

# NATIONAL TB PROGRAM THAILAND



กรมควบคุมโรค  
สำนักวัณโรค

**DR PHALIN  
KAMOLWAT MD  
NTP MANAGER**



สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค



ကျေးဇူးတင်စွာဖြင့် နိဂုံးချုပ်  
အိမ်မှ အထွေထွေအားဖြင့်  
အိမ်ထောင်ရေးအဖွဲ့အစည်း

T. B. သို့မဟုတ် အခြား အန္တရာယ်ရှိ  
ရောဂါများကို ကာကွယ်ရန်အတွက်  
အိမ်ထောင်ရေးအဖွဲ့အစည်း  
အဖွဲ့အစည်း Sanatorium အဖွဲ့အစည်း  
အဖွဲ့အစည်း သို့မဟုတ် အခြား  
အဖွဲ့အစည်း အဖွဲ့အစည်း T. B. သို့  
မဟုတ် အခြား အန္တရာယ်ရှိ  
ရောဂါများကို ကာကွယ်ရန်အတွက်  
T. B. Society

အိမ်ထောင်ရေးအဖွဲ့အစည်း  
အဖွဲ့အစည်း





พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงทราบว่าชาวไทยเป็นวัณโรคกันมาก จึงพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้อันเชิญเพลงพระราชนิพนธ์ “ยามเย็น” บรรเลงรายได้ช่วยเหลือโครงการรณรงค์ต่อต้านวัณโรค 4 พฤษภาคม 2489 พระราชทานผลงานฝนพระหัตถ์ “แบบจำลอง เรือรบหลวงศรีอยุธยา” ประมุขหารายได้สมทบทุนต่อต้านวัณโรค บริจาคพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ช่วยเหลือกิจกรรมต่อต้านวัณโรค , พ.ศ. 2493 บริจาคพระราชทรัพย์สร้างตึกมหารัตนสถานุสรณ์สำหรับผลิตวัคซีนป้องกันวัณโรค ทรงแสวงหาตัวยานใหม่ๆ เพื่อรักษาผู้ป่วยวัณโรค โดยสั่ง Para – Aminosalicylic acid (PAS) ทรงสนพระราชหฤทัยและมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการสาธารณสุขและการรักษาโรคปอดมากกว่า 60 ปี เพื่อสืบสานพระราชปณิธานในวโรกาส 80 พรรษา เห็นควรดำเนินโครงการ “สืบสานงานวัณโรค” ด้วยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณ



พระราชทานบทเพลง “ยามเย็น” บรรเลงหารายได้สมทบทุนปราบ

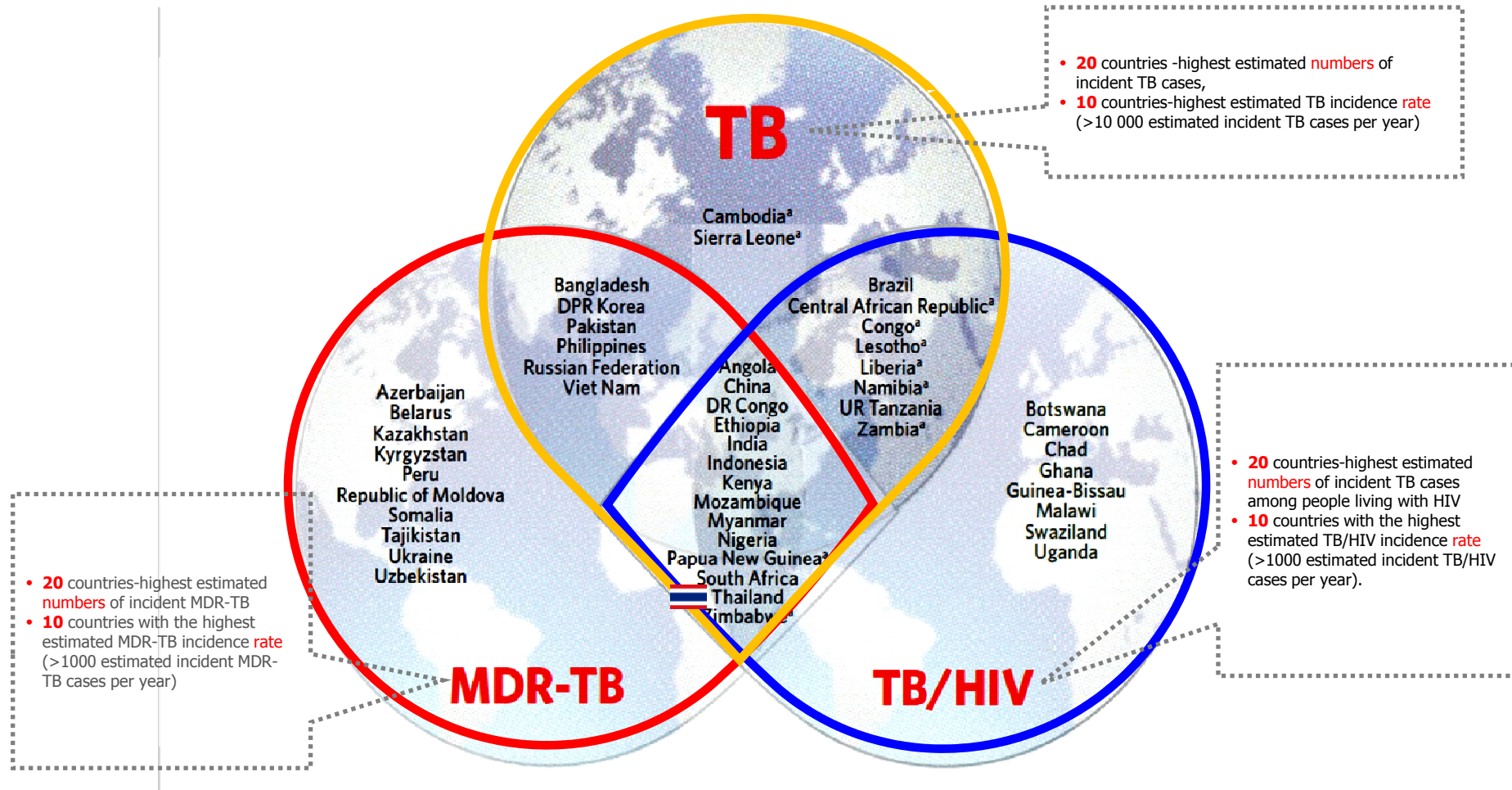
เมื่อ พ.ศ. ๒๔๙๓ วัณโรค มีอุบัติการณ์สูงและยังไม่  
หมดไปจากประเทศไทย ปีหนึ่งๆ มีผู้เสียชีวิตด้วยโรค  
นี้เป็นจำนวนไม่น้อย พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว  
เคยมีพระราชปรารภกับหลวงพยุ่งเวชศาสตร์ อธิบดี  
กรมสาธารณสุข เมื่อวันที่ ๖ เมษายน พ.ศ. ๒๔๙๓  
ความว่า

**“คุณหลวง วัณโรค สมัยนี้มีารักษากันได้  
เด็ดขาดหรือยัง ยาอะไรขาด ถ้าต้องการ  
ฉันจะหาให้อีก ฉันอยากเห็นกิจการแพทย์  
ของเมืองไทยเจริญมาก”**

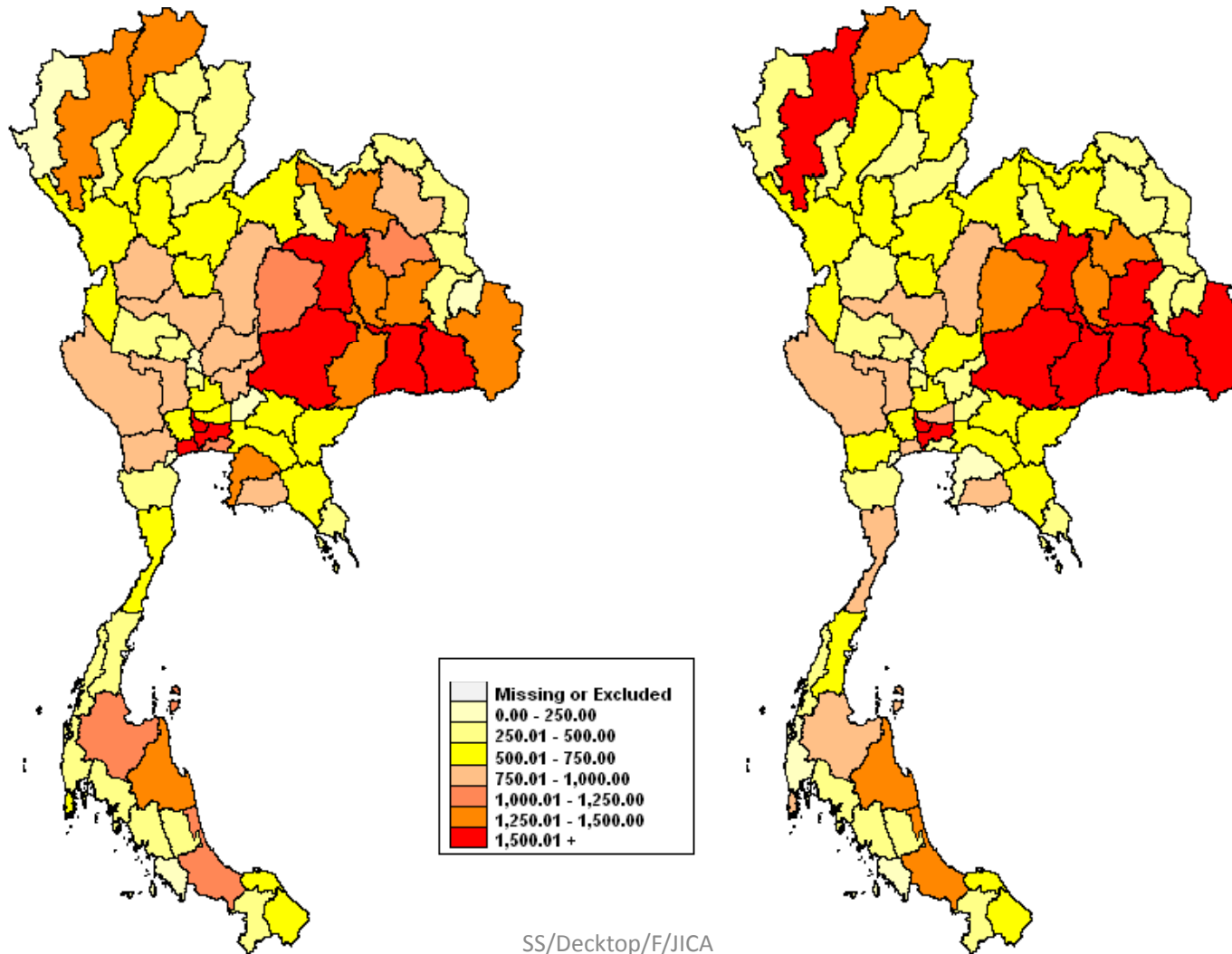
จากนั้นในปี พ.ศ. ๒๔๙๖ พระบาทสมเด็จพระ  
เจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อม  
พระราชทานพระราชทรัพย์จำนวน ๕๐๐,๐๐๐ บาท  
เพื่อใช้สร้างอาคาร **“มหิตลวงศานุสรณ์”** ในบริเวณ  
สถานเสาวภา สำหรับใช้ในกิจการทางด้าน  
วิทยาศาสตร์และ **ผลิตวัคซีน บี ซี จี** ซึ่งผู้คนยุคนั้น  
กำลังประสบปัญหาจากวัณโรคอย่างร้ายแรงทรงริเริ่ม  
สร้างภาพยนตร์ขึ้น ที่รู้จักกันในนามว่า **“ภาพยนตร์  
ส่วนพระองค์”** จัดฉายเพื่อหารายได้จากผู้บริจาค  
โดยเสด็จพระราชกุศลนำมาช่วยเหลือพสกนิกรด้าน  
ต่างๆ



# TB High-Burden Lists



# Number of new and relapse TB cases,2017-18



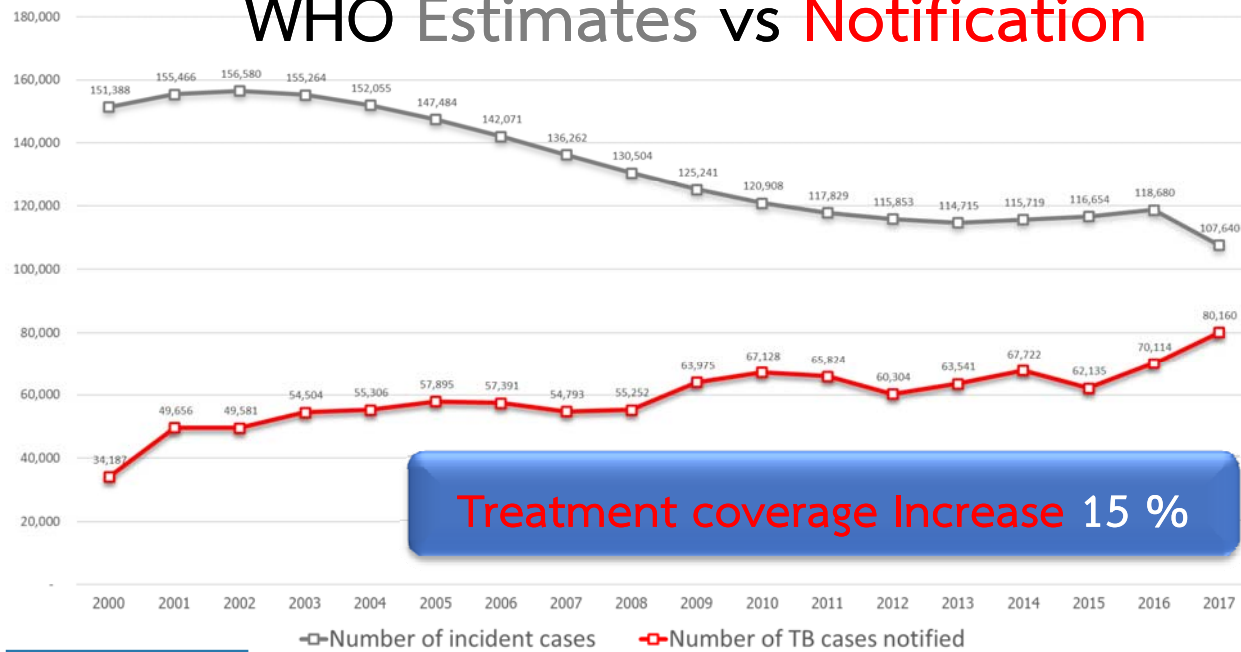
## Health Financing and health insurance schemes in Thailand (68.8 million)

<b>Scheme</b>	<b>Source of Finance</b>	<b>Population Coverage</b>
<b>Civil Security Scheme (CSS)</b>	<b>General Tax</b>	<b>For Civil servants :about 6 million beneficiaries (plus their parents, spouses and kids)</b>
<b>Social Security Scheme (SSS)</b>	<b>Tri-partite payroll contribution</b>	<b>For workers in the Compulsory 11 million beneficiaries Voluntary 2 millions</b>
<b>National health security program (NHSP)</b>	<b>General Tax</b>	<b>Around 48 million beneficiaries</b>

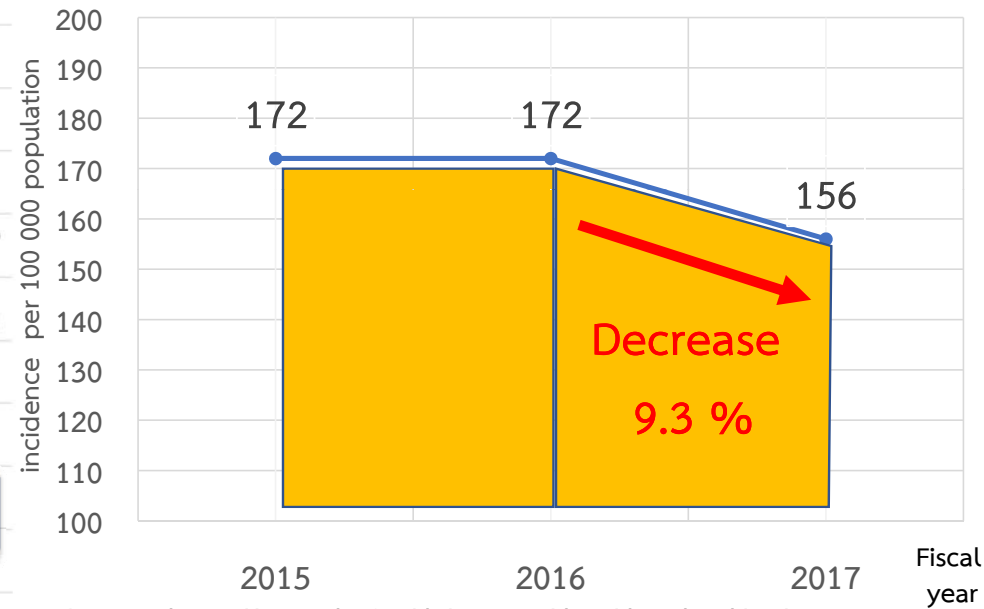


# TB Situation

## WHO Estimates vs Notification



## TB Incidence



Source : <https://www.who.int/tb/country/data/download/en/>



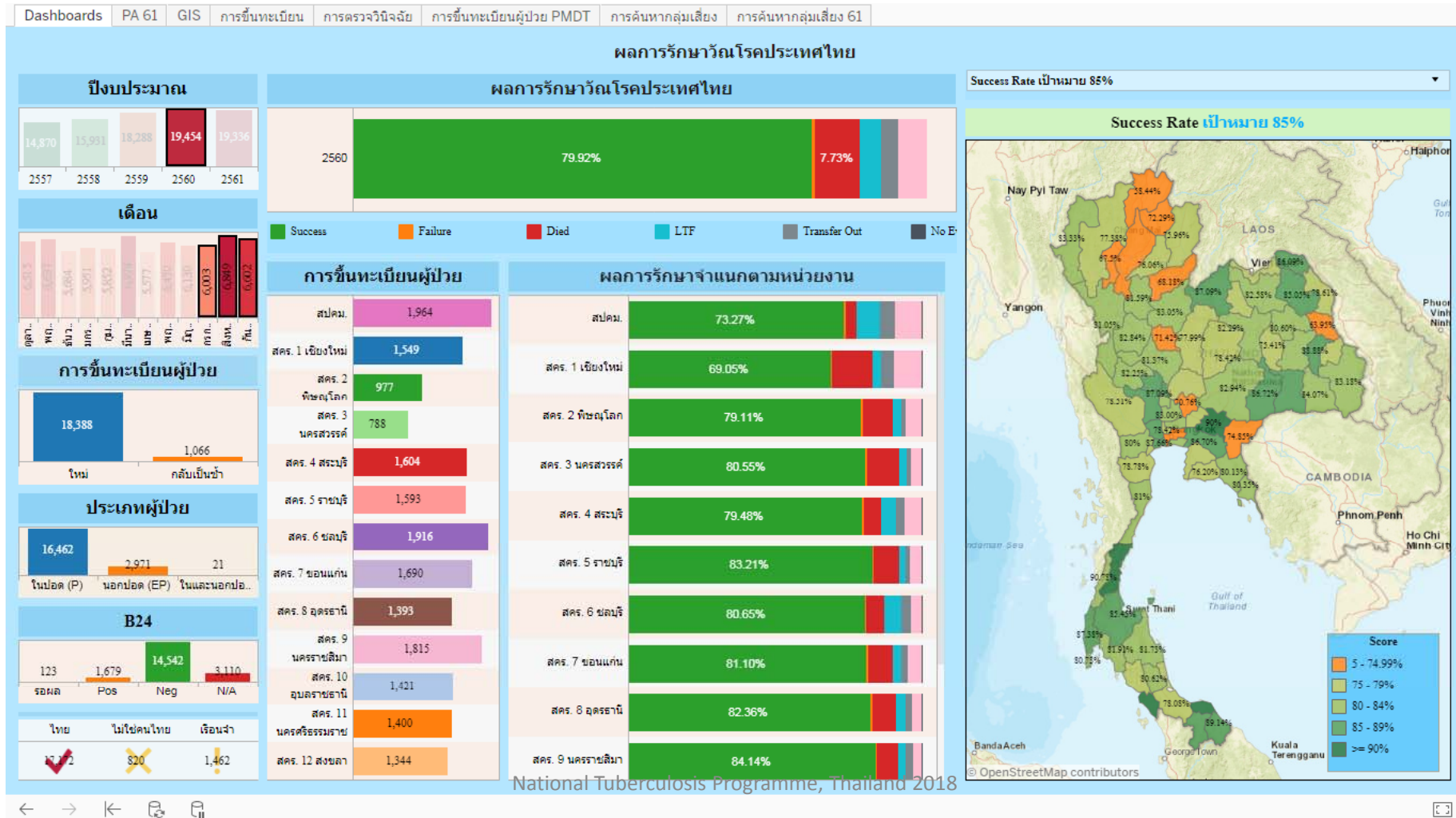
Decrease **MDR/RR-TB**

4,700 (2016) → 3,900 (2017)

Decrease 17 %

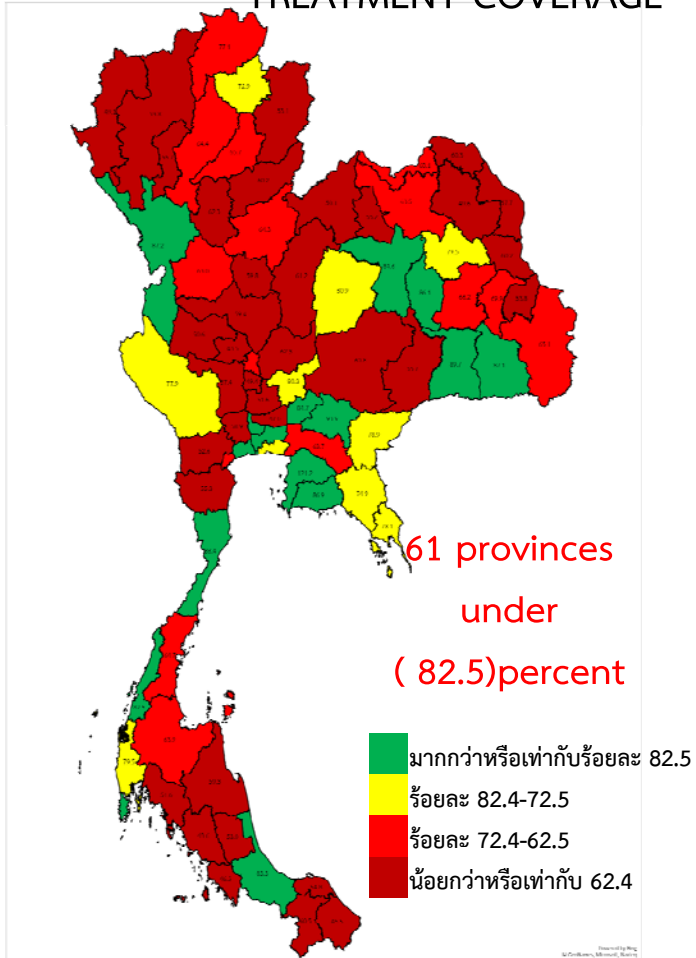
Source : Global TB Report 2018,WHO

# TBCM2010 (Online) Electronic Individual Base

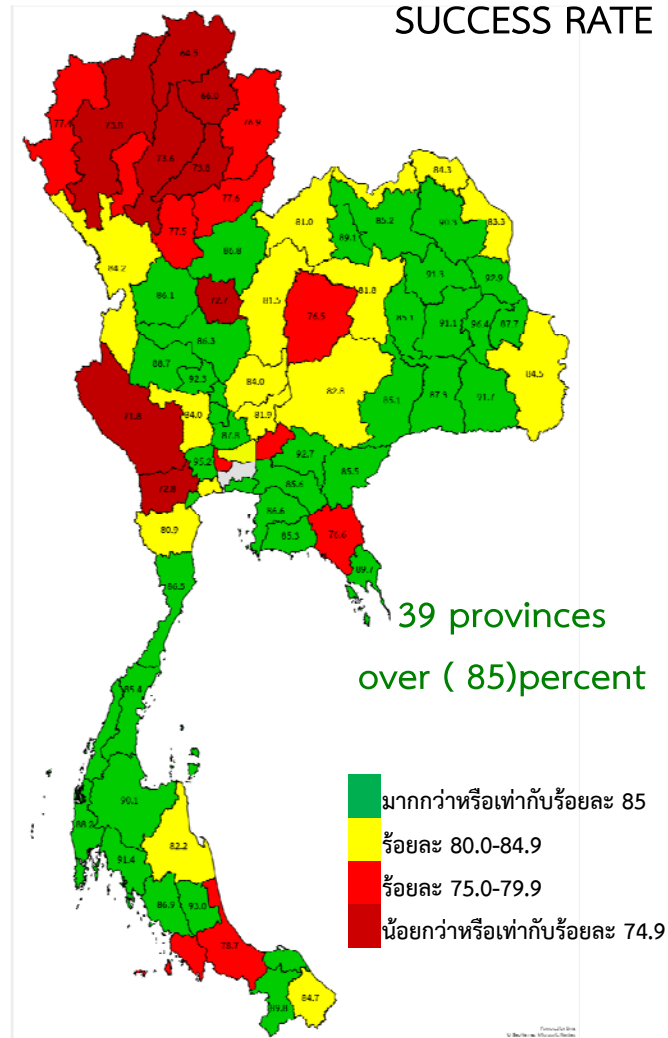


# TB PERFORMANCE BY PROVINCES

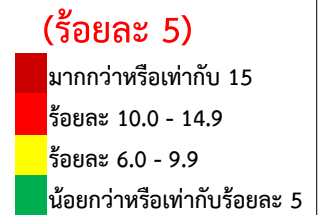
TREATMENT COVERAGE



SUCCESS RATE



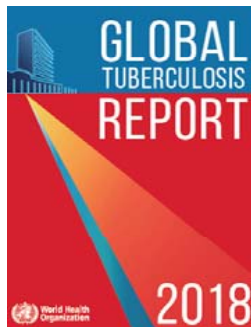
64 provinces DEATH RATE over (ร้อยละ 5)



## TB SITUATION 2016-2018

Category	Estimates, 2017 <sup>1</sup>	2016	2017	2018
TB	108,000	70,307	75,241	78,034
RR/MDR-TB	3,900	404	554	643
XDR-TB	390	8	12	25*

**2018 INFORMATION AT 30 OCTOBER  
FROM ONLY TB CM**



ที่มา:

1. Global TB Report 2018
2. <https://tbcmtailand.net>

**XDR-TB**

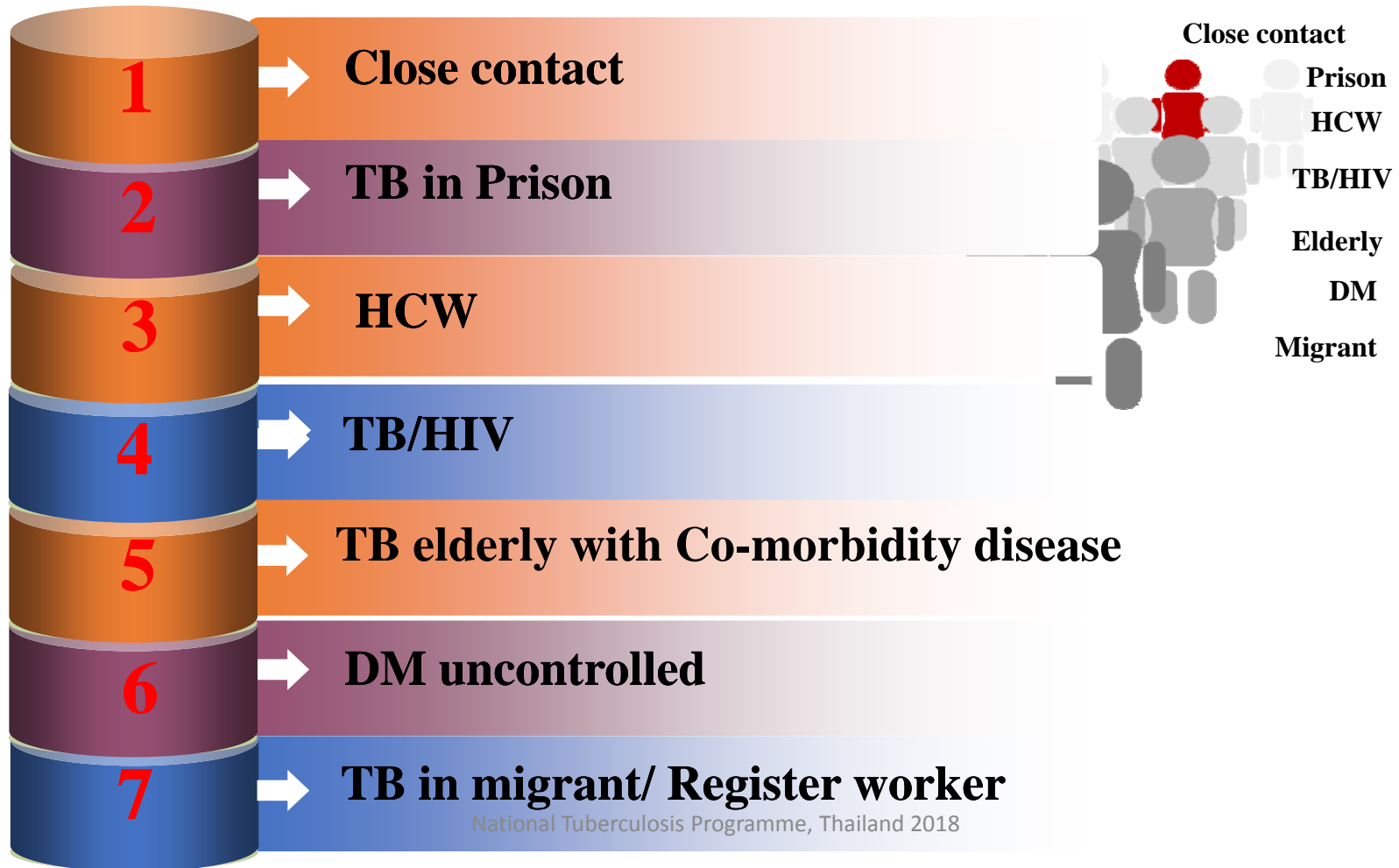
is one of 13 command law  
to Quarantine admit



## National Communicable Disease Control Board

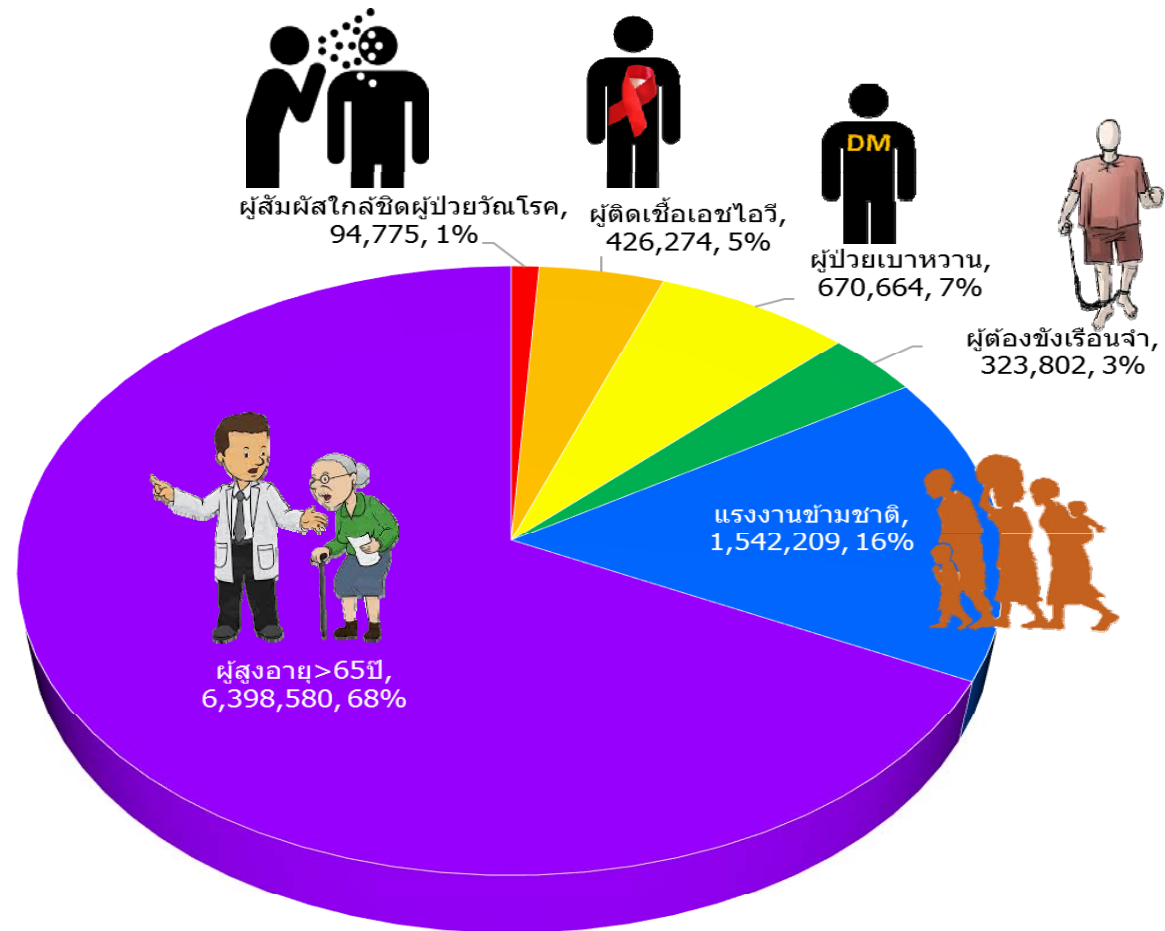
National Tuberculosis Programme, Thailand 2018

# 7 risk group for Active case finding





## ESTIMATED NUMBER RISK GROUP

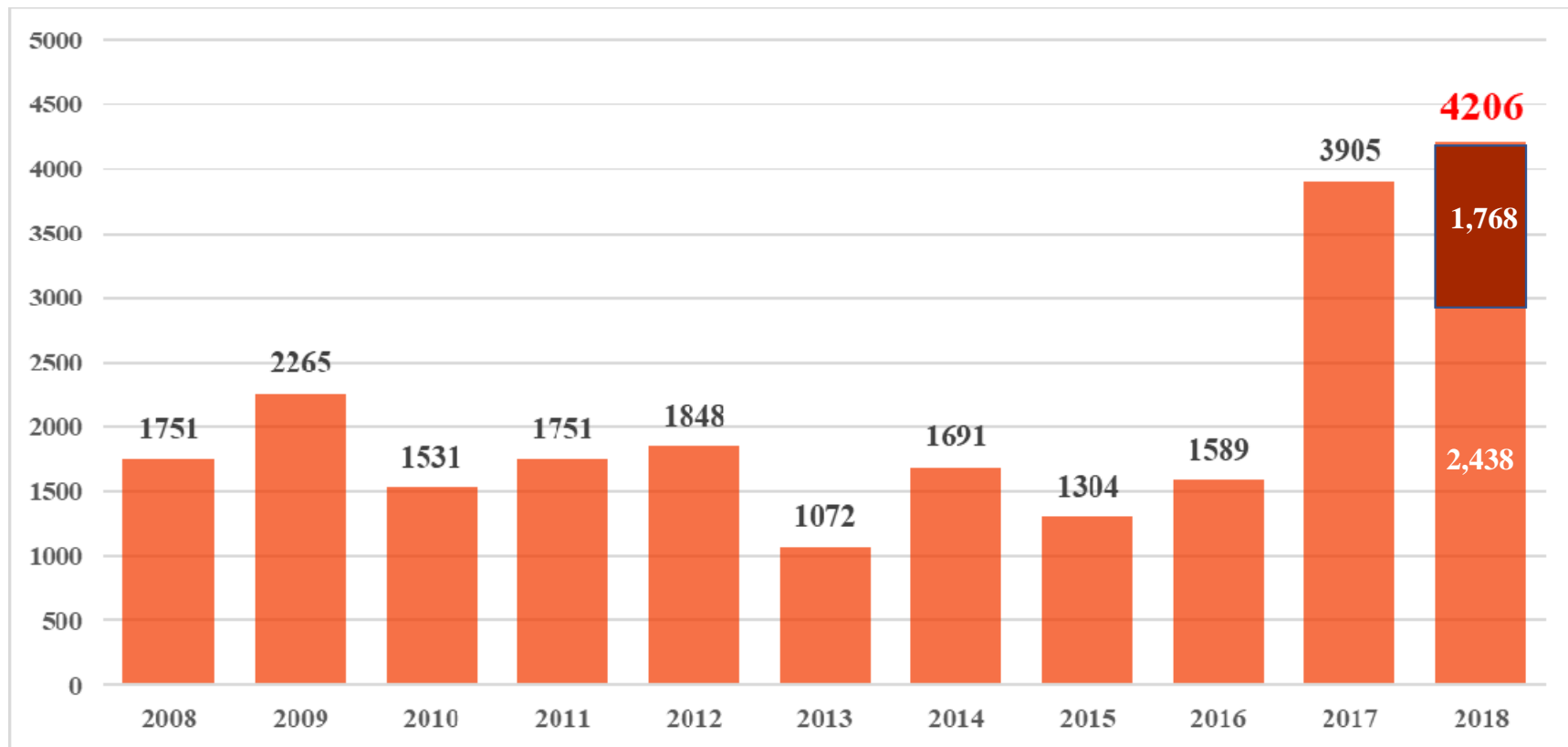




# ACTIVE TB SCREENING IN ALL 300,000 PRISONERS 2017



# Result of TB case by chest X-ray Prisoners Fiscal Year 2008 - 2018



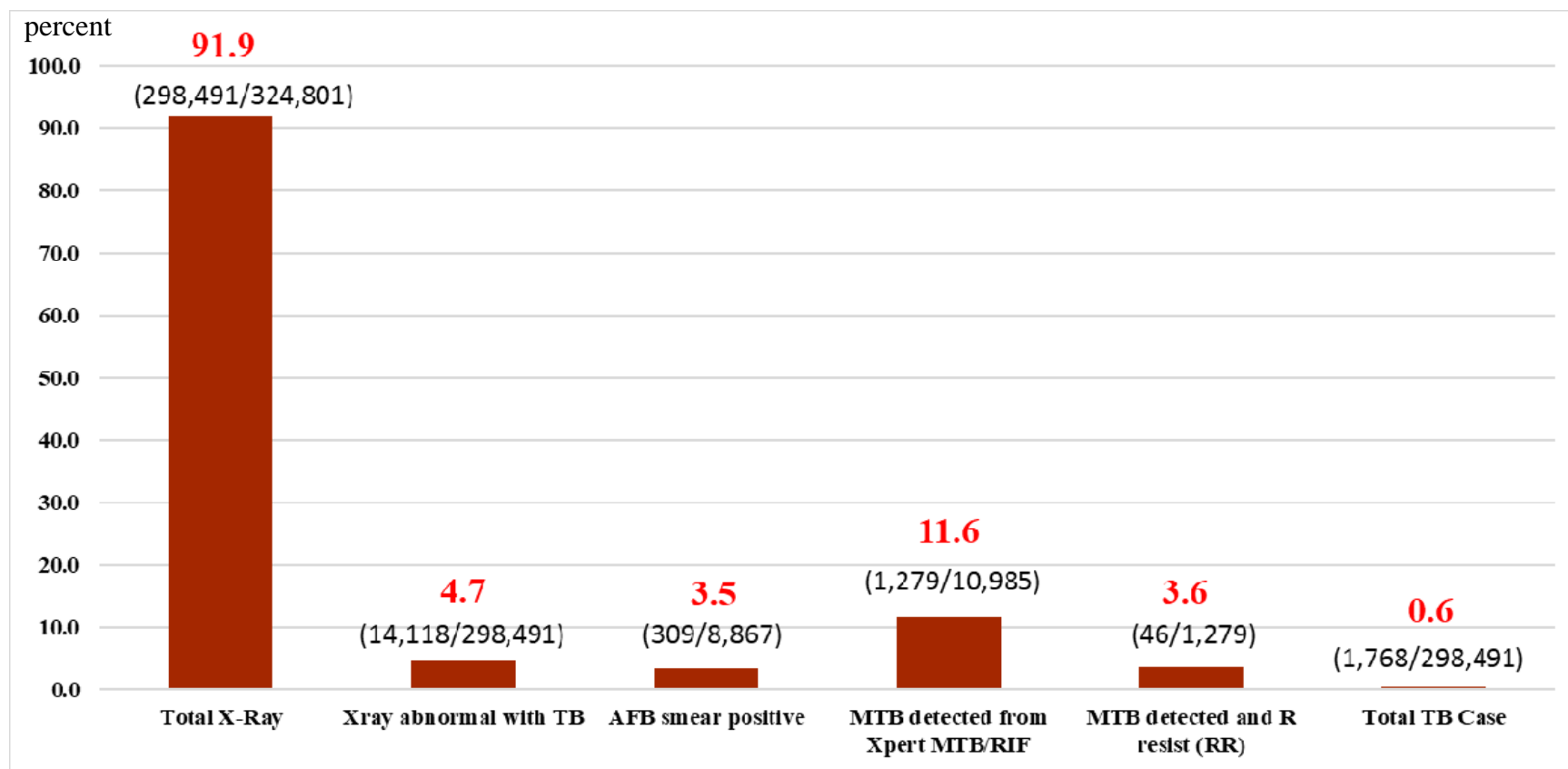
source : Bureau of Tuberculosis , <https://tbcmtailand.net/uiform/DashboardTB.aspx>

National Tuberculosis Programme, Thailand 2018



# Active TB Screening Prisoners

## Fiscal Year 2018 (October 2017- September 2018)



Source : <http://www.tbnfmthailand.org/prison/prison13.php>

## Screening tests



**Cough Screen**



**Any TB Symptoms Screen**



**Chest X-Ray**

---

## Diagnostic tests



**Sputum Smear Microscopy**



**GeneXpert MTB/RIF**

---

ความไว (Sensitivity)  
% (95% CI)

ความจำเพาะ (Specificity)  
% (95% CI)



**61**

( 31 – 89 )

**98**

( 93 – 100 )



**92**

( 70 – 100 )

**99**



( 91 – 100 )

---

# TB diagnosis



## Xpert MIB/RIF

**Cepheid**  **GeneXpert System module** 

**MTB / Rif-resistance test**

**Workflow**


- sputum
- simple 1-step external sample prep. procedure
- time-to-result < 2 h
- throughput: ≥ 16 tests / day / module
- no need for biosafety cabinet
- integrated controls
- true random access

**Performance**

- specific for MTB
- sensitivity better than smear, similar to culture
- detection of rif-resistance via rpoB gene

**Product and system design**

- test cartridges for GeneXpert System
- several GeneXpert modules can be combined in 1 workstation
- swap replacement of detection unit
- ~ 1 day technician training for non-mycobacteriologists

**cartridge** 

**FIND** foundation for innovative new diagnostics



# MDR-TB diagnosis

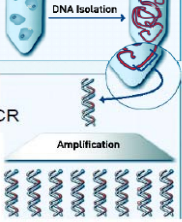



## Line-Probe Assay

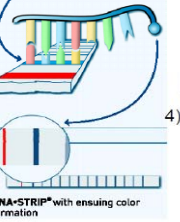
**GenoType® MTBDR<sub>plus</sub> test procedure**

**FIND** foundation for innovative new diagnostics

**1) DNA extraction**  **Free DNA** 

**2) Amplification by PCR** 

**3) Hybridization** Reverse hybridization of amplified nucleic acids to specific DNA probes bound on strips 

**4) Evaluation** 

**DNA-STRIP® with specific probes**

**DNA-STRIP® with ensuing color formation**

**HAIN** LIFE SCIENCE

## Areas setting of LPA&Xpert machines in Thailand



**110 Xpert machines (GF=88, Non-GF = 22)**

▲ 81 Xpert machines (4 module), GF

▲ 22 Xpert machines (4 module), Non-GF

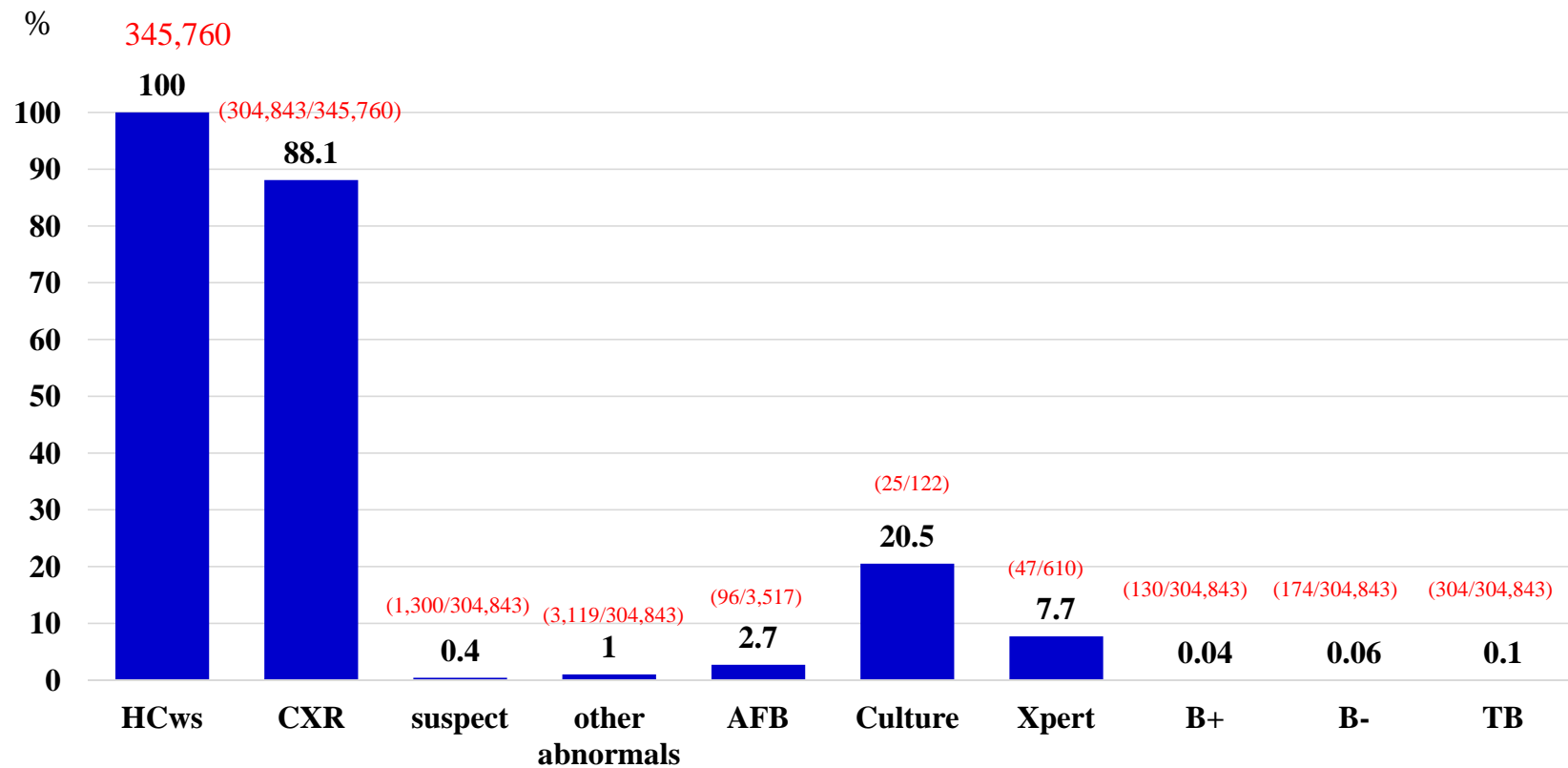
▲ 7 Xpert machines (16 module), GF

**18 LPA machines (GF = 12, Non-GF = 6)**

★ GF

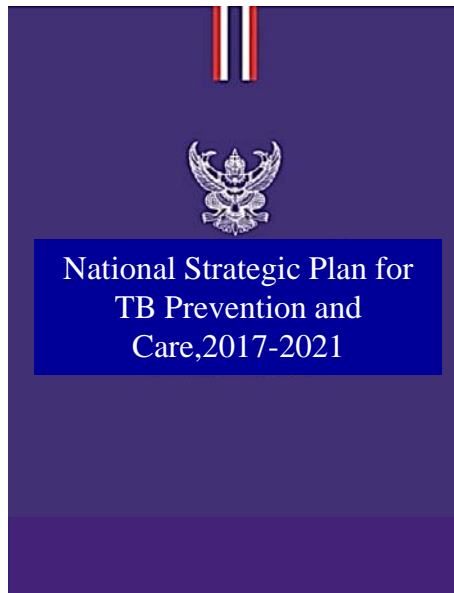
★ Non- GF

# Active TB Screening HCWs (March 2017- March 2018)





# National Strategic Plan



- The NSP from 2017-2021 was approved by the Ministry of Public Health on 4 May 2016. After the endorsement by the cabinet in April-May 2017, the budget is expected to be secured for five years and National TB Committee will be set up for monitoring the progress of the NSP.
- Key components of the NSP include five core strategies, budget plan, operational plan and M&E plan.



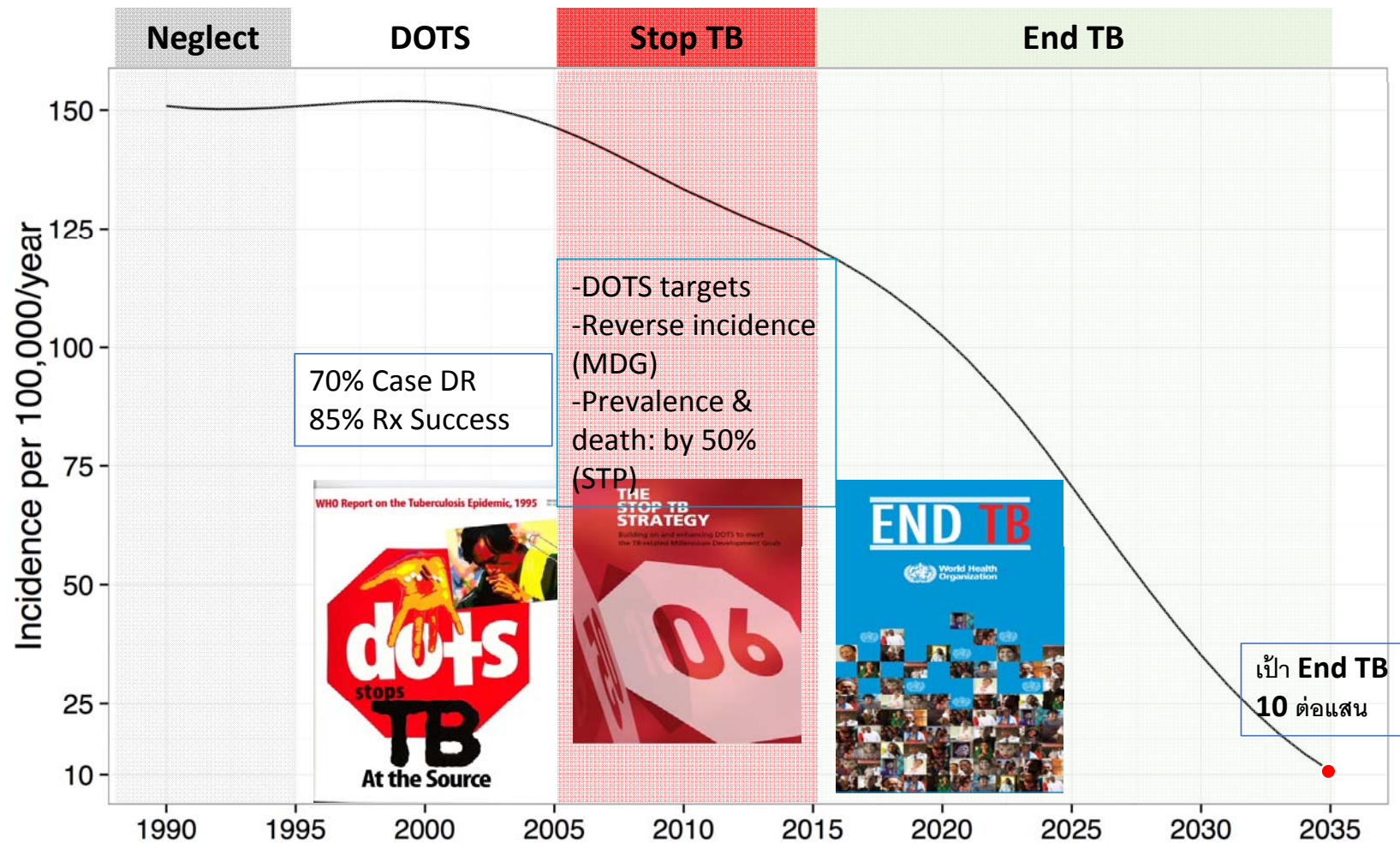
National Tuberculosis Programme, Thailand 2018

# National Strategic Plan, 2017-2021

Overall goal	To reduce the incidence of TB from 171 per 100 000 in 2014 to 88 per 100 000 in 2021					
<b>Objective 1</b> (Access to diagnosis & Treatment)	Target (%)	2017	2018	2019	2020	2021
	Detection	80	82.5	85	87.5	90
<b>Objective 2</b> (To halve the TB mortality)	Target (%)	2017	2018	2019	2020	2021
	mortality	9	8	7	6	5
<b>Objective 3</b> (To strengthen HR capacity)	Target	2017	2018	2019	2020	2021
	Trained staff	800	800	800	800	800
<b>Objective 4</b> (To sustain political commitment)	Target	2017	2018	2019	2020	2021
	The national TB committee report	2	2	2	2	2
<b>Objective 5</b> (To promote TB research)	Target (%)	2017	2018	2019	2020	2021
	Research budget	4	4	6	8	10



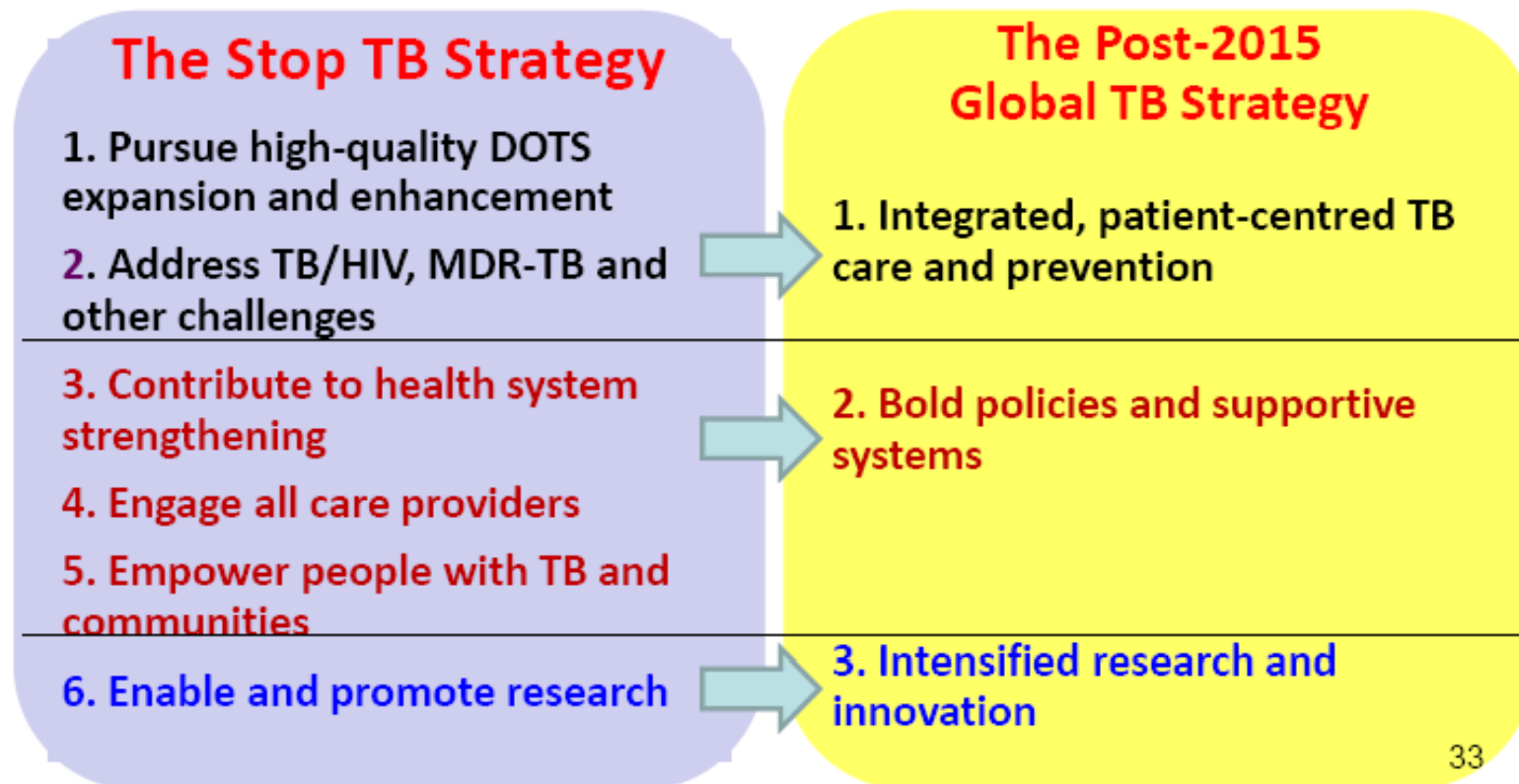
# Evolution of WHO strategies and targets



# แผนยุทธศาสตร์ควบคุมวัณโรคของโลก

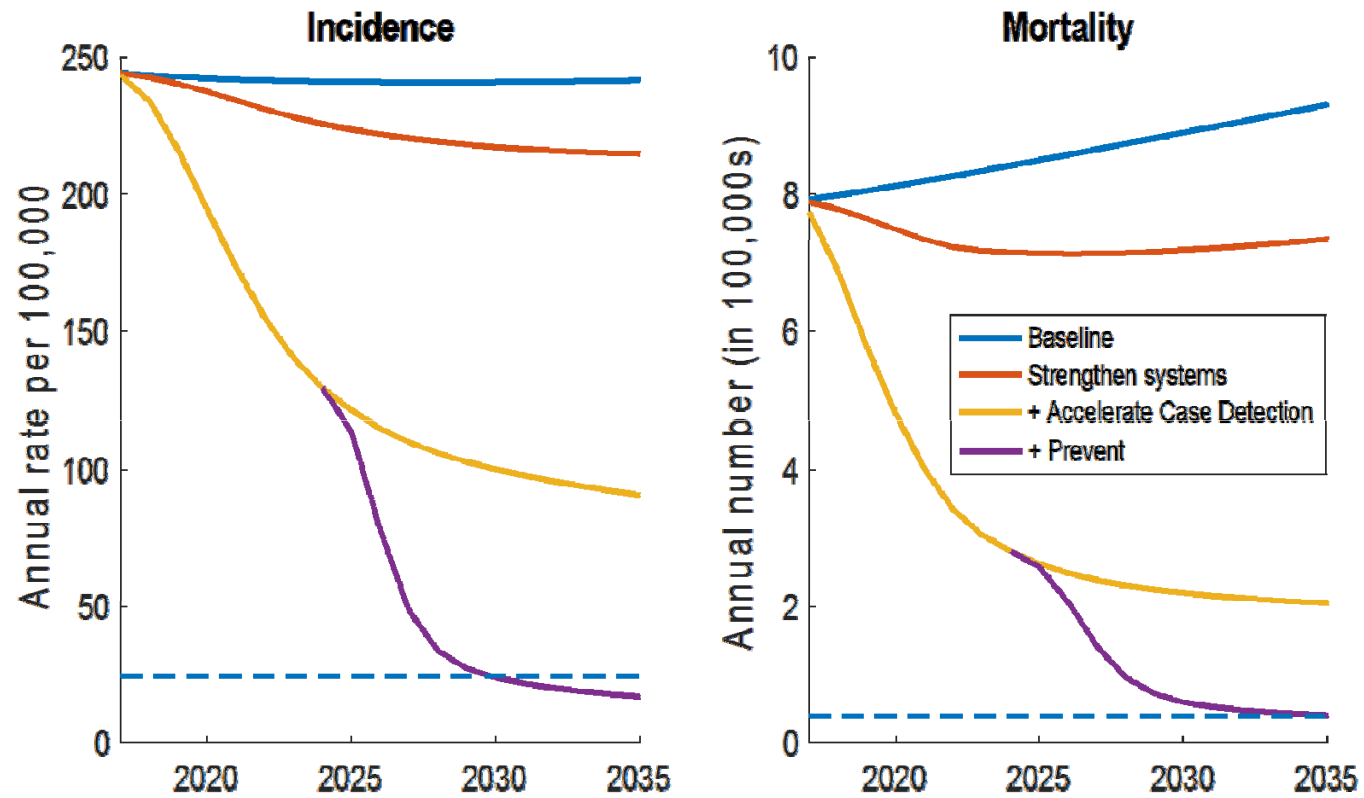
## DRAFT POST-2015 GLOBAL TUBERCULOSIS STRATEGY

### • Linkage of 3 Pillars and Stop TB Strategy



# Epidemiological impact

---





WHO / Ben Hartschuh

"There must be a **strong, independent accountability mechanism** that ensures our joint commitments become actions. Only then will we see the progress we have sought for so long."

**BILL GATES**

*UN High-Level Meeting on TB  
September 26, 2018*

# First-ever UN High Level Meeting on TB

*United to end tuberculosis: an urgent global response to a global epidemic*

## Historic Declaration

FIRST UN GENERAL ASSEMBLY  
HIGH-LEVEL MEETING ON TB IN 2018



26 September 2018

## IMPACT:

**Accelerated progress** towards End TB targets by securing concrete **commitments for first-time from highest level government leaders** for:

- People reached with TB and MDR-TB care and prevention within frame of UHC and leaving no one behind
- Increased financing (especially from domestic sources)
- Intensified research & innovation with new tools
- Accountability for multisectoral response, using WHO framework



World Health  
Organization



GLOBAL TB  
PROGRAMME





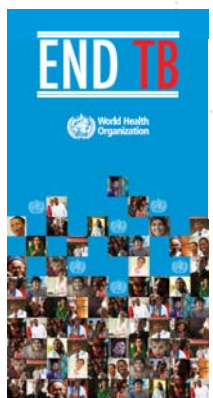


HIGH-LEVEL MEETING ON THE  
FIGHT TO END TUBERCULOSIS  
26 SEPTEMBER 2018, UNHQ, NEW YORK

## UNHLM political declaration: Key elements

- Treat **40 million** affected people 2018-2022
- Provide **30 million** people with preventive treatment
- Reach **vulnerable and marginalized** populations, including children, and protection and promotion of human rights, including community engagement
- Overcome the **global public health crisis of MDR-TB**, in line with AMR efforts
- **Integrated response** to address TB/HIV, NCDs, UHC, health systems, global public health collaboration, surveillance and implementation of WHO guidance
- Research and innovation
- Mobilize financing: **\$13 billion** annually by 2022 for implementation; **\$2 billion** annually for research
- **Accountability** mechanisms at country level
- SG with DG/WHO to **support countries and collaboration** across partners
- **UN Secretary-General with WHO to provide progress report in 2020**
- **Comprehensive review by Heads of State at the next HLM in 2023**

# TB Challenge In Thailand



→ **Increase** Treatment coverage to 100 percent in Year 2020

→ **Decrease** Incidence rate under 100 per 100000 populations

→ **Increase** more budget TB in Universal coverage (UCS)

→ **Increase** Universal DST (UST) to detection more MDR/RR-TB And Increase success rate

→ **Increase** Research innovation and Preventive (LTBI)

## Current advantages, challenges & urgent actions needed to achieve high-level End TB commitments and targets

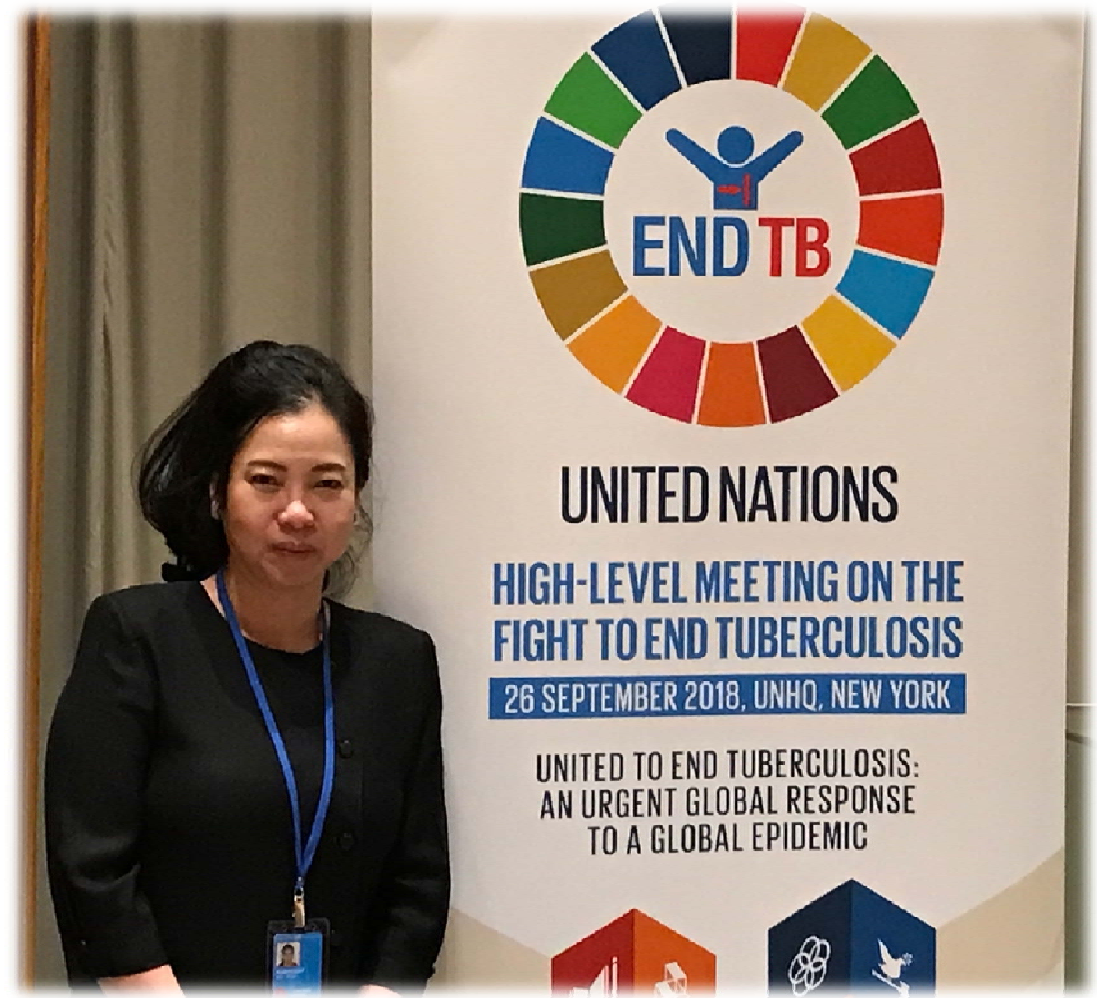
### Summary points

- 1) Strong policy , stakeholder and network cooperation
- 2) Challenges Missing cases ,MDR/XDR TB increase, facing catastrophic cost
- 3) Urgent action Increase case finding ,improve PMDT, reduce TB patients cost

# strong policy with director of global TB WHO



# TOGETHER WE CAN ENDING TB





นโยบายเข้มแข็ง  
เสริมแรงด้วยความรู้  
รวมหมู่เป็นเจ้าของ  
ต้องก้าวต่อเนื่อง

# Wanted: Leaders for a TB-free world

