

# Incidence of Pulmonary Tuberculosis among People Undergoing Health Check-up at Siriraj Hospital

*Wiyachatr Monklang, B.N.S.\**  
*Narongpon Dumavibhat, M.D., Ph.D.\**  
*Sitthiphon Bunman, Ph.D.\*\**  
*Arisara Chuaypeng, B.N.S.\**  
*Suntaree Jeejaila, M.N.S.\**  
*Thirajit Boonsaen, M.D., Ph.D.\**  
*Pennapa Kawewongprasert, M.D.\**  
*Sichon Luerithiphong, M.D.\**  
*Apinut Jaroonpipatkul, M.D.\**  
*Supakorn Chansaengpetch, M.D.\**  
*Tirathat Virojskulchai, M.D.\**  
*Dittapol Muntham, M.Sc.\*\*\**  
*Parawatee Singkarat, M.D.\*\*\*\**  
*Rujjirat Pongpattarapokin, M.D.\*\*\*\**

## Abstract

---

This study aimed to investigate the incidence of pulmonary tuberculosis among people undergoing check-up at Siriraj Hospital. This was a retrospective cross-sectional study conducted among patients diagnosed with pulmonary tuberculosis using chest radiographs between January 2014 and December 2019. The data were analyzed and presented by frequency and percentage. There were 33 patients during the period. The incidence was 41, 60, 137, 99, 67, and 107 per 100,000 persons, respectively. The majority of patients were female (72.7%) with a mean age of 34 years. 48.5% were in the age group 20-29 years. 84.8% had no abnormal symptoms. Nine patients (27.3%) had positive sputum culture, while 6 of them had no symptoms. The implication of this study may lead to improve the surveillance system and active case finding.

**Keywords:** pulmonary tuberculosis; health check-up; active case finding; chest radiograph

---

\*Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

\*\*Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Thammasat University

\*\*\*Department of Mathematics, Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

\*\*\*\*Department of Family Medicine and Preventive Medicine, Prince of Songkla University

Received: October 6, 2021; Revised: February 23, 2022; Accepted: March 18, 2022

## อุบัติการณ์วัณโรคปอดของผู้ที่มารับการตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาลศิริราช

วิยฉัตร มนกลาง, พย.บ.\*  
ณรงค์ภณ ทุมวิภาต, พ.บ., ปร.ด.\*  
ลธิทิพล บุญมั่น, พย.บ., ปร.ด.\*\*  
อริสรา ช่วยเพ็ง, พย.บ.\*  
สุนทรีย์ จีใจหล้า, พย.ม.\*  
ถิรจิต บุญแสน, พ.บ., ปร.ด.\*  
เพ็ญนภา กวีวงศ์ประเสริฐ, พ.บ.\*  
ลิชน ลือฤทธิพงษ์, พ.บ.\*  
อภิสิทธิ์ จรูญพิพัฒน์กุล, พ.บ.\*  
ศุภกร จันทรแสงเพชร, พ.บ.\*  
ธีรธัช วิโรจน์สกุลชัย, พ.บ.\*  
ดิษฐพล มั่นธรรม, วท.ม.\*\*\*  
ปารวดี สิงขรัตน์, พ.บ.\*\*\*\*  
รุจจิรัตน์ พงศ์ภัทรโกคิน, พ.บ.\*\*\*\*

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์วัณโรคปอดในผู้ที่มารับการตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาลศิริราชโดยเป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ที่มีการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคจากภาพถ่ายรังสีทรวงอก ตั้งแต่ เดือนมกราคม 2557 ถึงเดือนธันวาคม 2562 ผลการวิจัยพบผู้ป่วยวัณโรคปอดจำนวน 33 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์ตามปี 2557-2562 เท่ากับ 41, 60, 137, 99, 67 และ 107 ต่อแสนประชากรตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 72.7 อายุเฉลี่ย 34. ปี และพบมากในกลุ่มคนอายุน้อยคือช่วงอายุ 20-29 ปีคิดเป็นร้อยละ 48.5 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 84.8 ไม่แสดงอาการผิดปกติผู้ป่วยมีผลเพาะเชื้อจากเสมหะพบวัณโรค 9 ราย (ร้อยละ 27.3) โดย 6 รายไม่แสดงอาการผิดปกติ การศึกษานี้อาจนำไปสู่การพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกต่อไป

**คำสำคัญ :** วัณโรคปอด; การตรวจสุขภาพ; การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก; ภาพถ่ายรังสีทรวงอก

\*ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

\*\*\*สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

\*\*\*\*ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ป้องกัน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ได้รับต้นฉบับ 6 ตุลาคม 2564; แก้ไขบทความ: 23 กุมภาพันธ์ 2565; รับลงตีพิมพ์: 18 มีนาคม 2565

## บทนำ

วัณโรคปอดเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทยและนานาชาติ เนื่องจากเป็นโรคติดต่อที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตสูง องค์การอนามัยโลกเห็นความสำคัญของปัญหานี้จึงกำหนดยุทธศาสตร์ยุติวัณโรคโดยมีเป้าหมายลดอุบัติการณ์วัณโรคให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากรโลกภายในปี พ.ศ. 2578<sup>(1)</sup> อย่างไรก็ตามจำนวนผู้ป่วยวัณโรคในปี พ.ศ. 2562 ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยมีเพียง 7.1 ล้านคน จากที่คาดการณ์จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 10 ล้านคน ประเทศไทยเป็น 1 ใน 30 ประเทศ ที่มีปัญหาวัณโรคสูง ซึ่งอุบัติการณ์ที่ประเมินในปี พ.ศ. 2562 พบสูงถึง 150 รายต่อประชากรแสนคนทำให้เกิดแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค โดยมุ่งเน้น “ค้นให้พบ จบด้วยหาย พัฒนาระบบและเครือข่าย นโยบาย มุ่งมั่น สร้างสรรค์นวัตกรรม” เพื่อลดอุบัติการณ์วัณโรคให้เหลือ 88 รายต่อแสนประชากร เมื่อสิ้นปี 2564<sup>(2)</sup>

จากการทบทวนงานวิจัยรวมถึงแนวทางการตรวจสุขภาพประจำปีพบว่า การคัดกรองวัณโรคด้วยภาพถ่ายรังสีทรวงอกไม่เกิดประโยชน์ในการตรวจคัดกรองประชากรทั่วไปหรือการตรวจก่อนเข้าทำงาน<sup>(3,4)</sup> ดังนั้นการตรวจวินิจฉัยวัณโรคปอดในประเทศไทยโดยส่วนใหญ่จึงเป็นการค้นหาผู้ป่วยเชิงรับ กล่าวคือผู้ป่วยมาพบแพทย์เมื่อมีอาการผิดปกติแล้ว โดยอาการดังกล่าว เช่น ไอเรื้อรัง ไข้เรื้อรัง น้ำหนักลด เป็นต้น อย่างไรก็ตามจากการสำรวจความชุกของวัณโรค พบผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ไม่แสดงอาการและสามารถวินิจฉัยจากการถ่ายภาพรังสีทรวงอกสูงถึง ร้อยละ 40

ในประเทศปากีสถานและร้อยละ 79 ในประเทศเมียนมาร์<sup>(5)</sup>

ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาอุบัติการณ์วัณโรคปอดของผู้ที่มารับการตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาลศิริราชเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและป้องกันวัณโรคปอดต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์วัณโรคปอดของผู้ที่มารับการตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาลศิริราช

## วัสดุและวิธีการ

การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Retrospective cross-sectional descriptive study) โดยการเก็บข้อมูลผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นวัณโรคปอดจากผู้มารับบริการที่หน่วยตรวจสุขภาพภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ตั้งแต่เดือนมกราคม 2557 ถึง ธันวาคม 2562 โดยข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ อากาศของวัณโรค รวมถึงภาพถ่ายรังสีทรวงอกและข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การย้อมและเพาะเชื้อจากเสมหะ แสดงผลการศึกษาโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่และร้อยละ

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ หมายถึง ผู้ที่มารับการตรวจสุขภาพ ที่หน่วยตรวจสุขภาพภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ซึ่งประกอบด้วยผู้ที่มารับการตรวจสุขภาพประจำปีและผู้ที่มาตรวจเพื่อขอใบรับรองแพทย์เพื่อทำงานหรือศึกษาต่อ

คำจำกัดความของผู้ป่วยวัณโรค หมายถึง ผู้ที่มีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอดและได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยแพทย์จากคลินิกโรคปอดจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมโดยผู้ป่วยทุกรายจะต้องมีภาพถ่ายรังสีทรวงอกดีขึ้นหรือหายเป็นปกติภายหลังได้รับการรักษาวัณโรค

### การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทย

### ตาราง 1 อุบัติการณ์ของวัณโรคปอดจากการตรวจสุขภาพ

| ปีที่ตรวจสุขภาพ | จำนวนผู้ตรวจสุขภาพทั้งหมด (คน) | จำนวนผู้ป่วย (คน) | อุบัติการณ์ (ร้อยละ) | อุบัติการณ์ (ต่อประชากร 100,000 คน) |
|-----------------|--------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 2557            | 7,339                          | 3                 | 0.041                | 41                                  |
| 2558            | 6,620                          | 4                 | 0.060                | 60                                  |
| 2559            | 6,579                          | 9                 | 0.137                | 137                                 |
| 2560            | 6,058                          | 6                 | 0.099                | 99                                  |
| 2561            | 5,963                          | 4                 | 0.067                | 67                                  |
| 2562            | 6,560                          | 7                 | 0.107                | 107                                 |

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.7) อายุเฉลี่ย 34 ปี (S.D. = 17) พบวัณโรคมากในกลุ่มคนอายุน้อยคือช่วงอายุ 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.5 ในขณะที่ช่วงอายุน้อยกว่า 20 ปี และช่วงอายุ 60-69 ปีพบผู้ป่วยเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 15.2 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 87.9

ศาสตราจารย์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 635/2564 (IRB4) ผู้วิจัยดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัย โดยข้อมูลทุกอย่างจะเป็นความลับและนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวม

### ผลการวิจัย

ผลการศึกษานี้พบผู้ป่วยวัณโรคปอด 33 ราย คำนวณอุบัติการณ์ในปี 2557-2562 เท่ากับ 41, 60, 137, 99, 67 และ 107 ต่อแสนประชากรตามลำดับ ดังแสดงในตาราง 1

ไม่สูบบุหรี่นอกจากนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 88.4 ไม่แสดงอาการของวัณโรค ดังแสดงในตาราง 2 ผู้ป่วย 18 ราย ตรวจพบจากการตรวจสุขภาพประจำปี ในขณะที่ผู้ป่วยอีก 15 รายตรวจสุขภาพเพื่อขอใบรับรองแพทย์เพื่อสมัครงานรวมถึงเพื่อต่อใบอนุญาตและศึกษาต่อในระดับต่างๆ (ตาราง 2)

ตาราง 2 ลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคปอด (n=33)

| ลักษณะ  | จำนวน (ร้อยละ) |
|---|----------------|
| <b>เพศ</b>  |                |
| - ชาย   | 9 (27.3)       |
| - หญิง  | 24 (72.7)      |
| <b>อายุ (ปี)</b>  | 18 - 68        |
| <b>อายุเฉลี่ย <math>\pm</math> ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(ปี)</b> | 34 $\pm$ 17    |
| - น้อยกว่า 20   | 5 (15.2)       |
| - 20-29   | 16 (48.5)      |
| - 30-39   | 1 (3)          |
| - 40-49   | 3 (9.1)        |
| - 50-59   | 3 (9.1)        |
| - 60-69   | 5 (15.2)       |
| <b>ประวัติการสูบบุหรี่</b>                                  |                |
| - สูบ   | 4 (12.1)       |
| - ไม่สูบ  | 29 (87.9)      |
| <b>รายละเอียดการตรวจสุขภาพ</b>                              |                |
| - การตรวจสุขภาพประจำปี                                      | 18 (54.5)      |
| - การตรวจเพื่อขอใบรับรองแพทย์                               | 15 (45.5)      |
| <b>อาการ</b>  |                |
| - ไอ  | 2 (6.1)        |
| - น้ำหนักลด   | 2 (6.1)        |
| - ไอและน้ำหนักลด  | 1 (3)          |
| - ไม่มีอาการ  | 28 (84.8)      |
| <b>การตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์</b>                       |                |
| - ได้รับการตรวจ   | 12 (36.4)      |
| - ไม่ได้รับการตรวจ  | 21 (63.6)      |

ตาราง 3 แสดงผลการตรวจเสมหะ โดยตรวจพบเชื้อจาก AFB smear และการเพาะเชื้อ (sputum culture) ร้อยละ 15.2 และ 27.3

ตามลำดับ ผู้ป่วยร้อยละ 9.1 ไม่สามารถเก็บเสมหะส่งตรวจได้

ตาราง 3 แสดงผลการตรวจเสมหะของผู้ป่วย (n =33)

| ผลการตรวจเสมหะ                            | จำนวน (ร้อยละ) |
|---|----------------|
| <b>AFB smear</b>                          |                |
| - พบเชื้อ                                 | 5 (15.2)       |
| - ไม่พบเชื้อ                              | 25 (75.8)      |
| - เก็บเสมหะส่งตรวจไม่ได้                  | 3 (9.1)        |
| <b>การเพาะเชื้อเสมหะ (Sputum culture)</b> |                |
| - พบเชื้อ                                 | 9 (27.3)       |
| - ไม่พบเชื้อ                              | 21 (63.6)      |
| - เก็บเสมหะส่งตรวจไม่ได้                  | 3 (9.1)        |

### วิจารณ์

จากการศึกษานี้ พบอุบัติการณ์วัณโรคปอดในผู้ที่รับการตรวจสุขภาพระหว่างปีพ.ศ. 2557-2562 เท่ากับ 41, 60, 137, 99, 67 และ 107 ต่อแสนประชากรตามลำดับ จากผู้ป่วยวัณโรคปอดทั้งหมด 33 รายมีผู้ป่วยที่ไม่แสดงอาการของวัณโรค 28 ราย (ร้อยละ 88.4) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความชุกของวัณโรคที่ไม่แสดงอาการในประเทศเมียนมาร์ที่สูงถึงร้อยละ 79<sup>(5)</sup> และการศึกษาของประเทศอเมริกาที่ทำการศึกษาในผู้ต้องกักที่เป็นชาวต่างชาติพบว่าความชุกของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ไม่มีอาการสูงถึง ร้อยละ 79.2<sup>(6)</sup> โดยทั้งสองการศึกษานี้อาศัยภาพถ่ายรังสีทรวงอกในการวินิจฉัย อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้แตกต่างกับการศึกษาในประเทศที่มีอุบัติการณ์ของวัณโรคต่ำที่พบว่าการคัดกรองวัณโรคด้วยภาพถ่ายรังสีทรวงอกไม่เกิดประโยชน์ในการตรวจคัดกรองประชากรทั่วไปหรือการตรวจก่อนเข้าทำงานได้แก่ อเมริกา<sup>(7-9)</sup> อังกฤษ<sup>(10)</sup> และเดนมาร์ก<sup>(11)</sup> โดยมีอุบัติการณ์ของวัณโรคที่คาดการณ์ในปี พ.ศ. 2562 เท่ากับ 3, 8 และ 5 รายต่อแสนประชากรตามลำดับ

ผลเพาะเชื้อจากเสมหะในการศึกษานี้พบวัณโรค 9 ราย (ร้อยละ 27.3) โดยที่ผู้ป่วย 6 รายไม่มีอาการผิดปกติ แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วย 6 รายนี้ (ร้อยละ 18.2) มีโอกาสแพร่เชื้อวัณโรคต่อไป หากไม่ได้ตรวจพบว่ามีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติจากการตรวจสุขภาพครั้งนี้ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยที่ไม่มีอาการผิดปกติและตรวจเสมหะไม่พบวัณโรคในการศึกษานี้ อาจจะมีการแสดงและแพร่เชื้อภายหลังได้ ถ้าไม่ได้รับการตรวจพบและรักษาในครั้งนี้นั้นเช่นกันซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุนทรจิใจหล้าและคณะที่ทำการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคปอดโดยไม่แสดงอาการที่มีผลเพาะเชื้อจากเสมหะพบวัณโรค คิดเป็นร้อยละ 24.7<sup>(12)</sup> นอกจากนี้ในการศึกษานี้มีผู้ป่วยได้รับการตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ทั้งหมด 12 ราย (ร้อยละ 36.4) โดยผู้ป่วย 11 ราย มีผลเสมหะเป็นลบ แต่ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยทุกรายพบลักษณะของการแพร่เชื้อได้

ส่วนใหญ่ของการศึกษาความชุกของวัณโรคในประเทศไทยมักเป็นการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์<sup>(13-16)</sup> โดยที่บุคลากรทางการแพทย์ถูกจัดเป็น

ประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อวัณโรค โดยกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ ได้แก่ ผู้สัมผัสวัณโรค, ผู้สูงอายุ, ผู้ต้องขัง, แรงงาน เคลื่อนย้ายจากประเทศที่มีความชุกวัณโรคสูง, ผู้อาศัยในที่คับแคบแออัด เป็นต้น<sup>(2)</sup> การศึกษานี้พบ ผู้ป่วยเพียง 8 ราย (ร้อยละ 24.2) ที่มีประวัติเคย สัมผัสญาติหรือบุคคลอื่นที่ป่วยเป็นวัณโรค

การศึกษานี้พบวัณโรคในเพศหญิง มากกว่าเพศชาย และพบในกลุ่มที่มีอายุน้อย โดยพบในช่วงอายุ 20-29 ปี รวมทั้งหมด 16 ราย (ร้อยละ 48.5) ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของกิตติพิทธ์ เอี่ยมรอด กับ วิทยา สวัสดิวุฒิมงคล<sup>(15)</sup> และอรพรรณ ฉิระตระกูลชัย กับ เกศ ชัยวัชรภรณ์<sup>(16)</sup> อย่างไรก็ตามงานวิจัยดังกล่าวเป็นการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง

ข้อมูลปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าการสูบบุหรี่เพิ่มความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค<sup>(17-20)</sup> การศึกษานี้พบผู้ป่วย 4 รายที่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 12) โดย 3 รายมีอาการของวัณโรค ปริมาณบุหรี่ที่สูบลูถึง 10 pack-year จำนวน 2 ราย, 20 pack-year 1 ราย และ 40 pack-year 1 ราย (ไม่ได้แสดง)

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดคือไม่มีข้อมูลการตรวจสุขภาพของผู้ที่ไม่ได้ป่วยเป็นวัณโรคปอด ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบปัจจัยต่างๆ ของผู้ป่วยและผู้ที่ไม่ได้ป่วยได้ อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาอุบัติการณ์วัณโรคปอดในประชาชนทั่วไปที่มารับการตรวจสุขภาพซึ่งข้อมูลดังกล่าวในประเทศมีน้อยมาก โดยพบอุบัติการณ์ในระหว่างปี พ.ศ. 2557-2562 เท่ากับ 41, 60, 137, 99, 67 และ 107 ต่อแสนประชากรตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่สูงกว่าเป้าประสงค์ของประเทศที่จะลดอุบัติการณ์ให้เหลือ 88 รายต่อประชากรแสนคน

เมื่อสิ้นปี 2564 อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์วัณโรคปอดในการศึกษานี้เป็นตัวเลขอย่างต่ำเนื่องจากผู้ที่มารับการตรวจสุขภาพประจำปีส่วนหนึ่งไม่เข้ารับการถ่ายภาพรังสีทรวงอกเนื่องจากได้รับข้อมูลจากแนวทางการตรวจสุขภาพว่าถ้าไม่มีอาการผิดปกติหรือมีความเสี่ยง ไม่มีความจำเป็นต้องถ่ายภาพรังสีทรวงอก (จำนวนผู้ที่มารับการตรวจสุขภาพต่อปีที่นำมาคำนวณอุบัติการณ์ในการศึกษานี้เป็นจำนวนผู้ที่มาตรวจสุขภาพทั้งหมด โดยรวมผู้ที่ไม่เข้ารับการถ่ายภาพรังสีทรวงอกด้วย เนื่องจากไม่มีข้อมูลจำนวนผู้ที่รับและไม่รับการถ่ายภาพรังสีทรวงอก) นอกจากนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการของวัณโรค ซึ่งถ้าไม่ได้ถ่ายภาพรังสีทรวงอก จะไม่สามารถวินิจฉัยวัณโรคปอดในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ การศึกษานี้แสดงให้เห็นความสำคัญของการตรวจสุขภาพในประชาชนทั่วไปถึงแม้ว่ามีผู้ป่วยบางรายที่มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยวัณโรคมาก่อนก็ตาม การที่จะลดอุบัติการณ์วัณโรคให้ได้ตามเป้าหมายอาจจะต้องค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกทั้งประชาชนกลุ่มเสี่ยงและประชาชนทั่วไปมากขึ้น

## สรุป

การศึกษานี้เป็นการศึกษาอุบัติการณ์วัณโรคปอดในผู้ที่มารับการตรวจสุขภาพโดยใช้ภาพถ่ายรังสีทรวงอกโดยอุบัติการณ์ส่วนใหญ่สูงกว่าเป้าหมายของประเทศที่พยายามจะลดอุบัติการณ์ลง โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่แม้ไม่มีอาการผิดปกติแต่สามารถแพร่เชื้อได้ ดังนั้นการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกโดยการถ่ายภาพรังสีทรวงอกเป็นมาตรการสำคัญที่ทำให้ตรวจพบผู้ป่วยก่อนแสดงอาการผิดปกติและรีบให้การรักษาเพื่อที่จะลดโอกาสการแพร่เชื้อ



ของผู้ป่วย การศึกษานี้อาจนำไปสู่การวางนโยบาย การทบทวนแนวทางการตรวจสุขภาพที่จำเป็นและ การพัฒนาระบบการเฝ้าระวังวัณโรคปอด รวมถึง เหมาะสมสำหรับประชาชนในประเทศต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2020 [Internet]. [cited 2021 Oct 3]. 208p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131>.
2. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ.2561. กรุงเทพฯ : สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค, 2561.
3. พัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ, ธัญญา คู่พิทักษ์ขจร, ปฤษฎธร กิ่งแก้ว, ศิตาพร ยังกง, ศรีเพ็ญ ตันติเวสส, ยศ ตีระวัฒนานนท์. การคัดกรองวัณโรคระดับประชากรในประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2556;7(4):433-9.
4. สยมพร ศิรินาวิน, กรกฎ จุฑาสมิต, อรรถสิทธิ์ ศรีสุบัติ, บรรณาธิการ. แนวทางการตรวจสุขภาพที่ จำเป็นและเหมาะสมสำหรับประชาชน. นนทบุรี: สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์; 2559.
5. Onozaki I, Law I, Sismanidis C, Zignol M, Glaziou P, Floyd K. National tuberculosis prevalence surveys in Asia, 1990–2012: an overview of results and lessons learned. Trop Med Int Health. 2015;20:1128–45.
6. Boardman NJ, Moore T, Freiman J, Tagliaferri G, McMurray D, Elson D, et al. Pulmonary tuberculosis disease among immigrant detainees: rapid disease detection, high prevalence of asymptomatic disease, and implications for tuberculosis prevention. Clin Infect Dis 2021;73(1):115-20.
7. Tizes R, Tizes CW. Decline in statewide mobile x-ray programs to detect tuberculosis. Public Health Rep 1970;85(10):901-4.
8. Swallow J, Sbarbaro JA. Analysis of tuberculosis casefinding in Denver, Colorado, 1965-70. Health Serv Rep 1972;87(4):375-85.
9. Sebro K, Rolle S, Gray S, Seecharan S, Thompson K, Weerasena-Nedd K, et al. Are routine chest X-rays for students entering university worthwhile? J Qual Clin Pract 2001;21(4):154-6.
10. Jachuck SJ, Bound CL, Jones CE, Bryson M. Is a preemployment chest radiograph necessary for NHS employees? Br Med J 1988;296(6630):1187-8.



11. Horwitz O, Darrow MM. Principles and effects of mass screening: Danish experience in tuberculosis screening. *Public Health Rep* 1976;91(2):146-53.
12. สุนทรื จี้ใจหล้า, ณรงค์ภณ ทุมวิภาต, สิทธิพล บุญมั่น, อริสรา ช่วยเพ็ง, วิยฉัตร มงคลาง, เพ็ญนภา กวีวงศ์ประเสริฐ, และคณะ. ความชุกของวัณโรคปอดโดยไม่มีอาการผิดปกติของบุคลากรในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง. *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย* 2564;11(3):546-57.
13. Jiamjarasrangsi W, Hirunsuthikul N, Kamolratanakul P. Tuberculosis among health care workers at King Chulalongkorn Memorial Hospital, 1988-2002. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2005;9(11):1253-8.
14. วีรวัฒน์ ยอแสงรัตน์. การสอบสวนการระบาดของวัณโรคปอดในเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต. *วารสารควบคุมโรค* 2550;33(4):254-8.
15. กิตติพัทธ์ เอี่ยมรอด, วิทยา สวัสดิวุฒิมงคล. สถานการณ์การป่วยเป็นวัณโรคของบุคลากรในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดตาก. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2560;11(2):286-95.
16. อรพรรณ อีระตระกูลชัย, เกศ ชัยวีชราภรณ์. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเป็นวัณโรคปอดของบุคลากรโรงพยาบาลสมุทรปราการ ปี พ.ศ.2557-2561. *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย* 2562;9(2):166-78.
17. Amere GA, Nayak P, Salindri AD, Narayan KMV, Magee MJ. Contribution of smoking to tuberculosis incidence and mortality in high-tuberculosis-burden countries. *Am J Epidemiol* 2018;187(9):1846-55.
18. Padrão E, Oliveira O, Felgueiras Ó, Gaio AR, Duarte R. Tuberculosis and tobacco: Is there any epidemiological association? *Eur Respir J* 2018;51:1702121.
19. Slama K, Chiang CY, Enarson DA, Hassmiller K, Fanning A, Gupta P, et al. Tobacco and tuberculosis: a qualitative systematic review and meta-analysis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2007;11(10):1049-61.
20. Bates MN, Khalakdina A, Pai M, Chang L, Lessa F, Smith KR. Risk of tuberculosis from exposure to tobacco smoke: a systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med* 2007;167(4):335-42.