีการ	จำนวนหน่วยงานที่ตรวจได้ (แห่ง)
1	AFB smear microscopy	1,363
2	Culture (solid และ/หรือ liquid media)	56
3	TB-LAMP	1 (กองวัณโรค)
4	FL-phenotypic DST	35
5	SL-phenotypic DST	14
6	Xpert MTB/RIF (ultra)	172
7	FL-LPA	19
8	Sl-LPA	17
9	IGRA	8 (กองวัณโรค กรมวิทย์ และ สคร. 6 แห่ง)
10	Phenotypic DST for Bdq, Lzd, Mfx, Cfz, Pto, Lfx (liquid media)	1 (กองวัณโรค)
11	WGS	2 (กองวัณโรค และกรมวิทย์)
12	RT-PCR อื่นๆ	28



3

การค้นหาและรักษาวัณโรค

(TB case notification and treatment)

3 การค้นหาและรักษาวัณโรค (TB case notification and treatment)

3.1 การค้นหาเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยง

วัณโรคเป็นโรคที่ปรากฏอาการช้าๆ เมื่อเริ่มป่วย ระยะเริ่มแรกอาจไม่มีอาการ และอาจใช้เวลาเป็นเดือนกว่าจะมีอาการสงสัยเข้าได้กับวัณโรค ทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคไปสู่บุคคลอื่นรอบข้างได้

ประเทศไทยมีนโยบายการค้นหาเชิงรุกเพื่อค้นหาผู้ป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มแรก โดยการคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในกลุ่มเสี่ยง ซึ่งในอดีตตั้งแต่มีการดำเนินงานวัณโรคในเด็ก เน้นค้นหาวัณโรคเด็กในกลุ่มผู้สัมผัส โดยเฉพาะเด็กสัมผัสร่วมบ้าน คัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก และการทดสอบทุเบอร์คุลิน เพื่อค้นหาผู้ป่วยเด็กที่เป็นวัณโรค และค้นหาการติดเชื้อวัณโรคแฝงเพื่อให้ยา isoniazid (Isoniazid Preventive Treatment : IPT) ป้องกันการป่วยเป็นวัณโรค

ช่วง 5 - 10 ปีที่ผ่านมา เริ่มนโยบายการค้นหาเชิงรุก (active TB finding) ในประชากรหลักที่มีความเสี่ยงต่อวัณโรค (key populations for TB) ทั้งกลุ่มที่มีโรคร่วมเสี่ยงต่อวัณโรค (clinical risk group) เช่น ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิต้านทาน ผู้สูงอายุที่มีโรคร่วม (เช่น COPD) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เป็นต้น และประชากรเสี่ยง (risk populations) ที่อยู่กันแออัดและมีโอกาสสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค เช่น ผู้สัมผัสวัณโรคทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ ผู้ต้องขังเรือนจำ แรงงานข้ามชาติที่มาจากประเทศที่มีความชุกวัณโรคสูง บุคลากรสาธารณสุข เป็นต้น โดยคัดกรองวัณโรคเมื่อพบกลุ่มเสี่ยงครั้งแรกและคัดกรองประจำปี ระหว่างปีเฝ้าระวังวัณโรคด้วยการคัดกรองอาการ ส่วนประชากรทั่วไปเน้นการให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปให้รู้จักวัณโรค เมื่อมีอาการให้ไปตรวจที่สถานพยาบาล (patient-initiated pathway)

ประชากรหลักที่มีความเสี่ยงต่อวัณโรค เมื่อได้รับการคัดกรอง (screening pathway) ด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกแล้วพบความผิดปกติในปอดเข้าได้กับวัณโรค จะเก็บเสมหะอย่างน้อย 2 ตัวอย่างส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยวัณโรค โดยวิธี molecular ได้เลย แต่บางโรงพยาบาลที่ไม่สามารถตรวจ molecular ได้เอง ตรวจ AFB smear ก่อน ถ้าผลเป็นลบจึงค่อยส่งตรวจ molecular สำหรับประชากรทั่วไปที่ไปรับบริการที่สถานพยาบาลจะได้รับการคัดกรองอาการก่อน ถ้ามีอาการสงสัยวัณโรค จะได้รับการเก็บเสมหะอย่างน้อย 2 ตัวอย่างเช่นกัน และส่งตรวจด้วยวิธี AFB smear ก่อน

ช่วง 3 - 4 ปีที่ผ่านมา มีการเก็บข้อมูลการคัดกรองวัณโรคของกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ในระบบ NTIP มากขึ้น เนื่องจากได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการตรวจคัดกรองของกลุ่มเสี่ยงสูง 7 กลุ่ม ซึ่งให้ความสำคัญก่อน (priority) โดยใช้ข้อมูลในระบบ NTIP ทำให้มีข้อมูลในระบบมากขึ้น แต่อาจจะยังขาดความครอบคลุมครบถ้วนสมบูรณ์ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี เนื่องจากผู้ติดเชื้อเอชไอวีบางรายถูกบันทึกข้อมูลในระบบฐานข้อมูลของแผนงานเอดส์ ข้อมูลกลุ่มเสี่ยงวัณโรค 7 กลุ่ม แสดงในตารางที่ 3.1 และแผนภูมิที่ 3.1

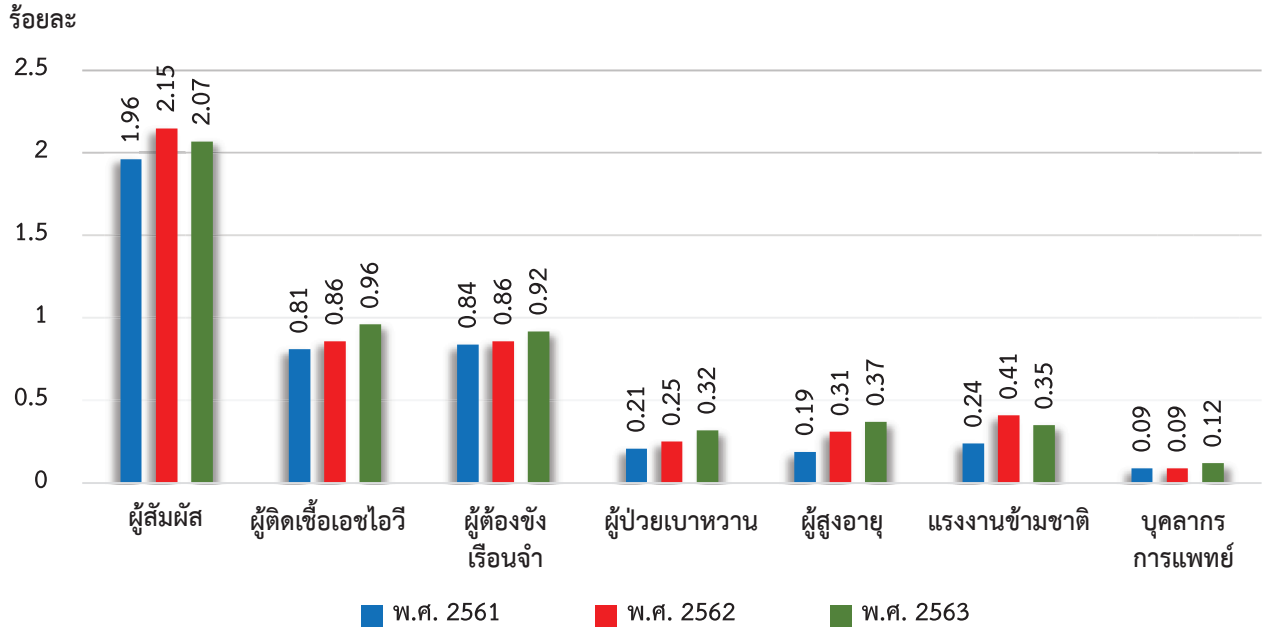
ตารางที่ 3.1 ข้อมูลกลุ่มเสี่ยง 7 กลุ่มที่มีการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรค ในปี พ.ศ. 2561 - 2563

กลุ่มเสี่ยงวัณโรค	พ.ศ. 2561		พ.ศ. 2562		พ.ศ. 2563	
	คัดกรอง (จำนวน)	TB (ร้อยละ)	คัดกรอง (จำนวน)	TB (ร้อยละ)	คัดกรอง (จำนวน)	TB (ร้อยละ)
ผู้สัมผัส	211,236	1.96	215,750	2.15	197,196	2.07
ผู้ติดเชื้อเอชไอวี	219,916	0.81	201,134	0.86	196,782	0.96

กลุ่มเสี่ยงวัณโรค	พ.ศ. 2561		พ.ศ. 2562		พ.ศ. 2563	
	คัดกรอง (จำนวน)	TB (ร้อยละ)	คัดกรอง (จำนวน)	TB (ร้อยละ)	คัดกรอง (จำนวน)	TB (ร้อยละ)
ผู้ต้องขังเรือนจำ	301,968	0.84	350,139	0.86	351,817	0.92
ผู้ป่วยเบาหวาน	1,223,501	0.21	947,958	0.25	831,398	0.32
ผู้สูงอายุ	2,200,385	0.19	1,312,992	0.31	1,135,675	0.37
แรงงานข้ามชาติ	453,620	0.24	131,142	0.41	258,293	0.35
บุคลากรการแพทย์	322,301	0.09	273,871	0.09	276,482	0.12

จากตารางข้างต้น เป็นข้อมูลของการคัดกรองวัณโรค โดยคัดกรองด้วยการสอบถามอาการทุกราย มีบางรายได้รับการคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกร่วมด้วยตั้งแต่แรก หรือเมื่อมีอาการสงสัยวัณโรค และได้รับการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และพบว่าป่วยเป็นวัณโรค จะเห็นว่าผู้สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการคัดกรองแล้วตรวจพบว่าป่วยเป็นวัณโรคมากที่สุด คือร้อยละ 1.96, 2.15, 2.07 ในปี พ.ศ. 2561 - 2563 ตามลำดับ กลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ต้องขังเรือนจำ พบรองลงมาประมาณร้อยละ 0.8 - 1 ผู้ป่วยเบาหวานและผู้สูงอายุ (ซึ่งส่วนใหญ่มีโรคร่วม) พบวัณโรคประมาณ ร้อยละ 0.2 - 0.3 และกลุ่มที่คัดกรองแล้วพบวัณโรคน้อยที่สุดใน 7 กลุ่มเสี่ยงนี้ คือบุคลากรสาธารณสุขที่ให้บริการดูแลผู้ป่วย พบประมาณร้อยละ 0.1

แผนภูมิที่ 3.1 ร้อยละของการตรวจพบวัณโรคจากการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยง ปี พ.ศ. 2561 - 2563



3.2 การตรวจพบและการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยวัณโรค ขึ้นทะเบียนตามคำจำกัดความขององค์การอนามัยโลกและรักษาทุกราย โดยใช้สูตรยามาตรฐานรักษาอย่างน้อย 6 เดือน ผู้ป่วยวัณโรคปอดถูกติดตามการรักษาด้วยการตรวจเสมหะตามเกณฑ์ที่กำหนดจนรักษาครบกำหนด

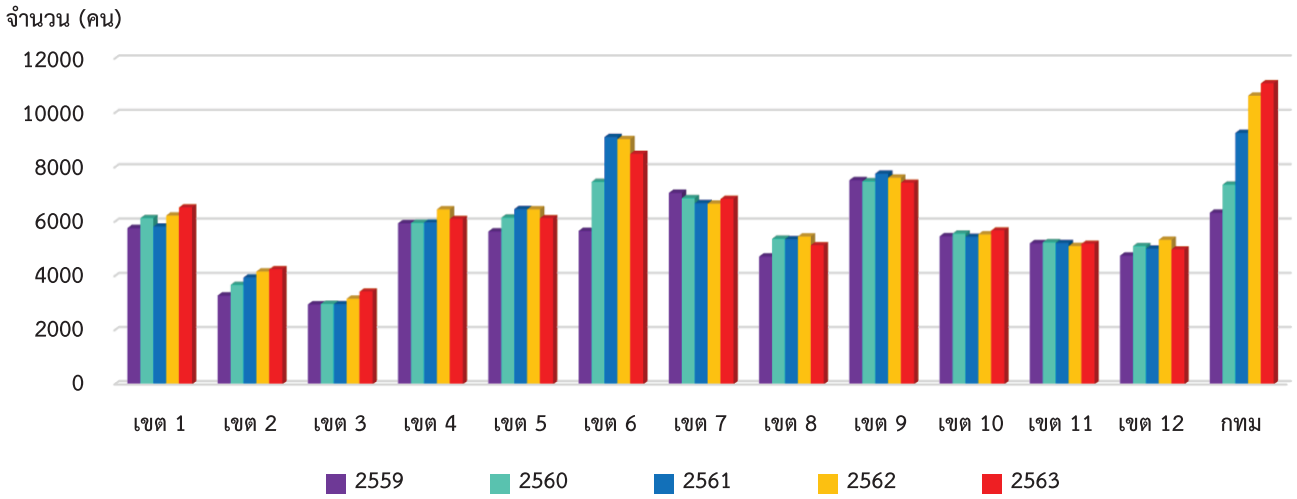
ในช่วงเวลา 5 ปีที่ผ่านมา มีผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและขึ้นทะเบียนรักษาดังรายละเอียดในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคทุกประเภท จำแนกรายเขตสุขภาพ ขึ้นทะเบียนรักษาปี พ.ศ. 2559 - 2563

เขตสุภาพ	พ.ศ. 2559			พ.ศ. 2560			พ.ศ. 2561			พ.ศ. 2562			พ.ศ. 2563		
	New + Relapse	Previously treated (ไม่รวม Relapse)	รวม	New + Relapse	Previously treated (ไม่รวม Relapse)	รวม	New + Relapse	Previously treated (ไม่รวม Relapse)	รวม	New + Relapse	Previously treated (ไม่รวม Relapse)	รวม	New + Relapse	Previously treated (ไม่รวม Relapse)	รวม
1	5,768	437	**6,205**	6,136	300	**6,436**	5,823	318	**6,141**	6,230	295	**6,525**	6,526	213	**6,739**
2	3,282	159	**3,441**	3,679	161	**3,840**	3,949	233	**4,182**	4,173	197	**4,370**	4,251	131	**4,382**
3	2,955	155	**3,110**	2,978	113	**3,091**	2,960	93	**3,053**	3,165	69	**3,234**	3,426	54	**3,480**
4	5,947	475	**6,422**	5,963	412	**6,375**	5,972	418	**6,390**	6,458	411	**6,869**	6,099	464	**6,563**
5	5,643	459	**6,102**	6,154	269	**6,423**	6,465	301	**6,766**	6,458	313	**6,771**	6,128	306	**6,434**
6	5,662	358	**6,020**	7,468	353	**7,821**	9,118	472	**9,590**	9,043	347	**9,390**	8,497	366	**8,863**
7	7,063	372	**7,435**	6,871	420	**7,291**	6,685	366	**7,051**	6,671	298	**6,969**	6,839	250	**7,089**
8	4,721	257	**4,978**	5,376	238	**5,614**	5,356	311	**5,667**	5,461	214	**5,675**	5,132	214	**5,346**
9	7,530	341	**7,871**	7,491	384	**7,875**	7,769	374	**8,143**	7,624	413	**8,037**	7,432	278	**7,710**
10	5,467	231	**5,698**	5,567	197	**5,764**	5,443	169	**5,612**	5,538	119	**5,657**	5,677	136	**5,813**
11	5,212	273	**5,485**	5,248	255	**5,503**	5,215	192	**5,407**	5,109	160	**5,269**	5,187	164	**5,351**
12	4,754	189	**4,943**	5,105	156	**5,261**	5,010	260	**5,270**	5,338	262	**5,600**	4,980	225	**5,205**
กทม	6,333	364	**6,697**	7,366	228	**7,594**	9,268	350	**9,618**	10,639	461	**11,100**	11,094	500	**11,594**
ประเทศ	**70,337**	**4,070**	**74,407**	**75,402**	**3,486**	**78,888**	**79,033**	**3,857**	**82,890**	**81,907**	**3,559**	**85,466**	**81,268**	**3,301**	**84,569**

สถานการณ์วัณโรคของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2559 - 2563 พบผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษา ในโปรแกรม NTIP มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษาในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 70,337 ราย ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 75,402 ราย ปี พ.ศ. 2561 จำนวน 79,033 ราย ปี พ.ศ. 2562 จำนวน 81,907 ราย และปี พ.ศ. 2563 จำนวน 81,268 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564) โดยจำแนกรายเขตสุขภาพ ได้ดังแผนภูมิที่ 3.2

แผนภูมิที่ 3.2 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำทุกประเภท จำแนกรายเขตสุขภาพ ขึ้นทะเบียนรักษาปี พ.ศ. 2559 - 2563



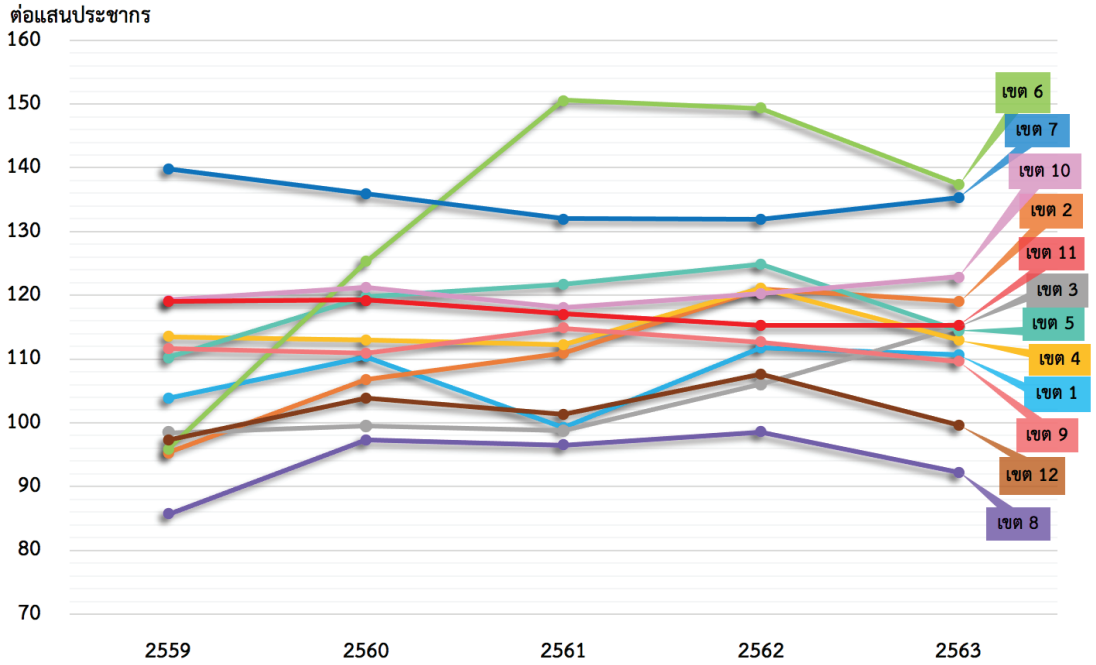
จะเห็นว่า เขตกรุงเทพมหานครมีการค้นหาและขึ้นทะเบียนในระบบ NTIP เพิ่มขึ้นมากที่สุด รองลงมาคือ เขต 6 และเขต 9 นอกจากนั้น เขต 2 เขต 5 และเขต 1 เพิ่มขึ้นเล็กน้อย

เมื่อคิดอัตราการตรวจพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำจำแนกตามเขตสุขภาพที่ 1 - 12 ต่อจำนวนประชากรเขตสุขภาพนั้น (TB case notification rate) ต่อแสนประชากร ปี พ.ศ. 2559 - 2563 พบว่าอัตราการตรวจพบต่อจำนวนประชากรแสนของเขต 8 มีอัตราต่ำสุด และพบสูงมากในเขต 6 และเขต 7 โดยในปี พ.ศ. 2559 - 2560 เขต 7 มีอัตราสูงที่สุด จากนั้นในปี พ.ศ. 2561 - 2563 พบว่าเขต 6 มีอัตราสูงที่สุด ดังตารางที่ 3.3 และแผนภูมิที่ 3.3 (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564)

ตารางที่ 3.3 อัตราการตรวจพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำจำแนกตามเขตสุขภาพต่อจำนวนประชากรเขตสุขภาพนั้น (TB case notification rate) ต่อแสนประชากร ปี พ.ศ. 2559 - 2563

เขตสุขภาพ	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563
เขต 1	103.8	110.3	99.2	111.8	110.7
เขต 2	95.3	106.8	110.9	121.0	119.0
เขต 3	98.5	99.5	98.8	106.1	115.1
เขต 4	113.5	113.0	112.2	121.1	113.0
เขต 5	110.3	119.7	121.7	124.9	114.5
เขต 6	95.9	125.2	150.6	149.3	137.3
เขต 7	139.8	135.9	132.0	131.9	135.3
เขต 8	85.7	97.3	96.5	98.6	92.3
เขต 9	111.7	110.9	114.8	112.6	109.6
เขต 10	119.3	121.2	118.1	120.3	122.9
เขต 11	119.0	119.3	117.1	115.3	115.4
เขต 12	97.3	103.9	101.3	107.7	99.7

แผนภูมิที่ 3.3 อัตราการตรวจพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำจำแนกตามเขตสุขภาพต่อจำนวนประชากรเขตสุขภาพนั้น (TB case notification rate) ต่อแสนประชากร ปี พ.ศ. 2559 - 2563



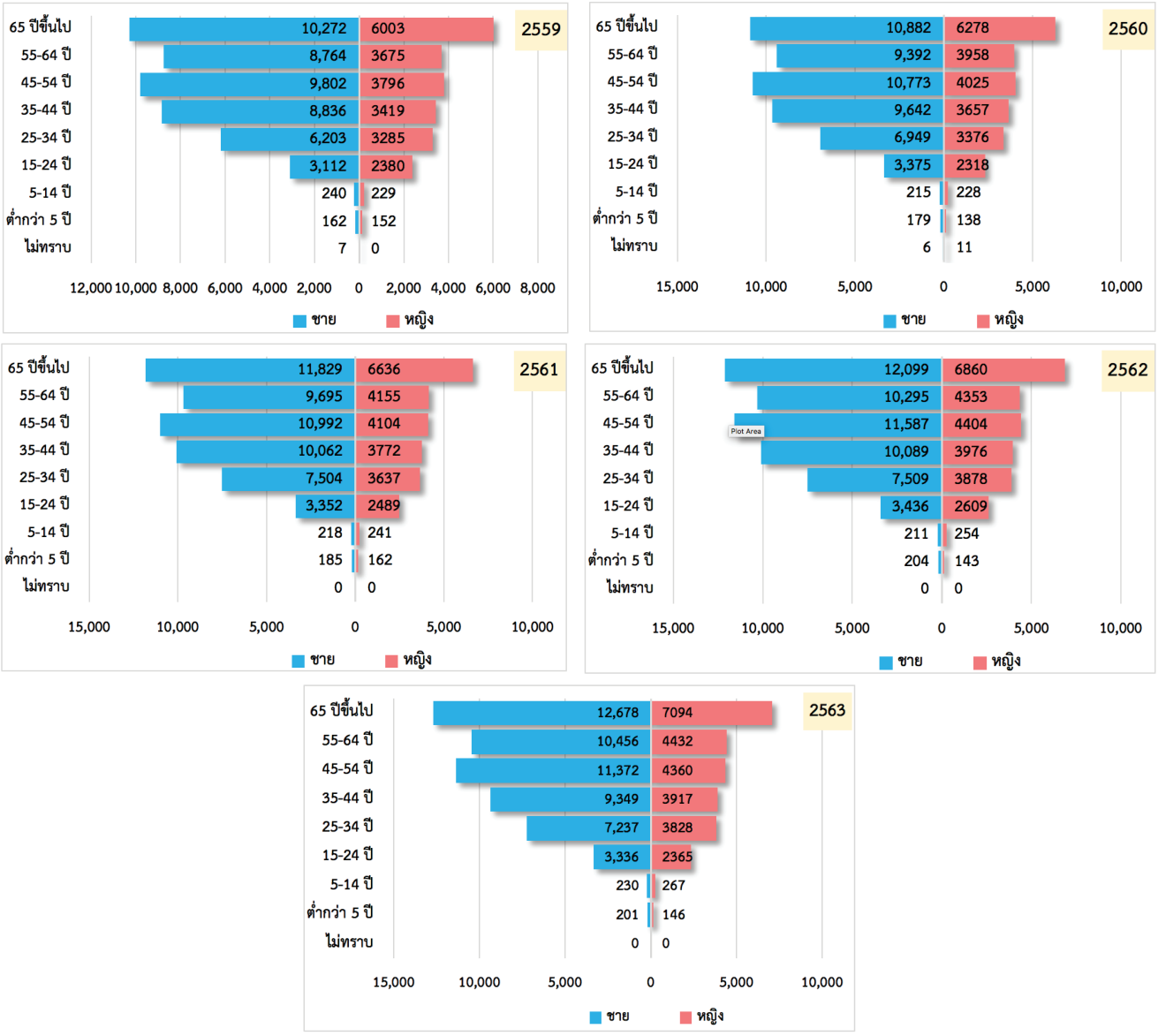
จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำจำแนกตามกลุ่มอายุ ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในปี พ.ศ. 2559 - 2563 พบว่าผู้ป่วยวัณโรคอายุ 65 ปีขึ้นไปมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ อายุ 45 - 54 ปี และอายุ 55 - 64 ปี ตามลำดับ และจำนวนน้อยที่สุดคือ อายุต่ำกว่า 5 ปี โดยจำแนกตามกลุ่มอายุ ได้ดังตารางที่ 3.4 แผนภูมิที่ 3.4 และแผนภูมิที่ 3.5

ตารางที่ 3.4 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ จำแนกตามเพศและกลุ่มอายุที่ขึ้นทะเบียนรักษาปี พ.ศ. 2559 - 2563

ปี พ.ศ.	เพศ	กลุ่มอายุ (ปี)									รวมทั้งหมด
		< 5	5 - 14	15 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	≥ 65	ไม่ทราบ	
2559	ชาย	162	240	3,112	6,203	8,836	9,802	8,764	10,272	7	47,398
	หญิง	152	229	2,380	3,285	3,419	3,796	3,675	6,003	0	22,939
	รวม	**314**	**469**	**5,492**	**9,488**	**12,255**	**13,598**	**12,439**	**16,275**	**7**	**70,337**
2560	ชาย	179	215	3,375	6,949	9,642	10,773	9,392	10,882	6	51,413
	หญิง	138	228	2,318	3,376	3,657	4,025	3,958	6,278	11	23,989
	รวม	**317**	**443**	**5,693**	**10,325**	**13,299**	**14,798**	**13,350**	**17,160**	**17**	**75,402**
2561	ชาย	185	218	3,352	7,504	10,062	10,992	9,695	11,829	0	53,837
	หญิง	162	241	2,489	3,637	3,772	4,104	4,155	6,636	0	25,196
	รวม	**347**	**459**	**5,841**	**11,141**	**13,834**	**15,096**	**13,850**	**18,465**	**0**	**79,033**
2562	ชาย	204	211	3,436	7,509	10,089	11,587	10,295	12,099	0	55,430
	หญิง	143	254	2,609	3,878	3,976	4,404	4,353	6,860	0	26,477
	รวม	**347**	**465**	**6,045**	**11,387**	**14,065**	**15,991**	**14,648**	**18,959**	**0**	**81,907**
2563	ชาย	201	230	3,336	7,237	9,349	11,372	10,456	12,678	0	54,859
	หญิง	146	267	2,365	3,828	3,917	4,360	4,432	7,094	0	26,409
	รวม	**347**	**497**	**5,701**	**11,065**	**13,266**	**15,732**	**14,888**	**19,772**	**0**	**81,268**

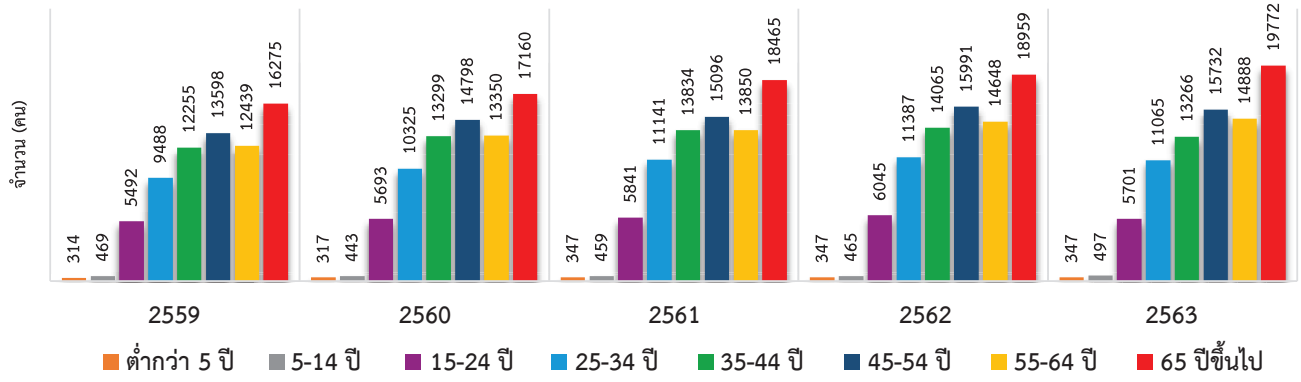
จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาในปี พ.ศ. 2559 เป็นเพศชายทั้งหมด 47,398 ราย เป็นเพศหญิงทั้งหมด 22,939 ราย ในปี พ.ศ. 2560 เป็นเพศชายทั้งหมด 51,413 ราย เป็นเพศหญิงทั้งหมด 23,989 ราย ในปี พ.ศ. 2561 เป็นเพศชายทั้งหมด 53,837 ราย เป็นเพศหญิงทั้งหมด 25,196 ราย ในปี พ.ศ. 2562 เป็นเพศชายทั้งหมด 55,430 ราย เป็นเพศหญิงทั้งหมด 26,477 ราย และในปี พ.ศ. 2563 เป็นเพศชายทั้งหมด 54,859 ราย เป็นเพศหญิงทั้งหมด 26,409 ราย (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564)

แผนภูมิที่ 3.4 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ จำแนกตามเพศและกลุ่มอายุที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563



จะเห็นว่าในภาพรวมพบผู้ป่วยมากในเพศชายต่อเพศหญิงเฉลี่ยประมาณ 2 : 1 เมื่อแยกตามกลุ่มอายุ พบเพศชายมากในเกือบทุกกลุ่มอายุ ยกเว้นในเด็กทั้งเด็กเล็ก อายุ 0 - 4 ปี และกลุ่มอายุ 5 - 14 ปี พบว่าเด็กชายและเด็กหญิงเป็นวัณโรคในสัดส่วนเท่าๆ กัน 1 : 1 กลุ่มอายุ 15 - 24 ปี เพศชายเริ่มพบมากกว่าหญิงประมาณ 1.5 : 1 และเมื่ออายุมากขึ้นสัดส่วนมากขึ้น เป็น 2 - 3 : 1 จนกระทั่งกลุ่มสูงอายุตั้งแต่ 65 ปี ขึ้นไป เพศหญิงพบมากขึ้นกว่ากลุ่มอายุอื่นอย่างมากทำให้สัดส่วนชาย : หญิง ในกลุ่มอายุเป็น 2 : 1

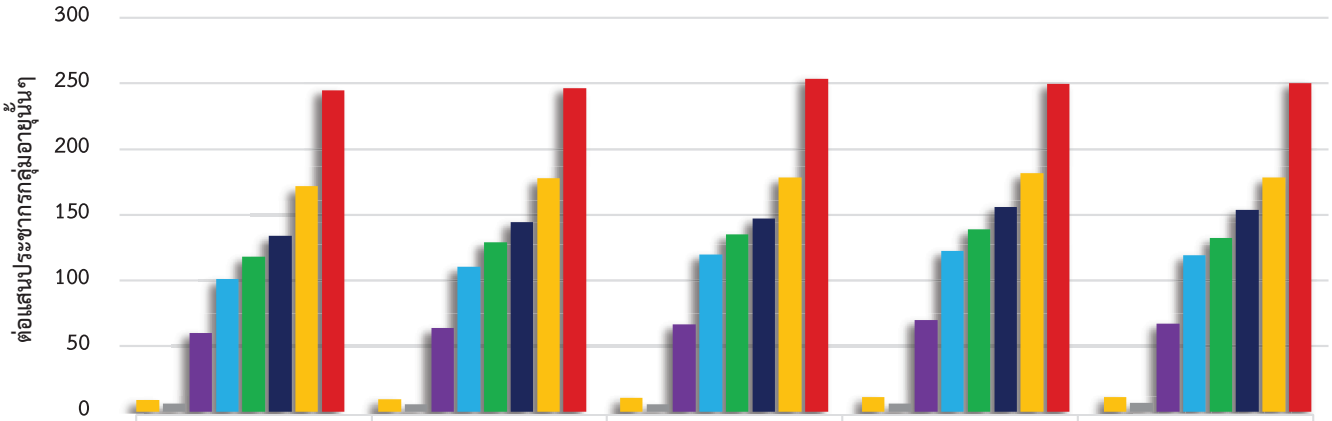
แผนภูมิที่ 3.5 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำจำแนกตามกลุ่มอายุที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563



จำนวนผู้ป่วยวัณโรคพบน้อยที่สุดในเด็ก และพบจำนวนมากขึ้นตามกลุ่มอายุที่เพิ่มขึ้น แต่กลุ่มอายุ 55 - 64 ปี จำนวนน้อยกว่ากลุ่มอายุ 45 - 54 ปี และจำนวนมากที่สุดในกลุ่มสูงอายุ 65 ปีขึ้นไป

เมื่อคิดอัตราการตรวจพบของแต่ละกลุ่มอายุต่อจำนวนประชากรกลุ่มอายุช่วงนั้น (Age-specific TB case notification rate) เห็นชัดเจนว่า อัตราการตรวจพบต่อจำนวนประชากรแสนของเด็ก 0 - 14 ปี มีอัตราต่ำสุด และมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้นเรื่อยๆ และพบสูงมากที่สุดในผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป และมีรูปแบบเหมือนกันตลอด 5 ปีที่ผ่านมา ตามแผนภูมิที่ 3.6

แผนภูมิที่ 3.6 อัตราการตรวจพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำจำแนกตามกลุ่มอายุต่อจำนวนประชากรกลุ่มอายุนั้น (Age-specific TB case notification rate) ปี พ.ศ. 2559 - 2563



	2559	2560	2561	2562	2563
ต่ำกว่า 5 ปี	8.81	9.25	10.47	10.89	11.30
5-14 ปี	5.96	5.62	5.86	5.99	6.50
15-24 ปี	60.08	63.54	66.39	69.78	67.18
25-34 ปี	100.81	110.47	119.74	122.72	119.07
35-44 ปี	117.98	128.91	135.03	138.85	132.29
45-54 ปี	133.99	144.58	147.02	155.88	153.83
55-64 ปี	171.82	178.02	178.23	181.86	178.14
65 ปีขึ้นไป	244.48	246.35	253.75	249.53	250.43

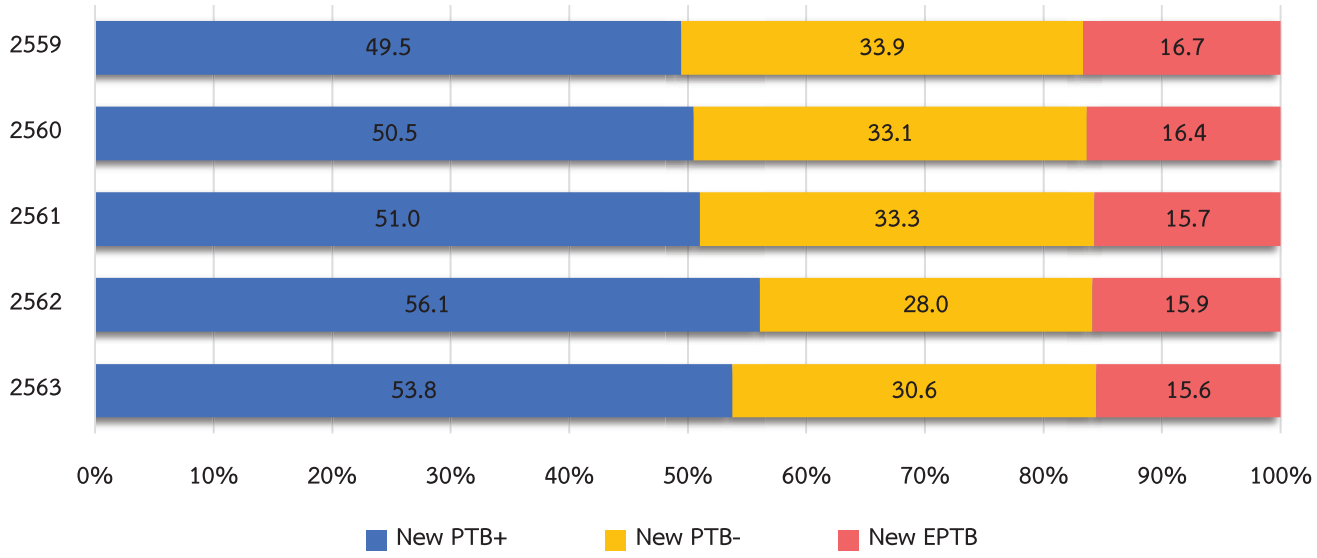
เมื่อแยกประเภทของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ตามอวัยวะและผลการตรวจเสมหะทางห้องปฏิบัติการ พบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มีผลตรวจยืนยัน (New pulmonary bacteriologically confirmed TB: NPTB+) มีจำนวนมากที่สุด 33,534 ราย ในปี พ.ศ. 2559 และพบมากขึ้นทุกปี และปีล่าสุด พ.ศ. 2563 มีจำนวน 40,652 ราย ดังแสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่แต่ละประเภท ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563

ปี พ.ศ.	New PTB+	New PTB-	New EPTB	รวม
2559	33,534	22,952	11,311	**67,797**
2560	36,144	23,706	11,702	**71,552**
2561	37,750	24,635	11,625	**74,010**
2562	42,842	21,435	12,142	**76,419**
2563	40,652	23,161	11,765	**75,578**

สัดส่วนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ พบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ผลตรวจพบเชื้อวัณโรค (Bacteriologically confirmed TB case: B+) มีสัดส่วนมากที่สุด รองลงมาคือ ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ผลตรวจไม่พบเชื้อวัณโรคหรือไม่มีผลตรวจ (Clinically diagnosed TB case: B-) ที่พบน้อยที่สุดคือ ผู้ป่วยวัณโรคนอกปอด ดังแผนภูมิที่ 3.7

แผนภูมิที่ 3.7 สัดส่วนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่แต่ละประเภท ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563



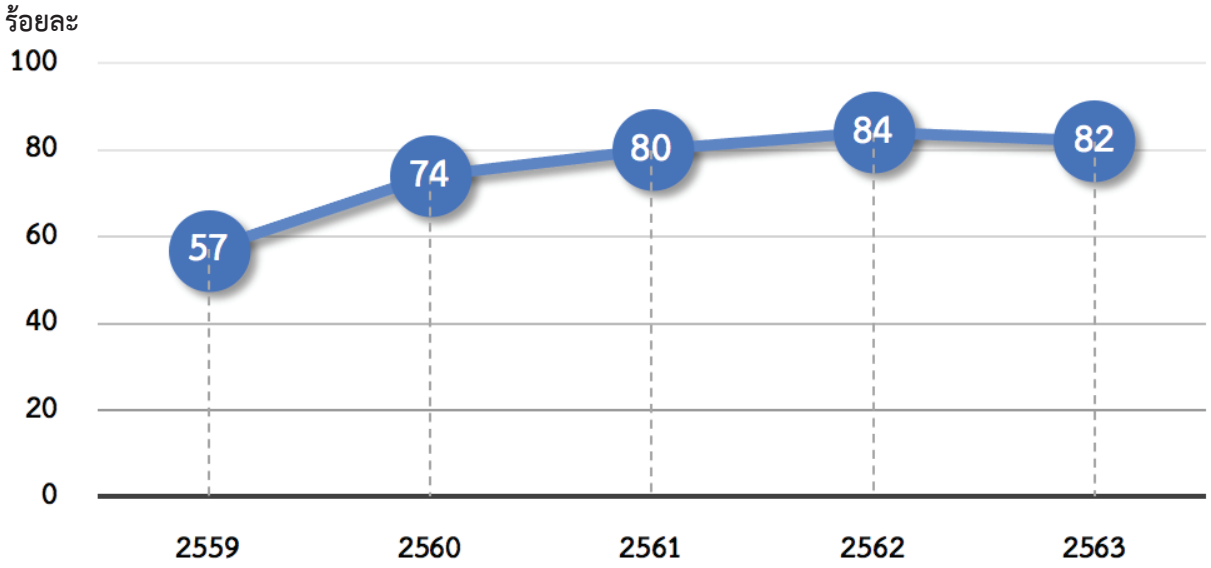
เมื่อคิดสัดส่วนของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่มีผลตรวจยืนยันต่อผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 59 - 64 ซึ่งมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งจำนวนและอัตรา ส่วนอัตราการตรวจพบวัณโรคนอกปอดมีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ 16.7 ในปี พ.ศ. 2559 เป็นร้อยละ 15.6 ในปีล่าสุด พ.ศ. 2563 ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 จำนวนและอัตราการตรวจพบผู้ป่วยรายใหม่แต่ละประเภทตามอวัยวะและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียน ปี พ.ศ. 2559 - 2563

ปี พ.ศ.	NPB+	NPB-	NP (B+ and B-)	% (NPB+/NP)	New EP	All New (P+EP)	% EP/all (P+EP)
2559	33,534	22,952	56,486	59.4%	11,311	67,797	16.7%
2560	36,144	23,706	59,850	60.4%	11,702	71,552	16.4%
2561	37,750	24,635	62,385	60.5%	11,625	74,010	15.7%
2562	42,842	21,435	64,277	66.7%	12,142	76,419	15.9%
2563	40,652	23,161	63,813	63.7%	11,765	75,578	15.6%

ผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษา ต้องขึ้นทะเบียนและบันทึกข้อมูลรายบุคคลในโปรแกรมฐานข้อมูล NTIP ทุกราย แต่ในสถานการณ์ปัจจุบันยังพบว่าบางหน่วยงานโดยเฉพาะสถานบริการสาธารณสุขที่อยู่นอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลเอกชน ยังบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน ทำให้ข้อมูลผู้ป่วยใน NTIP ยังไม่สามารถครอบคลุมผู้ป่วยทุกราย อย่างไรก็ตาม ผู้รับผิดชอบแผนงานควบคุมวัณโรคได้มีการประสานรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ไม่ได้บันทึกลงในโปรแกรม เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดที่ได้รับการตรวจพบและขึ้นทะเบียนรักษา (Treatment Coverage) ตามแผนภูมิที่ 3.8

แผนภูมิที่ 3.8 อัตราครอบคลุมการขึ้นทะเบียนรักษา (Treatment Coverage) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 - 2563

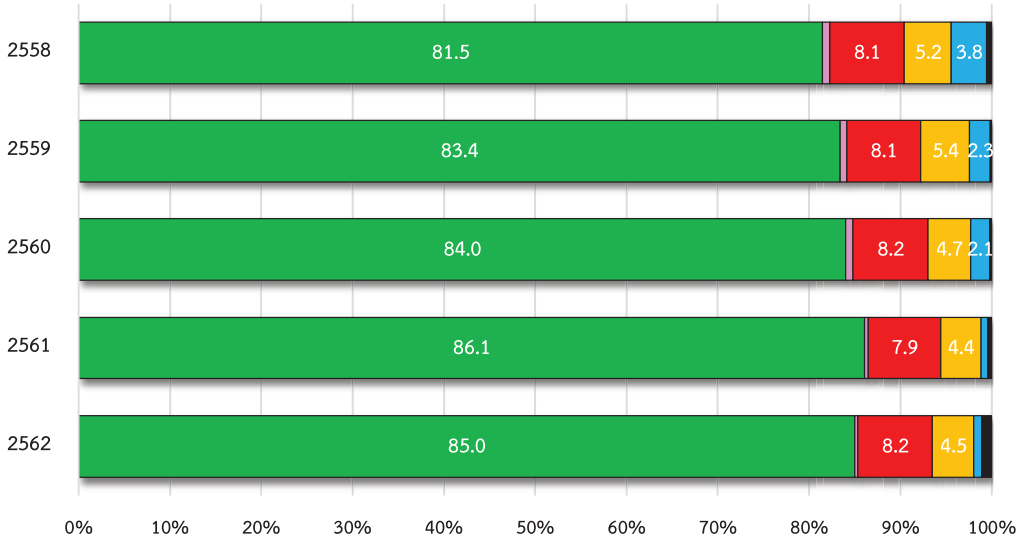


อัตราครอบคลุมการขึ้นทะเบียนรักษา (Treatment Coverage) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 - 2562 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ร้อยละ 57, 74, 80 และ 84 ตามลำดับ ลดลงในปี พ.ศ. 2563 เป็นร้อยละ 82

3.3 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทย

ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในประเทศไทย ใน 5 ปีล่าสุด พ.ศ. 2558 - 2562 พบว่ามีแนวโน้มผลการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้น รักษาล้มเหลว ขาดยาและโอนออกโดยไม่ทราบผลลดลง แต่อัตราการเสียชีวิตยังสูง (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 64) แสดงดังแผนภูมิที่ 3.9

แผนภูมิที่ 3.9 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2558 - 2562



	2562	2561	2560	2559	2558
Treatment Success	85.0	86.1	84.0	83.4	81.5
Failure	0.3	0.4	0.8	0.7	0.8
Died	8.2	7.9	8.2	8.1	8.1
Loss to follow-up	4.5	4.4	4.7	5.4	5.2
Transfer Out	0.9	0.8	2.1	2.3	3.8
Not Evaluated	1.1	0.5	0.2	0.1	0.6

สำหรับข้อมูลผลการรักษารายเขตในปี พ.ศ. 2558 - 2562 พบว่าผู้ป่วยในเขต 4 เขต 7 และเขต 11 มีอัตราการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้นชัดเจนและอัตราการขาดยาและโอนออกลดลง ส่วนปัญหาของประเทศไทย คืออัตราการเสียชีวิตที่สูงมาตลอดกว่า 10 ปี และพบว่าสูงในทุกเขต เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่สูงอายุและมีโรคร่วม ดังตารางที่ 3.7 และแผนภูมิที่ 3.10

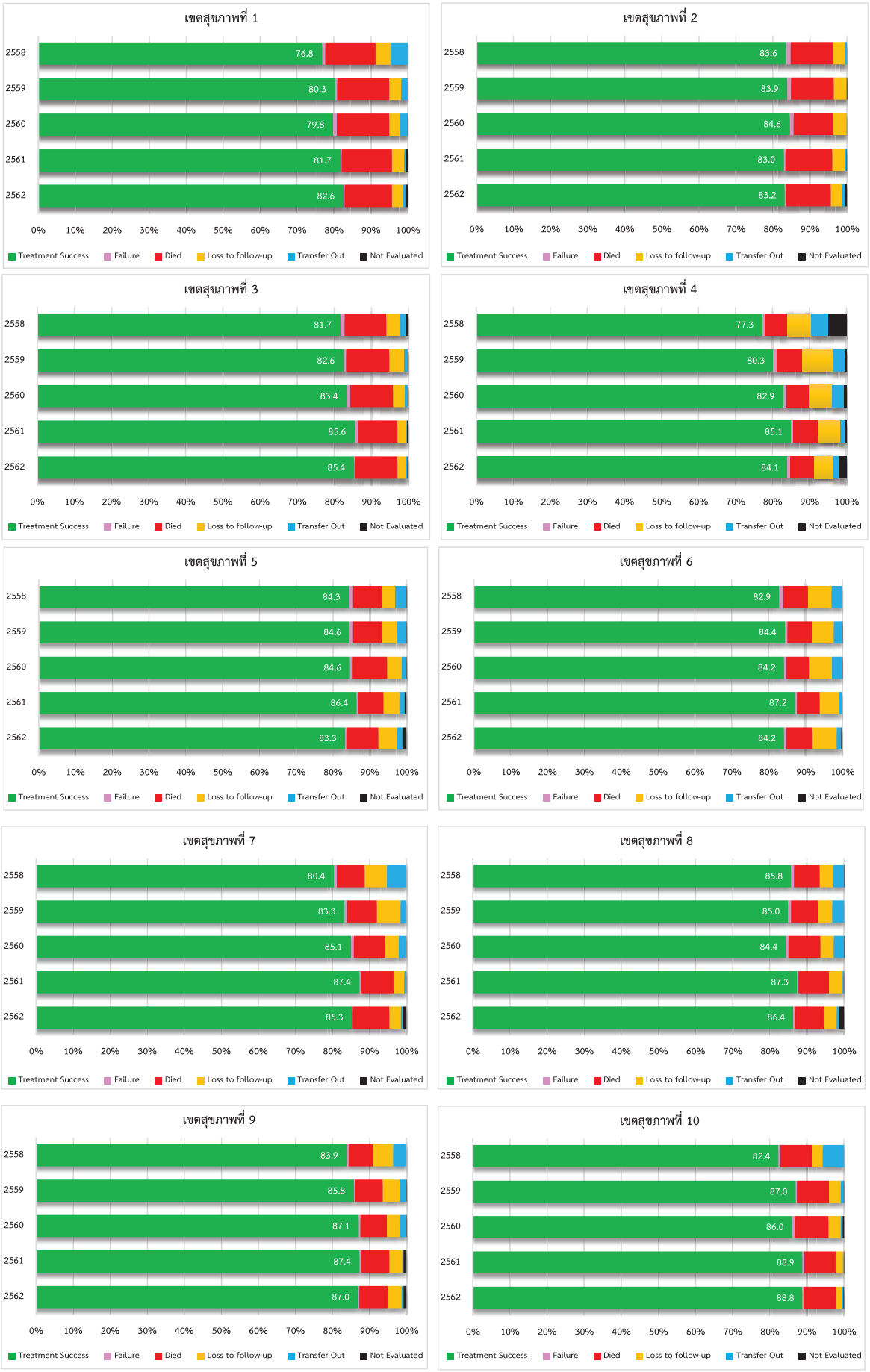
ตารางที่ 3.7 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ เขตสุขภาพที่ 1 - 12 และกรุงเทพมหานคร ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2558 - 2562

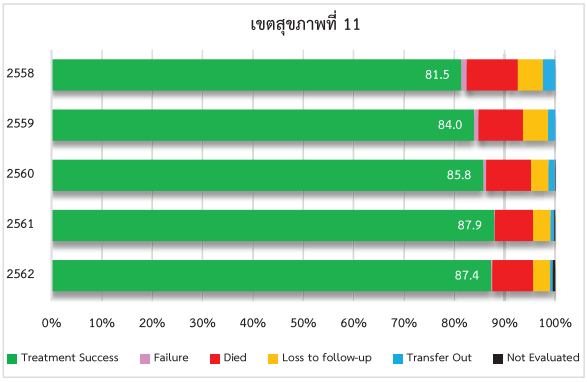
เขต	ปี พ.ศ.	ผลการรักษา					
		Treatment Success	Failure	Died	Loss to follow-up	Transfer Out	Not Evaluated
เขต 1	2558	76.8	0.8	13.6	4.0	4.8	0.0
	2559	80.3	0.6	14.0	3.2	1.8	0.0
	2560	79.8	1.0	14.2	2.9	2.0	0.1
	2561	81.7	0.3	13.6	3.4	0.5	0.5
	2562	82.6	0.3	12.8	2.9	0.7	0.7

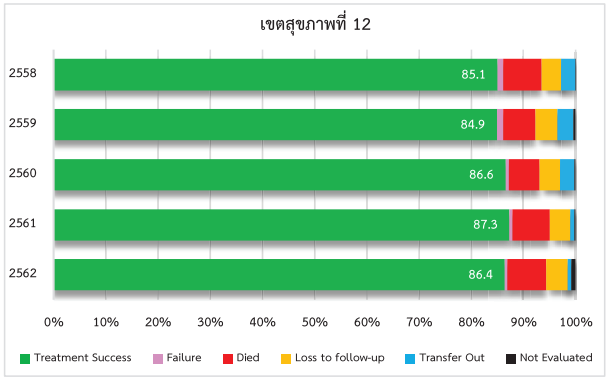
เขต	ปี พ.ศ.	ผลการรักษา					
		Treatment Success	Failure	Died	Loss to follow-up	Transfer Out	Not Evaluated
เขต 2	2558	83.6	1.2	11.4	3.3	0.6	0.0
	2559	83.9	1.0	11.5	3.4	0.2	0.0
	2560	84.6	1.0	10.6	3.7	0.1	0.0
	2561	83.0	0.4	12.6	3.4	0.5	0.1
	2562	83.2	0.2	12.2	2.9	0.9	0.6
เขต 3	2558	81.7	1.1	11.2	3.8	1.5	0.7
	2559	82.6	0.7	11.7	3.9	1.1	0.2
	2560	83.4	0.9	11.6	3.1	0.8	0.2
	2561	85.6	0.7	10.8	2.4	0.1	0.4
	2562	85.4	0.1	11.6	2.4	0.2	0.3
เขต 4	2558	77.3	0.8	6.0	6.5	4.6	5.0
	2559	80.3	0.9	7.0	8.2	3.2	0.5
	2560	82.9	1.0	6.0	6.4	3.1	0.8
	2561	85.1	0.5	6.8	6.0	1.2	0.5
	2562	84.1	0.7	6.6	5.1	1.4	2.2
เขต 5	2558	84.3	1.1	7.8	3.6	3.2	0.0
	2559	84.6	0.9	7.8	4.1	2.6	0.0
	2560	84.6	0.8	9.3	4.0	1.3	0.0
	2561	86.4	0.4	6.9	4.3	1.4	0.6
	2562	83.3	0.4	8.7	5.0	1.5	1.2
เขต 6	2558	82.9	1.0	6.7	6.4	2.9	0.0
	2559	84.4	0.7	6.8	5.7	2.3	0.0
	2560	84.2	0.6	6.3	6.1	2.8	0.1
	2561	87.2	0.5	6.1	5.2	0.8	0.2
	2562	84.2	0.6	7.1	6.6	1.1	0.4
เขต 7	2558	80.4	0.7	7.6	6.0	5.3	0.0
	2559	83.3	0.7	8.1	6.3	1.6	0.0
	2560	85.1	0.7	8.5	3.6	1.9	0.2
	2561	87.4	0.3	8.9	2.8	0.4	0.3
	2562	85.3	0.2	9.9	3.1	0.4	1.1

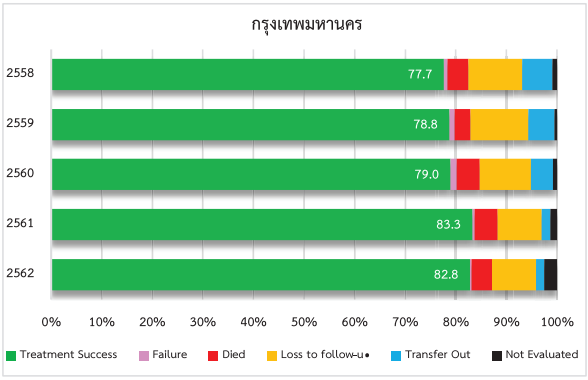
เขต	ปี พ.ศ.	ผลการรักษา					
		Treatment Success	Failure	Died	Loss to follow-up	Transfer Out	Not Evaluated
เขต 8	2558	85.8	0.7	7.0	3.7	2.9	0.0
	2559	85.0	0.7	7.4	3.9	3.1	0.0
	2560	84.4	0.7	8.7	3.6	2.7	0.0
	2561	87.3	0.4	8.2	3.7	0.3	0.1
	2562	86.4	0.3	7.9	3.5	0.6	1.4
เขต 9	2558	83.9	0.5	6.5	5.5	3.6	0.0
	2559	85.8	0.4	7.4	4.6	1.7	0.0
	2560	87.1	0.4	7.2	3.6	1.7	0.0
	2561	87.4	0.5	7.5	3.5	0.3	0.8
	2562	87.0	0.3	7.7	3.8	0.5	0.9
เขต 10	2558	82.4	0.5	8.6	2.9	5.7	0.0
	2559	87.0	0.3	8.7	3.2	0.8	0.0
	2560	86.0	0.7	9.2	3.2	0.6	0.4
	2561	88.9	0.4	8.5	1.9	0.3	0.0
	2562	88.8	0.3	8.8	1.5	0.4	0.2
เขต 11	2558	81.5	1.0	10.2	4.9	2.5	0.0
	2559	84.0	0.7	8.9	4.9	1.4	0.0
	2560	85.8	0.5	9.0	3.5	1.2	0.0
	2561	87.9	0.1	7.6	3.5	0.7	0.1
	2562	87.4	0.1	8.2	3.3	0.5	0.5
เขต 12	2558	85.1	1.0	7.4	3.8	2.7	0.1
	2559	84.9	1.2	6.3	4.2	3.1	0.4
	2560	86.6	0.6	6.0	3.9	2.8	0.2
	2561	87.3	0.6	7.2	4.0	0.7	0.3
	2562	86.4	0.5	7.5	4.1	0.7	0.8
กทม.	2558	77.7	0.7	4.1	10.6	6.0	0.9
	2559	78.8	1.0	3.2	11.4	5.2	0.5
	2560	79.0	1.2	4.5	10.1	4.3	0.8
	2561	83.3	0.4	4.5	8.8	1.7	1.3
	2562	82.8	0.3	4.1	8.7	1.6	2.5

แผนภูมิที่ 3.10 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ เขตสุขภาพที่ 1 - 12 และกรุงเทพมหานคร ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2558 - 2562









ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ เขตสุขภาพที่ 1 - 12 และกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2562 พบว่า

- เขตสุขภาพที่มีอัตราผลสำเร็จการรักษามากที่สุดคือ เขตสุขภาพที่ 10 ร้อยละ 88.8 รองลงมาคือ เขตสุขภาพที่ 11 ร้อยละ 87.4
- เขตสุขภาพที่มีอัตราการเสียชีวิตมากที่สุดคือ เขตสุขภาพที่ 1 ร้อยละ 12.8 รองลงมาคือ เขตสุขภาพที่ 2 ร้อยละ 12.2
- เขตสุขภาพที่มีอัตราการขาดยามากที่สุดคือ กรุงเทพมหานคร ร้อยละ 8.7 รองลงมาคือ เขตสุขภาพที่ 6 ร้อยละ 6.6

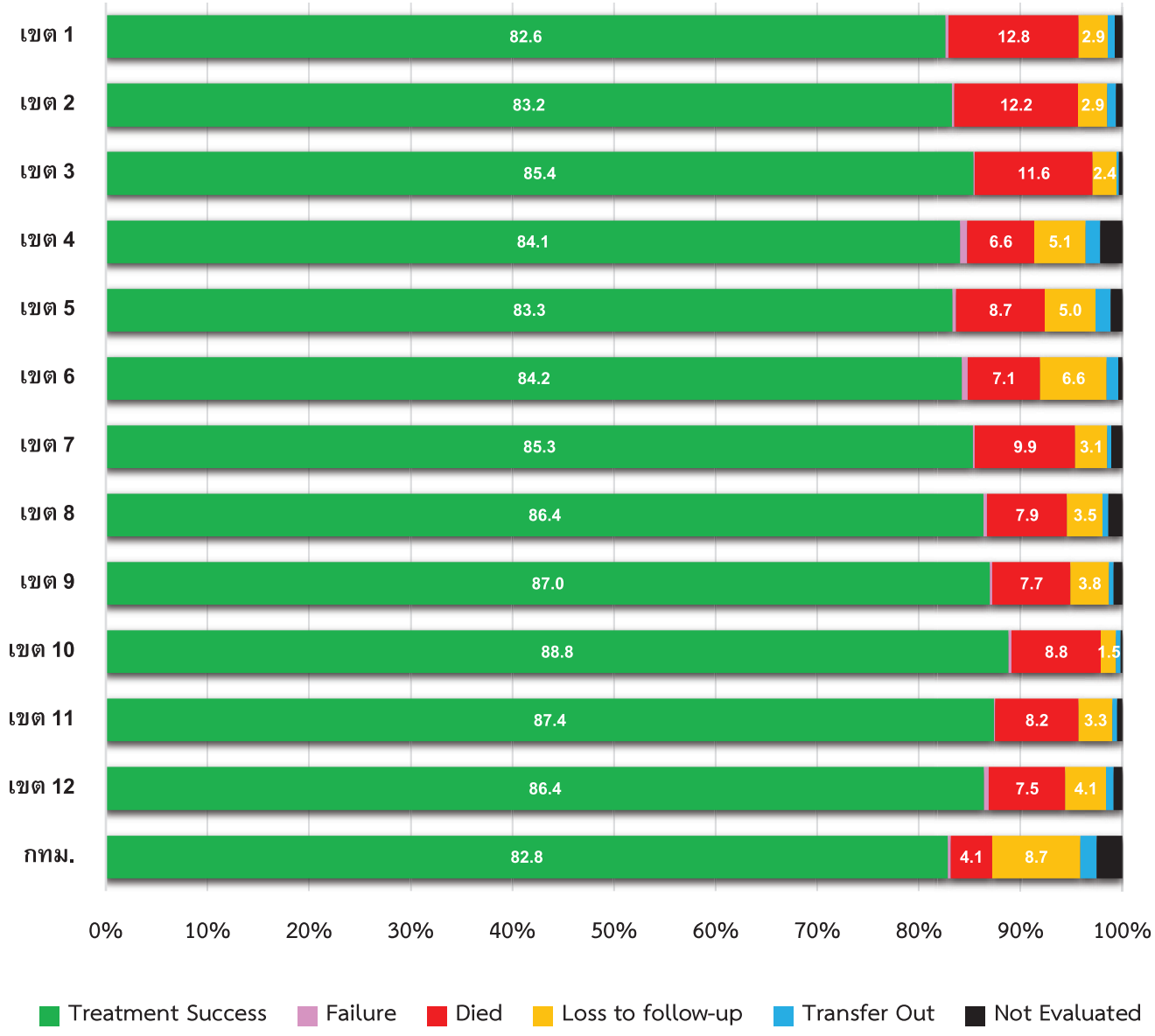
ดังตารางที่ 3.8 และแผนภูมิที่ 3.11

ตารางที่ 3.8 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ จำแนกรายเขตสุขภาพและกรุงเทพมหานคร ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2562

เขต	ผลการรักษา					
	Treatment Success	Failure	Died	Loss to follow-up	Transfer Out	Not Evaluated
เขต 1	82.6	0.3	12.8	2.9	0.7	0.7
เขต 2	83.2	0.2	12.2	2.9	0.9	0.6
เขต 3	85.4	0.1	11.6	2.4	0.2	0.3
เขต 4	84.1	0.7	6.6	5.1	1.4	2.2
เขต 5	83.3	0.4	8.7	5.0	1.5	1.2
เขต 6	84.2	0.6	7.1	6.6	1.1	0.4
เขต 7	85.3	0.2	9.9	3.1	0.4	1.1
เขต 8	86.4	0.3	7.9	3.5	0.6	1.4
เขต 9	87.0	0.3	7.7	3.8	0.5	0.9
เขต 10	88.8	0.3	8.8	1.5	0.4	0.2

เขต	ผลการรักษา					
	Treatment Success	Failure	Died	Loss to follow-up	Transfer Out	Not Evaluated
เขต 11	87.4	0.1	8.2	3.3	0.5	0.5
เขต 12	86.4	0.5	7.5	4.1	0.7	0.8
กทม.	82.8	0.3	4.1	8.7	1.6	2.5

แผนภูมิที่ 3.11 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ จำแนกรายเขตสุขภาพ และกรุงเทพมหานคร ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2562

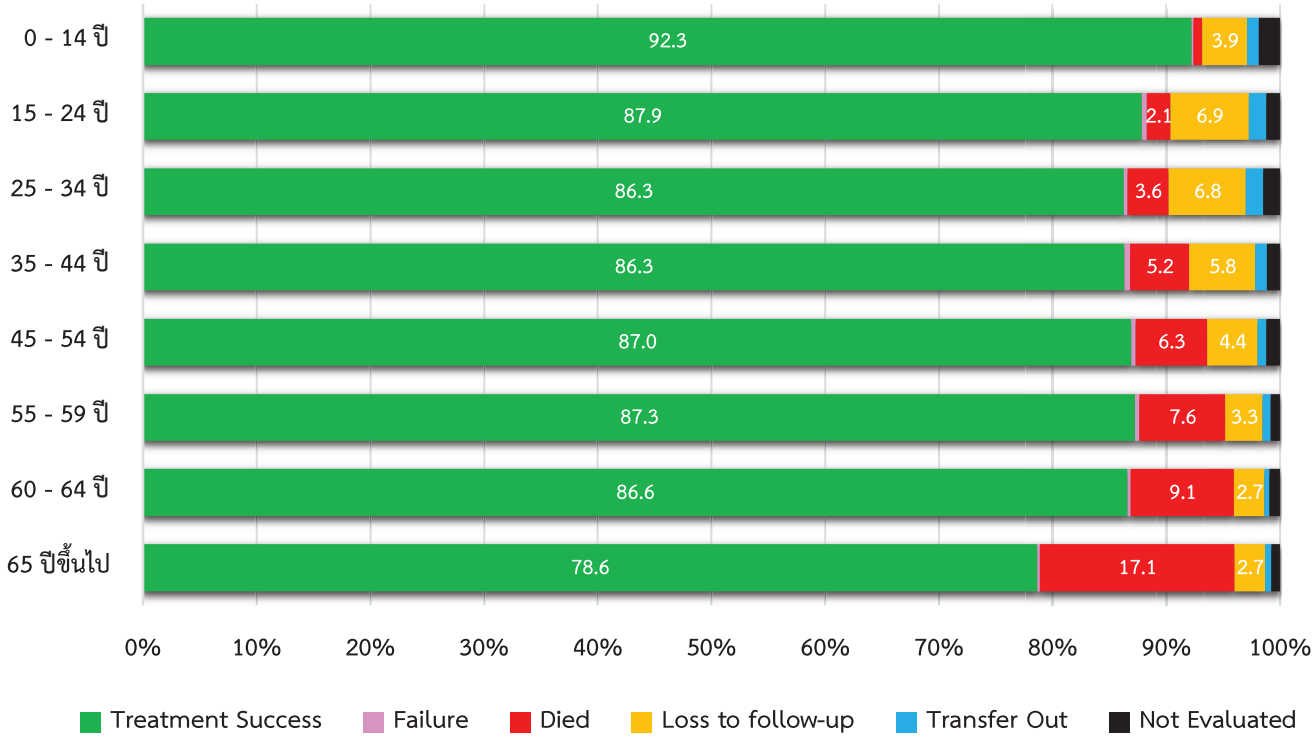


เมื่อแยกกลุ่มตามอายุ ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ในปี พ.ศ. 2562 แสดงในตารางที่ 3.9 และแผนภูมิที่ 3.12

ตารางที่ 3.9 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ จำแนกตามกลุ่มอายุขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2562

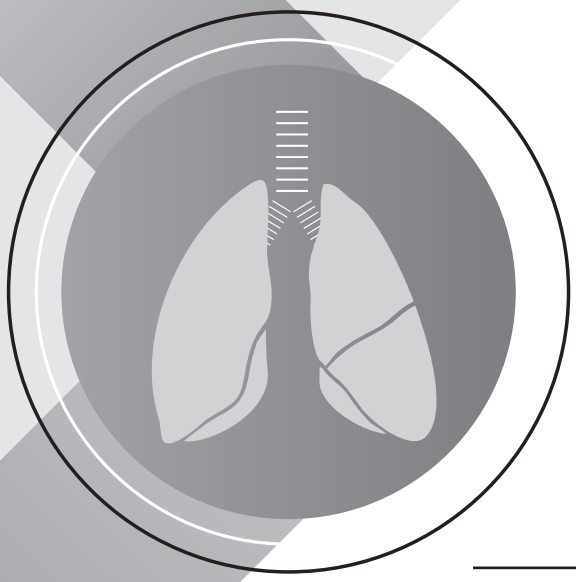
กลุ่มอายุ	Treatment Success	Failure	Died	Loss to follow-up	Transfer Out	Not Evaluated
0 - 14 ปี	92.3	0.1	0.8	3.9	1.1	1.8
15 - 24 ปี	87.9	0.4	2.1	6.9	1.5	1.2
25 - 34 ปี	86.3	0.3	3.6	6.8	1.5	1.5
35 - 44 ปี	86.3	0.5	5.2	5.8	1.0	1.2
45 - 54 ปี	87.0	0.3	6.3	4.4	0.8	1.2
55 - 59 ปี	87.3	0.4	7.6	3.3	0.7	0.8
60 - 64 ปี	86.6	0.3	9.1	2.7	0.5	0.9
65 ปีขึ้นไป	78.6	0.2	17.1	2.7	0.6	0.7

แผนภูมิที่ 3.12 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ จำแนกตามกลุ่มอายุขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2562



ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำจำแนกตามกลุ่มอายุที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2562 พบว่า

- มีอัตราผลสำเร็จการรักษาวัณโรคในกลุ่มอายุ 0 - 14 ปี มากที่สุด ร้อยละ 92.3 รองลงมาคือ อายุ 15 - 24 ปี ร้อยละ 87.9 และต่ำสุดในกลุ่มสูงอายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 78.6
- อัตราการเสียชีวิตต่ำสุดในเด็ก ร้อยละ 0.8 - 2.1 และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามกลุ่มอายุที่เพิ่มขึ้น และสูงสุดในกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 17.1
- อัตราการขาดยาสูงในผู้ป่วยวัยเริ่มทำงาน ในกลุ่มอายุ 15 - 24 ปี มากที่สุดร้อยละ 6.9 รองลงมาคืออายุ 25 - 34 ปี ร้อยละ 6.8 ผู้ป่วยวัยกลางคนมีการขาดยาน้อยลง และผู้ป่วยสูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีการขาดยาน้อยที่สุด ร้อยละ 2.7



4

วัณโรคดื้อยา

(Drug resistant TB)

4 วัณโรคดื้อยา (Drug resistant TB)

4.1 การทดสอบความไวต่อยาของเชื้อวัณโรค (Drug Susceptibility Testing: DST)

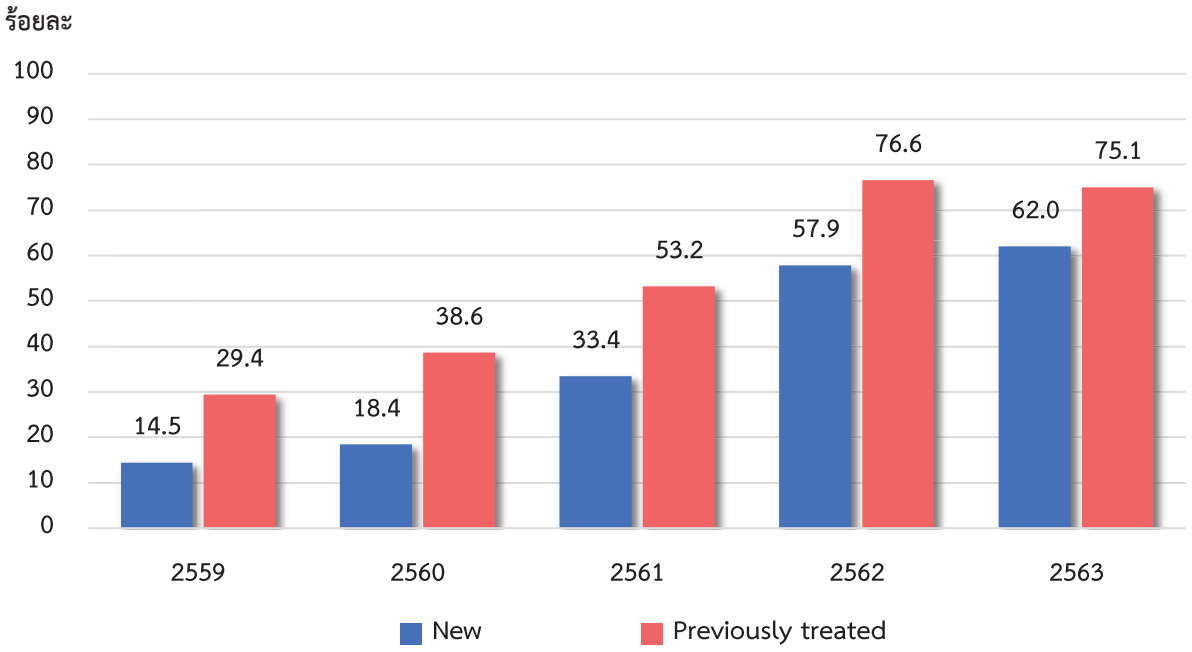
จากการเฝ้าระวังการดื้อยาของประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2561 พบว่า ผู้ป่วยรายใหม่ พบ MDR/RR-TB ร้อยละ 0.8 และผู้ป่วยที่มีประวัติรักษามาก่อน พบ MDR/RR-TB ร้อยละ 13 ดังนั้น คาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทยน่าจะมีผู้ป่วย MDR/RR-TB ประมาณ 2,500 ราย สำหรับนโยบายของประเทศไทย แนวทางในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน ตั้งแต่ประมาณ 10 ปีที่แล้ว เน้นค้นหาในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ ผู้ป่วยที่เคยรักษามาก่อน (previously treated patients) ผู้ป่วยที่ยังคงตรวจพบ smear positive ระหว่างรักษา (smear positive during treatment) และผู้ป่วยที่มีประวัติสัมผัสวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (contact MDR-TB patients) แต่ในช่วงปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยได้แนะนำให้ตรวจทดสอบความไวต่อยาแก่ผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนใหม่ทุกราย (universal DST) ซึ่งอาจจะตรวจด้วยวิธี phenotypic หรือ genotypic DST ก็ได้ แต่แนะนำให้ตรวจ rapid test ด้วย molecular assay วิธีใดก็ได้ (Xpert MTB/RIF หรือ real-time PCR อื่นๆ)

ผลการดำเนินงาน ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ (new) และผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษามาก่อน (previously treated) ที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed: B+) ที่ขึ้นทะเบียนรักษาปี พ.ศ. 2559 - 2563 มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564) แสดงดังตารางที่ 4.1 และแผนภูมิที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และมีประวัติการรักษามาก่อน ที่มีผลตรวจยืนยัน (B+) ขึ้นทะเบียนรักษาปี พ.ศ. 2559 - 2563 มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค

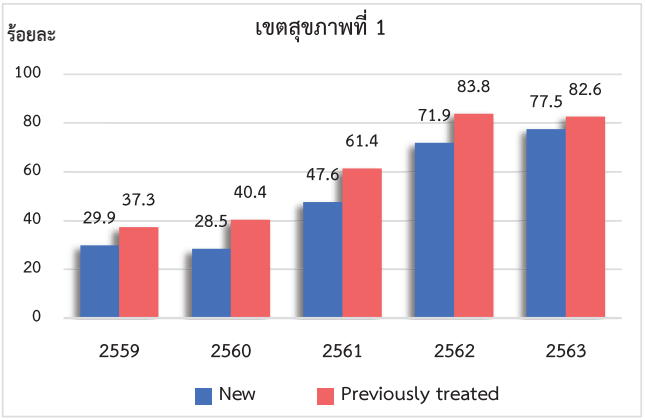
ปี พ.ศ.	ประเภทผู้ป่วย	ผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษา (จำนวนราย)	มีผลทดสอบความไวต่อยา	
			จำนวน (ราย)	ร้อยละ
2559	New	33,859	4,896	14.5
	Previously treated	3,196	939	29.4
2560	New	36,639	6,738	18.4
	Previously treated	3,726	1,438	38.6
2561	New	38,502	12,867	33.4
	Previously treated	4,461	2,373	53.2
2562	New	44,148	25,546	57.9
	Previously treated	5,246	4,017	76.6
2563	New	42,171	26,141	62.0
	Previously treated	5,083	3,815	75.1

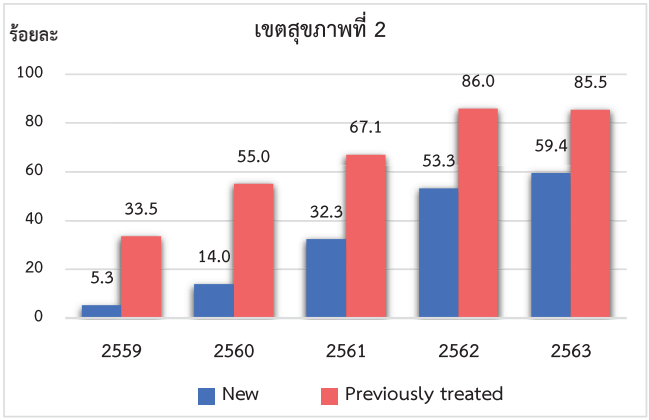
แผนภูมิที่ 4.1 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และมีประวัติการรักษามาก่อนที่มีผลตรวจยืนยัน (B+) ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563 มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค

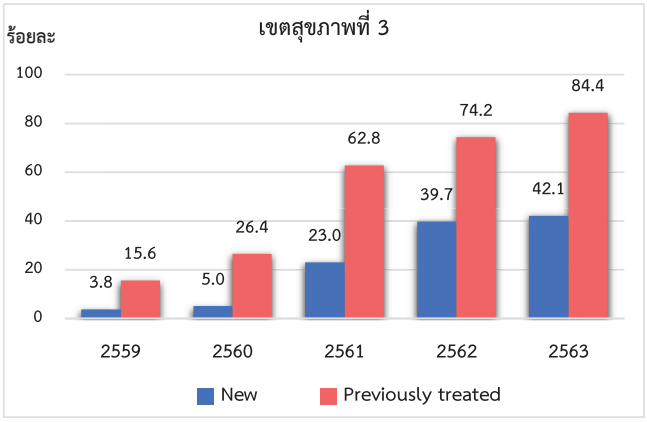


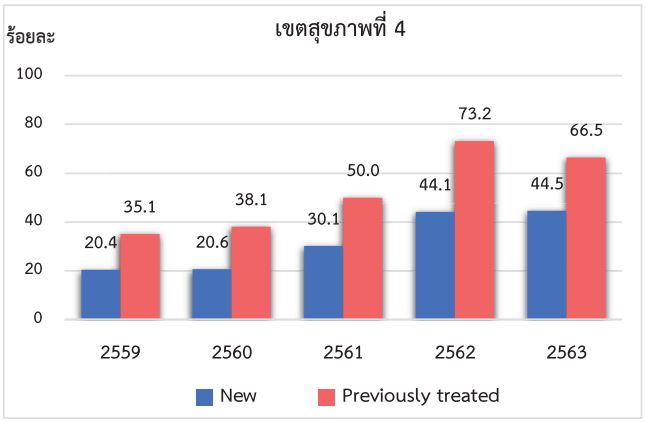
จะเห็นว่าผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรคทั้งในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษามาก่อนที่มีผลตรวจยืนยัน (B+) ที่มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างชัดเจน แต่ยังไม่ถึงเป้าหมาย ซึ่งถ้าจำแนกรายเขตสุขภาพที่ 1 - 12 และกรุงเทพมหานคร พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564) แสดงดังแผนภูมิที่ 4.2

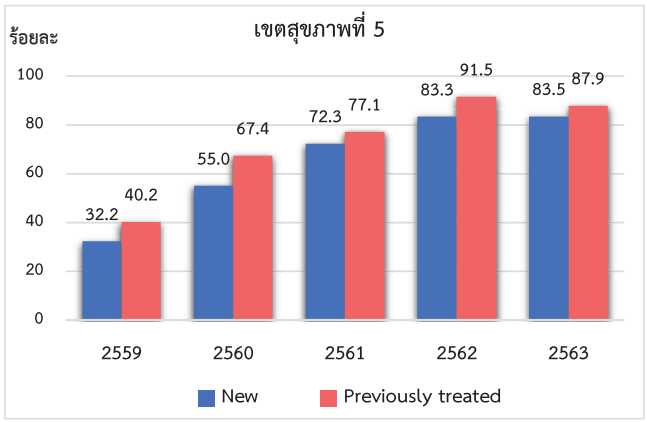
แผนภูมิที่ 4.2 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และมีประวัติการรักษามาก่อน ที่มีผลตรวจยืนยัน (B+) มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค จำแนกรายเขตสุขภาพ และกรุงเทพมหานคร ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563

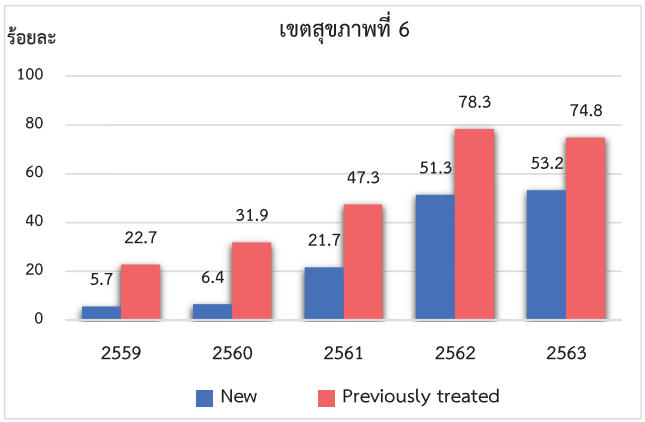


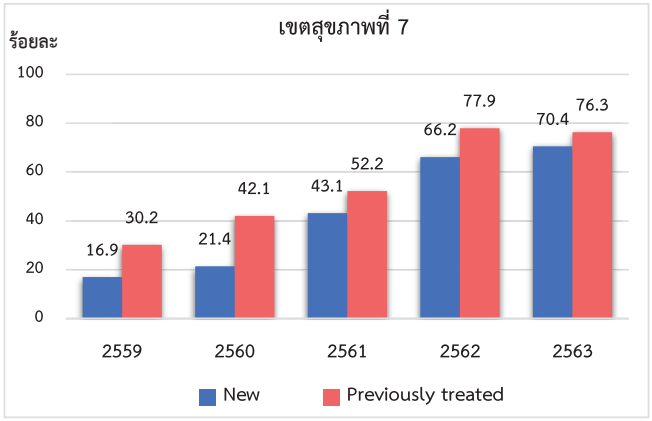


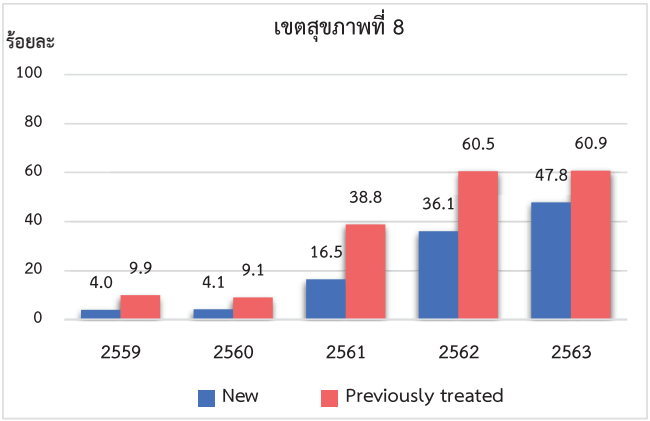

เขตสุขภาพที่ 3
ร้อยละ
100
80
60
40
20
0
3.8
15.6
5.0
26.4
23.0
62.8
39.7
74.2
42.1
84.4
2559
2560
2561
2562
2563
New
Previously treated

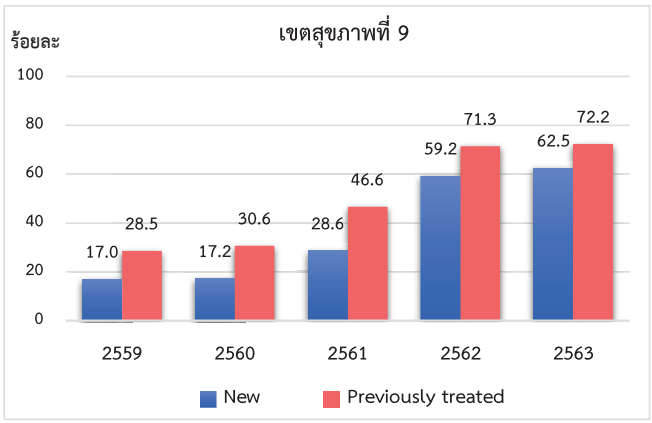

เขตสุขภาพที่ 4
ร้อยละ
100
80
60
40
20
0
20.4
35.1
20.6
38.1
30.1
50.0
44.1
73.2
44.5
66.5
2559
2560
2561
2562
2563
New
Previously treated

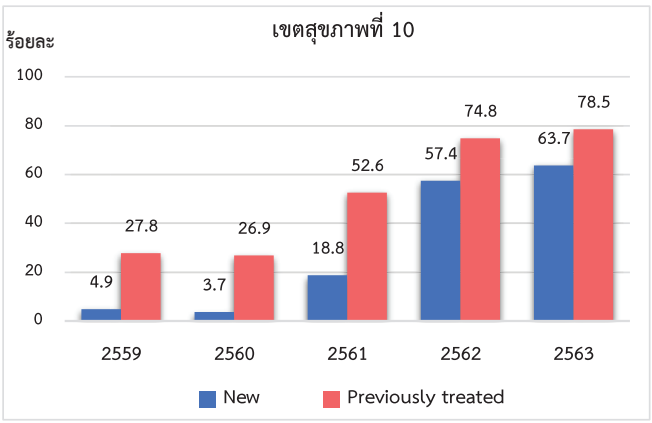

เขตสุขภาพที่ 5
ร้อยละ
100
80
60
40
20
0
32.2
40.2
55.0
67.4
72.3
77.1
83.3
91.5
83.5
87.9
2559
2560
2561
2562
2563
New
Previously treated

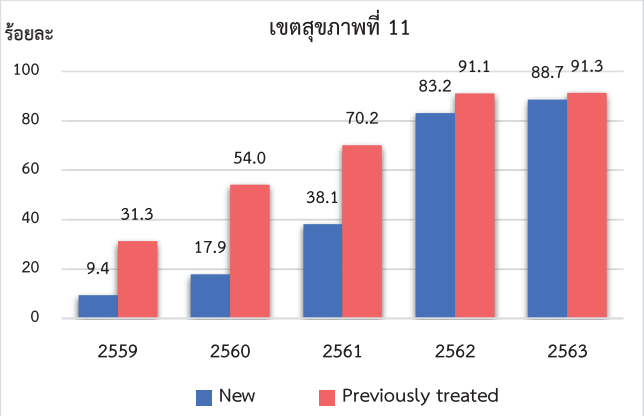

เขตสุขภาพที่ 6
ร้อยละ
100
80
60
40
20
0
5.7
22.7
6.4
31.9
21.7
47.3
51.3
78.3
53.2
74.8
2559
2560
2561
2562
2563
New
Previously treated

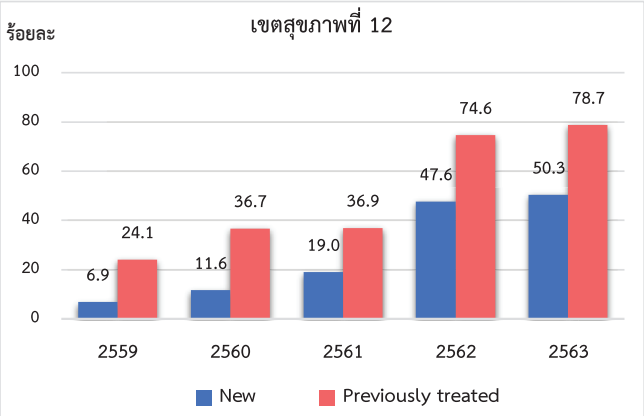

เขตสุขภาพที่ 7
ร้อยละ
100
80
60
40
20
0
16.9
30.2
21.4
42.1
43.1
52.2
66.2
77.9
70.4
76.3
2559
2560
2561
2562
2563
New
Previously treated

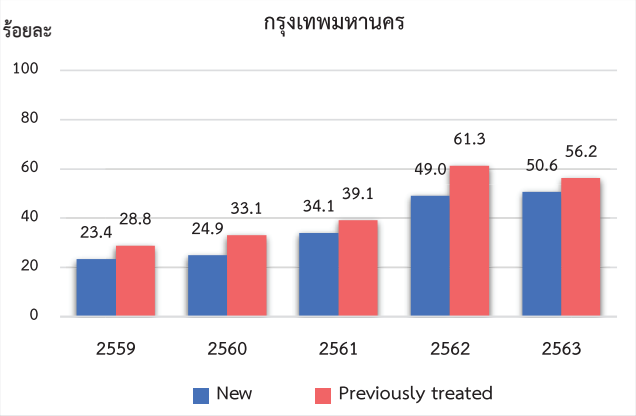

เขตสุขภาพที่ 8
ร้อยละ
100
80
60
40
20
0
4.0
9.9
4.1
9.1
16.5
38.8
36.1
60.5
47.8
60.9
2559
2560
2561
2562
2563
New
Previously treated


เขตสุขภาพที่ 9
ร้อยละ
100
80
60
40
20
0
17.0
28.5
17.2
30.6
28.6
46.6
59.2
71.3
62.5
72.2
2559
2560
2561
2562
2563
New
Previously treated


เขตสุขภาพที่ 10
ร้อยละ
100
80
60
40
20
0
4.9
27.8
3.7
26.9
18.8
52.6
57.4
74.8
63.7
78.5
2559
2560
2561
2562
2563
New
Previously treated





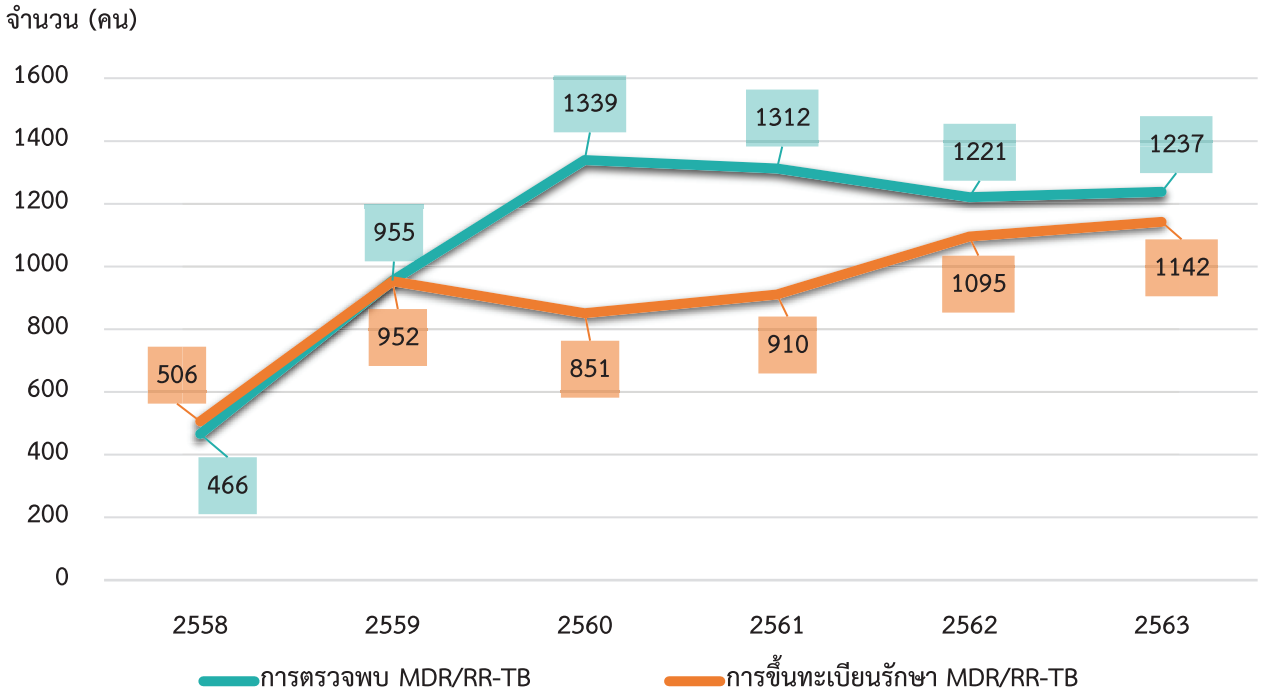


จากข้อมูลแยกตามรายเขต จะเห็นว่าทุกเขตมีอัตราการตรวจทดสอบความไวต่อยาเพิ่มขึ้น เขตที่มีผลการดำเนินงานดี 3 อันดับแรก ได้แก่ เขตสุขภาพที่ 5 เขตสุขภาพที่ 11 และเขตสุขภาพที่ 1

4.2 การตรวจพบและขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคดื้อยา MDR/RR/pre-XDR และ XDR-TB (นิยามเดิม)

จากรายงานวัณโรคระดับโลก โดยองค์การอนามัยโลก (WHO, Global Tuberculosis Report 2020) คาดประมาณว่าประเทศไทยมีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB 2,500 ราย หรือคิดเป็น 3.6 รายต่อประชากรแสนคน โดยพบในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ร้อยละ 1.7 และพบในผู้ป่วยวัณโรคที่เคยรักษามาก่อน ร้อยละ 10 ผลการดำเนินงานวัณโรคดื้อยาในประเทศไทย พบว่าการตรวจพบและการขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB ปี พ.ศ. 2558 - 2563 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2558 จะเห็นว่าผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB ที่ตรวจพบมีการขึ้นทะเบียนรักษามากขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2563 ตรวจพบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB จำนวน 1,237 ราย และขึ้นทะเบียนรักษา จำนวน 1,142 ราย ซึ่งยังต่ำกว่าค่าคาดประมาณ ดังแผนภูมิที่ 4.3

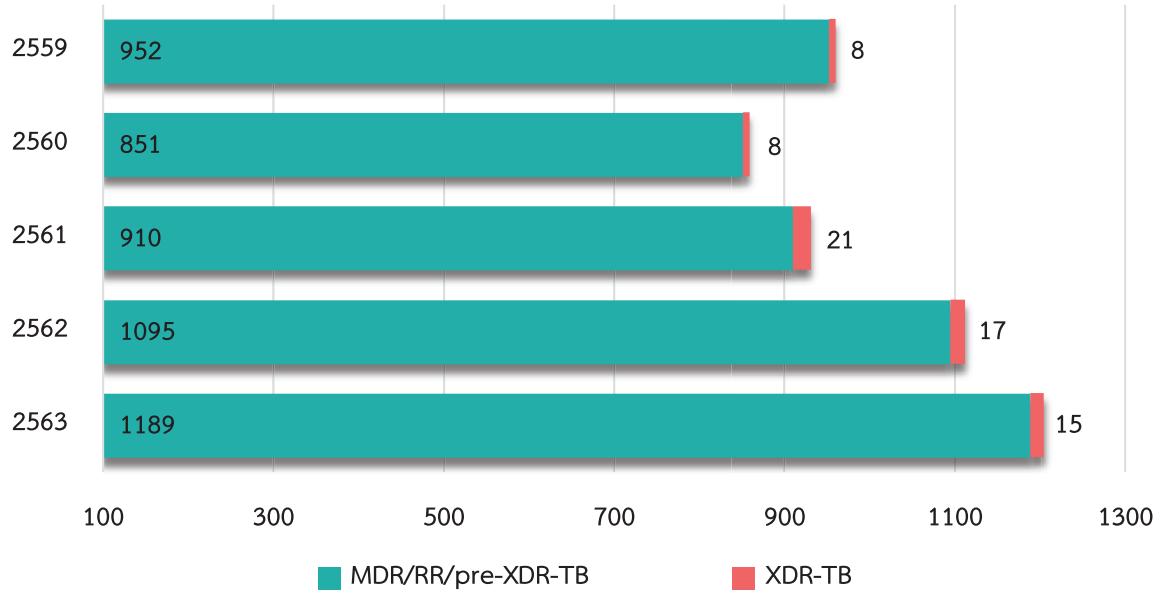
แผนภูมิที่ 4.3 การตรวจพบและการขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB ปี พ.ศ. 2558 - 2563



แนวโน้มการตรวจพบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่การขึ้นทะเบียนรักษาในระบบ NTIP มีอุปสรรค เนื่องจาก 2 - 3 ปีก่อน มีการใช้ข้อมูลการส่งและตอบผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของห้องปฏิบัติการอ้างอิงของประเทศและระดับเขตโดยใช้ฐานข้อมูลการตรวจและตอบผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของเครือข่ายห้องปฏิบัติการ ซึ่งแยกจากทะเบียน NTIP ซึ่งบันทึกข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาที่ขึ้นทะเบียนรักษา ดังนั้นจำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาด้วยสูตรยา second-line จึงมีจำนวนน้อยกว่าที่มีผลตรวจดื้อยา แต่ปัจจุบันมีการบันทึกและอ้างอิงจากฐานข้อมูลเดียวคือ NTIP

ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB แนะนำให้ตรวจ SL-DST โดยตรวจ SL-LPA เพื่อให้ได้ผลที่รวดเร็ว ซึ่งผู้ป่วยจะมีโอกาสได้ใช้สูตรยาระยะสั้น เนื่องจากต้องตรวจว่าไม่มีการดื้อยาต่อยา second-line ก่อนจึงจะพิจารณาใช้สูตรยาระยะสั้น และเพื่อค้นหา pre-XDR และ XDR-TB ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR/pre-XDR และ XDR-TB ที่ขึ้นทะเบียนรักษาปี พ.ศ. 2559 - 2563 ในประเทศไทย แสดงดังแผนภูมิที่ 4.4

แผนภูมิที่ 4.4 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR/pre-XDR-TB และ XDR-TB ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563



XDR-TB เป็นโรคติดต่ออันตราย ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ประกาศใช้เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 ซึ่งระบุไว้ว่าเมื่อหน่วยงานใดตรวจพบ XDR-TB ต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ ภายใน 3 ชั่วโมง ทำให้มีผู้ป่วย XDR-TB ถูกรายงานเข้าระบบข้อมูลของประเทศมากขึ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2563 มีผู้ป่วย XDR-TB ที่ขึ้นทะเบียนรักษา จำนวน 8, 8, 21, 17 และ 15 รายตามลำดับ

4.3 การรักษาวัณโรคดื้อยา MDR/RR/pre-XDR/XDR-TB

การรักษาวัณโรคดื้อยา โดยทั่วไปขึ้นกับประวัติการรักษาที่ผู้ป่วยเคยได้รับมาก่อน ผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อยา สูตรยาที่ใช้ประกอบด้วยยาอย่างน้อย 3 - 4 ขนานในสูตรการรักษาระยะยาว และ 7 ขนานในสูตรการรักษาระยะสั้น ทำให้มีโอกาสเกิดผลข้างเคียงได้บ่อยขึ้น ส่งผลต่อความสม่ำเสมอในการรักษา ทำให้อัตราความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานต่ำกว่าวัณโรคที่ยังไวต่อยา สำหรับประเทศไทยได้กำหนดให้ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา ได้รับการรักษาและติดตามการรักษาที่ระดับโรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลทั่วไป เนื่องจากมีความพร้อมของทีมสหวิชาชีพ ในการร่วมกันสนับสนุนผู้ป่วยให้ได้รับประทานยาอย่างต่อเนื่องและแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในขณะรักษา

ปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานได้มีการพัฒนาทั้งเรื่องยาใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูง สูตรการรักษาที่มีระยะเวลารักษาสั้นลง การแบ่งกลุ่มยาวิธีใหม่ที่มีการเรียงลำดับยาโดยพิจารณาจากข้อมูลประสิทธิภาพและความปลอดภัยของยาแต่ละตัว และวิธีการจัดสูตรยาที่เลือกยาตามการแบ่งกลุ่มยาใหม่

เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนสูตรและยาบางขนานในการรักษาวัณโรคดื้อยาหลายขนาน โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้เผยแพร่เอกสารคำแนะนำเป็นระยะในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาดังนี้

- เดือนตุลาคม พ.ศ. 2559 WHO เสนอแนวทางการรักษาสำหรับผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานหรือดื้อยา rifampicin (MDR/RR-TB) ที่ไม่เคยได้รับยาแนวที่สองมาก่อน และไม่ดื้อยากลุ่ม fluoroquinolones และยาฉีดแนวที่สอง ให้พิจารณารักษาด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 เดือนชนิดที่มียาฉีดแนวที่สอง (shorter MDR-TB regimen: 4-6Km-Mfx-Pto-Cfz-Z-Hhigh-dose-E/ 5 Mfx-Cfz-Z-E) แทนสูตรยาระยะยาวเดิม
- เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 WHO เผยแพร่เอกสาร rapid communication เปลี่ยนวิธีการแบ่งกลุ่มยาที่ใช้ในการรักษาวัณโรคดื้อยาใหม่ตามประสิทธิภาพและความปลอดภัยของยาแต่ละตัว โดยให้เลือกยาตามลำดับเพื่อประกอบสูตรยาระยะยาว และแนะนำให้ยกเลิกการใช้ kanamycin และ capreomycin
- เดือนมีนาคม พ.ศ. 2562 WHO เผยแพร่เอกสาร consolidated guideline สำหรับการรักษาวัณโรคดื้อยาให้ใช้ amikacin แทน kanamycin ในสูตรยาระยะสั้น 9-11 เดือน [4–6Am–Mfx–Cfz–Eto–Z–E–H(high dose)/ 5Mfx–Cfz–Z–E]
- เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 WHO เผยแพร่เอกสาร rapid communication แนะนำให้ใช้สูตรยาระยะสั้นที่มียากินทั้งหมด (shorter all-oral bedaquiline-containing regimen) โดยใช้ bedaquiline แทนยาฉีดในสูตร [4-6 Bdq(6m) Lfx-Cfz-Z-E-H(high dose)-Eto/ 5 Lfx-Cfz-Z-E เนื่องจากมีผลสำเร็จของการรักษามากกว่า และขาดการรักษาน้อยกว่า
- เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 WHO ได้เผยแพร่เอกสาร consolidated guideline ยืนยันให้ใช้สูตรยาดังกล่าวสำหรับรักษาผู้ป่วยดื้อยา MDR/RR-TB ซึ่งไม่ดื้อยา fluoroquinolones และไม่เคยได้รับยาแนวที่สองในสูตร เกิน 1 เดือน ส่วนผู้ป่วยที่ใช้สูตรยาระยะสั้นไม่ได้ ให้ใช้สูตรยาระยะยาวเฉพาะผู้ป่วยแต่ละราย (individualized longer regimen)

สำหรับประเทศไทย การประชุมคณะผู้เชี่ยวชาญการดูแลรักษาวัณโรคดื้อยาระดับประเทศหลายครั้ง มีมติปรับปรุงแนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานให้สอดคล้องกับนานาชาติ ดังนี้

- พ.ศ. 2561 คณะผู้เชี่ยวชาญฯ เห็นชอบให้ใช้สูตรยาระยะสั้น ชนิดมียาฉีด kanamycin (4-6Km-Mfx-Pto-Cfz-Z-Hhigh-dose-E/ 5 Mfx-Cfz-Z-E) ระยะเวลารักษา 9-11 เดือน
- วันที่ 8 มีนาคม 2562 มีมติให้เปลี่ยนกลุ่มยาฉีดที่ใช้รักษาวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB โดยให้ใช้ amikacin แทน kanamycin ในสูตรยาระยะสั้น 9-11 เดือน [4-6Am-Mfx-Pto(Eto)-Cfz-E-Z-H(high dose)/ 5Mfx-Cfz-Z-E]

- วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2563 มีมติให้ใช้สูตร shorter all-oral bedaquiline - containing regimen [4Bdq (6 เดือน)-Lfx(Mfx)-Pto(Eto)-Cfz-Z-E-H(high-dose)/ 5 Lfx (Mfx)-Cfz-Z-E] และวันที่ 12 มีนาคม 2563 กองวัณโรค กรมควบคุมโรคได้ประกาศให้ใช้สูตร shorter all-oral bedaquiline - containing regimen เป็นสูตรลำดับแรก (first priority) ในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB ของประเทศไทย
- วันที่ 10 สิงหาคม 2563 ที่ประชุมคณะผู้เชี่ยวชาญการดูแลรักษาวัณโรคดื้อยาระดับประเทศ ได้มีการกำหนดรายละเอียดเรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ป่วยที่สามารถใช้ยาสูตร shorter all-oral bedaquiline-containing regimen ได้ แนวทางการจัดการกรณีผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาสูตรนี้ได้ และมีมติให้ยกเลิกการใช้สูตรยารักษาวัณโรคดื้อยาระยะยาวสูตรเดิมที่มียาฉีด [≥6 Km(Am) Lfx Eto Cs±PAS±Z/≥14 Lfx Eto Cs±PAS±Z] เนื่องจากมีการศึกษาพบว่า ยาฉีดมีผลข้างเคียงที่รุนแรงต่อผู้ป่วยและองค์การอนามัยโลกไม่แนะนำให้ใช้



XDR-TB (นิยามเดิม) เป็นโรคติดต่ออันตราย ตาม พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ประกาศใช้เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 เมื่อหน่วยงานใดตรวจพบ XDR-TB ต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ ภายใน 3 ชั่วโมง เมื่อได้รับแจ้งแล้ว ทีมสอบสวนโรคที่รับผิดชอบต้องจัดทีมลงสอบสวนโรคภายใน 12 ชั่วโมง เพื่อหาต้นตอของการแพร่เชื้อและค้นหาติดตามผู้สัมผัส ส่วนผู้ป่วย XDR-TB จะถูกรับตัวไว้รักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลที่เป็น XDR-TB center เพื่อให้การรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งการแยกผู้ป่วยในห้องแยกที่มี negative pressure เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อสู่ผู้อื่น โดยผู้ป่วยจะได้ยาจากกองวัณโรค โดยผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญวัณโรคดื้อยา ซึ่งมีคณะกรรมการระดับชาติและระดับเขต ผู้ป่วย XDR-TB ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างน้อย 1 เดือน และจนกว่าเสมหะจะมีผล AFB smear เป็นลบ 2 ครั้งห่างกัน 1 สัปดาห์ (sputum smear conversion) จึงจะจำหน่ายให้กลับไปรักษาที่บ้าน โดยคุมไว้สังเกตจนกว่าผลตรวจเสมหะเพาะเชื้อเป็นลบ (sputum culture conversion) หลังจากนั้นอาจจะสามารถเดินทางไปในที่สาธารณะได้แต่ต้องแจ้งเจ้าพนักงานควบคุมโรคในพื้นที่

การรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR/pre-XDR-TB และ XDR-TB ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563 ในประเทศไทย โดยแยกตามสูตรยาที่ใช้รักษา ทั้งสูตร Shorter MDR/RR-TB และสูตร Longer แสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR/pre-XDR-TB และ XDR-TB ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563 จำแนกตามสูตรยา

ปี พ.ศ.	ประเภท	สูตร Shorter MDR/RR-TB		สูตร Longer	รวมทั้งหมด
		มียาฉีด (Am, Km)	all oral Bdq containing regimen		
2559	MDR/RR/pre-XDR-TB			952	952
	XDR-TB			8	8
2560	MDR/RR/pre-XDR-TB			851	851
	XDR-TB			8	8

ปี พ.ศ.	ประเภท	สูตร Shorter MDR/RR-TB		สูตร Longer	รวมทั้งหมด
		มียาฉีด (Am, Km)	all oral Bdq containing regimen		
2561	MDR/RR/pre-XDR-TB	110		800	910
	XDR-TB			21	21
2562	MDR/RR/pre-XDR-TB	134		961	1,095
	XDR-TB			17	17
2563	MDR/RR/pre-XDR-TB	120	118	951	1,189
	XDR-TB			15	15

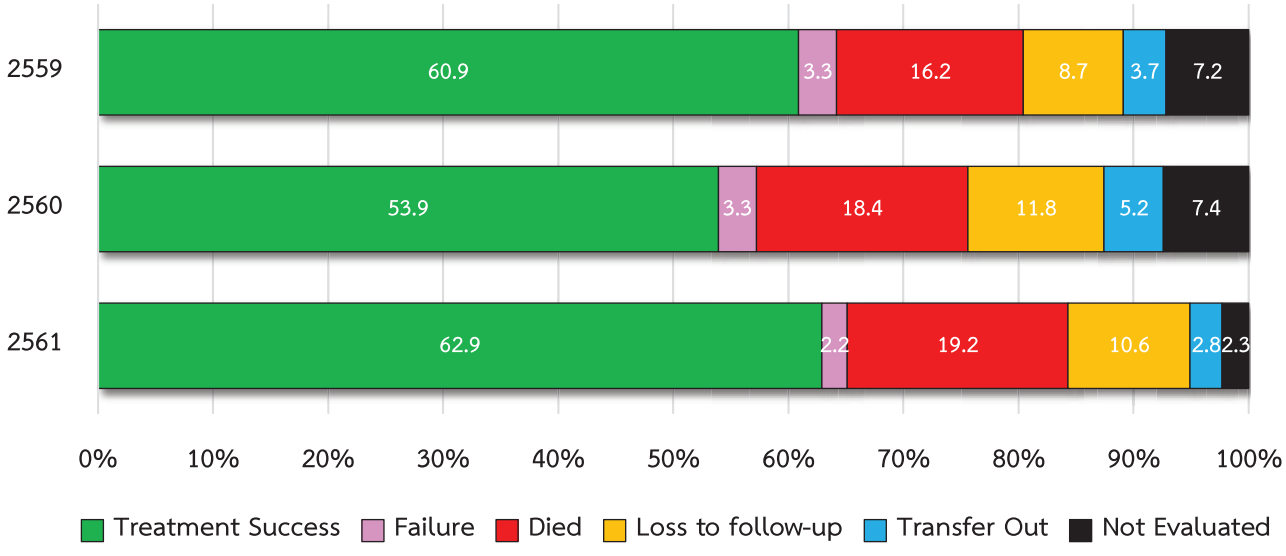
4.4 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR/pre-XDR-TB

ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR/pre-XDR-TB ทั้งหมดในปี พ.ศ. 2559 - 2561 ในภาพรวมพบว่า มีผลการรักษาสำเร็จลดลงในปี พ.ศ. 2560 และเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2561 โดยมีอัตราผลการรักษาสำเร็จ ร้อยละ 62.9 รักษาล้มเหลวลดลง ร้อยละ 2.2 อัตราการเสียชีวิตยังคงสูง ร้อยละ 19.2 ขาดยายังคงสูง ร้อยละ 10.6 ดังแสดงในตารางที่ 4.3 และแผนภูมิที่ 4.5

ตารางที่ 4.3 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR/pre-XDR-TB ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2561

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยที่นำมาประเมิน (ราย)	ผลการรักษา (ร้อยละ)					
		Treatment Success	Failure	Died	Loss to follow-up	Transfer Out	Not Evaluated
2559	952	580	31	154	83	35	69
2560	851	459	28	157	100	44	63
2561	910	573	20	175	96	25	21

แผนภูมิที่ 4.5 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR/pre-XDR-TB ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2561



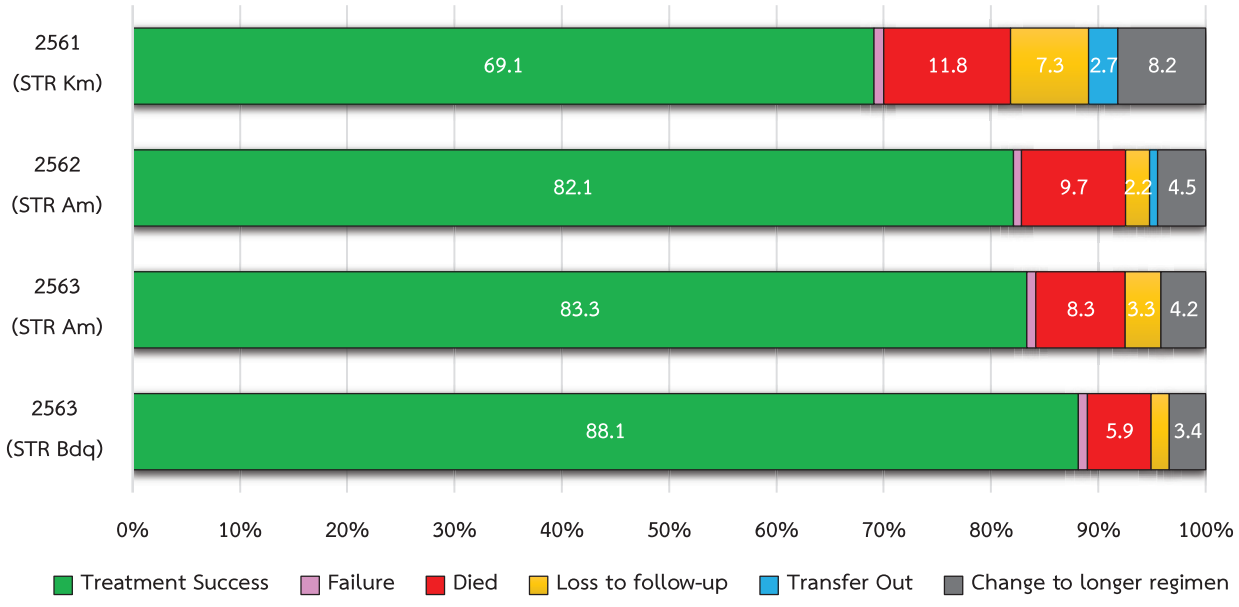
สำหรับผู้ป่วยดื้อยา MDR/RR-TB ที่รักษาด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 - 11 เดือน (STR) ในปี พ.ศ. 2561 - 2563 พบว่าผลการรักษาสำเร็จมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น รักษาล้มเหลว ขาดยาและโอนออกโดยไม่ทราบผลการรักษา เปลี่ยนไปใช้สูตรระยะยาว และอัตราการเสียชีวิตมีแนวโน้มลดลง ดังตารางที่ 4.4 และแผนภูมิที่ 4.6

ตารางที่ 4.4 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยารักษาด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 - 11 เดือน (STR) ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2561 - 2563

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยที่นำมาประเมิน (ราย)	ผลการรักษา (ร้อยละ)					
		Treatment Success	Failure	Died	Loss to follow-up	Transfer Out	Changed to longer regimen
2561	110[a]	76	1	13	8	3	9
2562	134[b]	110	1	13	3	1	6
2563	120[b]	100	1	10	4	0	5
2563	118[c]	104	1	7	2	0	4

หมายเหตุ: a) ผู้ป่วยรักษาด้วยสูตรยา 4-6Km-Mfx-Pto-Cfz-Z-Hhigh-dose-E/ 5 Mfx-Cfz-Z-E (STR Km)
b) ผู้ป่วยรักษาด้วยสูตรยา 4-6Am-Mfx-Pto-Cfz-Z-Hhigh-dose-E/ 5 Mfx-Cfz-Z-E (STR Am)
c) ผู้ป่วยรักษาด้วยสูตรยา 4-6Bdq-Mfx-Pto-Cfz-Z-Hhigh-dose-E/ 5 Mfx-Cfz-Z-E (STR Bdq)

แผนภูมิที่ 4.6 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยารักษาด้วยสูตรยาระยะสั้น 9 - 11 เดือน (STR) ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2561 - 2563



ปี พ.ศ. 2561 เป็นปีแรกที่เริ่มใช้สูตรยาระยะสั้น 9 - 11 เดือน ที่ยาฉีดเป็น kanamycin (4-6Km-Mfx-Pto-Cfz-Z-Hhigh-dose-E/ 5 Mfx-Cfz-Z-E) ผลสำเร็จของการรักษาร้อยละ 69.1 อัตราการเสียชีวิตสูง ร้อยละ 11.8 และยังมีอัตราการขาดยาสูง ร้อยละ 7.3 และเปลี่ยนเป็นสูตรยาระยะยาวมากพอสมควร

ปี พ.ศ. 2562 มีการเริ่มใช้ amikacin แทน kanamycin (สูตร 4-6Am-Mfx-Pto-Cfz-Z-Hhigh-dose-E/ 5 Mfx-Cfz-Z-E) อัตราการรักษาสำเร็จสูงมาก ร้อยละ 82.1 โดยเสียชีวิตน้อยลง ขาดยาน้อยลง และเปลี่ยนสูตรยาน้อยลงมาก

ปี พ.ศ. 2563 มีการเริ่มใช้สูตรยาระยะสั้นที่มียารับประทานทั้งหมด (สูตร 4-6Bdq-Mfx-Pto-Cfz-Z-Hhigh-dose-E/ 5 Mfx-Cfz-Z-E) (แต่ช่วงต้นปีมีบางรายใช้สูตรยาระยะสั้นที่มียาฉีด Am ด้วย) เมื่อเปรียบทียบผลการรักษาของทั้งสองสูตร พบว่าสูตรยารับประทานทั้งหมด อัตราการรักษาสำเร็จสูงมากกว่า ร้อยละ 88.1 และร้อยละ 83.3 ตามลำดับ โดยเสียชีวิต ขาดยาและเปลี่ยนสูตรยาน้อยกว่า

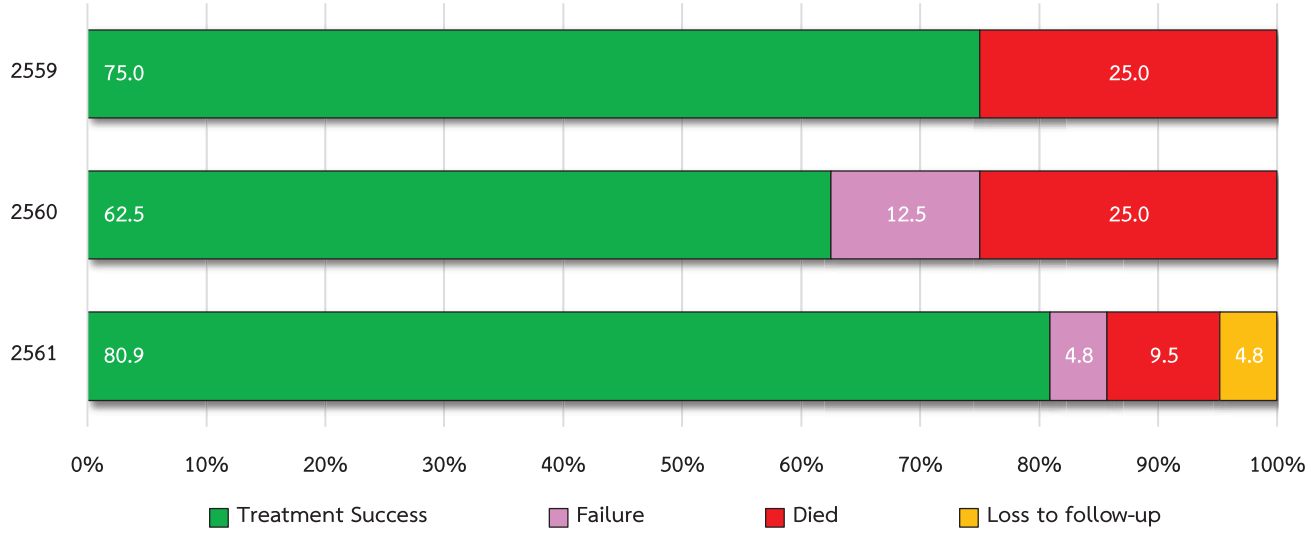
4.5 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา XDR-TB (นิยามเดิม)

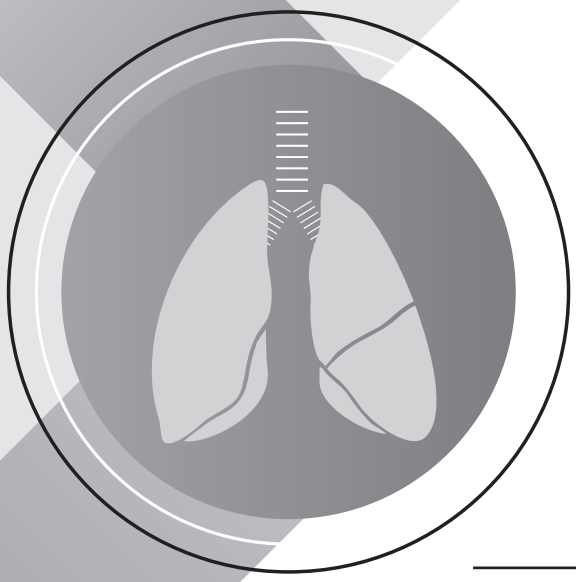
ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) ในปี พ.ศ. 2559 - 2561 พบว่ามีผลการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 75 เป็นร้อยละ 80.9 ผู้ป่วยเสียชีวิต จากร้อยละ 25 ลดลงเหลือร้อยละ 9.5 ซึ่งมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ดังตารางที่ 4.5 และแผนภูมิที่ 4.7

ตารางที่ 4.5 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) ที่ขึ้นทะเบียนรักษาปี พ.ศ. 2559 - 2561

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยที่นำมาประเมิน (ราย)	ผลการรักษา (ร้อยละ)					
		Treatment Success	Failure	Died	Loss to follow-up	Transfer Out	Not Evaluated
2559	8	6	0	2	0	0	0
2560	8	5	1	2	0	0	0
2561	21	17	1	2	1	0	0

แผนภูมิที่ 4.7 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2561





5

การผสมผสานงานวัณโรคและเอชไอวี

(Collaborative TB/HIV activities)

5 การผสมผสานงานวัณโรคและเอชไอวี (Collaborative TB/HIV activities)

สถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวี จากข้อมูลสถิติขององค์การอนามัยโลก ในปี ค.ศ. 2020 มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลก 37.6 ล้านคน เป็นผู้ติดเชื้อรายใหม่ 1.5 ล้านคน เสียชีวิต 6.9 แสนคน และอัตราผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี ร้อยละ 73 สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย ปี ค.ศ. 2018 คาดว่ามีผู้ติดเชื้อเอชไอวี 4.8 แสนคน อัตราการติดเชื้อในประชากรอายุ 15 - 49 ปี ร้อยละ 1.1 และคาดว่ามีผู้ติดเชื้อรายใหม่ 6,400 คน แต่จากรายงานพบผู้ติดเชื้อทั้งหมดประมาณ 450,000 คน คิดเป็นร้อยละ 94 ผู้ติดเชื้อได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี 359,000 คน คิดเป็นร้อยละ 75

วัณโรคเป็นสาเหตุสำคัญของการสียชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวี จากรายงานวัณโรคขององค์การอนามัยโลก (Global TB report 2020) ในปี ค.ศ. 2019 ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 1.2 ล้านคน โดยร้อยละ 8.2 เป็นผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย อุบัติการณ์ของผู้ป่วยวัณโรคคาดประมาณว่ามี 10 ล้านคน และร้อยละ 8.2 เป็นผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยเช่นกัน การได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวีเป็นมาตรการที่พิสูจน์ได้ว่าสามารถลดอุบัติการณ์และการเสียชีวิต แต่อย่างไรก็ตาม มีเพียงร้อยละ 41 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เป็นวัณโรคได้รับยาต้านไวรัส

5.1 นโยบายการผสมผสานงานวัณโรคและเอดส์

ประเทศไทยมีนโยบายการผสมผสานงานวัณโรคและเอดส์ ดังนี้

- มีคณะกรรมการเพื่อใช้เป็นกลไกประสานความร่วมมือของแผนงานควบคุมวัณโรคและแผนงานควบคุมโรคเอดส์ โดยมีคณะกรรมการทุกระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ ระดับเขต และระดับจังหวัด ซึ่งส่วนใหญ่มีการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ มีการประชุมจัดทำแผนและติดตามการดำเนินงาน
- แนวทางการค้นหาผู้ป่วยที่มีทั้งสองโรคร่วมกัน โดยมีการคัดกรองวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ทั้งการคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกครั้งแรกที่พบว่าติดเชื้อและคัดกรองเป็นประจำทุกปี และในระหว่างปีมีการคัดกรองอาการสงสัยวัณโรคทุกครั้งที่มารับบริการที่คลินิกเอดส์ ส่วนผู้ป่วยวัณโรคเมื่อได้รับการวินิจฉัยและเริ่มรักษาวัณโรคแล้ว ต้องให้การปรึกษาเพื่อตรวจเลือดเอชไอวีทุกรายในช่วงเวลาที่เร็วที่สุดเท่าจะทำได้
- ผู้ป่วยที่มีทั้งสองโรค ต้องให้การรักษาทั้งสองโรคไปพร้อมๆ กัน โดยเริ่มรักษาวัณโรคก่อน และทุกรายควรได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี (anti-retroviral treatment : ART) ภายในสองเดือนแรกของการรักษาวัณโรค แต่ถ้าเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีและได้รับต้านไวรัสเอชไอวีก่อนการตรวจพบวัณโรค ให้ยาต้านไวรัสและเริ่มยาวัณโรคไปพร้อมกันได้เลยโดยไม่ต้องหยุดยาต้านไวรัส นอกจากนี้ยังแนะนำให้ยา co-trimoxazole (co-trimoxazole preventive treatment : CPT) เพื่อป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาสอื่นๆ ด้วย ซึ่งในทางปฏิบัติ แพทย์บางรายยังพิจารณาให้ยา CPT ตามผล CD4
- การป้องกันวัณโรคแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยการรักษาวัณโรคแฝง (Tuberculosis preventive treatment : TPT) เป็นมาตรการที่แนะนำให้ดำเนินงานมาหลายปี แต่มีความก้าวหน้าไม่มากนัก แต่ปีล่าสุดนี้น่าจะมีการเร่งรัดมากขึ้น เมื่อมีการใช้สูตรยาระยะระยะสั้นที่มี rifapentine ปัจจุบันแนวทางการให้ TPT เน้นให้แก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ภายใน 6 เดือน เมื่อคัดกรองวัณโรคโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกปกติและไม่มีอาการสงสัยวัณโรค และมีค่า CD4 < 200 cells/cu.mm. หรือมีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคสามารถให้ TPT ได้เลย แต่ถ้า CD4 ≥ 200 cells/cu.mm. ให้ตรวจการติดเชื้อวัณโรคด้วยวิธี IGRA หรือ TST ถ้าผลเป็นบวก จึงพิจารณาให้ TPT แต่ถ้าไม่สามารถตรวจ IGRA หรือ TST อาจพิจารณาให้ TPT เลยก็ได้ เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศ high TB prevalence
- ฐานข้อมูลของการดำเนินงาน TBHIV เนื่องจากฐานข้อมูลวัณโรคและฐานข้อมูลเอดส์ ซึ่งมีข้อมูลการผสมผสานที่ยังไม่สามารถเชื่อมโยงกัน ยังต้องอาศัยความร่วมมือของสองแผนงาน ติดตามกันเป็นระยะๆ

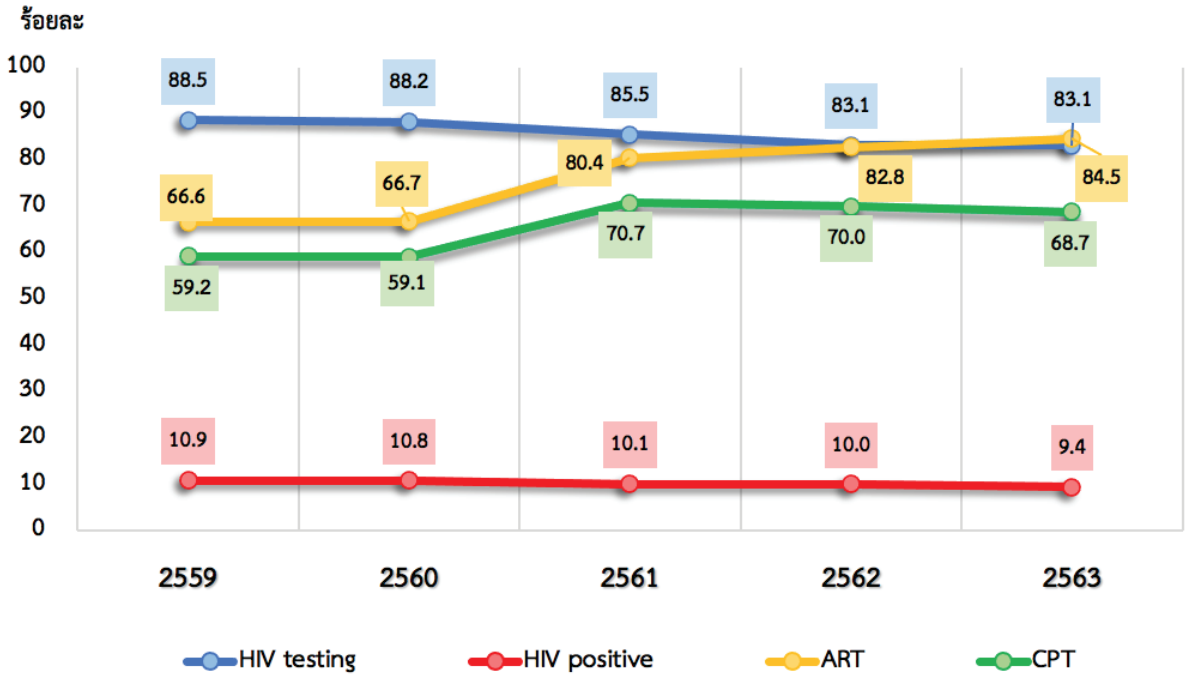
5.2 ผลการดำเนินงานวัณโรคและเอดส์

ผลการดำเนินงานในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีข้อมูลการผสมผสานงานวัณโรคและเอดส์ (TB/HIV) ในส่วนของฐานข้อมูลวัณโรค (NTIP) ดังตารางที่ 5.1 และแผนภูมิที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 ผลการดำเนินงานวัณโรคและเอดส์ (TB/HIV) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษา (ราย)	ผู้ป่วยที่ได้ตรวจ HIV จำนวนราย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผล HIV บวก จำนวนราย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผล HIV บวก ได้รับยาต้านไวรัส (ART) จำนวนราย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผล HIV บวก ได้รับ CPT จำนวนราย (ร้อยละ)
2559	70,337	62,257 (88.5)	6,757 (10.9)	4,501 (66.6)	4,000 (59.2)
2560	75,402	66,504 (88.2)	7,192 (10.8)	4,798 (66.7)	4,250 (59.1)
2561	79,033	67,551 (85.5)	6,831 (10.1)	5,494 (80.4)	4,831 (70.7)
2562	81,907	68,081 (83.1)	6,832 (10.0)	5,654 (82.8)	4,781 (70.0)
2563	81,269	67,542 (83.1)	6,360 (9.4)	5,375 (84.5)	4,372 (68.7)

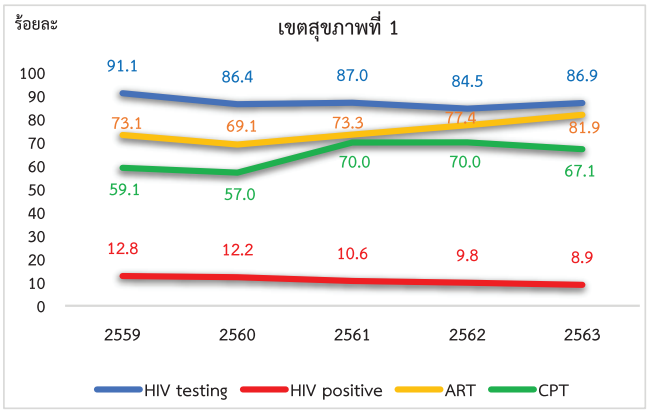
แผนภูมิที่ 5.1 ร้อยละผลการดำเนินงานวัณโรคและเอดส์ (TB/HIV) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563

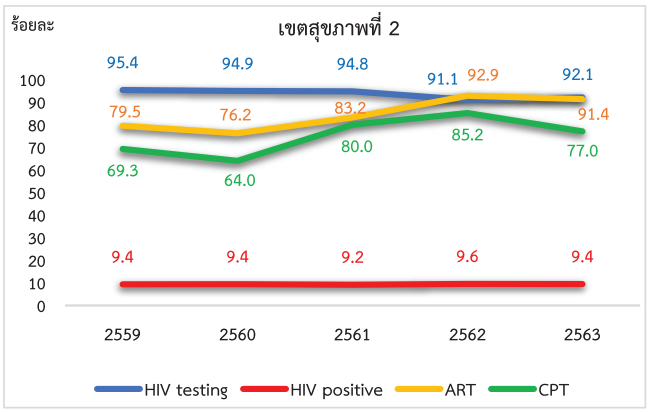


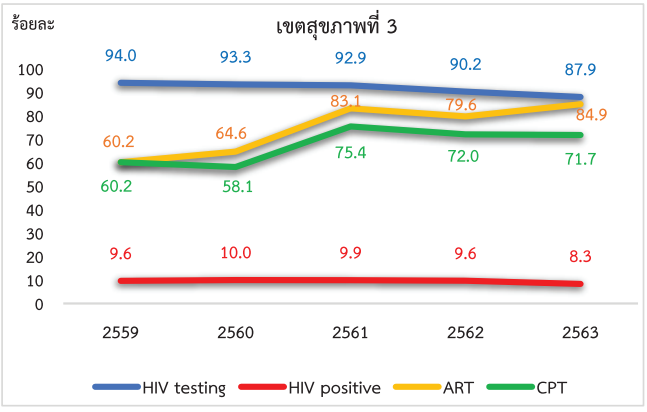
ในปี พ.ศ. 2559 - 2563 พบว่าผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำได้ตรวจการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 83.1 - 88.5 ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) ลดลงช้าๆ จากร้อยละ 10.9 เป็นร้อยละ 9.4 ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัส (ART) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 66.6 เป็นร้อยละ 84.5 ได้รับยา co-trimoxazole (CPT) ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ร้อยละ 59.1 - 70.7 (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564)

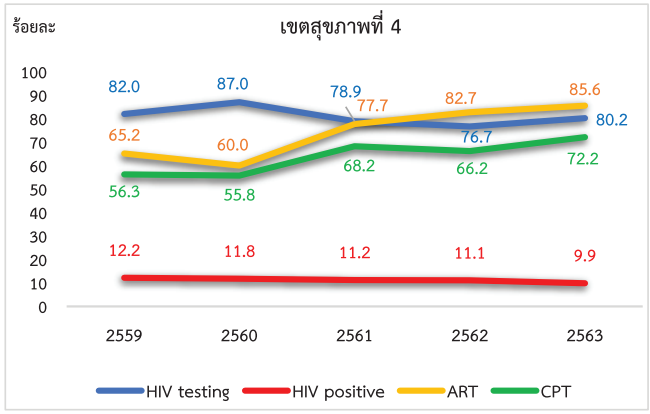
ผลการดำเนินงานวัณโรคและเอดส์ (TB/HIV) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ในปี พ.ศ. 2559 - 2563 สามารถจำแนกรายเขตสุขภาพที่ 1 - 12 และกรุงเทพมหานคร ได้ดังแผนภูมิที่ 5.2 (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564)

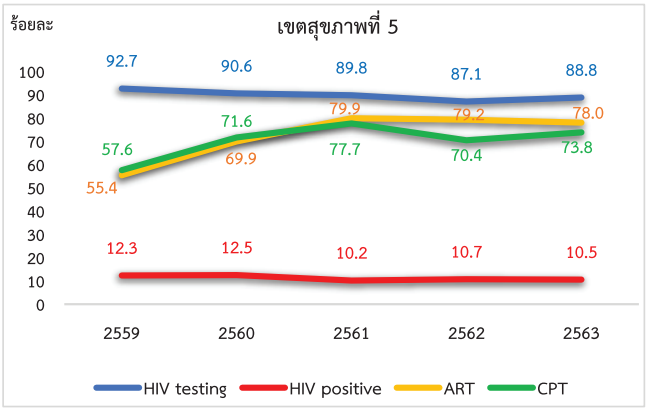
แผนภูมิที่ 5.2 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ได้รับการตรวจเอชไอวี (HIV testing) มีผลเลือดเป็นบวก (HIV positive) ได้รับยาต้านไวรัส (ART) และได้รับ Co-trimoxazole preventive treatment (CPT) จำแนกรายเขตสุขภาพ และกรุงเทพมหานคร

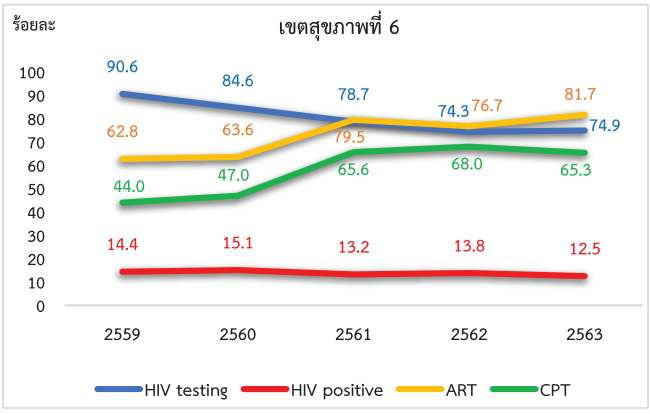


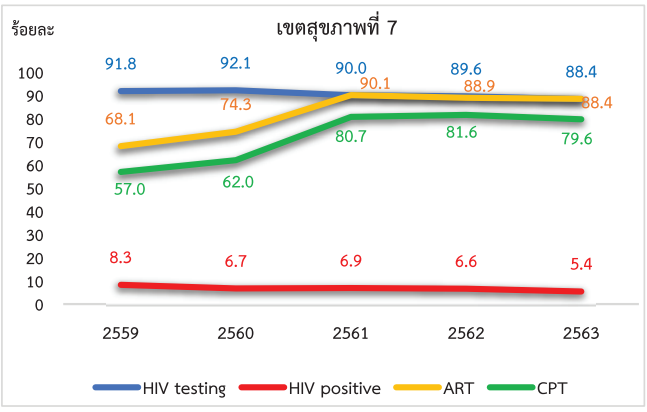


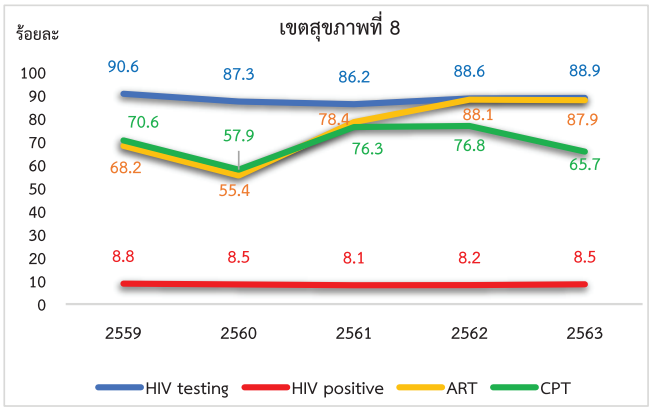


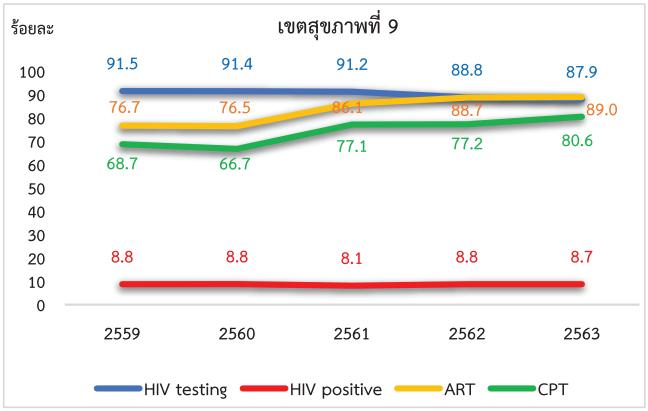


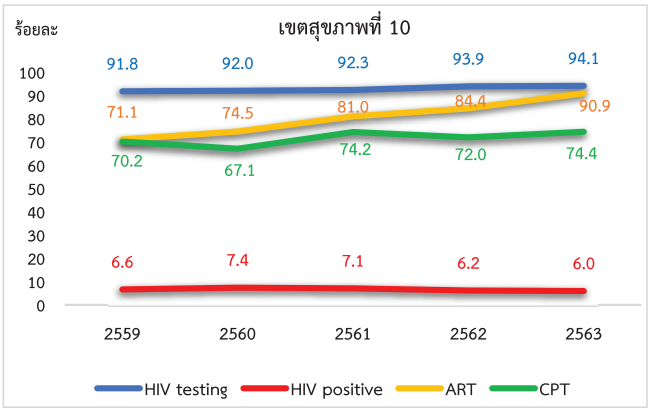


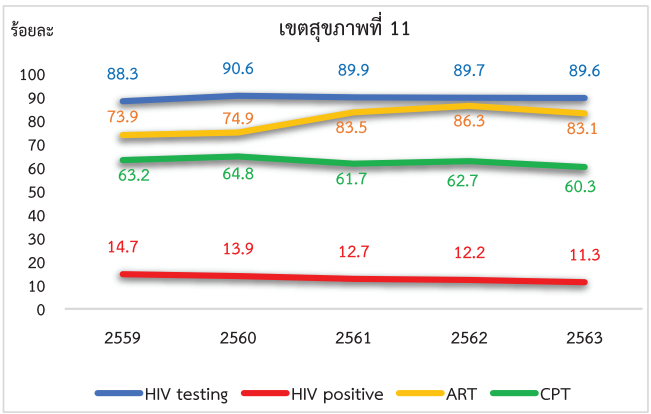


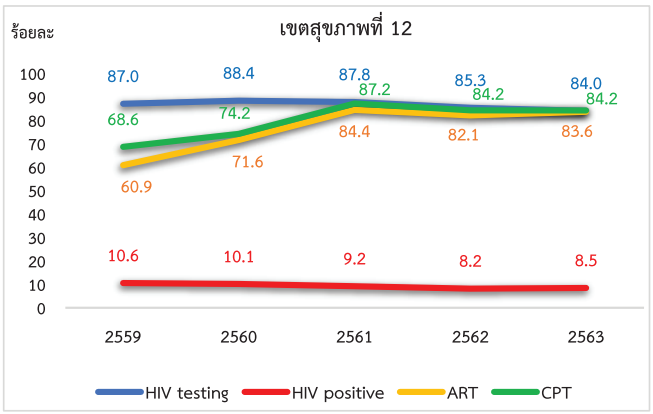


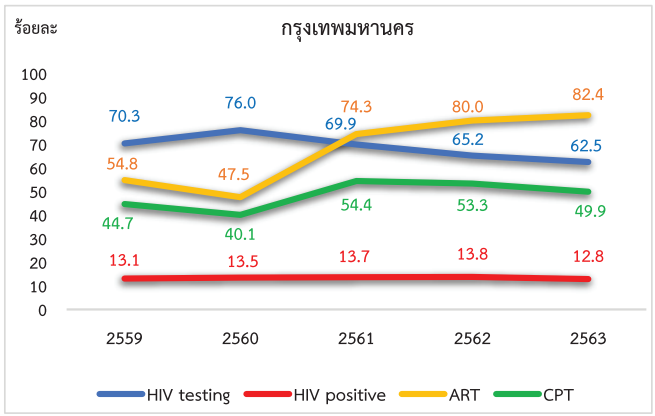












จากข้อมูลแยกตามรายเขต (ไม่รวม กทม.) พบว่าอัตราการตรวจเลือดเอชไอวีของผู้ป่วยวัณโรค ร้อยละ 80.2 ถึงร้อยละ 94.1 ในปี พ.ศ. 2563 เขตสุขภาพที่ 10 มีอัตราการตรวจสูงสุด อัตราการตรวจพบการติดเชื้อเอชไอวีค่อยๆ ลดลงช้าๆ ทุกพื้นที่ แนวโน้มเช่นเดียวกันกับของประเทศ เขตสุขภาพที่ 7 พบต่ำสุด ร้อยละ 5.4 และเขตสุขภาพที่ 6 พบอัตราติดเชื้อเอชไอวีสูงสุด ร้อยละ 12.5

ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ได้รับยาต้านไวรัสระหว่างรักษาวัณโรค ในเขตสุขภาพที่ 2 ผู้ป่วย TBHIV ได้รับ ART สูงสุด ร้อยละ 91.4 และแนวโน้มเพิ่มขึ้นเกือบทุกเขต

จากฐานข้อมูล NTIP หน่วยบริการดูแลรักษาผู้ป่วย TBHIV ในกรุงเทพมหานครมีอัตราการตรวจเลือดเอชไอวีค่อนข้างต่ำมาก ประมาณร้อยละ 60 - 70 เท่านั้น และอัตราตรวจพบเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจเลือด สูงถึงร้อยละ 12.8 แต่การได้รับต้านไวรัสฯ ระหว่างรักษาวัณโรคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560

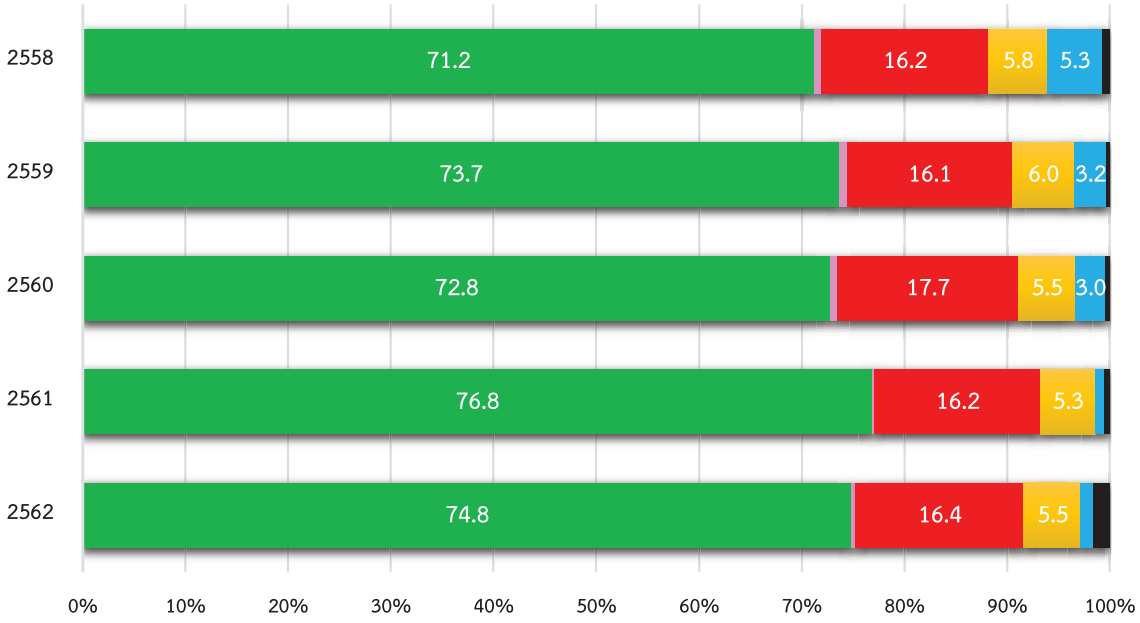
5.3 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคจำแนกตามสถานะการตรวจเอชไอวี

ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในประเทศไทย จำแนกตามการติดเชื้อเอชไอวีที่ขึ้นทะเบียนรักษาในปี พ.ศ. 2558 - 2562 พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี มีอัตราความสำเร็จของการรักษาต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวีและกลุ่มที่ไม่ทราบผลตรวจเลือด (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564) แบ่งเป็น 3 กลุ่มที่จำแนกตามสถานะการติดเชื้อเอชไอวี ดังนี้

1) ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี (TB-HIV positive)

ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ติดเชื้อเอชไอวีที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 - 2562 แนวโน้ม 5 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีผลการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จากร้อยละ 71.2 เป็นร้อยละ 76.8 ในปี พ.ศ. 2561 และปีล่าสุดลดลงเล็กน้อยเป็นร้อยละ 74.8 โดยมีอัตราการเสียชีวิตสูงอย่างชัดเจนตลอด 5 ปี ร้อยละ 16.1 - 17.7 รวมทั้งอัตราการขาดยาก็สูงเช่นเดียวกัน และอัตราการโอนออกโดยไม่ทราบผลลดลง ดังแผนภูมิที่ 5.3

แผนภูมิที่ 5.3 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ติดเชื้อเอชไอวี (TB-HIV positive) ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2558 - 2562

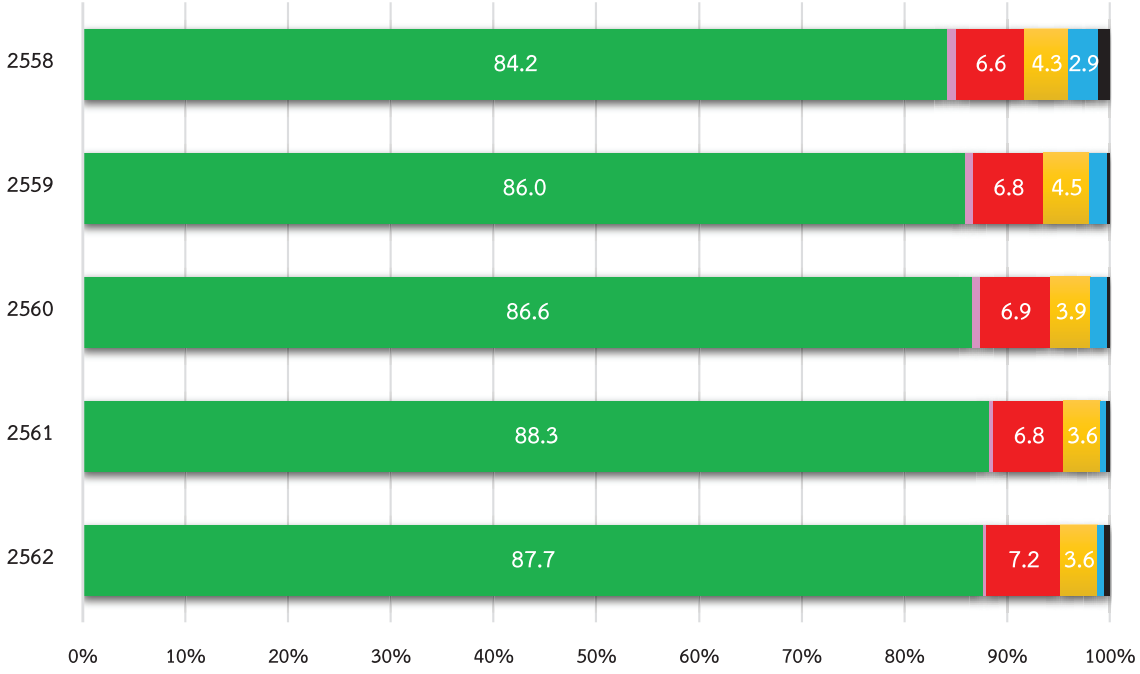


	2562	2561	2560	2559	2558
Treatment Success	74.8	76.8	72.8	73.7	71.2
Failure	0.4	0.2	0.7	0.7	0.7
Died	16.4	16.2	17.7	16.1	16.2
Loss to follow-up	5.5	5.3	5.5	6.0	5.8
Transfer Out	1.2	0.9	3.0	3.2	5.3
Not Evaluated	1.6	0.6	0.4	0.3	0.8

2) ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี (TB-HIV negative)

ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวีที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 - 2562 แนวโน้ม 5 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีผลการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 84.2 เป็นร้อยละ 88.3 ในปี พ.ศ. 2561 และปีล่าสุดลดลงเล็กน้อยเป็นร้อยละ 87.7 โดยมีอัตราเสียชีวิต ร้อยละ 6.6 - 7.2 ดังแผนภูมิที่ 5.4

แผนภูมิที่ 5.4 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี (TB-HIV negative) ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2558 - 2562

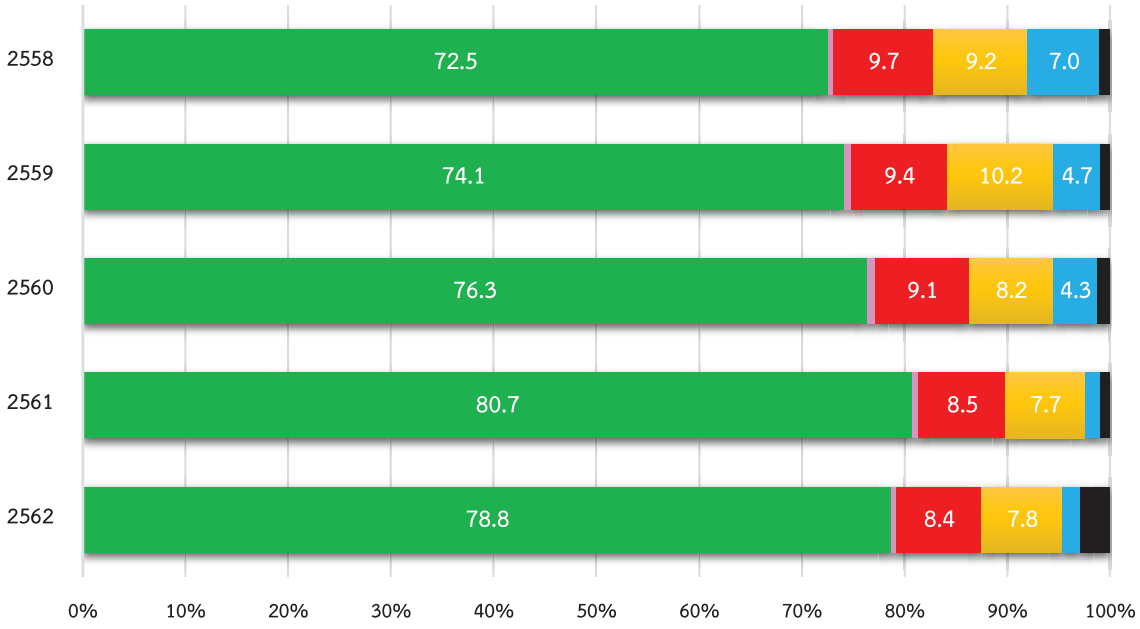


	2562	2561	2560	2559	2558
Treatment Success	87.7	88.3	86.6	86.0	84.2
Failure	0.3	0.4	0.7	0.7	0.9
Died	7.2	6.8	6.9	6.8	6.6
Loss to follow-up	3.6	3.6	3.9	4.5	4.3
Transfer Out	0.7	0.6	1.6	1.7	2.9
Not Evaluated	0.6	0.3	0.3	0.3	1.1

3) ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ทราบผลการติดเชื้อเอชไอวี (TB-HIV unknown)

ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ไม่ทราบผลการติดเชื้อเอชไอวี ที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 - 2562 แนวโน้ม 5 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีผลการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 72.5 เป็นร้อยละ 80.7 ในปี พ.ศ. 2561 และปีล่าสุดลดลงเล็กน้อยเป็นร้อยละ 78.8 โดยมีอัตราการเสียชีวิตลดลง จากร้อยละ 9.7 เป็นร้อยละ 8.4 นอกจากนี้อัตราการขาดยายังคงสูงมาตลอด ร้อยละ 7.7 - 10.2 และอัตราการโอนออกโดยไม่ทราบผลมีแนวโน้มลดลง ดังแผนภูมิที่ 5.5

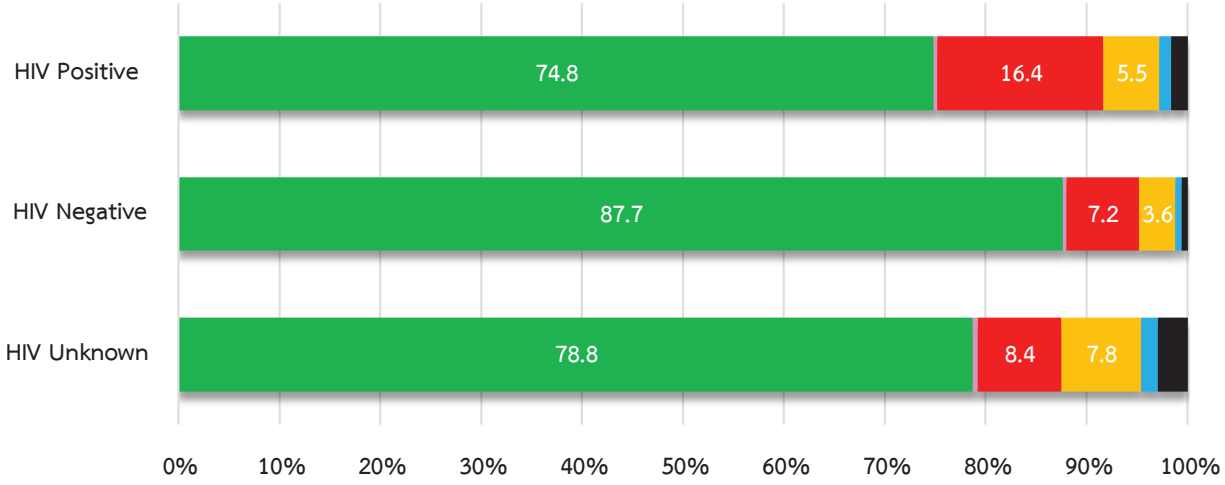
แผนภูมิที่ 5.5 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่ไม่ทราบผลการติดเชื้อเอชไอวี (TB-HIV Unknown) ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2558 - 2562



	2562	2561	2560	2559	2558
Treatment Success	78.8	80.7	76.3	74.1	72.5
Failure	0.4	0.6	0.9	0.7	0.5
Died	8.4	8.5	9.1	9.4	9.7
Loss to follow-up	7.8	7.7	8.2	10.2	9.2
Transfer Out	1.7	1.5	4.3	4.7	7.0
Not Evaluated	2.9	0.9	1.2	0.9	1.0

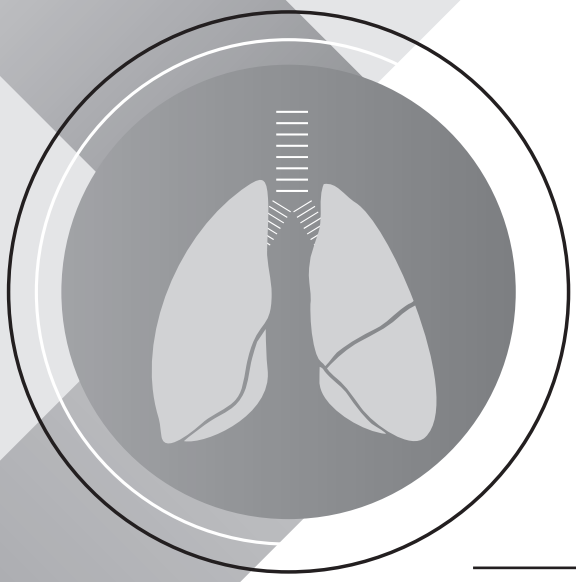
เมื่อเปรียบเทียบผลการรักษาวัณโรคของทั้ง 3 กลุ่ม ในปีล่าสุด พ.ศ. 2562 เห็นความแตกต่างชัดเจน ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 5.6

แผนภูมิที่ 5.6 การเปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ จำแนกตามการติดเชื้อเอชไอวีที่ขึ้นทะเบียนรักษาในปี พ.ศ. 2562



	HIV Unknown	HIV Negative	HIV Positive
Treatment Success	78.8	87.7	74.8
Failure	0.4	0.3	0.4
Died	8.4	7.2	16.4
Loss to follow-up	7.8	3.6	5.5
Transfer Out	1.7	0.7	1.2
Not Evaluated	2.9	0.6	1.6

ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาปี พ.ศ. 2562 พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี มีอัตราความสำเร็จของการรักษาต่ำกว่าผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ติดเชื้อหรือไม่ทราบผลเอชไอวี ร้อยละ 74.8, 87.7 และ 78.8 ตามลำดับ โดยมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าชัดเจน ร้อยละ 16.4, 7.2 และ 8.4 ตามลำดับ นอกจากนี้อัตราการขาดยาในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ทราบผลเอชไอวีสูงที่สุด ร้อยละ 7.8



6

วัณโรคในเด็กและการรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง

(Childhood TB and TB preventive treatment)

6 วัณโรคในเด็กและการรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง (Childhood TB and TB preventive treatment)

6.1 วัณโรคในเด็ก (Childhood TB)

ประเทศไทยมีการเก็บข้อมูลผู้ป่วยเด็ก 0 - 14 ปี นานมาแล้ว ตั้งแต่มีระบบการรายงานตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก โดยระยะแรกรายงานเฉพาะผู้ป่วยเสมหะบวก (AFB smear positive) แต่ภายหลังมีการบันทึกข้อมูลในโปรแกรม NTIP ทำให้มีข้อมูลผู้ป่วยเด็กที่เป็นวัณโรคและขึ้นทะเบียนรักษาทุกราย และขยายความครอบคลุมให้มากขึ้นในโรงพยาบาลภาครัฐทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

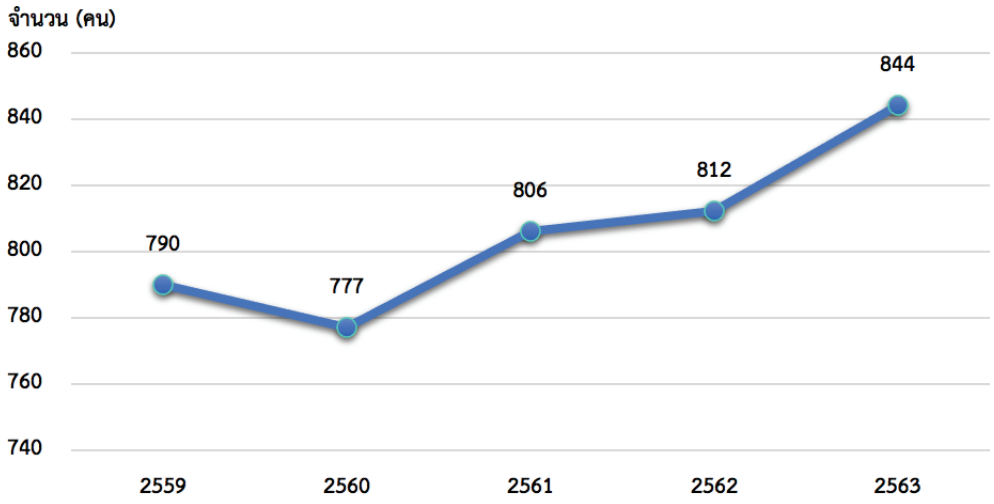
วัณโรคในเด็กมีความสำคัญทางด้านสาธารณสุขของทุกประเทศ เพราะเป็นโรคที่มีความรุนแรงสูงและมีอัตราความพิการหรือเสียชีวิตสูง อุบัติการณ์ของวัณโรคในเด็กแปรผันตามอุบัติการณ์ของวัณโรคในผู้ใหญ่เพราะเด็กที่ป่วยเป็นวัณโรคน่าจะได้รับเชื้อโดยการติดต่อจากผู้ใหญ่ในบ้านที่ป่วยเป็นวัณโรค (source case) ที่มีการสัมผัสใกล้ชิด ปัจจัยที่ทำให้มีการแพร่ระบาดของวัณโรคในเด็กมากขึ้นเกิดจากการติดเชื้อเอชไอวี ครอบครัวฐานะความยากจน อยู่ในพื้นที่ที่มีความชุกของวัณโรคสูง การทานยาไม่สม่ำเสมอ เป็นต้น

องค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2562 ทั่วโลกมีผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 10 ล้านคน เป็นผู้ป่วยเด็ก อายุ 0 - 14 ปี จำนวน 1.2 ล้านคน หรือร้อยละ 12 ของผู้ป่วยทั้งหมด แต่รายงานเพียงร้อยละ 7 สำหรับประเทศไทยองค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่ามีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 105,000 ราย ในจำนวนนี้เป็นเด็กอายุ 0 – 14 ปี จำนวน 3,300 ราย คิดเป็นร้อยละ 3 แต่จากการรายงานจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นเด็กที่ผ่านมาของประเทศไทย พบว่ารายงานเพียงประมาณ ร้อยละ 1 ของผู้ป่วยทั้งหมดทุกกลุ่มอายุ ซึ่งยังต่ำกว่าค่าคาดประมาณขององค์การอนามัยโลก

1) การค้นหาและขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคเด็ก

สถานการณ์วัณโรคของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2559 - 2563 พบผู้ป่วยวัณโรคเด็กอายุ 0 - 14 ปี ที่ขึ้นทะเบียนรักษาจำนวนน้อย แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของเด็กที่ขึ้นทะเบียนรักษา จำนวน 790, 777, 806, 812 และ 844 ราย ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 1.1, 1.0, 1.0, 1.0 และ 1.0 ของผู้ป่วยทั้งหมด (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564) และคิดอัตราการตรวจพบและขึ้นทะเบียนรักษา (Treatment Coverage) ของผู้ป่วยวัณโรคเด็กในปี พ.ศ. 2563 เพียงร้อยละ 25.6 (844/3,300) เท่านั้น รายละเอียดดังแผนภูมิที่ 6.1 โดยสามารถจำแนกรายเขตสุขภาพได้ในตารางที่ 6.1 และแผนภูมิที่ 6.2

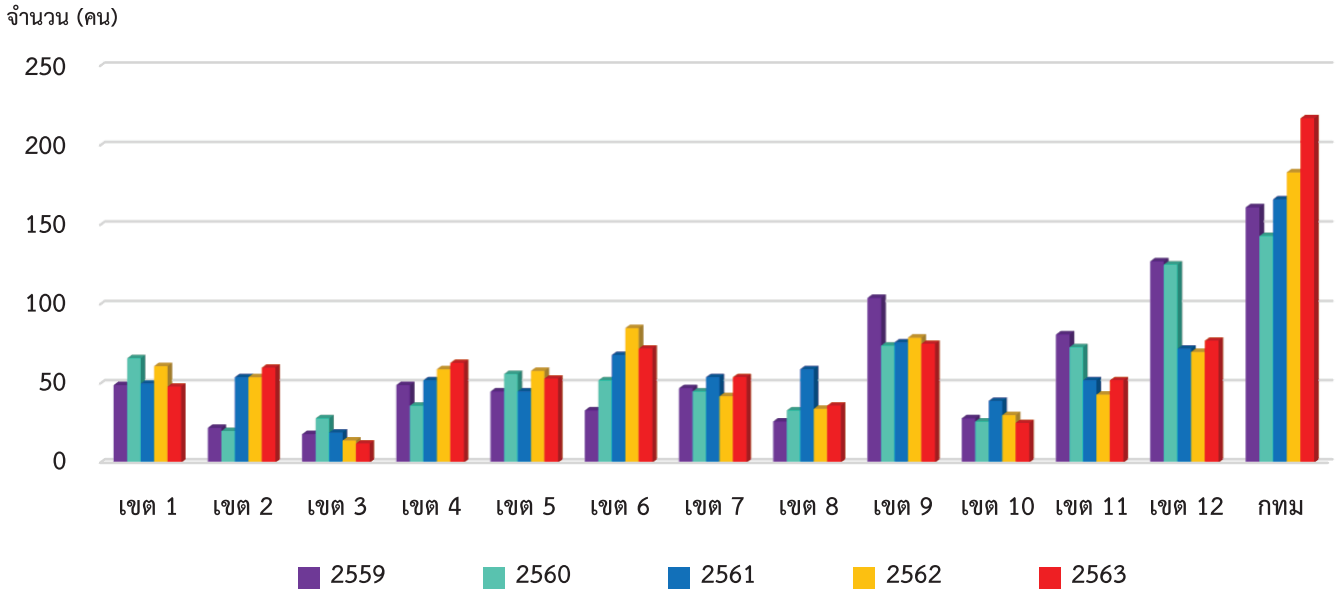
แผนภูมิที่ 6.1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของเด็กอายุ 0 – 14 ปี ขึ้นทะเบียนรักษาปี พ.ศ. 2559 - 2563



ตารางที่ 6.1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคทุกประเภทของเด็กอายุ 0 - 14 ปี จำแนกรายเขตสุขภาพ ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563

เขตสุภาพ	พ.ศ. 2559			พ.ศ. 2560			พ.ศ. 2561			พ.ศ. 2562			พ.ศ. 2563		
	New + Relapse	Previously treated (ไม่รวม Relapse)	รวม	New + Relapse	Previously treated (ไม่รวม Relapse)	รวม	New + Relapse	Previously treated (ไม่รวม Relapse)	รวม	New + Relapse	Previously treated (ไม่รวม Relapse)	รวม	New + Relapse	Previously treated (ไม่รวม Relapse)	รวม
1	49	5	**54**	66	2	**68**	50	0	**50**	61	2	**63**	48	0	**48**
2	22	0	**22**	20	2	**22**	54	3	**57**	54	10	**64**	60	1	**61**
3	18	0	**18**	28	0	**28**	19	0	**19**	14	3	**17**	12	0	**12**
4	49	1	**50**	36	0	**36**	52	7	**59**	59	2	**61**	63	0	**63**
5	45	8	**53**	56	1	**57**	45	1	**46**	58	4	**62**	53	7	**60**
6	33	0	**33**	52	1	**53**	68	2	**70**	85	3	**88**	72	1	**73**
7	47	4	**51**	45	6	**51**	54	4	**58**	42	0	**42**	54	2	**56**
8	26	7	**33**	33	1	**34**	59	7	**66**	34	1	**35**	36	2	**38**
9	104	3	**107**	74	2	**76**	76	2	**78**	79	5	**84**	75	6	**81**
10	28	0	**28**	26	1	**27**	39	0	**39**	30	2	**32**	25	0	**25**
11	81	18	**99**	73	24	**97**	52	8	**60**	43	1	**44**	52	1	**53**
12	127	1	**128**	125	2	**127**	72	2	**74**	70	2	**72**	77	1	**78**
กทม.	161	3	**164**	143	1	**144**	166	2	**168**	183	8	**191**	217	8	**225**
ประเทศ	**790**	**50**	**840**	**777**	**43**	**820**	**806**	**38**	**844**	**812**	**43**	**855**	**844**	**29**	**873**

แผนภูมิที่ 6.2 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของเด็กอายุ 0 - 14 ปี จำแนกรายเขตสุขภาพ ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563



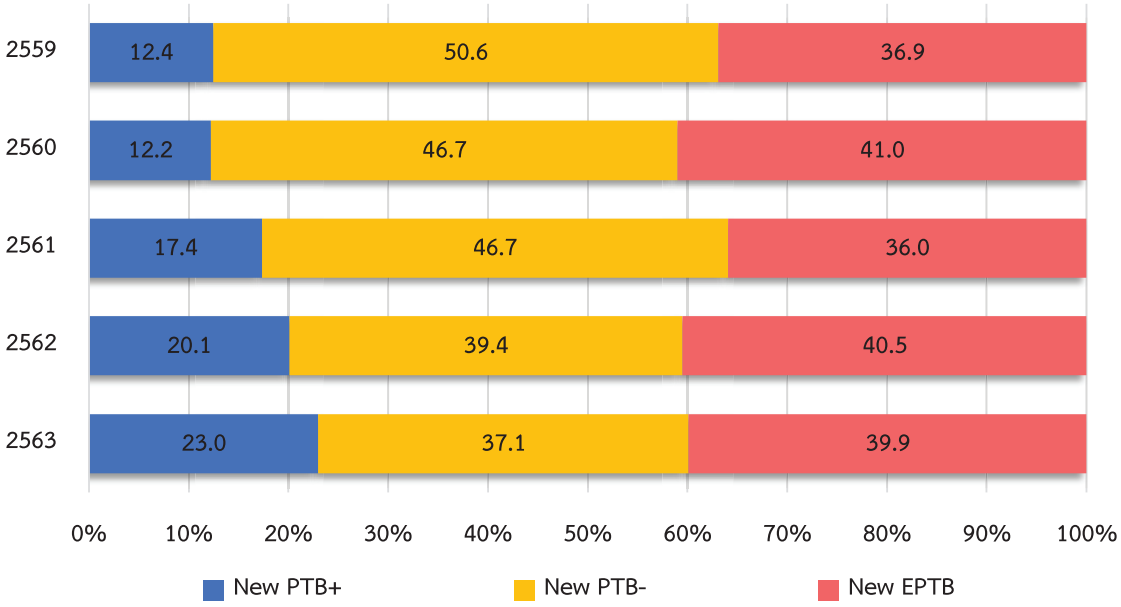
จะเห็นว่า กรุงเทพมหานครมีการค้นหาและขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นเด็กอายุ 0 - 14 ปี ในระบบ NTIP มากที่สุดและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น รองลงมาคือ เขตสุขภาพที่ 9 และเขตสุขภาพที่ 12 แต่พบว่าเขตสุขภาพที่ 12 ลดลงใน 3 ปีล่าสุด น้อยที่สุดคือเขตสุขภาพที่ 10 และเขตสุขภาพที่ 3 และมีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้เขตสุขภาพที่ 4 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 6.2 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่แต่ละประเภทของเด็กอายุ 0 - 14 ปี ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563

ปี พ.ศ.	New PTB+	New PTB-	New EPTB	รวม
2559	98	399	291	**788**
2560	94	359	315	**768**
2561	139	374	288	**801**
2562	160	314	323	**797**
2563	192	310	333	**835**

เมื่อแยกประเภทผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ของเด็ก อายุ 0 - 14 ปี ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563 ตามอวัยวะและผลการตรวจเสมหะทางห้องปฏิบัติการ พบว่าผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ผลตรวจไม่พบเชื้อวัณโรคหรือไม่มีผลตรวจ (Clinically diagnosed TB case: B-) มีสัดส่วนมากที่สุด เนื่องจากผู้ป่วยเด็กมักมีอาการไอไม่มาก เก็บเสมหะไม่ได้ หรือเก็บได้ปริมาณเสมหะน้อย ทำให้ตรวจไม่พบเชื้อ แต่อย่างไรก็ตามสัดส่วนการตรวจพบเชื้อมีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี เนื่องจากมีการใช้วิธีอณูชีววิทยาในการตรวจวินิจฉัยเพิ่มขึ้น ส่วนผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดมีสัดส่วนสูงกว่าวัณโรคผู้ใหญ่อย่างชัดเจนทุกปี ดังแสดงในแผนภูมิที่ 6.3

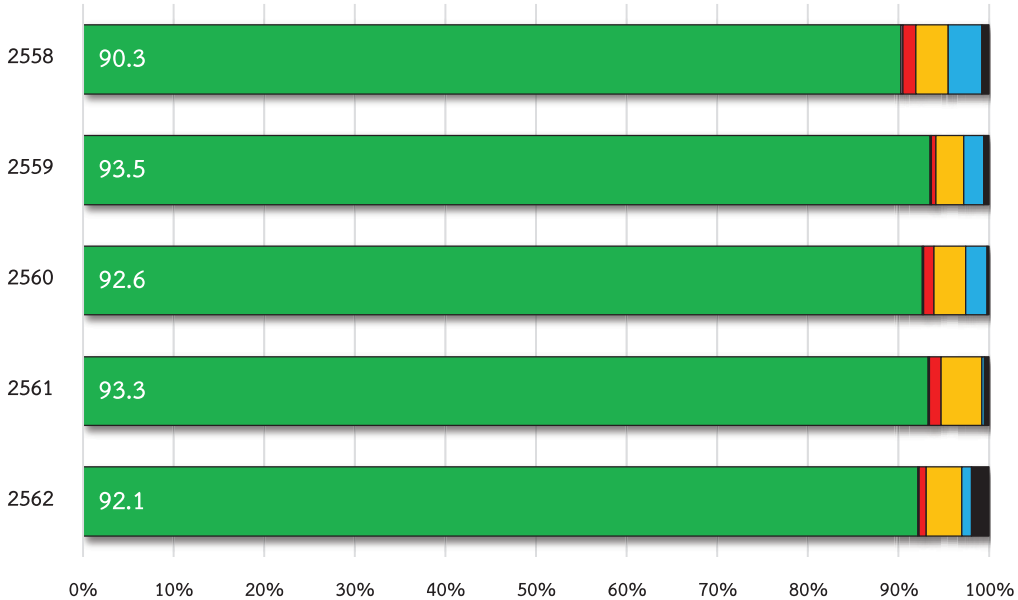
แผนภูมิที่ 6.3 สัดส่วนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่แต่ละประเภทของเด็กอายุ 0 - 14 ปี ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563



2) ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคเด็ก

ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของเด็กอายุ 0 - 14 ปี ใน 5 ปีล่าสุด พ.ศ. 2558 - 2562 พบว่ามีอัตราการรักษาสำเร็จสูงในทุกๆ ปี คือร้อยละ 90.3 - 93.5 อัตราตายต่ำมาก ร้อยละ 0.6 - 1.5 (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564) แสดงดังแผนภูมิที่ 6.4

แผนภูมิที่ 6.4 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของเด็กอายุ 0 - 14 ปี ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2558 - 2562



	2562	2561	2560	2559	2558
Treatment Success	92.1	93.3	92.6	93.5	90.3
Failure	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
Died	0.8	1.3	1.2	0.6	1.5
Loss to follow-up	3.9	4.5	3.5	3.1	3.5
Transfer Out	1.1	0.3	2.3	2.2	3.7
Not Evaluated	2.0	0.5	0.3	0.6	0.8

3) การผสมผสานงานวัณโรคและเอดส์ในเด็ก

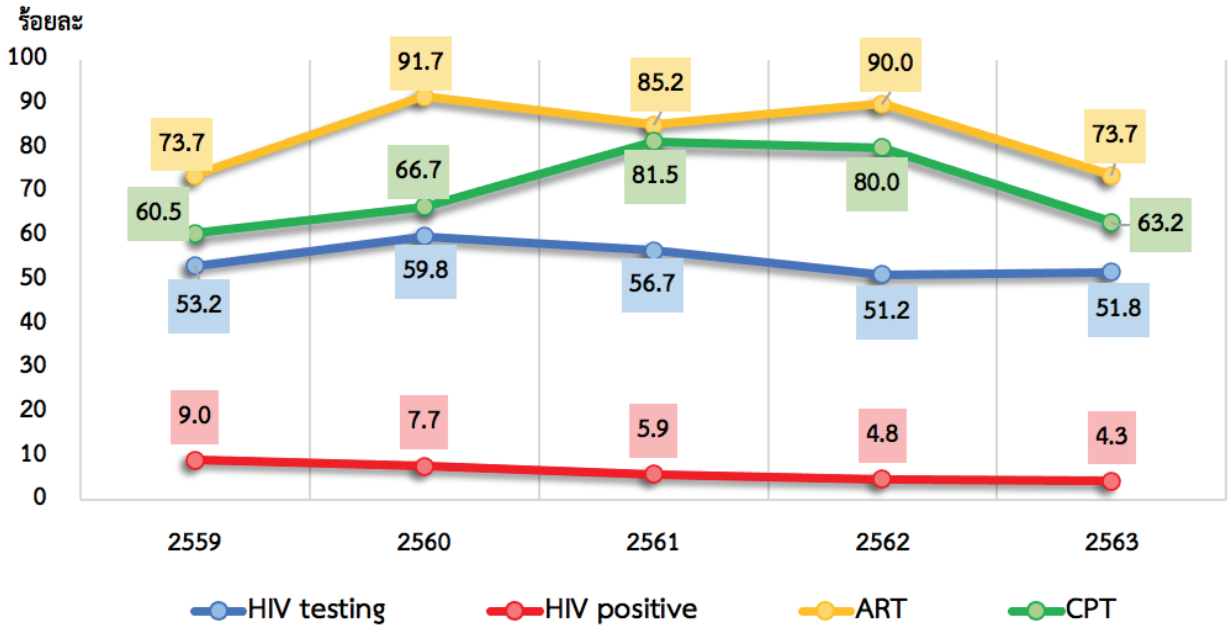
แนวทางการดำเนินงานผสมผสานวัณโรคและเอดส์ แนะนำให้ตรวจเลือดเอชไอวีแก่เด็กที่ป่วยวัณโรคทุกรายที่อายุมากกว่า 10 ปี ส่วนเด็กอายุน้อยกว่า 10 ปี แนะนำตรวจโดยเฉพาะผู้ป่วยเด็กที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี แต่ถ้าเป็นวัณโรคและติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย เด็กควรได้รับยาต้านไวรัสเช่นเดียวกับผู้ใหญ่

ผลการดำเนินงานในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา มีข้อมูลการผสมผสานงานวัณโรคและเอดส์ ในส่วนของฐานข้อมูลวัณโรค (NTIP) พบว่า ในปี พ.ศ. 2559 - 2563 ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของเด็กอายุ 0 - 14 ปี ได้ตรวจการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 51.2 - 59.8 ผู้ป่วยวัณโรคเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) ลดลงทุกๆ ปี จาก 38 ราย เหลือเพียง 19 ราย (ร้อยละ 9.0 เป็นร้อยละ 4.3) ผู้ป่วยวัณโรคเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัส (ART) ร้อยละ 73.7 - 91.7 ได้รับยา co-trimoxazole (CPT) ร้อยละ 60.5 - 81.5 (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564) ดังตารางที่ 6.3 และแผนภูมิที่ 6.5

ตารางที่ 6.3 ผลการดำเนินงานวัณโรคและเอดส์ (TB/HIV) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของเด็ก อายุ 0 - 14 ปี ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษา (ราย)	ผู้ป่วยที่ได้ตรวจ HIV จำนวนราย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผล HIV บวก จำนวนราย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผล HIV บวก ได้รับยาต้านไวรัส (ART) จำนวนราย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผล HIV บวก ได้รับ CPT จำนวนราย (ร้อยละ)
2559	790	420 (53.2%)	38 (9.0%)	28 (73.7%)	23 (60.5%)
2560	777	465 (59.8 %)	36 (7.7%)	33 (91.7%)	24 (66.7%)
2561	806	457 (56.7 %)	27 (5.9%)	23 (85.2%)	22 (81.5%)
2562	812	416 (51.2%)	20 (4.8%)	18 (90.0%)	16 (80.0%)
2563	844	437 (51.8%)	19 (4.3%)	14 (73.7%)	12 (63.2%)

แผนภูมิที่ 6.5 ร้อยละผลการดำเนินงานวัณโรคและเอดส์ (TB/HIV) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของเด็กอายุ 0 - 14 ปี ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563



6.2 การรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง (Tuberculosis Preventive Treatment : TPT)

ที่ผ่านมาในอดีตเน้นการค้นหาผู้สัมผัสที่เป็นเด็ก ทั้งผู้สัมผัสร่วมบ้านและผู้สัมผัสใกล้ชิด เพื่อคัดกรองวัณโรค และเพื่อให้ยารักษาวัณโรคแฝง ซึ่งเดิมเรียกว่า Isoniazid Preventive Treatment (IPT) เนื่องจากใช้ยา isoniazid 6 - 9 เดือน ให้สำหรับเด็กสัมผัสอายุน้อยกว่า 5 ปีทุกราย และเด็กโต 5 - 14 ปี ที่มีผลการทดสอบการติดเชื้อวัณโรค ซึ่งใช้วิธีการทดสอบทุเบอร์คุลิน (Tuberculin Skin Test : TST) โดยเด็กสัมผัสทุกรายต้องตรวจคัดกรองการป่วยเป็นวัณโรคก่อน ซึ่งคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก

ปัจจุบันประเทศไทยมีแนวทางการรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง หลักๆ เน้นให้แก่ 2 กลุ่ม เป็นลำดับแรก ได้แก่

1) ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอด ทั้งผู้สัมผัสร่วมบ้านและใกล้ชิด โดยเฉพาะ เด็ก 0 - 18 ปี โดยการคัดกรองตรวจวินิจฉัยวัณโรคก่อน ถ้าไม่ป่วยเป็นวัณโรคระยะลุกลาม เด็กอายุ 0 - 4 ปี แนะนำให้ยารักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง ส่วนเด็กอายุ 5 - 18 ปี ทดสอบการติดเชื้อ โดยวิธีทดสอบทุเบอร์คุลิน (TST) หรือ IGRA ก่อน ถ้าผลเป็นบวกจึงจะพิจารณาให้ยารักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง
2) ผู้ติดเชื้อเอชไอวี คัดกรองตรวจวินิจฉัยวัณโรคก่อน ถ้าไม่ป่วยเป็นวัณโรคระยะลุกลาม ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีค่า CD4 น้อยกว่า 200 cells/cu.mm. หรือมีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรค แนะนำให้ยารักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง แต่ถ้ามีค่า CD4 สูง ทดสอบการติดเชื้อวัณโรคโดยวิธีทดสอบทุเบอร์คุลิน (TST) หรือ IGRA ก่อน ถ้าผลเป็นบวกจึงจะพิจารณาให้ยารักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง ซึ่งในกลุ่มนี้แผนงานวัณโรคร่วมดำเนินการกับแผนงานเอดส์ โดยแผนงานเอดส์รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูล

ผู้สัมผัสร่วมบ้านที่ได้รับยารักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง (TPT) ปี พ.ศ. 2561 - 2563 มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ที่ได้รับ TPT คือร้อยละ 70.9, 44.4 และ 54.5 ตามลำดับ (ข้อมูลรายงาน Global Tuberculosis Report) ดังตารางที่ 6.4

ตารางที่ 6.4 จำนวนของผู้สัมผัสร่วมบ้านที่ได้รับยารักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง (TPT) ปี พ.ศ. 2561 - 2563

ปี พ.ศ.	ผู้สัมผัสร่วมบ้านที่ได้รับ TPT		
	อายุน้อยกว่า 5 ปี จำนวน (ร้อยละ)	อายุ 5 ปี ขึ้นไป จำนวน (ร้อยละ)	รวม (ราย)
2561	479 (70.9%)	197 (29.1%)	**676**
2562	4,512 (44.4%)	5,640 (55.6%)	**10,152**
2563	6,501 (54.5%)	5,434 (45.5%)	**11,935**

ในปี พ.ศ. 2562 มีการแนะนำให้ใช้วิธีการตรวจที่ทันสมัย ลดผลบวกลวง ซึ่งหมายถึง IGRA (Interferon Gamma Release Assay) โดยกองวัณโรคจัดหาเครื่องมือการตรวจ IGRA ไว้ที่ส่วนกลาง รับตัวอย่างจากโรงพยาบาล เริ่มดำเนินการในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ 27 จังหวัด และโรงพยาบาลที่สนใจทั่วประเทศ

กองวัณโรคได้เก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ส่งตัวอย่างเลือดของผู้สัมผัสวัณโรคตรวจ IGRA ที่กองวัณโรค จำนวน 1,788 ราย (โครงการตรวจ IGRA) ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน 2562 - เดือนมีนาคม 2564 ติดตามผลการทดสอบ การรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝงด้วยสูตรยาต่างๆ และผลการรักษา ดังแสดงในตารางที่ 6.5 และตารางที่ 6.6

ตารางที่ 6.5 ผลการตรวจวินิจฉัยด้วย IGRAs และการรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง (โครงการตรวจ IGRA กองวัณโรค) เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 - มีนาคม พ.ศ. 2564

จำนวนผู้สัมผัส (ราย)	ผลตรวจ IGRA / จำนวน (ร้อยละ)				ได้รับการรักษา TPT จำนวน (ร้อยละ)
	positive	negative	indeter minate	border line	
1,788	374 (20.9)	1,310 (73.3)	41 (2.3)	63 (3.5)	262 (70.1)

ผู้สัมผัสวัณโรค จำนวน 1,788 ราย มีผล IGRA เป็นบวก ร้อยละ 20.9 borderline ร้อยละ 3.5 และได้รับการรักษา TPT ร้อยละ 70.1

ช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 ประเทศไทยเริ่มนำยา rifapentine โดยการสนับสนุนของกองทุนโลก นำมาใช้รักษา โดยใช้สูตรยาระยะสั้น 3HP เพื่อรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง แต่ยังมีบางรายที่ยังใช้สูตรยาเดิม (6-9H, 3HR, 4R)

ผู้สัมผัสวัณโรคที่ได้รับ TPT ตามโครงการตรวจ IGRA ของกองวัณโรค ได้รับการติดตามผลการรักษาด้วยสูตรยาต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 6.6 ผลการรักษา TPT ของผู้ติดเชื้อวัณโรคแฝงด้วยสูตรยาต่างๆ ของโครงการตรวจ IGRA กองวัณโรค เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 - มีนาคม พ.ศ. 2564

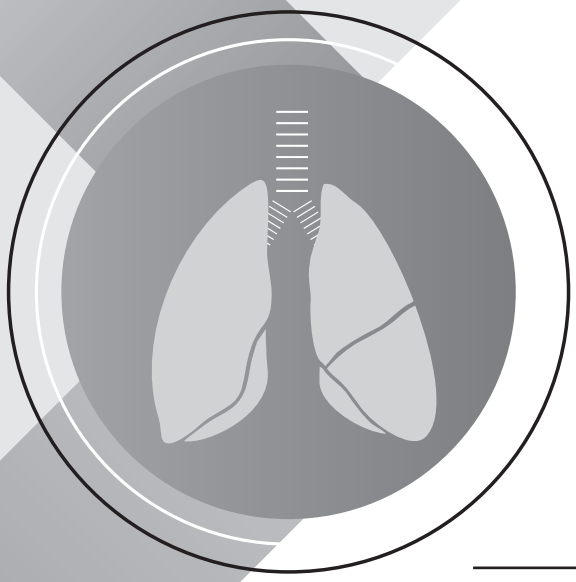
สูตรยา	จำนวน (ราย)	ผลการรักษา TPT / จำนวน (ร้อยละ)		
		รักษาครบ	ขาดยา	มีอาการไม่พึงประสงค์จากยา
3HP	171	162 (94.74)	4 (2.34)	5 (2.92)
3HR	4	4 (100)	0	0
4R	14	14 (100)	0	0
6-9H	73	68 (93.15)	4 (5.48)	1 (1.37)
รวม	**262**	**248 (94.66)**	**8 (3.05)**	**6 (2.29)**

(หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 4 สิงหาคม 2564)

ผลการรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝงในโครงการนำร่อง IGRA ผู้สัมผัสที่ได้รับสูตรยาระยะสั้น 3HP หรือสูตรยาเดิม 6-9 H อัตรารักษาครบสูง ร้อยละ 94.74 และร้อยละ 93.15 ตามลำดับ แต่อัตราการขาดยาของผู้ที่ได้รับสูตรยาเดิมสูงกว่า เป็นร้อยละ 5.48

ในปี พ.ศ. 2564 มีการขยายหน่วยตรวจ IGRA ไปยังส่วนภูมิภาคเพื่อให้ผู้สัมผัสและกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ เช่น ผู้ติดเชื้อเอชไอวี เข้าถึงการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อวัณโรคแฝงด้วยวิธี IGRA ได้มากขึ้น โดยจัดตั้ง IGRA Node 7 แห่ง (กองวัณโรค สคร.1 สคร.5 สคร.6 สคร.7 สคร.10 และ สคร.11) ทั่วประเทศไทย โดยสนับสนุนการใช้ยา Rifapentine เพื่อให้ผู้ติดเชื้อวัณโรคได้รับยาสูตรยาระยะสั้น 3HP ที่มีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีข้อจำกัดของการเก็บข้อมูล LTBI และ TPT ในฐานข้อมูล NTIP ซึ่งยังไม่สมบูรณ์ ทำให้ตัวแปรบางตัวไม่สามารถเชื่อมโยงและนำมาวิเคราะห์ได้ กองวัณโรคกำลังพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น เพื่อวิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ดีและเชื่อถือได้มากขึ้น



7

การดำเนินงานวัณโรคร่วมกับภาครัฐอื่นๆ และภาคเอกชน

(Public-Public or Public-Private Partnership: PPP)

7 การดำเนินงานวัณโรคร่วมกับภาครัฐอื่นๆ และภาคเอกชน (Public-Public or Public-Private Partnership: PPP)

การดำเนินงานร่วมกันกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งหน่วยงานสาธารณสุขภาครัฐที่อยู่นอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (สธ.) เช่น โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงอุดมศึกษา กระทรวงกลาโหม กระทรวงยุติธรรม หน่วยงานสังกัดกรุงเทพมหานคร เป็นต้น รวมถึงหน่วยงานสาธารณสุขภาคเอกชนซึ่งหมายถึงโรงพยาบาลเอกชนที่ให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยวัณโรคทั้งในพื้นที่กรุงเทพมหานครและอยู่ในส่วนภูมิภาค

7.1 ผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลรัฐนอกกระทรวงสาธารณสุข

ประเทศไทยมีโรงพยาบาลและศูนย์บริการสาธารณสุขของรัฐสังกัดกระทรวงอื่นๆ นอก สธ. เช่น รพ.มหาวิทยาลัย รพ.ค่ายสังกัดกระทรวงกลาโหม ที่สามารถให้บริการการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยวัณโรคได้ทั้งหมด 159 แห่ง มีการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบ NTIP เพิ่มขึ้น จาก 98 แห่ง (ร้อยละ 61.6) ในปี พ.ศ.2559 และล่าสุดปี พ.ศ. 2563 มีการรายงาน 119 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 74.8 มีผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จาก 5,070 5,883 7,008 7,542 และ 7,464 ราย ในปี พ.ศ. 2559 - 2563 ตามลำดับ โดยแยกตามเขตสุขภาพ ตามรายละเอียดในตารางที่ 7.1 แยกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ดังต่อไปนี้

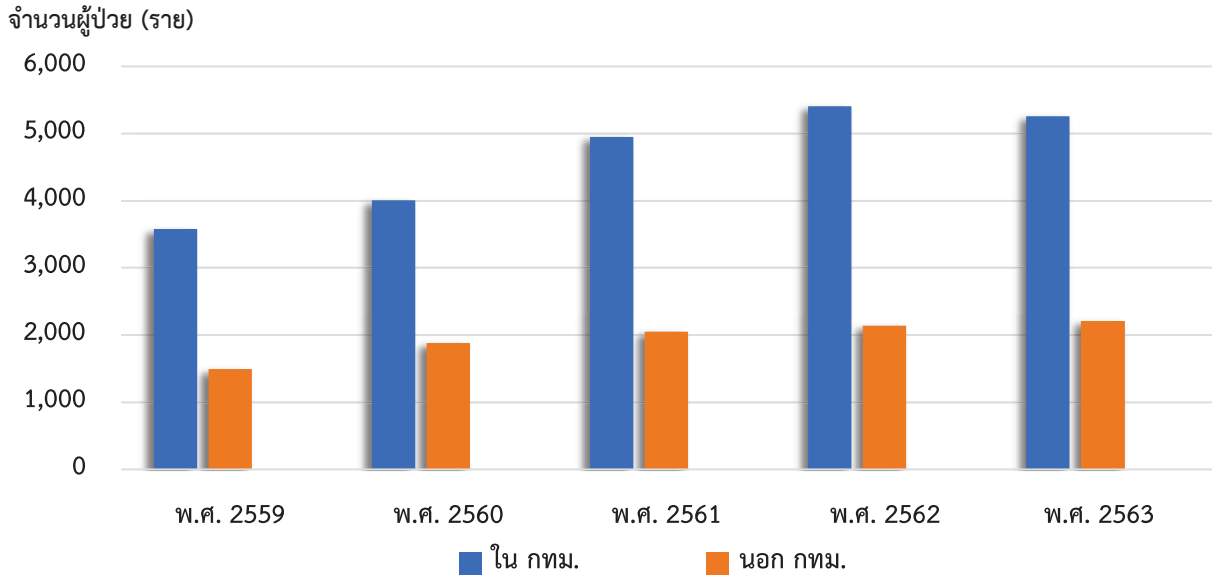
- ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
- ในพื้นที่ส่วนภูมิภาค ทั้ง 12 เขตสุขภาพ

ตารางที่ 7.1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ตรวจพบและขึ้นทะเบียนรักษาของหน่วยงานต่างๆ นอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข แยกตามเขตบริการสุขภาพ 1 - 12 และพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2559 - 2563 (source : ฐานข้อมูล NTIP)

เขตบริการสุขภาพ	จำนวน รพ.ที่ให้บริการวัณโรค	จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (จำนวน รพ. ที่รายงาน)				
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563
เขต 1	11	122 (3)	164 (5)	139 (4)	277 (5)	301 (5)
เขต 2	5	19 (2)	54 (3)	79 (4)	79 (4)	83 (4)
เขต 3	1	13 (1)	20 (1)	15 (1)	18 (1)	16 (1)
เขต 4	6	279 (4)	222 (4)	281 (5)	349 (6)	320 (4)
เขต 5	6	196 (4)	249 (5)	223 (5)	250 (6)	226 (6)

เขตบริการสุขภาพ	จำนวน รพ.ที่ให้บริการวัณโรค	จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (จำนวน รพ. ที่รายงาน)				
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563
เขต 6	12	157 (2)	266 (5)	439 (6)	357 (6)	359 (5)
เขต 7	4	52 (2)	300 (2)	240 (2)	213 (3)	349 (4)
เขต 8	3	0 (0)	4 (1)	51 (1)	45 (1)	54 (1)
เขต 9	3	88 (2)	48 (1)	64 (2)	60 (2)	53 (2)
เขต 10	4	40 (1)	28 (1)	32 (1)	30 (1)	41 (2)
เขต 11	9	155 (3)	142 (4)	161 (5)	164 (5)	152 (5)
เขต 12	4	373 (1)	381 (1)	329 (1)	297 (1)	255 (1)
รวม (ส่วนภูมิภาค)	68	1,494 (25)	1,878 (33)	2,053 (37)	2,139 (41)	2,209 (40)
กรุงเทพฯ	91	3,576 (73)	4,005 (84)	4,955 (83)	5,403 (83)	5,255 (79)
รวมทั้งหมด	**159**	**5,070 (98)**	**5,883 (117)**	**7,008 (120)**	**7,542 (124)**	**7,464 (119)**

แผนภูมิที่ 7.1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ตรวจพบและขึ้นทะเบียนรักษา ในหน่วยงานต่างๆ นอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2559 - 2563 ในและนอกกรุงเทพมหานคร (source : ฐานข้อมูล NTIP)



เนื่องจากโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัดกระทรวง สธ. ที่มีที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมากและมีขนาดใหญ่ จากแผนภูมิแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่า จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาในโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัดกระทรวง สธ. ในกรุงเทพมหานครมีการรายงานเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และมีจำนวนมากกว่าโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค เกิน 2 เท่า

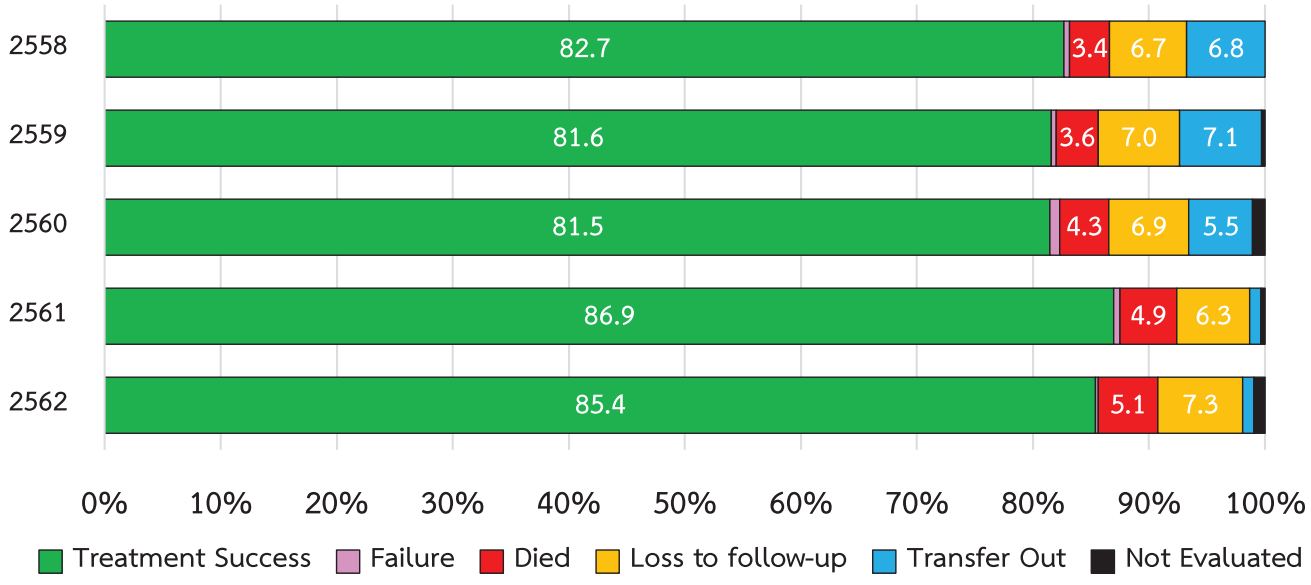
ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคของสถานพยาบาลรัฐนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของสถานพยาบาลรัฐนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ใน 5 ปีล่าสุด พ.ศ. 2558 - 2562 พบว่าอัตราความสำเร็จของการรักษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นใน 2 ปีหลังล่าสุด ใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของผู้ป่วยวัณโรคทั้งประเทศ อัตราการขาดยาสูง ร้อยละ 6.3 - 7.3 แต่อัตราการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และอัตราการโอนออกไม่ทราบผลลดลงชัดเจน (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2564) แสดงดังตารางที่ 7.2 และแผนภูมิที่ 7.2

ตารางที่ 7.2 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของสถานพยาบาลรัฐนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2558 - 2562 (source : ฐานข้อมูล NTIP)

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยที่นำมาประเมิน (ราย)	ผลการรักษา (ร้อยละ)					
		Treatment Success	Failure	Died	Loss to follow-up	Transfer Out	Not Evaluated
2558	4,276	82.7	0.5	3.4	6.7	6.8	0.0
2559	4,933	81.6	0.4	3.6	7.0	7.1	0.3
2560	5,666	81.5	0.8	4.3	6.9	5.5	1.1
2561	6,712	86.9	0.6	4.9	6.3	1.0	0.4
2562	7,203	85.4	0.2	5.1	7.3	1.0	1.0

แผนภูมิที่ 7.2 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของสถานพยาบาลรัฐนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ขึ้นทะเบียนรักษาปี พ.ศ. 2558 - 2562 (source : ฐานข้อมูล NTIP)



7.2. ผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลเอกชน

ประเทศไทยมีโรงพยาบาลเอกชนที่สามารถให้บริการการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยวัณโรคได้ทั้งหมด 269 แห่ง มีการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบ NTIP เพิ่มขึ้น จาก 46 แห่ง (ร้อยละ 17.1) ในปี พ.ศ. 2559 และล่าสุดปี พ.ศ. 2563 มีการรายงาน 210 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 78.1 มีผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จาก 2,445 3,556 5,741 7,914 และ 8,094 ราย ในปี พ.ศ. 2559 - 2563 ตามลำดับ โดยแยกตามเขตสุขภาพ ตามรายละเอียดในตารางที่ 7.3 แยกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ดังต่อไปนี้

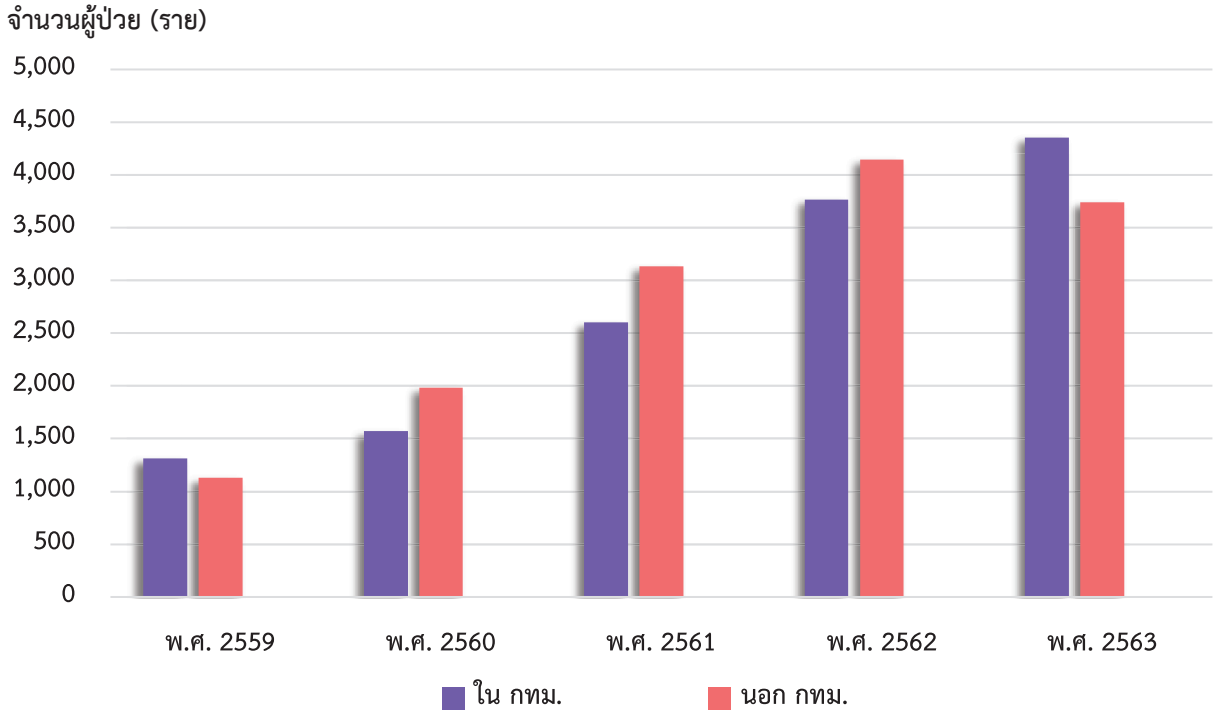
- ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
- ในพื้นที่ส่วนภูมิภาค ทั้ง 12 เขตสุขภาพ

ตารางที่ 7.3 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาและรายงานของ รพ. เอกชน แยกตามเขตบริการสุขภาพและพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2559 - 2563 (source : ฐานข้อมูล NTIP)

เขตบริการสุขภาพ	จำนวน รพ.ที่ให้บริการวัณโรค	จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (จำนวน รพ. ที่รายงาน)				
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563
เขต 1	21	233 (9)	285 (11)	247 (12)	358 (17)	283 (17)
เขต 2	11	0 (0)	1 (1)	3 (1)	77 (7)	183 (7)
เขต 3	8	10 (1)	8 (1)	25 (1)	40 (5)	55 (7)
เขต 4	27	150 (1)	157 (3)	186 (7)	568 (18)	537 (20)
เขต 5	26	123 (3)	266 (11)	546 (20)	750 (23)	731 (19)
เขต 6	44	404 (8)	915 (24)	1,652 (31)	1,772 (33)	1,449 (36)
เขต 7	6	12 (3)	30 (4)	49 (6)	61 (5)	62 (5)
เขต 8	9	16 (1)	10 (1)	21 (2)	15 (6)	19 (4)
เขต 9	9	74 (2)	85 (2)	39 (3)	105 (7)	63 (8)
เขต 10	8	3 (1)	27 (4)	36 (5)	36 (4)	41 (5)
เขต 11	24	107 (5)	198 (7)	269 (12)	307 (13)	240 (16)
เขต 12	9	0 (0)	0 (0)	63 (4)	57 (7)	79 (6)

เขตบริการสุขภาพ	จำนวน รพ.ที่ให้บริการวัณโรค	จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (จำนวน รพ. ที่รายงาน)				
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563
รวม (ส่วนภูมิภาค)	202	1,132 (34)	1,982 (69)	3,136 (104)	4,146 (145)	3,742 (150)
กรุงเทพฯ	67	1,313 (12)	1,574 (17)	2,605 (36)	3,768 (50)	4,352 (60)
รวมทั้งหมด	**269**	**2,445 (46)**	**3,556 (86)**	**5,741 (140)**	**7,914 (195)**	**8,094 (210)**

แผนภูมิที่ 7.3 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาและรายงานของ รพ. เอกชน ในและนอกกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2559 - 2563 (source : ฐานข้อมูล NTIP)



สำหรับโรงพยาบาลเอกชน มีการกระจายอยู่ในส่วนภูมิภาคจำนวนมากกว่าในกรุงเทพมหานคร (202/67 แห่ง) แต่ขนาดโรงพยาบาลเอกชนในกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่ จากแผนภูมิแสดงให้เห็นว่า จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาในโรงพยาบาลเอกชน ทั้งในกรุงเทพฯ และภูมิภาค มีการรายงานจำนวนผู้ป่วยวัณโรคใกล้เคียงกัน และมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

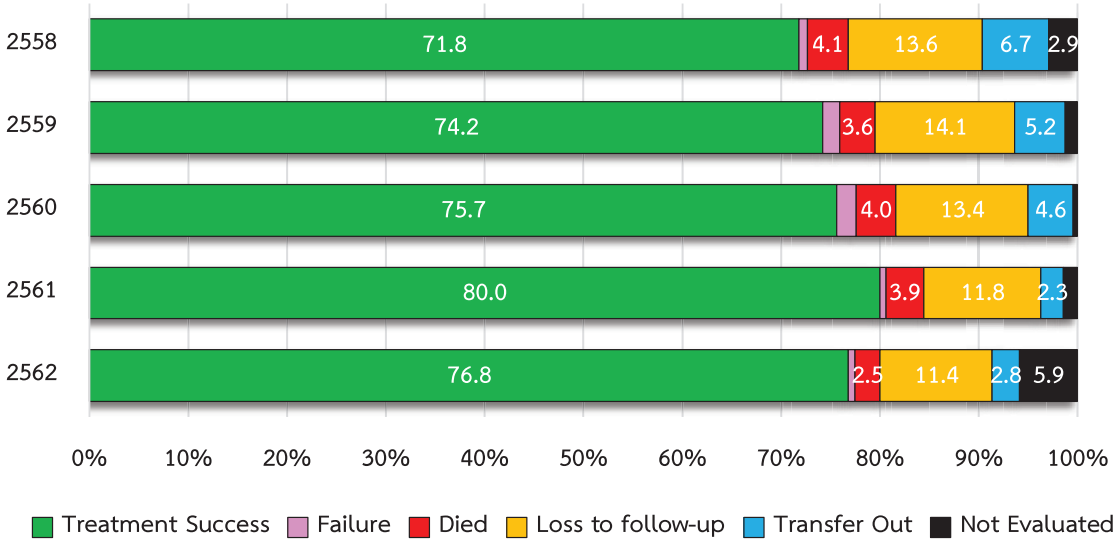
ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคของสถานพยาบาลเอกชน

ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของสถานพยาบาลเอกชน ใน 5 ปีล่าสุด พ.ศ. 2558 - 2562 พบว่ามีแนวโน้มผลการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้น แต่ลดลงในปี 2562 อัตราการเสียชีวิตใน 3 ปีล่าสุดมีแนวโน้มลดลง อัตราการขาดยายังคงสูงมาก แต่มีแนวโน้มลดลงอย่างช้าๆ และอัตราการโอนออกโดยไม่ทราบผลการรักษาลดลง ประเมินผลไม่ได้สูง ร้อยละ 5.9 ในปี พ.ศ. 2562 (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564) แสดงดังตารางที่ 7.4 และแผนภูมิที่ 7.4

ตารางที่ 7.4 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของสถานพยาบาลเอกชน ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2558 - 2562 (source : ฐานข้อมูล NTIP)

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยที่นำมาประเมิน (ราย)	ผลการรักษา (ร้อยละ)					
		Treatment Success	Failure	Died	Loss to follow-up	Transfer Out	Not Evaluated
2558	1,674	71.8	0.9	4.1	13.6	6.7	2.9
2559	2,403	74.2	1.8	3.6	14.1	5.2	1.2
2560	3,470	75.7	2.0	4.0	13.4	4.6	0.4
2561	5,686	80.0	0.6	3.9	11.8	2.3	1.4
2562	7,825	76.8	0.7	2.5	11.4	2.8	5.9

แผนภูมิที่ 7.4 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของสถานพยาบาลเอกชน ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2558 - 2562 (source : ฐานข้อมูล NTIP)

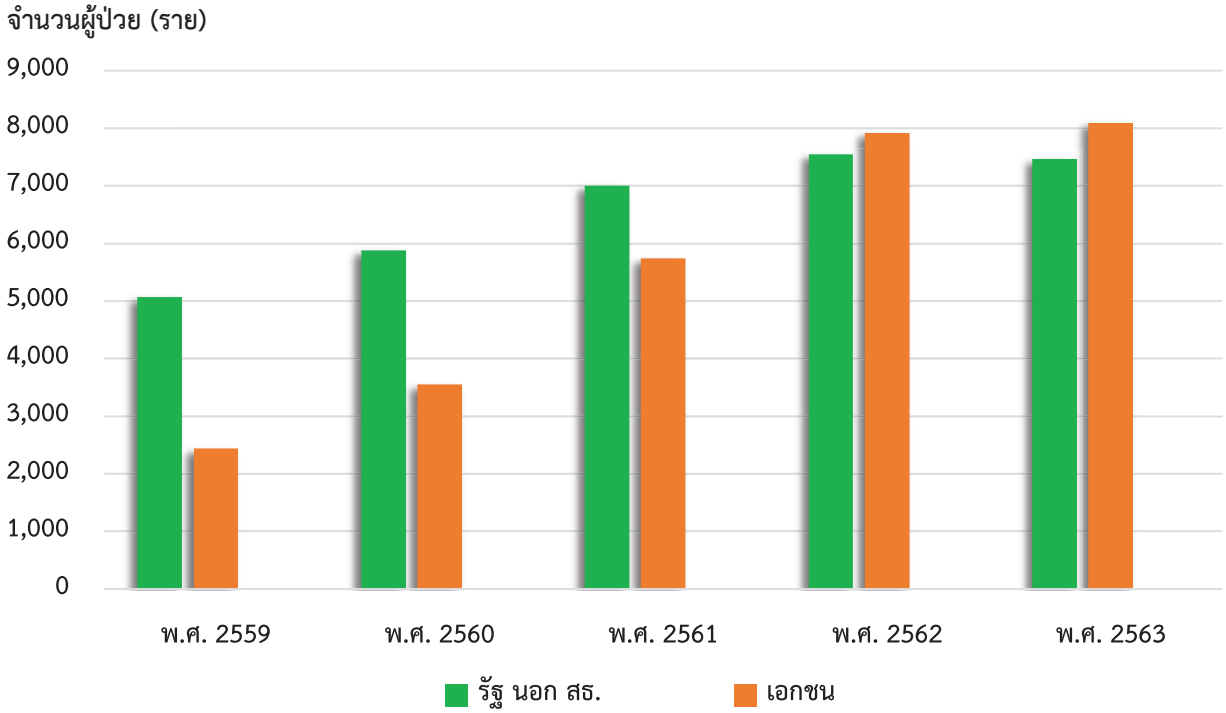


ในภาพรวมของความร่วมมือและประสานการดำเนินงานของเครือข่ายภาครัฐกับภาครัฐ (public-public partnership) และระหว่างเครือข่ายภาครัฐกับภาคเอกชน (public-private partnership) ทำให้ผู้ป่วยวัณโรคได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางมาตรฐานของประเทศไทยเพิ่มขึ้นทุกปี รายละเอียดตามตารางที่ 7.5

ตารางที่ 7.5 การเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของสถานพยาบาลรัฐนอก สธ. และสถานพยาบาลเอกชน ปี พ.ศ. 2559 - 2563 (source : ฐานข้อมูล NTIP)

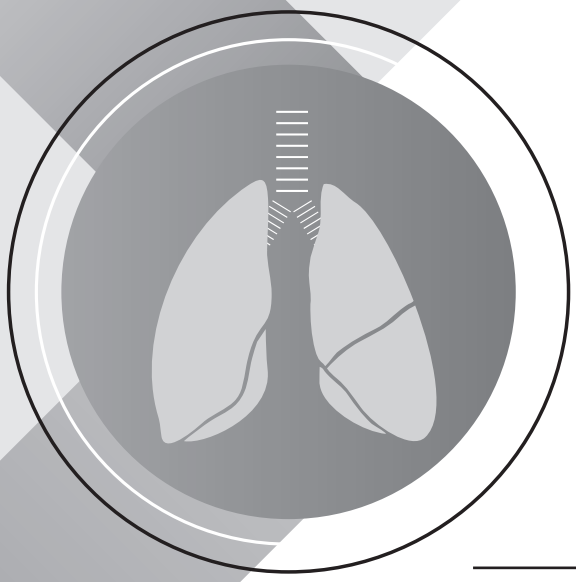
หน่วยงาน	จำนวนสถานพยาบาล (แห่ง)	จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (จำนวน รพ. ที่รายงาน)				
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563
รพ.รัฐ นอก สธ.	159	5,070 (98)	5,883 (117)	7,008 (120)	7,542 (124)	7,464 (119)
รพ.เอกชน	269	2,445 (46)	3,556 (86)	5,741 (140)	7,914 (195)	8,094 (210)
รวมทั้งหมด	**428**	**7,515 (144)**	**9,439 (203)**	**12,749 (260)**	**15,456 (319)**	**15,558 (329)**

แผนภูมิที่ 7.5 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ตรวจพบและขึ้นทะเบียนรักษา ในหน่วยงานรัฐนอกสังกัดกระทรวง สธ. และ รพ.เอกชน ปี พ.ศ. 2559 - 2563 (source : ฐานข้อมูล NTIP)



โรงพยาบาลภาครัฐนอก สธ. มีความร่วมมืออยู่เดิมแต่ไม่ครอบคลุมทั้งหมด แต่ก็มีการขยายความร่วมมือเช่นกัน จากจำนวนผู้ป่วยที่รายงาน 5,070 รายต่อปี เพิ่มเป็น 7,464 ราย จากจำนวนโรงพยาบาล 98 แห่ง เป็น 119 แห่งภายใน 5 ปี ส่วนหน่วยงานโรงพยาบาลเอกชน ที่มีการประสานความร่วมมือช้ากว่าภาครัฐ แต่มีการขยายงานเพิ่มขึ้นมากทั้งจำนวนโรงพยาบาลเอกชนให้ความร่วมมือในการรายงานผู้ป่วยในระบบ NTIP และรายงานจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้น จาก 2,445 ราย เพิ่มเป็น 8,094 ราย จากจำนวนโรงพยาบาล 46 แห่ง เป็น 210 แห่งภายใน 5 ปี

ข้อมูลล่าสุดในปี พ.ศ. 2563 มีโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และเอกชน 329 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 76.9 (329/428) รายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังของประเทศ NTIP จำนวน 15,558 ราย คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 19 ซึ่งแผนงานการดำเนินงานวัณโรคยังต้องเร่งรัดการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่ายต่างๆ เพื่อให้ครอบคลุมการรายงานผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาเพื่อเพิ่มอัตราความครอบคลุมของการค้นหาและรักษา (Treatment Coverage) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดหลักที่สำคัญเพื่อนำไปสู่เป้าหมายการลดอุบัติการณ์วัณโรคของประเทศไทย



8

การดำเนินงานวัณโรค ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

(TB in Bangkok area)

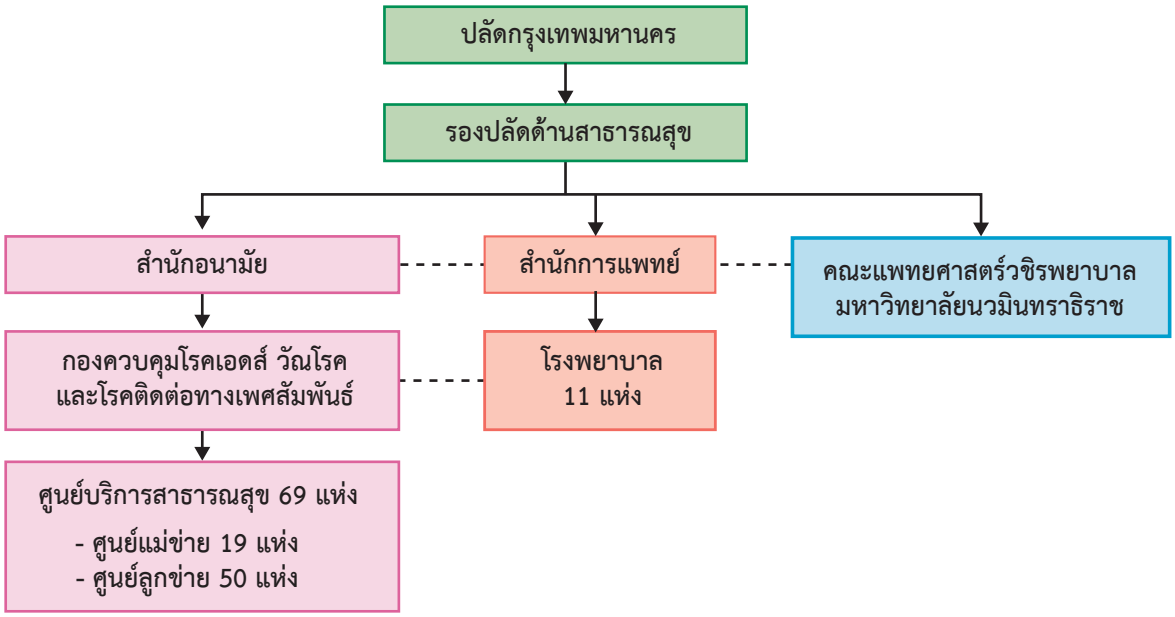
8 การดำเนินงานวัณโรคในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (TB in Bangkok area)

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศไทย เป็นองค์ปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบเฉพาะพิเศษเป็นของตนเอง ดำเนินงานตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 มีการบริหารงานแบ่งส่วนราชการแยกจากจังหวัดต่างๆ โดยไม่ได้อยู่ภายใต้การบริหารของกระทรวงต่างๆ การแบ่งพื้นที่การปกครองมี 50 เขต โดยมีพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 1.57 ล้าน ตร.กม. คาดว่าจะมีผู้อาศัยอยู่จริงมากกว่า 10 ล้านคน แต่ตามหลักฐานทะเบียนราษฎร์ มีประชากรประมาณ 5.6 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ)

8.1 โครงสร้างและเครือข่ายการดำเนินงานวัณโรคในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

สำนักอนามัย สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยกองควบคุมโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (กอพ.) เป็นหน่วยงานหลักที่เป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงานวัณโรคและเป็นผู้ประสานงานและร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

แผนภูมิที่ 8.1 โครงสร้างระบบสาธารณสุขของหน่วยงานสังกัดกรุงเทพมหานคร (กทม.)

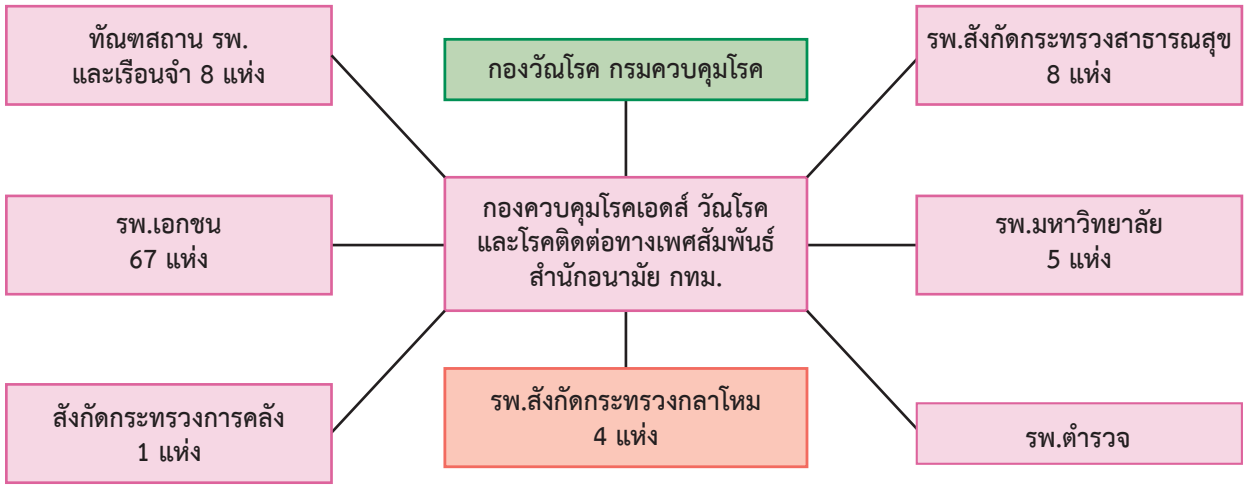


สำหรับหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร มีหลากหลายสังกัด ได้แก่

1. สังกัดกรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น
   a. สำนักอนามัย ซึ่งมีศูนย์บริการสาธารณสุขทั้งสิ้น 69 แห่ง (โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงาน 6 แห่ง เป็นศูนย์แม่ข่าย 19 แห่ง และศูนย์ลูกข่าย 50 แห่ง)
   b. สำนักการแพทย์ มีโรงพยาบาลให้บริการการแพทย์ 11 แห่ง
   c. คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

2. สังกัดกระทรวงสาธารณสุข มี 8 แห่ง (นพรัตน์ราชธานี ราชวิถี เลิดสิน สงฆ์ จิตเวชสมเด็จเจ้าพระยา ประสาทวิทยา สุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี และคลินิกของกองวัณโรค)
3. โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ มี 5 แห่ง (จุฬาลงกรณ์ ศิริราช รามาธิบดี ศิริราชปิยมหาราชการุณย์ และเวชศาสตร์เขตร้อน)
4. สังกัดกระทรวงกลาโหม มี 4 แห่ง (พระมงกุฎเกล้า สมเด็จพระปิ่นเกล้า ภูมิพลอดุลยเดช และทหารผ่านศึก)
5. สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ มี 1 แห่ง (ตำรวจ)
6. สังกัดกระทรวงการคลัง มี 1 แห่ง (สวนเบญจกิติเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา (โรงพยาบาลยาสูบ))
7. สังกัดกระทรวงยุติธรรม 8 แห่ง (ทัณฑสถานโรงพยาบาลราชทัณฑ์ เรือนจำกลางคลองเปรม เรือนจำพิเศษกรุงเทพ ทัณฑสถานบำบัดพิเศษกลาง ทัณฑสถานหญิงกลาง เรือนจำพิเศษธนบุรี ทัณฑสถานหญิงธนบุรี เรือนจำพิเศษมีนบุรี)
8. สังกัดเอกชน มีหน่วยงานสาธารณสุขที่ให้บริการตรวจรักษาวัณโรค 67 แห่ง

แผนภูมิที่ 8.2 หน่วยงานเครือข่ายการดำเนินงานวัณโรคสังกัดต่างๆ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร



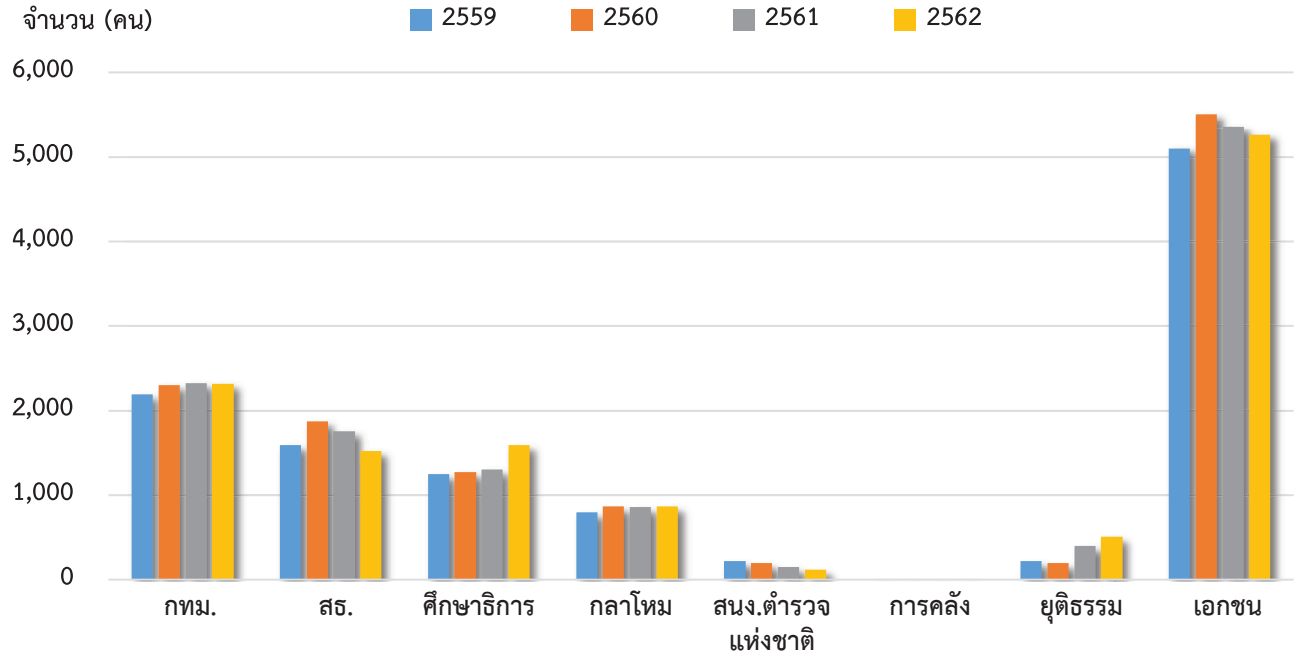
8.2 การตรวจพบและรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

กองควบคุมโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (กอพ.) สำนักอนามัย เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินงาน และเป็นผู้ประสานงานรวบรวมข้อมูลวัณโรคจากหน่วยงานที่ให้บริการตรวจและดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรค ตั้งแต่ช่วงเวลาที่มีการรายงานผู้ป่วยทุกไตรมาส เมื่อมีระบบบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลโปรแกรม NTIP ของประเทศ มีการสื่อสารให้ทุกหน่วยงานใช้โปรแกรม NTIP แต่ด้วยข้อจำกัดบางหน่วยงานบันทึกไม่ครบถ้วน หรือบางหน่วยงานยังไม่ใช้โปรแกรมบันทึก เช่น รพ. เอกชนบางแห่ง เป็นต้น ดังนั้น กอพ. สำนักอนามัย ยังประสานรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดที่ได้ตรวจพบและรักษาในหน่วยงานเครือข่าย แม้ว่าบางรายยังไม่ได้บันทึกลงโปรแกรม NTIP ก็ตาม ดังแสดงในตารางที่ 8.1 และแผนภูมิที่ 8.3

ตารางที่ 8.1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจพบและขึ้นทะเบียนรักษา แยกตามหน่วยงานสังกัดต่างๆ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2559 - 2562 (source: รายงานวัณโรคของสำนักอนามัย กทม.)

หน่วยงานสังกัด	จำนวนหน่วยงาน (แห่ง)	จำนวนผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษา ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (รวบรวมจากหน่วยงานสังกัดต่างๆ)			
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562
กทม.					
- สำนักอนามัย	69	837	813	860	786
- สำนักการแพทย์	11	1,104	1,223	1,162	1,230
- คณะแพทย์วชิรพยาบาล	1	251	266	304	298
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข	8	1,595	1,869	1,758	1,518
สังกัดโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	5	1,250	1,268	1,305	1,593
สังกัดกระทรวงกลาโหม	4	796	866	855	867
สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ	1	218	197	151	116
สังกัดกระทรวงการคลัง	1	7	6	2	3
สังกัดกระทรวงยุติธรรม	8	217	197	398	507
สังกัดเอกชน	67	5,098	5,504	5,355	5,262
รวม		**11,373**	**12,209**	**12,150**	**12,180**

แผนภูมิที่ 8.3 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจพบและขึ้นทะเบียนรักษา แยกตามหน่วยงานสังกัดต่างๆ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2559 - 2562 (source: รายงานวัณโรคของสำนักอนามัย กทม.)



เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่สำนักอนามัย กทม. รวบรวมจากหน่วยงานต่างๆ กับข้อมูลที่มีการบันทึกลงในฐานข้อมูล NTIP จะเห็นจำนวนที่แตกต่างระหว่างจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ กอพ. สำนักอนามัยรวบรวมได้ กับจำนวนผู้ป่วยที่มีในฐานข้อมูล NTIP โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อมูลจาก รพ. เอกชน มีการบันทึกข้อมูลในโปรแกรม NTIP น้อยมากเมื่อ 5 ปีที่แล้ว แต่ปีต่อๆ มามีแนวโน้มดีขึ้น

ตารางที่ 8.2 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ตรวจพบและขึ้นทะเบียนรักษา แยกตามหน่วยงานสังกัดต่างๆ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2559 - 2563 (source: ฐานข้อมูล NTIP)

หน่วยงานสังกัด	จำนวนหน่วยงาน (แห่ง)	จำนวนผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาในพื้นที่ กทม. (จำนวน รพ. ที่รายงาน)				
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563
กทม.						
- สำนักอนามัย	69	836 (60)	835 (63)	860 (60)	788 (62)	663 (59)
- สำนักการแพทย์	11	1,008 (6)	1,261 (9)	1,162 (9)	1,228 (9)	1,394 (8)
- คณะแพทย์วชิรพยาบาล	1	258	266	304	298	266
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข	8	1,444 (6)	1,787 (7)	1,703 (7)	1,472 (7)	1,481 (8)
สังกัดโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	5	1,142 (2)	1,107 (3)	1,291 (5)	1,593 (5)	1,783 (5)
สังกัดกระทรวงกลาโหม	4	285 (2)	338 (4)	838 (4)	866 (4)	798 (4)
สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ	1	-	1	102	116	22
สังกัดกระทรวงการคลัง	1	-	-	-	-	-
สังกัดกระทรวงยุติธรรม	8	47 (1)	197 (3)	398 (3)	514 (8)	329 (8)
สังกัดเอกชน	67	1,313 (12)	1,574 (17)	2,608 (36)	3,765 (50)	4,355 (61)
จำนวนรวม (ฐานข้อมูล NTIP)		**6,333**	**7,366**	**9,266**	**10,640**	**11,091**
จำนวนรวม (รายงานของสำนักอนามัย กทม.)		**11,373**	**12,209**	**12,150**	**12,180**	**12,377**
จำนวนผู้ป่วยที่ไม่ได้บันทึกใน NTIP		**5,040 (11,373 - 6,333)**	**4,843 (12,209 - 7,366)**	**2,884 (12,150 - 9,266)**	**1,540 (12,180 - 10,640)**	**1,286 (12,377 - 11,091)**

พบว่าจำนวนผู้ป่วยในพื้นที่กรุงเทพมหานครที่ไม่ได้ถูกบันทึกในฐานข้อมูลประเทศ 5,040 4,843 2,884 1,540 และ 1,286 ราย ในปี พ.ศ. 2559 - 2563 ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามมีจำนวนผู้ป่วยที่ไม่ถูกบันทึกลงฐานข้อมูล NTIP น้อยลงเรื่อยๆ และล่าสุดมี 1,286 ราย แสดงให้เห็นว่า หน่วยงานเครือข่ายให้ความร่วมมือในการประสานข้อมูลผู้ป่วยมากขึ้น และควรอยู่ในฐานข้อมูลประเทศทั้งหมด

ตารางที่ 8.3 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ใช่คนไทย (Non-Thai) ที่ตรวจพบและขึ้นทะเบียนรักษา แยกตามหน่วยงานสังกัดต่างๆ ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2559 - 2563 (source: ฐานข้อมูล NTIP)

หน่วยงานสังกัด	จำนวนหน่วยงาน (แห่ง)	จำนวนผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาในพื้นที่ กทม. (จำนวน รพ. ที่รายงาน)				
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563
กทม.						
- สำนักอนามัย	69	106 (30)	68 (22)	146 (32)	122 (29)	111 (28)
- สำนักการแพทย์	11	127 (5)	70 (8)	109 (8)	72 (7)	160 (8)
- คณะแพทย์วชิรพยาบาล	1	13	14	30	13	13

หน่วยงานสังกัด	จำนวนหน่วยงาน (แห่ง)	จำนวนผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาในพื้นที่ กทม. (จำนวน รพ. ที่รายงาน)				
		พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข	8	351 (5)	291 (5)	385 (5)	136 (4)	281 (6)
สังกัดโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	5	26 (1)	33 (2)	37 (4)	52 (5)	44 (5)
สังกัดกระทรวงกลาโหม	4	1 (1)	4 (1)	19 (3)	15 (4)	14 (3)
สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ	1	-	-	3 (1)	-	-
สังกัดกระทรวงการคลัง	1	-	-	-	-	-
สังกัดกระทรวงยุติธรรม	8	1 (1)	-	-	1 (1)	-
สังกัดเอกชน	67	15 (4)	22 (8)	75 (22)	240 (32)	299 (46)
รวม		**640**	**502**	**804**	**651**	**922**

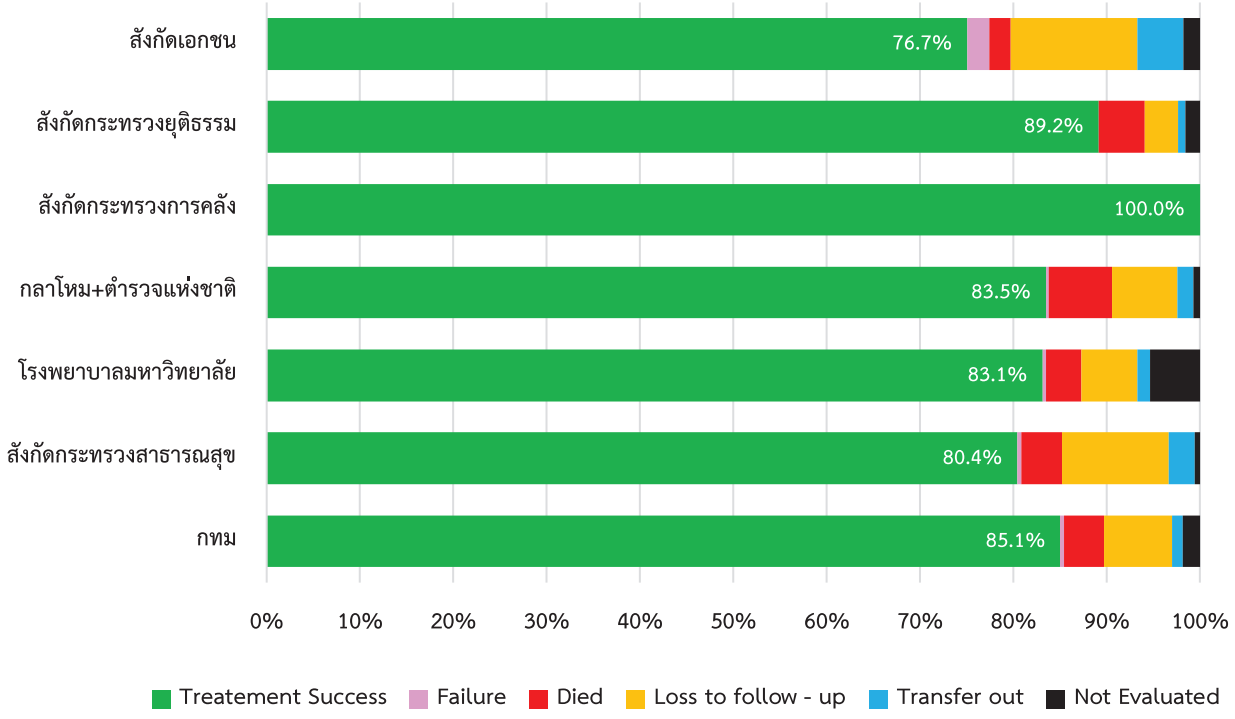
8.3 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

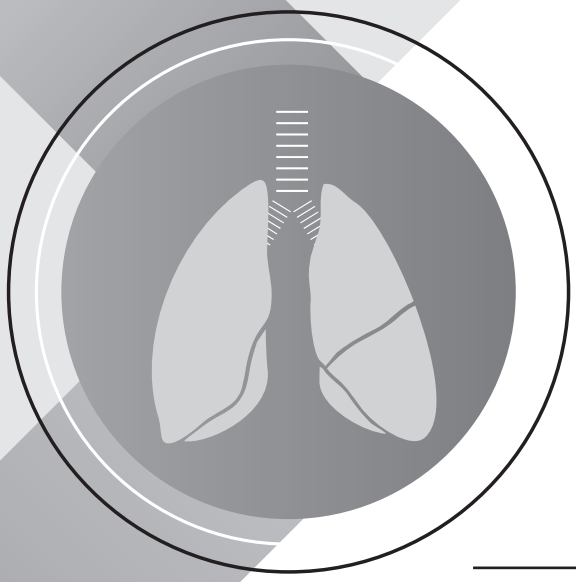
ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในกรุงเทพมหานคร จากรายงานของ กอพ. สำนักอนามัย พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาในปี พ.ศ. 2561 มีอัตราความสำเร็จของการรักษา ร้อยละ 80.89 ขาดยาสูงร้อยละ 10.25 ซึ่งแตกต่างจากผลการรักษาผู้ป่วยภาพรวมของประเทศที่มีอัตราการเสียชีวิตสูง ขาดยาน้อยกว่ามาก ดังตารางที่ 8.4 และแผนภูมิที่ 8.4

ตารางที่ 8.4 ร้อยละผลการรักษาของผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำในพื้นที่ กทม. (แยกตามหน่วยงานสังกัดต่างๆ) ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในปี พ.ศ. 2561 (source: รายงานวัณโรคของสำนักอนามัย กทม.)

สังกัดหน่วยงาน	จำนวนผู้ป่วยที่นำมาประเมิน (ราย)	ผลการรักษา (ร้อยละ)					
		รักษาสำเร็จ	ล้มเหลว	เสียชีวิต	ขาดยา	โอนออก	ประเมินไม่ได้
กทม.							
- สำนักอนามัย	843	93.0	0.59	1.07	4.15	0.83	0.36
- สำนักการแพทย์	1,129	85.73	0.53	6.21	5.14	0.89	1.50
- คณะแพทย์วชิรพยาบาล	301	76.42	0	5.65	12.62	1.66	3.65
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข	1,697	80.44	0.41	4.36	11.43	2.83	0.53
สังกัดโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	1,256	83.13	0.40	3.74	6.05	1.35	5.33
สังกัดกระทรวงกลาโหม และ สังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ	903	83.50	0.33	6.76	6.98	1.77	0.66
สังกัดกระทรวงการคลัง	2	100	0	0	0	0	0
สังกัดกระทรวงยุติธรรม	387	89.15	0	4.91	3.62	0.78	1.54
สังกัดเอกชน	5,250	76.7	0.21	2.40	13.87	5.01	1.81
รวม	**11,768**	**80.89**	**0.31**	**3.59**	**10.25**	**3.14**	**1.82**

แผนภูมิที่ 8.4 ร้อยละผลการรักษาของผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำในพื้นที่ กทม. (แยกตามหน่วยงานสังกัดต่างๆ) ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในปี พ.ศ. 2561 (source: รายงานวัณโรคของสำนักอนามัย กทม.)





9

วัณโรคในเรือนจำ

(TB in prison)

9 วัณโรคในเรือนจำ (TB in prison)

9.1 โครงสร้างและการให้บริการสุขภาพในเรือนจำ

1) โครงสร้างของเรือนจำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีเรือนจำและทัณฑสถานทั่วประเทศจำนวน 143 แห่ง ซึ่งบางแห่งตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกัน เช่น เรือนจำพิเศษ และเรือนจำจังหวัด เป็นต้น การจัดประเภทของเรือนจำขึ้นกับการจำแนกลักษณะของผู้ต้องขัง เนื่องจากกระบวนการอบรมแก้ไขผู้ต้องขังมีความแตกต่างกัน โดยประเภทของเรือนจำ มีดังนี้

(ก) เรือนจำกลาง	มีจำนวน	33	แห่ง
(ข) เรือจำจังหวัด	มีจำนวน	50	แห่ง
(ค) เรือนจำอำเภอ	มีจำนวน	26	แห่ง
(ง) เรือนจำพิเศษ	มีจำนวน	4	แห่ง
(จ) ทัณฑสถาน	มีจำนวน	24	แห่ง
(ฉ) สถานกักขังกลาง	มีจำนวน	5	แห่ง
(ช) สถานกักกัน	มีจำนวน	1	แห่ง

ที่มา: http://www.correct.go.th/newcorrectweb//uploads/default/files/5d195bfdde8f2e760f1a0ff00459da02.pdf

2) สถิติผู้ต้องขังทั่วประเทศ

สถานการณ์ประชากรผู้ต้องขังในประเทศไทยนั้น มีจำนวนผู้ต้องขังสูงเป็นอันดับที่ 6 ของโลก เป็นอันดับที่ 3 ของทวีปเอเชีย (รองจากประเทศจีน และอินเดีย) และเป็นอันดับที่ 1 ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Walmsley, 2016) และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในแต่ละปี มีปริมาณผู้ต้องขังเกินความจุที่เรือนจำแต่ละแห่งจะสามารถรองรับได้ โดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 เป็นนักโทษเด็ดขาด ซึ่งส่วนที่เหลือเป็นผู้ต้องขังระหว่าง อุทธรณ์-ฎีกา ไต่สวน สอบสวน ร้อยละ 10 โดยมีส่วนน้อยเป็นผู้ต้องกักขัง ประมาณร้อยละ 10 (ที่มา: http://www.correct.go.th/stathomepage/)

ตัวเลขประชากรที่เป็นผู้ต้องขัง ณ วันที่ 1 กรกฎาคมของทุกปีเป็นตัวเลขในการรายงาน ซึ่งพบว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมานี้มีจำนวนผู้ต้องขังเพิ่มขึ้นจาก 200,000 คนไปสู่ 350,000 คน ดังตารางที่ 9.1

ตารางที่ 9.1 จำนวนผู้ต้องขังจำแนกตามเพศในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 - 2563

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ต้องขัง (คน)		
	ชาย	หญิง	รวม
2559	277,173	44,174	321,347
2560	260,521	40,389	300,910
2561	308,532	47,011	355,543
2562	308,693	46,212	354,905
2563	329,853	47,869	377,722

3) การบริการด้านสุขภาพแก่ผู้ต้องขังในเรือนจำ

เรือนจำทุกแห่งมีสถานพยาบาล (Primary Care Unit : PCU) เพื่อให้บริการด้านสุขภาพแก่ผู้ต้องขังอย่างรอบด้าน ทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและควบคุมโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ ซึ่งแต่ละเรือนจำมีพยาบาลสังกัดกรมราชทัณฑ์รับผิดชอบการรักษาพยาบาลเบื้องต้นในเรือนจำ ตามสัดส่วน ผู้ต้องขัง 1,250 คน ต่อพยาบาล 1 คน ผู้ต้องขังที่เจ็บป่วยจะได้รับการรักษาโดยถูกนำตัวออกมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงเรือนจำ ผู้ต้องขังส่วนใหญ่ที่มีสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า จะได้รับการย้ายสิทธิการรักษา ที่เรียกว่า ท.91 เพื่อให้ผู้ต้องขังขึ้นทะเบียนกับโรงพยาบาลที่ตั้งใกล้เรือนจำ

ในปี พ.ศ. 2563 มีการจัดระบบบริการสาธารณสุขสำหรับผู้ต้องขังในเรือนจำ ตามโครงการราชทัณฑ์ปันสุข ทำความดี เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ โดยมีการขึ้นทะเบียนสถานพยาบาลเรือนจำเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติดำเนินการได้ครบ 142 แห่ง และผู้ต้องขังกว่าร้อยละ 91 สามารถใช้สิทธิประโยชน์ในการรักษาพยาบาลในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

เรือนจำเกือบทั้งหมดไม่มีแพทย์ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลของเรือนจำ แต่การรักษาและวินิจฉัยผู้ต้องขังในเรือนจำดำเนินการโดยแพทย์ของโรงพยาบาลแม่ข่ายที่เปรียบเสมือนพี่เลี้ยงของเรือนจำและกรมราชทัณฑ์ยังมีทัณฑสถานโรงพยาบาลราชทัณฑ์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลแห่งเดียวที่รับรักษาผู้ต้องขังป่วยจากเรือนจำต่างๆ ของประเทศไทย นอกจากนี้จากการสำรวจ พบว่ามีเรือนจำ จำนวน 11 แห่ง สามารถตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์เพื่อวินิจฉัยวัณโรคได้

9.2 สถานการณ์วัณโรคในเรือนจำ

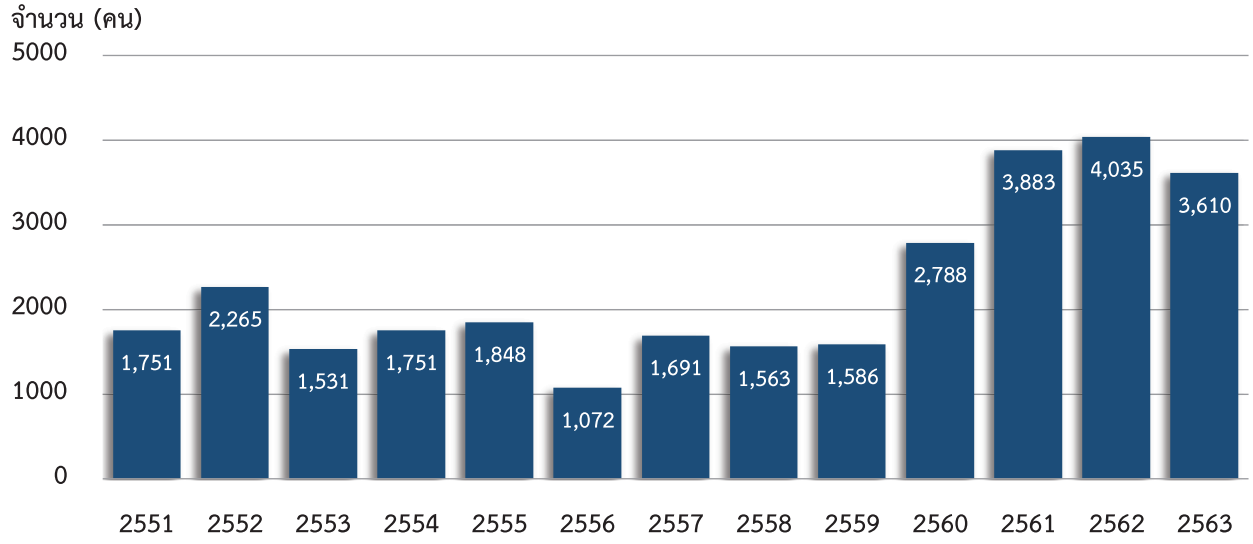
ผู้ต้องขังในเรือนจำเป็นประชากรกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญ (Risk population) ต่อการป่วยเป็นวัณโรคและวัณโรคดื้อยา เนื่องจากมีการย้ายเข้า ออก ของผู้ต้องขังตลอดเวลา ประกอบกับสภาพแวดล้อมในเรือนจำที่มีข้อจำกัดทั้งด้านสถานที่ โครงสร้าง และความแออัด ทำให้สัดส่วนของผู้ต้องขังมีมากกว่าที่เรือนจำจะรองรับได้ ส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายและติดเชื้อในเรือนจำได้ง่ายและรวดเร็ว โดยเฉลี่ยในเรือนจำจะมีอุบัติการณ์ของการเกิดวัณโรคสูงกว่าประชากรทั่วไปประมาณ 6 - 8 เท่า การแพร่ระบาดของวัณโรคส่งผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพ คุณภาพชีวิตของผู้ต้องขัง และยังส่งผลกระทบต่อบุคลากรในเรือนจำ หลักการสำคัญของการควบคุมวัณโรคในเรือนจำ คือ การค้นหาผู้ป่วยให้พบเร็วที่สุดและรีบรักษาให้หาย เพื่อตัดวงจรการแพร่กระจายเชื้อ โดยการควบคุมโรคอย่างเข้มข้นในประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค โดยเฉพาะผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำส่งผลให้ลดการเกิดโรคได้อย่างรวดเร็ว

9.3 การค้นหาและรักษาวัณโรคในเรือนจำ

มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ มีการค้นหา วินิจฉัย และรักษาโดยโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกันกับเรือนจำ มีการค้นหาผู้ป่วยโดยการคัดกรองอาการก่อนโดยเจ้าหน้าที่พยาบาลในเรือนจำ ถ้าสงสัยจะมีการส่งเสมหะตรวจ AFB smear ถ้าพบเชื้อให้การวินิจฉัยและรักษา ถ้าไม่พบเชื้อและรักษาตามอาการไม่ดีขึ้น จะส่งตัวไปเอกซเรย์ปอดที่โรงพยาบาล ตรวจเสมหะซ้ำเพิ่มเติมและให้การวินิจฉัยและรักษาวัณโรคต่อไป และมีระบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคของเรือนจำ ซึ่งมีผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการรายงานประมาณ 1,000 - 2,000 รายต่อปี ในช่วง 10 - 15 ปีย้อนหลัง

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 เป็นต้นมาได้มีนโยบายเร่งรัดการดำเนินงานในเรือนจำ มีการค้นหาเชิงรุกโดยกระทรวงสาธารณสุขจัดบริการเอกซเรย์ปอดเคลื่อนที่ ผู้ต้องขังในเรือนจำทุกคนได้รับการเอกซเรย์ปอดเพื่อคัดกรองวัณโรค ปีละครั้ง ถ้าพบความผิดปกติสงสัยวัณโรค ให้เก็บเสมหะตรวจด้วยวิธี molecular assay คือ Xpert MTB/RIF ซึ่งเป็น technology ที่ทันสมัย ได้ผลรวดเร็วและมีความไวความจำเพาะสูง ทำให้สามารถวินิจฉัยวัณโรคได้มากขึ้นกว่าเดิมที่เป็นการค้นหาแบบเดิมที่อาศัยการคัดกรองอาการก่อนซึ่งมีความไวต่ำ พบผู้ป่วยมากขึ้นปีละ 2,000 กว่าราย ดังรายละเอียดในแผนภูมิที่ 9.1

แผนภูมิที่ 9.1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในเรือนจำทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2551 - 2563



ปี พ.ศ. 2551 - 2552 มีโครงการเร่งรัดการค้นหาวัณโรคในเรือนจำตามนโยบายของปลัดกระทรวงสาธารณสุขในสมัยนั้น หลังจากนั้นเป็นการดำเนินงานปกติ จำนวนผู้ป่วยลดลง และในปี พ.ศ. 2560 มีนโยบายและสนับสนุนงบประมาณในการค้นหาเชิงรุกด้วยการเอกซเรย์ปอดแก่ผู้ต้องขังทุกคน ทำให้สามารถค้นหาและขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรคได้มากขึ้น 2 - 3 เท่า และนโยบายนี้ยังดำเนินการจนถึงปัจจุบัน ดังนั้นข้อมูล 5 ปี ย้อนหลังล่าสุด เปรียบเทียบกับข้อมูลทั่วไป ดังตารางที่ 9.2

ตารางที่ 9.2 การตรวจพบรายป่วยวัณโรค (Case notification) ของประเทศไทยและในเรือนจำ ปี พ.ศ. 2559 - 2563

ปี พ.ศ.	จำนวนประชากรของประเทศ[1] (ราย)	จำนวนผู้ป่วยในประเทศ[2] (ราย)	Case notification rate ของประเทศ	จำนวนผู้ต้องขัง (ราย)	ผู้ต้องขังที่ป่วยวัณโรค[2] (ราย)	Case notification rate ในเรือนจำ
2559	65,749,209	70,337	107/100,000	321,347	1,586	494/100,000
2560	65,931,876	75,402	114/100,000	300,910	2,788	927/100,000
2561	66,186,346	79,033	119/100,000	355,543	3,883	1,092/100,000
2562	65,499,515	81,907	125/100,000	354,905	4,035	1,137/100,000
2563	66,558,935	81,268	122/100,000	377,722	3,610	956/100,000

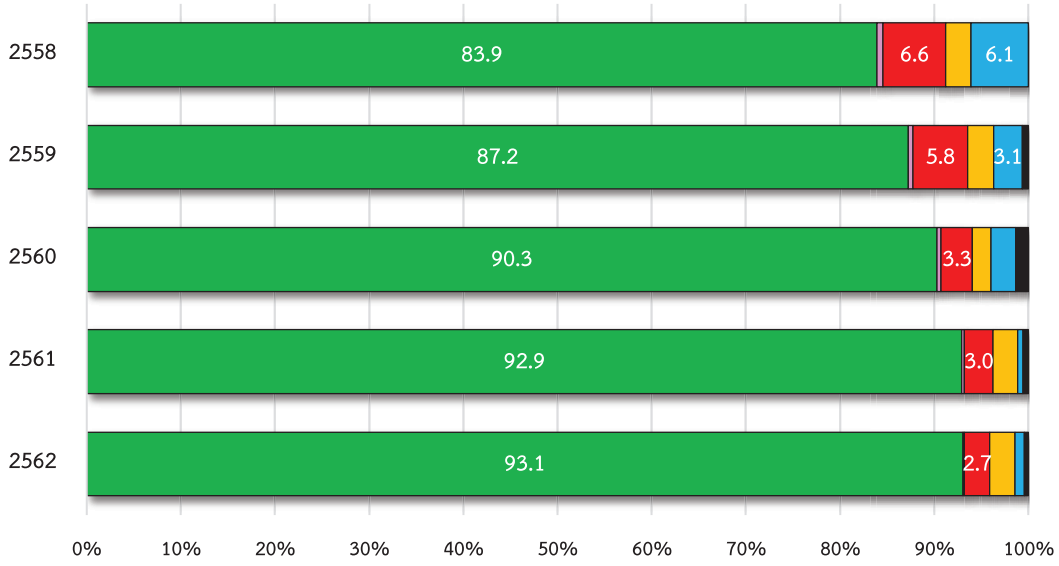
ที่มา: [1] ข้อมูลจาก กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข
https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php
[2] ข้อมูลจาก โปรแกรม NTIP

9.4 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำ

จากการดำเนินงานคัดกรองวัณโรคในเรือนจำ ทำให้พบผู้ป่วยวัณโรคเข้าสู่ระบบรายงานเพิ่มมากขึ้น ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำพบว่าในเรือนจำมีอัตราความสำเร็จในการรักษา (Treatment success rate) ของผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ใกล้เคียงกับค่าเป้าหมายของประเทศ

ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในเรือนจำ ใน 5 ปีล่าสุด พ.ศ. 2558 - 2562 พบว่ามีแนวโน้มผลการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้น อัตราการขาดยายังเท่าๆ เดิม อัตราการโอนออกโดยไม่ทราบผล รักษาล้มเหลว และอัตราการเสียชีวิตมีแนวโน้มลดลง (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 64) ดังแผนภูมิที่ 9.2

แผนภูมิที่ 9.2 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในเรือนจำ ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2558 - 2562



	2562	2561	2560	2559	2558
Treatment Success	93.1	92.9	90.3	87.2	83.9
Failure	0.2	0.3	0.5	0.5	0.7
Died	2.7	3.0	3.3	5.8	6.6
Loss to follow-up	2.7	2.6	2.0	2.7	2.7
Transfer Out	0.9	0.6	2.6	3.1	6.1
Not Evaluated	0.5	0.6	1.4	0.6	0.0

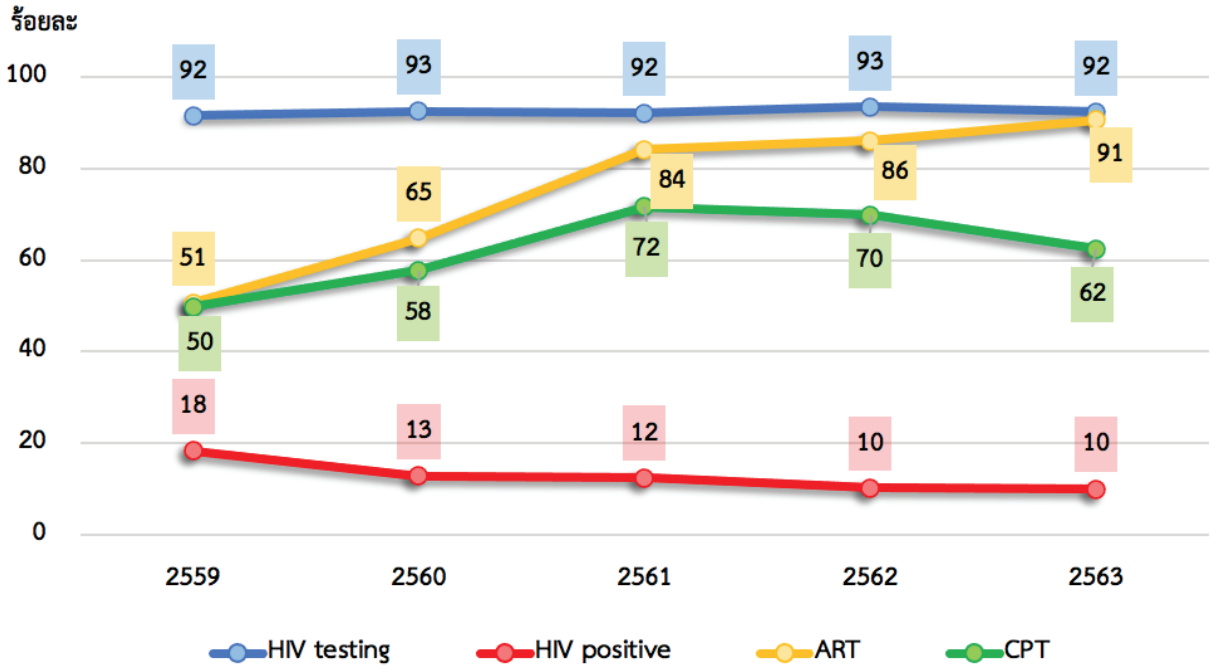
9.5 การดำเนินงานผสมผสานวัณโรคและโรคเอดส์ในเรือนจำ

แนวทางการดำเนินงานไม่แตกต่างจากผู้ป่วยวัณโรคทั่วไป คือ ผู้ป่วยวัณโรคทุกราย ควรได้รับคำปรึกษาเพื่อตรวจการติดเชื้อเอชไอวี ถ้าผลเป็นบวก ผู้ป่วยควรได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี การดำเนินงานวัณโรคและเอดส์ของผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำใน 5 ปีล่าสุด พ.ศ. 2559 - 2563 แสดงดังตารางที่ 9.3 และแผนภูมิที่ 9.3

ตารางที่ 9.3 ผลการดำเนินงานวัณโรคและเอดส์ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในเรือนจำที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษา (ราย)	ผู้ป่วยที่ได้ตรวจ HIV จำนวน (ร้อยละ)	ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผล HIV บวก จำนวนราย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผล HIV บวก ได้รับยาต้านไวรัส (ART) จำนวนราย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผล HIV บวก ได้รับ CPT จำนวนราย (ร้อยละ)
2559	1,586	1,452 (92)	265 (18)	134 (51)	132 (50)
2560	2,788	2,582 (93)	329 (13)	213 (65)	190 (58)
2561	3,883	3,579 (92)	442 (12)	372 (84)	317 (72)
2562	4,035	3,772 (93)	382 (10)	329 (86)	267 (70)
2563	3,610	3,336 (92)	330 (10)	299 (91)	206 (62)

แผนภูมิที่ 9.3 ร้อยละผลการดำเนินงานวัณโรคและเอดส์ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในเรือนจำที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563



ผู้ต้องขังที่ป่วยเป็นวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563 ได้ตรวจการติดเชื้อเอชไอวีสูงมาก ร้อยละ 92 - 93 อัตราการตรวจพบเชื้อเอชไอวี เมื่อ 5 ปีที่แล้วยังค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 18 เนื่องจากผู้ต้องขังบางส่วนเป็นผู้ใช้ยาเสพติด และบางส่วนมีพฤติกรรมเสี่ยงก่อนถูกคุมขังในเรือนจำ แต่หลังจากนั้นมีแนวโน้มลดลง เหลือร้อยละ 10 ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัส (ART) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นชัดเจนจากร้อยละ 51 เป็นร้อยละ 91 ในปีล่าสุด สูงกว่าผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีที่อยู่นอกเรือนจำ (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 64)

9.6 วัณโรคดื้อยาในเรือนจำ

วัณโรคดื้อยาหลายขนาน เป็นปัญหาสำคัญในเรือนจำ การศึกษาสถานการณ์วัณโรคดื้อยาในเรือนจำ พบว่ามีสัดส่วนที่สูงกว่าประชากรทั่วไป ดังนี้

- ปี พ.ศ. 2541 พบวัณโรคดื้อยาหลายขนานในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่คิดเป็นร้อยละ 6 (8/134)
- ปี พ.ศ. 2543 ศึกษาวิจัยในเรือนจำ 3 แห่ง และพบวัณโรคดื้อยาหลายขนานในผู้ป่วยวัณโรคทุกประเภท (Combined MDR-TB) คิดเป็นร้อยละ 19.5 (30/154)
- ปี พ.ศ. 2551 - 2553 ได้ศึกษาข้อมูลย้อนหลังของเรือนจำ 10 แห่ง พบว่ามีวัณโรคดื้อยาหลายขนานในผู้ป่วยรายใหม่ร้อยละ 4 (15/347) และผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษามาก่อน ร้อยละ 25 (28/114)

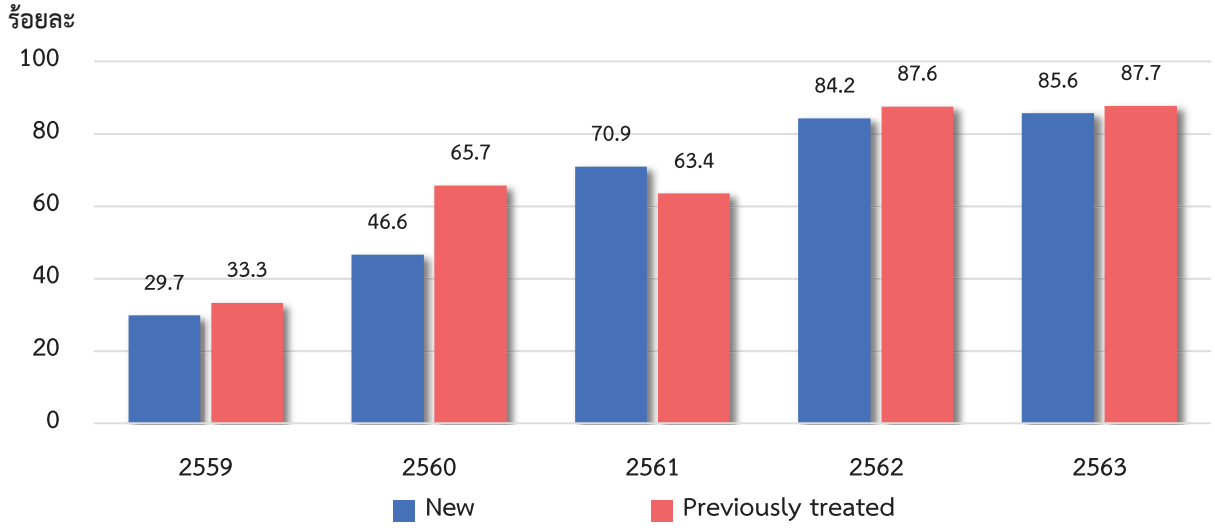
ได้เริ่มการดำเนินงานบริหารจัดการวัณโรคดื้อยา (Programmatic Management of Drug-resistant TB : PMDT) ในเรือนจำอย่างเป็นระบบ ในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยวัณโรคในเรือนจำมีการเข้าถึงการตรวจเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาเพิ่มขึ้น

การทดสอบความไวของเชื้อต่อยา (DST) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ (New) และผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษามาก่อน (Previously Treated) ที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed: B+) ในเรือนจำ ที่ขึ้นทะเบียนรักษาปี พ.ศ. 2559 - 2563 พบว่าผลงานการทดสอบความไวของเชื้อต่อยาในกลุ่มผู้ป่วยใหม่มีแนวโน้มสูงขึ้น และผู้ป่วยที่มีประวัติรักษามาก่อนเพิ่มขึ้นและลดลงในปี พ.ศ. 2561 จากนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าในปี พ.ศ. 2561 การทดสอบ DST ในกลุ่มผู้ป่วยใหม่มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีประวัติรักษามาก่อน แสดงดังตารางที่ 9.4 และแผนภูมิที่ 9.4 (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564)

ตารางที่ 9.4 ผลการทดสอบความไวต่อยา (DST) ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และมีประวัติการรักษามาก่อนที่มีผลตรวจยืนยัน (B+) ในเรือนจำ ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563

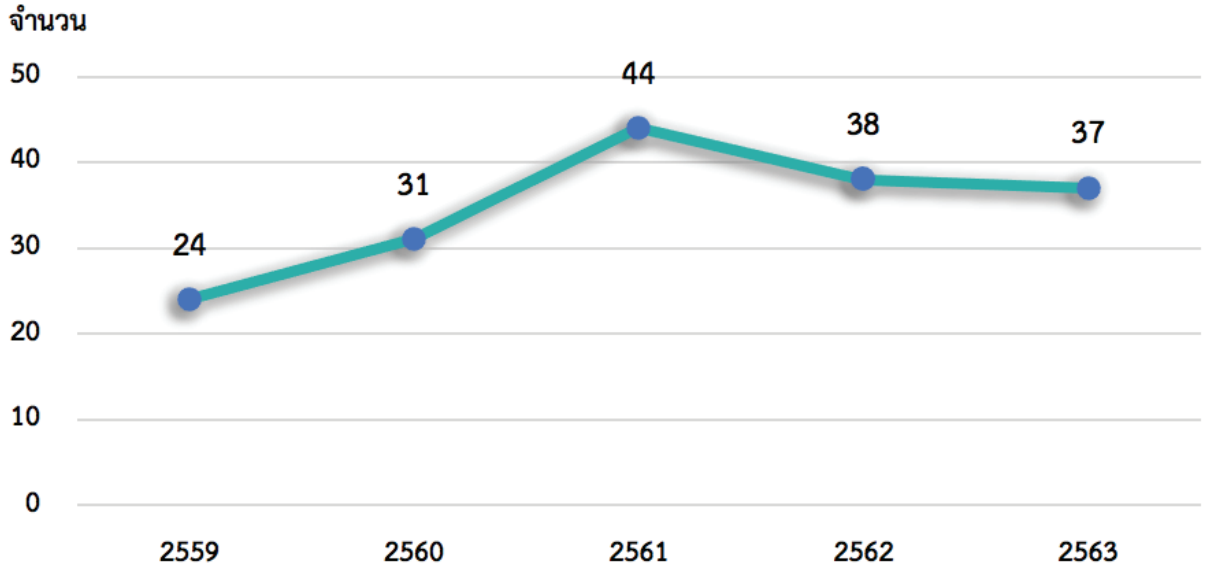
ปี พ.ศ.	ประเภท	จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษา (ราย)	มีผลตรวจดื้อยาทุกวิธี	
			จำนวน	ร้อยละ
2559	New	995	296	29.7
	Previously treated	96	32	33.3
2560	New	1,520	708	46.6
	Previously treated	143	94	65.7
2561	New	1,995	1,415	70.9
	Previously treated	227	144	63.4
2562	New	2,329	1,962	84.2
	Previously treated	249	218	87.6
2563	New	1,892	1,620	85.6
	Previously treated	244	214	87.7

แผนภูมิที่ 9.4 ร้อยละการทดสอบความไวต่อยา (DST) ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และมีประวัติการรักษามาก่อนที่มีผลตรวจยืนยัน (B+) ในเรือนจำ ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563

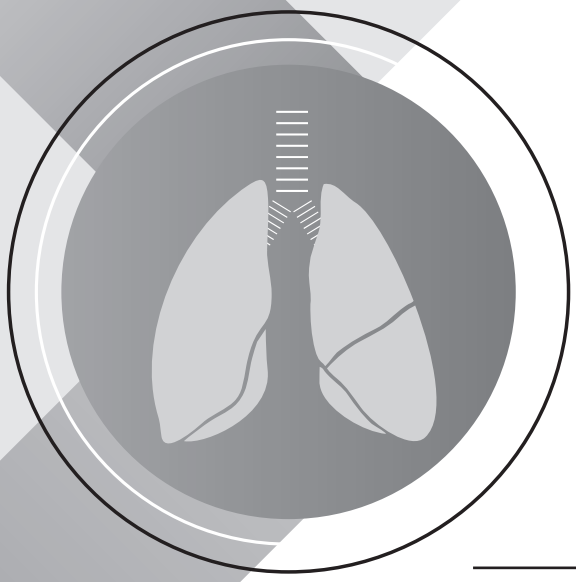


ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB ในเรือนจำที่ได้รับการวินิจฉัยและที่ขึ้นทะเบียนรักษาปี พ.ศ. 2559 - 2563 แสดงดังแผนภูมิที่ 9.5 (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 23 กรกฎาคม 2564)

แผนภูมิที่ 9.5 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB ในเรือนจำ ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563



จากความครอบคลุมของการทดสอบความไวต่อยาเพิ่มขึ้น ทั้งผู้ป่วยรายใหม่และผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษามาก่อน ทำให้ค้นพบผู้ป่วยดื้อยาหลายขนานเพิ่มขึ้น 24, 31, 44, 38 และ 37 ราย ในปี พ.ศ. 2559 - 2563 ตามลำดับ



10

วัณโรคในประชากรที่ไม่มีสัญชาติไทย

(TB in non-Thai population)

10 วัณโรคในประชากรที่ไม่มีสัญชาติไทย (TB in non-Thai population)

ประชากรที่ไม่มีสัญชาติไทยในประเทศไทย ประกอบไปด้วย

- ประชากรข้ามชาติ ได้แก่ ผู้ที่อยู่ในค่ายอพยพ ผู้ที่เข้ามาทำงานและอยู่อาศัยในประเทศไทย ผู้ที่เข้ามาทำงานแต่ยังอาศัยในประเทศของตน และชนกลุ่มน้อยที่อยู่ตามชายแดนประเทศไทย
- ประชากรที่รอพิสูจน์สัญชาติที่อยู่ในทะเบียนราษฎร์ หมายถึงคนที่เกิดในประเทศไทย แต่ยังไม่ได้สัญชาติไทย

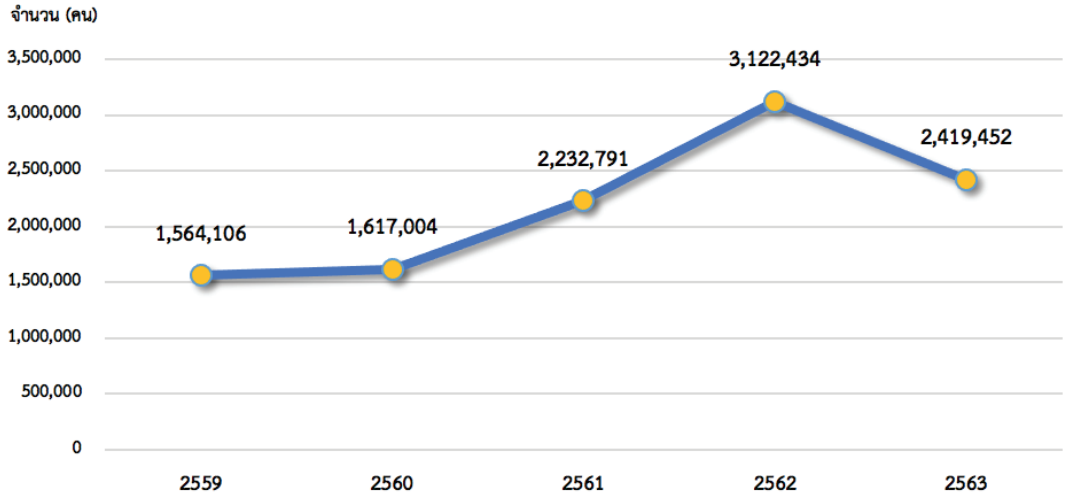
จากรายงานการย้ายถิ่นของประเทศไทย ฉบับปี 2562 รายงานว่าประชากรที่ไม่มีสัญชาติไทยที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากประมาณ 3.7 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2557 เป็น 4.9 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2561 โดยประกอบด้วยแรงงานข้ามชาติจากประเทศกัมพูชา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เมียนมาและเวียดนาม จำนวนประมาณ 3.9 ล้านคน ส่วนใหญ่สัญชาติที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทย เป็นสัญชาติเมียนมา กัมพูชา และลาว แรงงานต่างด้าวที่ต้องการขึ้นทะเบียนทำงานในประเทศ และที่ได้รับการผ่อนผันให้อยู่ในประเทศไทย ต้องได้รับการตรวจสุขภาพ ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้เพื่อเฝ้าระวังและควบคุมโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย ซึ่งวัณโรคเป็นหนึ่งในโรคต้องห้ามทำงาน ตามกฎกระทรวงแรงงาน โดยหากตรวจสุขภาพไม่ผ่าน จะไม่ให้การประกันสุขภาพ และประสานส่งกลับประเทศต้นทาง

10.1 สถานการณ์ประชากรที่ไม่มีสัญชาติไทย

1) สถานการณ์แรงงานข้ามชาติในประเทศไทย

แรงงานข้ามชาติ หมายถึง ผู้ที่เข้ามาทำงานและอาศัยในประเทศไทย ผู้ที่เข้ามาทำงานแต่ยังอาศัยในประเทศของตนที่ได้รับอนุญาตทำงานทั่วราชอาณาจักรในประเทศไทย จากสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก 1.56 ล้านคนในปี พ.ศ. 2559 เพิ่มเป็นจำนวน 3.12 ล้านคนในปี พ.ศ. 2562 โดยจำนวนที่เพิ่มขึ้นนี้อาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น การจัดการข้อมูล การเกิดสูงกว่าการตาย การย้ายถิ่นของประชากร โครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลง จึงทำให้แรงงานไทยลดลงและต้องการแรงงานข้ามชาติเพิ่มขึ้น และมีจำนวนลดลงในปี พ.ศ. 2563 มีจำนวน 2.42 ล้านคน ดังแผนภูมิที่ 10.1 โดยในปี พ.ศ. 2563 พบเป็นเพศชายจำนวน 1.37 ล้านคน เป็นเพศหญิงจำนวน 1.05 ล้านคน อยู่ในกรุงเทพมหานครจำนวน 0.58 ล้านคน และภูมิภาคจำนวน 1.84 ล้านคน นอกจากนี้แรงงานต่างด้าว 4 สัญชาติ ได้แก่ เมียนมา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กัมพูชา และเวียดนาม ที่ได้รับอนุญาตทำงานมีจำนวนทั้งสิ้น 2.23 ล้านคน

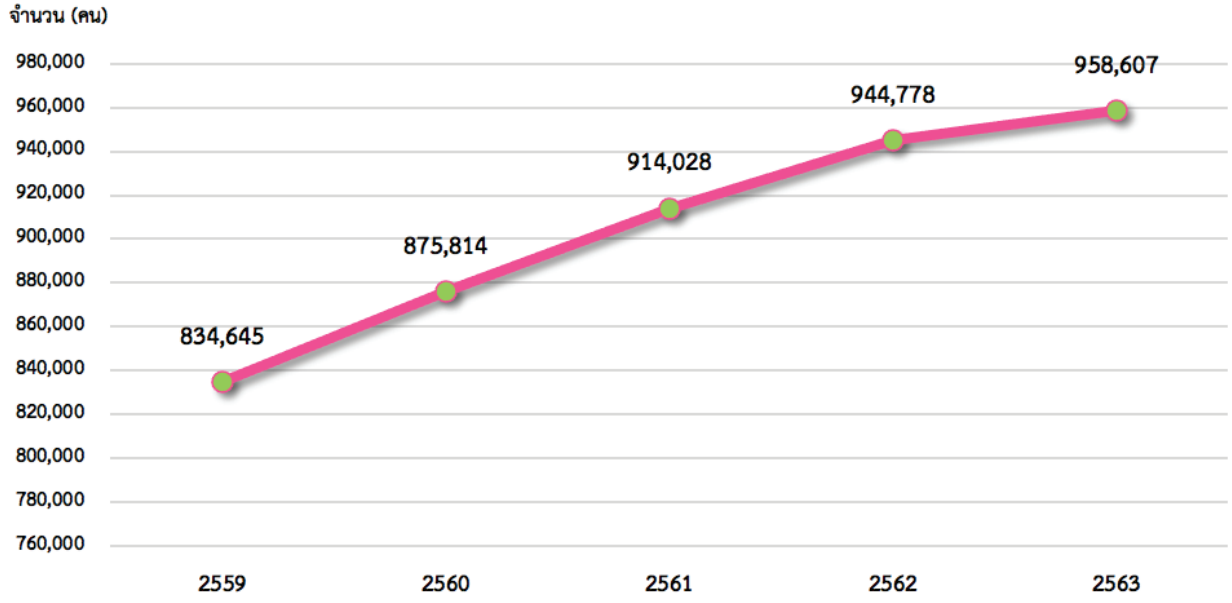
แผนภูมิที่ 10.1 จำนวนแรงงานข้ามชาติที่ได้รับอนุญาตทำงานทั่วประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2563



2) สถานการณ์ประชากรที่รอพิสูจน์สัญชาติที่อยู่ในทะเบียนราษฎร์ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2563

ประชากรที่รอพิสูจน์สัญชาติที่อยู่ในทะเบียนราษฎร์ของประเทศไทย ตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร สำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2563 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2563 (ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563) พบว่าทั่วประเทศมีจำนวนประชากรที่ไม่ได้สัญชาติไทย จำนวน 958,607 คน โดยเป็นเพศชาย จำนวน 501,224 คน และเป็นเพศหญิง จำนวน 457,383 คน ดังแผนภูมิที่ 10.2

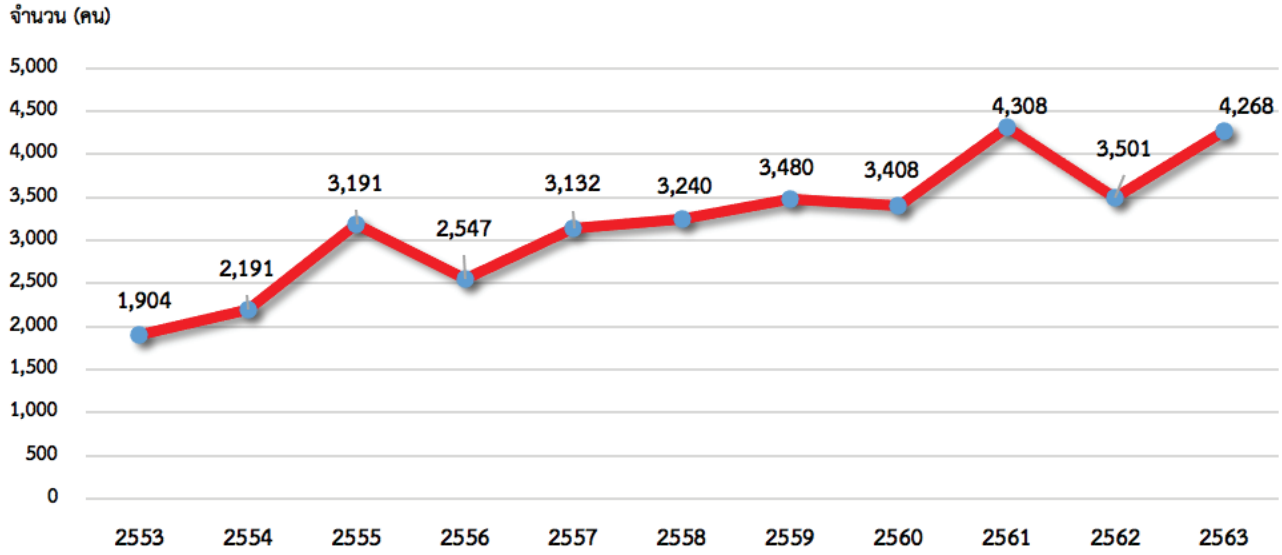
แผนภูมิที่ 10.2 จำนวนประชากรที่รอพิสูจน์สัญชาติที่อยู่ในทะเบียนราษฎร์ของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 - 2563



10.2 สถานการณ์วัณโรคในประชากรที่ไม่มีสัญชาติไทย

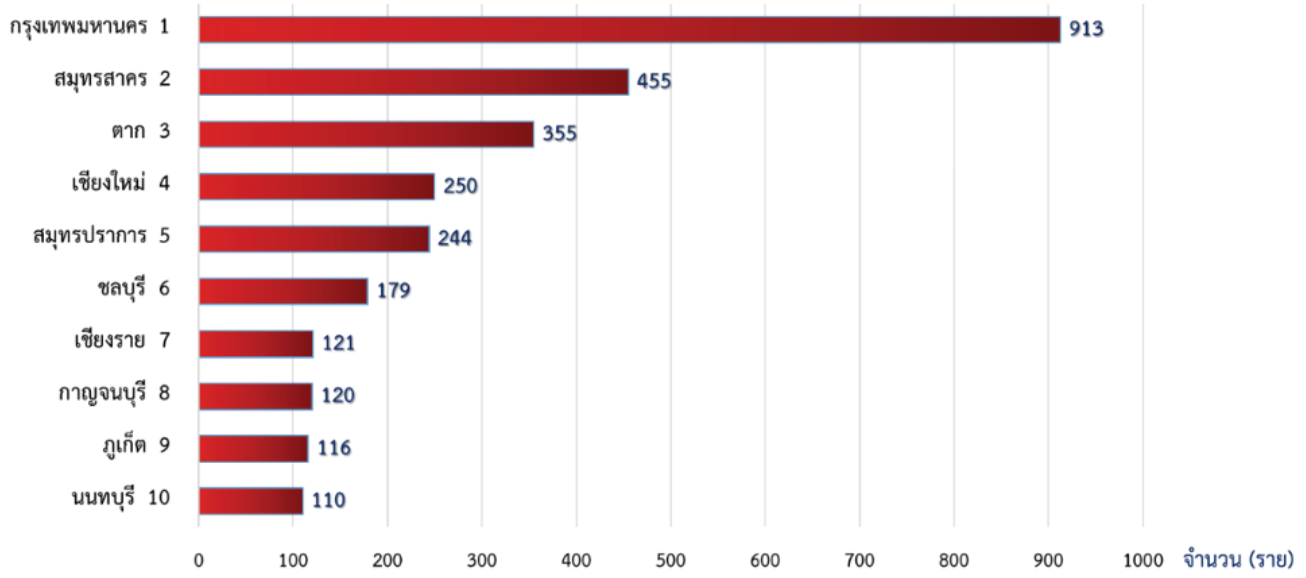
ประชากรไม่มีสัญชาติไทยเป็นกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญของการดำเนินงานวัณโรคของประเทศ ผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2553 - 2563 พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มประชากรไม่มีสัญชาติไทยที่ค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (แผนภูมิที่ 10.3) ส่วนใหญ่มีสัญชาติเมียนมา และกัมพูชา โดยในปี พ.ศ. 2563 มีผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นกลุ่มประชากรไม่มีสัญชาติไทย ที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค ทั้งหมด จำนวน 4,268 ราย

แผนภูมิที่ 10.3 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในกลุ่มประชากรไม่มีสัญชาติไทยที่ค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค ระหว่างปี พ.ศ. 2553 - 2563



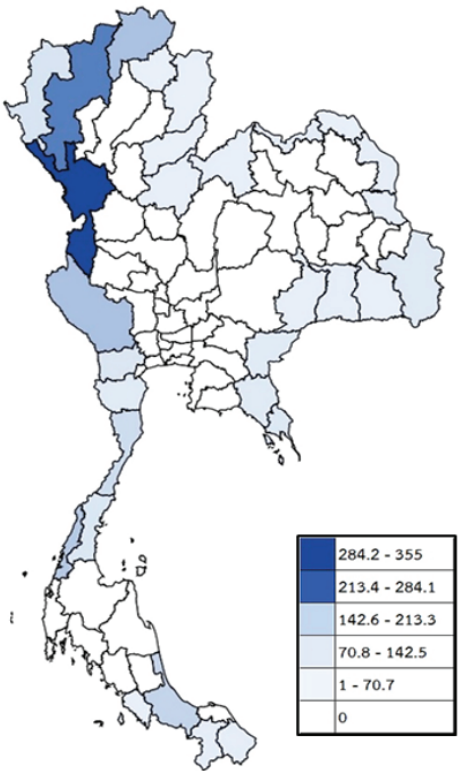
จังหวัดที่มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำกลุ่มประชากรไม่มีสัญชาติไทย ขึ้นทะเบียนรักษาสูงสุด 10 อันดับแรก คือ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร ตาก เชียงใหม่ สมุทรปราการ ชลบุรี เชียงราย กาญจนบุรี ภูเก็ต และนนทบุรี จำนวน 913, 455, 355, 250, 244, 179, 121, 120, 116 และ 110 ราย ตามลำดับ (แผนภูมิที่ 10.4)

แผนภูมิที่ 10.4 10 จังหวัดที่มีผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มประชากรไม่มีสัญชาติไทย ที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค ปี พ.ศ. 2563

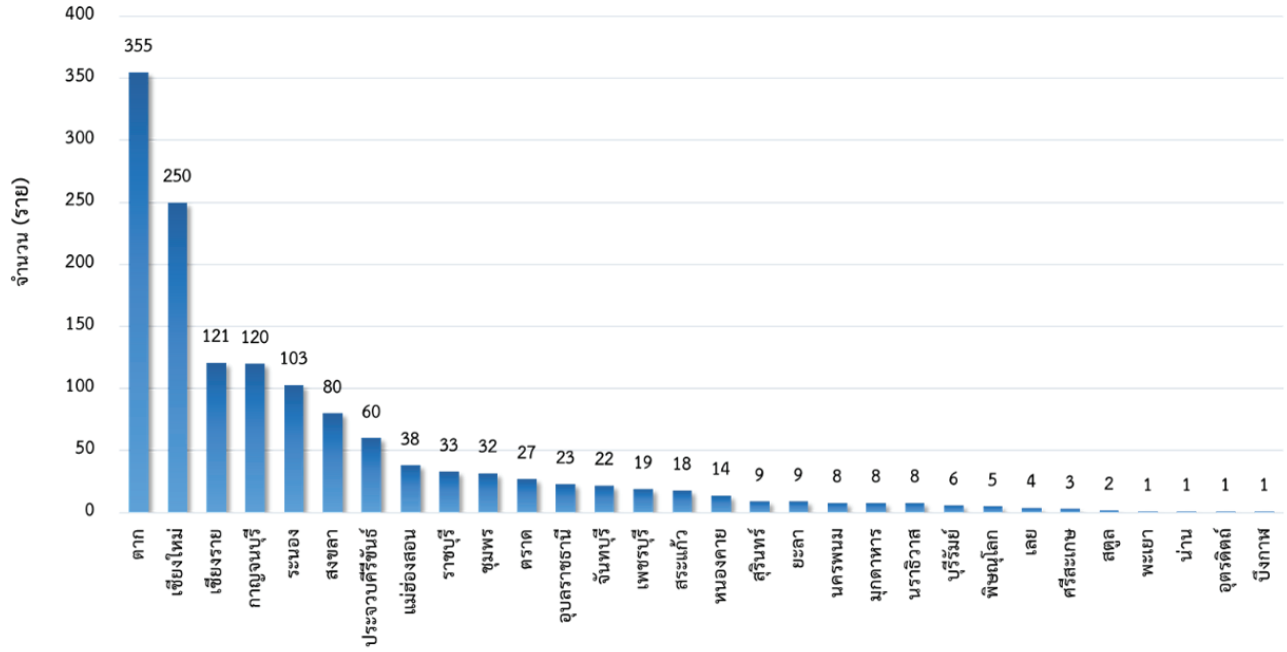


ในจังหวัดที่มีพรมแดนติดกับประเทศเพื่อนบ้าน จำนวน 31 จังหวัด พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรคกลุ่มประชากรไม่มีสัญชาติไทย ขึ้นทะเบียนรักษาในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 1,381 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.4 ของผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนในปีเดียวกัน ดังแผนภูมิที่ 10.5 และแผนภูมิที่ 10.6

แผนภูมิที่ 10.5 10 จังหวัดที่มีผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มประชากรไม่มีสัญชาติไทย ที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค ปี พ.ศ. 2563 มากที่สุด



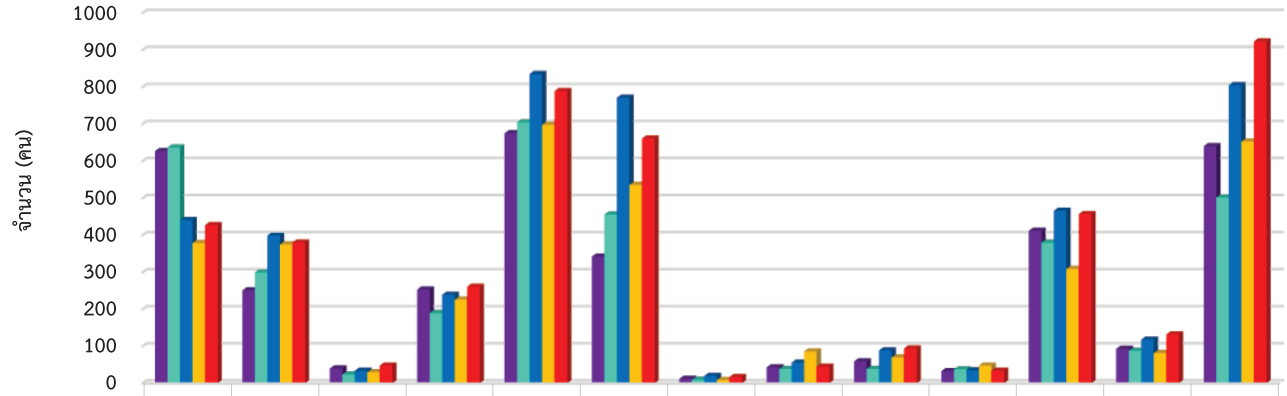
แผนภูมิที่ 10.6 จังหวัดที่มีผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มประชากรไม่มีสัญชาติไทย ที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค ปี พ.ศ. 2563 จำแนกตามจังหวัดที่มีพรมแดนติดกับประเทศเพื่อนบ้าน



10.3 การตรวจพบและรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่มีสัญชาติไทย

จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ไม่มีสัญชาติไทยในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2559 - 2563 ที่ขึ้นทะเบียนรักษา จำแนกรายเขตสุขภาพ พบว่าเขตสุขภาพที่มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคมากที่สุด คือ เขตสุขภาพที่ 5 กรุงเทพมหานคร และเขตสุขภาพที่ 6 เขตสุขภาพที่มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคน้อยที่สุด คือ เขตสุขภาพที่ 7 (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564) ดังแผนภูมิที่ 10.7

แผนภูมิที่ 10.7 จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ไม่มีสัญชาติไทย จำแนกรายเขตสุขภาพ ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563



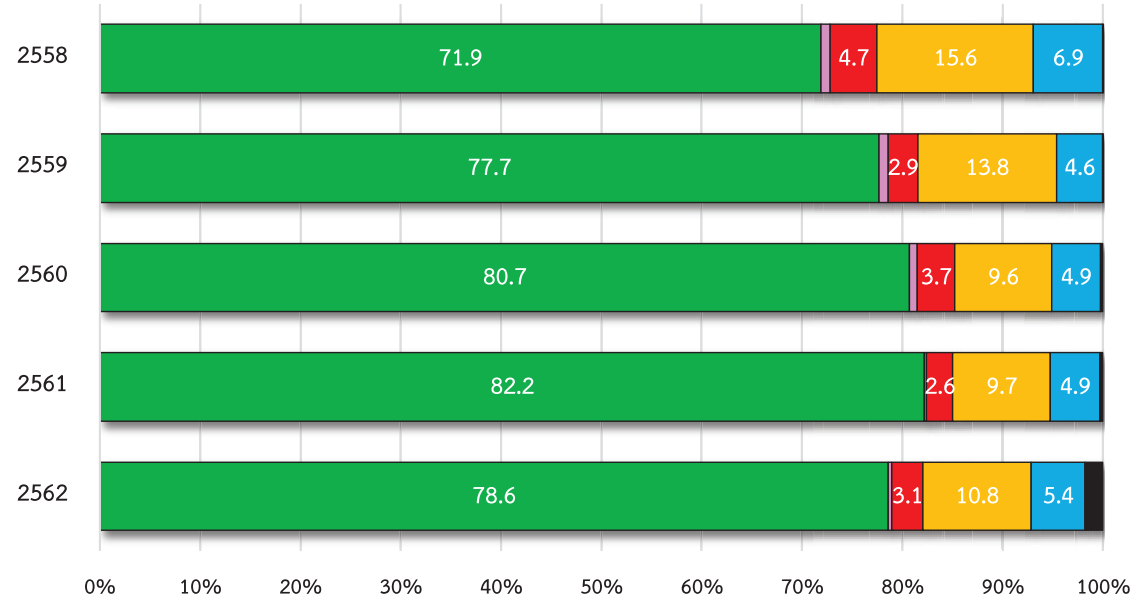
	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	เขต 10	เขต 11	เขต 12	กทม
2559	627	251	40	253	675	342	12	43	59	33	412	93	640
2560	637	300	24	190	705	456	10	39	39	38	380	88	502
2561	441	399	34	239	835	771	20	56	89	35	466	118	805
2562	379	375	30	226	698	536	9	86	70	48	309	82	653
2563	427	380	48	261	789	661	17	45	94	34	457	132	923

จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ไม่มีสัญชาติไทย จำแนกตามกลุ่มอายุ ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในปี พ.ศ. 2559 - 2563 พบว่าผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มอายุ 25 - 34 ปี มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ อายุ 35 - 44 ปี และจำนวนน้อยที่สุดคือ อายุต่ำกว่า 5 ปี

10.4 ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่มีสัญชาติไทย

ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในกลุ่มประชากรไม่มีสัญชาติไทย ใน 5 ปีล่าสุด พ.ศ. 2558 - 2562 พบว่ามีแนวโน้มผลการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้น อัตราการโอนออกโดยไม่ทราบผลเพิ่มขึ้น อัตราการขาดยายังคงสูงและเพิ่มขึ้นใน 2 ปีล่าสุด (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564) แสดงดังแผนภูมิที่ 10.8

แผนภูมิที่ 10.8 ร้อยละผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในกลุ่มประชากรที่ไม่มีสัญชาติไทย ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2558 - 2562



	2562	2561	2560	2559	2558
Treatment Success	78.6	82.2	80.7	77.7	71.9
Failure	0.4	0.2	0.8	0.9	0.9
Died	3.1	2.6	3.7	2.9	4.7
Loss to follow-up	10.8	9.7	9.6	13.8	15.6
Transfer Out	5.4	4.9	4.9	4.6	6.9
Not Evaluated	1.8	0.3	0.2	0.0	0.0

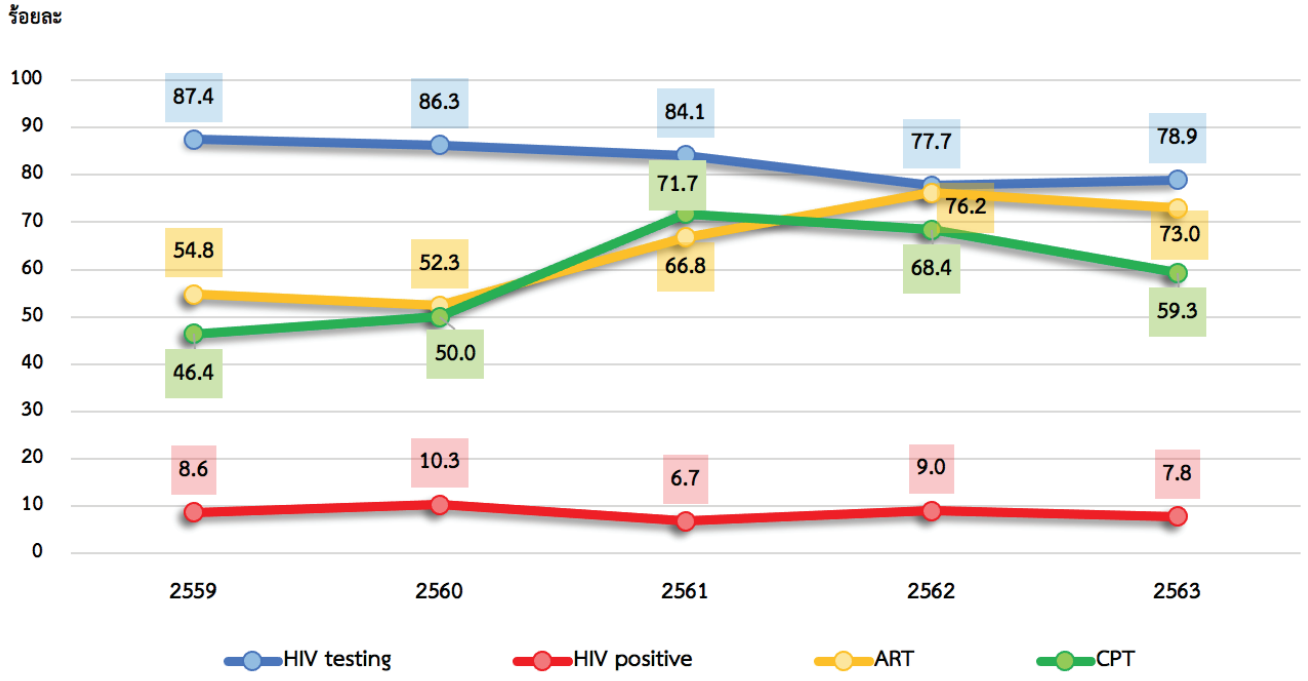
10.5 การดำเนินงานวัณโรคและเอดส์ของผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มประชากรที่ไม่มีสัญชาติไทย

การดำเนินงานวัณโรคและเอดส์ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ไม่มีสัญชาติไทย ใน 5 ปีล่าสุด พ.ศ. 2559 - 2563 พบว่า ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำได้ตรวจการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 77.7 - 87.4 ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) ร้อยละ 6.7 - 10.3 ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัส (ART) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นถึงปี พ.ศ. 2562 และลดลงในปี พ.ศ. 2563 จากร้อยละ 76.2 เป็นร้อยละ 73.0 ได้รับยา co-trimoxazole (CPT) เพิ่มขึ้นชัดเจนถึงปี 2561 เป็นร้อยละ 71.7 และจากนั้นมีแนวโน้มลดลงใน 2 ปีล่าสุด เหลือร้อยละ 59.3 (ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 28 มิถุนายน 2564) แสดงดังตารางที่ 10.1 และแผนภูมิที่ 10.9

ตารางที่ 10.1 ผลการดำเนินงานวัณโรคและเอดส์ (TB/HIV) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ไม่มีสัญชาติไทย ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษา (ราย)	ผู้ป่วยที่ได้ตรวจ HIV จำนวนราย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผล HIV บวก จำนวนราย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผล HIV บวก ได้รับยาต้านไวรัส (ART) จำนวนราย (ร้อยละ)	ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผล HIV บวก ได้รับ CPT จำนวนราย (ร้อยละ)
2559	3,480	3,043 (87.4)	263 (8.6)	144 (54.8)	122 (46.4)
2560	3,408	2,940 (86.3)	302 (10.3)	158 (52.3)	151 (50.0)
2561	4,308	3,624 (84.1)	244 (6.7)	163 (66.8)	175 (71.7)
2562	3,501	2,722 (77.7)	244 (9.0)	186 (76.2)	167 (68.4)
2563	4,268	3,368 (78.9)	263 (7.8)	192 (73.0)	156 (59.3)

แผนภูมิที่ 10.9 ร้อยละผลการดำเนินงานวัณโรคและเอดส์ (TB/HIV) ของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ไม่มีสัญชาติไทย ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ปี พ.ศ. 2559 - 2563



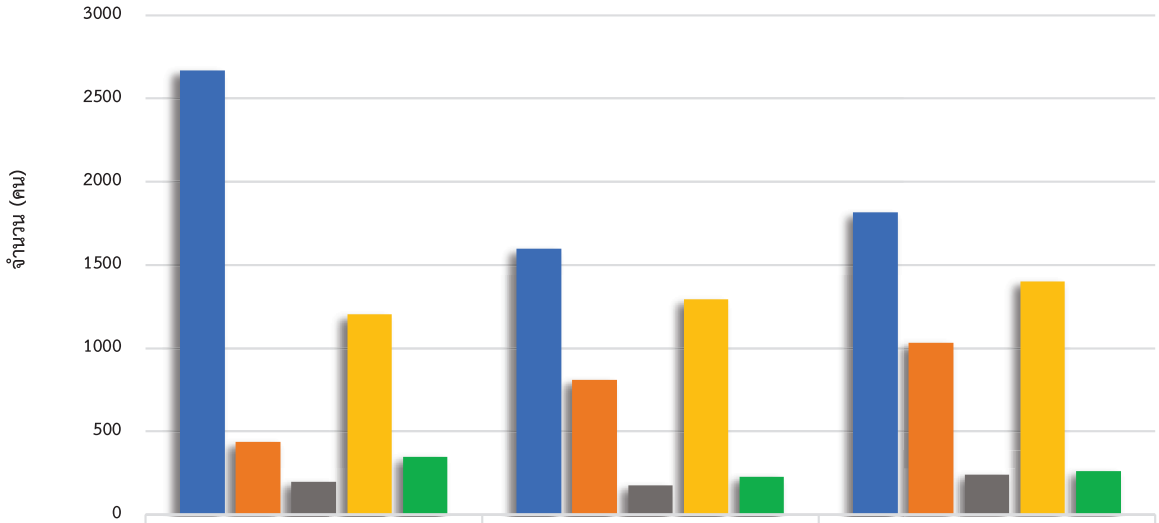
1) ระบบประกันสังคม บริหารจัดการโดยสำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน มีแหล่งงบประมาณจาก 3 ส่วน คือ ลูกจ้าง นายจ้าง และรัฐบาล ในส่วนนี้จะครอบคลุมแรงงานต่างด้าวที่ได้รับการพิสูจน์สัญชาติแล้วเข้ามาทำงานอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีใบอนุญาตทำงาน (Work permit) และหนังสือเดินทาง (Passport) โดยต้องขึ้นทะเบียนและจ่ายเงินสมทบเข้าสู่ระบบประกันสังคม ในอัตราร้อยละ 5 ของค่าจ้าง นายจ้างสมทบ ร้อยละ 5 รัฐบาล ร้อยละ 2.75

2) ระบบบัตรประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว บริหารจัดการโดยกระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการภายใต้ มติคณะรัฐมนตรี และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ในส่วนนี้จะคลอบคลุมแรงงานต่างด้าวรวมถึงผู้ติดตามที่ผ่านการพิสูจน์สัญชาติ และได้รับการยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียน รวมถึงเด็กอายุไม่เกิน 7 ปี และกลุ่มแรงงานต่างด้าวที่รอสิทธิประกันสังคม สิทธิประโยชน์ครอบคลุม 4 ด้าน การรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การเฝ้าระวังโรค และการป้องกันและควบคุมโรค ซึ่งคนกลุ่มนี้ต้องผ่านการตรวจสุขภาพตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ยกเว้นเด็กอายุไม่เกิน 7 ปี ไม่ต้องตรวจสุขภาพ อีกทั้งยังต้องซื้อบัตรประกันสุขภาพ รวมค่าตรวจสุขภาพ ในอัตรา 1,000 - 3,700 บาท ตามระยะเวลาการคุ้มครอง หากผู้ประกันตนเข้ารับบริการรักษาพยาบาลที่หน่วยบริการ ต้องร่วมจ่ายครั้งละ 30 บาท

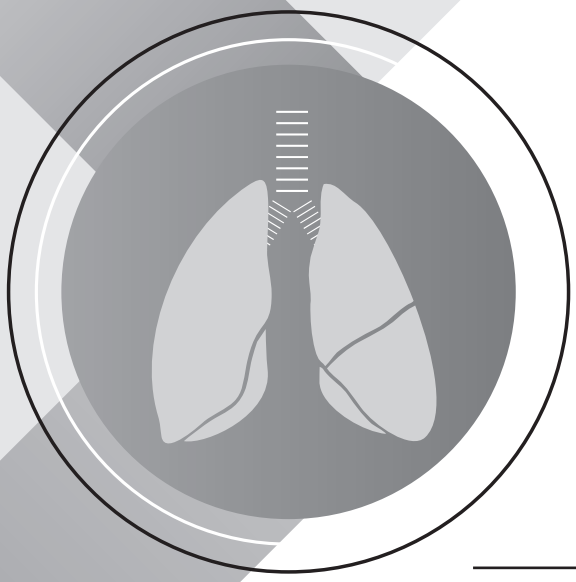
3) ระบบประกันสุขภาพบุคคลที่มีปัญหาและสิทธิ บริหารจัดการโดยกระทรวงสาธารณสุข ตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 23 มีนาคม 2553 การให้สิทธิขั้นพื้นฐานด้านสาธารณสุข โดยครอบคลุมชนกลุ่มน้อย กลุ่มเด็กเรียนและบุคคลในสถานศึกษา กลุ่มคนไร้รากเหง้า กลุ่มผู้ทำคุณประโยชน์ให้แก่ประเทศ โดยสิทธิจะใกล้เคียงกับระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ผู้ป่วยต้องร่วมจ่ายค่ารักษาพยาบาลครั้งละ 30 บาท

จากข้อมูลโปรแกรม NTIP กองวัณโรค กรมควบคุมโรค พบว่าสิทธิการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มประชากรไม่มีสัญชาติไทย ที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2563 ส่วนใหญ่เป็นสิทธิประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว ดังแผนภูมิที่ 10.10

แผนภูมิที่ 10.10 สิทธิการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มประชากรไม่มีสัญชาติไทย ที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคทุกประเภท ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2563



	2561	2562	2563
ประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว	2670	1600	1817
ประกันสังคม	437	808	1034
บุคคลที่มีปัญหาสถานะและสิทธิ	196	178	239
สิทธิว่าง/ไม่ทราบสิทธิ	1205	1294	1401
อื่นๆ	348	228	261



11

ระบบการเฝ้าระวังวัณโรคของประเทศ โดยใช้โปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศไทย

(National Tuberculosis Information Program: NTIP)

11 ระบบการเฝ้าระวังวัณโรคของประเทศโดยใช้โปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศไทย (National Tuberculosis Information Program: NTIP)

11.1 ความเป็นมาของโปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศไทย

การเก็บรวบรวมและข้อมูลเกี่ยวกับวัณโรค เดิมมีการเก็บเป็นลายลักษณ์อักษรโดยใช้แบบฟอร์ม TB01 TB03 และแบบฟอร์มรายงาน TB07 TB08 และ TBHIV ส่งรายงานเป็น paper-based จากโรงพยาบาลที่เป็นหน่วยงานให้บริการตรวจวินิจฉัยและรักษาวัณโรค และส่งมายังสำนักงานสาธารณสุข รวบรวมเป็นข้อมูลรวมของจังหวัด แล้วส่งต่อมายังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต และระดับเขตรวบรวมเป็นข้อมูลรวมของแต่ละเขต ส่งมายังส่วนกลางที่กองวัณโรค เพื่อสรุปรวมเป็นข้อมูลประเทศ

จนกระทั่งพัฒนาเป็นรูปแบบลงข้อมูลแบบ Electronic based เพื่อการจัดเก็บข้อมูลที่สะดวก ง่าย ไม่สูญหาย และสืบค้นได้ ซึ่งประเทศไทยได้มีรูปแบบการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลวัณโรคแบบ electronic อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

- ปี พ.ศ. 2548 เริ่มมีการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อใช้ในโรงพยาบาลชุมชน ของจังหวัดเชียงใหม่ ใช้ชื่อว่า TBCM 2010 เป็นฐานข้อมูล electronic แบบ offline ขยายงานใช้ในโรงพยาบาลทุกแห่งของจังหวัดเชียงใหม่
- ปี พ.ศ. 2549 เริ่มมีการใช้ TBCM 2010 ขยายงานใช้ในหน่วยบริการในเขตบริการสุขภาพที่ 1 จากนั้นขยายการใช้งานในเขตบริการสุขภาพอื่นๆ โดยออกรายงานและส่งส่วนกลางด้วยเอกสาร
- ปี พ.ศ. 2550 เริ่มขยายการใช้งานไปเขตบริการสุขภาพอื่นๆ จนครบทุกเขตในปี พ.ศ. 2559
- ปี พ.ศ. 2555 มีการใช้ TB Thailand เป็นการกรอกข้อมูล web-based บนเว็บไซต์ของกองวัณโรค เป็นช่องทางการส่งรายงานวัณโรค และกรอกข้อมูลลง Smart TB พัฒนาเป็น TB data hub (ของ สปสช.) สำหรับการชดเชยสิทธิประโยชน์ด้านวัณโรค
- ปี พ.ศ. 2560 เริ่มมีการใช้ TBCM online โดย Implement ที่จังหวัดสุพรรณบุรีแห่งแรกในปี พ.ศ. 2561 ขยายการใช้งานทั้งประเทศ และเปลี่ยนชื่อมาเป็น NTIP จนถึงปัจจุบัน และเชื่อมระบบ TB data hub กับ สปสช.

11.2 ความสำคัญของระบบข้อมูลในโปรแกรม NTIP

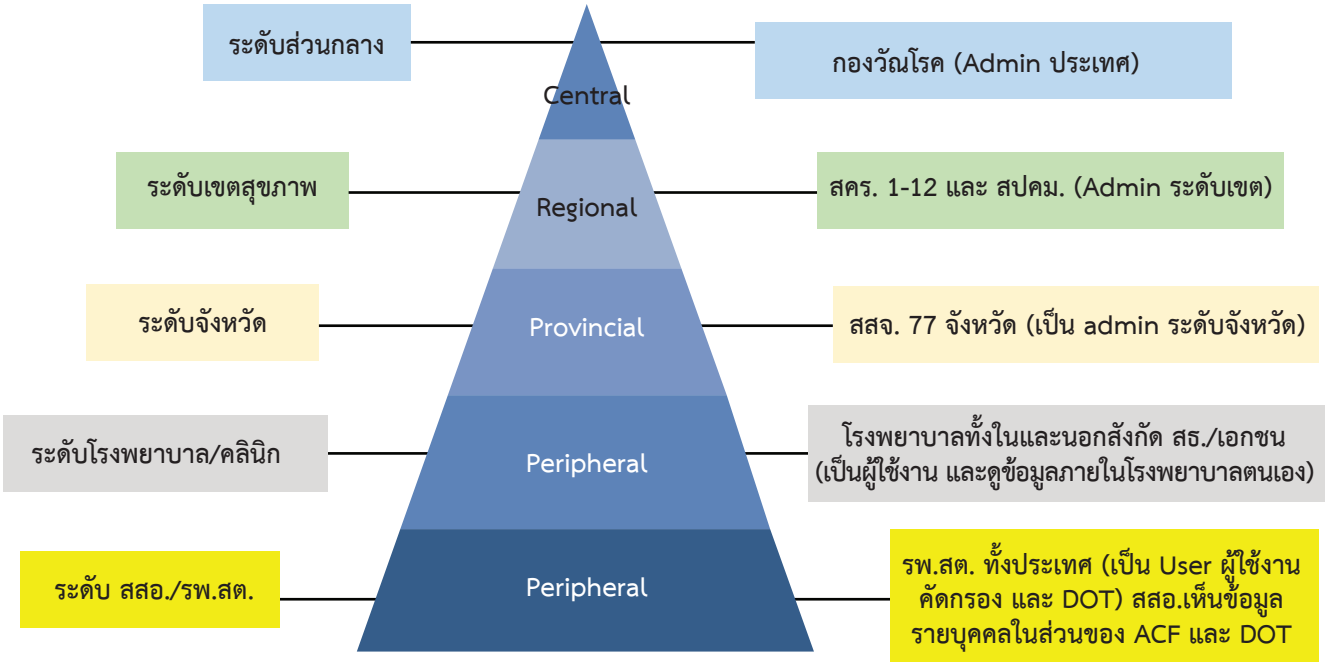
ในการนิเทศ กำกับติดตามแผนงาน แหล่งรวบรวมข้อมูลในระบบโปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศถือเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการวางแผน กิจกรรม โครงการในการป้องกันควบคุมแผนงานวัณโรค และนำประโยชน์ของข้อมูลไปใช้ได้กับพื้นที่ ในการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์สถานการณ์โรค ประเมินปัญหา สาเหตุปัญหานั้นๆ ของผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นได้

11.3 การบริหารจัดการข้อมูลของโปรแกรม NTIP

- สถานบริการสาธารณสุข หมายถึงโรงพยาบาลและศูนย์บริการสาธารณสุขในกรุงเทพมหานคร ที่ให้บริการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยวัณโรค เป็นหน่วยงานระดับสถานพยาบาลที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูลหลักๆ ของผู้ป่วยวัณโรค โดยหน่วยงานที่มีห้องปฏิบัติการที่ให้บริการการตรวจวินิจฉัยเป็นผู้บันทึกข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รพ.สต. ที่ทำหน้าที่ดูแลกำกับการรับประทานยา (DOT) เป็นผู้บันทึกข้อมูลการรับประทานยารักษาของผู้ป่วย

- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกจังหวัดเป็นหน่วยงานระดับจังหวัดที่สามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วยในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อใช้ประโยชน์ของข้อมูลในการกำกับติดตามการดำเนินงาน
- สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตเป็นหน่วยงานระดับเขตที่เข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยในเขตรับผิดชอบ
- กองวัณโรค เป็นผู้รับผิดชอบระดับประเทศ ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดของประเทศไทย นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ส่งต่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้แก่ สปสช. เพื่อใช้ในการจ่ายเงินชดเชยยา และค่าบริการที่สนับสนุนตามเกณฑ์แก่ผู้ป่วยที่อยู่ภายใต้หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

แผนภูมิที่ 11.1 การบริหารจัดการระดับการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งาน NTIP แต่ละระดับ



11.4 รายละเอียดของข้อมูลผู้ป่วยตามกิจกรรมต่างๆ ในโปรแกรม NTIP ได้แก่

1) การคัดกรองกลุ่มเสี่ยงต่างๆ โดยเฉพาะผู้สัมผัสวัณโรค
2) การส่งและตอบผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทั้งการวินิจฉัยและติดตามการรักษา
3) การขึ้นทะเบียนและการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคทุกราย
4) การขึ้นทะเบียนและสูตรการรักษาของผู้ป่วยดื้อยา MDR/RR/pre-XDR/XDR-TB
5) การกำกับการรับประทานยาและติดตามการรักษาจนกระทั่งจำหน่าย
6) การส่งต่อและโอนย้าย การตอบรับและตอบผลการรักษากลับ รพ.ต้นทาง
7) การตรวจวินิจฉัยและรักษาวัณโรคแฝง

โปรแกรม NTIP สามารถประมวลผลตามแบบฟอร์มรายงานกิจกรรมการค้นหาและขึ้นทะเบียนรักษา (case notification) และผลการรักษา (treatment outcome) ของผู้ป่วยวัณโรคทั้งไวต่อยาและดื้อต่อยา รายงานกิจกรรมการผสมผสานงานวัณโรคและเอดส์ ตามแบบฟอร์ม TB07 TB08 และ TBHIV รวมถึงรายงานการติดตามตัวชี้วัดต่างๆ ตามที่นโยบายกำหนดในแต่ละปี นอกจากนี้โปรแกรม NTIP สามารถเชื่อมโยงข้อมูลบางส่วนเพื่อใช้สำหรับการชดเชยยาและค่าใช้จ่ายตามสิทธิประโยชน์ของ สปสช. ที่สนับสนุนสำหรับผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าให้แก่โรงพยาบาล

11.5 ประโยชน์ของการใช้ NTIP

1) ฐานข้อมูลกลางของประเทศ หน่วยงานต่างๆ ตามระดับความรับผิดชอบ เพื่อใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ เช่น วางแผนการดำเนินงาน การขอและจัดสรรงบประมาณทั้งในและต่างประเทศ การศึกษาวิจัย เป็นต้น

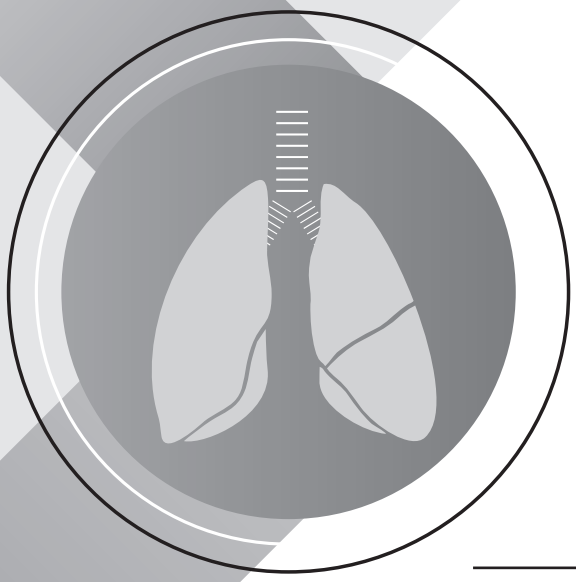
2) บริหารจัดการผู้ป่วยวัณโรครายบุคล โดยการเชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วยภายในและระหว่างหน่วยงาน เช่น กำกับติดตามการรักษา การส่งต่อ การตอบผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ การส่งต่อหรือโอนย้ายผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาล

3) กำกับติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานทุกระดับ

4) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อชดเชยตามชุดสิทธิประโยชน์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

11.6 ปัญหา/อุปสรรคที่สำคัญ

1) ข้อจำกัดทางเทคนิค
   - ความไม่เสถียรของระบบ ความพร้อมใช้ และทันเวลาของข้อมูลสำหรับผู้ใช้งาน
   - ตัวแปรจำนวนมาก เป็นภาระการบันทึกข้อมูล ทำให้ขาดความครบถ้วน สมบูรณ์
   - โครงสร้างของโปรแกรมมีความซับซ้อน หลายเมนู เช่น วัณโรคทั่วไป วัณโรคดื้อยา การคัดกรอง การติดเชื้อวัณโรคแฝง เป็นต้น
   - การปรับปรุงตัวแปรให้เป็นปัจจุบัน (update) ไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงความหมายตามนิยามใหม่ เนื่องจากมีการปรับปรุงแนวทางการดำเนินงาน (NTP Guideline)
2) ข้อจำกัดของผู้ใช้งาน
   - มีการปรับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ใหม่สำหรับการบันทึกโปรแกรม NTIP บ่อยครั้ง ทำให้บางส่วนยังไม่ได้รับการอบรมการใช้โปรแกรม NTIP
   - ภาระการบันทึกข้อมูลมาก เนื่องจากตัวแปรจำนวนมาก ทำให้บางหน่วยงานบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น ผู้ป่วยต่างชาติ ที่มีแผนจะส่งต่อกลับประเทศต้นทาง หรือผู้ป่วยไร้สิทธิ์ที่ไม่ต้องเบิกค่าชดเชยหรือยาจาก สปสช.
3) ข้อจำกัดด้านการจัดการ
   - ขาดผู้มีประสบการณ์การแก้ไข หรือปรับปรุงโปรแกรม
   - การใช้ประโยชน์จากข้อมูลค่อนข้างน้อย
   - งบประมาณไม่เพียงพอในการสรรหาบุคลากรภาครัฐที่มีความเชี่ยวชาญด้านโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์



12

การสนับสนุนงานวัณโรค ของหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

12 การสนับสนุนงานวัณโรคของหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ประเทศไทยมีระบบประกันสุขภาพ (Universal health coverage) ซึ่งดูแลสุขภาพของประชากร โดยมีสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบการบริหารจัดการงบประมาณ ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์ โดยพื้นฐานของประชากรเป็นอัตราเหมาจ่ายรายหัว มีขอบเขตบริการ (สิทธิประโยชน์) ซึ่งครอบคลุมค่าใช้จ่าย 9 กิจกรรม ดังนี้

1) การบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกทั่วไป
2) การบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในทั่วไป
3) การบริการกรณีเฉพาะ
4) การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรครายบุคคลและครอบครัว
5) การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์
6) การบริการการแพทย์แผนไทย
7) ค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (ค่าบริการเพื่อสนับสนุนเป็นค่าเสื่อมของหน่วยบริการ)
8) เงินช่วยเหลือเบื้องต้นกรณีผู้รับบริการและผู้ให้บริการได้รับความเสียหายจากการรักษาพยาบาลหรือ การให้บริการสาธารณสุข
9) บริการจ่ายตามเกณฑ์คุณภาพผลงานบริการ

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 สปสช. ได้รับจัดสรรเงินบริการทางการแพทย์เหมาจ่ายรายหัว ในอัตราเหมาจ่าย 3,719.23 บาท ครอบคลุมประชากร 47.644 ล้านคน

สำหรับการบริการผู้ป่วยวัณโรคและผู้ติดเชื้อวัณโรคแฝงอยู่ในรายการบริการทางการแพทย์ประเภทการบริการกรณีเฉพาะ เป็นการจ่ายกรณีโรคที่มีการบริหารแบบเฉพาะโรค ซึ่งเป็นการจ่ายเพิ่มเติมตามราคาที่กำหนด

สิทธิประโยชน์ที่ได้รับ ได้แก่

1. บริการการค้นหาผู้ป่วยวัณโรค
   a. บริการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงวัณโรค สนับสนุนการซักประวัติและคัดกรองอาการก่อน ผู้ที่มีอาการสงสัยวัณโรคสามารถตรวจวินิจฉัยด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกและตรวจเสมหะวิธี smear
   b. บริการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคแบบเข้มข้นในกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูง สำหรับ 7 กลุ่มเสี่ยง ได้แก่
      - ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอด
      - ผู้ต้องขัง/คนพิการ/คนไร้ที่พึ่ง
      - ผู้ติดเชื้อเอชไอวี
      - ผู้ป่วย DM (HbA_1C > 7) ผู้ป่วยไตเรื้อรัง หรือผู้ที่ได้ยากดภูมิคุ้มกัน
      - ผู้สูงอายุ > 65 ปีที่สูบบุหรี่ โรคร่วม เช่น COPD, DM
      - ผู้ใช้สารเสพติด หรือติดสุราเรื้อรัง
      - บุคลากรทางการแพทย์

โดยสนับสนุนการคัดกรองวัณโรคด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก หากผลผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคสามารถส่งตรวจเสมหะด้วยวิธีอณูชีววิทยา (molecular testing) ได้แก่ TB LAMP, LPA, RT-PCR, Xpert MTB/RIF

2. บริการการตรวจวินิจฉัยและตรวจติดตามการรักษาวัณโรค
    a. บริการการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยวัณโรค
    b. บริการการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยวัณโรคดื้อยา first-line
        • ผู้ป่วยใหม่ทั่วไป สนับสนุนการตรวจทดสอบความไวต่อยา first-line ด้วยวิธี phenotypic (solid media)
        • ผู้ป่วยเสี่ยงดื้อยา (ได้แก่ MDR contact, previously treated และ ผู้ป่วยกำลังรักษาแต่ผล smear บวกกำลังเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 2 หรือหลังจากนั้น) สนับสนุนการตรวจทดสอบความไวต่อยา first-line ด้วยวิธี genotypic และ phenotypic (solid หรือ liquid media)
    c. บริการการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยวัณโรคดื้อยา second-line สำหรับผู้ป่วยที่พบว่าเป็น MDR/RR-TB สนับสนุนการตรวจทดสอบความไวต่อยา second-line ด้วยวิธี genotypic และ phenotypic (solid media)

3. บริการการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อติดตามการรักษาวัณโรคและวัณโรคดื้อยา ตามแนวทางมาตรฐานการดำเนินงานวัณโรคของประเทศ ทั้งการตรวจติดตามการถ่ายภาพรังสีทรวงอก การตรวจเสมหะ smear สำหรับผู้ป่วยวัณโรคไวต่อยา และการตรวจเพาะเลี้ยงเชื้อ (culture) สำหรับผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา

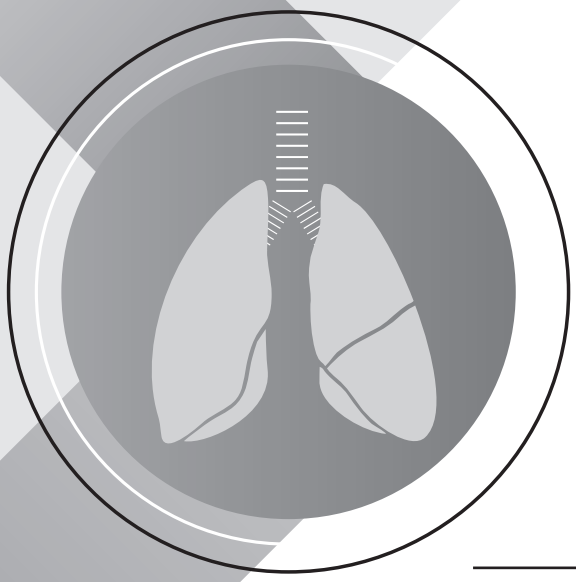
4. บริการการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรค
    a. บริการการดูแลรักษาด้วยยาวัณโรคสูตรพื้นฐาน
    b. บริการการดูแลรักษาด้วยยาวัณโรคสูตรดื้อยา
        • รักษาผู้ป่วย MDR/RR-TB
        • รักษาผู้ป่วย Pre-XDR, XDR-TB

5. บริการการตรวจวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ติดเชื้อวัณโรคแฝง
    a. บริการการตรวจวินิจฉัยติดเชื้อวัณโรคแฝง ด้วยการทดสอบทุเบอร์คุลิน (TST) โดยยังไม่ชดเชยการตรวจด้วยวิธี IGRA
    b. บริการการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อวัณโรคแฝงด้วยสูตรยาที่มียา isoniazid และ/หรือ rifampicin แต่ไม่ได้สนับสนุนยาสูตรที่มียา rifapentine

6. บริการการกำกับการรับประทานยา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประทานยาต่อเนื่อง

ผู้ที่มีสิทธิขอรับบริการ คือ ผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติที่เป็นกลุ่มเสี่ยงตามที่กำหนด ผู้ป่วยวัณโรคและผู้ติดเชื้อวัณโรคแฝงที่ลงทะเบียนในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (ผ่านโปรแกรม NTIP และประมวลผลด้วยโปรแกรม TB Data Hub)

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 สปสช. สนับสนุนงบประมาณสำหรับการบริการงานวัณโรคทั้งสิ้น 655 ล้านบาท และปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ตั้งงบประมาณเพื่อสนับสนุน 725 ล้านบาท



13

การสนับสนุนงานวัณโรคจากกองทุนโลก

13 การสนับสนุนงานวัณโรคจากกองทุนโลก

ประเทศไทยได้มีส่วนร่วมทั้งการบริหารกองทุนโลก และการขอรับทุนเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานแก้ไขปัญหา 3 โรค ได้แก่ โรคเอดส์ วัณโรค และโรคมาลาเรีย ตั้งแต่การเริ่มต้นให้ทุนของกองทุนโลกได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกลไกความร่วมมือในประเทศ (Country Coordinating Mechanism : CCM) เพื่อเป็นหน่วยงานระดับชาติในการติดตามกำกับทางนโยบายและการดำเนินงาน รวมถึงการเป็นหน่วยงานผู้แทนของประเทศสำหรับการประสานงานในภาพรวมกับกองทุนโลก

กองวัณโรค เป็นหน่วยงานภายใต้กรมควบคุมโรค และเป็นหน่วยงานรับทุนรอง (Sub Recipient : SR) จากสำนักงานบริหารโครงการกองทุนโลก (PR-DDC) ซึ่งเป็นหน่วยงานรับทุนหลัก ได้ขอรับทุนเพื่อใช้สนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหาวัณโรค โดยประสานแผนงานไปกับการดำเนินงานปกติของกองวัณโรค โดยงบปรมาณกองทุนโลก ด้านวัณโรคที่ได้รับการสนับสนุนในแต่ละรอบ ดังนี้

1. โครงการรอบที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2546 - 2551 เป็นโครงการปีแรกที่ก่อตั้งกองทุนโลก ดังนั้นโครงการพัฒนาจึงอาจจะยังไม่ค่อยสมบูรณ์ ทั้งรายละเอียดและผลลัพธ์ โดยได้รับการสนับสนุน ประมาณ 10 ล้านเหรียญ ประเด็นสำคัญที่ดำเนินการมีดังนี้

1) วัณโรคในเขตเมือง
2) วัณโรคในเรือนจำ
3) การผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์
4) วัณโรคในพื้นที่ชายแดน

2. โครงการรอบที่ 6 ระหว่างปี พ.ศ. 2550 – 2555 ได้รับการสนับสนุน ประมาณ 8 ล้านเหรียญ ประเด็นสำคัญที่ดำเนินการมีดังนี้

1) วัณโรคในสถานประกอบการ
2) วัณโรคในโรงพยาบาลเอกชน
3) การพัฒนาการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
4) วัณโรคในแรงงานข้ามชาติ

3. โครงการรอบที่ 8 ระหว่างปี พ.ศ. 2552 – 2554 เป็นโครงการที่ขอรับสนับสนุนต่อเนื่องจากโครงการรอบที่ 1 ซึ่งสิ้นสุดโครงการ ได้รับการสนับสนุน ประมาณ 9 ล้านเหรียญ ประเด็นสำคัญที่ดำเนินการมีดังนี้

1) การพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรค
2) การผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์
3) วัณโรคในเรือนจำ
4) วัณโรคในแรงงานข้ามชาติ
5) วัณโรคดื้อยา
6) การสำรวจวัณโรคระดับชาติของประเทศไทย

4. โครงการรอบที่ 10 Single Stream Funding (SSF) ระหว่างปี พ.ศ. 2554 - 2557 มีการปรับเปลี่ยนการสนับสนุนของกองทุนโลก ระยะเวลาสั้นลงจากเดิมซึ่งเป็นโครงการรอบละ 5 ปี เป็นโครงการเฉพาะระยะเวลา 2 - 3 ปี โดยได้รับการสนับสนุน ประมาณ 31 ล้านเหรียญ ประเด็นสำคัญที่ดำเนินการมีดังนี้

1) การพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรค
2) การผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์
3) วัณโรคในเรือนจำ
4) วัณโรคในแรงงานข้ามชาติ
5) วัณโรคดื้อยา
6) วัณโรคในกลุ่มประชากรพิเศษ ได้แก่ ชาวเขา คนอาศัยในชุมชนแออัด คนเร่ร่อน

5. โครงการ STAR 1 เป็นการขอสนับสนุนแบบ New Funding Model (NFM) ระหว่างปี พ.ศ. 2558 – 2560 เป็นโครงการที่รวมแผนงานวัณโรคและเอดส์เป็นโครงการเดียวกัน ใช้ทรัพยากรโดยเฉพาะบุคคลร่วมกัน โดยเฉพาะในระดับเขตและจังหวัด โดยแผนงานวัณโรคได้รับการสนับสนุน ประมาณ 11 ล้านเหรียญ ประเด็นสำคัญที่ดำเนินการมีดังนี้

1) การค้นหาและรักษาวัณโรคไวต่อยา
2) การค้นหาและรักษาวัณโรคดื้อยา
3) การวินิจฉัยวัณโรคและวัณโรคดื้อยาด้วยเทคโนโลยีที่รวดเร็ว
4) การพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลวัณโรคของประเทศ (NTIP)
5) การผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์

6. โครงการ STAR 2 เป็นการขอสนับสนุนแบบ New Funding Request (NFR) ปี พ.ศ. 2561 - 2563 เป็นโครงการที่ขอรับการสนับสนุนต่อเนื่องจาก โครงการ STAR 1 ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกันที่รวมแผนงานเอดส์และวัณโรคเป็นโครงการเดียวกัน โดยแผนงานวัณโรคได้รับการสนับสนุน ประมาณ 64 ล้านเหรียญประเด็นสำคัญที่ดำเนินการมีดังนี้

1) การค้นหาและรักษาวัณโรคไวต่อยา
2) การค้นหาและรักษาวัณโรคดื้อยา
3) การวินิจฉัยวัณโรคและวัณโรคดื้อยาด้วยเทคโนโลยีที่รวดเร็ว
4) การพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลวัณโรคของประเทศ (NTIP)
5) การผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์
6) นำร่องการค้นหาและรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง
7) นำร่องการรักษาวัณโรคดื้อยาด้วยสูตรยาระยะสั้น

7. โครงการรอบล่าสุด STAR 3 เป็น Funding Request (FR) ได้ขอรับการสนับสนุนโครงการด้านวัณโรคและเอดส์ส่วนใหญ่เป็นประเด็นต่อเนื่อง เป็นเวลา 3 ปี พ.ศ. 2564 - 2556 โดยแผนงานวัณโรคได้รับการสนับสนุน ประมาณ 13 ล้านเหรียญ จะเริ่มดำเนินงานในปีนี้ ประเด็นสำคัญที่ดำเนินการมีดังนี้

1) การค้นหาและรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง
2) การค้นหาและรักษาวัณโรคไวต่อยา
3) การวินิจฉัยวัณโรคและวัณโรคดื้อยาด้วยเทคโนโลยีที่รวดเร็ว
4) การครอบคลุมการทดสอบความไวต่อยา (Universal DST) เพื่อค้นหาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา
5) การรักษาวัณโรคดื้อยาหลายขนานด้วยสูตรยาระยะสั้นและยาใหม่
6) การพัฒนาโปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศไทย (NTIP)
7) การผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์
8) การลดการตรีตราและเลือกปฏิบัติในผู้ป่วยวัณโรค (Stigma and discrimination)

1) การพัฒนาบุคลากร ทั้งการจ้างบุคลากรเพื่อดำเนินการโครงการทั้งในส่วนกลางและเครือข่ายส่วนภูมิภาค

2) การอบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรของเครือข่าย เพื่อการดำเนินงานของโครงการ

3) กิจกรรมการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงต่อวัณโรคเพื่อให้เข้าถึงการวินิจฉัยวัณโรคที่รวดเร็ว (rapid molecular test) รวมทั้งค้นหาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา โดยการทดสอบความไวต่อยา (genotypic DST) ให้แก่ผู้ป่วยทุกรายที่ขึ้นทะเบียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มที่ไม่สามารถใช้สิทธิการรักษาใดๆ ได้ เพื่อรองรับนโยบายการตรวจทดสอบการดื้อยาก่อนเริ่มรักษาแก่ผู้ป่วยวัณโรคทุกราย (universal DST) รวมถึงการค้นหาผู้ป่วย pre-XDR และ XDR-TB โดยการตรวจ SL-LPA

4) การพัฒนาห้องปฏิบัติการวัณโรค สนับสนุนเครื่องมือตรวจวิธีอณูชีววิทยา (molecular testing) ที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องตรวจ GeneXpert System กระจายให้ทุกจังหวัดทั่วประเทศไทย ข้อมูลล่าสุด กองทุนโลกสนับสนุนเครื่องตรวจ Xpert MTB/RIF ทั้งสิ้น 140 เครื่อง รวมทั้งชุดน้ำยาตรวจ Xpert MTB/RIF และ Xpert MTB/RIF ultra เครื่องมือตรวจ line probe assay ให้แก่กองวัณโรค และ สคร. เขต ของกรมควบคุมโรคทุกเขต พร้อมกับน้ำยาตรวจ ทั้งสำหรับทดสอบยา first-line และยา second-line

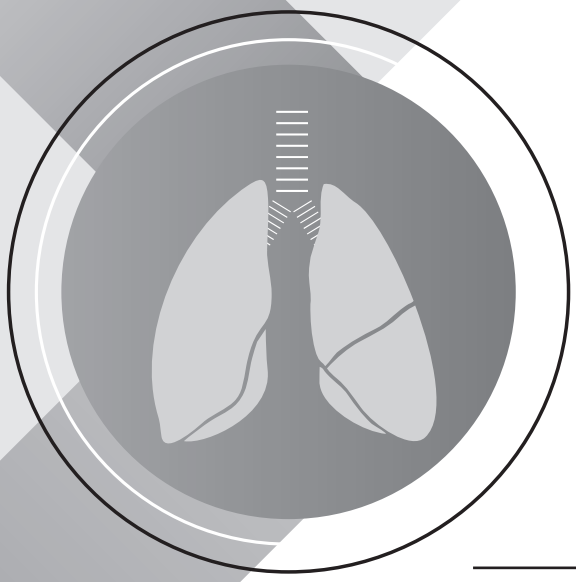
5) ยาวัณโรค ช่วงรอบแรกๆ มีการสนับยา first-line สำหรับผู้ป่วยไร้สิทธิ์ แต่ในรอบหลังจนถึงปัจจุบัน มีการสนับสนุนยา second-line ที่เป็นสูตรยาใหม่ๆ ที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ เช่น สูตรยาระยะสั้นสำหรับรักษาผู้ป่วย MDR/RR-TB และสูตรยาสำหรับรักษาผู้ป่วยดื้อยารุนแรงที่รักษายาก ต้องใช้ยาเฉพาะ ซึ่งได้แก่ ผู้ป่วย MDR-TB ที่มีปัญหา ผู้ป่วย pre-XDR และ XDR-TB ที่ประเทศไทยยังไม่สามารถจัดหายาสูตรเฉพาะสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย (Individualized longer regimen)

6) สนับสนุน living support เป็นค่าเดินทางและค่าอาหาร เพื่อเป็น incentives ให้แก่ผู้ป่วย MDR-TB และ XDR-TB ทั้งคนไทยและประชากรที่ไม่มีสัญชาติไทยเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาต่อเนื่องให้ครบกำหนด โครงการรอบล่าสุด มีการสนับสนุนแก่ผู้ป่วย MDR-TB ที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาระยะสั้นแบบรับประทานทั้งหมด (all oral shorter MDR regimen) และ XDR-TB เป็นรายเดือนทุกเดือนจนรักษาหายและเมื่อมีอาการไม่พึงประสงค์

7) การพัฒนาโปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลวัณโรคของประเทศ เป็นโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์แบบ online ซึ่งพัฒนามาจากโปรแกรม TBCM offline ทำให้ประเทศไทยมีฐานข้อมูลที่ทันสมัย ลดความซ้ำซ้อนที่เกิดจากการกรอกข้อมูลผู้ป่วยซ้ำๆ ในหลายระบบ หรือผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่ในทะเบียนของสถานบริการหลายแห่ง เนื่องจากการรักษาที่ใช้เวลานาน ผู้ป่วยที่มีการเคลื่อนย้ายที่อยู่ระหว่างรักษา รวมทั้งมีข้อมูลรายละเอียดการตรวจรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย (individual data base) และสามารถประมวลผลได้รวดเร็วเป็นปัจจุบันตลอดเวลา เพื่อใช้ประโยชน์ต่อการกำกับ ติดตามและประเมินผลการดำเนินได้ทุกระดับของทั้งประเทศ ซึ่งกองทุนสนับสนุนงบประมาณการพัฒนาโปรแกรม การอบรมผู้ใช้งานทั่วประเทศ การขยายการใช้งานให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ทั้งหน่วยงานภาครัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข สังกัดกระทรวงอื่นๆ และโรงพยาบาลเอกชน

8) การดำเนินการเพื่อให้เข้าถึงการค้นหาและรักษาผู้ติดเชื้อวัณโรคแฝง ตั้งแต่การจัดทำคู่มือดำเนินการ การตรวจการติดเชื้อด้วยวิธี IGRA (สนับสนุนทั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ และชุดน้ำยา) การจัดหายา rifapentine เพื่อส่งเสริมการใช้รักษา TPT ด้วยสูตรยาระยะสั้น 3HP ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก เน้นการรักษาวัณโรคแฝงแก่ผู้สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค ทั้งผู้สัมผัสร่วมบ้านและผู้สัมผัสใกล้ชิด ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ที่มีข้อบ่งชี้ ปีที่ผ่านมาเริ่มดำเนินการในพื้นที่นำร่อง และเริ่มขยายไปในจังหวัดเป้าหมายของกองทุนโลก ก่อนที่จะขยายทั่วประเทศ (หมายเหตุ : สำหรับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝงแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวี กองทุนโลกสนับสนุนการดำเนินงานผ่านแผนงานกองโรคเอดส์)

9) การนิเทศและกำกับติดตามงานในพื้นที่ทั้งของโครงการและบูรณาการไปกับกิจกรรมการติดตามงานของแผนงานวัณโรคประเทศ



14

รายงานการติดตาม การดำเนินงานวัณโรค

14 รายงานการติดตามการดำเนินงานวัณโรค

กองวัณโรค ได้พัฒนาชุดคำถาม (question checklist) เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ในการช่วยติดตามเพื่อการทบทวนการดำเนินงานวัณโรคของหน่วยงานในพื้นที่ ทั้งระดับเขต ระดับจังหวัด และโรงพยาบาล และได้ทดสอบเครื่องมือ (ชุดคำถาม) โดยการส่งแบบฟอร์มชุดคำถามให้บุคลากรที่รับผิดชอบงานวัณโรคของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต ทั้ง 12 เขต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 12 จังหวัด และเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคของโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาค 24 แห่ง (เขตละ 2 โรงพยาบาล) รวมถึงสำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร และ 1 โรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร จำนวน 51 แห่ง โดยใช้ชุดคำถามแตกต่างกัน (ตามแบบฟอร์มแนบท้ายภาคผนวก) โดยประชุมชี้แจงผ่านระบบออนไลน์ เนื่องด้วยอยู่ในช่วงที่มีการระบาดของการติดเชื้อ COVID-19 บุคลากรทุกแห่งกรอกข้อมูลตอบคำถามแล้วส่งกลับมาที่กองวัณโรค ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล เดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม พ.ศ. 2564 ได้ข้อมูลการดำเนินงานและปัญหาอุปสรรคที่สำคัญในประเด็นต่างๆ สรุปได้ดังนี้

14.1 ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ต่อการดำเนินงานวัณโรค

- ผลกระทบเชิงนโยบาย (บุคลากร งบประมาณ การจัดการ)
  - การดำเนินงานเกิดความล่าช้า ไม่สามารถดำเนินการตามแผนที่กำหนด
  - การบริหารจัดการบุคลากรในหน่วยงานให้ปฏิบัติภารกิจเพื่อตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของ COVID-19
  - งบประมานในการดำเนินงานวัณโรคลดลง
  - ไม่สามารถเดินทางเพื่อนิเทศงานหรือร่วมประชุมหารือ ปรับเปลี่ยนเป็นการประชุมออนไลน์แทน
- กิจกรรมการค้นหาและวินิจฉัย
  - ไม่สามารถดำเนินการคัดกรองวัณโรคได้ทั้งในชุมชน ในโรงพยาบาล และในเรือนจำ
  - ไม่สามารถออกไปคักรองเชิงรุกด้วยรถเอกซเรย์เคลื่อนที่ เนื่องจากต้องรวมคนจำนวนมาก เสี่ยงต่อการติดเชื้อ COVID-19
  - ประชากรที่เป็นเป้าหมายคัดกรองปฏิเสธการตรวจสุขภาพ เนื่องจากกลัวติดเชื้อ COVID-19
- กิจกรรมการดูแลรักษา
  - การ DOT โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ทำได้ไม่ต่อเนื่อง
  - การติดตามการรักษา ผู้ป่วยไม่สามารถมาตามนัด การติดตามเยี่ยมบ้านทำได้จำกัด
  - บางโรงพยาบาลไม่มีห้องแยกโรคสำหรับผู้ป่วยวัณโรค เนื่องจากกันห้องแยกโรคไว้รับรักษาผู้ติดเชื้อ COVID-19

- ห้องปฏิบัติการชันสูตรของ สคร. เขต
  - สามารถดำเนินการตรวจได้ตามที่กำหนด ยกเว้น สคร. 8 ที่ยังต้องอาศัยสถานที่และบุคคลากรของ สคร. 7 สำหรับ สปคม. เน้นการตรวจการติดเชื้อ COVID-19 ในช่วงที่มีการระบาดของ COVID-19 ซึ่งมีผู้ติดเชื้อในกรุงเทพมหานครจำนวนมาก
  - มีกล้องจุลทรรศน์แบบเรืองแสง (fluorescence microscope) จำนวน 4 แห่ง
  - สำหรับการทดสอบความไวต่อยาของเชื้อวัณโรคทั้งในอาหารแข็งและอาหารเหลวถูกดำเนินการที่ห้องปฏิบัติการระดับเขต โดยห้องปฏิบัติการจำนวน 3 แห่ง สามารถทำการเพาะเชื้อได้เฉพาะในอาหารแข็ง ห้องปฏิบัติการ 2 แห่งสามารถทำการเพาะเชื้อได้เฉพาะในอาหารเหลวโดยการใช้ MGIT 960 และห้องปฏิบัติการ 9 แห่ง สามารถทำการเพาะเชื้อได้ทั้งในอาหารแข็งและอาหารเหลว
  - สคร. ทุกเขต สามารถตรวจ FL-phenotypic DST
  - สำหรับ molecular test ทุกเขตมีเครื่องมือตรวจ Xpert MTB/RIF (ultra), LPA
  - การเพิ่มศักยภาพทางห้องปฏิบัติการการตรวจวินิจฉัยวัณโรคของประเทศไทย ห้องปฏิบัติการระดับเขตจะต้องได้รับการสนับสนุนให้ผ่านการรับรองมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ เช่น ISO15189:2012, Laboratory Accreditation (LA) จากสภาเทคนิคการแพทย์ และการประกันคุณภาพภายนอก (EQA) การทดสอบความชำนาญ (PT) เพื่อนำไปสู่มาตรฐานสากล ห้องปฏิบัติการ SRL และห้องปฏิบัติการระดับเขต จะต้องมีการเข้าร่วมทุกกิจกรรมของการประกันคุณภาพ โดยมีข้อมูลห้องปฏิบัติการระดับเขต 7 แห่ง ได้ผ่านมาตรฐาน LA และเข้าร่วมโครงการ EQA/PT และห้องปฏิบัติการระดับเขต 1 แห่งเข้าร่วมเฉพาะโปรแกรม EQA/PT นอกจากนี้ห้องปฏิบัติการระดับเขตทั้งหมดได้ทำการลงทะเบียนกับ สปสช. เพื่อให้สอดคล้องกับการเบิกจ่าย และห้องปฏิบัติการระดับเขตทั้งหมดได้ทำการทดสอบคุณภาพภายในควบคู่กับสิ่งส่งตรวจ เพื่อให้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการถูกต้องแม่นยำ
  - ห้องปฏิบัติการของ สคร. เขต แต่ละแห่ง มีบุคลากร 3 - 10 คน (ทำงานตรวจวินิจฉัยโรคอื่นด้วย) ส่วนใหญ่ได้รับการอบรมโดยกองวัณโรค
  - ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ห้องปฏิบัติการระดับเขต ให้บริการตรวจวินิจฉัยวัณโรค ด้วยวิธีตรวจหาเชื้อวัณโรคด้วยกล้องจุลทรรศน์ ร้อยละ 26.9 การเพาะเลี้ยงเชื้อ ร้อยละ 42.1 Xpert MTB/RIF ร้อยละ 12.7 LPA ร้อยละ 10.4 และ RT-PCR ร้อยละ 7.9
  - Turn around time ที่กำหนดไว้ ได้แก่ 2 - 10 weeks for culture, 2 - 12 weeks for DST, 1 - 7 days for Xpert MTB/RIF, 3 - 14 days for LPA และ 4 - 14 days for RT-PCR
- ห้องปฏิบัติการชันสูตรของ รพ. ศูนย์ 8 แห่ง รพ. ทั่วไป 5 แห่ง และ รพ. ชุมชน 12 แห่ง
  - โรงพยาบาลทั้งหมดมีศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยวัณโรคด้วยการตรวจหาเชื้อวัณโรคด้วยกล้องจุลทรรศน์โดยการใช้ทั้งกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา (Light microscope) หรือกล้องจุลทรรศน์แบบเรืองแสง (fluorescence microscope)
  - สำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อวัณโรคโรงพยาบาลระดับเขต 1 แห่ง และโรงพยาบาลทั่วไป 3 แห่ง สามารถเพาะเลี้ยงเชื้อด้วยอาหารแข็ง และโรงพยาบาลชุมชน 2 แห่ง สามารถเพาะเลี้ยงเชื้อด้วยอาหารเหลว
  - การตรวจด้วยเครื่อง Xpert MTB/RIF ถูกติดตั้งเฉพาะโรงพยาบาลระดับเขตและโรงพยาบาลทั่วไป นอกจากนี้ RT-PCR ถูกติดตั้งเฉพาะในโรงพยาบาลระดับเขต 2 แห่ง ตั้งแต่การเพาะเลี้ยงเชื้อวัณโรคและการตรวจวินิจฉัยทางอณูชีววิทยาไม่สามารถทำได้ในโรงพยาบาลชุมชน โดยสิ่งส่งตรวจทางคลินิกถูกส่งต่อไปตรวจที่ รพ.ระดับทั่วไป รพ.ศูนย์ หรือห้องปฏิบัติการระดับเขตของ สคร. เพื่อให้เข้าถึงการตรวจหาเชื้อวัณโรค
  - การควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยวัณโรคในโรงพยาบาลควรเข้าร่วมโครงการ LA และ EQA/PT แต่ไม่มีห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลใดได้รับการรับรอง ISO15189:2012

- โรงพยาบาลส่วนใหญ่ขึ้นทะเบียนของ สปสช. เพื่อให้สอดคล้องกับการเบิกจ่าย สัดส่วนของการทดสอบที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วมีดังนี้ ห้องปฏิบัติการ 19 ใน 26 แห่ง สำหรับการตรวจหาเชื้อวัณโรคด้วยกล้องจุลทรรศน์ ห้องปฏิบัติการ 2 ใน 6 แห่ง สำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อวัณโรค และห้องปฏิบัติการ 12 ใน 14 แห่ง สำหรับ Xpert MTB/RIF
- บุคลากรของห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยวัณโรคในโรงพยาบาลศูนย์ มี 6 - 9 คน ซึ่งต่ำกว่าบุคลากรของโรงพยาบาลทั่วไป (4 - 13 คน) และโรงพยาบาลชุมชน (2 - 15 คน)
- บุคลากรของห้องปฏิบัติการใน รพ.ศูนย์ อย่างน้อย 1 คน ทุกแห่งได้รับการอบรมภายใน 2 ปีที่ผ่านมา ขณะที่บุคลากรจำนวน 2 ใน 6 ของโรงพยาบาลทั่วไป และ 5 ใน 11 ของโรงพยาบาลชุมชนได้รับการอบรมภายใน 2 ปีที่ผ่านมา
- สถานการณ์ในห้องปฏิบัติการระดับเขตของ สคร. หลังจากการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย วิธีการตรวจหาเชื้อวัณโรคด้วยกล้องจุลทรรศน์ ลดลงร้อยละ 3.7 ในโรงพยาบาลศูนย์ ร้อยละ 6.9 ในโรงพยาบาลทั่วไป และร้อยละ 14.3 ในโรงพยาบาลชุมชน ขณะที่ปริมาณสิ่งส่งตรวจที่ส่งมาทำ Xpert MTB/RIF เพิ่มขึ้น ร้อยละ 11.4 ในโรงพยาบาลระดับเขต ร้อยละ 7.3 ในโรงพยาบาลทั่วไป และร้อยละ 25.5 ในโรงพยาบาลชุมชน
- ระยะเวลาการให้บริการ (TAT) ห้องปฏิบัติการภายในโรงพยาบาลสามารถรายงานผล AFB smear ภายใน 1 วัน (30 นาที ถึง 1 วัน) ห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่สามารถตรวจด้วยวิธี Xpert MTB/RIF ภายใน 2 วัน (2 ชั่วโมง ถึง 2 วัน) ยกเว้น โรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่งใช้เวลาการตรวจ Xpert MTB/RIF เป็นเวลา 1 สัปดาห์
- ห้องปฏิบัติการทุกแห่งสามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรม NTIP สำหรับการลงทะเบียนสิ่งส่งตรวจ การขอส่งตรวจ และการรับผลการทดสอบ แต่อย่างไรก็ตามความเสถียรของ server โปรแกรม NTIP เป็นประเด็นหลักซึ่งเกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่อโครงข่ายสื่อสาร ทำให้การเข้าถึงข้อมูลได้ยาก แต่อย่างไรก็ตามแต่ละห้องปฏิบัติการมีระบบการเก็บข้อมูลอื่น อาทิ เช่น TB-Sys, HOSxP, MLAB และ MS Excel.

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ

- อัตรากำลังไม่เพียงพอ ภาระงานมาก
- สคร. 7 ต้องรับภาระงานที่ส่งจาก รพ. ในพื้นที่รับผิดชอบของ เขต 8 ด้วย
- การเร่งรัดคัดกรองค้นหาเชิงรุกสำหรับกลุ่มเสี่ยง ทำให้งบประมาณสำหรับจัดซื้อวัสดุ/น้ำยาตรวจ ไม่เพียงพอและเพิ่มภาระงาน
- ห้องปฏิบัติการของบางหน่วยงาน มีอุปกรณ์ไม่เพียงพอ บางอย่างไม่ทันสมัย
- ขาดงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมือ หรือน้ำยาตรวจ เพิ่มเติม
- เครื่องมือตรวจ molecular test มีจำนวนจำกัด ไม่ครอบคลุมทุก รพ.
- คุณภาพสิ่งส่งตรวจไม่เหมาะสม เช่น ปริมาณตัวอย่างน้อย เป็นน้ำลาย อุณหภูมิขนส่งไม่เหมาะสม เป็นต้น
- การตอบผลล่าช้า เนื่องจากหลายสาเหตุ เช่น กรณีเชื้อมีปริมาณน้อย จึงต้องใช้ระยะเวลาในการ Subculture
- ปัญหาของโปรแกรม NTIP
  - โปรแกรมยังไม่สมบูรณ์ ไม่เสถียร ขัดข้องบ่อย ไม่สามารถลงบันทึก หรือดึงข้อมูลด้านแลบมาใช้ประโยชน์
  - การบันทึกข้อมูลลง NTIP ไม่ครบถ้วน หรือล่าช้า ถ้าไม่ key ขอตรวจจาก รพ.ต้นทาง หน่วยงานที่ตรวจไม่สามารถตอบผลในโปรแกรมได้
  - โปรแกรม NTIP ไม่สามารถตรวจสอบสิทธิผู้ป่วย สิทธิการส่งตรวจของแต่ละกองทุนได้
- สปสช. ไม่สนับสนุนการตรวจทุกราย และปัญหารายละเอียดการเบิกค่าชดเชย
- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 ห้องปฏิบัติการของ สคร. เขต ต้องรับตัวอย่างตรวจเชื้อ COVID-19 ทำให้การตรวจวัณโรคลดลง โดยเฉพาะเขตที่มีการระบาดสูง

- ทุกเขตมีการดำเนินการค้นหาเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก สปสช.
- ทุกเขตมีการดำเนินการคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ในกลุ่มเสี่ยงที่ส่วนกลางกำหนด และบางพื้นที่มีกลุ่มเสี่ยงอื่นเพิ่มเติม เช่น แรงงานต่างด้าว คนเก็บขยะ ผู้ป่วยติดเตียง พระภิกษุ คนขับรถโดยสารสาธารณะ ครูอนุบาล เป็นต้น
- ทุกเขตมีการคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก เมื่อพบว่าปอดผิดปกติสงสัยวัณโรค มีการส่งเสมหะตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีอณูชีววิทยา แต่อาจไม่ครบทุกกลุ่ม
- มีการประสาน และจัดอบรมการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนในฐานข้อมูลวัณโรคของประเทศ (NTIP)
- โรงพยาบาลทุกแห่งได้รับการประสานและแนะนำให้บันทึกข้อมูลในฐานข้อมูล NTIP แต่มีหน่วยงานขององค์กรที่ไม่ใช่สังกัดภาครัฐบางแห่ง อาจไม่ได้บันทึก เนื่องจากไม่มีข้อบังคับ หรือบทลงโทษตาม พรบ. ที่กำหนดให้รายงานผู้ป่วยวัณโรคเพื่อเฝ้าระวังโรคติดต่อ
- การกำกับการรับประทานยายังไม่สามารถดำเนินการได้ครบร้อยละ 100 จากปัญหาอัตรากำลังไม่เพียงพอร่วมกับปัญหาเฉพาะตัวของผู้ป่วย เช่น บางรายไม่ยอมให้เยี่ยมบ้าน บางรายเปลี่ยนที่อยู่บ่อย เป็นต้น

➲ ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ

- การค้นหาในกลุ่มเสี่ยงยังไม่ได้ ร้อยละ 100 เช่น กลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้าน ในการเฝ้าระวัง 2 ปี ยังไม่สามารถนำผู้สัมผัสมาตรวจได้ทุกราย
- ประชากรเสี่ยงบางคนที่ไม่มีอาการผิดปกติ จึงไม่เห็นความสำคัญในการมาตรวจ CXR
- ผู้สัมผัสร่วมบ้านที่เป็นกลุ่มสูงอายุติดบ้านหรือติดเตียง ไม่สะดวกต่อการมารับการ CXR ที่ รพ.
- ขาดงบประมาณการคัดกรองเชิงรุก
- การทำงานร่วมกันในคลินิก เช่น คลินิก NCD โรคเรื้อรังต่างๆ ยังมีน้อย ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการคัดกรองวัณโรค
- การส่งตรวจวินิจฉัยทางอณูชีววิทยา ของบางแห่งยังดำเนินการไม่ครบถ้วน การตอบผลล่าช้า
- รพ.ชุมชนหลายแห่งไม่มีกุมารแพทย์ การคัดกรองและวินิจฉัยผู้สัมผัสที่เป็นเด็ก
- บางพื้นที่ ผู้ป่วยบางรายไม่ได้บันทึกในฐานข้อมูล NTIP เช่น ผู้ป่วยบางรายในศูนย์อพยพที่มีองค์กรเอกชนดูแลและสนับสนุนยา ผู้ป่วยบางรายที่เป็นต่างชาติ เช่น พม่า ลาว ตามแนวชายแดนซึ่งผลักดันกลับไปรักษาที่ประเทศของตน ผู้ป่วยนอกสิทธิ์ UC ที่รักษา รพ.เอกชน และ รพ.รัฐ นอกสังกัด ซึ่ง รพ. ซื้อยาเอง ทำให้ขึ้นทะเบียนไม่ครอบคลุม บางรายที่เสียชีวิตขณะนำส่ง รพ. มาตรวจพบวัณโรคทีหลัง หรือบางรายส่งต่อไปขึ้นทะเบียนที่ รพ.อื่น แต่ผู้ป่วยหายไป
- ผู้ป่วยที่เป็นแรงงานข้ามชาติ ไม่สามารถดูแลแบบ DOT และติดตามผู้สัมผัส
- ปัญหาที่ทำให้ผู้ป่วยขาดยา เช่น บ้านผู้ป่วยอยู่ไกล โดยเฉพาะผู้ป่วย MDR-TB ต้องเดินทางไปพบแพทย์ที่ MDR center ซึ่งอยู่ในเมืองใหญ่ ความยากจน ไม่มีค่าเดินทาง บางรายที่มีสิทธิ์เบิกค่ารักษาแต่ต้องสำรองจ่ายก่อนผู้ป่วยย้ายที่อยู่บ่อย รพ.บางแห่ง มีปัญหาเบิกยาได้ล่าช้า ผู้ป่วยติดสุรา
- ผู้ป่วยไร้สิทธ์ เช่น แรงงานข้ามชาติ เป็นภาระของโรงพยาบาลที่ต้องดูแลและบริหารจัดการ

- MDR-TB center ในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และเกือบทั้งหมดขึ้นทะเบียนกับ สปสช. สามารถเบิกค่าตรวจและยารักษาได้
- มีคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญวัณโรคดื้อยาระดับเขตทุกเขต และได้เริ่มดำเนินการประชุมและปรึกษาร่วมกันเพื่อให้คำแนะนำ และพิจารณาสูตรยาวัณโรคดื้อยาที่รักษายากแก่โรงพยาบาลในพื้นที่รับผิดชอบได้
- มีการทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยทั้งกลุ่มเสี่ยงดื้อยาและผู้ป่วยใหม่
- ผู้ป่วย MDR/RR-TB ได้รับการตรวจ SL-DST ทุกรายตามนโยบายของประเทศ ยกวันกรณีผู้ป่วยเสียชีวิตก่อน
- มีนโยบายผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา XDR-TB ได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน (admit) ทุกราย บางแห่ง admit ผู้ป่วย MDR, pre XDR-TB
- 7 ใน 12 เขต สำรองยา second-line ไว้ที่ สคร. และ MDR center
- ได้รับการสนับสนุนยา second line จากกองวัณโรคและ สปสช. แต่ รพ.บางแห่งซื้อยาบางตัวใช้เอง
- 2 เขต มีผู้ป่วยดื้อยาได้รับการรักษาในโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สป.สธ. และโรงพยาบาลเอกชนในพื้นที่รับผิดชอบ
- มีการประสานงานเพื่อรับการสนับสนุนทางด้านเศรษฐกิจ สังคม แก่ผู้ป่วยจากกองวัณโรค กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ เงินอนุเคราะห์ผู้ป่วยของแต่ละโรงพยาบาล (สังคมสงเคราะห์) อปท. อบจ. เทศบาล หรือมูลนิธิต่าง ๆ

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ

- o MDR center ยังไม่ครอบคลุมเพียงพอ ทำให้ผู้ป่วยที่อยู่ไกล (ต่างอำเภอ) เดินทางลำบาก
- o ด้านการตรวจวินิจฉัย
  - เครื่องมือตรวจ molecular มีจำกัดเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดใหญ่
  - การตรวจ DST ไม่บรรลุเป้าหมาย โดยเฉพาะผู้ป่วยใหม่ เนื่องจากแพทย์ให้ความสำคัญกลุ่มเสี่ยงดื้อยาเป็นลำดับแรกก่อน
  - ผลการตรวจ SLD ล่าช้า ทำให้ผู้ป่วยบางรายเสียโอกาสในการได้รับยา Shorter MDR regimen
- o ด้านการรักษา
  - ห้อง negative pressure ของโรงพยาบาลมีจำกัด
  - ผู้ป่วยได้รับสูตรยา shorter MDR regimen ต้องรอผล SL-DST ก่อน ซึ่งบางรายล่าช้า หรือผลเป็น invalid
  - ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาบางราย เสียชีวิตก่อนได้รับผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ
  - การกำกับการรับประทานยาตลอดการรักษาทำได้ยาก การรักษาวัณโรคดื้อยาต้องใช้ระยะเวลานาน
  - ยาที่ใช้รักษา สปสช. สนับสนุนไม่ครอบคลุมทุกสูตรหรือยาทุกตัว
  - ไม่สามารถ Admit ผู้ป่วยใน รพ. เนื่องจากผู้ป่วยขาดรายได้ ส่งผลต่อภาวะเศรษฐกิจของผู้ป่วย หรือมีข้อจำกัดของผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยวัณโรคติดยาเสพติด
  - เกิดการตีตราในผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา XDR-TB

14.5 การผสมผสานงานวัณโรคและเอดส์ (Integrated TB-HIV)

- เขตสุขภาพส่วนใหญ่ (9/12 เขต) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์ เป็นกลไกในการบูรณาการงานควบคุมวัณโรคและงานควบคุมโรคเอดส์ในระดับเขต
- 11/12 เขต มีการจัดทำแผนการดำเนินงานผสมผสานร่วมกันระหว่างสองแผนงาน
- นโยบายในการให้ยาต้านไวรัสเอชไอวีแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีทุกรายระหว่างรักษาวัณโรค มีการดำเนินงานทั่วประเทศ แต่ระยะเวลาที่ให้ยาต้านไวรัสฯ อาจแตกต่างกัน
- การให้ยา co-trimoxazole แก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี บาง รพ. อาจจะพิจารณาตามระดับค่า CD4 ทำให้อัตราการได้รับ CPT ไม่เพิ่มขึ้น
- การให้ยารักษาวัณโรคแฝงแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ยังอยู่ในระยะเริ่มแรก มี 3/12 เขต ที่เป็นนโยบายดำเนินงานอย่างจริงจังของระดับเขต แต่โรงพยาบาลบางแห่งอาจพิจารณาเริ่มดำเนินการบ้างแล้ว

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ

- o ฐานข้อมูลของการดำเนินงานของแผนงานวัณโรคและแผนงานเอดส์ มีการใช้ฐานข้อมูลแยกกัน (NTIP, NAP) และยังขาดการเชื่อมโยงกันโดยระบบ แต่อย่างไรก็ตาม มีการประสานงานส่งต่อข้อมูลระหว่างผู้รับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำกับติดตามการดำเนินงานร่วมกัน
- o การประสานงานระหว่าง TB clinic และ HIV clinic ใน รพ. ขนาดใหญ่บาง รพ. ยังไม่ดีพอ
- o ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีเป็นประชากรไร้สิทธิ์หลักประกันใดๆ บางรายอาจไม่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี เช่น ประชากรข้ามชาติ
- o อัตรา CPT ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา คงที่ ไม่เพิ่มขึ้น เนื่องจากหลายโรงพยาบาล แพทย์จะพิจารณาให้ตามระดับค่า CD4 ถ้าไม่ต่ำ ก็ไม่พิจารณาให้ยา co-trimoxazole
- o การให้ยารักษาวัณโรคแฝง (TPT) แก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ยังไม่ครอบคลุม เนื่องจากการเข้าถึงการตรวจ ทั้ง TST หรือ IGRA ยังไม่ดีพอ และรวมถึงยา rifapentine ซึ่งเป็นสูตรยาระยะสั้น

14.6 การคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัส และการรักษาการติดเชื้อวัณโรคแฝง (Contact investigation and Tuberculosis preventive treatment)

- หน่วยงานส่วนใหญ่จะมีนโยบายคัดกรองวัณโรคโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอดทุกราย แต่ผู้สัมผัสบางรายปฏิเสธการคัดกรอง ย้ายที่อยู่ภูมิลำเนาไม่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยบริการ
- ผู้สัมผัสที่มีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคส่วนใหญ่จะได้รับการตรวจเสมหะด้วยวิธี molecular เลย
- ในการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อวัณโรคแฝง (LTBI) ส่วนใหญ่จะใช้เฉพาะวิธี TST บางแห่งใช้ทั้ง 2 วิธี คือ TST และ IGRA
- การตรวจ IGRA สามารถตรวจได้เฉพาะกองวัณโรค และ สคร. เขต 6 แห่ง (1, 5, 6, 7, 10, 11) เท่านั้น
- ส่วนใหญ่มีให้ยา TPT แก่ผู้ติดเชื้อวัณโรคแฝงในกลุ่มผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรค (ผู้สัมผัสร่วมบ้านและผู้สัมผัสใกล้ชิด) กลุ่มอื่นๆ ที่มีการให้ TPT ได้แก่ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี บุคลากรสาธารณสุข และผู้ที่จะเดินทางไปต่างประเทศแต่มีผล TST เป็นบวก
- สูตรยาที่ใช้แตกต่างกัน ส่วนใหญ่จะใช้สูตรยา 6-9H รองลงมาคือ 3HP, 3HR, 4R และ 1HP
- การบันทึกข้อมูล ยังไม่เป็นแนวทางเดียวกันทั่วประเทศ แต่ส่วนใหญ่บันทึกลงใน NTIP แต่บางแห่งบันทึกข้อมูลของผู้สัมผัสในทะเบียน TB01

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ

- o การคัดกรอง การวินิจฉัยและการรักษายังไม่ครอบคลุมเพราะเป็นแนวทางนโยบายใหม่ทำให้ขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติ
- o บุคลากรไม่สามารถติดตามผู้สัมผัส (กรณีนัดหมายแล้วไม่มาตรวจ) เนื่องจากขาดงบประมาณ และมีการระบาดของโรค COVID-19
- o ด้านการตรวจวินิจฉัย : มีน้ำยา PPD ไม่เพียงพอในบางช่วง และหมดอายุเร็ว เครื่องมือตรวจ molecular มีไม่ครอบคลุมทุกหน่วยงาน ทำให้ส่งตรวจไม่ครบถ้วน
- o ด้านการบันทึกข้อมูล เช่น รายละเอียดของการบันทึกข้อมูล LTBI และ TPT ยังไม่สมบูรณ์ เช่น ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลการจ่ายยาในโปรแกรมได้
- o ด้านยา ไม่มียาน้ำสำหรับเด็ก และ รพ. หลายแห่งไม่มียา Rifapentine ไม่สามารถเบิกยาบางตัวจาก สปสช. ได้ การสนับสนุนยาจากแหล่งต่างๆ ยังไม่ครอบคลุม
- o ด้านการรักษา บางแห่งแพทย์ยังไม่เริ่มให้ยารักษาในผู้ใหญ่ ผู้ป่วย HIV ที่เข้าเกณฑ์ต้องทำ TST ยังทำได้น้อย โรงพยาบาลตรวจ IGRA เองไม่ได้
- o รพ. เอกชน ยังไม่มีการให้ TPT

14.7 การทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ นอกกระทรวงสาธารณสุข (Public-Public or Public-Private Partnership: PPP)

- มีการประสานงานระหว่างโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชน บางเขต (7/12) มีการประชุมเพื่อวางแผน ปรึกษาหารือ และติดตามการดำเนินงานเป็นระยะๆ
- หน่วยงานของ สคร. ในเขตสุภาพแต่ละเขต 8/12 เขต มีการจัดอบรมให้ความรู้เรื่องวัณโรคแก่บุคคลากรในเครือข่ายตามความต้องการ เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบงานวัณโรค หรือการฟื้นฟูเพื่อพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ
- โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชน มีการใช้สูตรยามาตรฐานของประเทศในการรักษาผู้ป่วยวัณโรค
- โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชน ส่วนใหญ่ใช้แบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลวัณโรค บางแห่งบันทึกข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคลงในฐานข้อมูล NTIP
- มีการส่งต่อผู้ป่วยไปตรวจ/รักษายังโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในกรณีที่ รพ. หรือคลินิกเอกชนกรณีสงสัยหรือวินิจฉัยวัณโรคแล้ว
- หน่วยงานสังกัด สธ. บางเขต (8/12) สนับสนุนยา สื่อ คู่มือการดำเนินงาน หรือบางแห่งสนับสนุนน้ำยา PPD เพื่อตรวจ TST
- ปีที่ผ่านมา หน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุข 8/12 เขต มีการจัดประชุมเพื่อปรึกษาหารือ ติดตาม แลกเปลี่ยนเรียนรู้

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ

- o โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชน หลายแห่งไม่มีการจัดบริการเป็นคลินิกวัณโรคโดยเฉพาะ
- o โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชน หลายแห่ง ไม่มีการมอบหมายบุคคลากรที่รับผิดชอบงานวัณโรคโดยเฉพาะ
- o เปลี่ยนผู้รับผิดชอบงานวัณโรคบ่อย ทำให้ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินงานตามแผนงาน NTP
- o การดูแลด้วยการกำกับการรับประทานยา (DOT) ใน รพ.เอกชน ยังขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากบุคลากรไม่เพียงพอ
- o การนิเทศงานโดยหน่วยงานสาธารณสุขไม่ครอบคลุม โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และ โรงพยาบาลเอกชน
- o การขึ้นทะเบียนผู้ป่วยในฐานข้อมูล NTIP ล่าช้า และไม่ครบถ้วนทุกราย
- o โรงพยาบาลเอกชน ขาดระบบการติดตามผู้สัมผัสวัณโรค เพื่อมารับการตรวจคัดกรอง

14.8 วัณโรคในเรือนจำ (TB in prison)

- ทุกเรือนจำมีการคัดกรองวัณโรคด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกแก่ผู้ต้องขังแรกรับและรับย้าย
- ปีที่ผ่านมาเรือนจำมีการคัดกรองวัณโรคด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ในผู้ต้องขังทั้งหมดทุกแห่ง โดยผู้ต้องขังทั้งหมดได้ CXR ปีละ 1 ครั้ง
- ผู้ต้องขังที่มีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ มีการตรวจ Xpert MTB/RIF ทุกรายโดยส่งตรวจที่ รพ. ที่เป็น node MDR สคร. และโรงพยาบาลแม่ข่าย
- เรือนจำทุกแห่งมีแนวทางการให้ยาต้านไวรัสแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีในเรือนจำทุกราย แต่ได้รับไม่ครบทุกรายโดยใช้แนวทางเดียวกันกับผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อ HIV นอกเรือนจำ
- ผู้ต้องขังไร้สิทธิ์ที่ป่วยเป็นวัณโรค และได้รับการตรวจหาเชื้อเอชไอวี เมื่อทราบว่ามีการติดเชื้อเอชไอวี จะได้รับยาต้านไวรัส ซึ่งกองเอดส์สนับสนุนยา
- เรือนจำในพื้นที่ 9/12 เขต มีการทดสอบความไวต่อยาผู้ป่วยวัณโรคทุกราย ที่เหลือ 3/12 เขตทดสอบเฉพาะกลุ่มเสี่ยงดื้อยา
- การติดตามการรักษาผู้ป่วย 10/12 เขต มีระบบติดตามการรักษาผู้ป่วยที่พ้นโทษระหว่างรักษาโดยเรือนจำทำหนังสือแจ้งไปยังโรงพยาบาลที่รับผิดชอบเรือนจำซึ่งเป็นผู้ขึ้นทะเบียนรักษา และแจ้ง สสจ. เพื่อประสานติดตามผู้ป่วยกับโรงพยาบาล กรณีที่ผู้ต้องขังต้องการไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่น โรงพยาบาลที่ขึ้นทะเบียนรับผิดชอบเรือนจำเป็นผู้โอนผ่านระบบ ของ NTIP และติดตามผลการรักษา
- สคร. เขต 9/12 เขต มีการนิเทศติดตามการดำเนินงานวัณโรคในเรือนจำอย่างน้อยเรือนจำละ 1 ครั้งต่อปี

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ

- o บางจังหวัดมีข้อจำกัดเรื่องการขอรถเอกซเรย์เคลื่อนที่ล่าช้า ทำให้ผู้ต้องขังแรกรับหรือรับย้ายไม่ได้รับการคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกภายใน 1 เดือน แต่มีการเฝ้าระวังและคัดกรองอาการ (symptom screening)
- o ผู้ต้องขังไร้สิทธิ์ที่ป่วยเป็นวัณโรคและติดเชื้อเอชไอวี โรงพยาบาลที่ดูแลรักษาผู้ป่วยในเรือนจำสามารถเบิกยาต้านไวรัสเอชไอวีจากกองเอดส์ปีละ 1 ครั้ง ทำให้ผู้ป่วยบางรายที่ป่วยระหว่างรอบปีได้รับยาต้านไวรัสล่าช้าหรือไม่ได้รับ
- o ผู้ต้องขังที่ป่วยเป็นวัณโรคและพ้นโทษระหว่างรักษา บางรายไม่สามารถติดตามมารักษาต่อเนื่องได้ เนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้แจ้งที่อยู่จริง มีปัญหาการตีตราหรือไม่ต้องการเปิดเผย
- o เรือนจำมีพื้นที่จำกัด ห้องแยกโรคไม่เพียงพอในการดูแลรักษาวัณโรค
- o ช่วงมีการระบาดของ COVID-19 บุคคลภายนอกไม่สามารถเข้าเรือนจำเพื่อติดตามการดำเนินงานได้เต็มที่

14.9 วัณโรคในประชากรที่ไม่มีสัญชาติไทย (TB in non-Thai population)

- พื้นที่ส่วนใหญ่ (9/12 เขต) มีการคัดกรองเชิงรุกด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในกลุ่มประชากรข้ามชาติโดยการจัดทำโครงการคัดกรองและการโอนงบประมาณให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดดำเนินการ
- ส่วนใหญ่ (9/12 เขต) ผู้ป่วยที่มีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค ได้รับการตรวจเสมหะด้วยวิธี molecular แต่บางแห่งตรวจเสมหะด้วยวิธี molecular เฉพาะรายที่ผล AFB smear เป็นลบ
- เกินกว่าครึ่ง (7/12 เขต) มีการทดสอบความไวต่อยาเพื่อวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาแก่ผู้ป่วยวัณโรคและอีกเกือบครึ่ง (5/12 เขต) มีการทดสอบเฉพาะกลุ่มเสี่ยงดื้อยา
- ส่วนใหญ่มีการให้ยาต้านไวรัสเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับ เพราะไม่มีสิทธิการรักษา
- หน่วยงานส่วนใหญ่ให้การสนับสนุนน้ำยาในการตรวจวินิจฉัยหรือยารักษาวัณโรคสำหรับผู้ป่วยที่เป็นประชากรข้ามชาติจากกองวัณโรคและกองทุนโลก ด้านวัณโรค

- ในกรณีที่ส่งต่อหรือโอนผู้ป่วยกลับไปรักษาในประเทศต้นทาง หน่วยงานส่วนใหญ่มีระบบการดำเนินการโดยการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องประสานโรงพยาบาลในประเทศเพื่อนบ้านที่เป็นเครือข่ายโดยตรงเพื่อส่งข้อมูลผู้ป่วยให้ได้รับการรักษา เช่น โรงพยาบาลแม่สอดจะประสานกับโรงพยาบาลเมียวดี ประเทศเมียนมา เป็นต้น
- มีระบบติดตามการรักษาผู้ป่วยวัณโรคแบ่งเป็น 2 กรณี คือ
  - ภายในประเทศ ผ่านโปรแกรม NTIP อาสาสมัครสาธารณสุขต่างด้าวส่งเรื่องให้พื้นที่ที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ดำเนินการต่อ ผ่านกลุ่มไลน์
  - ระหว่างประเทศ ตามแนวทางการดำเนินงานของแต่ละพื้นที่ โดยใช้แบบฟอร์มส่งตัว และผ่านกลุ่มไลน์
- หน่วยงานเกือบครึ่งมีหน่วยงานภาคประชาสังคม (CSO) ที่ดูแลประชากรข้ามชาติ/ชาติพันธุ์ เช่น IOM จังหวัดแม่ฮ่องสอน SMRU ARC มูลนิธิรักษ์ไทย มูลนิธิศุภนิมิต มูลนิธิพัฒนรักษ์ บ้านสุขสันต์ จังหวัดสงขลา และเกินครึ่งไม่มีหน่วยงานภาคประชาสังคม
- กรณีผู้ป่วยไม่มีสิทธิ์การรักษาใดๆ ผู้ป่วยชำระเอง หรือ รพ.สนับสนุนผ่านระบบสังคมสงเคราะห์ บางส่วนที่ขอสนับสนุนจากกองวัณโรค
- หน่วยงานส่วนใหญ่มีการขายประกันสุขภาพให้ประชากรข้ามชาติ
- หน่วยงานส่วนใหญ่มีการกำกับการรับประทานยา (DOT) แก่ผู้ป่วยวัณโรคโดย เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. นายจ้าง ญาติ และ Mobile DOT

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ

- การดูแลแรงงานข้ามชาตินอกระบบที่ไม่มีทะเบียน หรือลักลอบเข้ามาทำงานผิดกฎหมาย ไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากนายจ้างหรือผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือและปิดบังซ่อนเร้นเป็นแรงงานเถื่อนมีปัญหาทางกฎหมาย ทำให้ไม่ได้รับการคัดกรองวัณโรค หรือป่วยแล้วไม่สามารถติดตามได้
- ประชากรข้ามชาติที่มีหลักประกันสุขภาพ ตามเกณฑ์กำหนดให้ตรวจสุขภาพทุก 2 ปี ซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักการที่ให้คัดกรองทุกปี
- การตรวจคัดกรองแรงงานต่างด้าว เมื่อทราบผลเอกซเรย์ผิดปกติ ไม่สามารถติดตามมาตรวจเพิ่มเติมได้
- อัตราการขาดยาสูง เนื่องจากที่อยู่ไม่ชัดเจนหรือย้ายที่อยู่บ่อย บางรายถูกเลิกจ้าง
- ผู้ป่วยที่ส่งต่อกลับประเทศต้นทาง ไม่ได้การตอบรับ

14.10 การนิเทศงาน (Supervision)

1) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต
   - มีผู้นิเทศงานวัณโรค 2 - 8 คน
   - ทุกเขตมีแผนการนิเทศงานวัณโรค 9/12 เขต มีการนิเทศงานวัณโรคตามแผนที่กำหนดไว้
   - 11/12 เขตมีการนิเทศงานวัณโรคร่วมกับแผนงานอื่น ได้แก่ งานระบาดวิทยา งานป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล งานโรคเรื้อน โรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
   - ปีที่ผ่านมา (7/12) ได้รับการนิเทศงานวัณโรค
   - หน่วยงานทั้งหมดได้นิเทศงานวัณโรคแก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลในพื้นที่รับผิดชอบ

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ

- สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้การนิเทศติดตามผลการดำเนินงานล่าช้า ไม่สามารถนิเทศได้ครบทุกโรงพยาบาล และไม่สามารถดำเนินการนิเทศงานในพื้นที่ได้
- งบประมาณในการนิเทศติดตามงานมีไม่เพียงพอ ต้องจำกัดการลงนิเทศติดตามงานระดับพื้นที่

2) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
   - มีผู้นิเทศงานวัณโรคทั้งหมด 1 - 5 คน
   - ทุกหน่วยงานมีแผนการนิเทศงานวัณโรค

- ส่วนใหญ่ (9/12) มีการนิเทศงานวัณโรคร่วมกับแผนงานอื่น ได้แก่ ไข้เลือดออก สุนัขบ้า วัคซีน เอดส์ ระบาดวิทยา
- ปีที่ผ่านมา บางหน่วยงาน (6/12) มีการนิเทศงานวัณโรคตามแผนที่กำหนดไว้ แต่บางหน่วยงาน (6/12) ไม่ได้ดำเนินการตามแผน เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ปีที่ผ่านมาทุกหน่วยงานได้รับการนิเทศงานวัณโรค และเกือบทุกหน่วยงานได้นิเทศงานวัณโรคแก่โรงพยาบาลในพื้นที่รับผิดชอบ

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ

- o เวลาค่อนข้างจำกัด เนื่องจากเป็นการนิเทศรวมกับกลุ่มงานอื่นๆ ในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- o การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ทำให้การจัดอบรมวิชาการ การนิเทศงานต้องระงับ เลื่อนออกไป ไม่สามารถดำเนินการได้ตรงตามแผนที่ตั้งไว้ การนิเทศงานวัณโรคต้องใช้ระบบ ZOOM ทำให้ไม่สามารถลงติดตามในพื้นที่ได้เสมือนจริง การประชุม อบรมทาง Video Conference ส่วนใหญ่ฟังไม่รู้เรื่อง
- o การยุติปัญหาวัณโรคยังขับเคลื่อนได้น้อย ในอำเภอที่ผู้บริหารให้ความสำคัญเป็นอันดับรอง
- o ไม่มีงบประมาณในการนิเทศติดตามการดำเนินงานวัณโรค เพราะแผนงานปกติไม่มีงบประมาณต้องใช้งบประมาณ GF และไม่มีงบประมาณในการอบรมผู้รับผิดชอบงานใหม่ หรืออบรมฟื้นฟูความรู้

14.11 วัณโรคในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (TB in Bangkok) (ข้อมูลของสำนักอนามัย กทม.)

1) ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ต่อการดำเนินงานวัณโรค
   - ปรับลดงบประมาณการจัดกิจกรรมต่างๆ ออกไปเป็นเวลา 3 ปี (หรือมากกว่า)
   - การค้นหาเชิงรุกโดยหน่วยรถเอกซเรย์เคลื่อนที่ งดการให้บริการบางช่วงเวลา
   - กิจกรรมการดูแลรักษา มีการนัดให้ห่างขึ้นเป็น 2 สัปดาห์หรือ 1 เดือน และใช้การทำ VOT หรือการปรึกษาแพทย์ทางไลน์
2) การดำเนินงานของห้องปฏิบัติการชันสูตร ของสำนักอนามัย กทม.
   - สามารถตรวจ AFB smear, Culture , DST และ molecular test ทั้ง Xpert MTB/RIF Line probe assay ทั้ง FL-LPA และ SL-LPA และขึ้นทะเบียนกับ สปสช.
   - ปีที่ผ่านมาห้องปฏิบัติการเข้าร่วมและมีผลการประเมินมาตรฐานการตรวจ LA 2560
   - มีบุคลากรที่สามารถตรวจวินิจฉัยวัณโรค 4 คน (อบรม 3 คน)
   - ค่าเฉลี่ยของ Turn around time ดังนี้ 1) Culture 45 วัน 2) DST 90 วัน 3) Xpert MTB/RIF 1 วัน 4) FL-LPA 10 วัน 5) SL-LPA 10 วัน
   - ปีที่ผ่านมา จำนวนตัวอย่าง (specimen) ที่ตรวจทางห้องปฏิบัติการ AFB smear 3,261 ตัวอย่าง, Culture 2,919 ตัวอย่าง, Xpert MTB/RIF 2,217 ตัวอย่าง, FL-LPA 744 ตัวอย่าง และ SL-LPA 20 ตัวอย่าง
3) การค้นหาและรักษาวัณโรค
   - แนวทางการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในพื้นที่เน้น Closed Contact + High risk อื่นๆ เช่น HIV, DM แต่ในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19 ไม่สามารถออกพื้นที่เชิงรุกในพื้นที่ชุมชนแออัด
   - ดำเนินงานคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกใน 7 กลุ่มเสี่ยง ถ้าผิดปกติ มีการส่งเสมหะตรวจวิธีอณูชีววิทยา

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ

- o การทำ DST โดยเฉพาะ SL-LPA ในปีที่ผ่านมาต้องส่งที่กองวัณโรค แต่ในขณะนี้สำนักอนามัย สามารถทำได้ทั้ง FL-LPA, SL-LPA
- o การค้นหาเชิงรุกมีการหยุดชะงักเล็กน้อยในเวลาสั้นๆ ในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19

4) วัณโรคดื้อยา MDR-TB
   - ศูนย์บริการสาธารณสุข 19 แห่งเป็น MDR-TB centers ที่ขึ้นทะเบียนกับ สปสช.
   - มีคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญวัณโรคดื้อยาระดับเขต แต่ยังไม่ได้ดำเนินการ มีการอนุมัติยา Lfx. แต่ยังไม่มีการประชุมเพื่อพิจารณาอนุมัติการดื้อยาอื่น ๆ

- มีการทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยกลุ่มผู้ป่วยใหม่และกลุ่มเสี่ยงดื้อยา
- ผู้ป่วย MDR/RR-TB ไม่ได้รับการตรวจ SL-DST ทุกราย (ส่งทำที่กองวัณโรค สำหรับปี พ.ศ. 2564 สำนักอนามัยสามารถทำ SL-LPA ได้เอง)
- ไม่มีนโยบายผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาแต่ละประเภทได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน (admit) ทุกรายเนื่องจากสำนักอนามัยเป็นหน่วยปฐมภูมิ ไม่มีเตียงสำหรับการ Admit หากมี medical indication จะส่งต่อไปที่โรงพยาบาลสังกัดสำนักการแพทย์
- มีการเก็บ stock ยา second line ไว้ที่ศูนย์บริการสาธารณสุขแม่ข่าย 19 แห่ง
- ศูนย์บริการสาธารณสุข ได้รับการสนับสนุนยา second line จาก สปสช. สนับสนุนในรายที่สิทธิ UC กองวัณโรคสนับสนุนในรายที่เป็นแรงงานข้ามชาติ และกองเภสัชกรรม สำนักอนามัย สนับสนุนในรายที่สิทธิ Non-UC
- 3 ปีที่ผ่านมา มีผู้ป่วยดื้อยาได้รับการรักษาทั้งในโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สป.สธ. และโรงพยาบาลเอกชนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
- มีแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย XDR-TB ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 โดยรับเป็นผู้ป่วยใน 1 เดือน และติดตามผู้ป่วยโดยศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่
- ศูนย์บริการสาธารณสุข มีการประสานงานเพื่อรับการสนับสนุนทางด้านเศรษฐกิจ สังคม แก่ผู้ป่วยจากกองทุนโลกและมูลนิธิปอเต็กตึ้ง

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ
  - o แพทย์ผู้รับผิดชอบบางคนยังใช้สูตรยาเดิมในการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา
  - o การใช้ยา STR มีปัญหา เนื่องจากผล SL-LPA ล่าช้า
  - o ผู้ป่วยดื้อยาบางรายได้ยาจาก สปสช. ล่าช้า หรือไม่ครบถ้วน

5) การผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์
- ศูนย์บริการสาธารณสุข มีคณะกรรมการหรือกลไกการผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์ และมีการจัดทำแผนงานร่วมกันระหว่างงานวัณโรคและงานเอดส์ในบางแห่ง
- การให้ยาต้านไวรัสเอชไอวี และ co-trimoxazole แก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี ตามแนวทางของประเทศ
- การให้ยารักษาวัณโรคแฝงแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีตามการวินิจฉัยของแพทย์

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ
  - o แผนประสานของ TB/HIV ของศูนย์บริการสาธารณสุขแตกต่างกัน
  - o กรณีเกิด severe ADR ระหว่างการรักษา TB/HIV สำนักอนามัยไม่มีเตียงรับผู้ป่วยในการดูแลใกล้ชิดต้องประสาน รพ.สำนักการแพทย์ที่บางครั้งก็ไม่มีเตียง
  - o ไม่มีงบประมาณสนับสนุนแก่ผู้ป่วย TB/HIV ในรายที่ไร้สิทธิ์

6) การคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัส และการรักษาวัณโรคแฝง
- มีการคัดกรองวัณโรคโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอด และถ้าผิดปกติส่งตรวจเสมหะด้วยวิธี molecular
- ตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อวัณโรคแฝง (LTBI) ด้วย TST หรือ IGRA
- ให้ยา TPT แก่ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในผู้สัมผัสใกล้ชิดและผู้สัมผัสร่วมบ้าน รวมถึงผู้ติดเชื้อเอชไอวีด้วย โดยใช้สูตรยา 6-9H, 3HR, 4R, 3HP, 1HP (ศูนย์ฯ 28 ดำเนินการวิจัยร่วมกับสภากาชาดไทย)

➲ ปัญหาอุปสรรค
  - o เจ้าหน้าที่ขาดทักษะในการทำและอ่านผล TST
  - o ไม่สามารถเบิกยาที่มียา rifapentine จาก สปสช. ได้
  - o ปัญหาเรื่องจัดซื้อน้ำยา PPD ไม่เพียงพอ

7) การทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน

- ปีที่ผ่านมา สำนักอนามัยอบรมให้ความรู้เรื่องวัณโรคแก่บุคลากรของโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สป.สธ. และโรงพยาบาลเอกชน
- สำนักอนามัยมีการจัดตั้ง TB referral center ขึ้น เพื่อการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยที่มีการรับ-โอนออกในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
- มีการดูแลกำกับการรับประทานยา DOT ที่ศูนย์บริการสาธารณสุขเท่านั้น
- มีการใช้แบบฟอร์มที่ศูนย์บริการสาธารณสุข และ รพ.สังกัดสำนักการแพทย์ แต่โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สป.สธ. และโรงพยาบาลเอกชนไม่ได้ใช้แบบฟอร์มบันทึกและรายงานตาม NTP
- ไม่มีการสนับสนุนยา และ/หรือเวชภัณฑ์ที่มิใช่ยา และอื่นๆ แก่ รพ. เครือข่าย

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ

- o แนวทางการนิเทศงานของหน่วยงานสังกัดต่างๆ ในพื้นที่กรุงเทพไม่ชัดเจน (สำนักอนามัย สปคม. กองวัณโรค) ทำให้ขาดการนิเทศงานนอกสังกัดกรุงเทพมหานคร
- o สำนักอนามัยไม่มีข้อมูลว่าโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สป.สธ. และโรงพยาบาลเอกชนให้การรักษาด้วยสูตรยามาตรฐานเดียวกันกับ NTP
- o โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สป.สธ. และโรงพยาบาลเอกชนไม่ได้ให้การรักษาด้วยระบบ DOT
- o การแพร่ระบาดของ COVID-19 ทำให้สำนักอนามัยไม่สามารถจัดประชุมเพื่อติดตามประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ

8) วัณโรคในประชากรข้ามชาติ

- ปีที่ผ่านมา มีการคัดกรองเชิงรุกด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในกลุ่มประชากรข้ามชาติ
- ผู้ป่วยที่มีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค มีการส่งตรวจเสมหะด้วยวิธี molecular
- มีการให้ยาต้านไวรัสเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี
- ไม่มีการสนับสนุนน้ำยาในการตรวจวินิจฉัยหรือยารักษาวัณโรคสำหรับผู้ป่วยที่เป็นประชากรข้ามชาติให้โรงพยาบาล
- มีระบบติดตามการรักษาผู้ป่วยวัณโรคภายในประเทศ โดยประสานศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นผู้ติดตาม
- หน่วยงานภาคประชาสังคม (CSO) ที่ดูแลประชากรข้ามชาติ/ชาติพันธุ์คือ มูลนิธิศุภนิมิต ช่วยเหลือในการคัดกรองเพื่อเข้าสู่ระบบการตรวจวินิจฉัย/รักษา และช่วยติดตามการรักษา

➲ ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ

- o กรณีส่งผู้ป่วยกลับประเทศ ไม่สามารถประสานติดตามได้
- o ระบบการช่วยเหลือสนับสนุนผู้ป่วย เป็นภาระของโรงพยาบาลซึ่งงบประมาณไม่เพียงพอ

ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1 แบบคำถาม (Checklist) เพื่อติดตามการดำเนินงานวัณโรคสำหรับสำนักงานป้องกันควบคุมโรค
- ภาคผนวก 2 แบบคำถาม (Checklist) เพื่อติดตามการดำเนินงานวัณโรคสำหรับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
- ภาคผนวก 3 แบบคำถาม (Checklist) เพื่อติดตามการดำเนินงานวัณโรคสำหรับโรงพยาบาล

แบบคำถาม (Checklist) เพื่อติดตามการดำเนินงานวัณโรค สำหรับสำนักงานป้องกันควบคุมโรค

หน่วยงาน.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. ข้อมูลทั่วไป (General information)

ข้อมูลทั่วไป	รายละเอียด
1) จำนวนประชากรทั้งหมดในพื้นที่รับผิดชอบ	
2) จำนวนจังหวัด/อำเภอที่รับผิดชอบ	
3) จำนวนโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่	
4) มีผลกระทบจากการแพร่ระบาดของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ต่อการดำเนินงานวัณโรคในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่ อย่างไร • ผลกระทบเชิงนโยบาย (บุคลากร งบประมาณ การจัดการ) • กิจกรรมการค้นหา • กิจกรรมการดูแลรักษา • อื่นๆ	

2. การสนับสนุนงบประมาณด้านวัณโรค (financial support)

การสนับสนุนงบประมาณด้านวัณโรค	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) แนวโน้มงบประมาณสำหรับการดำเนินงานด้านวัณโรคในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2559 - 2563) (นับรวมทุกแหล่งงบประมาณ)	☐ เพิ่มขึ้น ☐ เท่าเดิม ☐ ลดลง
2) ปีที่ผ่านมา ได้รับงบประมาณการดำเนินงานวัณโรคเท่าใด และเป็นสัดส่วนเท่าใดของงบประมาณทั้งหมดของหน่วยงาน (ไม่นับรวมงบประมาณจากแหล่งทุนอื่น เช่น กองทุนโลก สปสช.)	จำนวนงบประมาณ.....บาท สัดส่วนงบประมาณวัณโรค คิดเป็นร้อยละ.....
3) ปีที่ผ่านมา หน่วยงานของท่านได้รับการสนับสนุนงบประมาณด้านวัณโรคจากแหล่งอื่นหรือไม่ (เช่น กองทุนโลก)	
4) ปีที่ผ่านมา มีกิจกรรมใดที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	
5) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

3. ข้อมูลบุคลากร (Human resource)

<table>
<tr><th>ข้อมูลบุคคลากร</th><th>รายละเอียดการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td>1) บุคลากร (วิชาชีพและจำนวน) ในหน่วยงานของท่านที่รับผิดชอบงานวัณโรค</td><td>☐ แพทย์.....คน
☐ เภสัชกร.....คน
☐ พยาบาล/นวก.สาธารณสุข.....คน
☐ นักเทคนิคฯ/นักวิทยาศาสตร์ฯ.....คน
☐ อื่นๆ.....</td></tr>
<tr><td>2) บุคลากร (วิชาชีพและจำนวน) ที่รับผิดชอบในหน่วยงานของท่านได้รับการอบรมความรู้เรื่องวัณโรค</td><td>☐ แพทย์.....คน
☐ เภสัชกร.....คน
☐ พยาบาล/นวก.สาธารณสุข.....คน
☐ นักเทคนิคฯ/นักวิทยาศาสตร์ฯ.....คน
☐ อื่นๆ.....</td></tr>
<tr><td>3) 4 ปีที่ผ่านมา จำนวนบุคลากรของเครือข่ายในพื้นที่รับผิดชอบที่ได้รับการอบรมความรู้เรื่องวัณโรคโดยหน่วยงานของท่าน</td><td><table><tr><th>ปีงบประมาณ พ.ศ.</th><th>จำนวนบุคคลากร ได้รับการอบรม (คน)</th></tr><tr><td>2560</td><td></td></tr><tr><td>2561</td><td></td></tr><tr><td>2562</td><td></td></tr><tr><td>2563</td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>4) ปีที่ผ่านมา มีแผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวัณโรคหรือไม่อย่างไร</td><td>☐ มี (ระบุรายละเอียด.....)
☐ ไม่มี (ระบุเหตุผล.....)</td></tr>
<tr><td>5) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ</td><td>1.....
2.....
3.....</td></tr>
</table>

4. การค้นหาและรักษาวัณโรค (TB case detection and management)

การค้นหาและรักษาผู้ป่วยวัณโรค	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) แนวทางการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในพื้นที่รับผิดชอบอย่างไร	
2) มีการดำเนินงานคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในกลุ่มเสี่ยงใดบ้าง	☐ ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอด ☐ ผู้ต้องขัง/คนพิการ/คนไร้ที่พึ่ง ☐ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ☐ ผู้ป่วย DM (HbA1C > 7) ไตเรื้อรัง ได้ยากดภูมิคุ้มกัน ☐ ผู้สูงอายุ > 65 ปีที่สูบบุหรี่ โรคร่วม COPD DM ☐ ผู้ใช้สารเสพติด ติดสุราเรื้อรัง ☐ บุคลากรทางการแพทย์ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

การค้นหาและรักษาผู้ป่วยวัณโรค	รายละเอียดการดำเนินงาน
3) กลุ่มเสี่ยงใดที่มีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค มีการส่งเสมหะตรวจวิธีอณูชีววิทยา (molecular testing)	☐ ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอด ☐ ผู้ต้องขัง/คนพิการ/คนไร้ที่พึ่ง ☐ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ☐ ผู้ป่วย DM (HbA1C > 7) ไตเรื้อรัง ได้ยากดภูมิคุ้มกัน ☐ ผู้สูงอายุ > 65 ปีที่สูบบุหรี่ โรคร่วม COPD DM ☐ ผู้ใช้สารเสพติด ติดสุราเรื้อรัง ☐ บุคลากรทางการแพทย์ ☐ อื่นๆ ระบุ.....
4) ผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนในฐานข้อมูลวัณโรคของประเทศ (NTIP) ทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....)
5) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

5. การคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัส และการรักษาวัณโรคระยะแฝง (Contact investigation and Tuberculosis preventive treatment : TPT)

การคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัส และการรักษาวัณโรคระยะแฝง	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) มีการคัดกรองวัณโรคโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในผู้สัมผัสทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล .....)
2) ผู้สัมผัสที่มีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค ได้รับการตรวจเสมหะด้วยวิธี molecular เลยหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล .....)
3) วิธีที่ใช้ตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (LTBI)	☐ TST ☐ IGRA
4) มีแนวทางการให้ยา TPT แก่ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงกลุ่มใด	☐ ผู้สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค ☐ ผู้สัมผัสร่วมบ้าน ☐ ผู้สัมผัสใกล้ชิด ☐ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ☐ กลุ่มอื่นๆ (ระบุ.....)
5) สูตรยาที่ใช้รักษา TPT	☐ 6-9H ☐ 3HR ☐ 4R ☐ 3HP ☐ 1HP
6) มีการบันทึกในทะเบียนผู้สัมผัสหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
7) มีการบันทึกข้อมูล TPT ใน NTIP หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
8) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

6. การดำเนินงานของห้องปฏิบัติการชันสูตรในหน่วยงานของท่าน (Laboratory)

<table>
<tr><th>การดำเนินงานของห้องปฏิบัติการชันสูตร</th><th>รายละเอียดการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td>1) ห้องปฏิบัติการสามารถตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีใดบ้าง
☐ การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ (AFB smear)</td><td>
☐ กล้องจุลทรรศน์ธรรมดา (Light microscopy)
☐ กล้องจุลทรรศน์เรืองแสง (LED)</td></tr>
<tr><td>☐ การเพาะเลี้ยงเชื้อ (Culture)</td><td>☐ อาหารแข็ง
☐ อาหารเหลว</td></tr>
<tr><td>☐ การทดสอบความไวต่อยา
(Drug Susceptibility Testing: DST)</td><td>☐ อาหารแข็ง
☐ อาหารเหลว</td></tr>
<tr><td>☐ การตรวจวิธีอณูชีววิทยา (molecular testing)</td><td>☐ Xpert MTB/RIF จำนวน.....เครื่อง
(ขนาด .....modules)
☐ Line probe assay
☐ FL-LPA
☐ SL-LPA
☐ Realtime-PCR
☐ FL- RT-PCR
☐ SL- RT-PCR</td></tr>
<tr><td>2) ปีที่ผ่านมา ห้องปฏิบัติการเข้าร่วมและมีผลการประเมินมาตรฐานการตรวจใดหรือไม่</td><td>☐ ISO15189:2012
☐ LA
☐ การทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการ (External quality assessment; EQA/ Proficiency Testing; PT)</td></tr>
<tr><td>3) วิธีการตรวจใดที่ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานของท่านขึ้นทะเบียนกับ สปสช.</td><td>☐ การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์
☐ การเพาะเลี้ยงเชื้อ
☐ การตรวจความไวต่อยา (DST)
☐ การตรวจวิธีอณูชีววิทยา</td></tr>
<tr><td>4) มีบุคลากรที่สามารถตรวจวินิจฉัยวัณโรคกี่คน</td><td></td></tr>
<tr><td>5) 2 ปีที่ผ่านมามีบุคลากรของห้องปฏิบัติการที่รับผิดชอบได้รับการอบรมวัณโรคด้านการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการกี่คน</td><td></td></tr>
<tr><td>6) ปีที่ผ่านมา จำนวนตัวอย่าง (specimen) ที่ตรวจทางห้องปฏิบัติการในแต่ละไตรมาส</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="4">จำนวนตัวอย่างที่ตรวจ</th></tr>
<tr><th>Q1/63</th><th>Q2/63</th><th>Q3/63</th><th>Q4/63</th></tr>
<tr><td>Culture</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>DST</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Xpert MTB/RIF</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>FL-LPA</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>SL-LPA</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>RT-PCR</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>อื่นๆ ระบุ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

การดำเนินงานของห้องปฏิบัติการชันสูตร	รายละเอียดการดำเนินงาน
7) ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาตามจริงที่ปฏิบัติได้ในการตรวจแต่ละวิธี ตั้งแต่ได้รับตัวอย่างจนกระทั่งรายงานผล (Turn around time)	☐ Culture..... ☐ DST..... ☐ Xpert MTB/RIF..... ☐ Line probe assay ○ FL-LPA..... ○ SL-LPA..... ☐ Realtime-PCR ○ FL- RT-PCR ..... ○ SL- RT-PCR .....
8) มีการจัดทำ Internal control ในแต่ละการทดสอบหรือไม่ ทำในการทดสอบใดบ้าง	☐ มี (ระบุรายการที่ทดสอบ.....) ☐ ไม่ได้ดำเนินการ
9) มีการจัดเก็บข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในฐานข้อมูลใดบ้าง	☐ NTIP ☐ TB-Sys ☐ อื่นๆ.....
10) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

7. วัณโรคในเด็ก (Childhood TB)

วัณโรคในเด็ก	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) ผู้ป่วยวัณโรคเด็กได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลระดับใด	☐ โรงพยาบาลศูนย์ ☐ โรงพยาบาลทั่วไป ☐ โรงพยาบาลชุมชน
2) 4 ปีที่ผ่านมา จำนวนผู้ป่วยเด็กอายุ 0 - 18 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาวัณโรค (รวบรวมจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล)	**ปีงบประมาณ พ.ศ.** / **จำนวนผู้ป่วยเด็ก (ราย)** 2560 2561 2562 2563
3) ผู้ป่วยวัณโรคเด็กขึ้นทะเบียนในฐานข้อมูลวัณโรคของประเทศ (NTIP) ทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ บางราย (ระบุเหตุผล.....)
4) 4 ปีที่ผ่าน จำนวนเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี และ 5 - 18 ปี ที่สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง (TPT) (รวบรวมจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล)	**ปีงบประมาณ พ.ศ.** / **จำนวนเด็กได้รับ TPT (ราย)** / **อายุ < 5 ปี** / **อายุ 5 - 18 ปี** 2560 2561 2562 2563

วัณโรคในเด็ก	รายละเอียดการดำเนินงาน
5) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

8. วัณโรคดื้อยา MDR-TB

<table>
<tr><th>วัณโรคดื้อยา MDR-TB</th><th>รายละเอียดการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td>1) จำนวน MDR-TB centers ที่ขึ้นทะเบียนกับ สปสช. ในพื้นที่รับผิดชอบ</td><td>จำนวน รพ.....แห่ง</td></tr>
<tr><td>2) มีคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญวัณโรคดื้อยาระดับเขตหรือไม่ หากมี มีการดำเนินงาน เช่น การประชุม การให้คำปรึกษา การอนุมัติยา หรือไม่</td><td>☐ มี
☐ ดำเนินการแล้ว
☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ
☐ ไม่มี</td></tr>
<tr><td>3) มีการทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยกลุ่มใดบ้าง</td><td>☐ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงดื้อยา
☐ ผู้ป่วยใหม่ทุกราย</td></tr>
<tr><td>4) ผู้ป่วย MDR/RR-TB ได้รับการตรวจ SL-DST ทุกรายหรือไม่</td><td>☐ ใช่
☐ ไม่ใช่ ระบุเหตุผล.....</td></tr>
<tr><td>5) ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาแต่ละประเภทได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน (admit) ทุกรายหรือไม่</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">ประเภทผู้ป่วย</th><th colspan="2">รับเป็นผู้ป่วยใน</th></tr>
<tr><th>ทุกราย</th><th>ไม่ทุกราย</th></tr>
<tr><td>MDR/RR-TB</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>pre XDR-TB</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>XDR-TB</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>6) มีการเก็บ stock ยา second line ไว้ที่หน่วยงานใด</td><td></td></tr>
<tr><td>7) ได้รับการสนับสนุนยา second line จากหน่วยงานใด</td><td></td></tr>
<tr><td>8) 3 ปี ที่ผ่านมามีผู้ป่วยดื้อยาได้รับการรักษาในโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ./ โรงพยาบาลเอกชน ในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่</td><td>☐ โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ.
☐ โรงพยาบาลเอกชน</td></tr>
<tr><td>9) แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย XDR-TB ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 อย่างไร</td><td>☐ ระยะเวลาที่รับเป็นผู้ป่วยใน.....
☐ การติดตามผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
.....</td></tr>
<tr><td>10) มีการประสานงานเพื่อรับการสนับสนุนทางด้านเศรษฐกิจ สังคม แก่ผู้ป่วยจากหน่วยงานใดบ้าง</td><td></td></tr>
<tr><td>11) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ</td><td>1.....
2.....
3.....</td></tr>
</table>

9. การผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์ (TB and HIV collaborative activities)

การผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) มีคณะกรรมการหรือกลไกการผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์ในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
2) มีการจัดทำแผนงานร่วมกันระหว่างงานวัณโรคและงานเอดส์หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
3) ในพื้นที่รับผิดชอบของท่านมีแนวทางการให้ยาต้านไวรัสเอชไอวีแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีระหว่างรักษาทุกรายหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....)
4) ในพื้นที่รับผิดชอบของท่านมีการให้ยา co-trimoxazole แก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีระหว่างรักษาทุกรายหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....)
5) ในพื้นที่รับผิดชอบของท่านมีการให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
6) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2.....

10. การนิเทศงาน (Supervision)

การนิเทศงาน	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) หน่วยงานของท่านมีผู้นิเทศงานวัณโรคกี่คน	
2) มีแผนการนิเทศงานวัณโรคหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
3) มีการนิเทศงานวัณโรคร่วมกับแผนงานอื่นหรือไม่	☐ มี (ระบุ.....) ☐ ไม่มี
4) ปีที่ผ่านมา มีการนิเทศงานวัณโรคตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่	☐ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการตามแผน (ระบุเหตุผล.....)
5) ปีที่ผ่านมา หน่วยงานของท่านได้รับการนิเทศงานวัณโรคหรือไม่กี่ครั้ง	☐ ได้รับ (ระบุจำนวนครั้ง.....) ☐ ไม่ได้
6) ปีที่ผ่านมา หน่วยงานของท่านได้นิเทศงานวัณโรคแก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/โรงพยาบาลในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่	☐ ได้นิเทศ ☐ ไม่ได้
7) มีการใช้ checklist ในการนิเทศงานหรือไม่	☐ ใช้ ☐ ไม่ใช้
8) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

11. การทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน (Public-public or public-private partnership; PPP)

<table>
<tr><th>การทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน</th><th>รายละเอียดการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td>1) จำนวนโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนในพื้นที่รับผิดชอบให้บริการรักษาผู้ป่วยวัณโรค มีทั้งหมดกี่แห่ง และรักษาวัณโรคกี่แห่ง</td><td>☐ รพ.รัฐนอกสังกัด สธ.ทั้งหมด.....แห่ง
รักษาวัณโรค.....แห่ง
☐ รพ.เอกชนทั้งหมด.....แห่ง
รักษาวัณโรค.....แห่ง</td></tr>
<tr><td>2) ปีที่ผ่านมา มีการอบรมให้ความรู้เรื่องวัณโรคแก่บุคลากรของโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนหรือไม่</td><td><table><tr><th>หน่วยงาน</th><th>มี</th><th>ไม่มี</th></tr><tr><td>รพ.รัฐนอก สธ.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>รพ.เอกชน</td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3) โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชน ส่งต่อผู้ป่วยสงสัย/ผู้ป่วยวัณโรค (Refer) ไปยังหน่วยงานสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่</td><td><table><tr><th>หน่วยงาน</th><th>มี</th><th>ไม่มี</th></tr><tr><td>รพ.รัฐนอก สธ.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>รพ.เอกชน</td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>4) โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนให้การรักษาด้วยสูตรยามาตรฐานเดียวกันกับ NTP หรือไม่</td><td><table><tr><th>หน่วยงาน</th><th>ใช่</th><th>ไม่ใช่</th></tr><tr><td>รพ.รัฐนอก สธ.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>รพ.เอกชน</td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5) โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนให้การรักษาด้วยระบบ DOT หรือไม่ (ไม่รวม DOT โดยสมาชิกในครอบครัว)</td><td><table><tr><th>หน่วยงาน</th><th>มี</th><th>ไม่มี</th></tr><tr><td>รพ.รัฐนอก สธ.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>รพ.เอกชน</td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6) โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนใช้แบบฟอร์มบันทึกและรายงานตาม NTP (เช่น TB03, TB04, TB07, TB08) หรือไม่</td><td><table><tr><th>หน่วยงาน</th><th>ใช้</th><th>ไม่ใช้</th></tr><tr><td>รพ.รัฐนอก สธ.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>รพ.เอกชน</td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>7) จำนวนโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนที่ขึ้นทะเบียนและบันทึกใน NTIP</td><td>☐ รพ.รัฐนอกสังกัด สธ.....แห่ง
☐ รพ.เอกชน.....แห่ง</td></tr>
<tr><td>8) ปีที่ผ่านมา มีการประชุมร่วมกับโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ.และรพ.เอกชนหรือไม่</td><td>☐ มี
☐ ไม่มี</td></tr>
<tr><td>9) มีการสนับสนุนยาและ/หรือเวชภัณฑ์ที่มิใช่ยา และอื่นๆ แก่โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนหรือไม่อย่างไร</td><td>☐ มี
- รพ รัฐนอก สธ.
(ระบุรายการที่สนับสนุน.....)
- รพ.เอกชน
(ระบุรายการที่สนับสนุน.....)
☐ ไม่มี</td></tr>
<tr><td>10) มีการนิเทศงาน/ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวินิจฉัย การรักษา และการส่งต่อ แก่หน่วยงานเครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชนหรือไม่</td><td>☐ มี
☐ ไม่มี</td></tr>
<tr><td>11) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ</td><td>1.....
2.....
3.....</td></tr>
</table>

12. วัณโรคในเรือนจำ (TB in prison)

วัณโรคในเรือนจำ	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) จำนวนเรือนจำในพื้นที่ที่รับผิดชอบ	
2) มีการคัดกรองวัณโรคด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในผู้ต้องขังแรกรับและรับย้ายหรือไม่	☐ มี (ระบุจำนวนเรือนจำ.....แห่ง) ☐ ไม่มี
3) ปีที่ผ่านมามีการคัดกรองวัณโรคด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในผู้ต้องขังทุกรายหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
4) ผู้ต้องขังที่มีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ มีการตรวจ Xpert MTB/RIF ทุกรายหรือไม่ ส่งตรวจที่หน่วยงานใด	☐ ใช่ (ระบุหน่วยงานที่ส่ง.....) ☐ ไม่ใช่
5) มีแนวทางการให้ยาต้านไวรัสแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีในเรือนจำทุกรายหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี (ระบุเหตุผล.....)
6) มีการทดสอบความไวต่อยาผู้ป่วยวัณโรคทุกรายใช่หรือไม่ และส่งตรวจที่หน่วยงานใด	☐ มี ☐ ทุกราย ☐ เฉพาะกลุ่มเสี่ยงวัณโรคดื้อยา (ระบุหน่วยงานที่ส่ง.....) ☐ ไม่มี
7) ระบบติดตามการรักษาผู้ป่วยที่พ้นโทษระหว่างรักษาเป็นอย่างไร	
8) มีการนิเทศติดตามการดำเนินงานวัณโรคในเรือนจำหรือไม่ ถ้ามีปีละกี่ครั้ง	☐ มี.....ครั้งต่อปี ☐ ไม่มี
9) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

13. วัณโรคในประชากรข้ามชาติ (TB in migrant population)

วัณโรคในประชากรข้ามชาติ	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) ปีที่ผ่านมา พื้นที่รับผิดชอบของท่านมีการคัดกรองเชิงรุกด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในกลุ่มประชากรข้ามชาติหรือไม่ อย่างไร	☐ มี (ระบุรายละเอียด/โครงการ..... .....) ☐ ไม่มี
2) ผู้ป่วยที่มีการถ่ายภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค มีการส่งตรวจเสมหะด้วยวิธี molecular ทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ บางราย (ระบุเกณฑ์ส่งตรวจ.....) ☐ ไม่ส่งตรวจ
3) มีการทดสอบความไวต่อยาเพื่อวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาแก่ผู้ป่วยวัณโรคหรือไม่/อย่างไร	☐ ทุกราย ☐ เฉพาะกลุ่มเสี่ยง
4) มีการให้ยาต้านไวรัสเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....)
5) หน่วยงานของท่านให้การสนับสนุนน้ำยาในการตรวจวินิจฉัยหรือยารักษาวัณโรคสำหรับผู้ป่วยที่เป็นประชากรข้ามชาติให้โรงพยาบาลหรือไม่ จากแหล่งทุนใด	☐ มี (ระบุแหล่งทุน.....) ☐ ไม่มี

วัณโรคในประชากรข้ามชาติ	รายละเอียดการดำเนินงาน
6) ในกรณีที่ส่งต่อหรือโอนผู้ป่วยกลับไปรักษาในประเทศต้นทาง หน่วยงานของท่านมีระบบการดำเนินการหรือไม่ อย่างไร	☐ มี (ระบุรายละเอียด.....) ☐ ไม่มี
7) มีระบบติดตามการรักษาผู้ป่วยอย่างไร	☐ ภายในประเทศ ..... ☐ ระหว่างประเทศ .....
8) มีหน่วยงานภาคประชาสังคม (CSO) ที่ดูแลประชากรข้ามชาติ/ชาติพันธุ์หรือไม่	☐ มี (ระบุหน่วยงาน .....) ☐ ไม่มี
9) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

14. การสนับสนุนเครือข่าย การสื่อสาร และการขับเคลื่อนทางสังคม (Advocacy, Communication and Social Mobilization : ACSM)

การสนับสนุนเครือข่าย การสื่อสาร และการขับเคลื่อนทางสังคม	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) มีแผนเกี่ยวกับ ACSM ในแผนการดำเนินงานวัณโรคหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
2) มีงบประมาณในการดำเนินงานเกี่ยวกับ ACSM หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
3) มีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ (Information, Education and Communication : IEC) หรือไม่ สื่ออะไรบ้าง	☐ มี (ระบุประเภทของสื่อ.....) ☐ ไม่มี
4) มีการจัดประชุม/อบรม เกี่ยวกับ ACSM เช่น การประชุมการสื่อสาร การจัดกิจกรรมนิทรรศการ อบรมฝึกทักษะการสื่อสาร การให้คำปรึกษาแก่ผู้รับผิดชอบ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ชุมชนนักข่าวสื่อมวลชน ของภาครัฐ และเอกชน	☐ มี ☐ ไม่มี
5) ได้รับการสนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์ (IEC) จากหน่วยงานอื่นหรือไม่ หน่วยงานใด	☐ ได้รับ (ระบุหน่วยงานสนับสนุน.....) ☐ ไม่ได้
6) มีการสนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์ (IEC) ให้แก่หน่วยงานอื่นหรือไม่ อย่างไร	☐ มี (ระบุหน่วยงานที่สนับสนุน.....) ☐ ไม่มี
7) 3 ปีที่ผ่านมา มีการจัดกิจกรรม World TB Day หรือไม่	ปี พ.ศ. / มีการจัด / ไม่ได้จัด 2561 / / / 2562 / / / 2563 / / /
8) 3 ปีที่ผ่านมา มีการจัดกิจกรรมสื่อสารประชาสัมพันธ์ที่ไม่ใช่ World TB Day หรือไม่	ปี พ.ศ. / มีการจัด / ไม่ได้จัด 2561 / / / 2562 / / / 2563 / / /
9) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

15. งานวิจัย/นวัตกรรม (TB research and innovation)

<table>
<tr><th>งานวิจัย/นวัตกรรม</th><th>รายละเอียดการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td>1) หน่วยงานของท่านมีการจัดทำแผนงานวิจัย/นวัตกรรมด้านวัณโรคหรือไม่</td><td>☐ มี
☐ ไม่มี</td></tr>
<tr><td>2) มีฐานข้อมูลรวบรวมผลงานวิจัย/นวัตกรรมด้านวัณโรคหรือไม่ ถ้ามี ได้รวบรวมผลงานของหน่วยงาน และ/หรือผลงานของเครือข่ายในพื้นที่รับผิดชอบ</td><td>☐ มี
☐ ผลงานของหน่วยงาน
☐ ผลงานของเครือข่าย
☐ ไม่มี</td></tr>
<tr><td>3) 4 ปีที่ผ่านมา มีผลงานวิจัย/นวัตกรรมด้านวัณโรคที่ได้เผยแพร่ในวารสารจำนวนเท่าใด</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">ปีงบประมาณ พ.ศ.</th><th colspan="2">จำนวนผลงาน (เรื่อง)</th></tr>
<tr><th>หน่วยงาน</th><th>เครือข่าย</th></tr>
<tr><td>2560</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2561</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2562</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2563</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>4) 4 ปีที่ผ่านมา ได้รับการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยและ/หรือพัฒนานวัตกรรมด้านวัณโรคจากแหล่งทุนใดบ้าง</td><td></td></tr>
<tr><td>5) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ</td><td>1.....
2.....
3.....</td></tr>
</table>

ผู้บันทึก.....ตำแหน่ง.....

แบบคำถาม (Checklist) เพื่อติดตามการดำเนินงานวัณโรค
สำหรับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

หน่วยงาน.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. ข้อมูลทั่วไป (General information)

ข้อมูลทั่วไป	รายละเอียด
1) จำนวนประชากรทั้งหมดในพื้นที่รับผิดชอบ	
2) จำนวนจังหวัด/อำเภอที่รับผิดชอบ	
3) จำนวนโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่	
4) มีผลกระทบจากการแพร่ระบาดของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ต่อการดำเนินงานวัณโรคในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่ อย่างไร • ผลกระทบเชิงนโยบาย (บุคลากร งบประมาณ การจัดการ) • กิจกรรมการค้นหา • กิจกรรมการดูแลรักษา • อื่นๆ	

2. การสนับสนุนงบประมาณด้านวัณโรค (financial support)

การสนับสนุนงบประมาณด้านวัณโรค	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) แนวโน้มงบประมาณสำหรับการดำเนินงานด้านวัณโรคในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2559 - 2563) (นับรวมทุกแหล่งงบประมาณ)	☐ เพิ่มขึ้น ☐ เท่าเดิม ☐ ลดลง
2) ปีที่ผ่านมา ได้รับงบประมาณการดำเนินงานวัณโรคเท่าใด และเป็นสัดส่วนเท่าใดของงบประมาณทั้งหมดของหน่วยงาน (ไม่นับรวมงบประมาณจากแหล่งทุนอื่น เช่น กองทุนโลก สปสช.)	จำนวนงบประมาณ.....บาท สัดส่วนงบประมาณวัณโรค คิดเป็นร้อยละ.....
3) ปีที่ผ่านมา หน่วยงานของท่านได้รับการสนับสนุนงบประมาณด้านวัณโรคจากแหล่งอื่นหรือไม่ (เช่น กองทุนโลก)	
4) ปีที่ผ่านมา มีกิจกรรมใดที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	
5) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

3. ข้อมูลบุคลากร (Human resource)

<table>
<tr><th>ข้อมูลบุคคลากร</th><th>รายละเอียดการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td>1) บุคลากร (วิชาชีพและจำนวน) ในหน่วยงานของท่านที่รับผิดชอบงานวัณโรค</td><td>☐ แพทย์.....คน
☐ เภสัชกร.....คน
☐ พยาบาล/นวก.สาธารณสุข.....คน
☐ นักเทคนิคฯ/นักวิทยาศาสตร์ฯ.....คน
☐ อื่นๆ.....</td></tr>
<tr><td>2) บุคลากร (วิชาชีพและจำนวน) ที่รับผิดชอบในหน่วยงานของท่านได้รับการอบรมความรู้เรื่องวัณโรค</td><td>☐ แพทย์.....คน
☐ เภสัชกร.....คน
☐ พยาบาล/นวก.สาธารณสุข.....คน
☐ นักเทคนิคฯ/นักวิทยาศาสตร์ฯ.....คน
☐ อื่นๆ.....</td></tr>
<tr><td>3) 4 ปีที่ผ่านมา จำนวนบุคลากรของเครือข่ายในพื้นที่รับผิดชอบที่ได้รับการอบรมความรู้เรื่องวัณโรคโดยหน่วยงานของท่าน</td><td><table><tr><th>ปีงบประมาณ พ.ศ.</th><th>จำนวนบุคคลากร ได้รับการอบรม (คน)</th></tr><tr><td>2560</td><td></td></tr><tr><td>2561</td><td></td></tr><tr><td>2562</td><td></td></tr><tr><td>2563</td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>4) ปีที่ผ่านมา มีแผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านวัณโรคหรือไม่อย่างไร</td><td>☐ มี (ระบุรายละเอียด.....)
☐ ไม่มี (ระบุเหตุผล.....)</td></tr>
<tr><td>5) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ</td><td>1.....
2.....
3.....</td></tr>
</table>

4. การค้นหาและรักษาวัณโรค (TB case detection and management)

การค้นหาและรักษาผู้ป่วยวัณโรค	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) แนวทางการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในพื้นที่รับผิดชอบอย่างไร	
2) มีการดำเนินงานคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในกลุ่มเสี่ยงใดบ้าง	☐ ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอด ☐ ผู้ต้องขัง/คนพิการ/คนไร้ที่พึ่ง ☐ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ☐ ผู้ป่วย DM (HbA1C > 7) ไตเรื้อรัง ได้ยากดภูมิคุ้มกัน ☐ ผู้สูงอายุ > 65 ปีที่สูบบุหรี่ โรคร่วม COPD DM ☐ ผู้ใช้สารเสพติด ติดสุราเรื้อรัง ☐ บุคลากรทางการแพทย์ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

การค้นหาและรักษาผู้ป่วยวัณโรค	รายละเอียดการดำเนินงาน
3) กลุ่มเสี่ยงใดที่มีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค มีการส่งเสมหะตรวจวิธีอณูชีววิทยา (molecular testing)	☐ ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอด ☐ ผู้ต้องขัง/คนพิการ/คนไร้ที่พึ่ง ☐ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ☐ ผู้ป่วย DM (HbA1C > 7) ไตเรื้อรัง ได้ยากดภูมิคุ้มกัน ☐ ผู้สูงอายุ > 65 ปีที่สูบบุหรี่ โรคร่วม COPD DM ☐ ผู้ใช้สารเสพติด ติดสุราเรื้อรัง ☐ บุคลากรทางการแพทย์ ☐ อื่นๆ ระบุ.....
4) ผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนในฐานข้อมูลวัณโรคของประเทศ (NTIP) ทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....)
5) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

5. การคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัส และการรักษาวัณโรคระยะแฝง (Contact investigation and Tuberculosis preventive treatment : TPT)

การคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัส และการรักษาวัณโรคระยะแฝง	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) มีการคัดกรองวัณโรคโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในผู้สัมผัสทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล .....)
2) ผู้สัมผัสที่มีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค ได้รับการตรวจเสมหะด้วยวิธี molecular เลยหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล .....)
3) วิธีที่ใช้ตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (LTBI)	☐ TST ☐ IGRA
4) มีแนวทางการให้ยา TPT แก่ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงกลุ่มใด	☐ ผู้สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค ☐ ผู้สัมผัสร่วมบ้าน ☐ ผู้สัมผัสใกล้ชิด ☐ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ☐ กลุ่มอื่นๆ (ระบุ.....)
5) สูตรยาที่ใช้รักษา TPT	☐ 6-9H ☐ 3HR ☐ 4R ☐ 3HP ☐ 1HP
6) มีการบันทึกในทะเบียนผู้สัมผัสหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
7) มีการบันทึกข้อมูล TPT ใน NTIP หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
8) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

6. วัณโรคในเด็ก (Childhood TB)

<table>
<tr><th>วัณโรคในเด็ก</th><th>รายละเอียดการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td>1) ผู้ป่วยวัณโรคเด็กได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลระดับใด</td><td>☐ โรงพยาบาลศูนย์
☐ โรงพยาบาลทั่วไป
☐ โรงพยาบาลชุมชน</td></tr>
<tr><td>2) 4 ปีที่ผ่านมา จำนวนผู้ป่วยเด็กอายุ 0 - 18 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาวัณโรค (รวบรวมจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล)</td><td><table><tr><th>ปีงบประมาณ พ.ศ.</th><th>จำนวนผู้ป่วยเด็ก (ราย)</th></tr><tr><td>2560</td><td></td></tr><tr><td>2561</td><td></td></tr><tr><td>2562</td><td></td></tr><tr><td>2563</td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3) ผู้ป่วยวัณโรคเด็กขึ้นทะเบียนในฐานข้อมูลวัณโรคของประเทศ (NTIP) ทุกรายหรือไม่</td><td>☐ ทุกราย
☐ บางราย (ระบุเหตุผล.....)</td></tr>
<tr><td>4) 4 ปีที่ผ่าน จำนวนเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี และ 5 - 18 ปี ที่สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง (TPT) (รวบรวมจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล)</td><td><table><tr><th rowspan="2">ปีงบประมาณ พ.ศ.</th><th colspan="2">จำนวนเด็กได้รับ TPT (ราย)</th></tr><tr><th>อายุ < 5 ปี</th><th>อายุ 5 - 18 ปี</th></tr><tr><td>2560</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2561</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2562</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2563</td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ</td><td>1.....
2.....
3.....</td></tr>
</table>

7. วัณโรคดื้อยา MDR-TB

<table>
<tr><th>วัณโรคดื้อยา MDR-TB</th><th>รายละเอียดการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td>1) จำนวน MDR-TB centers ที่ขึ้นทะเบียนกับ สปสช. ในพื้นที่รับผิดชอบ</td><td>จำนวน รพ.....แห่ง</td></tr>
<tr><td>2) มีการทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยกลุ่มใดบ้าง</td><td>☐ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงดื้อยา
☐ ผู้ป่วยใหม่ทุกราย</td></tr>
<tr><td>3) ผู้ป่วย MDR/RR-TB ได้รับการตรวจ SL-DST ทุกรายหรือไม่</td><td>☐ ใช่
☐ ไม่ใช่ ระบุเหตุผล.....</td></tr>
<tr><td>4) ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาแต่ละประเภทได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน (admit) ทุกรายหรือไม่</td><td><table><tr><th rowspan="2">ประเภทผู้ป่วย</th><th colspan="2">รับเป็นผู้ป่วยใน</th></tr><tr><th>ทุกราย</th><th>ไม่ทุกราย</th></tr><tr><td>MDR/RR-TB</td><td></td><td></td></tr><tr><td>pre XDR-TB</td><td></td><td></td></tr><tr><td>XDR-TB</td><td></td><td></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5) มีการเก็บ stock ยา second line ไว้ที่หน่วยงานใด</td><td></td></tr>
</table>

วัณโรคดื้อยา MDR-TB	รายละเอียดการดำเนินงาน
6) ได้รับการสนับสนุนยา second line จากหน่วยงานใด	
7) 3 ปี ที่ผ่านมามีผู้ป่วยดื้อยาได้รับการรักษาในโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ./ โรงพยาบาลเอกชน ในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่	☐ โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. ☐ โรงพยาบาลเอกชน
8) แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย XDR-TB ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 อย่างไร	☐ ระยะเวลาที่รับเป็นผู้ป่วยใน..... ☐ การติดตามผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล .....
9) มีการประสานงานเพื่อรับการสนับสนุนทางด้านเศรษฐกิจ สังคม แก่ผู้ป่วยจากหน่วยงานใดบ้าง	
10) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

8. การผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์ (TB and HIV collaborative activities)

การผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) มีคณะกรรมการหรือกลไกการผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอดส์ในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
2) มีการจัดทำแผนงานร่วมกันระหว่างงานวัณโรคและงานเอดส์หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
3) ในพื้นที่รับผิดชอบของท่านมีแนวทางการให้ยาต้านไวรัสเอชไอวีแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีระหว่างรักษาทุกรายหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....)
4) ในพื้นที่รับผิดชอบของท่านมีการให้ยา co-trimoxazole แก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีระหว่างรักษาทุกรายหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....)
5) ในพื้นที่รับผิดชอบของท่านมีการให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
6) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2.....

9. การนิเทศงาน (Supervision)

การนิเทศงาน	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) หน่วยงานของท่านมีผู้นิเทศงานวัณโรคกี่คน	
2) มีแผนการนิเทศงานวัณโรคหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
3) มีการนิเทศงานวัณโรคร่วมกับแผนงานอื่นหรือไม่	☐ มี (ระบุ.....) ☐ ไม่มี
4) ปีที่ผ่านมา มีการนิเทศงานวัณโรคตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่	☐ ดำเนินการตามแผน ☐ ไม่ได้ดำเนินการตามแผน (ระบุเหตุผล.....)

การนิเทศงาน	รายละเอียดการดำเนินงาน
5) ปีที่ผ่านมา หน่วยงานของท่านได้รับการนิเทศงานวัณโรคหรือไม่ กี่ครั้ง	☐ ได้รับ (ระบุจำนวนครั้ง.....) ☐ ไม่ได้
6) ปีที่ผ่านมา หน่วยงานของท่านได้นิเทศงานวัณโรคแก่โรงพยาบาลในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่	☐ ได้นิเทศ ☐ ไม่ได้
7) มีการใช้ checklist ในการนิเทศงานหรือไม่	☐ ใช้ ☐ ไม่ใช้
8) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

10. การทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน (Public-public or public-private partnership; PPP)

การทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) จำนวนโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนในพื้นที่รับผิดชอบให้บริการรักษาผู้ป่วยวัณโรค มีทั้งหมดกี่แห่ง และรักษาวัณโรคกี่แห่ง	☐ รพ.รัฐนอกสังกัด สธ.ทั้งหมด.....แห่ง รักษาวัณโรค.....แห่ง ☐ รพ.เอกชนทั้งหมด.....แห่ง รักษาวัณโรค.....แห่ง
2) ปีที่ผ่านมา มีการอบรมให้ความรู้เรื่องวัณโรคแก่บุคลากรของโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนหรือไม่	**หน่วยงาน** / **มี** / **ไม่มี** รพ.รัฐนอก สธ. / / รพ.เอกชน / /
3) โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชน ส่งต่อผู้ป่วยสงสัย/ผู้ป่วยวัณโรค (Refer) ไปยังหน่วยงานสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่	**หน่วยงาน** / **มี** / **ไม่มี** รพ.รัฐนอก สธ. / / รพ.เอกชน / /
4) โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนให้การรักษาด้วยสูตรยามาตรฐานเดียวกันกับ NTP หรือไม่	**หน่วยงาน** / **ใช่** / **ไม่ใช่** รพ.รัฐนอก สธ. / / รพ.เอกชน / /
5) โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนให้การรักษาด้วยระบบ DOT หรือไม่ (ไม่รวม DOT โดยสมาชิกในครอบครัว)	**หน่วยงาน** / **มี** / **ไม่มี** รพ.รัฐนอก สธ. / / รพ.เอกชน / /
6) โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนใช้แบบฟอร์มบันทึกและรายงานตาม NTP (เช่น TB03, TB04, TB07, TB08) หรือไม่	**หน่วยงาน** / **ใช้** / **ไม่ใช้** รพ.รัฐนอก สธ. / / รพ.เอกชน / /
7) จำนวนโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนที่ขึ้นทะเบียนและบันทึกใน NTIP	☐ รพ.รัฐนอกสังกัด สธ.....แห่ง ☐ รพ.เอกชน.....แห่ง

การทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน	รายละเอียดการดำเนินงาน
8) ปีที่ผ่านมา มีการประชุมร่วมกับโรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ.และ รพ.เอกชนหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
9) มีการสนับสนุนยาและ/หรือเวชภัณฑ์ที่มิใช่ยา และอื่นๆ แก่โรงพยาบาลรัฐนอกสังกัด สธ. และโรงพยาบาลเอกชนหรือไม่อย่างไร	☐ มี - รพ รัฐนอก สธ. (ระบุรายการที่สนับสนุน.....) - รพ.เอกชน (ระบุรายการที่สนับสนุน.....) ☐ ไม่มี
10) มีการนิเทศงาน/ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวินิจฉัย การรักษา และการส่งต่อ แก่หน่วยงานเครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชนหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
11) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

11. วัณโรคในเรือนจำ (TB in prison)

วัณโรคในเรือนจำ	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) จำนวนเรือนจำในพื้นที่ที่รับผิดชอบ	
2) มีการคัดกรองวัณโรคด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในผู้ต้องขังแรกรับและรับย้ายหรือไม่	☐ มี (ระบุจำนวนเรือนจำ.....แห่ง) ☐ ไม่มี
3) ปีที่ผ่านมามีการคัดกรองวัณโรคด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในผู้ต้องขังทุกรายหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
4) ผู้ต้องขังที่มีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติ มีการตรวจ Xpert MTB/RIF ทุกรายหรือไม่ ส่งตรวจที่หน่วยงานใด	☐ ใช่ (ระบุหน่วยงานที่ส่ง.....) ☐ ไม่ใช่
5) มีแนวทางการให้ยาต้านไวรัสแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีในเรือนจำทุกรายหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี (ระบุเหตุผล.....)
6) มีการทดสอบความไวต่อยาผู้ป่วยวัณโรคทุกรายใช่หรือไม่ และส่งตรวจที่หน่วยงานใด	☐ มี ☐ ทุกราย ☐ เฉพาะกลุ่มเสี่ยงวัณโรคดื้อยา (ระบุหน่วยงานที่ส่ง.....) ☐ ไม่มี
7) ระบบติดตามการรักษาผู้ป่วยที่พ้นโทษระหว่างรักษาเป็นอย่างไร	
8) มีการนิเทศติดตามการดำเนินงานวัณโรคในเรือนจำหรือไม่ ถ้ามี ปีละกี่ครั้ง	☐ มี.....ครั้งต่อปี ☐ ไม่มี
9) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

12. วัณโรคในประชากรข้ามชาติ (TB in migrant population)

วัณโรคในประชากรข้ามชาติ	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) ปีที่ผ่านมา พื้นที่รับผิดชอบของท่านมีการคัดกรองเชิงรุกด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในกลุ่มประชากรข้ามชาติหรือไม่ อย่างไร	☐ มี (ระบุรายละเอียด/โครงการ..... .....) ☐ ไม่มี
2) ผู้ป่วยที่มีการถ่ายภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค มีการส่งตรวจเสมหะด้วยวิธี molecular ทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ บางราย (ระบุเกณฑ์ส่งตรวจ.....) ☐ ไม่ส่งตรวจ
3) มีการทดสอบความไวต่อยาเพื่อวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาแก่ผู้ป่วยวัณโรคหรือไม่/อย่างไร	☐ ทุกราย ☐ เฉพาะกลุ่มเสี่ยง
4) มีการให้ยาต้านไวรัสเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....)
5) หน่วยงานของท่านให้การสนับสนุนน้ำยาในการตรวจวินิจฉัยหรือยารักษาวัณโรคสำหรับผู้ป่วยที่เป็นประชากรข้ามชาติ ให้โรงพยาบาลหรือไม่ จากแหล่งทุนใด	☐ มี (ระบุแหล่งทุน.....) ☐ ไม่มี
6) ในกรณีที่ส่งต่อหรือโอนผู้ป่วยกลับไปรักษาในประเทศต้นทาง หน่วยงานของท่านมีระบบการดำเนินการหรือไม่ อย่างไร	☐ มี (ระบุรายละเอียด.....) ☐ ไม่มี
7) มีระบบติดตามการรักษาผู้ป่วยอย่างไร	☐ ภายในประเทศ ..... ☐ ระหว่างประเทศ .....
8) มีหน่วยงานภาคประชาสังคม (CSO) ที่ดูแลประชากรข้ามชาติ/ชาติพันธุ์หรือไม่	☐ มี (ระบุหน่วยงาน .....) ☐ ไม่มี
9) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

13. การสนับสนุนเครือข่าย การสื่อสาร และการขับเคลื่อนทางสังคม (Advocacy, Communication and Social Mobilization : ACSM)

การสนับสนุนเครือข่าย การสื่อสาร และการขับเคลื่อนทางสังคม	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) มีแผนเกี่ยวกับ ACSM ในแผนการดำเนินงานวัณโรคหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
2) มีงบประมาณในการดำเนินงานเกี่ยวกับ ACSM หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
3) มีการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ (Information, Education and Communication : IEC) หรือไม่ สื่ออะไรบ้าง	☐ มี (ระบุประเภทของสื่อ.....) ☐ ไม่มี
4) มีการจัดประชุม/อบรม เกี่ยวกับ ACSM เช่น การประชุมการสื่อสาร การจัดกิจกรรมนิทรรศการ อบรมฝึกทักษะการสื่อสาร การให้คำปรึกษาแก่ผู้รับผิดชอบ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ชุมชนนักข่าวสื่อมวลชน ของภาครัฐ และเอกชน	☐ มี ☐ ไม่มี
5) ได้รับการสนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์ (IEC) จากหน่วยงานอื่นหรือไม่ หน่วยงานใด	☐ ได้รับ (ระบุหน่วยงานสนับสนุน.....) ☐ ไม่ได้

การสนับสนุนเครือข่าย การสื่อสาร และการขับเคลื่อนทางสังคม	รายละเอียดการดำเนินงาน
6) มีการสนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์ (IEC) ให้แก่หน่วยงานอื่นหรือไม่ อย่างไร	☐ มี (ระบุหน่วยงานที่สนับสนุน.....) ☐ ไม่มี
7) 3 ปีที่ผ่านมา มีการจัดกิจกรรม World TB Day หรือไม่	ปี พ.ศ. / มีการจัด / ไม่ได้จัด 2561 2562 2563
8) 3 ปีที่ผ่านมา มีการจัดกิจกรรมสื่อสารประชาสัมพันธ์ที่ไม่ใช่ World TB Day หรือไม่	ปี พ.ศ. / มีการจัด / ไม่ได้จัด 2561 2562 2563
9) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

14. งานวิจัย/นวัตกรรม (TB research and innovation)

งานวิจัย/นวัตกรรม	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) หน่วยงานของท่านมีการจัดทำแผนงานวิจัย/นวัตกรรมด้านวัณโรคหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
2) มีฐานข้อมูลรวบรวมผลงานวิจัย/นวัตกรรมด้านวัณโรคหรือไม่ ถ้ามี ได้รวบรวมผลงานของหน่วยงาน และ/หรือผลงานของเครือข่ายในพื้นที่รับผิดชอบ	☐ มี ☐ ผลงานของหน่วยงาน ☐ ผลงานของเครือข่าย ☐ ไม่มี
3) 4 ปีที่ผ่านมา มีผลงานวิจัย/นวัตกรรมด้านวัณโรคที่ได้เผยแพร่ในวารสารจำนวนเท่าใด	ปีงบประมาณ พ.ศ. / จำนวนผลงาน (เรื่อง): หน่วยงาน / เครือข่าย 2560 2561 2562 2563
4) 4 ปีที่ผ่านมา ได้รับการสนับสนุนงบประมาณการวิจัยและ/หรือพัฒนานวัตกรรมด้านวัณโรคจากแหล่งทุนใดบ้าง	
5) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

ผู้บันทึก.....ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. ข้อมูลทั่วไป (General information)

ข้อมูลทั่วไป	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) โรงพยาบาลของท่านเป็นโรงพยาบาลระดับใด จำนวนเตียงเท่าใด	ระดับ..... จำนวนเตียง.....
2) มีคลินิกวัณโรคหรือไม่ เปิดบริการกี่วันต่อสัปดาห์	☐ มีคลินิก ให้บริการ.....ต่อสัปดาห์ ☐ ไม่มี
3) คลินิกวัณโรคเป็น one stop service หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
4) ปีที่ผ่านมา ได้รับการนิเทศงานวัณโรคจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/สคร./กองวัณโรคหรือไม่	☐ ได้รับการนิเทศ (ระบุหน่วยงาน..... .....) ☐ ไม่ได้
5) ปีที่ผ่านมา มีการเยี่ยมนิเทศงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือไม่ กี่ครั้ง	☐ มี จำนวน.....ครั้ง ☐ ไม่มี
6) มีผลกระทบจากการแพร่ระบาดของการติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 ต่อการดำเนินงานวัณโรคในพื้นที่รับผิดชอบหรือไม่ อย่างไร • ผลกระทบเชิงนโยบาย (บุคลากร งบประมาณ การจัดการ) • กิจกรรมการค้นหา • กิจกรรมการดูแลรักษา • อื่นๆ	
7) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

2. ข้อมูลบุคลากร (Human resource)

ข้อมูลบุคคลากร	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) บุคลากร (วิชาชีพและจำนวน) ที่รับผิดชอบงานวัณโรค	☐ แพทย์.....คน ☐ เภสัชกร.....คน ☐ พยาบาล/นวก.สาธารณสุข.....คน ☐ นักเทคนิคฯ/นักวิทยาศาสตร์ฯ.....คน ☐ อื่นๆ.....
2) บุคลากรที่รับผิดชอบได้รับการอบรมความรู้เรื่องวัณโรค	☐ แพทย์.....คน ☐ เภสัชกร.....คน ☐ พยาบาล/นวก.สาธารณสุข.....คน ☐ นักเทคนิคฯ/นักวิทยาศาสตร์ฯ.....คน ☐ อื่นๆ.....

ข้อมูลบุคคลากร	รายละเอียดการดำเนินงาน
3) มีทีมสหวิชาชีพดูแลผู้ป่วยวัณโรคหรือไม่ ระบุองค์ประกอบของทีม	
4) โรงพยาบาลของท่านมีคณะกรรมการ/ทำงานวัณโรคหรือไม่ มีการประชุมกี่ครั้งต่อปี	☐ มี (ประชุม.....ครั้งต่อปี) ☐ ไม่มี
5) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

3. การค้นหาและวินิจฉัยวัณโรค (รวมถึงการตรวจเลือดเอชไอวีและการค้นหาวัณโรคดื้อยา)

การค้นหาและวินิจฉัยวัณโรค (รวมถึงการตรวจเลือดเอชไอวีและการค้นหาวัณโรคดื้อยา)	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) มีการคัดกรองอาการสงสัยวัณโรคที่ OPD หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
2) การดำเนินงานคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในกลุ่มเสี่ยงใดบ้าง	☐ ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอด ☐ ผู้ต้องขัง/คนพิการ/คนไร้ที่พึ่ง ☐ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ☐ ผู้ป่วย DM (HbA1C ≥ 7) ไตเรื้อรัง ได้ยากดภูมิคุ้มกัน ☐ ผู้สูงอายุ > 65 ปีที่สูบบุหรี่ โรคร่วม COPD DM ☐ ผู้ใช้สารเสพติด ติดสุราเรื้อรัง ☐ บุคลากรทางการแพทย์ ☐ อื่นๆ ระบุ.....
3) กลุ่มเสี่ยงใดที่มีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค ได้รับการส่งเสมหะตรวจ molecular ได้เลย	☐ ผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอด ☐ ผู้ต้องขัง/คนพิการ/คนไร้ที่พึ่ง ☐ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ☐ ผู้ป่วย DM (HbA1C ≥ 7) ไตเรื้อรัง ได้ยากดภูมิคุ้มกัน ☐ ผู้สูงอายุ > 65 ปีที่สูบบุหรี่ โรคร่วม COPD DM ☐ ผู้ใช้สารเสพติด ติดสุราเรื้อรัง ☐ บุคลากรทางการแพทย์ ☐ อื่นๆ ระบุ.....
4) ผู้ป่วยขึ้นทะเบียนในฐานข้อมูลวัณโรคของประเทศ (NTIP) ทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....)
5) มีคลินิกเด็กหรือกุมารแพทย์ให้การรักษาผู้ป่วยวัณโรคเด็กในโรงพยาบาลของท่านหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
6) ผู้ป่วยวัณโรคเด็กได้รับการขึ้นทะเบียนวัณโรคทุกราย และรวมอยู่ในทะเบียนเดียวกับผู้ป่วยผู้ใหญ่หรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
7) มีการทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยกลุ่มใดบ้าง	☐ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงดื้อยา ☐ ผู้ป่วยใหม่ทุกราย

การค้นหาและวินิจฉัยวัณโรค (รวมถึงการตรวจเลือดเอชไอวีและการค้นหาวัณโรคดื้อยา)	รายละเอียดการดำเนินงาน
8) ผู้ป่วย MDR/RR-TB ได้รับการตรวจ SL-DST ทุกรายหรือไม่ ส่งตรวจที่หน่วยงานใด	☐ ใช่ ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....) หน่วยงานที่ส่งตรวจ.....
9) ผู้ป่วยวัณโรคได้รับการตรวจการติดเชื้อเอชไอวีทุกรายหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
10) ผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้รับการคัดกรองด้วยถ่ายภาพรังสีทรวงอกครั้งแรกและประจำปีหรือไม่	☐ ตรวจครั้งแรก ☐ ตรวจประจำปี ☐ คัดกรองอาการ
11) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

4. ห้องปฏิบัติการชันสูตร (Laboratory)

ห้องปฏิบัติการชันสูตร	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) ห้องปฏิบัติการสามารถตรวจวินิจฉัยด้วยวิธีใดบ้าง ☐ การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ (AFB smear)	☐ กล้องจุลทรรศน์ธรรมดา (Light microscopy) ☐ กล้องจุลทรรศน์เรืองแสง (LED)
☐ การเพาะเลี้ยงเชื้อ (Culture)	☐ อาหารแข็ง ☐ อาหารเหลว
☐ การทดสอบความไวต่อยา (Drug Susceptibility Testing: DST)	☐ อาหารแข็ง ☐ อาหารเหลว
☐ การตรวจวิธีอณูชีววิทยา (molecular testing)	☐ อาหารแข็ง ☐ อาหารเหลว
☐ การตรวจวิธีอณูชีววิทยา (molecular testing)	☐ Xpert MTB/RIF จำนวน.....เครื่อง (ขนาด .....modules) ☐ Line probe assay ☐ Realtime-PCR
2) ปีที่ผ่านมา ห้องปฏิบัติการเข้าร่วมและมีผลการประเมินมาตรฐานการตรวจใดหรือไม่	☐ ISO15189:2012 ☐ การทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการ (External quality assessment; EQA/ Proficiency Testing; PT)
3) วิธีการตรวจใดที่ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานของท่านขึ้นทะเบียนกับ สปสช.	☐ การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ ☐ การเพาะเลี้ยงเชื้อ ☐ การตรวจวิธีอณูชีววิทยา
4) มีบุคลากรที่สามารถตรวจวินิจฉัยวัณโรคกี่คน	
5) 2 ปีที่ผ่านมามีบุคลากรของห้องปฏิบัติการที่รับผิดชอบได้รับการอบรมวัณโรคด้านการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการกี่คน	

ห้องปฏิบัติการชันสูตร	รายละเอียดการดำเนินงาน
6) ปีที่ผ่านมา มีจำนวนตัวอย่างเสมหะที่ตรวจในแต่ละไตรมาสเท่าใด	<table><tr><th></th><th colspan="4">จำนวนตัวอย่างที่ตรวจ</th></tr><tr><th></th><th>Q1/63</th><th>Q2/63</th><th>Q3/63</th><th>Q4/63</th></tr><tr><td>AFB smear</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Culture</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Xpert MTB/RIF</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>อื่นๆ (ระบุวิธี)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
7) ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาตามจริงที่ปฏิบัติได้ในการตรวจแต่ละวิธี ตั้งแต่ได้รับตัวอย่างจนกระทั่งรายงานผล (Turn around time)	☐ AFB smear..... ☐ Culture..... ☐ Xpert MTB/RIF.....
8) สนับสนุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้แก่โรงพยาบาลอื่นหรือไม่ ถ้าใช่ ด้วยวิธีใด เดือนละกี่ตัวอย่าง	☐ ใช่ (ระบุรายละเอียด.....) ☐ ไม่ใช่
9) มีการจัดเก็บข้อมูลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในฐานข้อมูลใดบ้าง	☐ NTIP ☐ อื่นๆ.....
10) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

5. การรักษาวัณโรค (TB management)

การรักษาวัณโรค	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) ไตรมาสที่ผ่านมา มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการกำกับการรับประทานยา (DOT) ใครเป็นพี่เลี้ยง	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด.....ราย ☐ มีบุคลากรสาธารณสุขเป็นพี่เลี้ยง.....ราย ☐ มี อสม. เป็นพี่เลี้ยง.....ราย
2) ไตรมาสที่ผ่านมา มีวิธีการกำกับการรับประทานยาของผู้ป่วยวัณโรคทั่วไปเป็นแบบใด	☐ รับประทานยาต่อหน้า.....ราย ☐ Mobile DOT.....ราย
3) ปีที่ผ่านมา มีการใช้ยารวมเม็ด (Fixed dose combination : FDC) หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
4) มีการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยวัณโรคหรือไม่ เฉลี่ยรายละกี่ครั้ง (นับเฉพาะการเยี่ยมบ้านเฉพาะกิจด้านวัณโรค)	☐ มี (เฉลี่ย.....ครั้ง) ☐ ไม่มี
5) ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวีโดยคลินิกใด	☐ คลินิกเอดส์ ☐ คลินิกวัณโรค
6) มีแนวทางการให้ยาต้านไวรัสแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีทุกรายหรือไม่ ช่วงเวลาที่ให้ยาต้านฯ	☐ ทุกราย ☐ ภายใน 2 เดือนแรกของการรักษาวัณโรค ☐ หลัง 2 เดือนของการรักษาวัณโรค ☐ ไม่ทุกราย
7) มีแนวทางการให้ยา co-trimoxazole แก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....)

<table>
<tr><th>การรักษาวัณโรค</th><th>รายละเอียดการดำเนินงาน</th></tr>
<tr><td>8) ผู้ป่วยวัณโรคได้รับการช่วยเหลือ (incentives) เพื่อส่งเสริมให้รักษาหาย (เช่น ค่าครองชีพ อาหาร เป็นต้น) หรือไม่ หน่วยงานใดสนับสนุน</td><td>☐ ได้รับ (ระบุหน่วยงานที่สนับสนุน.....)
☐ ไม่ได้</td></tr>
<tr><td>9) โรงพยาบาลของท่านให้การรักษาผู้ป่วย MDR/RR-TB อย่างไร (กรณีรักษาเองให้ตอบในข้อ 10 - 14)</td><td>☐ รักษาเอง
☐ ส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น
(ระบุกลไกการส่งต่อ.....)</td></tr>
<tr><td>10) โรงพยาบาลของท่านใช้สูตรยาระยะสั้นแบบรับประทานทั้งหมด (all oral shorter MDR regimen) รักษาผู้ป่วย MDR/RR-TB หรือไม่</td><td>☐ ใช้
☐ ไม่ใช้</td></tr>
<tr><td>11) ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาแต่ละประเภทได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน (admit) ทุกรายหรือไม่</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">ประเภทผู้ป่วย</th><th colspan="2">การรับเป็นผู้ป่วยใน</th></tr>
<tr><th>ทุกราย</th><th>ไม่ทุกราย</th></tr>
<tr><td>MDR/RR-TB</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>pre XDR-TB</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>XDR-TB</td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>12) ได้รับการสนับสนุนยา second line จากหน่วยงานใด</td><td>☐ สปสช.
☐ สคร./กองวัณโรค
☐ อื่นๆ</td></tr>
<tr><td>13) ผู้ป่วย MDR/RR-TB ได้รับการกำกับการรับประทานยา (DOT) โดยบุคคลากรสาธารณสุขทุกรายหรือไม่</td><td>☐ ทุกราย
☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....)</td></tr>
<tr><td>14) หน่วยงานของท่านดำเนินการอย่างไรในกรณีมีผู้ป่วย XDR-TB ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558</td><td>☐ ระยะเวลาที่รับเป็นผู้ป่วยใน.....
☐ การกำกับติดตามหลังผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
.....</td></tr>
<tr><td>15) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ</td><td>1.....
2.....
3.....</td></tr>
</table>

6. การคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัส และการรักษาวัณโรคระยะแฝง (Contact investigation and Tuberculosis preventive treatment : TPT)

การคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัส และการรักษาวัณโรคระยะแฝง	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) มีการคัดกรองวัณโรคโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในผู้สัมผัสทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล .....)
2) ผู้สัมผัสที่มีผลภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค ได้รับการตรวจเสมหะด้วยวิธี molecular เลยหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล .....)
3) วิธีที่ใช้ตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (LTBI)	☐ TST ☐ IGRA

การคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัส และการรักษาวัณโรคระยะแฝง	รายละเอียดการดำเนินงาน
4) มีแนวทางการให้ยา TPT แก่ผู้ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงกลุ่มใด	☐ ผู้สัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรค ☐ ผู้สัมผัสร่วมบ้าน ☐ ผู้สัมผัสใกล้ชิด ☐ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ☐ กลุ่มอื่นๆ (ระบุ.....)
5) สูตรยาที่ใช้รักษา TPT	☐ 6-9H ☐ 3HR ☐ 4R ☐ 3HP ☐ 1HP
6) มีการบันทึกในทะเบียนผู้สัมผัสหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
7) มีการบันทึกข้อมูล TPT ใน NTIP หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
8) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

7. ยาและการสนับสนุนยาวัณโรค (TB medicines and supply)

ยาและการสนับสนุนยาวัณโรค	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) บุคลากรใดที่รับผิดชอบคลังยาวัณโรคโรงพยาบาลของท่าน	
2) โรงพยาบาลของท่านมียารักษาวัณโรคเพียงพอหรือไม่	☐ เพียงพอ ☐ ยารักษาวัณโรคแนวที่หนึ่ง ☐ ยารักษาวัณโรคแนวที่สอง ☐ ไม่เพียงพอ ☐ ยารักษาวัณโรคแนวที่หนึ่ง ☐ ยารักษาวัณโรคแนวที่สอง
3) โรงพยาบาลของท่านมีการเตรียมยาพิเศษเฉพาะราย (extemporaneous compounding) สำหรับการรักษาวัณโรค/รักษาวัณโรคระยะแฝงสำหรับเด็กหรือไม่ ถ้ามี ระบุรายการยา	☐ มี (ระบุรายการยา.....) ☐ ไม่มี
4) หน่วยงานใดบ้างที่สนับสนุนยารักษาวัณโรคให้โรงพยาบาลของท่าน	☐ ยารักษาวัณโรคแนวที่หนึ่ง (หน่วยงานสนับสนุน.....) ☐ ยารักษาวัณโรคแนวที่สอง (หน่วยงานสนับสนุน.....)
5) มียาหมดอายุหรือไม่และมีการจัดการยาหมดอายุอย่างไร	☐ มี (ระบุวิธีการ.....) ☐ ไม่มี

ยาและการสนับสนุนยาวัณโรค	รายละเอียดการดำเนินงาน
6) มีการจัดยาสำหรับรับประทานต่อวัน (daily packet) สำหรับผู้ป่วยหรือไม่	☐ ใช่ ☐ ยารักษาวัณโรคแนวที่หนึ่ง ☐ ยารักษาวัณโรคแนวที่สอง ☐ ไม่ใช่
7) มียาสำรองในคลังยาสำหรับใช้นานกี่เดือน	
8) ปีที่ผ่านมา โรงพยาบาลของท่านมียาขาดสต๊อกหรือไม่ หากมี คือยารายการใด	☐ มี (ระบุรายการยา.....) ☐ ไม่มี
9) ปีที่ผ่านมา โรงพยาบาลของท่านเคยยืมยาวัณโรคจากโรงพยาบาลใกล้เคียงหรือไม่ และมีโรงพยาบาลใกล้เคียงเคยยืมยาวัณโรคจากท่านหรือไม่	
10) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

8. การป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล (TB Infection prevention and control)

1) มาตรการการบริหารจัดการ (Administrative control measures)	รายละเอียดการดำเนินงาน
1.1) มีแผนประจำปีเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
1.2) มีผู้รับผิดชอบงานการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาลหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
1.3) ผู้รับผิดชอบงาน IC ได้รับการอบรมเรื่องวัณโรคหรือไม่	☐ ได้รับการอบรม ☐ ไม่ได้
1.4) มีจุดคัดกรองอาการวัณโรคสำหรับผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
1.5) มีการจัดสถานที่แยกที่แผนกผู้ป่วยนอกสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยที่อาจจะเป็นวัณโรคหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
1.6) มีการให้ความรู้เรื่องวัณโรคและความรู้เรื่องการไอ ปิดปาก จมูก แก่ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยวัณโรคที่มารับบริการที่โรงพยาบาลหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
1.7) ผู้ป่วยวัณโรคได้รับสื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวัณโรคหรือไม่	☐ ได้รับ ☐ ไม่ได้รับ
1.8) มีช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยวัณโรคในโรงพยาบาลหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
1.9) มีสถานที่เฉพาะสำหรับเก็บเสมหะหรือตู้เก็บเสมหะหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี

2) มาตรการการควบคุมสิ่งแวดล้อม (Environmental control measures)	**รายละเอียดการดำเนินงาน**
2.1) มีการใช้เครื่องกรองอากาศหรือไม่ (เช่น HEPA filter) ถ้ามีติดตั้งที่ใด	☐ มี (ระบุสถานที่.....) ☐ ไม่มี
2.2) มีการใช้หลอดยูวีหรือไม่ ถ้ามีติดตั้งที่ใด	☐ มี (ระบุสถานที่.....) ☐ ไม่มี
2.3) มีห้องแยกที่มีความดันลบหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
3) มาตรการป้องกันระดับบุคคล (Personal protective measures)	**รายละเอียดการดำเนินงาน**
3.1) มีการใช้หน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95 N99 หรือไม่ กรณีใด	☐ มี (ระบุ.....) ☐ ไม่มี
3.2) ผู้ป่วยที่สงสัย/ผู้ป่วยวัณโรคสวมหน้ากากอนามัยทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ บางราย
4) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญของงาน IC	1..... 2..... 3.....

9. การเฝ้าระวังวัณโรคในบุคลากรสาธารณสุข (TB surveillance in health workers)

การเฝ้าระวังวัณโรคในบุคลากรสาธารณสุข	**รายละเอียดการดำเนินงาน**
1) บุคลากรของโรงพยาบาลได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี และคัดกรองวัณโรคด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกหรือไม่ คิดเป็นร้อยละเท่าใด	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ร้อยละที่ได้รับการตรวจ.....)
2) ในรอบปีที่ผ่านมา มีจำนวนบุคลากรของโรงพยาบาลที่ตรวจและป่วยเป็นวัณโรคเท่าไหร่	
3) บุคลากรที่ป่วยเป็นวัณโรคได้รับการขึ้นทะเบียนและบันทึกในระบบทะเบียนวัณโรค (NTIP) หรือไม่	☐ บันทึก ☐ ไม่บันทึก
4) มีนโยบายการตรวจการติดเชื้อวัณโรค (TST or IGRA) ให้แก่บุคลากรสาธารณสุขหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
5) ปีที่ผ่านมามีการให้การรักษาวัณโรคระยะแฝงแก่บุคคลากรสาธารณสุขในโรงพยาบาลของท่านหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
6) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

10. วัณโรคในประชากรข้ามชาติ (TB in migrant population)

วัณโรคในประชากรข้ามชาติ	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) มีการคัดกรองเชิงรุกด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในกลุ่มประชากรข้ามชาติหรือไม่ อย่างไร	☐ มี ☐ ไม่มี
2) ผู้ป่วยที่มีการถ่ายภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค มีการส่งตรวจเสมหะด้วยวิธี molecular ทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ บางราย (ระบุเหตุผล.....)
3) กรณีผู้ป่วยไม่มีสิทธิ์การรักษาใดๆ มีการดำเนินการอย่างไร	
4) มีการขายประกันสุขภาพให้ประชากรข้ามชาติหรือไม่ อย่างไร	☐ มี ☐ ไม่มี
5) มีการทดสอบความไวต่อยาเพื่อวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาหรือไม่ อย่างไร	☐ ทุกราย ☐ เฉพาะกลุ่มเสี่ยง
6) มีการให้ยาต้านไวรัสในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีทุกราย หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่ทุกราย
7) มีการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยในโปรแกรม NTIP ทุกราย หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
8) มีการกำกับการรับประทานยา (DOT) แก่ผู้ป่วยวัณโรคหรือไม่ ใครเป็นพี่เลี้ยง	☐ มี (ระบุพี่เลี้ยง.....) ☐ ไม่มี
9) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

11. วัณโรคในเรือนจำ (TB in prison) (ตอบเฉพาะโรงพยาบาลที่เป็นแม่ข่ายของเรือนจำ)

วัณโรคในเรือนจำ	รายละเอียดการดำเนินงาน
1) มีแพทย์ห้วงเวลาเข้าไปตรวจรักษาในเรือนจำหรือไม่ ความถี่เป็นเท่าใด	☐ มี (ระบุความถี่ .....) ☐ ไม่มี
2) มีการนำผู้ต้องขังที่ป่วยวัณโรคมาเพื่อตรวจรักษาที่โรงพยาบาลหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
3) มีแนวทางการให้ยาต้านไวรัสแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีในเรือนจำทุกรายหรือไม่	☐ ทุกราย ☐ ไม่ทุกราย (ระบุเหตุผล.....)
4) ระบบติดตามการรักษาผู้ป่วยที่พ้นโทษระหว่างรักษาเป็นอย่างไร	
5) มีบันทึกข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคและส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยให้เรือนจำในการกำกับติดตามการดูแลรักษาผู้ป่วย หรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
6) มีการให้คำปรึกษาด้านวัณโรคแก่เรือนจำหรือไม่	☐ มี ☐ ไม่มี
7) ปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ	1..... 2..... 3.....

ผู้บันทึก.....ตำแหน่ง.....

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 - 2564. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2560.
2. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2561.
3. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แนวทางปฏิบัติการป้องกันควบคุมวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมากภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดีไซด์; 2561.
4. กรมการแพทย์, สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค และสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาวัณโรคในเด็ก พ.ศ. 2562. กรุงเทพฯ.
5. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการเลือกใช้สูตรยารักษาวัณโรคดื้อยา ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2563.
6. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค. การบริหารจัดการค้นหาและรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงสำหรับผู้สัมผัสวัณโรค. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2563.
7. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2564. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: บริษัท สหมิตรพริ้นติ้งแอนด์พับลิสชิ่ง จำกัด; 2563.
8. สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร. รายงานผลการดำเนินงานวัณโรคในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประจำปี 2561. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: ร้านลักษมีนานาภัณฑ์; 2562.
9. สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร. รายงานผลการดำเนินงานวัณโรคในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ประจำปี 2562. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: ร้านลักษมีนานาภัณฑ์; 2563.
10. สมาคมอนามัยแห่งประเทศไทย. ปฏิทินสาธารณสุข พ.ศ. 2564. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล สหประชาพาณิชย์; 2563.
11. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. ข้อมูลสถิติที่สำคัญ. สืบค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2564, จาก http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/home.aspx
12. สำนักงบประมาณของรัฐสภา สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2560). ภาระงบประมาณรายจ่าย สำหรับระบบการบริการสุขภาพ สืบค้นจาก https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parbudget/ewt_dl_link.php?nid=478
13. คณะทำงานเฉพาะเรื่องแห่งสหประชาชาติว่าด้วยการย้ายถิ่นของประเทศไทย. (2562). การย้ายถิ่นของประเทศไทย ฉบับปี 2562 สืบค้นจาก https://thailand.iom.int/sites/thailand/files/document/publications/Thailand%20Report%202019_TH%20%28Low_res%29.pdf
14. สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน. สถานการณ์แรงงานต่างด้าว. สืบค้นเมื่อ 7 กันยายน 2564, จาก https://www.doe.go.th/prd/alien/statistic/param/site/152/cat/82/sub/76/pull/sub_category/view/list-label
15. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. รายงานการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศ จากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย 2562. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2564, จาก https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=9814
16. กองบริหารสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2561). คู่มือแนวทางการบริการที่เป็นมิตรแก่แรงงานต่างด้าวผู้ติดตามและเหยื่อจากการค้ามนุษย์. สืบค้นจาก file:///C:/Users/User/Downloads/คู่มือแนวทางการบริการที่เป็นมิตร%20แก่แรงงานต่างด้าว%20ผู้ติดตาม%20%20และเหยื่อจากการค้ามนุษย์.pdf
17. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การตรวจสุขภาพและประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว พ.ศ. 2562. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2564, จาก https://dhes.moph.go.th/?p=4869

เอกสารอ้างอิง

18. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การตรวจสุขภาพและประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2564, จาก http://fwf.cfo.in.th/Admin/announce
19. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2563). มาตรฐานและกระบวนการตรวจสุขภาพแรงงานต่างด้าว พ.ศ. 2563. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2564, จาก https://drive.google.com/drive/folders/1_ZrCsDz5Dmf6CuFaNj2GLatpv-UJyrR-
20. กองเศรษฐกิจสุขภาพและหลักประกันสุขภาพ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2563). คู่มือการดำเนินงานประกันสุขภาพคนต่างด้าวและแรงงานต่างด้าว กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2563. สืบค้นจาก https://dhes.moph.go.th/wp-content/uploads/2021/04/คู่มือการดำเนินงานประกันสุขภาพคนต่างด้าวและแรงงานต่างด้าว-พ.ศ.2563-v.2.pdf
21. กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามของคนต่างด้าวที่จะขอรับใบอนุญาตทำงาน พ.ศ.2563. สืบค้นจาก https://www.doe.go.th/prd/assets/upload/files/legal_th/b0afdd16905975e310a2649ec4a4548c.pdf
22. กรมราชทัณฑ์ กระทรวงยุติธรรม. (2556). รายงานการดำเนินงานของรัฐต่อสาธารณะรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 สืบค้นจาก http://www.correct.go.th/newcorrectweb//uploads/default/files/5d195bfdde8f2e760f1a0ff00459da02.pdf
23. กรมราชทัณฑ์. รายงานสถิติผู้ต้องราชทัณฑ์. สืบค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2564, จาก http://www.correct.go.th/stathomepage/
24. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข. ประชากร. สืบค้นเมื่อ 19 สิงหาคม 2564, จาก https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php
25. Thailand Population. สืบค้นเมื่อ 7 กันยายน 2564, จาก https://www.worldometers.info/world-population/thailand-population/
26. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค. โปรแกรมข้อมูลวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Information Program: NTIP) http://ntip.ddc.moph.go.th/UIForm/Login.aspx
27. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2020. Geneva, Switzerland: WHO; 2020.
28. World Health Organization. WHO global lists of high burden countries for tuberculosis (TB), TB/HIV and multidrug/rifampicin-resistant TB (MDR/RR-TB), 2021 - 2025. Geneva, Switzerland: WHO; 2021.
29. World Health Organization. Rapid Communication: Key changes to the treatment of drug-resistant tuberculosis. Geneva: WHO; December 2019.
30. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on drug-resistant tuberculosis treatment. Geneva: WHO; 2019.
31. World Health Organization. WHO Consolidates on Tuberculosis, Module 4: Treatment - Drug-Resistant Tuberculosis Treatment. Geneva, Switzerland: WHO; 2020.
32. World Health Organization. WHO Operational Handbook on Tuberculosis, Module 4: Treatment - Drug-Resistant Tuberculosis Treatment. Geneva, Switzerland: WHO; 2020.

รายนามที่ปรึกษา คณะบรรณาธิการ คณะผู้เรียบเรียงและจัดทำ

ที่ปรึกษา

แพทย์หญิงศรีประพา เนตรนิยม	ข้าราชการบำนาญ กรมควบคุมโรค
ดร.แพทย์หญิงเพชรวรรณ พึ่งรัศมี	นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค

คณะบรรณาธิการ

แพทย์หญิงผลิน กมลวัทน์	ผู้อำนวยการกองวัณโรค
นางสาวสายใจ สมิทธิการ	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ดร.วิลาวรรณ สมทรง	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
ภญ.พิริยา เหรียญไตรรัตน์	เภสัชกรชำนาญการพิเศษ
ดร.ภญ.ธิดาพร จิรวัฒนะไพศาล	เภสัชกรชำนาญการพิเศษ
นางวรรณเพ็ญ จิตต์วิวัฒน์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
นางสาววัลยา สิทธิ	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
นายจิรวัฒน์ วรสิงห์	นักวิชาการสถิติชำนาญการ
นางสาวลัดดาวัลย์ ปัญญา	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ดร.อารียา ดิษรัฐกิจ	เภสัชกรชำนาญการ
นางสาวภัทรากาญจน์ วิถาทานัง	พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
นายพิชิต ชวนงูเหลือม	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นางสาวศิวรัตน์ นามรัง	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นางสาววรรณนิศา เทพรงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
นายปรมัติ ศักดิ์แสน	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นางสาววิดาภา วรรณศรี	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นางสาววัสนันท์ ขันธชัย	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ
นางสาวณัฐราวดี ทิพย์ประสงค์	พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

คณะผู้เรียบเรียงและจัดทำ

แพทย์หญิงศรีประพา เนตรนิยม	ข้าราชการบำนาญ กรมควบคุมโรค
ดร.วิลาวรรณ สมทรง	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
นางสาวภัทรากาญจน์ วิถาทานัง	พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
นายพิชิต ชวนงูเหลือม	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

รายชื่อหน่วยงานที่ให้ข้อมูลชุดคำถาม

หน่วยงานระดับเขต	หน่วยงานระดับจังหวัด	หน่วยงานระดับโรงพยาบาล
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โรงพยาบาลน่าน จ.น่าน โรงพยาบาลเวียงสา จ.น่าน
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก	โรงพยาบาลพุทธชินราช จ.พิษณุโลก โรงพยาบาลเนินมะปราง จ.พิษณุโลก
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์	โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จ.นครสวรรค์ โรงพยาบาลลาดยาว จ.นครสวรรค์
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี	โรงพยาบาลสระบุรี จ.สระบุรี โรงพยาบาลหนองแซง จ.สระบุรี
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี	โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จ.กาญจนบุรี โรงพยาบาลมะการักษ์ จ.กาญจนบุรี
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ	โรงพยาบาลสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ โรงพยาบาลบางบ่อ จ.สมุทรปราการ
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม	โรงพยาบาลมหาสารคาม จ.มหาสารคาม โรงพยาบาลเกษตรวิสัย จ.ร้อยเอ็ด
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี	โรงพยาบาลอุดรธานี จ.อุดรธานี โรงพยาบาลหนองหาน จ.อุดรธานี
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์	โรงพยาบาลสุรินทร์ จ.สุรินทร์ โรงพยาบาลปราสาท จ.สุรินทร์
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ	โรงพยาบาลศรีสะเกษ จ.ศรีสะเกษ โรงพยาบาลขุขันธ์ จ.ศรีสะเกษ
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช	โรงพยาบาลมหาราช จ.นครศรีธรรมราช โรงพยาบาลทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา	โรงพยาบาลสงขลา จ.สงขลา โรงพยาบาลจะนะ จ.สงขลา
	สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร	ศูนย์บริการสาธารณสุข 28 กรุงธนบุรี กรุงเทพมหานคร
		โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรุงเทพมหานคร

กรมควบคุมโรค
กองวัณโรค

รายงานการดำเนินงาน
วัณโรคของประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2559 - 2563