

การประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระดับชาติ

ด้านการต่อต้านวัณโรค (ระยะครึ่งแผนฯ 3 ปี)

ระหว่างปีงบประมาณ 2560 – 2562

นำเสนอ

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

โดย

บุญเชิด กลัดพ่วง

จิรวัฒน์ วรสิงห์

ศิริประภา กอแก้ว

กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

## คำนำ

แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2564 ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2562 โดยมีเป้าประสงค์เพื่อลดอุบัติการณ์ของวัณโรคลงร้อยละ 12.5 ต่อปี จาก 171 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ. 2557 ให้เหลือ 88 ต่อแสนประชากร ภายในปี พ.ศ. 2564 และมีกลไกการติดตามประเมินผลเพื่อมุ่งสู่เป้าหมายการลดวัณโรคในระดับโลก ที่ 10 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2578 ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (The End TB Strategy) และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับเป้าหมายการพัฒนาที่ 3 ของวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal : SDG) ในเรื่องของความมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี หัวข้อ 3.3 “การยุติปัญหาวัณโรค”

ในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 - 2564 จำเป็นต้องมีการกำกับและประเมินผล เพื่อเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบและติดตามความก้าวหน้าผลการดำเนินงานในช่วงต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ และตัดสินใจได้ว่ามาตรการใดที่จะบรรลุผลตามเป้าหมาย มาตรการใดจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข รวมทั้งประเมินผลระบบการดำเนินงานควบคุมวัณโรคของประเทศเพื่อวัดความสำเร็จของการดำเนินงานเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายในการยุติวัณโรคตามแผนปฏิบัติการฯ

รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2562 ฉบับนี้ เป็นการนำเสนอความก้าวหน้าและผลการดำเนินงานของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2560 – 2562 (ระยะ ครึ่งแผนฯ 3 ปี) ตามตัวชี้วัดครอบคลุมทั้งเป้าหมายหลักระดับโลก 10 ข้อขององค์การอนามัยโลก (WHO) และเป้าหมายของประเทศไทย ตามแผนปฏิบัติการฯ ประกอบไปด้วย 5 ยุทธศาสตร์ 34 ตัวชี้วัด เพื่อประเมินผลการดำเนินงานของแผนปฏิบัติการฯ และรายงานผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อประกอบการกำหนดแนวทางและมาตรการในการป้องกันและควบคุมวัณโรคให้สอดคล้องกับแนวนโยบายระดับชาติแก่ผู้บริหารระดับกรม กระทรวงและรายงานต่อรองนายกรัฐมนตรีที่กำกับการบริหารงานกระทรวงสาธารณสุขทราบเป็นระยะตามมติคณะรัฐมนตรี ต่อไป

## กิติกรรมประกาศ

รายงานการประเมินแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค รอบปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2562 สำเร็จลงได้คณะผู้ดำเนินการประเมินผล ขอขอบคุณ แพทย์หญิงผลิน กมลวิทย์ ผู้อำนวยการกองวัณโรคที่กรุณาให้ความสำคัญ สนับสนุนการดำเนินงาน ทั้งด้านวิชาการ ให้คำปรึกษา งบประมาณในการดำเนินงาน พร้อมอนุญาตให้เผยแพร่ผลการประเมินในครั้งนี้ ขอขอบคุณคณะที่ปรึกษา แพทย์หญิงดารณี วิริยกิจจา อดีตนายแพทย์ทรงคุณวุฒิและที่ปรึกษากรมควบคุมโรค แพทย์หญิงศรีประพา เนตรนิยม นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค แพทย์หญิงเพชรวรรณ พึ่งรัมย์ นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค Dr. GOPINATH, Deyer ที่ปรึกษาด้านวัณโรค องค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย ที่กรุณา ให้ข้อเสนอแนะ แก้ไข ปรับปรุงแนวทางดำเนินงาน

สุดท้ายรายงานการประเมินแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค รอบปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2562 สำเร็จลงได้คณะผู้ดำเนินการประเมินผล ขอขอบคุณหน่วยงานภาคีเครือข่าย ผู้ประสานงานวัณโรคระดับจังหวัดทุกจังหวัด ผู้ประสานงานวัณโรคของสำนักควบคุมป้องกันโรคระดับเขต ทุกเขต เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคทุกแห่ง ที่กรุณาให้ข้อมูลสนับสนุน และร่วมดำเนินการประเมินผลในครั้งนี้ ขอขอบคุณ แพทย์ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข เจ้าหน้าที่กองวัณโรค ผู้ป่วยวัณโรคและญาติผู้ป่วย ทุกท่านที่ให้ข้อมูลและร่วมดำเนินการในครั้งนี้

คณะผู้ดำเนินการประเมิน  
แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1</b>	1
ความเป็นมา	1
การประเมินแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2564	1
วัตถุประสงค์การประเมินผล	3
<b>บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง</b>	4
สถานการณ์การระบาดของวัณโรค	4
ประเด็นยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2564	7
ตัวชี้วัดสำคัญตามแผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ พ.ศ. 2560-2564	9
<b>บทที่ 3</b>	10
วิธีการประเมิน	10
การเก็บรวบรวมข้อมูล	10
กรอบแนวคิดการประเมิน	11
<b>บทที่ 4</b>	12
ผลการประเมินแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2562 (ระยะครึ่งแผนฯ 3 ปี)	12
ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด	55
<b>บทที่ 5</b>	58
สรุปภาพรวมข้อมูลตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์	58
ประเด็นสำคัญที่ได้จากการศึกษา	65
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	71
เอกสารอ้างอิง	72

## คำย่อ

### ภาษาไทย

สธ.	กระทรวงสาธารณสุข
สป.สธ.	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
สคร.	สำนักงานป้องกันควบคุมโรค
สสจ.	สำนักงานสาธารณสุขระดับจังหวัด
สปสช.	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
กองทุนโลกฯ	กองทุนโลกเพื่อต่อสู้กับเอชไอวี วัณโรค และมาลาเรีย
สวรส.	สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
รพท.	โรงพยาบาลทั่วไป
รพศ.	โรงพยาบาลศูนย์
รพช.	โรงพยาบาลชุมชน

### ภาษาอังกฤษ

AI	Artificial Intelligence (ปัญญาประดิษฐ์)
ART	antiretroviral treatment (การรักษาด้วยยาต้านไวรัส)
ARV	Antiretroviral (ยาต้านไวรัส)
B+	Bacteriologically confirmed (ผู้ป่วยที่มีผลตรวจยืนยันพบเชื้อ)
CXR	Chest X-ray or Chest radiograph (การถ่ายภาพรังสีทรวงอก)
CPT	Co - trimoxazole preventive treatment
DOT	Directly observe treatment (การดูแลการรับประทานยาโดยการสังเกตตรง)
DST	drug susceptibility test (ทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค)
EQA	External quality assurance (การประกันคุณภาพภายนอก)
FLD	First line drugs (ยารักษาวัณโรคแนวที่ 1)
NTIP	National Tuberculosis Information Program (ระบบรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศ)
SDG	Sustainable Development Goal (เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน)
WHO	World Health Organization (องค์การอนามัยโลก)
HA	Healthcare Accreditation (การรับรองคุณภาพโรงพยาบาล)
IRIS	Immune reconstitution inflammatory syndrome (กลุ่มอาการอักเสบจากภาวะฟื้นตัวของระบบภูมิคุ้มกัน)
PA	Performance Agreement (คำรับรองการปฏิบัติราชการ)
PMDT	programmatic management of drug-resistant TB
TB	Tuberculosis (วัณโรค)
STAG	Strategic Technical Advisor Group (คณะกรรมการให้ข้อเสนอทางวิชาการ)
XDR-TB	Extensively drug - resistant tuberculosis (วัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก)
MDR-TB	Multidrug-resistant tuberculosis (วัณโรคดื้อยาหลายขนาน)
NGOs	Non-governmental Organization (องค์การที่ไม่แสวงผลกำไร)
QTB	Standards for TB prevention and care in prisons

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การประเมินแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค รอบปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2562 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสำเร็จของแผนฯ และประเมินจุดแข็ง จุดอ่อนของระบบกำกับและประเมินผลของการดำเนินงานปกติที่ใช้ในปัจจุบัน เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับคณะกรรมการ ให้เสนอทางวิชาการใช้ตรวจสอบความก้าวหน้าของการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ และตัดสินใจได้ว่ามาตรการใดที่บรรลุผลตามเป้าหมาย มาตรการใดจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข

กองวัณโรคได้ศึกษาทบทวนเอกสารที่สำคัญๆ (Desk review) ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของแผนงานวัณโรคประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2560 – 2562 จากระบบข้อมูลวัณโรคของประเทศ (National Tuberculosis Information Program: NTIP) ระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานวัณโรคประจำปีจัดทำโดยองค์การอนามัยโลก (Global TB Report) รายงานการดำเนินงานของโรงพยาบาลทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข ผลสำรวจการประเมิน มาตรฐานโรงพยาบาลคุณภาพการดูแลรักษาวัณโรค ข้อมูลจากคู่มือแนวทางบริหารจัดการและการปฏิบัติการด้านวัณโรค และโปรแกรมรายงานห้องปฏิบัติการชั้นสูง (Modified TB System) และบางตัวชี้วัดจากการสำรวจ เก็บข้อมูล

การประเมินแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรคฉบับนี้ กำหนดยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการดำเนินงานไว้ 5 ยุทธศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายประสงค์ คือ “ลดอัตราการอุบัติการณ์ของวัณโรคลงร้อยละ 12.5 ต่อปี จาก 171 ต่อประชากร 100,000 คน ในปี พ.ศ. 2557 ให้เหลือ 88 ต่อประชากร 100,000 คน เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2564” เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (The End TB Strategy) ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก จากประเมินครั้งนี้ผลพบว่า

ภาพรวมของการดำเนินงาน พ.ศ. 2560 – 2562 ตามแผนปฏิบัติการฯ ในการบรรลุเป้าหมาย 6 ตัวชี้วัด ดังต่อไปนี้

### 1. ตัวชี้วัดที่บรรลุเป้าหมาย 17 ตัวชี้วัด (Top 10 indicators บรรลุเป้าหมาย 6 ตัวชี้วัด)

**ตัวชี้วัดที่ 3 (Top 10 indicators) ร้อยละผู้ป่วยใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่มีผลการตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็วโดยเทคโนโลยีอนุชีววิทยา เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12, 31 และ 40 ตามลำดับเนื่องจากการขยายและเพิ่มจำนวน เครื่องตรวจอนุชีววิทยา ครอบคลุมทุกจังหวัด**

**ตัวชี้วัดที่ 4 จำนวนห้องปฏิบัติการที่ผลการทดสอบความไวต่อยา Isoniazid และ Rifampicin สอดคล้องกับห้องปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูงระดับชาติ ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100**

**ตัวชี้วัดที่ 7 ร้อยละของโรงพยาบาลเป้าหมายที่มีการบริหารจัดการเพื่อควบคุมการติดเชื้อภายในโรงพยาบาล และบุคลากรมีการป้องกันส่วนบุคคลผ่านเกณฑ์การประเมิน จากร้อยละ 83 เป็น 92**

**ตัวชี้วัดที่ 8 อัตราส่วนของอัตราป่วยวัณโรคในบุคลากรของโรงพยาบาล น้อยกว่าประชากรทั่วไป 0.6 : 1, 0.65 : 1 และ 0.5:1 ตามลำดับ**

**ตัวชี้วัดที่ 9** ร้อยละหน่วยงานที่ให้การรักษายาบาลในภาคเอกชนเป็นผู้รายงานไปยังสำนัก  
วัณโรคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ร้อยละ 37.7, 63 และ 84 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 11 (Top 10 indicators)** อัตราผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคและกลับ  
เป็นซ้ำทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 83, 84, และ 85.7 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 12 (Top 10 indicators)** อัตราส่วนการป่วยตายของผู้ป่วยวัณโรค มีแนวโน้มลดลง  
มากกว่า ร้อยละ 7.9, 7.6 เหลือ 5.6 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 17 (Top 10 indicators)** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่มีผลตรวจยืนยัน  
(Bacteriologically confirmed) ที่มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธีอณูชีววิทยา  
หรือวิธีเดิม (Conventional phenotypic method) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.6, 31.6, และ 54.3 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 20 (Top 10 indicators)** ร้อยละความครอบคลุมการได้รับยาใหม่ในผู้ป่วย  
วัณโรคคือยาที่มีข้อบ่งชี้ เพิ่มขึ้นเป็น จากร้อยละ 90 เป็น 100

**ตัวชี้วัดที่ 21** ร้อยละของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งรายงานวัณโรค (โดย  
ไม่รวมสถานบริการเฉพาะทาง) ความครอบคลุมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 98, 99 และ 100 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 22** ร้อยละของโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งรายงานวัณโรค (โดย  
ไม่รวมสถานบริการเฉพาะทาง) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 36, 52, และ 65 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 25** จำนวนบุคลากรที่ได้รับการอบรมตามหลักสูตรมาตรฐานงานวัณโรค (หลักสูตร  
มาตรฐาน และ หลักสูตรของกรมการแพทย์) รวบรวมทุกหลักสูตร 930, 1330 และ 1196 ราย/ปีตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 28** มีระบบสนับสนุนเบี่ยงชีฟแก่ผู้ป่วยวัณโรคคือยาจากแหล่งทุนต่าง ๆ ของ  
ภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม

**ตัวชี้วัดที่ 29** จำนวนผู้ป่วยวัณโรคคือยาได้รับเบี่ยงชีฟรายเดือน จำนวน 83, 435, และ  
194 ราย/ปี ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 30 (Top 10 indicators)** ร้อยละของครัวเรือนของผู้ป่วยวัณโรคที่ล้มละลาย  
(Catastrophic cost) จากการรักษาวัณโรค จากการสำรวจของกองวัณโรคร่วมกับมหาวิทยาลัยมหิดล พบร้อย  
ละ 10.19 ของจำนวนครัวเรือนผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม

**ตัวชี้วัดที่ 31** จำนวนจังหวัดที่มีการใช้ประโยชน์จากกฎหมาย พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558  
เพื่อการดำเนินงานวัณโรคครบทุกจังหวัดที่มีข้อบ่งชี้ว่ามีผู้ป่วยวัณโรคคือยาชนิดรุนแรง (XDR-TB) (ปี  
2562,2563 จำนวน 21และ 29 จังหวัดตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่32** มีแผนวิจัยวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Research  
Roadmap) โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานสนับสนุนการวิจัย

2. ตัวชี้วัดที่มีแนวโน้มว่าผลการดำเนินงาน มีการพัฒนาประสิทธิผลเพิ่มขึ้นในทางที่ดีมีโอกาสรบลู เป้าหมาย 4 ตัวชี้วัด (Top 10 indicators 2 ตัวชี้วัด)

ตัวชี้วัดที่ 1 (Top 10 indicators) อุบัติการณ์ของวัณโรค (TB incidence) พบว่ามีแนวโน้มลดลงจาก 156/100000 ในปี 2560 , 153/100000 ในปี 2561 และ 150/100000 ในปี 2562 ตามลำดับ

ตัวชี้วัดที่ 10 (Top 10 indicators) ร้อยละความครอบคลุมการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ถูกรายงานและได้รับการรักษา พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 74.2, 80.2 และ 84 ตามลำดับ

ตัวชี้วัดที่ 15 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัส (ART) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 59, 70.7 และ 81.3 ตามลำดับ

ตัวชี้วัดที่ 16 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีประวัติการรักษามาก่อนมีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธีอณูชีววิทยาหรือวิธีเดิม (Conventional phenotypic method) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 34.8, 47.7 และ 68 ตามลำดับ

### ปัจจัยความสำเร็จ (Key success factors)

1. รัฐบาลให้ความสำคัญในการ ควบคุมป้องกันและรักษาวัณโรค โดยคณะรัฐมนตรี เห็นชอบในหลักการแผนปฏิบัติการต่อต้านวัณโรคระดับชาติ ตามที่กระทรวงสาธารณสุขเสนอ และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการเร่งรัดยุติวัณโรค ภายใต้คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ
2. เครือข่ายภาครัฐนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม มีส่วนร่วมในการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรค รักษาวัณโรค
3. สนับสนุนจัดหาเครื่อง Xpert MTB/RIF สำหรับการวินิจฉัยเร็ว (Molecular rapid test) ให้กับโรงพยาบาลขนาดใหญ่ โรงพยาบาลอำเภอขนาดใหญ่ ครอบคลุมทุกจังหวัด
4. พัฒนาระบบกำกับติดตามการขึ้นทะเบียนในโปรแกรม NTIP ของโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและเอกชน ให้มีการรายงานให้ครอบคลุม โดยใช้กลไก พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558
5. สนับสนุนทางด้านวิชาการโดยการจัดทำคู่มือ แนวปฏิบัติการควบคุมวัณโรค
6. พัฒนาบุคลากร จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมและฝึกอบรมเจ้าหน้าที่
7. การสร้างความร่วมมือจากภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และชุมชน เช่น ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสนับสนุนการดูแลผู้ป่วยวัณโรคในชุมชน
8. มีงบประมาณสนับสนุนทั้งใน (ภาครัฐ) และนอกประเทศ ( กองทุนโลก ด้านวัณโรค)



## ประเด็นความท้าทาย (Challenges)

### ตัวชี้วัดที่ยังคงเป็นความท้าทาย 13 ตัวชี้วัด (Top 10 indicators 2 ตัวชี้วัด)

**ตัวชี้วัดที่ 2** ร้อยละของผู้สัมผัสร่วมบ้านได้รับการตรวจคัดกรองโดยภาพถ่ายรังสีทรวงอก ร้อยละ 20.7, 75.8 และ 56.7 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 5 (Top 10 indicators)** ร้อยละของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งอยู่ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรค ได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงตามแนวทางการรักษาวัณโรคของประเทศไทยมีข้อจำกัด ด้านข้อมูลผู้สัมผัส ขึ้นทะเบียนผู้เข้ารับการรักษา ปี 2561 และ 2562 จำนวน 2898, 2346 รายตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 6** ร้อยละของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีข้อบ่งชี้ให้รักษาวัณโรคระยะแฝงตามแนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีประเทศไทยได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง มีข้อจำกัด ด้านฐานข้อมูล ตัวชี้วัดนี้จะอยู่ในแผนงานเอดส์ที่ต้องรายงาน UNAIDS และเป็นโครงการที่แผนเอดส์เริ่มขยายงานปี 2561

**ตัวชี้วัดที่ 13 (Top 10 indicators)** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจเอชไอวีบันทึกไว้ในฐานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค มีแนวโน้มลดลง จาก 85.8, 83.4 และ 80.5 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 14** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับ Cotrimoxazole preventive treatment (CPT) มีแนวโน้มลดลง จาก 66.6, 80.1 และ 69 ตามลำดับเนื่องจากในบริบทปัจจุบันความครอบคลุมของการให้ยาต้านไวรัสเพิ่มขึ้น ผู้ปฏิบัติจึงไม่ให้ความสำคัญ

**ตัวชี้วัดที่ 18** ร้อยละการค้นพบผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานพบร้อยละ 50, 44 และ 69 ตามลำดับถึงแม้ผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้นแต่ก็ยังต่ำกว่าเป้าหมายมาก

**ตัวชี้วัดที่ 19** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานที่เริ่มรับการรักษาพบร้อยละ 64, 69 และ 64.3 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 23** มีการประเมินระบบกำกับและประเมินผล รวมทั้งการประเมินระบบเฝ้าระวังโดยใช้ Checklist ขององค์การอนามัยโลก พบว่ามีข้อจำกัดขาดความสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

**ตัวชี้วัดที่ 24** การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ระดับต่าง ๆ สำหรับการดำเนินงานป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรคพบว่า มีข้อจำกัด ขาดทักษะ ประสิทธิภาพและการให้ความสำคัญในเรื่องของการพัฒนาบุคลากร

**ตัวชี้วัดที่ 26** จำนวนรายงานการประชุมคณะกรรมการให้ข้อเสนอทางวิชาการ เพื่อขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564 พบว่ามีข้อจำกัดในการจัดประชุม

**ตัวชี้วัดที่ 27** มีกองทุนพิเศษเพื่อดำเนินงานโรคเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย หลังจากการสนับสนุนของกองทุนโลกสิ้นสุดลง (การดำเนินงานรวมกันของสามแผนงานโรค) พบว่ามีข้อจำกัด ด้านการบูรณาการแผนงานของ 3 โรคแต่ละแผนงานก็มีแหล่งกองทุนเฉพาะโรคนั้นๆ และในบริบทปัจจุบันกองทุนโลกก็ยังให้การสนับสนุนอยู่

**ตัวชี้วัดที่ 33** ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษาวินิจฉัยต้องงบประมาณด้านวินโรคของประเทศลดลง

**ตัวชี้วัดที่ 34** จำนวนนวัตกรรมงานวินโรคทั้งด้านเทคโนโลยีและการจัดการพบว่าไม่บรรลุเป้าหมาย มีข้อจำกัดโดยเฉพาะ ทักษะ ประสบการณ์และแรงจูงใจของบุคลากร

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับผู้บริหาร

1. ผลักดันแผนปฏิบัติการต่อต้านวินโรคระดับชาติ และ นโยบายเร่งรัดพัฒนาเครือข่าย การดำเนินงานวินโรคในสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคมให้มีความต่อเนื่องและยั่งยืน
2. พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ สนับสนุน จัดหาเครื่องตรวจด้วยวิธีอณูชีววิทยา และขยายความครอบคลุมให้สามารถตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็วด้วยเทคโนโลยีอณูชีววิทยาพร้อมทั้งมีการนิเทศติดตามเพื่อให้การสนับสนุนเชิงเทคนิคและทรัพยากรแก่ห้องปฏิบัติการระดับเขตและพื้นที่
3. ปรับปรุงพัฒนาฐานข้อมูลในโปรแกรม NTIP ในการบันทึกข้อมูลจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่อยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวินโรคและบันทึกข้อมูลจำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้าน
4. เร่งรัดการดำเนินงานคัดกรอง ค้นหาผู้ป่วยวินโรคโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ร่วมกับเทคโนโลยีการวินิจฉัยทางอณูชีววิทยา ด้วยชุด Rapid diagnosis ครอบคลุมใน 5 กลุ่มเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มผู้ต้องขัง กลุ่มแรงงานข้ามชาติ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยและกลุ่มผู้สัมผัสวินโรค
5. เร่งรัด บูรณาการเสริมสร้างความเข้มแข็งร่วมกับแผนงานเอดส์ ในการดำเนินงานให้การรักษาวินโรคระยะแฝงในผู้ติดเชื้อเอชไอวี
6. เร่งรัดพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการวินโรคดื้อยา (programmatic management of drug-resistant TB: PMDT) ให้ครอบคลุมทั้งประเทศ โดยมีนโยบาย Universal DST ให้ทดสอบความไวของเชื้อดื้อยารักษาวินโรค (DST) ทุกรายในผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษามาก่อน
7. พัฒนาศักยภาพของบุคลากรโดยการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรให้ชัดเจน ทั้งด้านการควบคุมป้องกันวินโรคและบุคลากรด้านการวิจัย
8. เสริมสร้างความเข้มแข็งและต่อเนื่องในการควบคุมกำกับ ติดตามและประเมินผล แผนงานโครงการต่างๆ หลายตัวชี้วัดที่ไม่บรรลุเป้าหมายเนื่องจากขาดการควบคุมกำกับ ติดตาม ประเมินผล
9. หาแนวทางการจัดสรรงบประมาณในการช่วยเหลือ เยียวยา ผู้ป่วยและครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากการป่วยเป็นวินโรค
10. ในการพัฒนาแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวินโรคฉบับต่อไป ควรปรับตัวชี้วัดบางตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบทในปัจจุบันและอนาคตรวมถึงต้องมีประสิทธิภาพในการวัดผลทั้งด้านเวลา ปริมาณ คุณภาพและกระตุ้นท้าทาย



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมา

#### การประเมินแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2564

ประเทศไทยได้ร่วมรับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal: SDG) ในการประชุมสมัชชาสหประชาชาติ สมัยสามัญ ครั้งที่ 70 เมื่อเดือนกันยายน 2558 โดยหนึ่งในเป้าหมายการพัฒนาที่ 3 ในเรื่องความมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี หัวข้อ 3.3 “การยุติปัญหาเอดส์ วัณโรค มาลาเรียและโรคเขตร้อนอื่นๆ รวมถึง การต่อสู้กับโรคดื้อยาต้านจุลชีพ โรคติดต่อทางน้ำและโรคติดต่ออื่นๆ” ภายในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) ซึ่งในการนี้ องค์การอนามัยโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์เพื่อเป้าหมายการยุติวัณโรค (End TB strategy) ที่สอดคล้องกับเป้าหมาย SDG โดยกำหนดให้ลดอัตราการป่วยวัณโรคให้เหลือ 20 ต่อแสนประชากรภายในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) และลดอัตราการป่วยให้เหลือ 10 ต่อแสนประชากร ภายในปี พ.ศ. 2578 (ค.ศ. 2035) อย่างไรก็ตามสถานการณ์วัณโรคในประเทศไทย พบว่า ในปี พ.ศ. 2557 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ประมาณ 120,000 รายต่อปี คิดเป็นอัตราการป่วยวัณโรคสูงถึง 171 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้จัดให้ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีวัณโรคสูงรวมทั้งวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน ซึ่งวัณโรคเป็นโรคติดต่อทางการหายใจ ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ได้รับการรักษาสามารถแพร่เชื้อไปยังคนรอบข้างได้เมื่อไอจาม การอยู่อาศัยที่หนาแน่นในเมืองใหญ่ และการเดินทางในระบบการขนส่งสาธารณะเป็นปัจจัยทางสังคมที่เอื้อต่อการแพร่เชื้อได้

การจะบรรลุเป้าหมายยุติวัณโรคดังกล่าวได้ จำเป็นต้องมีแผนยุติวัณโรคของประเทศไทยให้เกิดความร่วมมือและประสานการดำเนินงานหลายภาคส่วน ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อขับเคลื่อนให้เกิดการดำเนินงานดังกล่าว กระทรวงสาธารณสุขจึงเสนอแผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ พ.ศ. 2560 – 2564 สำหรับเป็นกรอบการดำเนินงานของประเทศไทยระยะเวลา 5 ปี ให้สอดคล้องกับทิศทางยุทธศาสตร์ยุติวัณโรคขององค์การอนามัยโลก เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานและเสนอต่อที่ประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2560 มีมติเห็นชอบและให้เปลี่ยนชื่อเป็น “แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564”<sup>(1)</sup> โดยมีเป้าประสงค์ คือ “ลดอัตราการอุบัติการณ์ของวัณโรคลงร้อยละ 12.5 ต่อปี จาก 171 ต่อประชากร 100,000 คน ในปี พ.ศ. 2557 ให้เหลือ 88 ต่อประชากร 100,000 คน เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2564” และเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (The End TB Strategy) ที่แนะนำโดยองค์การอนามัยโลก แผนปฏิบัติการฉบับนี้ ประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ที่สำคัญ พร้อมเป้าประสงค์และมาตรการภายใต้แต่ละยุทธศาสตร์ รายละเอียดตามแผนภูมิที่ 1 องค์ประกอบ 5 ยุทธศาสตร์ที่สำคัญของแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2564

แผนภูมิที่ 1 องค์ประกอบ 5 ยุทธศาสตร์ที่สำคัญของแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 - 2564

แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 - 2564

ตัวชี้วัดที่ 1 ค่าคาดประมาณอุบัติการณ์ของวัณโรค (ต่อแสนประชากร) (Estimates of TB incidence)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 เร่งรัดค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคและผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุมโดยการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยงเป้าหมาย	ยุทธศาสตร์ที่ 2 ลดการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค	ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อการป้องกัน ดูแลรักษาและควบคุมวัณโรค	ยุทธศาสตร์ที่ 4 สร้างกลไกการบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์อย่างยั่งยืน	ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการป้องกัน ดูแลรักษาและควบคุมวัณโรค
<p>มาตรการที่ 1.1</p> <p>2. ร้อยละของผู้สัมผัสร่วมบ้านได้รับการตรวจคัดกรองโดยภาพถ่ายรังสีทรวงอก</p> <p>3. ร้อยละของผู้ป่วยใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่มีผลการตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็วโดยเทคโนโลยีอนุชีววิทยา</p>	<p>มาตรการที่ 2.1</p> <p>10. ร้อยละความครอบคลุมการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ถูกรายงานและได้รับการรักษา</p> <p>11. อัตราผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคและกลับเป็นซ้ำทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่ง</p> <p>12. อัตราส่วนการป่วยตายของผู้ป่วยวัณโรค</p>	<p>มาตรการที่ 3.1</p> <p>15. ร้อยละของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งรายงานวัณโรค (โดยไม่รวมสถานบริการเฉพาะทาง)</p> <p>16. ร้อยละของโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งรายงานวัณโรค (โดยไม่รวมสถานบริการเฉพาะทาง) ร้อยละการค้นพบผู้ป่วยวัณโรคด้วยหลายขนาน</p> <p>17. มีการประเมินระบบกำกับและประเมินผลรวมทั้งการประเมินระบบเฝ้าระวัง โดยใช้ Checklist ขององค์การอนามัยโลก</p>	<p>มาตรการที่ 4.1</p> <p>18. จำนวนรายงานการประชุมคณะกรรมการให้ข้อเสนอทางวิชาการ เพื่อขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ.2560-2564</p>	<p>มาตรการที่ 5.1</p> <p>19. แผนวิจัยวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Research Roadmap) โดย การมีส่วนร่วมของหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงาน สนับสนุนการวิจัย</p>
<p>มาตรการที่ 1.2</p> <p>4. ร้อยละห้องปฏิบัติการที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากภายนอกด้านการตรวจความไวต่อยา (DST)</p> <p>5. ร้อยละของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งอยู่ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรค ได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง ตามแนวทางการรักษาวัณโรคของประเทศไทย</p> <p>6. ร้อยละของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีข้อบ่งชี้ให้รักษาวัณโรคระยะแฝงตามแนวทางการตรวจรักษา และป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีประเทศไทย ได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง</p>	<p>มาตรการที่ 2.2</p> <p>26. ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจเอชไอวีบันทึกไว้ในฐานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค</p> <p>27. ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอช ไอ วี ที่ได้รับ Cotrimoxazole preventive treatment (CPT)</p> <p>28. ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัส (ART)</p>	<p>มาตรการที่ 3.2</p> <p>13. มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ระดับต่าง ๆ สำหรับการดำเนินงานป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค</p> <p>14. จำนวนบุคลากรที่ได้รับการอบรมตามหลักสูตรมาตรฐานงานวัณโรค (หลักสูตร A B C และ หลักสูตรของการบริหารแพทย์) รวบรวมทุกหลักสูตร</p>	<p>มาตรการที่ 4.2</p> <p>20. มีกองทุนพิเศษเพื่อดำเนินงานโรคเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย หลังจากการสนับสนุนของกองทุนโลกสิ้นสุดลง (การดำเนินงานร่วมกันของสามแผนงานโรค)</p> <p>21. มีระบบสนับสนุนเบี่ยงชีฟแก่ผู้ป่วยวัณโรคต้อ ยาจากแหล่งทุนต่าง ๆ ของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม</p> <p>22. จำนวนผู้ป่วยวัณโรคคือยาได้รับเบี่ยงชีฟรายเดือน</p> <p>23. ร้อยละของคร่าวเรือนของผู้ป่วยวัณโรคที่ล้มละลาย (Catastrophic cost) จากการรักษาวัณโรค)</p>	<p>มาตรการที่ 5.2</p> <p>24. ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษาวิจัย ต่องบประมาณด้านวัณโรคของประเทศ</p> <p>25. จำนวนนวัตกรรมงานวัณโรคทั้งด้านเทคโนโลยีและการจัดการ</p>
<p>มาตรการที่ 1.3</p> <p>7. ร้อยละของโรงพยาบาลเป้าหมายที่มีการบริหารจัดการเพื่อควบคุมการติดเชื้อภายในโรงพยาบาล และบุคลากรมีการป้องกันส่วนบุคคล</p> <p>8. อัตราส่วนของอัตราป่วยวัณโรคในบุคลากรของโรงพยาบาลเทียบกับประชากรทั่วไป (เท่า) ประเทศไทย</p>	<p>มาตรการที่ 2.3</p> <p>29. ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีประวัติการรักษามาก่อนมีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธีอนุชีววิทยาหรือวิธีเดิม (Conventional phenotypic method)</p> <p>30. ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธีอนุชีววิทยาหรือวิธีเดิม (Conventional phenotypic method)</p> <p>31. ร้อยละการค้นพบผู้ป่วยวัณโรคด้วยหลายขนาน</p> <p>32. ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคด้วยหลายขนานที่เริ่มรับการรักษา</p> <p>33. ร้อยละความครอบคลุมการได้รับยาใหม่ในผู้ป่วยวัณโรคคือยาที่มีข้อบ่งชี้</p>	<p>มาตรการที่ 3.3</p> <p>13. มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ระดับต่าง ๆ สำหรับการดำเนินงานป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค</p>	<p>มาตรการที่ 4.3</p> <p>34. มีจำนวนจังหวัดที่มีการใช้ประโยชน์จากกฎหมาย พระราชบัญญัติโรค ติดต่อ พ.ศ. 2558 เพื่อการดำเนินงานวัณโรค</p>	
<p>มาตรการที่ 1.4</p> <p>9. ร้อยละหน่วยงานที่ให้การรักษายาบาลในภาคเอกชนเป็นผู้รายงานไปยังสำนักวัณโรค</p>				

### วัตถุประสงค์การประเมินผล

1. เพื่อประเมินผลลัพธ์ของตัวชี้วัดตามที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค ระหว่างปีพ.ศ. 2560 – 2562
2. เพื่อวิเคราะห์ ช่องว่าง ปัญหาอุปสรรค ตามบริบทต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรด้วยวิธี SWOT Analysis
3. เพื่อเสนอแนะเชิงนโยบายในการ สนับสนุน เร่งรัดแผนงานที่สำเร็จบรรลุเป้าหมายให้เกิดความยั่งยืน และแนวทางแก้ไขปัญหา อุปสรรค แผนงานที่ยังคงเป็นความท้าทาย
4. เพื่อกำหนดกลยุทธ์และกิจกรรมในการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการยุติวัณโรค

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

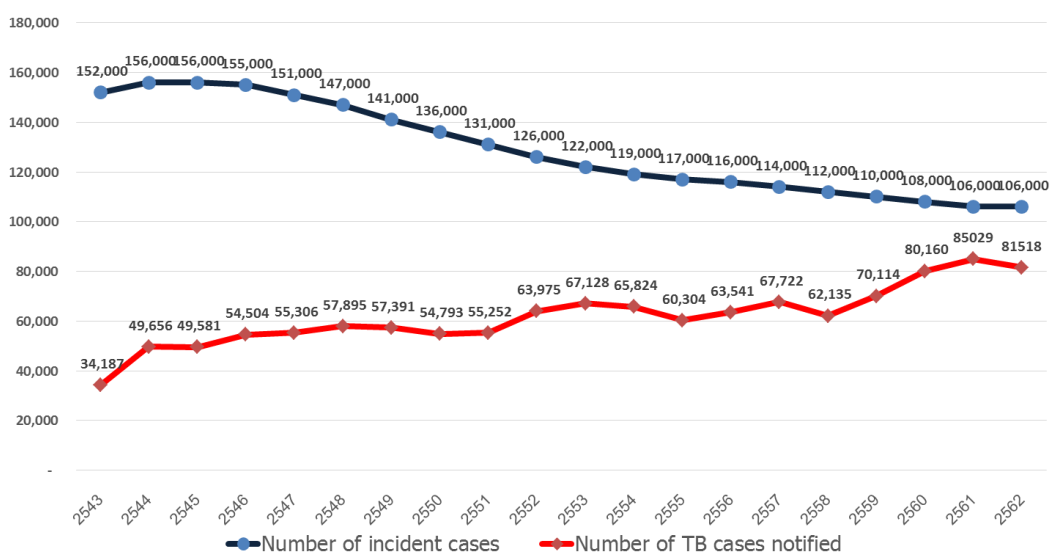
#### 1. สถานการณ์การระบาดของวัณโรค

วัณโรคยังเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขในหลาย ๆ ประเทศ องค์การอนามัยโลกได้จัดกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง (High Burden Country Lists) เป็น 3 กลุ่มได้แก่ 1) กลุ่มที่มีจำนวนและอัตราป่วยวัณโรคสูง (TB) 2) กลุ่มที่มีจำนวนและอัตราวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีสูง (TB/HIV) และ 3) กลุ่มที่มีจำนวนและอัตราป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานสูง (MDR-TB) ซึ่งประเทศไทย เป็น 1 ใน 14 ประเทศ ที่มีปัญหาวัณโรคสูงทั้ง 3 กลุ่มดังกล่าว โดยปีพ.ศ. 2559 องค์การอนามัยโลกได้กำหนดยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (The End TB Strategy) มีเป้าหมายลดอุบัติการณ์วัณโรค (Incidence) ให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากรโลกภายในปี พ.ศ. 2578 (2035)

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก ปี 2562 (WHO, Global TB Report 2019) ได้คาดประมาณว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในประเทศไทย ประมาณ 106,000 ราย หรือคิดเป็น 153 ต่อประชากรแสนคน โดยในผู้ป่วยดังกล่าวคาดว่าจะมีผู้ป่วยวัณโรคติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ประมาณ 11,000 ราย หรือร้อยละ 10 และคาดว่าจะมีผู้ป่วยดื้อยาหลายขนาน (RR/MDR-TB) ประมาณ 4,000 ราย จากผลการดำเนินงานพบว่าผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 จำนวน 85,029 ราย คิดเป็นร้อยละความครอบคลุมการค้นหา 80 (85,029/106,000) ผู้ป่วยดังกล่าวคาดว่าจะมีผู้ป่วยวัณโรคติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ประมาณ 6,780 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 และผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (RR/MDR-TB) จำนวน 910 ราย และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 พบว่าผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา จำนวน 81,518\* ราย คิดเป็นร้อยละความครอบคลุมการค้นหา ร้อยละ 77\* (81,518/106,000) ผู้ป่วยดังกล่าวคาดว่าจะมีผู้ป่วยวัณโรคติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ประมาณ 6,691 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 แสดงดังรูปที่ 1

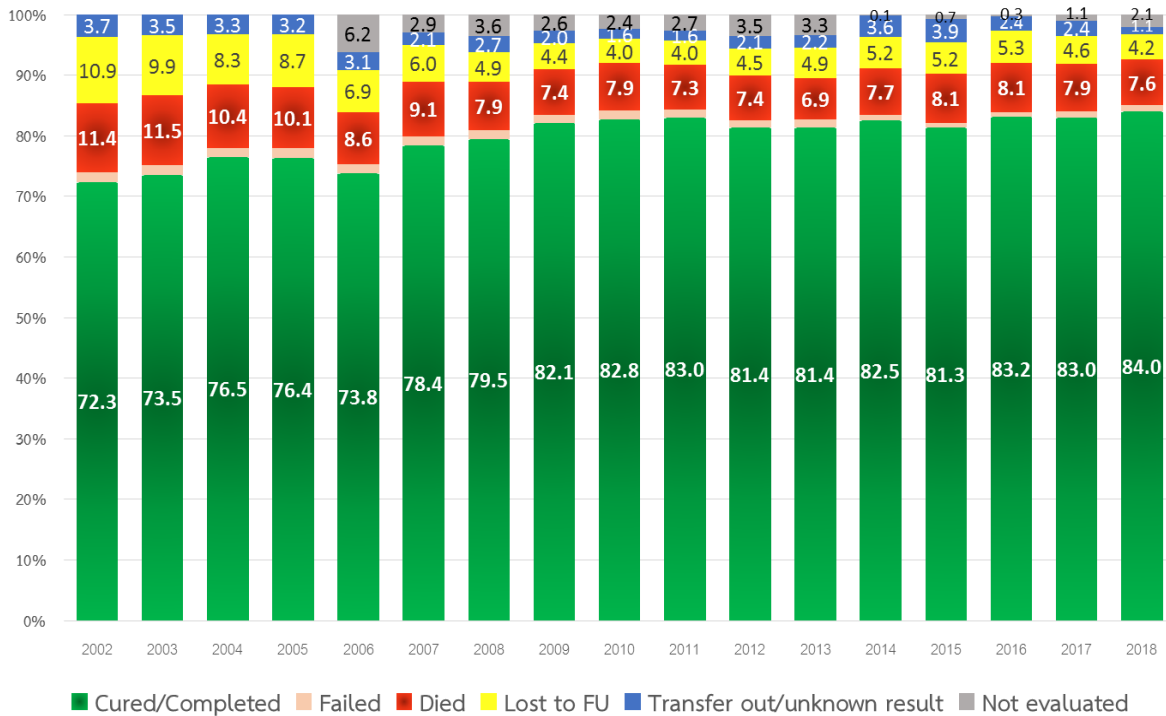
หมายเหตุ : \* ข้อมูลจากโปรแกรม NTIP ณ วันที่ 25/12/62

รูปที่ 1 การค้นหาและขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรค



ผลสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 พบว่ามีอัตราความสำเร็จการรักษาร้อยละ 83 และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มีอัตราความสำเร็จการรักษา ร้อยละ 84 แสดงดังรูปที่ 2 ซึ่งสาเหตุที่ไม่บรรลุเป้าหมายเกิดจาก 3 ปัจจัยหลัก คือ 1.) อัตราการเสียชีวิต 2.) อัตราการขาดยา 3.) ประเมินผลไม่ได้

รูปที่ 2 อัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (ปรับข้อมูลปี 2561)



## 2. การทบทวนแผนงานวัณโรคโดยคณะผู้แทนร่วมนานาชาติ เพื่อการกำกับติดตาม การดำเนินงาน ครั้งที่ 5 (The 5th Joint International Monitoring Mission หรือ The 5th JIMM)

ประเทศไทยได้มีการทบทวนแผนงานวัณโรคโดยคณะผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556 ซึ่ง ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ และเจ้าหน้าที่ระดับชาติ คณะผู้เชี่ยวชาญได้จัดลำดับความสำคัญของประเด็นหลักต่างๆตามข้อสรุปต่อไปนี้

1. จำนวนผู้ป่วยที่ค้นพบอยู่ในระดับที่ต่ำ โรงพยาบาลเอกชน โรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลทหารและโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวง สาธารณสุขบางแห่ง ไม่รายงานผู้ป่วยวัณโรคไปยังสำนักวัณโรค โดยเฉพาะผู้ป่วยวัณโรค ในเด็ก ในผู้สูงอายุและผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนาน เหตุผลที่ทำให้มีการรายงานในระดับต่ำนี้ได้แก่การที่ภาคเอกชน ไม่ได้มีส่วนร่วมกับแผนงานวัณโรคแห่งชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่าจะมีกฎหมายให้สถานบริการสุขภาพทุกแห่ง ต้องรายงานโรคบางโรค รวมทั้งวัณโรค

2. ระบบการรายงานและการเฝ้าระวังยังมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ ระบบการลงทะเบียนและระบบการติดตามผู้ป่วยวัณโรคในปัจจุบันต้องใช้เวลามากในการดำเนินการ ไม่ได้ใช้โครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศที่



มีอยู่ในประเทศให้เป็นประโยชน์และไม่ได้ใช้ศักยภาพของการใช้ข้อมูลร่วมกัน กับ สปสช. ทำให้ไม่ทราบขนาดของปัญหาที่ชัดเจน จึงมีความเสี่ยงที่จะไม่ทราบการเปลี่ยนแปลงการระบาดของวัณโรคเช่น การระบาดของ MDR-TB หรือ XDR-TB ทั้งๆ ที่มีความสามารถในการจัดการได้ทั้ง MDR-TB และ XDR-TB

3. ความจำเป็นเร่งด่วนในการเพิ่มผลการรักษาให้มีระดับที่สูงขึ้น ทั่วประเทศมีอัตราความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะบวกที่ค้นพบร้อยละ 82 ในปี พ.ศ.2555 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายระดับโลก ที่กำหนดไว้ร้อยละ 85 ทั้งนี้เพราะอัตราตายและขาดยาที่สูง รวมทั้งโรงพยาบาลเอกชนไม่ติดตามการรักษาเท่าที่ควร

4. การให้การดูแลที่เหมาะสมสำหรับแรงงานข้ามชาติ แรงงานต่างชาติส่วนใหญ่เข้าเมืองโดยไม่ถูกต้องตามกฎหมายแรงงานเหล่านี้ส่วนใหญ่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ ชายแดนและพื้นที่รอบๆ กรุงเทพฯ แรงงานต่างชาติที่เป็นผู้ป่วยวัณโรคอาจเข้าถึงการดูแลรักษายากหรือล่าช้า เมื่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนมีผลใช้บังคับใช้ คาดว่าจะมีประชากรเคลื่อนย้ายข้ามประเทศเพิ่มขึ้น ทุกคนควรเข้าถึงบริการดูแลรักษาการโดยไม่คำนึงว่าจะเป็นผู้เข้าเมืองอย่างถูกกฎหมายหรือไม่

โดยสรุป จากการวิเคราะห์รายละเอียดของข้อมูลที่มีอยู่ชี้ให้เห็นว่าปัญหาวัณโรค มีแนวโน้มลดลงอย่างช้าๆ โดยทั่วไปการมีรายงานผู้ป่วยที่ไม่ครอบคลุมและมีข้อมูลการเฝ้าระวังที่ไม่คงที่ มักจะเป็นข้อบ่งชี้ถึงประสิทธิภาพระบบข้อมูลที่ยังไม่เพียงพอต่อการควบคุมวัณโรค คณะผู้เชี่ยวชาญวัณโรคนานาชาติ (The 5th JIMM) มีความเห็นว่าขนาดปัญหาวัณโรคลดลงเป็นผลมาจาก ความครอบคลุมอย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพของระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ซึ่งครอบคลุมค่าใช้จ่ายของการวินิจฉัย การดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคทุกรูปแบบ ซึ่งลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจของครอบครัวผู้ป่วยเพราะการจ่ายค่ารักษาพยาบาล การเข้าถึงระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าเป็นผลดีและมีความสำคัญ ต่อการควบคุมและป้องกันวัณโรคในอนาคตของประเทศไทย

**ข้อเสนอแนะที่สำคัญของคณะผู้แทนร่วมนานาชาติ เพื่อการกำกับติดตาม การดำเนินงาน ครั้งที่ 5 (The 5th JIMM) พ.ศ. 2556**

1. กระทรวงสาธารณสุขควรแก้ไขช่องว่างเกี่ยวกับการรายงานจำนวนผู้ป่วยวัณโรคโดยมีเป้าหมายประสงค์ เพื่อค้นหาผู้ป่วยวัณโรคให้ได้ทั้งหมด กระทรวงสาธารณสุข ควรเป็นผู้นำในการเสริมสร้าง/กำหนดให้มีกลวิธีทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน โดยการประสานงาน ในระดับผู้บริหารระดับสูง คุณภาพของการวินิจฉัย จะต้องได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นโดยใช้วิธีการตรวจวินิจฉัยอย่างรวดเร็วชนิดใหม่ โดยภายในปีพ.ศ. 2559 ควรมีการลงทุนในการประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการซึ่งทุกแห่งควรได้รับการรับรองคุณภาพ กระทรวงสาธารณสุข และ กรุงเทพมหานครควรหารือเกี่ยวกับการสร้างกฎเกณฑ์ใหม่อีกครั้งเพื่อการควบคุมสถานบริการสาธารณสุขนอกสังกัด กรุงเทพมหานคร ให้รับผิดชอบในการรายงานผู้ป่วยวัณโรคและรักษาผู้ป่วยวัณโรค

2. ควรจัดให้มีระบบบันทึกและรายงานผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็น web-based สามารถรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดจากสถานบริการสาธารณสุขทุกแห่งทั่วประเทศ ระบบ ดังกล่าวควรถูกเชื่อมโยงกับระบบการจัดเก็บข้อมูลของสปสช. และควรมีการวางแผนอย่างรอบคอบเพื่อรองรับในช่วง เปลี่ยนผ่านจากระบบปัจจุบันไปสู่ระบบดังกล่าว

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเพื่อให้ได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง

3. ขยายความครอบคลุมการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในสถานพยาบาลและชุมชน ส่งเสริม ประเมินสถานบริการสาธารณสุข ร่วมกับการประเมินมาตรการทางการบริหาร จัดการ (ได้แก่ การจัดพื้นที่เก็บ เสมหะส่งตรวจ การใช้หน้ากากอนามัยสำหรับผู้ป่วยเพื่อ ลดการแพร่เชื้อ และการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ป้องกัน ส่วนบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงาน) นอกจากนี้ส่งเสริมการปฏิบัติงานด้านการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อใน ครอบครัวและ ชุมชน เช่น ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวถึงความสำคัญของการป้องกันการ แพร่กระจายเชื้อในบ้าน หรือบริเวณชุมชน รถโดยสารสาธารณะโรงเรียน สถานที่ทำงาน โดยการกระจายหน้าที่ ความรับผิดชอบให้กับหน่วยบริการในชุมชน

4. สนับสนุนหน่วยงานภาคเอกชนและภาคประชาสังคมให้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการวินิจฉัย ดูแลรักษา รวมถึงการส่งต่อผู้ป่วยวัณโรค

## ยุทธศาสตร์ที่ 2 ลดการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค

**เป้าประสงค์** เพื่อลดอัตราการตายของผู้ป่วยวัณโรคลงร้อยละ 50 ภายใน พ.ศ. 2564 เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2557 ด้วย มาตรการ ดังนี้

1. ส่งเสริมผู้ป่วยวัณโรคทุกรายทั้งผู้ใหญ่และเด็กให้ได้รับการรักษาอย่างสม่ำเสมอครบถ้วน ด้วยสูตรยา มาตรฐานและยาที่มีคุณภาพ
2. เร่งรัดการดำเนินงานผสมผสานวัณโรคและโรคเอดส์ ทั้งด้านการวางแผนงานร่วมกัน การเร่งค้นหา การ ให้ยาป้องกันวัณโรค การให้ยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส และการ ให้ยาต้านไวรัสในผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่ ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย
3. ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการวัณโรคดื้อยา (programmatic management of drug-resistant TB: PMDT) ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

## ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อการป้องกัน ดูแลรักษาและควบคุมวัณโรค

**เป้าประสงค์** เพื่อสร้างความเข้มแข็งในความเป็นผู้นำ และศักยภาพการบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ของ การ ป้องกันดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค ด้วยมาตรการ ดังนี้

1. พัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรครายบุคคลบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สามารถ เชื่อมโยงการ ใช้ประโยชน์ทั้งสำหรับหน่วยงานให้บริการ หน่วยงานสนับสนุนงบประมาณ หน่วยงานติดตามประเมินผล และ หน่วยงานระดับนโยบาย ได้อย่างเป็นเอกภาพ
2. เพิ่มคุณภาพการพัฒนาบุคลากรด้านวัณโรคให้มีศักยภาพและแรงจูงใจในการดำเนินงานวัณโรค

## ยุทธศาสตร์ที่ 4 สร้างกลไกการบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์อย่างยั่งยืน

**เป้าประสงค์** เพื่อสร้างความยั่งยืนของการสนับสนุนเชิงนโยบายอย่างจริงจัง (political commitment) ด้วย การระดมทรัพยากรในการดำเนินงานป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค ด้วยมาตรการ ดังนี้

1. มีคณะกรรมการให้ข้อเสนอทางวิชาการเพื่อขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการ ต่อต้านวัณ โรค พ.ศ. 2560 - 2564
2. ร่วมกับแผนงานโรคเอดส์และมาลาเรียสร้างกองทุนพิเศษเพื่อดำเนินงานโรคเอดส์วัณโรค และ มาลาเรียต่อเนื่องหลังจากการสนับสนุนของกองทุนโลกสิ้นสุดลงรวมทั้งพัฒนาระบบ สนับสนุนเบี้ยยังชีพแก่ ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา จากแหล่งทุนต่างๆ ของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม

3. เพื่อเพิ่มอัตราความสำเร็จในการรักษาให้สูงขึ้น ควรจัดให้มีการรณรงค์โดยเน้นเป้าหมายสร้างความตระหนัก ทั้งผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพื่อให้ปรับปรุงผลการรักษาโดยมีพี่เลี้ยงกำกับ การดูแลรักษาจะต้องให้ผู้ป่วยเป็น ศูนย์กลางมากขึ้น การจัดสรร ทรัพยากรสำหรับการดูแลรักษาแบบมีพี่เลี้ยง (DOT) ควรมุ่งเน้นไปที่ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง (เช่น ผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้สูงอายุ ประชาชนชายขอบที่ไม่มีประกันสุขภาพใดๆ เป็นต้น) ควรมีการกำกับติดตามคุณภาพของการดูแลรักษา ในเขตกรุงเทพมหานคร กทม. ควรจะจัดตั้งหน่วยกำกับ ติดตามและขยายบริการให้สามารถติดตามผู้ป่วยโดยใช้กลวิธี DOT ครอบคลุมผู้ให้บริการเอกชน แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564

4. เพื่อจัดให้มีบริการดูแลอย่างเหมาะสมแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นแรงงานข้ามชาติ ควรให้มีการดูแลรักษาวัณโรค ในแรงงานข้ามชาติ โดยไม่คำนึงถึงว่ามีการขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้องหรือไม่ ควรขยายการเข้าถึงบริการดูแล รักษาให้ครอบคลุมโดยการส่งเสริม การค้นหาผู้ป่วยวัณโรค ประสานงานกับองค์กรระหว่างประเทศ และองค์กร พัฒนาเอกชน นอกจากนี้องค์กรชุมชน ภายในประเทศควรมีการขยายความริเริ่มในท้องถิ่นเพื่อสร้างกลไกการ ส่งต่อผู้ป่วยรับการดูแลรักษาต่อเนื่องข้ามแดน

5. ในขณะที่ประเทศไทยกำลังเปลี่ยนไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมที่มีระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ควร ปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง มีการวินิจฉัย และดูแลรักษาวัณโรคมากยิ่งขึ้นในโรงพยาบาลซึ่งเบิกจ่าย ค่าใช้จ่ายจากระบบประกันสุขภาพ

### ประเด็นยุทธศาสตร์ตามแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2564

องค์การอนามัยโลกได้จัดทำยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (End TB strategy) โดยกำหนดเป้าหมายของ ยุทธศาสตร์ยุติวัณโรคไว้ในปีพ.ศ. 2578 โดย 1) ลดอุบัติการณ์วัณโรคให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากร และ 2) ลด จำนวนผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตลงร้อยละ 95 เทียบกับปีพ.ศ. 2558 สำหรับประเทศไทยได้จัดทำแผนปฏิบัติ การระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2564 เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค ดังนี้

**ยุทธศาสตร์ที่ 1 เร่งรัดค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคและผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุมโดยการคัดกรอง ในกลุ่มเสี่ยง เป้าหมาย**

**เป้าประสงค์** เพื่อเร่งรัดการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุมร้อยละ 100 โดยให้กลุ่มเสี่ยงได้รับการคัดกรอง และได้รับการวินิจฉัยด้วยวิธีการตรวจที่รวดเร็ว โดยการคัดกรองด้วยภาพถ่ายรังสีทรวงอกร่วมกับเทคโนโลยี อนุชีววิทยา รวมทั้งการเข้าถึงการดูแลรักษาที่เป็นมาตรฐานมีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ดีด้วย มาตรการ ดังนี้

1. เพิ่มการเข้าถึงการวินิจฉัยที่รวดเร็วโดยเทคโนโลยีอนุชีววิทยา โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยง ต่างๆเช่น ผู้ สัมผัสผู้ป่วยโรคเรื้อรังผู้ป่วยเบาหวาน ผู้สูงอายุผู้ต้องขังผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีและ แรงงานข้ามชาตินอกจากการ วินิจฉัยตามระบบปกติซึ่งได้แก่ ที่ตรวจเสมหะที่ยังคงต้อง สนับสนุนให้ดำเนินการต่อไปแล้วแผนที่ส่งเสริมให้เพิ่ม จำนวนการเพาะเชื้อด้วยการใช้อาหาร เลี้ยงเชื้อ ทั้งที่เป็นของแข็งและของเหลวที่ใช้ในห้องปฏิบัติการในปัจจุบัน และให้ลงทุน เพิ่มเติมในการจัดซื้อจัดหาเครื่องตรวจด้วยวิธีอนุชีววิทยาที่องค์การอนามัยโลกรับรอง

2. ค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มเป้าหมายสำคัญ คือ เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีซึ่งอยู่ร่วมบ้าน กับผู้ป่วยวัณโรค

3. ส่งเสริมการใช้กฎหมาย พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวัณโรคอย่างเหมาะสม ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค เป้าประสงค์ เพื่อเร่งรัดการศึกษาวินิจฉัยที่สามารถชี้แนะ แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานวัณโรครวมทั้งส่งเสริมนวัตกรรมสำหรับการพัฒนางานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของพื้นที่ด้วยมาตรการ ดังนี้

1. พัฒนาแผนวิจัยวัณโรคระดับชาติ (national tuberculosis research roadmap) โดย การมีส่วนร่วมของหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานสนับสนุนการวิจัยทั้ง ในประเทศและต่างประเทศ
2. ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม พัฒนารูปแบบการดำเนินงานวัณโรคอย่างเป็นระบบและ สามารถประยุกต์ใช้ขยายผลอ้างอิงในภาพรวมของเขตและประเทศ

**ตัวชี้วัดสำคัญตามแผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ พ.ศ. 2560-2564**

- 1) อัตราความครอบคลุมการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ถูกรายงาน และได้รับการรักษา (TB treatment coverage rate)
- 2) อัตราผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่ได้รับการรักษาด้วย สูตรยาแนวที่หนึ่ง (TB treatment success rate)
- 3) อัตราตายของผู้ป่วยวัณโรค (death rate)
- 4) ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจยืนยัน (bacteriologically confirmed) ที่มี ประวัติการรักษา มาก่อน มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธี อนุชีววิทยาหรือวิธีเดิม (conventional phenotypic method)
- 5) ร้อยละการค้นพบผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนาน
- 6) ร้อยละความครอบคลุมการได้รับยาใหม่ในผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) ที่มีข้อบ่งชี้ (treatment coverage, new TB drugs) ตามแนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561
- 7) ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจเอชไอวีที่บันทึกในระบบข้อมูล (documentation of HIV status among TB patients)
- 8) ร้อยละของผู้สัมผัสร่วมบ้านได้รับการตรวจคัดกรองโดยภาพถ่ายรังสีทรวงอก (contact investigation coverage)
- 9) ร้อยละของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีซึ่งอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคได้รับยาการรักษาการติดเชื้อ วัณโรคระยะแฝง ตามแนวทางการรักษาวัณโรคในเด็กของประเทศไทย (latent TB infection; LTBI treatment coverage)
- 10) ร้อยละของครัวเรือนผู้ป่วยวัณโรคที่ประสบปัญหาทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรงจากการรักษาวัณโรค ตัวชี้วัดสำคัญเหล่านี้สอดคล้องกับ 10 ตัวชี้วัดสำคัญ (Top 10 indicators) ตามยุทธศาสตร์ ยุติวัณโรคของโลก (The end TB strategy)

### บทที่ 3

## วิธีการประเมินผล

#### วิธีการประเมินผล

1. กองวัณโรคได้ศึกษาทบทวนเอกสารที่สำคัญๆ (Desk review) ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของแผนงานวัณโรคประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2560 – 2562 จากระบบข้อมูลวัณโรคของประเทศ (National Tuberculosis Information Program: NTIP) ระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบรายงานที่โรงพยาบาลทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุขส่งให้แผนงานวัณโรคแห่งชาติ ข้อมูลจากแนวทางบริหารจัดการและการปฏิบัติการด้านวัณโรค และโปรแกรม Modified TB System
2. นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวม มาวิเคราะห์สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรด้วยวิธี SWOT Analysis โดยการอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) จากภาคส่วนเครือข่ายผู้ปฏิบัติงาน เช่น สคร. / สสจ. / โรงพยาบาล รัฐและเอกชน/เครือข่ายภาคประชาสังคม
3. กำหนดกลยุทธ์และกิจกรรมในการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมาย
4. สืบค้นและเก็บข้อมูลที่ไม่มีในระบบรายงาน เช่น การประเมินคุณภาพคลินิกวัณโรค ข้อมูลเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่สัมผัสวัณโรค
5. ประชุมนำเสนอผู้เกี่ยวข้องวิภาค วิจารณ์

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

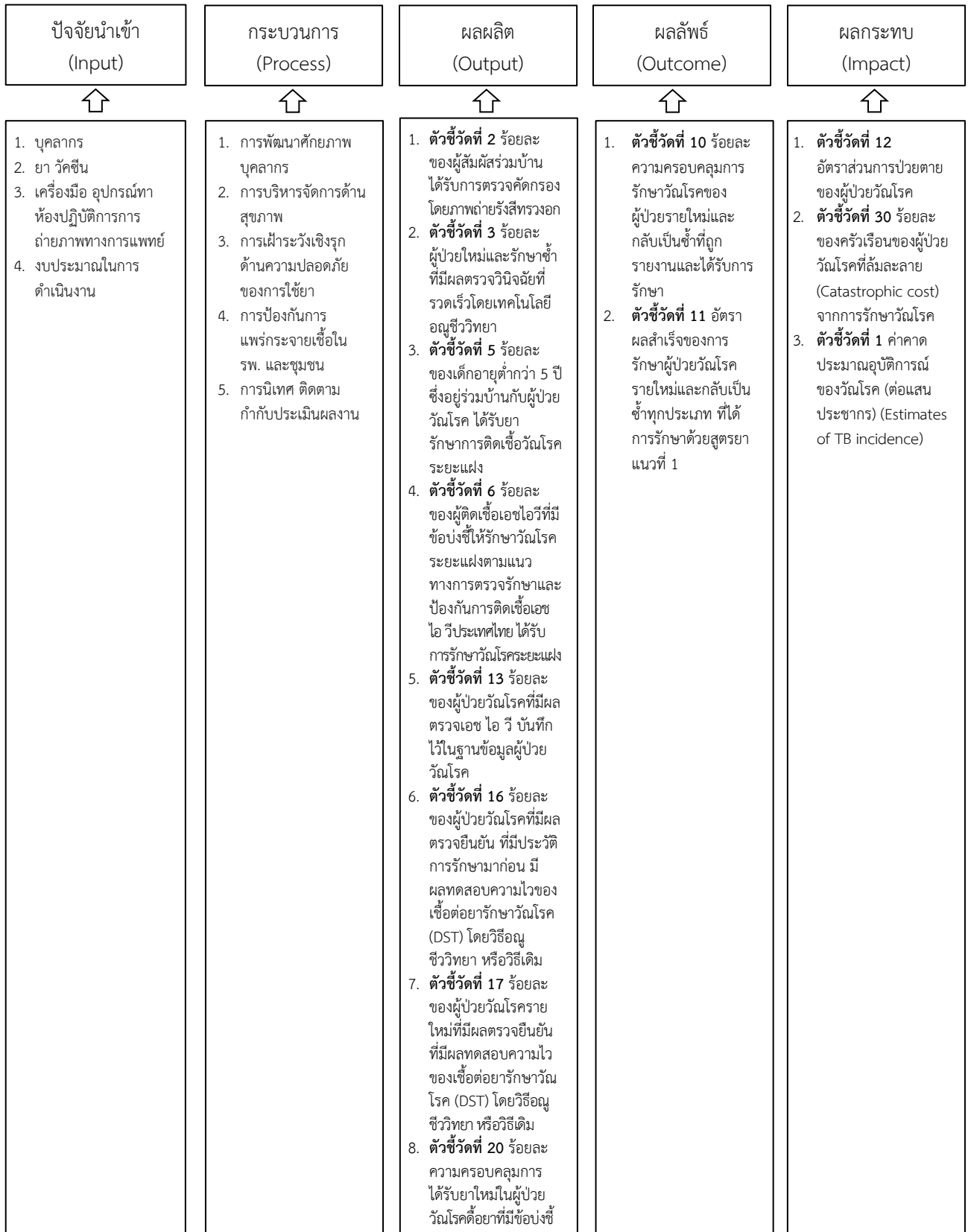
ข้อมูลการดำเนินงานวัณโรคได้จากแหล่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. รายงานวัณโรคประจำปีที่ทำโดยองค์การอนามัยโลก (Global TB Report)
2. ระบบข้อมูลวัณโรครายบุคคลของประเทศ (National Tuberculosis Information Program: NTIP)
3. รายงานการดำเนินงานของโรงพยาบาลทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข
4. ข้อมูลจากคู่มือแนวทางบริหารจัดการและการปฏิบัติการด้านวัณโรค
5. โปรแกรมรายงานห้องปฏิบัติการชั้นสูง (Modified TB System)
6. ผลจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)
7. จากการสำรวจ (Survey)

#### กรอบแนวคิดการประเมิน

แผนการประเมินผล ใช้กระบวนการประเมินตามหลักการของลำดับเหตุผลสัมพันธ์ (Logical approach) ประกอบด้วยผลลัพธ์ (Outcomes) ผลผลิต (Outputs) กระบวนการ (Processes) และปัจจัยนำเข้า (Inputs) และประเมินผลโดยการวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน โอกาส-ภัยคุกคาม ของการดำเนินงานปกติที่ดำเนินการในปัจจุบัน ตามแผนภูมิที่ 2 ตัวชี้วัดตามหลักการของลำดับเหตุผลสัมพันธ์ (Logical approach) ของตัวชี้วัดที่สำคัญ 13 ตัวชี้วัดของแผนงานวัณโรคประเทศไทย ซึ่งอยู่ในตัวชี้วัดหลักขององค์การอนามัยโลก (Top 10 Indicators for WHO) ซึ่งการประเมินผลนี้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบความก้าวหน้าของการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ และตัดสินใจได้ว่ามาตรการใดที่บรรลุตามเป้าหมาย มาตรการใดจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข

แผนภูมิที่ 2 ตัวชี้วัดตามหลักการของลำดับเหตุผลสัมพันธ์ (Logical approach) ตามตัวชี้วัดที่สำคัญ (ในจำนวนทั้งหมด 34 ตัวชี้วัด) ของแผนงานวัณโรคประเทศไทย



## บทที่ 4

### ผลการประเมิน

ผลการดำเนินงานประเมินตามตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค ระหว่างปีงบประมาณ 2560 – 2562 ตามประเด็นยุทธศาสตร์ดังนี้

#### ลำดับที่ 1 (Milestones of the End TB Strategy for 2020)

ชื่อตัวชี้วัด : ค่าคาดประมาณอุบัติการณ์ของวัณโรค (ต่อแสนประชากร) (Estimates of TB incidence)

เป้าหมาย : ค่าอุบัติการณ์ของวัณโรค (ต่อแสนประชากร) ซึ่งลดลงร้อยละ 12.5 ต่อปี

วิธีการประเมิน : ค่าคาดประมาณอุบัติการณ์วัณโรคของประเทศไทยซึ่งองค์การอนามัยโลกวิเคราะห์และแสดงในรายงานวัณโรคระดับโลก (Global Tuberculosis Report)

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
1	ค่าคาดประมาณอุบัติการณ์ของวัณโรค (ต่อแสนประชากร) (Estimates of TB incidence)	150	156 (108,000 ราย)	131	153 (106,000 ราย)	115	150 (105,000 ราย)	รายงานวัณโรคประจำปีองค์การอนามัยโลก (Global TB Report)	ผลกระทบ (Impact)

#### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

##### 1. จุดแข็ง (S)

- มีฐานข้อมูลกลางผู้ป่วยวัณโรคของประเทศ
- มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นในการวินิจฉัยและรักษา
- มีเครือข่ายและระบบบริการสาธารณสุขที่ดี

##### 2. จุดอ่อน (W)

- รายงานค้นหาวัณโรคของโรงพยาบาลนอกกระทรวงสาธารณสุข/เอกชน ยังมีจำนวนน้อย
- บางพื้นที่ยังไม่สามารถดำเนินการค้นหาและรักษาตามเป้าหมายได้
- ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคกับข้อมูลผู้ป่วยเอ็ดส์

##### 3. โอกาส (O)

- นโยบายการค้นหาวัณโรค โดยกำหนดเป็นคำรับรองปฏิบัติราชการ (Performance Agreement: PA) กระทรวงสาธารณสุข
- ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อนบ้านร่วมกันดำเนินการตามพันธสัญญา
- มีแหล่งทุนสนับสนุนการดำเนินการจากภายนอกประเทศ

#### 4. ความเสี่ยง (T)

- มีการเคลื่อนย้ายประชากรระหว่างประเทศ
- เป็นประเทศที่มีความชุกวัณโรคสูง

#### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- เร่งรัดการดำเนินงานวัณโรคในโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและเอกชนที่ไม่มีกิจการรายงานผลการดำเนินงาน
- เร่งรัด ติดตาม และสนับสนุน พื้นที่ที่การดำเนินงานวัณโรคยังไม่ถึงเป้าหมาย
- เร่งรัด สนับสนุน เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการวินิจฉัยและรักษาเพิ่มมากขึ้น

**ยุทธศาสตร์ที่ 1 เร่งรัดค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคและผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุมโดยการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยงเป้าหมาย**

**มาตรการที่ 1.1** เพิ่มการเข้าถึงการวินิจฉัยที่รวดเร็วโดยเทคโนโลยีอนุชีววิทยาโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ เช่น ผู้สัมผัส ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้ต้องขัง ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี และแรงงานข้ามชาติ

**ตัวชี้วัดที่ 2** ร้อยละของผู้สัมผัสร่วมบ้านได้รับการตรวจคัดกรองโดยภาพถ่ายรังสีทรวงอก

#### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

ผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยที่แพร่เชื้อ (Index case) ในปีงบประมาณ

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยที่แพร่เชื้อ (Index case) ชนิด B+ (Bacteriologically confirmed pulmonary TB) และได้รับการตรวจคัดกรองวัณโรค โดยภาพถ่ายรังสีทรวงอก

**ตัวหาร** คือ จำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยที่แพร่เชื้อ (Index case) ชนิด B+ ในช่วงเวลาเดียวกัน

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
2.	ร้อยละของผู้สัมผัสร่วมบ้านที่ได้รับการตรวจคัดกรองโดยภาพถ่ายรังสีทรวงอก	30	20.7 35,279 /17000 0ราย	40	73.8 125,431 /17000 0ราย	50	56.7 92,522/ 163000 ราย	โปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคประเทศไทย (NTIP) ณ วันที่ 6 มกราคม 63	ผลผลิต (Output)

หมายเหตุ: ผู้สัมผัสร่วมบ้าน ได้รับการตรวจคัดกรองโดยภาพถ่ายรังสีทรวงอกรวมทั้ง B+, B- ทั้งนี้ไม่มีข้อมูลจำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยที่แพร่เชื้อในระบบ NTIP แต่คำนวณประมาณการผู้ป่วย 1 คนจะมีผู้สัมผัสใกล้ชิดโดยเฉลี่ย 2 คน



## การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

### 1. จุดแข็ง (S)

- มีระบบรายงานข้อมูลระดับประเทศ (National Tuberculosis information program: NTIP) สามารถทราบจำนวนผู้สัมผัสที่ได้รับการคัดกรอง

### 2. จุดอ่อน (W)

- ไม่มีการจัดทำทะเบียนผู้สัมผัส ในโปรแกรม NTIP

### 3. โอกาส (O)

- ปีงบประมาณ 2563 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ให้การสนับสนุนบริการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคด้วยวิธีถ่ายภาพรังสีทรวงอก (CXR) <sup>(3)</sup>

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- เกิดค่าใช้จ่ายที่เป็นภาระให้กับผู้ป่วย

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- จำเป็นต้องพัฒนาโปรแกรม NTIP ในการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้าน เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นประชาชนกลุ่มเสี่ยง
- เร่งรัดการปรับปรุงโปรแกรม NTIP ในการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้าน

ลำดับที่ 3 ร้อยละผู้ป่วยใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่มีผลการตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็วโดยเทคโนโลยีอนุชีววิทยา

### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนผู้ป่วยใหม่และรักษาซ้ำ ชนิด B+ (Bacteriologically confirmed pulmonary TB) ที่วินิจฉัยที่รวดเร็วโดยเทคโนโลยีอนุชีววิทยาที่ขึ้นทะเบียน รักษาและถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคของประเทศ

**ตัวหาร** คือ จำนวนผู้ป่วยใหม่และรักษาซ้ำ ชนิด B+ ที่ขึ้นทะเบียนรักษาและถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคของประเทศในช่วงเวลาเดียวกัน

หมายเหตุ รวมผู้ป่วยไทย ไม่ใช่ไทย และเรือนจำ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
3	ร้อยละผู้ป่วยใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่มีผลการตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็ว โดยเทคโนโลยีอนุชีววิทยา (B+)	20	12 9,364 / 78026 ราย	30	31 23,89 2/ 78,02 6 ราย	40	40 28,567 / 71,703 ราย	โปรแกรม รายงาน ข้อมูล วัณโรค ประเทศ ไทย (NTIP)	ผลผลิต (Output)

## การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

### 1. จุดแข็ง (S)

- มีชุดตรวจเทคโนโลยีอณูชีววิทยาครอบคลุมใน 5 กลุ่มเสี่ยง ได้แก่ Xpert ®MTB/RIF ในกลุ่ม Prisoner, Migrants, DM, TB/HIV, HHC M+/MDR-TB และ LPA ในกลุ่ม Retreatment โดยงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนโลก
- เครื่องมือตรวจ Molecular technique LPA ครอบคลุมในทุก สคร.
- เครื่อง Xpert MTB/RIF ที่ตรวจวัณโรค/วัณโรคดื้อยาด้วยเทคนิคอณูชีววิทยามีครอบคลุมในทุกจังหวัดในประเทศไทยในปี 2562 (ทั้งหมด 133 เครื่อง ตรวจวัณโรค 125 เครื่อง)

### 2. จุดอ่อน (W)

- งบประมาณสนับสนุนการตรวจวินิจฉัยวัณโรคด้วยเทคโนโลยีอณูชีววิทยา ยังไม่ครอบคลุมผู้ป่วยใหม่ทุกราย
- บุคลากรที่รับงานวัณโรคใหม่เริ่มต้นยังไม่เข้าใจแนวทางปฏิบัติการส่งตรวจวินิจฉัยด้วยเทคโนโลยีอณูชีววิทยา

### 3. โอกาส (O)

- มีเทคนิคอณูชีววิทยาอื่นๆ ที่ใช้ตรวจวินิจฉัยวัณโรค/วัณโรคดื้อยา แต่ใช้ในห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่หรือศูนย์วิจัย เช่น มหาวิทยาลัยหรือห้องปฏิบัติการเอกชน
- มีนโยบายระดับประเทศให้ตรวจ DST ทุกรายในผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำด้วยเทคนิคอณูชีววิทยา (Molecular testing)

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- ห้องปฏิบัติการเอกชนขนาดใหญ่มีการตรวจวินิจฉัยวัณโรค/วัณโรคดื้อยา แต่ไม่ถูกรายงานผลเข้าระบบรายงานของประเทศ (NTIP)
- การสนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อน้ำยาตรวจวินิจฉัยจากโครงการกองทุนโลกซึ่งจะสิ้นสุดในปี 2563
- การสนับสนุนงบประมาณของ สปสช. ในการตรวจวินิจฉัยโดยวิธีวิธีเพาะเลี้ยงเชื้อ (culture) หรืออณูชีววิทยา (Molecular testing) ไม่ครอบคลุมทุกราย

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- หาแหล่งทุนสนับสนุนน้ำยาตรวจวินิจฉัยวัณโรคด้วยเทคโนโลยีอณูชีววิทยา ในประเทศเพื่อความต่อเนื่อง
- ปรับปรุงโปรแกรม NTIP ให้สามารถนำเข้าข้อมูลขั้นสุด

**ลำดับที่ 4** ร้อยละห้องปฏิบัติการที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากภายนอกด้านการตรวจความไวต่อยา (DST) (ผลการทดสอบความไวต่อยา Isoniazid และ Rifampicin สอดคล้องกับห้องปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูตรวัณโรคแห่งชาติอย่างน้อยร้อยละ 95)

**ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย**

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนห้องปฏิบัติการที่ผลการทดสอบความไวต่อยา Isoniazid และ Rifampicin สอดคล้องกับห้องปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูตรวัณโรคแห่งชาติ

**ตัวหาร** คือ จำนวนห้องปฏิบัติการดำเนินการทดสอบความไวต่อยา Isoniazid และ Rifampicin ที่เข้าร่วมการประเมินในช่วงเวลาเดียวกัน

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
4	ร้อยละห้องปฏิบัติการที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากภายนอกด้านการตรวจสอบความไวต่อยา (DST) (ผลการทดสอบความไวต่อยา Isoniazid และ Rifampicin สอดคล้องกับห้องปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูตรวัณโรคแห่งชาติอย่างน้อยร้อยละ 95)	85	NA	90	83 (ผ่าน INH 20/24 ผ่าน RIF 24/24)	95	100 (17/*17)	ข้อมูลจากแนวทางบริหารจัดการและการปฏิบัติการด้านวัณโรค ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2562	ผลผลิต (Output)

\* จำนวนห้องปฏิบัติการลดลงเนื่องจากมีห้องปฏิบัติการที่ยกเลิก

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- มีการประชุมพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางห้องปฏิบัติการในการทดสอบความไวต่อยาทุกปี
- มีการประเมินคุณภาพภายนอกด้านการทดสอบความไวต่อยาต่อเนื่อง ทำให้เกิดความเชี่ยวชาญ
- มีการวางแผนการประเมินคุณภาพภายนอกเพื่อสนับสนุนและผลักดันการรับรองคุณภาพมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ (ISO 15189)

#### 2. จุดอ่อน (W)

- ไม่มีฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการที่ตรวจทดสอบความไวต่อยา Isoniazid และ Rifampicin

- มีหน่วยงานปฏิบัติการเข้าร่วมการประเมิน (เช่น งบประมาณจำกัดการประชาสัมพันธ์ในการเข้าถึงข้อมูล เพื่อเข้าร่วมการประเมิน)

### 3. โอกาส (O)

- ได้รับการสนับสนุนจากศูนย์ความร่วมมือไทย สหรัฐ (TUC) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ในการสร้างระบบรองรับการประเมินคุณภาพจากภายนอก

### 4. ภัยคุกคาม (T)

#### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- จัดทำฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการที่ตรวจทดสอบความไวต่อยา Isoniazid และ Rifampicin
- สนับสนุนน้ำยาทดสอบความไวต่อยา ในหน่วยงานที่ประสบปัญหาด้านงบประมาณ

**มาตรการที่ 1.2** ค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มเป้าหมายสำคัญ คือ กลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีซึ่งอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค และกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี เพื่อให้ได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง

**ลำดับที่ 5** ร้อยละของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค ได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง ตามแนวทางการรักษาวัณโรคของประเทศไทย

#### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด ชนิด B+ (Bacteriologically confirmed) ได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง

**ตัวหาร** คือ จำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด ชนิด B+ ในช่วงเวลาเดียวกัน

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
5	ร้อยละของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค ได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงตามแนวทางการรักษาวัณโรคในเด็ก ของประเทศไทย	50	เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ได้รับ LTBI 992 ราย	60	เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ได้รับ LTBI 2,895 ราย	70	เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ได้รับ LTBI 2,346 ราย	โปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรค (NTIP) ณ วันที่ 3 มกราคม 2563	ผลผลิต (Output)

**หมายเหตุ:** ไม่มีข้อมูลจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีซึ่งอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด ชนิด B+ ในระบบ NTIP

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- มีแนวทางรักษาวัณโรคในเด็กของประเทศไทย<sup>(4)</sup>
- มีผู้เชี่ยวชาญวัณโรคในเด็กระดับประเทศ

#### 2. จุดอ่อน (W)

- ไม่มีช่องทางนำเข้าสู่ข้อมูลผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคในโปรแกรม NTIP

#### 3. โอกาส (O)

- สปสช. สนับสนุนยารักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง<sup>(3)</sup>
- เป็นตัวชี้วัดสำคัญ (Top 10 indicators) ตามยุทธศาสตร์ยุติวัณโรคขององค์การอนามัยโลก (The end TB strategy)<sup>(5)</sup>

#### 4. ภัยคุกคาม (T)

#### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- เร่งรัดการปรับปรุงโปรแกรม NTIP ในการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้าน

**ลำดับที่ 6** ร้อยละของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีข้อบ่งชี้ให้รักษาวัณโรคระยะแฝงตามแนวทางการตรวจรักษา และป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีประเทศไทย ได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง

#### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ได้รับยารักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง

**ตัวหาร** คือ จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในช่วงเวลาเดียวกัน

หมายเหตุ รวมผู้ป่วยไทย ไม่ใช่ไทย และเรือนจำ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
6	ร้อยละของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีข้อบ่งชี้ให้รักษาวัณโรคระยะแฝงตามแนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง	10	ไม่มีข้อมูล	20	ไม่มีข้อมูล	30	ไม่มีข้อมูล	NA	ผลผลิต (Output)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- มีการพัฒนาแนวปฏิบัติการผสมผสานวัณโรคและเอดส์ ประเทศไทย ปี 2560<sup>(6)</sup>

## 2. จุดอ่อน (W)

- ขาดการบูรณาการระหว่างงานเอดส์และวัณโรคในการดำเนินการตามแนวทางการตรวจรักษา และป้องกันการติดเชื้อเอช ไอ วี
- ไม่มีข้อมูลในแผนงานเอดส์เนื่องจากอยู่ในระยะเริ่มขยายงาน
- บุคลากรยังไม่ได้รับการพัฒนาศักยภาพตรวจรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ให้ได้รับยาการรักษา ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง

## 3. โอกาส (O)

- มีการผลักดันเชิงนโยบายจากผู้บริหารระดับสูง

## 4. ภัยคุกคาม (T)

- หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการ (คลินิกเอดส์) ไม่สามารถจัดหายา และน้ำยาที่ใช้ทดสอบการ ติดเชื้อระยะแฝง
- ขาดการยอมรับในระบบยาที่ใช้เวลาในการรักษายาวนาน

## 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- จัดทำแผนโครงการเร่งรัดขยายงานให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย
- บูรณาการการจัดเก็บข้อมูลในแผนงานเอดส์กับแผนงานวัณโรค
- จัดให้มีการอบรมพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการตรวจรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ให้ได้รับยา รักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง

**มาตรการที่ 1.3** ขยายความครอบคลุมการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในสถานพยาบาลและ ชุมชน

**ลำดับที่ 7** ร้อยละของโรงพยาบาลเป้าหมายที่มีการบริหารจัดการเพื่อควบคุมการติดเชื้อภายใน โรงพยาบาลและบุคลากรมีการป้องกันส่วนบุคคล

**ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย**

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนโรงพยาบาลที่สำรวจและมีการดำเนินงานตามมาตรการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ วัณโรคในสถานพยาบาล

**ตัวหาร** คือ จำนวนโรงพยาบาลที่ได้รับการสำรวจในช่วงเวลาเดียวกัน

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
7	ร้อยละของโรงพยาบาลเป้าหมายที่มีการบริหารจัดการเพื่อควบคุมการติดเชื้อภายในโรงพยาบาลและบุคลากรมีการป้องกันส่วนบุคคล	90	94 (203/ 216)	90	97 110/ 113	90	92 161/175	ผลการประเมินมาตรฐานโรงพยาบาลคุณภาพการดูแลรักษาวัณโรค	ผลผลิต (Output)

## การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

### 1. จุดแข็ง (S)

- มีแนวทางการประเมินมาตรฐานโรงพยาบาลคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย (QTB) อย่างต่อเนื่อง
- มีการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (HA) ในการผลักดันการดำเนินงาน ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล

### 2. จุดอ่อน (W)

- เนื่องจากมีการปรับเครื่องมือใหม่ ให้สอดคล้องกับแนวทางการควบคุมโรคในประเทศไทยที่ได้รับการปรับปรุง ในปี 2562 จึงต้องมีการทบทวนแนวทางกับผู้ปฏิบัติ

### 3. โอกาส (O)

- กรมควบคุมโรคมีนโยบายให้ความสำคัญกับการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อไวรัส
- มีการจัดทำคู่มือการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อร่วมกับสถาบันบำราศนราดูร

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- ขาดการสนับสนุนงบประมาณ/บุคลากร

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- จัดตั้งคณะทำงาน (ทีม) ของหน่วยงาน เพื่อประเมินคุณภาพของสถานพยาบาลและชุมชน
- มีห้องแยกและมีระบบควบคุมแรงดันลบ (Negative Pressure)
- 

**ลำดับที่ 8** อัตราส่วนของอัตราป่วยไวรัสในบุคลากรของโรงพยาบาลเทียบกับประชากรทั่วไป (เท่า)

**ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย**

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนบุคลากรที่ป่วยเป็นไวรัส

**ตัวหาร** คือ จำนวนบุคลากรในโรงพยาบาลในช่วงเวลาเดียวกัน

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
8	อัตราส่วนของอัตราป่วยไวรัสในบุคลากรของโรงพยาบาลเทียบกับในประชากรทั่วไป (เท่า)	<156	0.6:1 (88 /100000) จำนวน 304/345,760 ราย	<153	0.65:1 (99/100000) จำนวน 317/321,722 ราย	<150	0.5:1 (72 /100000) จำนวน 237/327,600 ราย	ปี 2560 ข้อมูลจากการสำรวจของกองไวรัส ปี 2561-2562 จาก ข้อมูลไวรัสประเทศไทย (NTIP)	ผลกระทบ (Impact)

## การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

### 1. จุดแข็ง (S)

- มีมาตรฐานการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (HA) ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล
- มีโปรแกรม NTIP สามารถเรียกรายงานข้อมูลวัณโรคได้อย่างรวดเร็ว

### 2. จุดอ่อน (W)

- การรายงานข้อมูลการคัดกรองยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์
- ข้อมูลรายงานที่ได้มาจากการสำรวจเฉพาะหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

### 3. โอกาส (O)

- มีการตรวจคัดกรองโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (CXR) ประจำปี ให้กับบุคลากรสาธารณสุข เพื่อสนับสนุนนโยบาย Healthy Work place

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- ผู้ที่มีหน้าที่บันทึกและรายงานผ่าน โปรแกรม NTIP ของหน่วยบริการมีหลายหน้าที่ ทำให้ภาระงานมากจนอาจจะทำให้ไม่มีเวลาดำเนินการบันทึกข้อมูล
- บุคลากรบางรายที่มีอาการสงสัยไม่เข้าสู่กระบวนการตรวจคัดกรองและรักษาในสถานที่ทำงานปัจจุบัน

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- รณรงค์ในการปรับเปลี่ยนความคิด ลดการตีตรา และเสริมสร้างความรู้ด้านวัณโรคให้กับบุคลากรในสถานที่ทำงาน

**มาตรการที่ 1.4** สนับสนุนหน่วยงานภาคเอกชนและภาคประชาสังคมให้มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการวินิจฉัย การดูแลรักษา รวมถึงการส่งต่อผู้ป่วยวัณโรค

**ลำดับที่ 9** ร้อยละหน่วยงานที่ให้การรักษาพยาบาลในภาคเอกชนเป็นผู้รายงานไปยังสำนักวัณโรค

**ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย**

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนโรงพยาบาลเอกชน ที่ส่งรายงานวัณโรค

**ตัวหาร** คือ จำนวนโรงพยาบาลเอกชน ทั้งหมดที่รักษาวัณโรคในช่วงเวลาเดียวกัน

**หมายเหตุ** นับเฉพาะโรงพยาบาลที่จัดบริการตรวจวินิจฉัยและรักษาวัณโรค



ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
9	ร้อยละหน่วยงานที่ให้บริการรักษาพยาบาลในภาคเอกชนเป็นผู้รายงานไปยังสำนักวัณโรค	20	37.7 85 /225	40	63 141/225	60	84 190/225	โปรแกรมข้อมูลวัณโรคประเทศไทย (NTIP) ณ วันที่ 3 ม.ค. 2563	ผลผลิต (Output)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- กองวัณโรคร่วมกับ สปสช. กำหนดให้โรงพยาบาลเอกชน ขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยงานบริการโดยมีระบบการติดตามใน NTIP

#### 2. จุดอ่อน (W)

- ไม่มีระบบกำกับติดตามการขึ้นทะเบียนในโปรแกรม NTIP ในโรงพยาบาลเอกชน
- ไม่มีระบบการรักษาความลับของผู้ป่วย

#### 3. โอกาส (O)

- มีพระราชบัญญัติโรคติดต่ออันตราย พ.ศ. 2558
- คำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ที่ 860/2562 เรื่อง แก้ไขทะเบียนตำรับยากลุ่มยารักษาวัณโรค กำหนดให้ยาควบคุมพิเศษ ในการซื้อขายยาวัณโรค และใช้ในสถานพยาบาลเท่านั้น ต้องขึ้นทะเบียนกับกรมควบคุมโรค

#### 4. ภัยคุกคาม (T)

-

#### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- เร่งรัดพัฒนาระบบกำกับติดตามการขึ้นทะเบียนในโปรแกรม NTIP ในโรงพยาบาลเอกชน

### ยุทธศาสตร์ที่ 2 ลดการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค

มาตรการที่ 2.1 ส่งเสริมผู้ป่วยวัณโรคทุกรายทั้งผู้ใหญ่และเด็กให้ได้รับการรักษาอย่างสม่ำเสมอครบถ้วนด้วยสูตรยามาตรฐานและยาที่มีคุณภาพ

ลำดับที่ 10 ร้อยละความครอบคลุมการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ถูกรายงานและได้รับการรักษา

### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนผู้ป่วยใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่ตรวจพบและขึ้นทะเบียนรักษาที่ถูกรายงานในแผนงาน วัณโรค

**ตั้งหาร** คือ จำนวนผู้ป่วยใหม่และกลับเป็นซ้ำที่คาดการณ์โดยองค์การอนามัยโลก ในช่วงเวลาเดียวกัน  
หมายเหตุ ผู้ป่วยที่ขาดยา ก่อนเริ่มรักษา หรือผู้ป่วยที่เสียชีวิตก่อนเริ่มรักษา ให้นำรวมในตัวตั้ง

ลำดับ ที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภท ตัวชี้วัด
		เป้า หมาย	ผลงาน	เป้า หมาย	ผลงาน	เป้า หมาย	ผลงาน		
10	ร้อยละความ ครอบคลุมการ รักษาวัณโรค ของผู้ป่วยราย ใหม่และกลับ เป็นซ้ำที่ถูก รายงานและ ได้รับการ รักษา	80	74.22 (80,160/ 108,000)	82.5	80.22 (85,029/ 106,000)	85	84 (88,531/ 105,000)	จากรายงาน ประจำปี องค์การ อนามัยโลก และโปรแกรม ข้อมูลวัณโรค (NTIP) ณ วันที่ 6 ม.ค. 2563	ผลลัพธ์ (Outcome)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- มีนโยบายเร่งรัดการค้นหวัณโรคในกลุ่มเสี่ยง
- มีงบประมาณสนับสนุนการค้นหาผู้ป่วยวัณโรค จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) และกองทุนโลก
- การมีระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าในการรักษาวัณโรค
- มีระบบการบันทึกและรายงานการขึ้นทะเบียนการรักษาด้วยโปรแกรม NTIP

#### 2. จุดอ่อน (W)

- ผู้ป่วยวัณโรคบางส่วนมีข้อจำกัดการเข้าถึงบริการ เข้าถึงการรักษาล่าช้า โดยเฉพาะในประชากรไร้สิทธิ ประชากรในพื้นที่ทุรกันดาร ประชากรแรงงานข้ามชาติ
- ความครอบคลุมของการขึ้นทะเบียนการรักษาในโปรแกรม NTIP โดยเฉพาะสถานบริการนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และเอกชนต่ำ (under report)
- การรายงานจำนวนผู้ป่วยวัณโรคทุกกลุ่มอายุต่ำกว่าค่าคาดการณ์ โดยเฉพาะเด็กช่วงอายุ 0-14 ปี และในเพศชายช่วงอายุ 15-24 ปี <sup>(7)</sup>
- จำนวนเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ และผู้ปฏิบัติงานบางส่วนมีภาระงานหลายด้าน
- โรงพยาบาลในแต่ละแห่งมีระบบการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยหลายระบบ เกิดภาระซ้ำซ้อนแก่ผู้ปฏิบัติงาน

### 3. โอกาส (O)

- ประชากรข้ามชาติที่ขึ้นทะเบียนสามารถเข้าถึงระบบบริการสาธารณสุขของไทยผ่านระบบประกันสุขภาพ ได้แก่ ระบบตามโครงการประกันสุขภาพสำหรับแรงงานข้ามชาติและผู้ติดตาม และระบบประกันสังคมสำหรับผู้ที่เป็นลูกจ้างที่ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้อง
- การเพิ่มจำนวนเครื่อง Xpert MTB/RIF จะช่วยให้การค้นหาผู้ป่วยวัณโรค และการวินิจฉัยวัณโรคดียิ่งขึ้นได้อย่างรวดเร็ว
- การพัฒนานำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) การถ่ายภาพรังสีทรวงอก มาช่วยในการวินิจฉัยวัณโรค
- การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการชั้นสูงวัณโรค
- โรงพยาบาลเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นในการทำงานร่วมกับภาครัฐ

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- ระบบการกระจายอำนาจ และการปฏิรูประบบสุขภาพ อาจส่งผลให้ผู้บริหารท้องถิ่นบางแห่งไม่ให้ความสำคัญกับงานวัณโรค
- การระบาดของโรคภาวะฉุกเฉินอื่นๆ อาจทำให้การดำเนินงานวัณโรคขาดความสนใจ

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- สนับสนุนจัดหาเครื่อง Xpert MTB/RIF ให้กับโรงพยาบาลอำเภอขนาดใหญ่ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการใช้งานการตรวจวินิจฉัย ตามแนวทางวัณโรคประเทศไทย
- เร่งรัดการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยทุกรายในโรงพยาบาลทุกแห่งทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข
- กำหนดกลุ่มเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค และเร่งรัดค้นหาวัณโรคในประชากรกลุ่มเสี่ยงตามบริบทของพื้นที่
- สนับสนุนหน่วยงานภาคเอกชน และภาคประชาสังคมให้มีส่วนร่วมในการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรค
- การพัฒนาโปรแกรมการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค ที่เชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

**ลำดับที่ 11** อัตราผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคและกลับเป็นซ้ำทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่ง

**ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย**

**ตัวตั้ง คือ** จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่ง และมีผลการรักษาสำเร็จ (รักษาหาย+รักษาครบ)

**ตัวหาร คือ** จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ทุกประเภท ที่ขึ้นทะเบียนรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่งในช่วงเวลาเดียวกัน

### หมายเหตุ

- 1) ผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาด้วยสูตรยาที่หนึ่ง (First line drugs: FLD) แล้วเปลี่ยนการวินิจฉัย ไม่ใช่เป็นวัณโรค หรือเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนานก่อนเดือนที่ 5
- 2) รวมผู้ป่วยไทย ไม่ใช่ไทย และเรือนจำ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
11	อัตราผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำทุกประเภท ที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่ง	85	83	86	84	87	85.7	จากฐานข้อมูลกองวัณโรค	ผลลัพธ์ (Outcome)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- มีแนวทางการรักษาวัณโรคที่เป็นมาตรฐานของประเทศ
- มีระบบการประเมินคุณภาพ และมาตรฐานโรงพยาบาลในเรื่องการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรค
- ยาที่ใช้รักษาวัณโรคมีเพียงพอสำหรับผู้ป่วย

#### 2. จุดอ่อน (W)

- จำนวนผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตระหว่างการรักษา และผู้ป่วยวัณโรคขาดยาสูง
- ผู้ป่วยวัณโรคโดยเฉพาะประชากรข้ามชาติมีการย้ายถิ่นที่อยู่อาศัย ทำให้ได้รับการรักษาไม่ต่อเนื่อง
- ผู้ดูแลการรับประทานยาของผู้ป่วยวัณโรค (DOT) ส่วนใหญ่เป็นญาติ ทำให้การกำกับรับประทานยาไม่เข้มงวดเพียงพอ
- ผู้ป่วยกังวลว่าต้องหยุดงาน หรือ ออกจากงาน ทำให้ความร่วมมือในการรักษาไม่ต่อเนื่อง
- ผู้ป่วยที่มีอาการไม่พึงประสงค์จากรักษาวัณโรคทำให้ผู้ป่วยหยุดการรักษา

#### 3. โอกาส (O)

- อัตราผลสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรค เป็นนโยบายตามคำรับรองการปฏิบัติราชการระดับกระทรวง (Performance Agreement: PA) ของกระทรวงสาธารณสุข
- โรงพยาบาลทั้งโรงพยาบาลรัฐ มีระบบการดูแลรักษาที่เป็นมาตรฐาน
- ระบบการประกันสุขภาพต่าง ๆ ครอบคลุมทุกกลุ่มประชากร

#### 4. ภัยคุกคาม (T)

- ผู้ป่วยที่รักษาล้มเหลว หรือขาดยา มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคดื้อยา
- การย้ายถิ่นที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยวัณโรคในประชากรข้ามชาติ ทำให้การรักษาไม่ต่อเนื่องเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ และเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคดื้อยา
- การตีตราทางสังคม รวมทั้งความรู้และทัศนคติต่อวัณโรค ทำให้ผู้ป่วยรักษาไม่ต่อเนื่อง

#### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- อบรมแพทย์จบใหม่ ให้มีความรู้สอดคล้องตามแนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย
- พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้านวัณโรค เพื่อสนับสนุนแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
- ดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคแบบองค์รวมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรืออาสาสมัครสาธารณสุข
- การสร้างความร่วมมือจากภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และชุมชน เช่น ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสนับสนุนการดูแลผู้ป่วยวัณโรคในชุมชน
- ส่งเสริมการดูแลที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง โดย case management team ในพื้นที่ โดยให้การสนับสนุนทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และการเงินแก่ผู้ป่วย
- พัฒนาเครือข่ายการส่งต่อ ติดตามประเมินผลผู้ป่วยวัณโรคทุกพื้นที่ทั้ง ใน และต่างประเทศ

#### ลำดับที่ 12 อัตราส่วนการป่วยตายของผู้ป่วยวัณโรค

##### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยวัณโรค ที่ระบุในใบมรณบัตร

**ตัวหาร** คือ จำนวนผู้ป่วยใหม่และกลับเป็นซ้ำในช่วงเวลาเดียวกัน

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ผลการประเมิน	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
12	อัตราส่วนการป่วยตายของผู้ป่วยวัณโรค	9	7.9 (5,979/ 75,364)	8	7.6 (5,971/ 78,940)	7	5.6	โปรแกรมข้อมูลวัณโรค (NTIP) ณ วันที่ 6 ม.ค. 2563	ผลกระทบ (Impact)

\* การนับจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยวัณโรค นับตามจำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาวัณโรค เนื่องจากไม่สามารถนับจำนวนที่เสียชีวิตที่ระบุในใบมรณบัตรได้

#### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

##### 1. จุดแข็ง (S)

- มีแนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561 <sup>(8)</sup>

- มีระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่มีมาตรฐานโดยสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย<sup>(4)</sup>
- มีคู่มือแนวทางการดำเนินงานผสมผสานวัณโรคและเอชไอวี<sup>(6)</sup>

## 2. จุดอ่อน (W)

- การตรวจพบ วินิจฉัย และเข้าถึงการรักษาล่าช้า
- ความร่วมมือในการรักษาน้อย (compliance) ในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี
- ผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคร่วม ผู้ป่วยที่มีอาการไม่พึงประสงค์รุนแรงจากยารักษาวัณโรคมีอัตราการตายสูง

## 3. โอกาส (O)

- มีนโยบายการเข้าถึงการทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรคทุกราย (Universal DST)
- ผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี ให้ยาต้านไวรัส (ARV) โดยไม่คำนึงถึง CD4

## 4. ภัยคุกคาม (T)

- ผู้ป่วยวัณโรคได้รับเชื้อ MDR/XDR-TB

## 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- เร่งรัดการค้นหาและตรวจพบวัณโรคในกลุ่มเสี่ยง เพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาได้อย่างรวดเร็ว
- เร่งรัดกำกับติดตามการทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรคทุกราย (Universal DST)
- ดำเนินการวิเคราะห์บทบทวนการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิต (Death case conference) ในพื้นที่ที่มีอัตราตายสูง เพื่อค้นหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข

**มาตรการที่ 2.2** เร่งรัดการดำเนินงานผสมผสานวัณโรคและโรคเอชไอวี ทั้งด้านการวางแผนงานร่วมกันการเร่งรัดค้นหา การให้ยาป้องกันวัณโรค การให้ยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาสและการให้ยาต้านไวรัสในผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่ติดเชื้อเอชไอวี ร่วมด้วย

**ลำดับที่ 13** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจเอชไอวีบันทึกไว้ในฐานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค

**ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย**

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรคใหม่และกลับเป็นซ้ำที่สมัครใจตรวจเลือดเอช ไอ วี (รวมผู้ป่วยที่ทราบผลเอช ไอ วี มาก่อนการวินิจฉัยวัณโรค) และมีการบันทึกผลในระบบข้อมูล

**ตัวหาร** คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรคใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษาในช่วงเวลาเดียวกัน

หมายเหตุ รวมผู้ป่วยไทย ไม่ใช่ไทย และเรือนจำ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
13	ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจเอชไอวี บันทึกไว้ในฐานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค	75	85.8 64,661/ 75,364	80	83.4 65,860/ 78,940	85	80.5 65,634/ 81,531	โปรแกรมข้อมูลวัณโรค (NTIP) ณ วันที่ 6 ม.ค. 2563	ผลผลิต (Output)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- มีคู่มือที่ชัดเจนในการดูแลรักษาที่ชัดเจน
- มีแผนงานงบประมาณ

#### 2. จุดอ่อน (W)

- ขาดการควบคุม ติดตามการประเมินผล
- ขาดการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะ การให้คำปรึกษา

#### 3. โอกาส (O)

- มีงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนโลก

#### 4. ภัยคุกคาม (T)

- ไม่พบประเด็นปัญหา

#### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- อบรมฟื้นฟูความรู้บุคลากรที่รับผิดชอบในการให้คำปรึกษาการเจาะเลือดหาเชื้อเอช ไอ วี

ลำดับที่ 14 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอช ไอ วีที่ได้รับ Cotrimoxazole preventive treatment (CPT)

#### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

ตัวตั้ง คือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ติดเชื้อเอชไอวี ที่ได้รับ Co-trimoxazole preventive treatment (CPT) ขณะรักษาวัณโรค

ตัวหาร คือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ติดเชื้อเอช ไอ วีในช่วงเวลาเดียวกัน

หมายเหตุ รวมผู้ป่วยไทย ไม่ใช่ไทย และเรือนจำ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
14	ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอช ไอ วี ที่ได้รับ Co - trimoxazole preventive treatment (CPT)	75	66.6 (4,790/ 7,190)	80	80.1 (5,450/ 6,805)	85	69 (4,630/ 6,705)	โปรแกรมข้อมูลวัณโรค (NTIP) ณ วันที่ 3 ม.ค. 2563	ผลผลิต (Output)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- มีคู่มือที่ชัดเจนในการดูแลรักษาที่ชัดเจน
- มีแผนงานงบประมาณ

#### 2. จุดอ่อน (W)

- ขาดการควบคุม ติดตามการประเมินผล
- ขาดการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

### 3. โอกาส (O)

- มีงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนโลก

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- ความตระหนักของผู้ปฏิบัติลดลงเนื่องจากความครอบคลุมของการให้ยาต้านไวรัสเพิ่มขึ้น

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- มีการอบรมฟื้นฟู พัฒนาบุคลากร
- เร่งรัดการติดตามประเมินผล

ลำดับที่ 15 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัส (ART)

ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

ตัวตั้ง คือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ติดเชื้อเอชไอวี ที่ได้รับยาต้านไวรัสขณะรักษาวัณโรค  
(รวมผู้ป่วยที่เคยได้รับยาต้านฯ ก่อนเริ่มรักษาวัณโรค)

ตัวหาร คือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ติดเชื้อเอชไอวีในช่วงเวลาเดียวกัน

หมายเหตุ รวมผู้ป่วยไทย ไม่ใช่ไทย และเรือนจำ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		ผลการประเมิน	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
15	ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี ได้รับยาต้านไวรัส (ART)	75	59.0 (4,244/ 7,190)	80	70.7 (4,810/ 6,805)	85	81.31 (5,452/ 6,705)	โปรแกรมข้อมูลวัณโรค (NTIP) ณ วันที่ 3 ม.ค. 2563	ผลผลิต (Output)

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- มีคู่มือที่ชัดเจนในการดูแลรักษาที่ชัดเจน
- ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ที่ป่วยเป็นวัณโรคได้รับยาต้านเอชไอวี โดยไม่กำหนดค่า CD4

#### 2. จุดอ่อน (W)

- ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างแผนงานวัณโรคและเอดส์
- การให้ยาต้านเอชไอวีขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์ของผู้ที่ทำการรักษา เนื่องจากการให้ยาพร้อมกัน ทำให้เกิดภาวะพิษตัวของระบบภูมิคุ้มกัน (IRIS) จากการให้ยาต้านไวรัส จึงต้องดูค่า CD4 ก่อน ถ้าค่า CD4 ยังสูงสามารถรอให้รักษาวัณโรคแล้วเสร็จ ก่อนให้ยาต้านไวรัส
- งบประมาณ สปสช. สนับสนุนการให้ยาต้านเอชไอวีเฉพาะคนไทย

#### 3. โอกาส (O)

- ผู้บริหารระดับสูง กระทรวงสาธารณสุข เร่งรัดการดำเนินแผนงานเอดส์และวัณโรค

#### 4. ภัยคุกคาม (T)

- ไม่พบประเด็นปัญหา



### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- จัดทำข้อมูลเชื่อมโยงระหว่างแผนงานวัณโรคและเอ็ดส์
- อบรมทีมผู้ให้การรักษวัณโรค ให้มีความเข้าใจแนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคและเอ็ดส์
- จัดหางบประมาณจากแหล่งทุนนอกเพื่อสนับสนุนยาต้านเอชไอวีในประชากรข้ามชาติ

**มาตรการที่ 2.3** ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการวัณโรคดี้อย่าให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

**ลำดับที่ 16** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีประวัติการรักษามาก่อนมีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธีอณูชีววิทยา หรือวิธีเดิม (Conventional phenotypic method)

#### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษามาก่อนชนิด B+ มีผลการทดสอบความไวต่อยา ที่ระบุว่า susceptible หรือ resistant

**ตัวหาร** คือ จำนวนผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษามาก่อนชนิด B+ ในช่วงเวลาเดียวกัน

หมายเหตุ รวมผู้ป่วยไทย ไม่ใช่ไทย และเรือนจำ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
16	ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีประวัติการรักษามาก่อน มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธีอณูชีววิทยาหรือวิธีเดิม (Conventional phenotypic method)	50	34.8 (1,295/ 3,725)	60	47.7 (2,109/ 4,424)	70	68 (4,381/ 6,447)	โปรแกรมข้อมูลวัณโรคประเทศไทย (NTIP)	ผลผลิต (Output)

#### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

##### 1. จุดแข็ง (S)

- นโยบายประเทศ Universal DST ที่ให้ตรวจทดสอบความไวต่อยา (DST) ทุกรายในผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษามาก่อน
- แหล่งงบประมาณทั้งในประเทศและจากงบประมาณภายนอกประเทศสนับสนุนเพียงพอเพื่อการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคดี้อย่า

- โปรแกรมบันทึกข้อมูลของประเทศ NTIP บังคับว่าต้องมีระบบการ Request และ Report ในกรณีขอส่งตรวจ DST เป็นผลให้ข้อมูลถูกบันทึกอัตโนมัติ เพราะต้องใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการชดเชย
- ห้องปฏิบัติการที่ตรวจ DST มีในทุก สคร.เขต และ รพท./รพศ.
- มีการตรวจ genotypic เพิ่มมากขึ้น

## 2. จุดอ่อน (W)

- ขาดคู่มือในการดำเนินงาน ที่กำหนดบทบาทหน้าที่ แพทย์ คลินิกวัณโรค และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับการส่ง-รับตรวจ
- ระบบบริการส่งต่อตัวอย่างยังมีข้อจำกัด ปัญหาเรื่อง logistic ในการนำส่งตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการรับตรวจที่อยู่ระดับจังหวัด หรือระดับเขต
- คุณภาพของเสมหะส่งตรวจไม่ดี ทำให้ไม่มีผลตรวจ DST หรืออาจพบการปนเปื้อนหรือผลเพาะเชื้อ no growth
- ขาดระบบการติดตามงานที่สม่ำเสมอ
- การสื่อสารนโยบายประเทศไปไม่ถึงผู้ปฏิบัติที่ต้องวินิจฉัยหรือดูแลผู้ป่วย
- ห้องปฏิบัติการเอกชนขนาดใหญ่มีการตรวจวินิจฉัยวัณโรค/วัณโรคดื้อยา แต่ไม่ถูกรายงานผลเข้าระบบรายงานของประเทศ

## 3. โอกาส (O)

- สปสช. ให้การสนับสนุนผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST)

## 4. ภัยคุกคาม (T)

- การจราจร ภูมิประเทศ มีผลต่อระยะเวลาการนำส่งตัวอย่าง

## 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- จัดทำคู่มือในการดำเนินงาน กำหนดบทบาทหน้าที่ แพทย์ TB clinic และ lab เกี่ยวกับการส่ง-รับตรวจ

**ลำดับที่ 17** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธีอนุชีววิทยาหรือวิธีเดิม (Conventional phenotypic method)

**ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย**

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) มีผลการทดสอบความไวต่อยา ที่ระบุว่า susceptible หรือ resistant

**ตัวหาร** คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ในช่วงเวลาเดียวกัน

หมายเหตุ รวมผู้ป่วยไทย ไม่ใช่ไทย และเรือนจำ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
17	ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่ที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธีอณูชีววิทยาหรือวิธีเดิม	30	17.6 (6,443/ 36,115)	40	31.6 (12,110/ 38,359)	50	54.3 (23,706/ 43,666)	โปรแกรม รายงาน ข้อมูล วัณโรค ประเทศ ไทย (NTIP)	ผลผลิต (Output)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- โปรแกรมบันทึกข้อมูลของประเทศ (NTIP) บังคับว่าต้องมีระบบการ Request และ Report ในกรณีขอส่งตรวจทดสอบความไวต่อยา (DST) เป็นผลให้ข้อมูลถูกบันทึกอัตโนมัติ เพราะต้องใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการชดเชยในผู้ป่วยใหม่บางกลุ่มที่กำหนดให้ได้รับการชดเชยได้
- ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนโลกในการตรวจด้วยเทคนิคอณูชีววิทยา (Molecular) ในผู้ป่วยใหม่ที่เป็นกลุ่มเสี่ยง
- เริ่มมีนโยบายสนับสนุนการชดเชยการตรวจทดสอบความไวต่อยา (DST) โดย สปสช. ในปี 2563 ด้วยวิธีอณูชีววิทยาหรือวิธีเดิม (Conventional phenotypic method)
- มีการติดตามผู้ป่วยรายสัปดาห์ โดยติดตามการขึ้นทะเบียน ติดตามการรักษา และติดตามการส่งตรวจ ห้องปฏิบัติการในบางพื้นที่ โดยส่งข้อมูลให้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) ตรวจสอบข้อมูลและเร่งรัดโรงพยาบาลให้ส่งตรวจและบันทึกข้อมูล

#### 2. จุดอ่อน (W)

- เดิมการส่งตรวจและมีผลทดสอบความไวต่อยา (DST) จะเน้นในกลุ่มผู้ป่วย Previously และในผู้ป่วยใหม่ที่เป็น risk group เท่านั้น
- คุณภาพเสมหะส่งตรวจไม่ดี ทำให้การเพาะเชื้อด้วย Conventional ให้ผล no growth และไม่มีผล DST
- ขาดการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
- งบประมาณในการสนับสนุนการวินิจฉัยวัณโรคคั่งน้อยและมีผลทดสอบยา Rif ยังไม่ครอบคลุมผู้ป่วยใหม่ทั้งหมด
- เทคนิคการตรวจบางวิธีไม่เหมาะสม ในการตรวจทดสอบความไวต่อยา (DST) เช่น การตรวจเพาะเชื้อทดสอบความไวด้วย Phenotypic อัตราที่เชื้อ no growth หรือ Contaminated จะสูง ทำให้ไม่มีผลทดสอบความไวต่อยา (DST)

- ผู้ป่วยใหม่ทุกรายไม่สามารถชดเชยการตรวจด้วยเทคนิคอณูชีววิทยา (Molecular) จากระบบประกันสุขภาพแห่งชาติได้ ขอชดเชยได้เฉพาะวิธีดั้งเดิม (conventional method)
- ขาดการกำกับติดตาม
- ระบบการขนส่งตัวอย่างมาตรวจทดสอบความไวต่อยา (DST) ยังเป็นปัญหาในพื้นที่ห่างไกล เพราะหน่วยตรวจ มีเฉพาะโรงพยาบาลจังหวัดและสำนักงานป้องกันควบคุมโรค
- โรงพยาบาลบางแห่ง ส่งตรวจห้องปฏิบัติการเอกชนและไม่ได้รายงานผลทดสอบความไวต่อยา (DST) เข้าโปรแกรม NTIP

### 3. โอกาส (O)

- นโยบายประเทศชัดเจนในการส่งตรวจ DST (Universal DST) พื้นที่สามารถนำไปวางแผนบริหารจัดการในพื้นที่ตัวเองได้ เช่น การจัดระบบรับ ส่งต่อตัวอย่างไปยังหน่วยตรวจในพื้นที่ตัวเอง เพราะห้องปฏิบัติการรับตรวจ DST ยังจำกัดอยู่ที่ระดับเขตและ รพท./รพศ. เท่านั้น การบริหารจัดการเครื่องมือที่มีอยู่ให้สามารถใช้งานได้เต็มศักยภาพ รวมทั้งบริหารจัดการเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน
- มีการจัดสรรงบประมาณนอกเหนือจาก งบกองทุนโลกในการสนับสนุนให้มีการตรวจ DST
- แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทยปี 2561 เผยแพร่และเริ่มแจ้งสำนักงานป้องกันควบคุมโรค เรื่อง universal DST เพื่อดำเนินกาต่อในระดับพื้นที่ในเดือนพฤษภาคม 2561
- การสื่อสารในระดับส่วนกลางไปไม่ถึงผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ไม่ทราบเกณฑ์การส่งตรวจวินิจฉัยวัณโรค/วัณโรคดื้อยา

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- งบประมาณสนับสนุนการตรวจวินิจฉัยและจัดซื้อเครื่องมือไปไว้ยัง โรงพยาบาลซึ่งเป็น point of care ไม่เพียงพอ (สปสช. สนับสนุน 2 กลุ่ม คือ ผู้สัมผัสวัณโรค และเรือนจำ)
- ภาระงานที่ workload กับบุคลากรทางห้องปฏิบัติการ ทำให้ต้องบริหารจัดการในการทำงานล่วงเวลา (OT)
- ระบบการขนส่งตัวอย่างมาตรวจทดสอบความไวต่อยา (DST) ยังเป็นปัญหาในพื้นที่ห่างไกล เพราะหน่วยตรวจ มีเฉพาะโรงพยาบาลจังหวัดและสำนักงานป้องกันควบคุมโรค

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการตรวจคัดกรองวัณโรคดื้อยาเพียงพอโดยเน้นการมีผลทดสอบความไวต่อยา (DST) ให้ครอบคลุมผู้ป่วยใหม่ทุกรายด้วยเทคนิคตรวจที่มีความไวสูง

**ลำดับที่ 18** ร้อยละการค้นพบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน

**ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย**

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานที่ตรวจพบและขึ้นทะเบียนรักษา

**ตัวหาร** คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานที่องค์การอนามัยโลกคาดประมาณจากผู้ป่วยที่ถูก  
รายงานในปีล่าสุด (Estimated MDR/RR-TB cases among notified pulmonary TB  
cases )

หมายเหตุ รวมผู้ป่วยไทย ไม่ใช่ไทย และเรือนจำ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
18	ร้อยละการค้นพบผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนาน	50	50 (1,339/ 2,700)	60	44 (1,312/ 3,000)	70	43 (1298/ 3,000)	โปรแกรม ข้อมูลวัณโรคประเทศไทย (NTIP) ณ 13 ม.ค. 2563 รายงานวัณโรคประจำปีที่จัดทำโดยองค์การอนามัยโลก	ผลผลิต (Output)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- การประกาศนโยบาย Universal DST
- มีคู่มือแนวทางการส่งตรวจวินิจฉัยวัณโรคคือยาที่ชัดเจน
- มีเครื่องมือในการวินิจฉัยวัณโรคคือยาได้อย่างรวดเร็ว
- สปสช.สนับสนุนค่าชุดตรวจการตรวจวินิจฉัยวัณโรคคือยาในกลุ่มเสี่ยง
- การสนับสนุนน้ำยาและเครื่องตรวจ Xpert MTB/RIF จากงบประมาณกองทุนโลกในกลุ่มไร้สิทธิ
- มีโปรแกรม NTIP สำหรับการรายงานผลการตรวจและการขึ้นทะเบียนวัณโรคคือยาได้อย่างรวดเร็ว

#### 2. จุดอ่อน (W)

- การบริหารจัดการในการเก็บตัวอย่างส่งตรวจที่ล่าช้า
- ผู้ใช้งานยังไม่เข้าใจระบบและการศีก์ข้อมูลวัณโรคคือยาในโปรแกรม NTIP
- ขาดการสนับสนุนน้ำยาตรวจในบางช่วงเวลา
- ความครอบคลุมของเครื่อง Xpert MTB/RIF ยังน้อย

#### 3. โอกาส (O)

- ผู้บริหารเห็นความสำคัญและติดตามความก้าวหน้าในทุกการประชุม
- กองทุนโลกให้การสนับสนุนงบประมาณต่อเนื่อง

#### 4. ภัยคุกคาม (T)

- หน่วยบริการยังไม่ตระหนักถึงปัญหาวัณโรคคือยา

- โปรแกรม NTIP ในส่วนของการรายงาน PMDT ยังไม่เสถียร
- แพทย์ไม่ส่งตรวจวินิจฉัยดื้อยาตามแนวทาง NTP / TB Clinic ไม่มี Standing order

#### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ปรับปรุงระบบการรายงานและการขึ้นทะเบียนวัณโรคดื้อยาในโปรแกรม NTIP
- อบรมแพทย์/ เสนอให้มีระบบ Standing order การส่งตรวจตามแนวทาง NTP

**ลำดับที่ 19** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานที่เริ่มรับการรักษา

#### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานที่ค้นพบ และขึ้นทะเบียนรักษาตามแนวทางของประเทศ

**ตัวหาร** คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานที่ค้นพบในช่วงเวลาเดียวกัน

หมายเหตุ

1. รวมผู้ป่วยไทย ไม่ใช่ไทย และเรือนจำ
2. สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รักษา เช่น
  - ก) การแจ้งผลตรวจล่าช้า ทำให้ไม่สามารถติดตามผู้ป่วยที่รอผลการรักษาได้
  - ข) ผู้ป่วยได้รับการรักษาแต่โรงพยาบาล ไม่ได้บันทึกข้อมูลในระบบ
  - ค) การส่งต่อข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลอำเภอและโรงพยาบาลจังหวัดอาจมีความคลาดเคลื่อนทำให้ไม่มีการรายงาน
  - ง) ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนขึ้นทะเบียนรักษา

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
19	ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานที่เริ่มรับการรักษา	95	64 (851/ 1,339)	95	69 (910/ 1,312)	95	64.25 (834/ 1298)	*โปรแกรมข้อมูลวัณโรคประเทศไทย (NTIP) ณ 13ม.ค. 2563	ผลผลิต (Output)

#### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

##### 1. จุดแข็ง (S)

- มีคู่มือแนวทางการดูแลรักษาวัณโรคดื้อยาที่ชัดเจน
- มีการสนับสนุนยาเพียงพอสำหรับทุกกลุ่ม
- มีโปรแกรม NTIP สำหรับการขึ้นทะเบียนวัณโรคดื้อยาอย่างเป็นระบบ

## 2. จุดอ่อน (W)

- บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจ ในประเด็น RR-TB ที่ได้รับการยืนยันแล้ว ยังไม่ขึ้นทะเบียนหรือไม่ได้ส่งยืนยัน X-pert ครั้งที่ 2 ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาในโปรแกรม NTIP
- delay diagnosis ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนการขึ้นทะเบียนรักษา หรือผู้ป่วยขาดการรักษา
- ขาดการประสานการดำเนินงานวัณโรคดื้อยาในแต่ละระดับ ในการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย

## 3. โอกาส (O)

- ผู้บริหารเห็นความสำคัญ สนับสนุนทั้งนโยบาย งบประมาณ และยา
- มีการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญวัณโรคดื้อยาระดับเขตเพื่อเป็นที่ปรึกษาประจำเขต
- องค์การอนามัยโลก (WHO) ปรับปรุงแนวทางการรักษาวัณโรคดื้อยาและสนับสนุนยาใหม่สำหรับการรักษาวัณโรคดื้อยา

## 4. ภัยคุกคาม (T)

- ความซ้ำซ้อนของการระบบการศึกษข้อมูลภายในโรงพยาบาลแต่ละแห่งที่มีหลายโปรแกรม
- แพทย์ไม่ปรับสูตรยาสำหรับการรักษาวัณโรคดื้อยาตามแนวทาง NTP
- ความถี่ของการเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่รับผิดชอบงานวัณโรค

## 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ปรับปรุงคู่มือแนวทางการรักษาและการบริหารจัดการผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาสำหรับประเทศไทยตามแนวทางใหม่ขององค์การอนามัยโลก
- ปรับปรุงระบบการรายงานและการขึ้นทะเบียนวัณโรคดื้อยาในโปรแกรม NTIP
- มีการอบรม แพทย์

**ลำดับที่ 20** ร้อยละความครอบคลุมการได้รับยาใหม่ในผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาที่มีข้อบ่งชี้

**ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย**

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาที่มีข้อบ่งชี้หลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) ได้รับยาที่สูตรยา มี Bedaquiline หรือ Delamanid รักษาพร้อมด้วย

**ตัวหาร** คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาที่มีข้อบ่งชี้หลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) ในช่วงเวลาเดียวกัน

หมายเหตุ รวมผู้ป่วยไทย ไม่ใช่ไทย และเรือนจำ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
20	ร้อยละความครอบคลุมการได้รับยาใหม่ในผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาที่มีข้อบ่งชี้	90	N/A	90	91.30 (21/23)	90	100 (17/17)	ทะเบียนข้อมูล XDR-TB กองวัณโรค ผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนการรักษา	ผลผลิต (Output)

## การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

### 1. จุดแข็ง (S)

- มีผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัยโรคดื้อยาวัณโรคระดับประเทศและระดับเขตในการพิจารณาอนุมัติสูตรยาใหม่
- มีคู่มือแนวทางการดูแลรักษาวัณโรคดื้อยาที่ชัดเจน
- มีทีมสหวิชาชีพในการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาใหม่อย่างเข้มข้นตลอดการรักษา
- ได้รับการสนับสนุนยาใหม่จากกองทุนโลก

### 2. จุดอ่อน (W)

- ขาดงบประมาณในการจัดซื้อยาใหม่สำหรับผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาทุกรายตามแนวทางใหม่ขององค์การอนามัยโลก
- ขาดการประสานการดำเนินงานวัณโรคดื้อยาในแต่ละระดับ ในการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยเพื่อการพิจารณาขออนุมัติยาใหม่
- delay diagnosis ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนการขึ้นทะเบียนรักษา หรือผู้ป่วยขาดการรักษา
- การขึ้นทะเบียนวัณโรคดื้อยาในระบบ NTIP ยังไม่ครบทุกราย
- การขึ้นทะเบียนยาใหม่ในประเทศไทยยังไม่ผ่านการอนุมัติ

### 3. โอกาส (O)

- วัณโรคและวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมากเป็นโรคที่ต้องรายงานตาม พรบ.โรคติดต่อ พ.ศ. 2558
- การแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญวัณโรคดื้อยาระดับเขตเพื่อการพิจารณาอนุมัติยาได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น
- องค์การอนามัยโลก (WHO) ปรับปรุงแนวทางการรักษาวัณโรคดื้อยาและสนับสนุนยาใหม่สำหรับการรักษาวัณโรคดื้อยามากขึ้น

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนและการนำเข้ายาใหม่ในประเทศไทย
- องค์กรความรู้ในด้านการรักษาและการบริหารจัดการยาใหม่

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ปรับปรุงคู่มือแนวทางการรักษาและการบริหารจัดการผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาสำหรับประเทศไทยตามแนวทางใหม่ขององค์การอนามัยโลก
- ปรับปรุงระบบการรายงานและการขึ้นทะเบียนวัณโรคดื้อยาในโปรแกรม NTIP



### ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อป้องกัน ดูแลรักษาและควบคุมโรค

**มาตรการที่ 3.1** พัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยโรครายบุคคลบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สามารถเชื่อมโยงการใช้ประโยชน์ ทั้งสำหรับหน่วยงานให้บริการ หน่วยงานสนับสนุนงบประมาณ หน่วยงานติดตามประเมินผล และหน่วยงานระดับ นโยบายได้อย่างเอกรภาพ

**ลำดับที่ 21** ร้อยละของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งรายงานโรค (โดยไม่รวมสถานบริการเฉพาะทาง)

#### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

**ตัวตั้ง (A)** คือ จำนวนโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (โดยไม่รวมสถานบริการเฉพาะทางที่ไม่ให้การรักษาโรค) รายงานข้อมูลผู้ป่วยโรค ผ่านระบบเฝ้าระวังโรคของประเทศไทย

**ตัวหาร (B)** คือ จำนวนโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข (โดยไม่รวมสถานบริการเฉพาะทางที่ไม่ให้การรักษาโรค) ซึ่งมีจำนวน 896 แห่งสังกัด สป.สธ. และ 7 แห่ง สังกัดกรมการแพทย์ รวมทั้ง 2 แห่งสังกัดกรมควบคุมโรค รวมทั้งสิ้น 905 แห่ง

$$\text{สูตรการคำนวณ} \frac{A}{B} \times 100$$

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
21	ร้อยละของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งรายงานโรค (โดยไม่รวมสถานบริการเฉพาะทาง)	90	98 (875/ 893)	95	99.9 (892/ 893)	95	100 (893/ 893)	โปรแกรมข้อมูลโรคประเทศไทย (NTIP) ณ 6 ม.ค. 2563	ผลผลิต (Output)

#### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

##### 1. จุดแข็ง (S)

- สามารถนำส่งข้อมูลให้ สปสช. เพื่อรับการชดเชยสิทธิประโยชน์การรักษาวินโรค
- โปรแกรม NTIP สามารถวิเคราะห์ และสนับสนุนการดำเนินงานด้านโรคแก่ผู้ใช้ได้สะดวก
- มีผู้ประสานงานระดับเขตในการติดตามเร่งรัดการขึ้นทะเบียนรักษาให้ครอบคลุมทุกราย

## 2. จุดอ่อน (W)

- มีการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบในงานวัณโรค ทำให้การดำเนินงานไม่ต่อเนื่อง

## 3. โอกาส (O)

- พรบ โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ที่บังคับให้หน่วยบริการต้องรายงานผู้ป่วยวัณโรคทุกราย คำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ที่ 860/2562 เรื่อง แก้ไขทะเบียนตำรับยากลุ่มยารักษาวัณโรค กำหนดให้ยาควบคุมพิเศษ ในการซื้อขายยาวัณโรค และใช้ในสถานพยาบาลเท่านั้น ต้องขึ้นทะเบียนกับกรมควบคุมโรค
- นโยบายผู้บริหารให้ใช้ระบบฐานข้อมูลกลางวัณโรคของประเทศ (single data)

## 4. ภัยคุกคาม (T)

- ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังไม่เสถียรในบางพื้นที่ ทำให้มีปัญหาในการนำส่งข้อมูล

## 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- พัฒนาระบบติดตาม การใช้งานโปรแกรม และคุณภาพข้อมูล

ลำดับที่ 22 ร้อยละของโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งรายงานวัณโรค (โดยไม่รวมสถานบริการเฉพาะทาง) (ข้อมูลยังไม่รวมเอกชน) ส่งข้อมูลใหม่

ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

ตัวตั้ง (A) คือ จำนวนโรงพยาบาลภาครัฐที่ไม่อยู่ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลเอกชน ที่รายงานข้อมูลวัณโรคส่งผ่านระบบเฝ้าระวังวัณโรคของประเทศไทย

ตัวหาร (B) คือ จำนวนโรงพยาบาลภาครัฐที่ไม่อยู่ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลเอกชน ซึ่งมีจำนวน 171 แห่งนอกสังกัด สป.สธ (โรงพยาบาลของสำนักการแพทย์ 9 แห่ง ศูนย์บริการสาธารณสุขของสำนักอนามัย 68 แห่งโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 23 แห่ง และอื่นๆ 71 แห่ง) และ 360 แห่งโรงพยาบาลเอกชน รวมทั้งสิ้น 531 แห่ง (หมายเหตุ ตัวหารอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามจำนวนข้อมูลสถานพยาบาลปัจจุบันที่จดทะเบียน ตามกฎหมาย)

สูตรการคำนวณ  $\frac{A}{B} \times 100$

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
22	ร้อยละของโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งรายงานวัณโรค (โดยไม่รวมสถานบริการเฉพาะทาง)	40	36 (146/402)	50	52 (209/402)	60	65 (261/402)	โปรแกรมข้อมูลวัณโรคประเทศไทย (NTIP)	ผลผลิต (Output)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- มีนโยบายที่เข้มแข็ง
- ได้รับการชดเชยจาก สป.สช.
- โปรแกรมสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์
- มีผู้ประสานงานระดับเขตในการติดตามการใช้งานโปรแกรม
- มี พรบ โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เป็นตัวกำกับ

#### 2. จุดอ่อน (W)

- ไม่มีระบบกำกับติดตามข้อมูล

#### 3. โอกาส (O)

-

#### 4. ภัยคุกคาม (T)

-

#### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- พัฒนาระบบการรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค

ลำดับที่ 23 มีการประเมินระบบกำกับและประเมินผล รวมทั้งการประเมินระบบเฝ้าระวัง โดยใช้ Checklist ขององค์การอนามัยโลก

### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

มีการประเมินระบบกำกับและประเมินผลรวมทั้งการประเมินระบบเฝ้าระวังและมีการจัดทำรายงานดังกล่าว ทุกปี

ลำดับ ที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่ง ข้อมูล	ประเภท ตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
23	มีการประเมินระบบกำกับและประเมินผล รวมทั้งการประเมินระบบเฝ้าระวัง	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	กองวัณโรค	กระบวนการ (process)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- ใช้เป็นเครื่องในการกำกับ ติดตาม ประเมินผล ให้เป็นแนวทางเดียวกัน

#### 2. จุดอ่อน (W)

- ยังไม่ได้ดำเนินการในการประเมินระบบกำกับและประเมินผล รวมทั้งการประเมินระบบเฝ้าระวัง โดยใช้ Checklist ขององค์การอนามัยโลก

### 3. โอกาส (O)

- องค์การอนามัยโลกให้การสนับสนุน

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- เครือข่ายไม่สามารถออกปฏิบัติงานได้เนื่องจากการระบาดของ COVID 19

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ดำเนินการประเมินตามแผนที่กำหนด

**มาตรการที่ 3.2** เพิ่มคุณภาพการพัฒนาบุคลากรด้านวินโรคให้มีศักยภาพและแรงจูงใจในการดำเนินงาน วินโรค

**ลำดับที่ 24** มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ระดับต่าง ๆ สำหรับการดำเนินงานป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวินโรค

### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

มีการจัดทำ แผนยุทธศาสตร์ระดับชาติ เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการดำเนินงานป้องกันดูแลรักษา และควบคุมวินโรค และมีการเผยแพร่/สื่อสาร/ถ่ายทอดสู่การปฏิบัติ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
24	มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ระดับต่าง ๆ สำหรับการดำเนินงานป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวินโรค	-	-	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	-	กระบวนการ (process)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- องค์การอนามัยโลกสนับสนุนทางด้านผู้เชี่ยวชาญและวิชาการแก่ประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง
- วินโรคเป็นประเด็นสำคัญและเป็นจุดเน้นของกระทรวงสาธารณสุข และของประเทศ
- กองวินโรคเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านนโยบายและการขับเคลื่อนงานวินโรคของประเทศ
- มีความร่วมมือการดำเนินการร่วมกันกับสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยที่มีผู้เชี่ยวชาญและคณะอาจารย์ทางการศึกษาที่มีประสบการณ์
- กองวินโรคมีคณะที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญวินโรคที่มีองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญด้านการป้องกันควบคุมวินโรค

## 2. จุดอ่อน (W)

- ไม่มีที่ปรึกษาด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และบุคลากรในกองวินโรคไม่มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
- ข้อมูลที่เกี่ยวกับทรัพยากรมนุษย์ที่ดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมวินโรคในทุกระดับยังมีไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ประกอบการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ
- ไม่มีระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ด้านการป้องกันควบคุมวินโรคของทั้งประเทศ ในทุกระดับ ที่ครบถ้วนสมบูรณ์

## 3. โอกาส (O)

- วินโรคเป็นโรคหนึ่งในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และมีแผนปฏิบัติการระดับชาติ ด้านการต่อต้านวินโรค พ.ศ.2560-2564 รองรับ
- กระทรวงสาธารณสุข ให้ความสำคัญและกำหนดให้วินโรคเป็นจุดเน้นของกระทรวงในการขับเคลื่อนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ

## 4. ภัยคุกคาม (T)

- การปรับเปลี่ยนโครงสร้างขององค์กร ส่งผลต่อการวางแผนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทั้งด้านอัตรากำลังและการพัฒนาศักยภาพบุคลากร

## 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวินโรคฉบับต่อไป พ.ศ.2565-2570 ควรมีกลไกและระบบการจัดสรรงบประมาณเพื่อรองรับการพัฒนาบุคลากรในทุกระดับตั้งแต่ระดับประเทศและระดับพื้นที่ที่จะส่งผลต่อการขับเคลื่อนนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรค
- ปี 2564-2565 ควรมีการผลักดันให้ทำแผนฯ และมีงบประมาณรองรับการจัดทำแผน

**ลำดับที่ 25** จำนวนบุคลากรที่ได้รับการอบรมตามหลักสูตรมาตรฐานงานวินโรค (หลักสูตร A B C และหลักสูตรของกรมการแพทย์) รวบรวมทุกหลักสูตร

### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

จำนวนผู้ได้รับการอบรมตามหลักสูตรมาตรฐานงานวินโรค ทั้งในส่วนภาครัฐหรือเอกชน

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
25	จำนวนบุคลากรที่ได้รับการอบรมตามหลักสูตรมาตรฐานงานวินโรค	800 คน	930 คน	800 คน	1330 คน	800 คน	1196 คน	ข้อมูลจากสำรวจ สคร. และการประชุม DOT Meeting เมื่อวันที่ 25 พ.ย. 2562	ผลผลิต (Output)

## การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

### 1. จุดแข็ง (S)

- องค์การอนามัยโลกสนับสนุนทางด้านผู้เชี่ยวชาญและวิชาการแก่ประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง
- วัณโรคเป็นประเด็นสำคัญและเป็นจุดเน้นของกระทรวงสาธารณสุข และของประเทศ
- กองวัณโรคเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านนโยบายและการขับเคลื่อนงานวัณโรคของประเทศ
- มีความร่วมมือการดำเนินการร่วมกันกับสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยที่มีผู้เชี่ยวชาญและคณะอาจารย์ทางด้านการศึกษามีประสบการณ์
- กองวัณโรคมีคณะที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญวัณโรคที่มีองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญด้านการป้องกันควบคุมวัณโรค

### 2. จุดอ่อน (W)

- ไม่มีแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทางด้านการป้องกันควบคุมวัณโรค เพื่อเป็นกรอบในการวางแผน พัฒนาบุคลากร
- บุคลากรที่รับผิดชอบดำเนินงานด้านการพัฒนาบุคลากรของหน่วยงานและของเครือข่ายมีการเปลี่ยนแปลงตามการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง ภารกิจของหน่วยงานระดับกรม กอง
- ไม่มีระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ทางด้านการป้องกันควบคุมวัณโรคของทั้งประเทศ ในทุกระดับ ที่ครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้วางแผนพัฒนาบุคลากรในแต่ละระดับ
- แผนงบประมาณที่รองรับการพัฒนาบุคลากรวัณโรคในแต่ละระดับมีข้อจำกัดและมีการบูรณาการกับการดำเนินงานในหลากหลายกิจกรรม จึงทำให้ไม่เพียงพอต่อการพัฒนาบุคลากรด้านวัณโรคโดยเฉพาะ
- กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมจะต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานค่อนข้างมาก เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ทางด้านวิชาการ

### 3. โอกาส (O)

- วัณโรคเป็นโรคหนึ่งในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และมีแผนปฏิบัติการระดับชาติ ด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ.2560-2564 รองรับ
- กระทรวงสาธารณสุข ให้ความสำคัญและกำหนดให้วัณโรคเป็นจุดเน้นของกระทรวงในการขับเคลื่อนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- องค์การอนามัยโลกมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงแนวทางการดำเนินงานและข้อมูลด้านวิชาการในการป้องกันควบคุม ดูแลรักษาวัณโรค
- เทคโนโลยีการเรียนรู้และแนวทางด้านวิชาการมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วทำให้การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมไม่ทันต่อการใช้งาน

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านไวรัส พ.ศ.2560-2564 ควรมีกลไกและระบบการจัดสรรงบประมาณเพื่อรองรับการพัฒนาบุคลากรในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับประเทศและระดับพื้นที่ที่จะส่งผลต่อการขับเคลื่อนนโยบายด้านการป้องกันควบคุมโรค

### ยุทธศาสตร์ที่ 4 สร้างกลไกการบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์อย่างยั่งยืน

มาตรการที่ 4.1 มีคณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติ เพื่อระดมศักยภาพของหน่วยงานองค์กร ทุกภาคส่วนในการป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมโรค

ลำดับที่ 26 จำนวนรายงานการประชุมคณะกรรมการให้ข้อเสนอทางวิชาการ เพื่อขับเคลื่อน แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านไวรัส พ.ศ.2560-2564

### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

รวบรวมรายงานการประชุมของคณะกรรมการด้านวิชาการเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สู่การยุติไวรัส (Strategic Technical Advisor Group : STAG)

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
26	จำนวนรายงานการประชุมคณะกรรมการให้ข้อเสนอทางวิชาการ เพื่อขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านไวรัส พ.ศ.2560-2564	2 ครั้ง	-	2 ครั้ง	ไม่มี	2 ครั้ง	ไม่มี		กระบวนการ (process)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเร่งรัดยุติไวรัสภายใต้คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติตาม พรบ. โรคติดต่อ
- ผู้บริหารให้ความสำคัญในการประชุมเพื่อจะขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ

#### 2. จุดอ่อน (W)

- การดำเนินการตามมติที่ประชุมไม่ได้ตามกรอบเวลาทำให้การประชุมล่าช้า

#### 3. โอกาส (O)

- คณะรัฐมนตรีมีมติให้ขับเคลื่อนการดำเนินงานโดยใช้กลไกการบริหารจัดการตาม พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558

#### 4. ภัยคุกคาม (T)

- ผู้บริหารระดับนโยบายมีภาระงานที่สำคัญกว่า เนื่องจากเกิดการแพร่ระบาดของ COVID-19

#### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ให้ดำเนินการประชุมคณะกรรมการฯ ตามกรอบเวลาที่กำหนด
- ให้มีการประชุมคณะกรรมการเร่งรัดยุติวัณโรคและนำเสนอรายงานการประชุมต่อ

คณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติ

**มาตรการที่ 4.2** ร่วมกับแผนงานโรคเอดส์ และมาลาเรีย สร้างกองทุนพิเศษเพื่อดำเนินงานโรคเอดส์ วัณโรคและมาลาเรีย ต่อเนื่องหลังจากการสนับสนุนของกองทุนโลกสิ้นสุดลง รวมทั้งพัฒนาระบบสนับสนุนเบี้ยยังชีพแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่จากแหล่งทุนต่าง ๆ ของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม

**ลำดับที่ 27** มีกองทุนพิเศษเพื่อดำเนินงานโรคเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย หลังจากการสนับสนุนของกองทุนโลกสิ้นสุดลง (การดำเนินงานรวมกันของสามแผนงานโรค)

#### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

มีการจัดตั้งกองทุนพิเศษเพื่อดำเนินงานโรคเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย และมีงบประมาณในการดำเนินงาน

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
27	มีกองทุนพิเศษเพื่อดำเนินงานโรคเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย หลังจากการสนับสนุนของกองทุนโลกสิ้นสุดลง (การดำเนินงานรวมกันของสามแผนงานโรค)	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	-	กระบวนการ (process)

#### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

##### 1. จุดแข็ง (S)

- ปัจจุบันมีกองทุนโลกด้านการต่อต้าน เอดส์ วัณโรคและมาลาเรีย สนับสนุน นำร่อง

##### -จุดอ่อน (W)

- การตั้งกองทุนโดยใช้เงินงบประมาณภาครัฐบาลมีเงื่อนไขรายละเอียดมาก
- ขณะนี้กองทุนโลกยังให้การสนับสนุนเป็นรายแผนงาน

##### 2. โอกาส (O)

-

##### 3. ภัยคุกคาม (T)

- เกิดปัญหาด้านเศรษฐกิจ มีข้อจำกัดของผู้ให้บริการ



#### 4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ผลักดันให้มีการจัดตั้งกองทุนตามระเบียบขั้นตอนตามที่กำหนด
- ไม่มีการจัดตั้งกองทุน เนื่องจากมีกองทุนต่างประเทศสนับสนุนงบประมาณ จึงยังไม่มีควมจำเป็นในการจัดตั้งฯ

**ลำดับที่ 28** มีระบบสนับสนุนเบี้ยยังชีพแก่ผู้ป่วยวัณโรคคือยาจากแหล่งทุนต่าง ๆ ของภาครัฐ  
ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม

#### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

รายงานการสนับสนุนเบี้ยยังชีพแก่ผู้ป่วยวัณโรคคือยาจากแหล่งทุนต่าง ๆ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
28	มีระบบสนับสนุนเบี้ยยังชีพแก่ผู้ป่วยวัณโรคคือยาจากแหล่งทุนต่าง ๆ ของภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	มี	มี	งานสังคมสงเคราะห์ กองวินโรค	กระบวนการ (process)

#### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

##### 1. จุดแข็ง (S)

- มีความร่วมมือการสนับสนุนช่วยเหลือทางด้านเศรษฐกิจสำหรับหน่วยงานภายนอกเช่น กองวินโรค กองทุนโลก กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ มูลนิธิอนุเคราะห์ผู้ป่วยวัณโรค มูลนิธิปอเต็กตึ๊ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เป็นต้น

##### 2. จุดอ่อน (W)

- หน่วยงานมีระเบียบและเงื่อนไขที่แตกต่างกันทำให้ไม่สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยวัณโรคและครอบครัวได้ทุกราย

##### 3. โอกาส (O)

- ผู้บริหารของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์เห็นความสำคัญของปัญหาวัณโรค โดยให้ความร่วมมือในการสงเคราะห์ช่วยเหลือผู้ป่วยวัณโรคและครอบครัวที่ประสบปัญหาเศรษฐกิจ สังคมด้วยดีมาตลอดระยะเวลา 3 ปี
- กองทุนโลกยังคงสนับสนุนให้เงินช่วยเหลือผู้ป่วยวัณโรคต่อไป

##### 4. ภัยคุกคาม (T)

- ผู้บริหารในระดับกระทรวงมีการเปลี่ยนแปลงทำให้การดำเนินงานวัณโรคในระดับนโยบายขาดความต่อเนื่อง
- กรอบอัตรากำลังของตำแหน่งนักสังคมสงเคราะห์มีเพียงในระดับ รพศ รพท ซึ่งยังมีผู้ป่วยที่รักษาใน รพช ทำให้ผู้ป่วยขาดโอกาสในการได้รับการช่วยเหลือ

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ผลักดันนโยบายการชดเชยรายได้แก่ผู้ป่วยวัณโรคทุกประเภทที่ถูกให้พักงาน/ให้ออกจากงานต่างหากนอกเหนือจากสิทธิประกันสุขภาพที่ผู้ป่วยมีอยู่แล้ว

ลำดับที่ 29 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาได้รับเบี้ยยังชีพรายเดือน

#### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาได้รับเบี้ยยังชีพรายเดือนตามเกณฑ์ที่ระบุไว้

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
29	จำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาได้รับเบี้ยยังชีพรายเดือน	40 คน	83 คน	50 คน	435 คน	75 คน	194 คน	งานสังคมสงเคราะห์กองวัณโรค	ผลผลิต (Output)

#### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

##### 1. จุดแข็ง (S)

- มีความร่วมมือการสนับสนุนช่วยเหลือทางด้านเศรษฐกิจสำหรับหน่วยงานภายนอกเช่น กองวัณโรค กองทุนโลก กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ มูลนิธิอนุเคราะห์ผู้ป่วยวัณโรค มูลนิธิปอเต็กตึ๊ง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) เป็นต้น

##### 2. จุดอ่อน (W)

- ผู้ป่วยบางรายไม่เข้าเกณฑ์การรับเงินสงเคราะห์ทำให้ไม่ได้รับเงินสงเคราะห์ช่วยเหลือ
- เจ้าหน้าที่บางรายขาดทักษะการประเมินสภาพปัญหาของผู้ป่วยทำให้ไม่มีการส่งต่อความช่วยเหลือมายังหน่วยงาน ส่งผลให้ผู้ป่วยขาดโอกาสที่จะได้รับการช่วยเหลือ

##### 3. โอกาส (O)

- ผู้บริหารของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์เห็นความสำคัญของปัญหาวัณโรค โดยให้ความร่วมมือในการสงเคราะห์ช่วยเหลือผู้ป่วยวัณโรคและครอบครัวที่ประสบปัญหาเศรษฐกิจ สังคมด้วยดีมาตลอดระยะเวลา 3 ปี
- กองทุนโลกยังคงสนับสนุนให้เงินช่วยเหลือผู้ป่วยวัณโรคต่อในรอบถัดไป

##### 4. ภัยคุกคาม (T)

- กรอบอัตรากำลังของตำแหน่งนักสังคมสงเคราะห์มีเพียงในระดับ รพศ รพท ซึ่งยังมีผู้ป่วยที่รักษาใน รพช ทำให้ผู้ป่วยขาดโอกาสในการได้รับการช่วยเหลือ

##### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ผลักดันนโยบายการชดเชยรายได้แก่ผู้ป่วยวัณโรคทุกประเภทที่ถูกให้พักงาน/ให้ออกจากงานต่างหากนอกเหนือจากสิทธิประกันสุขภาพที่ผู้ป่วยมีอยู่แล้ว

ลำดับที่ 30 ร้อยละของครัวเรือนของผู้ป่วยวัณโรคที่ล้มละลาย (Catastrophic cost) จากการรักษาวัณโรค)

### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

สำรวจค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อมที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยครั้งนี้ โดยสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมผู้ป่วยลักษณะต่างๆ เช่น ผู้ป่วยโรงพยาบาลรัฐ เอกชน เขตเมือง เขตชนบท เป็นต้น

**ตัวตั้ง** คือ จำนวนครัวเรือนผู้ป่วยวัณโรคเสียค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยครั้งนี้ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 20 ของรายได้ครัวเรือนต่อปี

**ตัวหาร** คือ จำนวนครัวเรือนผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการสำรวจ

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
30	ร้อยละของครัวเรือนของผู้ป่วยวัณโรคที่ล้มละลาย (Catastrophic cost) จากการรักษาวัณโรค)	-	NA	-	NA	ไม่กำหนดค่าเป้าหมาย	พบร้อยละของจำนวนครัวเรือนผู้ป่วยวัณโรค	ข้อมูลเบื้องต้นจากการสำรวจ Patient cost survey	ผลผลิต (Output)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- กองวัณโรคเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านนโยบายและการขับเคลื่อนงานวัณโรคของประเทศ
- เป็นโครงการวิจัยที่ดำเนินการร่วมกันกับสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยที่มีผู้เชี่ยวชาญและคณะอาจารย์ทางด้านการศึกษามีประสบการณ์
- เป็นงานวิจัยที่มีผลต่อการกำหนดนโยบายของประเทศทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการดูแลสุขภาพผู้ป่วยวัณโรค
- ตัวชี้วัดร้อยละของครัวเรือนของผู้ป่วยวัณโรคที่ล้มละลาย (Catastrophic cost) จากการรักษาวัณโรค เป็น TOP 10 indicators ที่สำคัญของโลก

#### 2. จุดอ่อน (W)

- ความพร้อมและทักษะของนักวิจัยและผู้เก็บข้อมูลวิจัยในระดับพื้นที่ มีข้อจำกัดหลายด้านทั้งจำนวนบุคลากร ทักษะ ประสบการณ์ การบริหารจัดการเวลา
- การวิจัยนี้มีข้อจำกัดด้านตัวนักวิจัยและผู้เก็บข้อมูลวิจัยในพื้นที่ ทำให้การสรรหาผู้เก็บข้อมูลเป็นไปได้ยากและมีข้อจำกัดหลายด้านขั้นตอนของทางราชการที่มีความซับซ้อนและมี

### 3. โอกาส (O)

- วัณโรคเป็นโรคหนึ่งที่อยู่ในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และมีแผนปฏิบัติการระดับชาติ ด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ.2560-2564 รองรับ
- กระทรวงสาธารณสุข ให้ความสำคัญและกำหนดให้วัณโรคเป็นจุดเน้นของกระทรวงในการขับเคลื่อนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) กำหนดนโยบายและงบประมาณรองรับแผนงานวิจัย ทำหายไทยที่ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมด้านการป้องกันควบคุมวัณโรค

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- รูปแบบและระบบการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของแต่ละหน่วยงานมีความหลากหลาย ไม่ได้มีรูปแบบที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับหน่วยงานส่วนกลาง ที่มีผลต่อความล่าช้าของการดำเนินการวิจัย
- รายละเอียดที่มีกฎระเบียบทางราชการรองรับค่อนข้างมากทำให้ต้องใช้ระยะเวลาดำเนินการด้านเอกสารค่อนข้างนาน ส่งผลต่อความล่าช้าของกระบวนการวิจัย

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- ควรนำผลงานการสำรวจไปหาแนวทางการจัดสรรงบประมาณในการช่วยเหลือ เยียวยาผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบ

**มาตรการที่ 4.3** ส่งเสริมการใช้กฎหมาย พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวัณโรคอย่างเหมาะสม

**ลำดับที่ 31** จำนวนจังหวัดที่มีการใช้ประโยชน์จากกฎหมาย พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เพื่อการดำเนินงานวัณโรค

#### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

มีรายงานแนวทางปฏิบัติป้องกันควบคุมวัณโรคคือยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) ภายใต้อำนาจพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
31	จำนวนจังหวัดที่มีการใช้ประโยชน์จากกฎหมาย พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เพื่อการดำเนินงานวัณโรค	5 จังหวัด	ไม่มีข้อมูล	10 จังหวัด	21 จังหวัด	15 จังหวัด	29 จังหวัด	โปรแกรมข้อมูลวัณโรคประเทศไทย (NTIP) ณ 23 ม.ค. 2563	ผลผลิต (Output)

## การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

### 1. จุดแข็ง (S)

- มีพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ประกาศให้วัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (Extensively drug - resistant tuberculosis, XDR-TB) เป็นโรคติดต่ออันตรายลำดับที่ 13 ในวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2561
- มีผลบังคับใช้ เพื่อใช้มาตรการทางกฎหมายสนับสนุนการดำเนินงานป้องกันควบคุมวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก
- มีคู่มือ แนวทาง หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมวัณโรคดื้อยา
- มีคณะผู้เชี่ยวชาญการดูแลรักษาวัณโรคดื้อยาระดับประเทศ เพื่อพิจารณาอนุมัติยา XDR-TB และเป็นที่ปรึกษาสำหรับการดูแลรักษาวัณโรคดื้อยาในพื้นที่ร่วมกับคณะผู้เชี่ยวชาญการดูแลวัณโรคดื้อยาระดับเขต

### 2. จุดอ่อน (W)

- ขาดระบบการกำกับติดตามประเมินผลที่ชัดเจน
- สถานพยาบาลบางแห่ง ไม่มีห้องแยกโรคผู้ป่วยที่เป็นการติดตั้งระบบ Negative Pressure
- ขาดประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยของทีมสหวิชาชีพ ในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก

### 3. โอกาส (O)

- การพัฒนาทีมสหวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมากในทุกกระดับ
- การอบรมและพัฒนาความรู้แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- การเปลี่ยนผู้รับผิดชอบงานบ่อย อาจไม่เข้าใจการดำเนินงานตามมาตรการทางกฎหมายในการป้องกัน ควบคุมวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- บังคับใช้กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการรายงานผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา
- เผยแพร่ ถ่ายทอดความรู้ แนวทางปฏิบัติ เกี่ยวกับพระราชบัญญัติโรคติดต่อ
- ประสานแหล่งงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่ที่รับผิดชอบ จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือทางห้องปฏิบัติการ และอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้ออย่างเพียงพอ และมีการบริหารจัดการหรือซ่อมแผนปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ สามารถตอบโต้เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว เหมาะสม และปลอดภัย เพื่อรองรับกรณีที่มีเหตุอันควรสงสัยหรือผู้ป่วยเป็น XDR-TB
- ให้นำหน่วยงานระดับเขต หรือจังหวัด และโรงพยาบาลมีการเตรียมความพร้อมรับผู้ป่วย XDR-TB โดยประเมินข้อมูลสถานการณ์วัณโรคและวัณโรคดื้อยาในพื้นที่

## ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค

มาตรการที่ 5.1 พัฒนาแผนวิจัยวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Research Roadmap) โดย  
การมีส่วนร่วมของหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานสนับสนุน งานวิจัย

ลำดับที่ 32 แผนวิจัยวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Research Roadmap) โดยการมีส่วนร่วม  
ร่วมของหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงาน สนับสนุนการวิจัย

### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

มีแผนแม่บท/แผนปฏิบัติการที่แสดงถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแผนที่นำทางการพัฒนางานวิจัยวัณ  
โรคของประเทศ

ลำดับ ที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่ง ข้อมูล	ประเภท ตัวชี้วัด
		เป้า หมาย	ผลงาน	เป้า หมาย	ผลงาน	เป้า หมาย	ผลงาน		
32	แผนวิจัยวัณโรค ระดับชาติ (National Tuberculosis Research Roadmap) โดยการ มีส่วนร่วมของ หน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และ หน่วยงานสนับสนุน การวิจัย	มี	-	มี	มี (คณะวิจัย สรรส.)	มี	มีแผน ต่อเนื่อง จากปี 2561 (คณะวิ จัย สรรส.)	กลุ่มพัฒนา วิชาการ และ นวัตกรรม กองวัณโรค	ผลผลิต (Output)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- วัณโรคเป็นประเด็นสำคัญและเป็นจุดเน้นของกระทรวงสาธารณสุข และของประเทศ
- องค์การอนามัยโลกสนับสนุนทางด้านผู้เชี่ยวชาญและวิชาการแก่ประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง
- มีเครือข่ายสถาบันการศึกษาภายในประเทศและระหว่างประเทศมาร่วมสนับสนุนการพัฒนา  
แผนงานวิจัยวัณโรคของประเทศ

#### 2. จุดอ่อน (W)

- ขาดบุคลากรที่มีทักษะด้านการวิจัย

#### 3. โอกาส (O)

- วัณโรคเป็นโรคหนึ่งในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และมีแผนปฏิบัติการระดับชาติ ด้าน  
การต่อต้านวัณโรค พ.ศ.2560-2564 รองรับ

- กระทรวงสาธารณสุข ให้ความสำคัญและกำหนดให้วัคซีนโรคเป็นจุดเน้นของกระทรวงในการขับเคลื่อนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ
- สวรส. กำหนดนโยบายและงบประมาณรองรับแผนงานวิจัยท้าทายไทยที่ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมด้านการป้องกันควบคุมโรค

#### 4. ภัยคุกคาม (T)

- การเปลี่ยนแปลงระบบและโครงสร้างหน่วยงาน การบริหารจัดการงบประมาณด้านวิจัยของประเทศ

#### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านโรคอุบัติต่อไป พ.ศ.2565-2570 ควรมีกลไกและระบบการจัดสรรงบประมาณเพื่อรองรับการพัฒนาแผนงานวิจัย นวัตกรรมระดับประเทศและระดับพื้นที่ด้านโรคที่จะส่งผลต่อนโยบายด้านสาธารณสุข

มาตรการที่ 5.2 ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการดำเนินงานวัคซีนอย่างเป็นระบบ

ลำดับที่ 33 ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษาวิจัยต้องงบประมาณด้านวัคซีนของประเทศ

ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

ตัวตั้ง (A) คือ งบประมาณในการวิจัยวัคซีนของหน่วยงานที่กำหนดต่อปี

ตัวหาร (B) คือ งบประมาณในการดำเนินงานวัคซีนของหน่วยงานที่กำหนดต่อปี

$$\text{สูตรการคำนวณ} \frac{A}{B} \times 100$$

หน่วยงานที่กำหนด

1. กระทรวงสาธารณสุข
2. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
3. งบประมาณวิจัยวัคซีนของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
4. หน่วยงานอื่นๆ ที่สามารถรวบรวมได้

ลำดับ ที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภท ตัวชี้วัด
		เป้า หมาย	ผลงาน	เป้า หมาย	ผลงาน	เป้า หมาย	ผลงาน		
33	ร้อยละของ งบประมาณ ด้านการ ศึกษาวิจัย ต่อ งบประมาณ ด้านวัคซีน ของ ประเทศ	4%	NA	4%	5.8% 1.5ล้านUS/ 26 ล้าน US	6%	0.01% 34,833 US/31 ล้าน US	สวรส. กอง นวัตกรรม	ผลผลิต (Output)

## การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

### 1. จุดแข็ง (S)

- วัณโรคเป็นประเด็นสำคัญและเป็นจุดเน้นของกระทรวงสาธารณสุข และของประเทศ
- องค์การอนามัยโลกสนับสนุนทางด้านผู้เชี่ยวชาญและวิชาการแก่ประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง
- มีเครือข่ายสถาบันการศึกษาภายในประเทศและระหว่างประเทศมาร่วมสนับสนุนการพัฒนา งานวิจัยของประเทศ

### 2. จุดอ่อน (W)

- จำนวนนักวิจัย ทักษะ ประสบการณ์ ที่จะดำเนินงานจัดทำโครงการวิจัยและนวัตกรรมด้าน สาธารณสุข มีจำนวน และมีข้อจำกัดในหลายๆ ด้าน

### 3. โอกาส (O)

- วัณโรคเป็นโรคหนึ่งในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และมีแผนปฏิบัติการระดับชาติ ด้านการ ต่อต้านวัณโรค พ.ศ.2560-2564 รองรับ
- กระทรวงสาธารณสุข ให้ความสำคัญและกำหนดให้วัณโรคเป็นจุดเน้นของกระทรวงในการ ขับเคลื่อนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ
- สวรส. กำหนดนโยบายและงบประมาณรองรับแผนงานวิจัยท้าทายไทยที่ส่งเสริมงานวิจัยและ นวัตกรรมด้านการป้องกันควบคุมวัณโรค

### 4. ภัยคุกคาม (T)

- การเปลี่ยนแปลงระบบและโครงสร้างหน่วยงาน การบริหารจัดการงบประมาณด้านวิจัยของ ประเทศ

### 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรคฉบับต่อไป พ.ศ.2565-2570 ควรมีกลไกพัฒนานักวิจัย และระบบการจัดสรรงบประมาณ เพื่อรองรับการ พัฒนางานวิจัย นวัตกรรมระดับประเทศและระดับพื้นที่ที่จะส่งผลต่อนโยบายด้านสาธารณสุข



ลำดับที่ 34 จำนวนนวัตกรรมงานนวัตกรรมทั้งด้านเทคโนโลยีและการจัดการ

### ข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานหรือการบรรลุเป้าหมาย

รวบรวมนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและการจัดการที่แสดงถึงการนำไปใช้และได้ผลดีขึ้น

ลำดับที่	ชื่อตัวชี้วัด	ปี 2560		ปี 2561		ปี 2562		แหล่งข้อมูล	ประเภทตัวชี้วัด
		เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน	เป้าหมาย	ผลงาน		
34	จำนวนนวัตกรรมงานนวัตกรรมทั้งด้านเทคโนโลยีและการจัดการ	2 เรื่อง	1 เรื่อง (Mobile DOT)	4 เรื่อง	1 เรื่อง (NTIP)	6 เรื่อง	ไม่มี	กลุ่มพัฒนาวิชาการและนวัตกรรม กองนวัตกรรม	ผลผลิต (Output)

### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT Analysis)

#### 1. จุดแข็ง (S)

- วัคซีนเป็นประเด็นสำคัญและเป็นจุดเน้นของกระทรวงสาธารณสุข และของประเทศ
- องค์การอนามัยโลกสนับสนุนทางด้านผู้เชี่ยวชาญและวิชาการแก่ประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง
- มีเครือข่ายสถาบันการศึกษาภายในประเทศและระหว่างประเทศมาร่วมสนับสนุนการพัฒนา งานวิจัยของประเทศ

#### 2. จุดอ่อน (W)

- การพัฒนางานวิจัย นวัตกรรมด้านสาธารณสุขเพื่อการป้องกันควบคุมโรคของหน่วยงานราชการ มีข้อจำกัดด้านงบประมาณและทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์
- ความหลากหลายของงานวิจัย นวัตกรรมด้านสาธารณสุขเพื่อการป้องกันควบคุมโรคของหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานในระดับพื้นที่ ที่มีความแตกต่างด้านมาตรฐานและคุณภาพ

#### 3. โอกาส (O)

- วัคซีนเป็นโรคหนึ่งในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และมีแผนปฏิบัติการระดับชาติ ด้านการต่อต้านโรค พ.ศ.2560-2564 รองรับ
- กระทรวงสาธารณสุข ให้ความสำคัญและกำหนดให้วัคซีนเป็นจุดเน้นของกระทรวงในการขับเคลื่อนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ
- สวรส. กำหนดนโยบายและงบประมาณรองรับแผนงานวิจัยท้าทายไทยที่ส่งเสริมงานวิจัยและ นวัตกรรมด้านการป้องกันควบคุมโรค

#### 4. ภัยคุกคาม (T)

- การพัฒนางานนวัตกรรมด้านสาธารณสุขของหน่วยงานราชการ มีข้อจำกัดด้านงบประมาณและ ทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์

## 5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ.2560-2564 ควรมีกลไกและระบบการจัดสรรงบประมาณ เพื่อรองรับการพัฒนางานวิจัย นวัตกรรมระดับประเทศและระดับพื้นที่ที่จะส่งผลต่อนโยบายด้านสาธารณสุข

## 2. ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด

ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 – 2564 ทั้งหมด 34 ตัวชี้วัด จำแนกผลการดำเนินงาน พ.ศ. 2560 - 2562 ดังนี้

### 2.1 ตัวชี้วัดที่บรรลุเป้าหมาย 17 ตัวชี้วัด (Top 10 indicators บรรลุเป้าหมาย 6 ตัวชี้วัด)

**ตัวชี้วัดที่ 3 (Top 10 indicators)** ร้อยละผู้ป่วยใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่มีผลการตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็วโดยเทคโนโลยีอนุชีววิทยา เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12, 31 และ 40 ตามลำดับเนื่องจากการขยายและเพิ่มจำนวน เครื่องตรวจอนุชีววิทยา ครอบคลุมทุกจังหวัด

**ตัวชี้วัดที่ 4** จำนวนห้องปฏิบัติการที่ผลการทดสอบความไวต่อยา Isoniazid และ Rifampicin สอดคล้องกับห้องปฏิบัติการอ้างอิงชั้นสูงตรววัณโรคแห่งชาติ ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100

**ตัวชี้วัดที่ 7** ร้อยละของโรงพยาบาลเป้าหมายที่มีการบริหารจัดการเพื่อควบคุมการติดเชื้อภายในโรงพยาบาล และบุคลากรมีการป้องกันส่วนบุคคลผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 92

**ตัวชี้วัดที่ 8** อัตราส่วนของอัตราป่วยวัณโรคในบุคลากรของโรงพยาบาล น้อยกว่าประชากรทั่วไป 0.6 : 1, 0.65 : 1 และ 0.5:1 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 9** ร้อยละหน่วยงานที่ให้การรักษายาในภาคเอกชนเป็นผู้รายงานไปยังสำนักวัณโรคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ร้อยละ 37.7, 63 และ 84 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 11 (Top 10 indicators)** อัตราผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคและกลับเป็นซ้ำทุกรายที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 83, 84, และ 85.7 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 12 (Top 10 indicators)** อัตราส่วนการป่วยตายของผู้ป่วยวัณโรค มีแนวโน้มลดลงมาจาก ร้อยละ 7.9, 7.6 เหลือ 5.6 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 17 (Top 10 indicators)** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธีอนุชีววิทยา หรือวิธีเดิม (Conventional phenotypic method) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.6, 31.6, และ 54.3 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 20 (Top 10 indicators)** ร้อยละความครอบคลุมการได้รับยาใหม่ในผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาที่มีข้อบ่งชี้ เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 100

**ตัวชี้วัดที่ 21** ร้อยละของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งรายงานวัณโรค (โดยไม่รวมสถานบริการเฉพาะทาง) เพิ่มขึ้นครอบคลุมร้อยละ 100

**ตัวชี้วัดที่ 22** ร้อยละของโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งรายงานวัณโรค (โดยไม่รวมสถานบริการเฉพาะทาง) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 36, 52, และ 65 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 25** จำนวนบุคลากรที่ได้รับการอบรมตามหลักสูตรมาตรฐานงานวัณโรค (หลักสูตรมาตรฐาน และ หลักสูตรของกรมการแพทย์) รวบรวมทุกหลักสูตร 930, 1330 และ 1196 ราย/ปี ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 28** มีระบบสนับสนุนเบี่ยงชีฟแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่จากแหล่งทุนต่าง ๆ ของภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาสังคม

**ตัวชี้วัดที่ 29** จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่ได้รับเบี่ยงชีฟรายเดือน จำนวน 83, 435, และ 194 ราย/ปี ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 32** มีแผนวิจัยวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Research Roadmap) โดยมีส่วนร่วมของหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานสนับสนุนการวิจัย

**ตัวชี้วัดที่ 30 (Top 10 indicators)** ร้อยละของคร่าวเรือนของผู้ป่วยวัณโรคที่ล้มละลาย (Catastrophic cost) จากการรักษาวัณโรค จากการสำรวจ พบร้อยละ 10.19 ของจำนวนคร่าวเรือนผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม

**ตัวชี้วัดที่ 31** จำนวนจังหวัดที่มีการใช้ประโยชน์จากกฎหมาย พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เพื่อดำเนินงานวัณโรคครบทุกจังหวัดที่มีข้อบ่งชี้ว่ามีผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่ชนิดรุนแรง (XDR-TB)

## 2.2 ตัวชี้วัดที่มีแนวโน้มว่าผลการดำเนินงาน มีการพัฒนาประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นในทางที่ดี มีโอกาสบรรลุ เป้าหมาย 4 ตัวชี้วัด (Top 10 indicators 2 ตัวชี้วัด)

**ตัวชี้วัดที่ 1 (Top 10 indicators)** อุบัติการณ์ของวัณโรค (TB incidence) พบว่ามีแนวโน้มลดลงจาก 156/100000 ในปี 2560 , 153/100000 ในปี 2561 และ 150/100000 2562 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 10 (Top 10 indicators)** ร้อยละความครอบคลุมการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ถูกรายงานและได้รับการรักษา พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 74.2, 80.2 และ 84 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 15** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัส (ART) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 59, 70.7 และ 81.3 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 16** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีประวัติการรักษามาก่อนมีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธีอณูชีววิทยา หรือวิธีเดิม (Conventional phenotypic method) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 34.8, 47.7 และ 68 ตามลำดับ

## 2.3 ตัวชี้วัดที่ยังคงเป็นความท้าทาย 13 ตัวชี้วัด (Top 10 indicators 2 ตัวชี้วัด)

**ตัวชี้วัดที่ 2** ร้อยละของผู้สัมผัสร่วมบ้านได้รับการตรวจคัดกรองโดยภาพถ่ายรังสีทรวงอก ร้อยละ 20.7, 75.8 และ 56.7 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 5 (Top 10 indicators)** ร้อยละของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค ได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงตามแนวทางการรักษาวัณโรคของประเทศไทยมีข้อจำกัด ด้านข้อมูลผู้สัมผัส เข้ารับการรักษา ปีละ 2898 2346 รายตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 6** ร้อยละของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีข้อบ่งชี้ให้รักษาวัณโรคระยะแฝงตามแนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีประเทศไทยได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง มีข้อจำกัดด้านฐานข้อมูล

**ตัวชี้วัดที่ 13 (Top 10 indicators)** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจเอชไอวีบันทึกไว้ในฐานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค มีแนวโน้มลดลง จาก 85.8, 83.4 และ 80.5 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 14** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับ Cotrimoxazole preventive treatment (CPT) มีแนวโน้มลดลง จาก 66.6, 80.1 และ 69 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 18** ร้อยละการค้นพบผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานพบร้อยละ 50,44 และ 69 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 19** ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานที่เริ่มรับการรักษาพบร้อยละ 64, 69 และ 64.3 ตามลำดับ

**ตัวชี้วัดที่ 23** มีการประเมินระบบกำกับและประเมินผล รวมทั้งการประเมินระบบเฝ้าระวังโดยใช้ Checklist ขององค์การอนามัยโลก พบว่ามีข้อจำกัด

**ตัวชี้วัดที่ 24** มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ระดับต่าง ๆ สำหรับการดำเนินงานป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรคพบว่ามีข้อจำกัด

**ตัวชี้วัดที่ 26** จำนวนรายงานการประชุมคณะกรรมการให้ข้อเสนอทางวิชาการ เพื่อขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ.2560-2564 พบว่ามีข้อจำกัด

**ตัวชี้วัดที่ 27** มีกองทุนพิเศษเพื่อดำเนินงานโรคเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย หลังจากการสนับสนุนของกองทุนโลกสิ้นสุดลง (การดำเนินงานรวมกันของสามแผนงานโรค) พบว่ามีข้อจำกัด

**ตัวชี้วัดที่ 33** ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษาวิจัยต่องบประมาณด้านวัณโรคของประเทศลดลง

**ตัวชี้วัดที่ 34** จำนวนนวัตกรรมงานวัณโรคทั้งด้านเทคโนโลยีและการจัดการพบว่ามีข้อจำกัด

## บทที่ 5

### สรุปประเด็นตามยุทธศาสตร์และข้อเสนอแนะ

#### สรุปภาพรวมข้อมูลตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** เร่งรัดค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคและผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุมโดยการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยงเป้าหมาย

**เป้าประสงค์** เพื่อเร่งรัดการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุมร้อยละ 100 โดยให้กลุ่มเสี่ยงได้รับการคัดกรองและได้รับการวินิจฉัยด้วยวิธีการตรวจที่รวดเร็ว โดยการคัดกรองด้วยภาพรังสีทรวงอกร่วมกับเทคโนโลยีอนุชีววิทยา รวมทั้งการเข้าถึงการดูแลรักษาที่เป็นมาตรฐาน มีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ดี

**มาตรการที่ 1.1** เพิ่มการเข้าถึงการวินิจฉัยที่รวดเร็วโดยเทคโนโลยีอนุชีววิทยา โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ เช่น ผู้สัมผัส ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้ต้องขัง ผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี และแรงงานข้ามชาติ

แผนงานวัณโรคประเทศไทย ได้ให้ความสำคัญในการดำเนินงาน เร่งรัดค้นหาผู้ป่วยวัณโรคเชิงรุกโดยการคัดกรองกลุ่มเสี่ยง ด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกร่วมกับเทคโนโลยีอนุชีววิทยาในกลุ่มเสี่ยงเป้าหมายตามบริบทของแต่ละพื้นที่ นอกจากการวินิจฉัยตามระบบปกติ ซึ่งได้แก่ การตรวจเสมหะ ยังสนับสนุนและลงทุนเพิ่มเติมในการจัดซื้อจัดหาเครื่องตรวจด้วยวิธีอนุชีววิทยา ทั้งในส่วนการตรวจด้วยชุด Rapid diagnosis ครอบคลุมใน 5 กลุ่มเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มผู้ต้องขัง กลุ่มแรงงานข้ามชาติ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยและกลุ่มผู้สัมผัสวัณโรค และเครื่องมือตรวจทางอนุชีววิทยา (Molecular technique LPA) ครอบคลุมในทุก สคร. โดยงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนโลกด้านวัณโรค รวมทั้งได้รับการสนับสนุนการคัดกรองเชิงรุกจากหน่วยงานภายนอก เช่น สปสช. และกองทุนโลกด้านวัณโรค การดำเนินงานในช่วงเวลา 3 ปีที่ผ่านมา แผนงานวัณโรคประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการเร่งรัดการค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคที่รวดเร็วโดยเทคโนโลยีอนุชีววิทยา โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงเป้าหมายจากผลการดำเนินงานพบว่ามีความก้าวหน้าในการคัดกรองผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรคที่แพร่เชื้อและผู้ป่วยวัณโรคได้รับการวินิจฉัยที่รวดเร็วด้วยเทคโนโลยีอนุชีววิทยาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งห้องปฏิบัติการที่ทดสอบความไวต่อยา (DST) ผ่านการประเมินคุณภาพจากภายนอก แต่อย่างไรก็ตามในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา แผนงานวัณโรคยังไม่มีระบบการรวบรวมจำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรคที่แพร่เชื้อทั้งหมด

**มาตรการที่ 1.2** ค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มเป้าหมายสำคัญ คือเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค และกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี เพื่อให้ได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง

การดำเนินการค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่อยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค และกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี ให้ได้รับการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง โดยแผนงานวัณโรคได้ให้ความสำคัญกับกลุ่มคนดังกล่าวเนื่องจากมีโอกาสเสี่ยงสูงที่จะติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรค โดยได้ออกคำแนะนำเรื่องการวินิจฉัยและรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง<sup>(9)</sup>

ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาพบว่ามีการดำเนินงานให้ยารักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี แต่ยังไม่มีการบันทึกข้อมูลจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่อยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคที่แพร่เชื้อ ส่วนในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีไม่มีข้อมูลที่ได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง

### มาตรการที่ 1.3 ขยายความครอบคลุมการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในสถานพยาบาลและชุมชน

กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรคได้ให้ความสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในสถานพยาบาล โดยได้มีการประเมินมาตรฐานโรงพยาบาลคุณภาพการดูแลรักษาวัณโรค ในประเด็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล รวมทั้งได้ให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ตามคำสั่งกรมควบคุมโรคที่ 1049/2560 ได้แต่งตั้งคณะทำงานการเฝ้าระวังการป้องกันการติดเชื้อและป่วยเป็นวัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อลดอุบัติการณ์ให้เป็นศูนย์ (Zero TB in Healthcare Workers)

ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาจากการประเมินมาตรฐานโรงพยาบาล ผลการดำเนินการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลพบว่า มีโรงพยาบาลผ่านค่าเป้าหมายมากกว่าร้อยละ 90 และพบว่าอัตราป่วยวัณโรคในบุคลากรของโรงพยาบาลน้อยกว่า 1 เท่าของประชาชนทั่วไป

### มาตรการที่ 1.4 สนับสนุนหน่วยงานภาคเอกชนและภาคประชาสังคมให้มีส่วนรับผิดชอบในการวินิจฉัยการดูแลรักษา รวมทั้งการส่งต่อผู้ป่วยวัณโรค

กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรคมีนโยบายส่งข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคจากฐานข้อมูลโปรแกรม TBCM (NTIP ในปัจจุบัน) ให้กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เพื่อขอชดเชยสิทธิการรักษาพยาบาล ตามหนังสือกระทรวงสาธารณสุข ด่วนที่สุด ที่ สธ 0438.7/130 ลงวันที่ 16 มกราคม 2561 รวมทั้งได้ออกคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ที่ 860/2562 เรื่อง กำหนดให้ยารักษาวัณโรคเป็นยาควบคุมพิเศษที่ใช้ในสถานพยาบาลต้องขึ้นทะเบียนกับกรมควบคุมโรค

ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีหน่วยงานที่ให้บริการรักษาพยาบาลในภาคเอกชนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เป็นผลมาจากนโยบายผลักดันการส่งข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคไปยังฐานข้อมูลวัณโรคของประเทศ (NTIP)

**ข้อสรุป:** การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ที่ 1 เร่งรัดค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคและผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุม โดยการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยงเป้าหมาย จากผลการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในภาพรวมพบว่ามีความก้าวหน้าอย่างมาก รวมทั้งมีการสนับสนุนงบประมาณจากแหล่งทุนภายนอก และมีระบบการรายงานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคในภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามปัจจุบันแผนงานวัณโรคของประเทศไทยยังไม่มีมารวบรวมข้อมูลจำนวนกลุ่มเสี่ยงต่างๆ เช่น ผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยแพร่เชื้อ และจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่อยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด ชนิดแพร่เชื้อ

### ยุทธศาสตร์ที่ 2 ลดการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค

**เป้าประสงค์** เพื่อลดอัตราการตายของผู้ป่วยวัณโรคลงร้อยละ 50 ภายใน พ.ศ. 2564 เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2557

**มาตรการที่ 2.1** ส่งเสริมผู้ป่วยวัณโรคทุกราย ทั้งผู้ใหญ่และเด็ก ให้ได้รับการรักษาอย่างสม่ำเสมอ ครบถ้วน ด้วยสูตรยามาตรฐานและสูตรยาที่มีคุณภาพ

การขับเคลื่อนการดำเนินการเพื่อส่งผลต่อการลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค โดยส่งเสริมผู้ป่วยวัณโรคทุกรายทั้งผู้ใหญ่และเด็ก ให้ได้รับการรักษาอย่างสม่ำเสมอครบถ้วนด้วยสูตรยามาตรฐานและยาที่มีคุณภาพตามแนวทางการรักษาวัณโรคประเทศไทย ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขได้ให้ความสำคัญต่อการเร่งรัดการค้นหาและรักษาผู้ป่วยวัณโรค โดยได้กำหนดให้เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดตามกรอบการปฏิบัติการปฏิบัติราชการกระทรวงสาธารณสุข (Performance Agreement: PA) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 – 2562 ซึ่งมีเป้าหมายผลการดำเนินงานอัตราความสำเร็จการรักษาวัณโรคปอดรายใหม่ (TB Treatment Success) ไตรมาสที่ 1 มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 85 และอัตราความครอบคลุมการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (Treatment coverage) มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 82.5 เป็นตัวกำกับระหว่างการดำเนินงาน รวมทั้งได้รับงบประมาณสนับสนุนการค้นหาผู้ป่วยวัณโรค จาก สปสช. และงบประมาณกองทุนโลก

ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา พบว่าร้อยละความครอบคลุมการรักษาของผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ถูกรายงานและได้รับการรักษา และอัตราผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาแนวที่ 1 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในแต่ละปีตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามผลการดำเนินงานยังต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่แผนงานวัณโรคประเทศไทยกำหนด เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคบางส่วนมีข้อจำกัดการเข้าถึงบริการการรักษาที่ล่าช้า โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรไร้สิทธิประชากรในพื้นที่ทุรกันดาร รวมทั้งยังมีอัตราการขาดยาสูง โดยเฉพาะประชากรข้ามชาติที่มีการย้ายถิ่นที่อยู่อาศัย ทำให้ได้รับการรักษาไม่ต่อเนื่อง

**มาตรการที่ 2.2** เร่งรัดการดำเนินงานผสมผสานวัณโรคและโรคเอดส์ ทั้งด้านการวางแผนร่วมกัน การเร่งรัดค้นหา การให้ยาป้องกันวัณโรค การให้ยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส และการให้ยาต้านไวรัสในผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่ติดเชื้อเอชไอวี ร่วมด้วย

การดำเนินงานเร่งรัดการผสมผสานวัณโรคและโรคเอดส์ โดยแผนงานวัณโรคและแผนงานเอดส์ของประเทศไทย ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการปฏิบัติผสมผสานวัณโรคและเอดส์ร่วมกัน<sup>(6)</sup> เพื่อแก้ไขปัญหาวัณโรคและเอดส์ ส่งเสริมการเข้าสู่ระบบเพื่อวินิจฉัยให้เร็ว และมีการดำเนินงานต่อเนื่อง ตั้งแต่การเข้าถึง-เข้าสู่ระบบ-การตรวจวินิจฉัย-การดูแลรักษา-การคงอยู่ในระบบ (reach-recruit-test-treat-reaction: RRTTR)

ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคมีผลการตรวจเอช ไอ วี รวมทั้งร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี ได้รับ Co-trimoxazole Preventive treatment และได้รับยาต้านไวรัส (ART) ยังไม่ถึงเป้าหมายที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัส (ART) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ตามแนวทางการให้ยาต้านไวรัส ให้พิจารณาจากจำนวน CD 4 และความรุนแรงของโรค ก่อนเริ่มยาต้านเอชไอวี เนื่องจากการให้ยาพร้อมกันอาจเกิดอาการตับอักเสบจากภาวะพื้นตัวของระบบภูมิคุ้มกัน (ภาวะ IRIS)

**มาตรการที่ 2.3** ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการวัณโรคคือยาให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

แผนงานวัณโรคประเทศไทยได้พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการวัณโรคคือยา (programmatic management of drug-resistant TB : PMDT) ให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยมีนโยบาย Universal DST ให้ทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) ทุกสายในผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษามาก่อน และ

ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนโลกในการตรวจด้วยเทคนิคอณูชีววิทยาในกลุ่มเสี่ยง โดยมีความพร้อมในการทดสอบความไวต่อยา (DST) ในทุก สคร.เขต และ รพท./รพศ. และมีคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญวัณโรคระดับประเทศ/เขต ในการให้คำปรึกษาการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา

การดำเนินงานในช่วงเวลา 3 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีการทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) ทั้งผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษามาก่อน และผู้ป่วยใหม่เพิ่มมากขึ้น แต่ผลการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคยังต่ำกว่าค่าคาดประมาณจากองค์การอนามัยโลก รวมทั้งผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานที่เริ่มการรักษาต่ำกว่าค่าเป้าหมาย เนื่องจากการเข้าถึงการวินิจฉัยที่ล่าช้า (Delay diagnosis) ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนการขึ้นทะเบียนรักษา

**ข้อสรุป:** ประเทศไทยมีการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคและวัณโรคดื้อยาหลายขนานเพื่อขึ้นทะเบียนการรักษา และมีผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำทุกประเภทในอัตราเพิ่มขึ้นในแต่ละปี แต่ยังต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่แผนงานวัณโรคประเทศไทยกำหนด เนื่องจากอัตราตาย และขาดยาที่สูง รวมทั้งผู้ป่วยสูงอายุ มีโรคร่วม ซึ่งจำเป็นต้องเร่งค้นหาและนำเข้าสู่กระบวนการรักษาให้เร็วที่สุดเพื่อตัดวงจรการแพร่กระจายเชื้อ เช่นในกลุ่มที่เข้าถึงยาก เช่นในกลุ่มประชาชนในถิ่นทุรกันดาร ประชากรไร้สัญชาติ แรงงานข้ามชาติจากประเทศเพื่อนบ้านที่มีความชุกของการป่วยวัณโรคมากกว่าประเทศไทย ส่งผลต่อการเข้าสู่กระบวนการรักษาอย่างรวดเร็ว ลดอัตราการเสียชีวิต

**ยุทธศาสตร์ที่ 3** พัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อการป้องกัน ดูแลรักษาและควบคุมวัณโรค

**เป้าประสงค์** เพื่อสร้างความเข้มแข็งในความเป็นผู้นำ และศักยภาพการบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ ขบวนการป้องกัน ดูแลรักษาและควบคุมวัณโรค

**มาตรการที่ 3.1** พัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรครายบุคคลบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สามารถเชื่อมโยงการใช้ประโยชน์ ทั้งสำหรับหน่วยงานให้บริการ หน่วยงานสนับสนุนงบประมาณ หน่วยงานติดตามประเมินผล และหน่วยงานระดับนโยบายได้อย่างเป็นเอกภาพ

กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรคมีนโยบายพัฒนาระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรครายบุคคลบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่สามารถเชื่อมโยงการใช้ประโยชน์ ทั้งสำหรับหน่วยงานให้บริการ หน่วยงานสนับสนุนงบประมาณหน่วยงานติดตามประเมินผล และหน่วยงานระดับนโยบาย ได้อย่างเป็นเอกภาพโดยผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุขได้ให้ความสำคัญในการใช้ระบบฐานข้อมูลกลางวัณโรคของประเทศ (single database) และสามารถนำส่งข้อมูลให้ สปสช. เพื่อรับการขตเซยสิทธิประโยชน์การรักษาวัณโรค ตามหนังสือกระทรวงสาธารณสุข ด่วนที่สุด ที่ สธ 0438.7/130 ลงวันที่ 16 มกราคม 2561 รวมทั้งมีผลบังคับใช้ทางกฎหมายในการจัดซื้อยาผู้ป่วยวัณโรค ตามคำสั่งกระทรวงสาธารณสุข ที่ 860/2562 เรื่อง กำหนดให้ยารักษาวัณโรคเป็นยาควบคุมพิเศษที่ใช้ในสถานพยาบาลต้องขึ้นทะเบียนกับกรมควบคุมโรค

การดำเนินงานในช่วงเวลา 3 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีความก้าวหน้าเป็นอย่างมากในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล และระบบรายงานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคผ่านทางโปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคประเทศไทย (National Tuberculosis Information Program: NTIP) โดยพบแนวโน้มร้อยละของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ส่งรายงานวัณโรคสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และในปี พ.ศ. 2562 โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงมีการส่งรายงานวัณโรคร้อยละ 100



### มาตรการที่ 3.2 เพิ่มคุณภาพการพัฒนาบุคลากรด้านวัณโรคให้มีศักยภาพและแรงจูงใจในการดำเนินงานวัณโรค

การดำเนินงานเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อการป้องกัน ดูแลรักษาและควบคุมวัณโรค เพื่อเพิ่มคุณภาพการพัฒนาบุคลากรด้านวัณโรคให้มีศักยภาพและแรงจูงใจในการดำเนินงานวัณโรค โดยการจัดอบรมตามหลักสูตรมาตรฐานงานวัณโรคแก่บุคลากรที่รับผิดชอบงานวัณโรคเป็นประจำ ทุกระดับ เช่น ผู้ประสานงานระดับเขต ระดับจังหวัด แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรค ห้องปฏิบัติการ ภาค ประชาสังคม อสม.

ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมาบุคลากรของหน่วยงานและเครือข่ายที่ดำเนินงานด้านวัณโรคได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการป้องกันควบคุมวัณโรคอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ยังไม่มีแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการป้องกันควบคุมวัณโรค เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินงาน

**ข้อสรุป:** ประเทศไทยดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางวัณโรคของประเทศ และมีนโยบายผลักดันให้หน่วยงานต่าง ๆ รายงานข้อมูลกลับไปยังฐานข้อมูลวัณโรคของประเทศ (NTIP) สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถานการณ์วัณโรคในแต่ละพื้นที่ โดยมีความครอบคลุมโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องพัฒนาระบบติดตาม การใช้งานโปรแกรม และคุณภาพข้อมูลรวมทั้งมีการพัฒนาบุคลากรด้านวัณโรคให้มีศักยภาพและแรงจูงใจในการดำเนินงานวัณโรคอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ควรมีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเป็นกรอบในการพัฒนาทรัพยากรสำหรับการป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค

#### ยุทธศาสตร์ที่ 4 สร้างกลไกการบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์อย่างยั่งยืน

**เป้าประสงค์** เพื่อสร้างความยั่งยืนของการสนับสนุนเชิงนโยบายอย่างจริงจัง (Political commitment) ด้วยการระดมทรัพยากรในการดำเนินงาน ป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค

#### มาตรการที่ 4.1 มีคณะกรรมการป้องกันและควบคุมวัณโรคแห่งชาติ เพื่อระดมศักยภาพของหน่วยงานองค์กร ทุกภาคส่วนในการป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค

การดำเนินงานเพื่อสร้างความยั่งยืนในการสนับสนุนเชิงนโยบายในการดำเนินงานวัณโรค จึงได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเร่งรัดยุติวัณโรคภายใต้คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อแห่งชาติ พ.ศ. 2558 ตามมติคณะรัฐมนตรี เป็นกลไกขับเคลื่อนและบริหารจัดการวัณโรค

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเร่งรัดยุติวัณโรคภายใต้คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ ตามคำสั่งที่ 1 / 2562 ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2562 โดยคณะกรรมการมีหน้าที่และอำนาจพิจารณาและประมวลข้อมูลทางด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวัณโรค เพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางหรือมาตรการเร่งรัดยุติวัณโรคของประเทศที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหาและทันต่อสถานการณ์ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ ทั้งนี้ได้มีการประชุมคณะกรรมการเร่งรัดยุติวัณโรคในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

#### มาตรการที่ 4.2 ร่วมกับแผนงานโรคเอดส์ และมาลาเรีย สร้างกองทุนพิเศษเพื่อดำเนินงานโรคเอดส์ วัณโรค

และมาลาเรีย ต่อเนื่องหลังจากการสนับสนุนของกองทุนโลกสิ้นสุดลง รวมทั้งพัฒนาระบบสนับสนุนเบี้ยยังชีพแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่จากแหล่งทุนต่างๆ ของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม

แผนงานวัณโรคประเทศไทยมีระบบสนับสนุนเบี้ยยังชีพแก่ผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่ จากแหล่งทุนต่าง ๆ ของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม เช่น จากมูลนิธิเจริญดารานนท์ (กองวัณโรค) กองทุนโลกด้านวัณโรค กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ มูลนิธิอนุเคราะห์ผู้ป่วยวัณโรค มูลนิธิปอเต็กตึ๊ง อปท. เป็นต้น

ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์เห็นความสำคัญของปัญหาวัณโรคโดยให้ความร่วมมือในการสงเคราะห์ผู้ป่วยวัณโรคและครอบครัวที่ประสบปัญหาเศรษฐกิจและสังคมด้วยดีมาตลอด ทำให้ผู้ป่วยวัณโรคที่ประสบปัญหาเศรษฐกิจและสังคมได้รับการสนับสนุนเบี้ยยังชีพรายเดือนบรรลุเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งแผนงานวัณโรคประเทศไทยได้อยู่ระหว่างดำเนินการสำรวจครัวเรือนของผู้ป่วยวัณโรคที่ล้มละลาย (Catastrophic cost) จากการรักษาวัณโรคทั้งนี้ในปัจจุบันยังไม่มีการจัดตั้งกองทุนพิเศษเพื่อดำเนินงานโรคเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย (ดำเนินงานรวมกันของสามแผนงานโรค) เนื่องจาก กองทุนโลกยังคงให้การสนับสนุนงบประมาณอย่างต่อเนื่อง

**มาตรการที่ 4.3** ส่งเสริมการใช้กฎหมาย พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวัณโรคอย่างเหมาะสม

คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ ได้ประกาศให้วัณโรคคือยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (Extensively drug - resistant tuberculosis: XDR-TB) เป็นโรคติดต่ออันตรายลำดับที่ 13 ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 (มีผลใช้บังคับวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561) และมีแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง<sup>(10)</sup> เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน และหน่วยงานอื่นๆ นำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางระบาดวิทยา และแผนงานวัณโรคประเทศไทยได้มีแนวทางแนวทางปฏิบัติป้องกันควบคุมวัณโรคคือยาหลายขนานชนิดรุนแรงมากภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558<sup>(11)</sup> เพื่อให้บุคลากรของหน่วยงานต่าง ๆ ผู้รับผิดชอบงานป้องกันควบคุมโรค เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้นำไปใช้เป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินงานป้องกันควบคุมวัณโรคคือยาในพื้นที่อย่างเข้มแข็ง

การดำเนินงาน ที่ผ่านมา มีการสร้างกลไกการบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืนของการดำเนินงานป้องกันควบคุมวัณโรค เช่น มีจังหวัดที่มีการใช้ประโยชน์จากกฎหมาย พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เพื่อการดำเนินงานวัณโรค เมื่อพบผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (Extensively drug - resistant tuberculosis: XDR-TB) โดยผ่านกลไกคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน

**ข้อสรุป:** การดำเนินงานเพื่อสร้างความยั่งยืนในการสนับสนุนเชิงนโยบายในการดำเนินงานวัณโรคมีกลไกการดำเนินงานเกิดขึ้นอย่างเด่นชัด อย่างไรก็ตามควรมีการสร้างกลไกการบริหารจัดการต่อเนื่อง เช่น การประชุมคณะกรรมการฯ ตามกรอบเวลาที่กำหนด

**ยุทธศาสตร์ที่ 5** ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค

**เป้าประสงค์** เพื่อเร่งรัดการศึกษาวิจัยที่สามารถชี้แนะ แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานวัณโรค รวมทั้งส่งเสริมนวัตกรรมสำหรับการพัฒนางานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของพื้นที่

**มาตรการที่ 5.1** พัฒนาแผนวิจัยวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Research Roadmap) โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานสนับสนุนการวิจัย

แผนงานวัณโรคของประเทศไทย และแผนงานวิจัยวัณโรคระดับชาติมีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมการป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค เนื่องจากวัณโรคเป็นประเด็นสำคัญและเป็นจุดเน้นของกระทรวงสาธารณสุข และมีเครือข่ายสถาบันการศึกษาภายในประเทศและระหว่างประเทศ มาร่วมสนับสนุนการพัฒนาแผนงานวิจัยวัณโรคของประเทศไทย เช่น สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ได้กำหนดนโยบายและงบประมาณรองรับแผนงานวิจัยท้าทายไทยที่ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมด้านการป้องกันควบคุมวัณโรค

การดำเนินการในช่วง 3 ปี ผ่านมา มีการจัดทำแผนวิจัยวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Research Roadmap) โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานสนับสนุนการวิจัย เช่น สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ทั้งนี้การพัฒนานวัตกรรมด้านสาธารณสุขเพื่อการป้องกันควบคุมวัณโรคของหน่วยงานราชการ ยังคงมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์

**มาตรการที่ 5.2** ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมการดำเนินงานวัณโรคอย่างเป็นระบบ

กระทรวงสาธารณสุข มีแผนพัฒนาบุคลากรสาธารณสุขเพื่อรองรับยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ในการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research: R2R) รวมทั้งส่งเสริมนวัตกรรมสำหรับการพัฒนางานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของพื้นที่ และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) กำหนดนโยบายและงบประมาณรองรับแผนงานวิจัยท้าทายไทยที่ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมด้านการป้องกันควบคุมวัณโรค

การดำเนินงานของแผนงานวัณโรคที่ผ่านมา ในระดับแผนงานวัณโรคของประเทศไทยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานเครือข่าย และสถาบันการศึกษาทั้งภายในและระหว่างประเทศ ในการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม ด้านการป้องกันควบคุมวัณโรคอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ในส่วนหน่วยงานราชการอื่นหรือหน่วยงานในระดับพื้นที่ยังไม่มีระบบเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัย และนวัตกรรมด้านวัณโรค

**ข้อสรุป:** แผนงานวัณโรคของประเทศไทย และแผนงานวิจัยวัณโรคระดับชาติมีการส่งเสริมการพัฒนา งานวิจัยและนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ยังไม่มีฐานข้อมูลรวบรวมข้อมูลจำนวนงานวิจัยและ นวัตกรรมด้านการป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรค จำเป็นต้องมีการจัดเก็บรวบรวมเป็นฐานข้อมูล ของแผนงานวัณโรคประเทศไทย

ประเด็นสำคัญจากผลการประเมิน ข้อเสนอแนะ และเนื่องจากผลการประเมินแล้วเสร็จใน  
ปีงบประมาณ 2563 ดังนั้นบางกิจกรรมจะขยายเวลาดำเนินการออกไปถึงปี 2565

#### 4.1 กิจกรรมขับเคลื่อนตัวชี้วัดที่บรรลุเป้าหมายให้มีความยั่งยืน

ตัวชี้วัด	แนวทาง/กิจกรรม	กรอบ ระยะเวลา
ตัวชี้วัดที่ 3 ร้อยละผู้ป่วยใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่มีผลการตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็วด้วยเทคโนโลยีอณูชีววิทยา	1. จัดหาและสนับสนุนน้ำยาตรวจวินิจฉัยด้วยเทคโนโลยีอณูชีววิทยาในประเทศเพื่อความต่อเนื่อง	พ.ศ. 2563 – 2565
	2. จัดทำคู่มือการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ	
ตัวชี้วัดที่ 3 ร้อยละผู้ป่วยใหม่และกลับเป็นซ้ำ ที่มีผลการตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็วด้วยเทคโนโลยีอณูชีววิทยา	3. พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการที่มีผู้ป่วยวัณโรคมามากให้สามารถตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็วด้วยเทคโนโลยีอณูชีววิทยา	เริ่มดำเนินการ 2563
	4. มีการนิเทศติดตามเพื่อให้การสนับสนุนเชิงเทคนิคแก่ห้องปฏิบัติการระดับเขตและพื้นที่	
ตัวชี้วัดที่ 4 ร้อยละห้องปฏิบัติการที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากภายนอกด้านการตรวจความไวต่อยา	5. ปรับปรุงโปรแกรม NTIP ให้สามารถนำเข้าข้อมูลภาพรวมผลการดำเนินงานของหน่วยบริการ	พ.ศ. 2563 - 2565
	1. สนับสนุนน้ำยาทดสอบความไวต่อยาในหน่วยงานที่ประสบปัญหาด้านงบประมาณ	
ตัวชี้วัดที่ 4 ร้อยละห้องปฏิบัติการที่ผ่านการประเมินคุณภาพจากภายนอกด้านการตรวจความไวต่อยา	2. อบรมเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการสำหรับเจ้าหน้าที่ใหม่และฝึกอบรมฟื้นฟูเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำเพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตามมาตรฐาน	พ.ศ. 2563 - 2565
	3. มีการนิเทศติดตามเพื่อให้การสนับสนุนเชิงเทคนิคแก่ห้องปฏิบัติการระดับเขตและพื้นที่	

ตัวชี้วัด	แนวทาง/กิจกรรม	กรอบ ระยะเวลา
ตัวชี้วัดที่ 7 ร้อยละของโรงพยาบาลเป้าหมายที่มีการบริหารจัดการเพื่อควบคุมการติดเชื้อภายในโรงพยาบาลและบุคลากรมีการป้องกันส่วนบุคคล	ปรับปรุงแนวทางการประเมินมาตรฐานโรงพยาบาลคุณภาพการดูแลรักษาวัณโรค (QTB) เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการดำเนินงาน	เริ่มประเมินมาตรฐานฯ (ฉบับปรับปรุง) พ.ศ. 2563
ตัวชี้วัดที่ 8 อัตราส่วนของอัตราป่วยวัณโรคในบุคลากรของโรงพยาบาลเทียบกับประชากรทั่วไป (เท่า)	พัฒนาระบบกำกับติดตามคุณภาพข้อมูลและและแผนระวางการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคของบุคลากรของโรงพยาบาล	พ.ศ. 2563 - 2565
ตัวชี้วัดที่ 9 ร้อยละหน่วยงานที่ให้การรักษาพยาบาลในภาคเอกชนเป็นผู้รายงานไปยังสำนักวัณโรค	พัฒนาระบบกำกับติดตามการขึ้นทะเบียนในโปรแกรม NTIP ของโรงพยาบาล เอกชนให้มีการรายงานให้ครอบคลุม โดยใช้กลไก พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558	เริ่มดำเนินการ 2563
ตัวชี้วัดที่ 12 อัตราส่วนการป่วยตายของผู้ป่วยวัณโรค	1. เร่งรัดการค้นหาและตรวจพบวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงเพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาได้อย่างรวดเร็ว	พ.ศ. 2563 - 2565
	2. สนับสนุนการเข้าถึงการตรวจทดสอบความไวต่อยาให้รวดเร็วมากขึ้น	พ.ศ. 2563 - 2565
	3. ทำการทบทวนการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิต (Death case conference) ในพื้นที่ที่มีอัตราตายสูง เพื่อค้นหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข	พ.ศ. 2563 - 2565
	4. ทำการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในโรงพยาบาลเน้นกลุ่มที่มีโรคร่วมภาวะภูมิคุ้มกันต่ำและติดเชื้อเอชไอวีเพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาได้อย่างรวดเร็ว	พ.ศ. 2563 - 2565
ตัวชี้วัดที่ 17 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธีอนุชีววิทยาหรือวิธีเดิม (Conventional phenotypic method)	1. จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการตรวจคัดกรองวัณโรคดี้อย่า เน้นการมีผล DST ให้ครอบคลุมด้วยเทคนิคตรวจที่มีความไวสูง	พ.ศ. 2563 - 2565

ตัวชี้วัด	แนวทาง/กิจกรรม	กรอบ ระยะเวลา
	2. พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการที่ ให้สามารถตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็ว ด้วยเทคโนโลยีอณูชีววิทยา	
ตัวชี้วัดที่ 20 ร้อยละความครอบคลุม การได้รับยาใหม่ในผู้ป่วยวัณโรคคีย์ยา	ทบทวนค่าจำกัดความของตัวชี้วัด เนื่องจาก Bedaquiline ได้ถูกบรรจุใน บัญชียาหลักแห่งชาติ	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
ตัวชี้วัดที่ 21 ร้อยละของโรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งรายงาน วัณโรค (ไม่รวมสถานบริการเฉพาะทาง)	พัฒนาระบบกำกับติดตาม และตรวจสอบ คุณภาพข้อมูล ในฐานข้อมูลของแผนงาน วัณโรคประเทศไทย	พ.ศ. 2563 - 2565
ตัวชี้วัดที่ 22 ร้อยละของโรงพยาบาลนอก สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ส่งรายงานวัณ โรค (โดยไม่รวมสถานบริการเฉพาะทาง)	พัฒนาระบบกำกับติดตามการขึ้นทะเบียน ในโปรแกรม NTIP ของโรงพยาบาลนอก สังกัดกระทรวงสาธารณสุขให้มีการรายงาน ให้ครอบคลุม โดยใช้กลไก พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558	เริ่มดำเนินการ 2563
ตัวชี้วัดที่ 25 จำนวนบุคลากรที่ได้รับการ อบรมตามหลักสูตรมาตรฐานงานวัณโรค (หลักสูตร A B C และ หลักสูตรของ กรมการแพทย์) รวบรวมทุกหลักสูตร	จัดทำแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้ สอดคล้องกับแผนงานวัณโรคประเทศไทย	พ.ศ. 2563 - 2565
ตัวชี้วัดที่ 28 มีระบบสนับสนุนเบี่ยงชีฟ แก่ผู้ป่วยวัณโรคคีย์ยาจากแหล่งทุนต่าง ๆ ของภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชา สังคม	ผลักดันระบบสนับสนุนเบี่ยงชีฟแก่ผู้ป่วย วัณโรคที่มีปัญหาด้านเศรษฐกิจ ไม่เฉพาะ ผู้ป่วยวัณโรคคีย์ยา	พ.ศ. 2563 - 2565
ตัวชี้วัดที่ 29 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคคีย์ยา ได้รับเบี่ยงชีฟรายเดือน	ผลักดันให้มีระบบการชดเชยรายได้แก่ผู้ป่วย วัณโรคทุกประเภทที่ถูกให้พักงาน/ให้ออก จากงานนอกเหนือจากสิทธิประกันสุขภาพ ที่ผู้ป่วยมีอยู่แล้ว	พ.ศ. 2563 - 2565

ตัวชี้วัด	แนวทาง/กิจกรรม	กรอบระยะเวลา
ตัวชี้วัดที่ 31 จำนวนจังหวัดที่มีการใช้ประโยชน์จากกฎหมาย พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 เพื่อการดำเนินงานวัณโรค	1. พัฒนาศักยภาพบุคลากร เรื่องการสอบสวนวัณโรคคือยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก	พ.ศ. 2563 - 2565
	2. ผลักดันให้มีกิจกรรมการบริหารจัดการหรือซ่อมแผนปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ สามารถตอบโต้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วปลอดภัย	พ.ศ. 2563 - 2565
ตัวชี้วัดที่ 32 แผนวิจัยวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Research Roadmap) โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานผู้ให้ทุน หน่วยงานวิจัย และหน่วยงานสนับสนุนการวิจัย	ผลักดันกลไกและระบบการจัดสรรงบประมาณเพื่อรองรับการพัฒนางานวิจัยนวัตกรรมระดับประเทศและระดับพื้นที่	พ.ศ. 2563 - 2565

#### 4.2 กิจกรรมผลักดันตัวชี้วัดที่มีแนวโน้มไม่บรรลุเป้าหมาย

ตัวชี้วัด	แนวทาง/กิจกรรม	กรอบระยะเวลา
ตัวชี้วัดที่ 1 อุบัติการณ์ของวัณโรค(ต่อแสนประชากร)	1. เร่งรัดการดำเนินงานและระบบรายงานวัณโรคในโรงพยาบาลนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและเอกชน	พ.ศ. 2563 - 2565
	2. เร่งรัด ติดตาม และสนับสนุนพื้นที่ที่การดำเนินงานวัณโรคยังไม่ถึงเป้าหมาย	พ.ศ. 2563 - 2565
ตัวชี้วัดที่ 2 ร้อยละของผู้สัมผัสร่วมบ้านที่ได้รับการตรวจคัดกรองวัณโรค	1. ปรับปรุงโปรแกรม NTIP ในการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้าน	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
	2. เร่งรัด คัดกรองโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกในผู้สัมผัสร่วมบ้าน	พ.ศ. 2563 - 2565
ตัวชี้วัดที่ 5 ร้อยละของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีซึ่งอยู่ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรค ได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง	1. ปรับปรุงฐานข้อมูลจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่อยู่ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรค	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
	2. เร่งรัดการดำเนินงานคัดกรองวัณโรคและรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563

ตัวชี้วัด	แนวทาง/กิจกรรม	กรอบระยะเวลา
ตัวชี้วัดที่ 6 ร้อยละของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีข้อบ่งชี้ให้รักษาวัณโรคระยะแฝง	ประสานการดำเนินงานให้การรักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ร่วมกับแผนงานเอดส์	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
ตัวชี้วัดที่ 10 ร้อยละความครอบคลุมการรักษาวัณโรคของผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ถูกรายงานและได้รับการรักษา	สนับสนุนจัดหาเครื่อง X-pert ให้กับโรงพยาบาลอำเภอขนาดใหญ่ เพื่อลดภาระการใช้เครื่อง รพ.จังหวัด	เริ่มดำเนินการ 2564
	เร่งรัดการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยทุกรายในโรงพยาบาลทุกแห่งทั้งในและนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
	กำหนดกลุ่มเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคและเร่งรัดค้นหาวัณโรคในประชากรกลุ่มเสี่ยงตามบริบทของพื้นที่	พ.ศ. 2563 - 2565
	สนับสนุนหน่วยงานภาคเอกชน และภาคประชาสังคมให้มีส่วนร่วมในการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรค	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
ตัวชี้วัดที่ 11 อัตราผลสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำทุกประเภท ที่ได้รับการรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่ง	อบรมแพทย์จบใหม่ ให้มีความรู้สอดคล้องตามแนวทางวัณโรคระดับชาติ	พ.ศ. 2563 - 2565
	การสร้างความร่วมมือจากภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และชุมชน เช่น ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสนับสนุนการดูแลผู้ป่วยวัณโรคในชุมชน	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
	พัฒนาเครือข่ายการส่งต่อ ติดตาม ประเมินผลผู้ป่วยวัณโรคทุกพื้นที่ทั้งใน และต่างประเทศ	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
ตัวชี้วัดที่ 13 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจเอช ไอ วี บันทึกลงไว้ในฐานข้อมูลผู้ป่วยวัณโรค	ผลักดันนโยบายขับเคลื่อนการดำเนินงานร่วมกันระหว่างแผนงานวัณโรคและแผนงานเอดส์	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
ตัวชี้วัดที่ 14 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับ Co-trimoxazole preventive treatment (CPT)	ผลักดันนโยบายขับเคลื่อนการดำเนินงานร่วมกันระหว่างแผนงานวัณโรคและแผนงานเอดส์	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
ตัวชี้วัดที่ 15 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัส		



ตัวชี้วัด	แนวทาง/กิจกรรม	กรอบระยะเวลา
ตัวชี้วัดที่ 16 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีประวัติการรักษามาก่อน มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) โดยวิธีอณูชีววิทยาหรือวิธีเดิม (Conventional phenotypic method)	จัดทำคู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน กำหนดบทบาทหน้าที่ แพทย์ TB clinic และ lab เกี่ยวกับการส่ง-รับตรวจ	พ.ศ. 2563
	พัฒนารูปแบบการสื่อสารให้เครือข่ายและผู้ปฏิบัติงานรับทราบนโยบายอย่างทั่วถึง	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
ตัวชี้วัดที่ 18 ร้อยละการค้นพบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน	เผยแพร่และสื่อสารนโยบาย Universal DST แก่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
	ปรับปรุงระบบรายงานและขึ้นทะเบียนวัณโรคดื้อยาในโปรแกรม NTIP	เริ่มดำเนินการ พ.ศ. 2563
ตัวชี้วัดที่ 19 ร้อยละของผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานที่เริ่มการรักษา	ปรับปรุงคู่มือแนวทางการรักษาและการบริหารจัดการผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาสำหรับประเทศไทยตามแนวทางใหม่ขององค์การอนามัยโลก	เริ่มดำเนินการ 2563
	จัดอบรมแพทย์ ตามแนวทางการดำเนินงานวัณโรคประเทศไทย	พ.ศ. 2563 - 2565
ตัวชี้วัดที่ 24 มีการทำแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	จัดทำแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับแผนงานวัณโรค และสนับสนุนงบประมาณรองรับการจัดทำแผนฯ	พ.ศ. 2564
ตัวชี้วัดที่ 26 จำนวนรายงานการประชุม คณะกรรมการให้ข้อเสนอทางวิชาการ เพื่อขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการระดับชาติฯ	เร่งรัดการจัดประชุมคณะอนุกรรมการ เร่งรัดยุติวัณโรคภายใต้คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติตาม พรบ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด	พ.ศ. 2563 - 2564
ตัวชี้วัดที่ 27 มีกองทุนพิเศษเพื่อดำเนินงานโรคเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย	จัดทำแผนรองรับในการจัดตั้งกองทุนพิเศษเพื่อดำเนินงานโรคเอดส์ วัณโรค และมาลาเรีย เพื่อรองรับหลังงบประมาณกองทุนโลกสิ้นสุด	พ.ศ. 2564
ตัวชี้วัดที่ 34 จำนวนนวัตกรรมงานวัณโรคทั้งด้านเทคโนโลยีและการจัดการ	จัดทำฐานข้อมูลรวบรวมผลงานวิชาการ และนวัตกรรมด้านวัณโรค	พ.ศ. 2563 - 2564

## ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับผู้บริหาร

1. ผลักดันแผนปฏิบัติการต่อต้านวัณโรคระดับชาติ และ นโยบายเร่งรัดพัฒนาเครือข่าย การดำเนินงานวัณโรคในสถานบริการสาธารณสุขทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคมให้มีความต่อเนื่อง และยั่งยืน
2. พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ สนับสนุน จัดหาเครื่องตรวจด้วยวิธีอณูชีววิทยา และขยายความครอบคลุมให้สามารถตรวจวินิจฉัยที่รวดเร็วด้วยเทคโนโลยีอณูชีววิทยาพร้อมทั้งมีการนิเทศติดตามเพื่อให้การสนับสนุนเชิงเทคนิคและทรัพยากรแก่ห้องปฏิบัติการระดับเขตและพื้นที่
3. ปรับปรุงพัฒนาฐานข้อมูลในโปรแกรม NTIP ในการบันทึกข้อมูลจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่อยู่ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรคและบันทึกข้อมูลจำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้าน
4. เร่งรัดการดำเนินงานคัดกรอง ค้นหาผู้ป่วยวัณโรคโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก ร่วมกับเทคโนโลยีการวินิจฉัยทางอณูชีววิทยา ด้วยชุด Rapid diagnosis ครอบคลุมใน 5 กลุ่มเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มผู้ต้องขัง กลุ่มแรงงานข้ามชาติ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยและกลุ่มผู้สัมผัสวัณโรค
5. เร่งรัด บูรณาการเสริมสร้างความเข้มแข็งร่วมกับแผนงานเอดส์ ในการดำเนินงานให้การรักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ติดเชื้อเอชไอวี
6. เร่งรัดพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการวัณโรคดื้อยา (programmatic management of drug-resistant TB: PMDT) ให้ครอบคลุมทั้งประเทศ โดยมีนโยบาย Universal DST ให้ทดสอบความไวของเชื้อต่อยารักษาวัณโรค (DST) ทุกรายในผู้ป่วยที่มีประวัติการรักษามาก่อน
7. พัฒนาศักยภาพของบุคลากรโดยการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรให้ชัดเจน ทั้งด้านการควบคุม ป้องกันวัณโรคและบุคลากรด้านการวิจัย
8. เสริมสร้างความเข้มแข็งและต่อเนื่องในการควบคุมกำกับ ติดตามและประเมินผล แผนงานโครงการต่างๆ หลายนวัตกรรมที่ไม่บรรลุเป้าหมายเนื่องจากขาดการควบคุมกำกับ ติดตาม ประเมินผล
9. หาแนวทางการจัดสรรงบประมาณในการช่วยเหลือ เยียวยา ผู้ป่วยและครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากการป่วยเป็นวัณโรค
10. ในการพัฒนาแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรคฉบับต่อไป ควรปรับตัวชี้วัดบางตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบทในปัจจุบันและอนาคตรวมถึงต้องมีประสิทธิภาพในการวัดผลทั้งด้านเวลา ปริมาณ คุณภาพและกระตุ้นท้าทาย

## เอกสารอ้างอิง

1. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 - 2564. พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2560.
2. กองวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการบริหารจัดการและการปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการด้านวัณโรค. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2562.
3. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2563. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2562.
4. กรมการแพทย์ สำนักวัณโรค สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาวัณโรคในเด็ก พ.ศ. 2562. กรุงเทพมหานคร.
5. World Health Organization. Implementing the end TB strategy: the essentials. Geneva.2015.
6. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติการผสมผสานวัณโรคและเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2560. กรุงเทพมหานคร: เจ.เอส.การพิมพ์ J.S.Printing.
7. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2019. Geneva.2019.
8. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561. สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
9. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คำแนะนำเรื่องการวินิจฉัยและรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2562.
10. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. In: กรมควบคุมโรค, editor. 2561.
11. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางแนวทางการปฏิบัติป้องกันควบคุมวัณโรคด้วยยาหลายขนานชนิดรุนแรงมากภายใต้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2562.