

## Original research

## Citation:

วิชชุตา วังช่วย, ศิยาภรณ์ บุญรุ่ง,  
วาสนา สุระกำแหง, วิฑูรย์ สุทธิมาส.  
ผลการรักษาและปัจจัยที่มีผลต่อการ  
รักษาไม่สำเร็จของผู้ป่วยวัณโรค  
ในอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา.  
วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสาธารณสุข.  
2567;2(2):1-17.

## ผลการรักษาและปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาไม่สำเร็จของผู้ป่วยวัณโรค ในอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

วิชชุตา วังช่วย<sup>1</sup>, ศิยาภรณ์ บุญรุ่ง<sup>1</sup>, วาสนา สุระกำแหง<sup>2</sup>, วิฑูรย์ สุทธิมาส<sup>2</sup>

<sup>1</sup> คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ

<sup>2</sup> โรงพยาบาลรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

### บทคัดย่อ

**บทนำ:** จากข้อมูลการรายงานผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลรัตนภูมิ ปีงบประมาณ 2559 - 2564 พบจำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อวัณโรค ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2559 - 2564 มีจำนวน 36, 23, 34, 46, 42 และ 27 ราย ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าร้อยละ 50 เป็นผู้ป่วยที่เคยรักษาวัณโรคมาก่อน แล้วกลับมาเป็นซ้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราผลการรักษา และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการรักษา อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

**วิธีการศึกษา:** การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospective study) เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรค ระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2559-2564 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 208 คน และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ Chi-square test หรือ Fisher exact test และ Logistic regression

**ผลการศึกษา:** อัตราผลการรักษาที่ไม่สำเร็จ ร้อยละ 18.7 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาไม่สำเร็จของผู้ป่วยวัณโรค อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การมีโรคร่วม (โรคเอดส์) ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยรักษาวัณโรคมาก่อน การไม่มีการกินยา ผลการ X-ray ครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ผลการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์เดือนที่ 2, 5 และ 6 และการทดสอบความไวต่อยารักษา วัณโรค Streptomycin, Isoniazid, Rifampicin, Ethambutol

**สรุปผล:** อัตราผลการรักษาที่ไม่สำเร็จ ร้อยละ 18.7 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาไม่สำเร็จของผู้ป่วยวัณโรค ได้แก่ โรคเอดส์ ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยรักษาวัณโรคมาก่อน การไม่มีการกินยา ผลการ X-ray การตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ และการทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรค

**คำสำคัญ:** ปัจจัย วัณโรค ผลการรักษา

วันที่รับ: 24 ส.ค. 2567

วันแก้ไข: 31 ส.ค. 2567

วันตอบรับ: 31 ส.ค. 2567

ผู้นิพนธ์ประสานงาน:

วิชชุตา วังช่วย;

Email: witchuta.wangchuay

@gmail.com

**Original research**

**Citation:**

Witchuta Wangchuay, Siyaporn Bunrung, Wassana Surakhamhaeng, Withoon Sutthimas. Treatment outcomes and factors influencing unsuccessful outcomes among tuberculosis patients in Rattaphum District, Songkhla Province. Journal of Public Health Research and Innovation. 2024;2(2):1-17.

**Received:** 24 Aug 2024

**Revised:** 31 Aug 2024

**Accepted:** 31 Aug 2024

**Correspondence to:**

Witchuta Wangchuay;  
Email: witchuta.wangchuay@gmail.com

# Treatment outcomes and factors influencing unsuccessful outcomes among tuberculosis patients in Rattaphum District, Songkhla Province

Witchuta Wangchuay<sup>1</sup>, Siyaporn Bunrung<sup>1</sup>, Wassana Surakhamhaeng<sup>2</sup>, Withoon Sutthimas<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Health and Sport Science, Thaksin University, Phatthalung.

<sup>2</sup> Rattaphum Hospital, Songkhla province

## Abstract

**Background:** According to the tuberculosis patient reports from Rattaphum Hospital for the fiscal years 2016 - 2021, the number of tuberculosis cases recorded were 36, 23, 34, 46, 42, and 27, respectively. More than 50% of these cases were patients who had previously been treated for tuberculosis and had relapsed. The objective of the study is to examine the treatment success rate and risk factors of unsuccessful pulmonary tuberculosis treatment outcomes in Rattaphum District, Songkhla Province.

**Methods:** This study is a retrospective study that collected data from the medical records of tuberculosis patients over a 5-year period from 2016 to 2021. The sample group consisted of 208 individuals. The data were analyzed using descriptive statistics, including, percentage, mean, median, and standard deviation, as well as inferential statistics, including the Chi-square test or Fisher exact test and logistic regression analysis.

**Results:** The treatment failure rate was 18.7%. The factors significantly associated with treatment failure in tuberculosis patients in Rattaphum District, Songkhla Province, at a significance level of 0.05 included HIV/AIDS, a history of previous tuberculosis treatment, the absence of directly observed therapy (DOT), the results of the first and second X-rays, sputum microscopy results in months 2, 5, and 6 of diagnosis, and drug susceptibility testing for tuberculosis medications (Streptomycin, Isoniazid, Rifampicin, Ethambutol).

**Conclusions:** The treatment failure rate was 18.7%. Factors associated with treatment failure in tuberculosis patients included HIV/AIDS, a history of previous tuberculosis treatment, the absence of directly observed therapy (DOT), X-ray results, sputum microscopy, and drug susceptibility testing for tuberculosis medications.

**Keywords:** factor, tuberculosis, treatment outcome

## บทนำ

วัณโรค (Tuberculosis หรือ TB) เป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Mycobacterium* ซึ่งเชื้อ *Mycobacterium* มีหลายชนิด ที่พบบ่อยที่สุดและเป็นปัญหาในประเทศไทย คือ *Mycobacterium tuberculosis* วัณโรคเกิดได้ในทุกอวัยวะของร่างกาย ส่วนใหญ่มักเกิดที่ปอด ร้อยละ 80<sup>1</sup> ซึ่งสามารถแพร่เชื้อได้ง่าย ส่วนวัณโรคนอกปอดเป็นผลมาจากการแพร่กระจายของการติดเชื้อไปยังอวัยวะอื่นๆ ของร่างกายโดยเชื้อวัณโรคจะแพร่กระจายจากปอด หลอดลม หรือกล่องเสียงของผู้ป่วยวัณโรค เมื่อผู้ป่วย ไอ จาม หรือหัวเราะออกมาซึ่งเชื้อเหล่านี้จะอยู่ในละอองฝอย (Droplets) ของเสมหะที่ออกมาสู่อากาศ เชื้อวัณโรคจะลอยอยู่ในอากาศได้นานหลายชั่วโมง เมื่อคนสูดหายใจเอาอากาศที่มีเชื้อวัณโรคเข้าสู่ร่างกาย Droplets ของเชื้อวัณโรคที่มีขนาดใหญ่จะติดอยู่ที่จมูกหรือลำคอ ซึ่งมักไม่ก่อให้เกิดโรค แต่ส่วนที่มีขนาดเล็กๆ จะเข้าไปสู่ปอด เชื้อจะถูกทำลายด้วยระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย หากมีเชื้อที่ถูกทำลายไม่หมด เชื้อก็จะแบ่งตัวทำให้เกิดการติดเชื้อ (TB infection) ถ้าระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายแข็งแรงจะสามารถยับยั้งการแบ่งตัวของเชื้อวัณโรค ซึ่งพบเป็นส่วนใหญ่ของผู้ติดเชื้อ<sup>2</sup> วัณโรคจึงเป็นโรคติดต่อที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข เพราะเป็นสาเหตุการป่วยและการเสียชีวิตในหลายประเทศทั่วโลก

จากรายงานวัณโรคระดับโลก โดยองค์การอนามัยโลก คาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2563 อุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) ของโลกสูงถึง 9.9 ล้านคน (127 ต่อแสนประชากร) ในจำนวนนี้เป็นเด็กอายุ 0 - 14 ปี จำนวน 1.1 ล้านคน มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตสูงถึง 1.3 ล้านคน จากการรายงานพบผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 5.8 ล้านคน (75 ต่อแสนประชากร) และในปี พ.ศ. 2562 มีอัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ร้อยละ 86 สำหรับจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี องค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2563 มีจำนวน 7.87 แสนคน หรือคิดเป็น 10 ต่อแสนประชากร โดยเสียชีวิตปีละ 2.14 แสนคน จากการรายงาน พบผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี 3.76 แสนคน คิดเป็น ร้อยละ 9 ของผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการตรวจเชื้อเอชไอวี และในปี พ.ศ. 2562 มีอัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรค ที่ติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 77 สำหรับจำนวนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB

รายงานจำนวน 1.58 แสนคน และได้รับการรักษา จำนวน 1.5 แสนคน และในปี พ.ศ. 2561 มีอัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา MDR/RR-TB ร้อยละ 59 และจากอัตราอุบัติการณ์ของวัณโรค 5 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่พ.ศ. 2557-2561 พบผลการรักษาวัณโรค ร้อยละ 83 ในปี 2557-2558 ร้อยละ 81 ในปี 2559 และร้อยละ 85<sup>3</sup>

อุบัติการณ์วัณโรคของประเทศไทยในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่ และกลับเป็นซ้ำที่ค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สำหรับอัตราการค้นพบ และ ขึ้นทะเบียนรักษา (Treatment Coverage) ของผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ในประเทศไทย ปีพ.ศ. 2558 - 2562 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบร้อยละ 53, 57, 74, 80 และ 84 ตามลำดับ ลดลงในปีพ.ศ. 2563 เป็นร้อยละ 82<sup>2</sup> และจากรายงานวัณโรคระดับโลก โดยองค์การอนามัยโลก คาดประมาณว่าในปี พ.ศ 2563 ประเทศไทย มีอุบัติการณ์ ผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 105,000 ราย หรือคิดเป็น 150 ต่อประชากรแสนคน ผู้ป่วยวัณโรค เสียชีวิต 12,000 ราย ผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่ และกลับเป็นซ้ำ ขึ้นทะเบียนรักษา 85,837 ราย เป็นเด็กอายุ 0 - 14 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัย และขึ้นทะเบียนรักษาเพียง ร้อยละ 1 ของผู้ป่วยทั้งหมด ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่และกลับเป็นซ้ำในประเทศไทยที่ผ่านมา มีแนวโน้มอัตราการรักษาสำเร็จเพิ่มขึ้น รักษาล้มเหลว ขาดยาและ โอนออกลดลง ส่วนอัตราการเสียชีวิตยังคงสูง และเป็นปัญหาของประเทศไทย เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคส่วนใหญ่ สูงอายุ และมีโรคร่วม และในปี พ.ศ. 2562 มีอัตราผลสำเร็จ การรักษาผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่ และกลับเป็นซ้ำ เท่ากับร้อยละ 85 และจากอัตราอุบัติการณ์ของวัณโรค 5 ปีย้อนหลัง ในปีพ.ศ. 2559-2563 พบว่า มีอัตราการรักษาสำเร็จ ร้อยละ 42.69 อัตราการรักษาล้มเหลว ร้อยละ 3.6 อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 32.2 อัตราการขาดยา ร้อยละ 22.8 และอัตราการโอนออก ร้อยละ 15.1 จะเห็นได้ว่าจากอัตราอุบัติการณ์ของวัณโรค พบว่า การรักษาวัณโรค ยังไม่ประสบผลสำเร็จ และยังคงเป็นปัญหาของประเทศมากขึ้น<sup>3</sup>

เนื่องจากสถานการณ์วัณโรคมีเพิ่มมากขึ้นจึงเกิดผลกระทบต่อนโยบายด้านเศรษฐกิจ และสังคม ได้แก่ การลดการตีตรา (Stigma) และเลือกปฏิบัติ (Discrimination) การดำเนินงาน

เพื่อลดการตีตรา และเลือกปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยวัณโรคจำเป็นต้องพัฒนาวิธีการหรือแนวทางหรือมาตรการลดการตีตราและเลือกปฏิบัติในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรค และการลดการตีตราในกลุ่มผู้ที่ใกล้ชิดหรืออยู่ในสังคมเดียวกับผู้ป่วย รวมทั้งแนวทางให้ครอบครัวคนอื่นๆ ที่ยังคงมีการตีตรา และการเลือกปฏิบัติเพื่อให้เข้าถึงระบบบริการสุขภาพที่รวดเร็วได้รับการรักษาที่ได้มาตรฐาน รักษาหาย ลดการเสียชีวิตและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคสู่คนรอบข้าง<sup>4-5</sup> และทางด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากสภาพทางเศรษฐกิจของผู้ป่วยและครอบครัวเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของการเข้าสู่การรักษาและความยอมรับการรักษาของผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคส่วนใหญ่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี การหาแนวทางเพื่อสนับสนุนช่วยเหลือทางด้านเศรษฐกิจจะช่วยลดความกังวลเรื่องภาระค่าใช้จ่าย<sup>6-7</sup> และผลกระทบ ที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาของผู้ป่วย อีกทั้งเกิดความเหลื่อมล้ำระหว่างสิทธิประโยชน์การเข้าถึงการวินิจฉัยและการรักษาวัณโรคระหว่าง 3 กองทุนสุขภาพ คือ กองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กองทุนประกันสังคม และกองทุนสวัสดิการข้าราชการ เป็นต้น<sup>8-9</sup>

ในส่วนของการสถานการณ์วัณโรคในจังหวัดสงขลา เนื่องจากประสบปัญหาการแพร่ระบาดของวัณโรค จากการรายงานข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2559-2564 พบว่า มีผู้ป่วย วัณโรคลงทะเบียนรักษาในแต่ละปีจำนวน 3,812, 3,832, 3,701, 4,318, 3,910 และ 3,435 ราย ตามลำดับ และจากข้อมูลการรายงานของโรงพยาบาลรัตนภูมิ ปีงบประมาณ 2559 - 2564 การแพร่กระจายของเชื้อวัณโรค พบจำนวนผู้ป่วยที่ติดเชื้อวัณโรค ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2559 - 2564 มีจำนวน 36, 23, 34, 46, 42 และ 27 ราย ตามลำดับ จะเห็นได้จากการศึกษาย้อนหลัง 5 ปี พบว่าจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเพิ่มขึ้นในปีพ.ศ. 2562 และลดลงในปีพ.ศ. 2564 จากข้อมูลดังกล่าวนี้มากกว่าร้อยละ 50 เป็นผู้ป่วยที่เคยรักษาวัณโรคมาก่อนแล้วกลับมาเป็นซ้ำ สุกบุหรื ต้มแอลกอฮอล์ ไม่มาตามนัด และรับประทานยารักษาวัณโรคไม่สม่ำเสมอไม่ต่อเนื่อง<sup>10</sup>

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาอัตราผลการรักษา และปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาไม่สำเร็จของผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลรัตนภูมิ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปประยุกต์ใช้กับงานด้านสาธารณสุข ในการพัฒนาระบบสุขภาพให้สอดคล้องกับการดูแลผู้ป่วย ภายใต้สภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมในปัจจุบันต่อไป

## นิยามศัพท์เฉพาะ

วัณโรคปอด (Pulmonary tuberculosis: PTB) คือผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของวัณโรคในเนื้อปอดหรือ ที่แขนงหลอดลม (endobronchial) โดยมีผลตรวจเสมหะเป็นบวกหรือลบก็ได้ Miliary TB จัดเป็นวัณโรคปอดเนื่องจากพยาธิสภาพอยู่ในปอด

วัณโรคนอกปอด (Extrapulmonary tuberculosis: EPTB) คือ ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของวัณโรค ที่อวัยวะอื่นๆ ที่ไม่ใช่เนื้อปอด เช่น เยื่อหุ้มปอด ต่อมมน้ำเหลือง เยื่อหุ้มสมอง ช่องท้อง ระบบทางเดินปัสสาวะ ผิวหนัง กระดูกและข้อ เป็นต้น โดยมีผลตรวจสิ่งส่งตรวจเป็นบวกหรือลบก็ได้

ผลการรักษา (Treatment outcomes) แบ่งเป็น

รักษาหาย (Cure): ผู้ป่วยที่มีเสมหะบวกเมื่อวินิจฉัย ซึ่งเมื่อกินยารักษาจนครบกำหนดมีผลตรวจเสมหะเป็นลบอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยที่เมื่อสิ้นสุดการรักษาผลตรวจเสมหะต้องเป็นลบ

รักษาครบ (Treatment completed) : ผู้ป่วยที่มีเสมหะบวกเมื่อวินิจฉัย และมีผลตรวจเสมหะเป็นลบเมื่อรักษาครบในช่วงเข้มข้น แต่ไม่มีผลเสมหะเมื่อสิ้นสุดการรักษา

ล้มเหลว (Treatment failure): ผู้ป่วยมีเสมหะบวกเมื่อวินิจฉัยและผลตรวจเสมหะยังคง หรือกลับเป็นบวกในเดือนที่ 5 ของการรักษาหรือหลังจากนั้น

ขาดการรักษา (loss to follow-up) : ผู้ป่วยขาดยาติดต่อกันมากกว่า 2 เดือน

เสียชีวิต (Death): เสียชีวิตจากสาเหตุใดๆก็ตาม ในช่วงระหว่างการรักษา

โอนออก (Transfer out): ผู้ป่วยที่โอนไปรับการรักษา ณ สถานพยาบาลอื่นๆ และไม่ทราบผลการรักษา

ผลรักษาสำเร็จ (Success rate) คือ การรักษาหาย (Cure rate) และรักษาครบ (Complete rate)

ผลการรักษาไม่สำเร็จ (Unsuccess rate) คือ ล้มเหลว (Treatment failure) ขาดการรักษา (loss to follow-up) เสียชีวิต (Death) และโอนออก (Transfer out)



## วิธีการศึกษา

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง (Retrospective study)

### ประชากร

ผู้ป่วยวัณโรคที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ และขึ้นทะเบียนการรักษา โดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนศึกษา ย้อนหลัง 5 ปี พ.ศ. 2559-2564 ในโรงพยาบาลรัตนภูมิ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา จำนวน 208 คน มีคุณสมบัติดังนี้

### เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

- 1) ผู้ป่วยวัณโรคปอด (Pulmonary tuberculosis) ซึ่งมีการตรวจเสมหะเป็น PTB+ หรือ PTB-
- 2) ผู้ป่วยวัณโรคที่มีอายุ 18 ปี ขึ้นไป
- 3) มีการขึ้นทะเบียนผู้ป่วย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ New และ Retreatment (Relapse, Failure, Lost to follow-up, Transfer in, Others)

### เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

- 1) ผู้ป่วยวัณโรคในหญิงตั้งครรภ์
- 2) วัณโรคในสัตว์ (*Mycobacterium bovis*)
- 3) ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิด
- 4) วัณโรคนอกปอด

### การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ผู้ป่วยวัณโรคจากข้อมูลเวชระเบียนเก็บข้อมูลศึกษา ย้อนหลัง 5 ปี ในอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา ขนาดตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วน<sup>11</sup>

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{d^2 (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

โดยที่  $Z_{\alpha/2}$  คือ ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด 95% (Confidence level ; Z เท่ากับ 1.96) ค่า P คือ สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร เท่ากับ 0.17 (ความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรคโรงพยาบาล รัตนภูมิปี พ.ศ.2563 เท่ากับ 17.31% ค่า N คือ จำนวนผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมด และค่า d คือ ระดับความแม่นยำ เท่ากับ 0.006 (0.1\*6/100) ขนาดตัวอย่างที่ได้เท่ากับ 208 คน

## เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น

แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สัญชาติ ศาสนา สถานภาพสมรส อาชีพ โรคประจำตัว การจำแนกผู้ป่วย และประเภทผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติการสูบบุหรี่ และประเภทประชากรกลุ่มเสี่ยง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ การส่งตรวจเลือด ผลการตรวจเลือด ผลการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ ผลการตรวจ x-ray ปอด ผลการเพาะเชื้อ การส่งเพาะเชื้อวัณโรค และความไวของเชื้อวัณโรค ต่อยา และการทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรค

ส่วนที่ 4 ข้อมูลผลการรักษา ได้แก่ ผู้ทำหน้าที่กำกับ การกินยา การให้การปรึกษา สูตรยาที่ใช้ในการรักษา ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษา และผลการรักษา

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) เพื่อตรวจสอบด้านความตรงเชิง เนื้อหาโดยครอบคลุมของข้อคำถาม ความถูกต้อง และความชัดเจนของคำถาม โดยนำแบบบันทึกไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญตรวจสอบ 4 ท่าน ได้แก่ นักวิจัย แพทย์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ นักวิชาการสาธารณสุข เมื่อนำมาคำนวณหาค่า IOC ได้ค่าเท่ากับ 0.84

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการศึกษาในครั้งนี้ให้แก่ผู้อำนวยการของโรงพยาบาลรัตนภูมิ และเจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบงานวัณโรคของโรงพยาบาลรัตนภูมิตราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการเก็บข้อมูล และ ขออนุญาตคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลรัตนภูมิ

2) ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนโปรแกรม NTIP หรือ National Tuberculosis Information program ของกรมการควบคุมโรค และโปรแกรม HosXp ของโรงพยาบาลรัตนภูมิ และตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูล

3) นำแบบบันทึกข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์มาลงรหัสตามคู่มือการให้รหัสตัวแปรที่ได้กำหนดไว้

#### 4) รวบรวมข้อมูลที่ได้ นำมาวิเคราะห์ข้อมูล

##### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลมาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS สถิติที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ เพศ อายุ สัญชาติ ศาสนา สถานภาพสมรส อาชีพ โรคประจำตัว การจำแนกผู้ป่วยประเภทผู้ป่วย คือ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าพิสัยควอไทล์ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับสถิติเชิงอนุมาน (Inference statistic) ได้แก่ สถิติ Chi-square test หรือ Fisher exact test และสถิติ Multiple Logistic regression

##### ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยทักษิณ (COA NO. TSU 2021\_223) ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2564

##### ผลการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยวัณโรคกลุ่มที่มีผลการรักษาสำเร็จ พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 71.6 เพศหญิง ร้อยละ 28.4 พบมากที่สุดในช่วงอายุ 40-59 ปี ร้อยละ 42.0

อายุเฉลี่ยเท่ากับ 50 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 17.02 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 71.0 สถานภาพสมรส ร้อยละ 66.3 ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 33.7 มีโรคเบาหวานร่วมด้วย ร้อยละ 12.4 ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยใหม่ ร้อยละ 92.3 มีผู้ทำหน้าที่กำกับการกินยาเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 75.7 ส่วนใหญ่ได้รับการให้การปรึกษา ร้อยละ 98.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษา 6 เดือน ร้อยละ 74.0 มีผลการรักษาหาย ร้อยละ 76.3 รองลงมาคือ รักษาครบ ร้อยละ 23.7 ดังตารางที่ 1

ส่วนผู้ป่วยวัณโรคกลุ่มที่มีผลการรักษาไม่สำเร็จ พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 74.4 เพศหญิง ร้อยละ 25.6 มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 18-39 ปี และช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 35.9 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 51 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.28 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 84.6 สถานภาพสมรส ร้อยละ 53.8 ประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด ร้อยละ 30.8 ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ร้อยละ 23.1 เป็นผู้ป่วยใหม่มากที่สุด ร้อยละ 74.4 ผู้ทำหน้าที่กำกับการกินยาเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร้อยละ 53.8 ส่วนใหญ่ได้รับการให้การปรึกษา ร้อยละ 100 ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษา 6 เดือน ร้อยละ 79.5 เสียชีวิตระหว่างการรักษา ร้อยละ 41.0 รองลงมาคือขาดยา ร้อยละ 35.9 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยวัณโรคเมื่อจำแนกตามผลการรักษาสำเร็จ และไม่สำเร็จ

| ข้อมูลส่วนบุคคล    | สำเร็จ (n=169) |        | ไม่สำเร็จ (n=39) |        | รวม (n=208) |        |
|--------------------|----------------|--------|------------------|--------|-------------|--------|
|                    | จำนวน (คน)     | ร้อยละ | จำนวน (คน)       | ร้อยละ | จำนวน (คน)  | ร้อยละ |
| <b>เพศ</b>         |                |        |                  |        |             |        |
| ชาย                | 121            | 71.6   | 29               | 74.4   | 150         | 72.1   |
| หญิง               | 48             | 28.4   | 10               | 25.6   | 58          | 27.9   |
| <b>อายุ (ปี)</b>   |                |        |                  |        |             |        |
| 18-39              | 50             | 29.6   | 14               | 35.9   | 64          | 30.8   |
| 40-59              | 71             | 42.0   | 11               | 28.2   | 82          | 39.4   |
| 60 ปีขึ้นไป        | 48             | 28.4   | 14               | 35.9   | 62          | 29.8   |
| Mean±S.D           | 50.0±17.0      |        | 51.0±20.3        |        | 50.5 ±17.6  |        |
| <b>ศาสนา</b>       |                |        |                  |        |             |        |
| พุทธ               | 120            | 71.0   | 33               | 84.6   | 153         | 73.6   |
| อิสลาม             | 49             | 29.0   | 6                | 15.4   | 55          | 26.4   |
| <b>สถานภาพสมรส</b> |                |        |                  |        |             |        |
| โสด                | 55             | 32.5   | 17               | 43.6   | 72          | 34.6   |
| แต่งงาน            | 112            | 66.3   | 21               | 53.8   | 133         | 63.9   |
| หม้าย              | 1              | 0.6    | 0                | 0      | 1           | 0.5    |
| หย่า/แยกกันอยู่    | 1              | 0.6    | 1                | 2.6    | 2           | 1.0    |

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยวัณโรคเมื่อจำแนกตามผลการรักษาสำเร็จ และไม่สำเร็จ (ต่อ)

| ข้อมูลส่วนบุคคล                  | สำเร็จ (n=169) |        | ไม่สำเร็จ (n=39) |        | รวม (n=208) |        |
|----------------------------------|----------------|--------|------------------|--------|-------------|--------|
|                                  | จำนวน (คน)     | ร้อยละ | จำนวน (คน)       | ร้อยละ | จำนวน (คน)  | ร้อยละ |
| อาชีพ                            |                |        |                  |        |             |        |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ                | 22             | 13.0   | 9                | 23.1   | 31          | 14.9   |
| นักเรียน/นักศึกษา                | 5              | 3.0    | 1                | 2.6    | 6           | 2.9    |
| ข้าราชการ                        | 3              | 1.8    | 0                | 0      | 3           | 1.4    |
| ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว             | 6              | 3.6    | 1                | 2.6    | 7           | 3.4    |
| รับจ้าง                          | 57             | 33.7   | 12               | 30.8   | 69          | 33.2   |
| เกษตรกร/ทำสวน                    | 76             | 44.9   | 16               | 40.9   | 92          | 44.2   |
| โรคประจำตัว                      |                |        |                  |        |             |        |
| ไม่มีโรคประจำตัว                 | 113            | 66.8   | 19               | 48.7   | 132         | 63.4   |
| โรคเบาหวาน                       | 21             | 12.4   | 6                | 15.4   | 27          | 13.0   |
| โรคความดันโลหิต                  | 13             | 7.7    | 2                | 5.1    | 15          | 7.2    |
| โรคเอดส์                         | 4              | 2.4    | 9                | 23.1   | 13          | 6.3    |
| โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง            | 12             | 7.1    | 3                | 7.7    | 15          | 7.2    |
| โรคหอบหืด                        | 6              | 3.6    | 0                | 0      | 6           | 2.9    |
| ประเภทผู้ป่วย                    |                |        |                  |        |             |        |
| ผู้ป่วยใหม่                      | 156            | 92.3   | 29               | 74.3   | 185         | 88.9   |
| ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ               | 5              | 3.0    | 1                | 2.6    | 6           | 2.9    |
| ผู้ป่วยรักษาซ้ำภายหลังล้มเหลว    | 0              | 0      | 1                | 2.6    | 1           | 0.5    |
| ผู้ป่วยรับโอน                    | 8              | 4.7    | 8                | 20.5   | 16          | 7.7    |
| ผู้ทำหน้าที่กำกับการกินยา        |                |        |                  |        |             |        |
| เจ้าหน้าที่สาธารณสุข             | 128            | 75.7   | 21               | 53.8   | 149         | 71.6   |
| ญาติ                             | 15             | 8.9    | 2                | 5.1    | 17          | 8.2    |
| ไม่มีผู้กำกับการกินยา            | 26             | 15.4   | 16               | 41.1   | 42          | 20.2   |
| การให้การรักษา                   |                |        |                  |        |             |        |
| ได้รับ                           | 166            | 98.2   | 39               | 100    | 205         | 98.6   |
| ไม่ได้รับ                        | 3              | 1.8    | 0                | 0      | 3           | 1.4    |
| ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษา (เดือน) |                |        |                  |        |             |        |
| 6                                | 125            | 74.0   | 31               | 79.4   | 156         | 75.0   |
| 9                                | 34             | 20.1   | 3                | 7.7    | 37          | 17.8   |
| 12                               | 7              | 4.1    | 1                | 2.6    | 8           | 3.8    |
| 18                               | 2              | 1.2    | 3                | 7.7    | 5           | 2.4    |
| มากกว่า 18 ขึ้นไป                | 1              | 0.6    | 1                | 2.6    | 2           | 1.0    |
| Mean±S.D.                        | 6.4±1.9        |        | 4.0±5.1          |        | 6.0±2.9     |        |
| ผลการรักษา                       |                |        |                  |        |             |        |
| รักษาหาย                         | 129            | 76.3   | 0                | 0      | 129         | 62.1   |
| รักษาครบ                         | 40             | 23.7   | 0                | 0      | 40          | 19.2   |
| ล้มเหลว                          | 0              | 0      | 4                | 10.3   | 4           | 1.9    |
| ตาย                              | 0              | 0      | 16               | 41.0   | 16          | 7.7    |
| ขาดยา                            | 0              | 0      | 14               | 35.9   | 14          | 6.7    |
| โอนออก                           | 0              | 0      | 5                | 12.8   | 5           | 2.4    |

ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ

จากการศึกษาข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยวัณโรคกลุ่มที่มีผลการรักษาสำเร็จ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 57.4 ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 42.6 ไม่มีประวัติการ สูบบุหรี่ ร้อยละ 53.8 สูบบุหรี่ ร้อยละ

46.2 ดังตารางที่ 2

ส่วนผู้ป่วยวัณโรคกลุ่มที่มีผลการรักษาไม่สำเร็จ พบว่าเป็นผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 69.2 ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 30.8 ไม่มีประวัติการสูบบุหรี่ ร้อยละ 61.5 และสูบบุหรี่ ร้อยละ 38.5 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยวัณโรคเมื่อจำแนกตามผลการรักษาสำเร็จ และไม่สำเร็จ

| ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ    | สำเร็จ (n=169) |        | ไม่สำเร็จ (n=39) |        | รวม (n=208) |        |
|-------------------------|----------------|--------|------------------|--------|-------------|--------|
|                         | จำนวน (คน)     | ร้อยละ | จำนวน (คน)       | ร้อยละ | จำนวน (คน)  | ร้อยละ |
| ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ |                |        |                  |        |             |        |
| ดื่ม                    | 72             | 42.6   | 12               | 30.8   | 84          | 40.4   |
| ไม่ดื่ม                 | 97             | 57.4   | 27               | 69.2   | 124         | 59.6   |
| ประวัติการสูบบุหรี่     |                |        |                  |        |             |        |
| สูบ                     | 78             | 46.2   | 15               | 38.5   | 93          | 44.7   |
| ไม่สูบ                  | 91             | 53.8   | 24               | 61.5   | 115         | 55.3   |

ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ

จากการศึกษาข้อมูลทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยวัณโรคกลุ่มที่มีผลการรักษาสำเร็จ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ยินยอมการตรวจเลือด ร้อยละ 92.9 ผลการตรวจเอกซเรย์ ครั้งที่ 1 มีผลผิดปกติชนิดมีแฟลโพรง ร้อยละ 81.7 และผลการตรวจเอกซเรย์ ครั้งที่ 2 มีผลปกติ ร้อยละ 67.5 ส่วนใหญ่ไม่ส่งตรวจทดสอบความไวของเชื้อวัณโรคต่อยา ร้อยละ 93.5 และการเพาะเชื้อวัณโรค ร้อยละ 91.2 ผลการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ เดือนที่เริ่มวินิจฉัยมีผลส่วนใหญ่เป็น 3+ ร้อยละ 39.6 ผลการตรวจเสมหะเดือนที่ 2 ผลเป็นลบ ร้อยละ 69.2 ผลการตรวจเสมหะเดือนที่ 3 ผลเป็นลบ ร้อยละ 16.0 ผลการตรวจเสมหะเดือนที่ 5 ผลเป็นลบ ร้อยละ 38.5 และผลการตรวจเสมหะเดือนที่ 6 ผลเป็นลบ ร้อยละ 65.1 มีการทดสอบความไวต่อยา Streptomycin, Isoniazid, Rifampicin ร้อยละ 1.8 และ Ethambutol ร้อยละ 3.6 ส่วนใหญ่ไม่ส่งตรวจ Pyrazinamide ร้อยละ 100 ดังตารางที่ 3

ส่วนผู้ป่วยวัณโรคกลุ่มที่มีผลการรักษาไม่สำเร็จ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ยินยอมการตรวจเลือด ร้อยละ 94.9 ผลการตรวจเอกซเรย์ ครั้งที่ 1 มีผลผิดปกติชนิดมีแฟลโพรง ร้อยละ 56.4 และผลการตรวจเอกซเรย์ ครั้งที่ 2 ไม่ส่งตรวจ ร้อยละ 87.2 ส่วนใหญ่ไม่ส่งตรวจทดสอบความไวของเชื้อวัณโรคต่อยา ร้อยละ 82.1 และการเพาะเชื้อวัณโรค ร้อยละ 74.4 ผลการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์ เดือนที่เริ่มวินิจฉัย ส่วนใหญ่เป็น 3+ ร้อยละ 30.8 ผลการตรวจเสมหะเดือนที่ 2 ผลเป็นลบ ร้อยละ 12.8 ผลการตรวจเสมหะเดือนที่ 3 ผลเป็นลบ ร้อยละ 5.1 ผลการตรวจเสมหะเดือนที่ 5 ผลเป็นลบ ร้อยละ 5.1 และผลการตรวจเสมหะเดือน ที่ 6 ผลเป็นลบ ร้อยละ 2.6 มีการทดสอบความไวต่อยา Streptomycin, Isoniazid, Rifampicin ร้อยละ 15.4 และ Ethambutol ร้อยละ 17.9 ส่วนใหญ่ไม่ส่งตรวจ Pyrazinamide ร้อยละ 100 ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยวัณโรคเมื่อจำแนกตามผลการรักษาสำเร็จ และไม่สำเร็จ

| ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ                                  | สำเร็จ (n=169) |        | ไม่สำเร็จ (n=39) |        | รวม (n=208) |        |
|----------------------------------------------------------|----------------|--------|------------------|--------|-------------|--------|
|                                                          | จำนวน (คน)     | ร้อยละ | จำนวน (คน)       | ร้อยละ | จำนวน (คน)  | ร้อยละ |
| <b>การส่งตรวจเลือด</b>                                   |                |        |                  |        |             |        |
| ยินยอม                                                   | 157            | 92.9   | 37               | 94.9   | 194         | 93.3   |
| ไม่ยินยอม                                                | 12             | 7.1    | 2                | 5.1    | 14          | 6.7    |
| <b>ผลการ X-ray ครั้งที่ 1</b>                            |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                                                  |                |        |                  |        |             |        |
| Normal                                                   | 10             | 5.9    | 0                | 0      | 10          | 4.8    |
| Cavity                                                   | 138            | 81.7   | 22               | 56.4   | 160         | 76.9   |
| No Cavity                                                | 12             | 7.1    | 5                | 12.8   | 17          | 8.2    |
| ไม่ส่งตรวจ                                               | 9              | 5.3    | 12               | 30.8   | 21          | 10.1   |
| <b>ผลการ X-ray ครั้งที่ 2</b>                            |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                                                  |                |        |                  |        |             |        |
| Normal                                                   | 114            | 67.4   | 0                | 0      | 114         | 54.8   |
| Cavity                                                   | 4              | 2.4    | 1                | 2.6    | 5           | 2.4    |
| No Cavity                                                | 5              | 3.0    | 4                | 10.3   | 9           | 4.3    |
| ไม่ส่งตรวจ                                               | 46             | 27.2   | 34               | 87.1   | 80          | 38.5   |
| <b>ผลการเพาะเชื้อ</b>                                    |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                                                  |                |        |                  |        |             |        |
| Growth                                                   | 8              | 4.7    | 6                | 15.4   | 14          | 6.7    |
| No Growth                                                | 7              | 4.1    | 4                | 10.3   | 11          | 5.3    |
| ไม่ส่งตรวจ                                               | 154            | 91.2   | 29               | 74.3   | 183         | 88.0   |
| <b>การส่งเพาะเชื้อวัณโรคและความไวของเชื้อวัณโรคต่อยา</b> |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                                                  |                |        |                  |        |             |        |
| ผู้ป่วยใหม่                                              | 9              | 5.3    | 5                | 12.8   | 14          | 6.7    |
| ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยรักษามาก่อน                        | 1              | 0.6    | 0                | 0      | 1           | 0.5    |
| ผู้ป่วยที่โอนออกจากสถานที่รักษา                          | 1              | 0.6    | 2                | 5.1    | 3           | 1.4    |
| ไม่ส่งตรวจ                                               | 158            | 93.5   | 32               | 82.1   | 190         | 91.4   |
| <b>ผลการตรวจเสมหะ เดือนที่ 2</b>                         |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                                                  |                |        |                  |        |             |        |
| Negative                                                 | 117            | 69.2   | 5                | 12.8   | 122         | 58.7   |
| 3+                                                       | 0              | 0      | 0                | 0      | 0           | 0      |
| 2+                                                       | 2              | 1.2    | 3                | 7.7    | 5           | 2.4    |
| 1+                                                       | 16             | 9.5    | 2                | 5.1    | 18          | 8.7    |
| เชื้อปริมาณน้อยกว่า 1+                                   | 3              | 1.8    | 0                | 0      | 3           | 1.4    |
| ไม่ส่งตรวจ                                               | 31             | 18.3   | 29               | 74.4   | 60          | 28.8   |

ตารางที่ 3 ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยวัณโรคเมื่อจำแนกตามผลการรักษาสำเร็จ และไม่สำเร็จ (ต่อ)

| ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ               | สำเร็จ (n=169) |        | ไม่สำเร็จ (n=39) |        | รวม (n=208) |        |
|---------------------------------------|----------------|--------|------------------|--------|-------------|--------|
|                                       | จำนวน (คน)     | ร้อยละ | จำนวน (คน)       | ร้อยละ | จำนวน (คน)  | ร้อยละ |
| <b>ผลการตรวจเสมหะ เดือนที่ 3</b>      |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                               |                |        |                  |        |             |        |
| Negative                              | 27             | 16.0   | 2                | 5.1    | 29          | 13.9   |
| 3+                                    | 1              | 0.6    | 0                | 0      | 1           | 0.5    |
| 2+                                    | 1              | 0.6    | 0                | 0      | 1           | 0.5    |
| 1+                                    | 3              | 1.8    | 0                | 0      | 3           | 1.4    |
| เชื้อปริมาณน้อยกว่า 1+                | 0              | 0      | 0                | 0      | 0           | 0      |
| ไม่ส่งตรวจ                            | 137            | 81.0   | 37               | 94.9   | 174         | 83.7   |
| <b>ผลการตรวจเสมหะ เดือนที่ 5</b>      |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                               |                |        |                  |        |             |        |
| Negative                              | 65             | 38.5   | 2                | 5.1    | 67          | 32.2   |
| 3+                                    | 0              | 0      | 0                | 0      | 0           | 0      |
| 2+                                    | 0              | 0      | 0                | 0      | 0           | 0      |
| 1+                                    | 1              | 0.6    | 0                | 0      | 1           | 0.5    |
| เชื้อปริมาณน้อยกว่า 1+                | 0              | 0      | 0                | 0      | 0           | 0      |
| ไม่ส่งตรวจ                            | 103            | 60.9   | 37               | 94.9   | 140         | 67.3   |
| <b>ผลการตรวจเสมหะ เดือนที่ 6</b>      |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                               |                |        |                  |        |             |        |
| Negative                              | 110            | 65.1   | 1                | 2.6    | 111         | 53.4   |
| 3+                                    | 0              | 0      | 0                | 0      | 0           | 0      |
| 2+                                    | 0              | 0      | 0                | 0      | 0           | 0      |
| 1+                                    | 2              | 1.2    | 1                | 2.6    | 3           | 1.4    |
| เชื้อปริมาณน้อยกว่า 1+                | 0              | 0      | 0                | 0      | 0           | 0      |
| ไม่ส่งตรวจ                            | 57             | 33.7   | 37               | 94.9   | 94          | 45.2   |
| <b>การทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรค</b> |                |        |                  |        |             |        |
| <b>Streptomycin</b>                   |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                               | 3              | 1.8    | 6                | 15.4   | 9           | 4.3    |
| ไม่ส่งตรวจ                            | 166            | 98.2   | 33               | 84.6   | 199         | 95.7   |
| <b>Isoniazid</b>                      |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                               | 3              | 1.8    | 6                | 15.4   | 9           | 4.3    |
| ไม่ส่งตรวจ                            | 166            | 98.2   | 33               | 84.6   | 199         | 95.7   |
| <b>Rifampicin</b>                     |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                               | 3              | 1.8    | 6                | 15.4   | 9           | 4.3    |
| ไม่ส่งตรวจ                            | 166            | 98.2   | 33               | 84.6   | 199         | 95.7   |

ตารางที่ 3 ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยวัณโรคเมื่อจำแนกตามผลการรักษาสำเร็จ และไม่สำเร็จ (ต่อ)

| ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ | สำเร็จ (n=169) |        | ไม่สำเร็จ (n=39) |        | รวม (n=208) |        |
|-------------------------|----------------|--------|------------------|--------|-------------|--------|
|                         | จำนวน (คน)     | ร้อยละ | จำนวน (คน)       | ร้อยละ | จำนวน (คน)  | ร้อยละ |
| Pyrazinamide            |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                 | 0              | 0      | 0                | 0      | 0           | 0      |
| ไม่ส่งตรวจ              | 169            | 100    | 39               | 100    | 208         | 100    |
| Ethambutol              |                |        |                  |        |             |        |
| ส่งตรวจ                 | 6              | 3.6    | 7                | 17.9   | 13          | 6.2    |
| ไม่ส่งตรวจ              | 163            | 96.4   | 32               | 82.1   | 195         | 93.8   |

ความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคลกับผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค

ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อโรคเอดส์ (HIV) ร่วมด้วย มีโอกาสเสี่ยงเกิดผลการรักษาไม่สำเร็จในการรักษา วัณโรคเป็น 13.4 เท่า เมื่อเทียบกับไม่มีโรคประจำตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI = 3.7-47.8) ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยรักษาวัณโรคมาก่อน มีโอกาสเสี่ยงเกิดผลการรักษาไม่สำเร็จในการรักษาวัณโรคเป็น 4.1 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยใหม่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.002) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI = 1.6-10.3) ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่มีผู้ทำหน้าที่กำกับการกินยา มีโอกาสเสี่ยงเกิดผลการรักษาไม่สำเร็จในการรักษาวัณโรคเป็น 3.8 เท่า เมื่อเทียบกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (p-value = 0.001) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% = 1.7-8.1) สำหรับตัวแปรเพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส อาชีพ และระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาไม่มีความสัมพันธ์กับผลการรักษาไม่สำเร็จในการรักษาวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI = 0.3-1.9) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคลกับผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค

| ข้อมูลส่วนบุคคล | สำเร็จ (n=169) |        | ไม่สำเร็จ (n=39) |        | p-value | OR  | 95% C.I. |
|-----------------|----------------|--------|------------------|--------|---------|-----|----------|
|                 | จำนวน (คน)     | ร้อยละ | จำนวน(คน)        | ร้อยละ |         |     |          |
| เพศ             |                |        |                  |        |         |     |          |
| ชาย             | 121            | 71.6   | 29               | 74.4   | Ref     |     |          |
| หญิง            | 48             | 28.4   | 10               | 25.6   | 0.729   | 0.9 | 0.3-1.9  |
| อายุ (ปี)       |                |        |                  |        |         |     |          |
| 18-39           | 50             | 29.6   | 14               | 35.9   | Ref     |     |          |
| 40-59           | 71             | 42.0   | 11               | 28.2   | 0.182   | 0.5 | 0.2-1.3  |
| 60 ปีขึ้นไป     | 48             | 28.4   | 14               | 35.9   | 0.924   | 1.0 | 0.4-2.4  |
| ศาสนา           |                |        |                  |        |         |     |          |
| พุทธ            | 120            | 71.0   | 33               | 84.6   | Ref     |     |          |
| อิสลาม          | 49             | 29.0   | 6                | 15.4   | 0.089   | 0.4 | 0.1-1.1  |
| สถานภาพสมรส     |                |        |                  |        |         |     |          |
| โสด             | 55             | 32.5   | 17               | 43.6   | Ref     |     |          |

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคลกับผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค (ต่อ)

| ข้อมูลส่วนบุคคล                          | สำเร็จ (n=169) |        | ไม่สำเร็จ (n=39) |        | p-value | OR  | 95% C.I. |
|------------------------------------------|----------------|--------|------------------|--------|---------|-----|----------|
|                                          | จำนวน (คน)     | ร้อยละ | จำนวน(คน)        | ร้อยละ |         |     |          |
| แต่งงาน/หม้าย/<br>หย่า/แยกกันอยู่        | 114            | 67.5   | 22               | 56.4   | 0.194   | 0.6 | 0.3-1.2  |
| อาชีพ                                    |                |        |                  |        |         |     |          |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ                        | 27             | 16.0   | 10               | 25.6   | Ref     | 0.6 | 0.2-1.2  |
| ประกอบอาชีพ                              | 142            | 84.0   | 29               | 74.4   |         |     |          |
| โรคประจำตัว                              |                |        |                  |        |         |     |          |
| ไม่มีโรคประจำตัว                         | 113            | 66.8   | 19               | 48.7   | Ref     | 1.7 | 0.6-4.7  |
| โรคเบาหวาน                               | 21             | 12.4   | 6                | 15.4   | 0.313   |     |          |
| โรคความดันโลหิต                          | 13             | 7.7    | 2                | 5.1    | 0.911   |     |          |
| โรคเอดส์                                 | 4              | 2.4    | 9                | 23.1   | <0.001  |     |          |
| โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง                    | 18             | 10.7   | 3                | 7.7    | 0.990   |     |          |
| ประเภทผู้ป่วย                            |                |        |                  |        |         |     |          |
| ผู้ป่วยใหม่                              | 156            | 92.3   | 29               | 74.4   | Ref     | 4.1 | 1.6-10.3 |
| ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยรักษา วัณโรคมาก่อน | 13             | 7.7    | 10               | 25.6   | 0.002   |     |          |
| ผู้ทำหน้าที่กำกับการกินยา                |                |        |                  |        |         |     |          |
| เจ้าหน้าที่สาธารณสุข                     | 128            | 75.7   | 21               | 53.8   | Ref     | 0.8 | 0.1-3.8  |
| ญาติ                                     | 15             | 8.9    | 2                | 5.1    | 0.793   |     |          |
| ไม่มีผู้กำกับการกินยา                    | 26             | 15.4   | 16               | 41.1   | 0.001   |     |          |
| ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษา                 |                |        |                  |        |         |     |          |
| 6 เดือน                                  | 125            | 74.0   | 31               | 79.5   | Ref     | 0.7 | 0.3-1.7  |
| มากกว่า 6 เดือนขึ้นไป                    | 44             | 26.0   | 8                | 20.5   | 0.474   |     |          |

ความสัมพันธ์ของข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพกับผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค

จากการศึกษาข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพพบว่า ประวัติการไม่ดื่มแอลกอฮอล์ และประวัติการสูบบุหรี่ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาไม่สำเร็จในการรักษาวัณโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น95% ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ของข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพกับผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค

| ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ    | สำเร็จ (n=169) |        | ไม่สำเร็จ (n=39) |        | p-value | OR  | 95% CI  |
|-------------------------|----------------|--------|------------------|--------|---------|-----|---------|
|                         | จำนวน (คน)     | ร้อยละ | จำนวน(คน)        | ร้อยละ |         |     |         |
| ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ |                |        |                  |        |         |     |         |
| ดื่ม                    | 72             | 42.6   | 12               | 30.8   | Ref     |     |         |
| ไม่ดื่ม                 | 97             | 57.4   | 27               | 69.2   | 0.177   | 1.7 | 0.7-3.5 |
| ประวัติการสูบบุหรี่     |                |        |                  |        |         |     |         |
| สูบ                     | 78             | 46.2   | 15               | 38.5   | Ref     |     |         |
| ไม่สูบ                  | 91             | 53.8   | 24               | 61.5   | 0.385   | 1.4 | 0.6-2.7 |

ความสัมพันธ์ของข้อมูลทางห้องปฏิบัติการกับผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค

จากการศึกษาข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลการไม่ส่งตรวจเอกซเรย์ ครั้งที่ 1 มีโอกาสเสี่ยงเกิดผลการรักษาไม่สำเร็จในการรักษาวัณโรคเป็น 7.9 เท่า เมื่อเทียบกับผลการส่งตรวจเอกซเรย์ ครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI = 3.0-20.5) และผลการไม่ส่งตรวจเอกซเรย์ ครั้งที่ 2 มีโอกาสเสี่ยงเกิดผลการรักษาไม่สำเร็จในการรักษาวัณโรคเป็น 18.2 เท่า เมื่อเทียบกับผลการส่งตรวจเอกซเรย์ ครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI = 6.7-49.3) ผลการไม่ส่งตรวจเสมหะเดือนที่ 2 มีโอกาสเสี่ยงเกิดผลการรักษาไม่สำเร็จในการรักษาวัณโรคเป็น 21.1 เท่า เมื่อเทียบกับผลการตรวจเสมหะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI = 7.5-59.2) การไม่ส่งตรวจเสมหะเดือนที่ 5 มีโอกาสเสี่ยงเกิดผลการรักษาไม่สำเร็จในการรักษา วัณโรคเป็น 11.9 เท่า เมื่อเทียบกับผลการส่งตรวจเสมหะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.001) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI = 2.7-50.8) การไม่ส่งตรวจเสมหะเดือนที่ 6 มี

โอกาสเสี่ยงเกิดผลการรักษา ไม่สำเร็จในการรักษาวัณโรคเป็น 36.4 เท่า เมื่อเทียบกับผลการส่งตรวจเสมหะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI = 8.4-156.2) ดังตารางที่ 6

ผลการไม่ส่งตรวจทดสอบความไวต่อยา Streptomycin, Isoniazid และ Rifampicin มีโอกาสเสี่ยงเกิดผลการรักษา ไม่สำเร็จในการรักษาวัณโรคเป็น 0.1 เท่า เมื่อเทียบกับผลการส่งตรวจทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.002) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI = 0.02-0.41) และผลการไม่ส่งตรวจทดสอบความไวต่อยา Ethambutol มีโอกาสเสี่ยงเกิดผลการรักษาไม่สำเร็จในการรักษา วัณโรคเป็น 0.2 เท่า เมื่อเทียบกับผลการส่งตรวจทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.002) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI = 0.05-0.53) ดังตารางที่ 6

สำหรับการไม่ยินยอมส่งตรวจเลือด และการไม่ส่งตรวจเสมหะเดือนที่ 3 ไม่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาไม่สำเร็จในการรักษาวัณโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ของข้อมูลทางห้องปฏิบัติการกับผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค

| ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ | สำเร็จ (n=169) |        | ไม่สำเร็จ (n=39) |        | p-value | OR  | 95% C.I. |
|-------------------------|----------------|--------|------------------|--------|---------|-----|----------|
|                         | จำนวน (คน)     | ร้อยละ | จำนวน (คน)       | ร้อยละ |         |     |          |
| การส่งตรวจเลือด         |                |        |                  |        |         |     |          |
| ยินยอม                  | 157            | 92.9   | 37               | 94.9   | Ref     |     |          |
| ไม่ยินยอม               | 12             | 7.1    | 2                | 5.1    | 0.659   | 0.7 | 0.1-3.2  |



ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ของข้อมูลทางห้องปฏิบัติการกับผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค (ต่อ)

| ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ            | สำเร็จ (n=169) |        | ไม่สำเร็จ (n=39) |        | p-value | OR   | 95% C.I.  |
|------------------------------------|----------------|--------|------------------|--------|---------|------|-----------|
|                                    | จำนวน (คน)     | ร้อยละ | จำนวน (คน)       | ร้อยละ |         |      |           |
| ผลการ X-ray ครั้งที่ 1             |                |        |                  |        |         |      |           |
| ส่งตรวจ                            | 160            | 94.7   | 27               | 69.2   | Ref     |      |           |
| ไม่ส่งตรวจ                         | 9              | 5.3    | 12               | 30.8   | <0.001  | 7.9  | 3.0-20.5  |
| ผลการ X-ray ครั้งที่ 2             |                |        |                  |        |         |      |           |
| ส่งตรวจ                            | 123            | 72.8   | 5                | 12.8   | Ref     |      |           |
| ไม่ส่งตรวจ                         | 46             | 27.2   | 34               | 87.2   | <0.001  | 18.2 | 6.7-49.3  |
| ผลการตรวจเสมหะ เดือนที่ 2          |                |        |                  |        |         |      |           |
| ส่งตรวจ                            | 138            | 81.7   | 10               | 25.6   |         |      |           |
| ไม่ส่งตรวจ                         | 31             | 18.3   | 29               | 74.4   | <0.001  | 21.1 | 7.5-59.2  |
| ผลการตรวจเสมหะ เดือนที่ 3          |                |        |                  |        |         |      |           |
| ส่งตรวจ                            | 32             | 18.9   | 2                | 5.1    | Ref     | Ref  | Ref       |
| ไม่ส่งตรวจ                         | 137            | 81.1   | 37               | 94.9   | 0.052   | 4.3  | 0.9-18.8  |
| ผลการตรวจเสมหะ เดือนที่ 5          |                |        |                  |        |         |      |           |
| ส่งตรวจ                            | 66             | 39.1   | 2                | 5.1    | Ref     | Ref  | Ref       |
| ไม่ส่งตรวจ                         | 103            | 60.9   | 37               | 94.9   | 0.001   | 11.9 | 2.7-50.8  |
| ผลการตรวจเสมหะ เดือนที่ 6          |                |        |                  |        |         |      |           |
| ส่งตรวจ                            | 112            | 66.3   | 2                | 5.1    | Ref     | Ref  | Ref       |
| ไม่ส่งตรวจ                         | 57             | 33.7   | 37               | 94.9   | <0.001  | 36.4 | 8.4-156.2 |
| การทดสอบความไวต่อยา<br>รักษาวัณโรค |                |        |                  |        |         |      |           |
| Streptomycin                       |                |        |                  |        |         |      |           |
| ส่งตรวจ                            | 3              | 1.8    | 6                | 15.4   | Ref     | Ref  | Ref       |
| ไม่ส่งตรวจ                         | 166            | 98.2   | 33               | 84.6   | 0.002   | 0.1  | 0.02-0.41 |
| Isoniazid                          |                |        |                  |        |         |      |           |
| ส่งตรวจ                            | 3              | 1.8    | 6                | 15.4   | Ref     | Ref  | Ref       |
| ไม่ส่งตรวจ                         | 166            | 98.2   | 33               | 84.6   | 0.002   | 0.1  | 0.02-0.41 |
| Rifampicin                         |                |        |                  |        |         |      |           |
| ส่งตรวจ                            | 3              | 1.8    | 6                | 15.4   | Ref     | Ref  | Ref       |
| ไม่ส่งตรวจ                         | 166            | 98.2   | 33               | 84.6   | 0.002   | 0.1  | 0.02-0.41 |
| Ethambutol                         |                |        |                  |        |         |      |           |
| ส่งตรวจ                            | 6              | 3.6    | 7                | 17.9   | Ref     | Ref  | Ref       |
| ไม่ส่งตรวจ                         | 163            | 96.4   | 32               | 82.1   | 0.002   | 0.2  | 0.05-0.53 |

## อภิปรายผล

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรค ในอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา ดังนี้

ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย (HIV) เนื่องจากผู้ป่วยอาจจะมีปัญหาเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย บกพร่องหรือมีร่างกายที่อ่อนแอ และอาจมีปัญหาในการรับประทานยาที่ต้องรับประทานควบคู่กันระหว่างการรักษา อีกทั้งยังเสี่ยงทำให้เกิดอาการข้างเคียงของยา และอาจส่งผลให้เกิดอาการของโรคทำให้การรักษาที่มีระยะเวลาที่ช้าลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Biniam Wondale (2017) ศึกษาเกี่ยวกับผลการรักษาวัณโรคที่โรงพยาบาลส่งต่อผู้ป่วย Dilla เขต Gedeo ทางตอนใต้ของเอธิโอเปีย พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีมีโอกาสมากกว่า 1.4 เท่า ที่มีผลการรักษาวัณโรคไม่ประสบความสำเร็จ<sup>12</sup> Endrias Markos Woldesemayat (2021) ศึกษาเกี่ยวกับผลการรักษาวัณโรคที่โรงพยาบาลส่งต่อผู้ป่วย Dilla เขต Gedeo ทางตอนใต้ของเอธิโอเปีย พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลการตรวจ HIV เป็นบวกมีโอกาสมากกว่า 4 เท่า ที่จะมีการรักษาวัณโรคที่ไม่พึงประสงค์ อาจส่งผลทำให้เกิดผลการรักษาวัณโรคที่ไม่ประสบความสำเร็จ<sup>13-14</sup>

ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยรักษาวัณโรคมาก่อน บางรายมีพฤติกรรม การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่เป็นระยะเวลานาน ส่งผลทำให้เนื้อปอดเสื่อมสมรรถภาพลง ทำให้ติดเชื้อได้ง่าย การควบคุมการลุกลามของวัณโรคในปอดได้ลดลง อีกทั้งปัญหาการผิดนัด ทำให้เกิดการรักษาที่ล้มเหลวตามมา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Muhammad Atif (2018) ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลการรักษาวัณโรคในผู้ป่วยวัณโรคปอดในเมืองบาฮาวัลপুর ประเทศปากีสถาน พบว่า ผู้ที่สูบบุหรี่ และผู้ที่เข้ารับการรักษาล่าช้าจะมีความเสี่ยงสูงที่จะมีผลการรักษาไม่ประสบความสำเร็จในการรักษาวัณโรค<sup>15</sup>

ผู้ป่วยที่ไม่มีผู้ทำหน้าที่กำกับการกินยา เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคต้องรับประทานยาตรงตามเวลาและถูกต้องตามขนาด จึงจำเป็นที่จะต้องให้ผู้ทำหน้าที่กำกับการกินยาเพื่อช่วยให้มีผลการรักษาที่ดีขึ้น และไม่เสี่ยงต่อการดื้อยาที่ใช้ในการรักษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ WANG Ni (2016) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการล้มเหลวในการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดในประเทศจีน พบว่า การไม่มีผู้กำกับการกินยามีความสัมพันธ์กับความล้มเหลว

ในการรักษาวัณโรค<sup>16</sup>

ผลการไม่ส่งตรวจเอกซเรย์ เนื่องจากการตรวจเอกซเรย์ปอดในผู้ป่วยวัณโรค จะทำให้เห็นถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงของเนื้อปอดเพื่อตรวจดูการปกคลุมของปริมาณฝ้าและตำแหน่งของการติดเชื้อวัณโรคควบคู่ไปกับการรักษา ซึ่งสามารถประเมินผลการรักษาและปรับเปลี่ยนแผนการรักษาให้เข้ากับผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม จึงทำให้เกิดผลการรักษาที่ประสบผลสำเร็จได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yufeng Wen (2018) ศึกษาข้อมูลย้อนหลังปัจจัยที่มีผลกับความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เสมหะบวกและเสมหะลบ ใน Anqing ประเทศจีน พบว่า การไม่ตรวจ X-Ray มีผลกับความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยวัณโรค<sup>17</sup>

การไม่ส่งตรวจเสมหะ เนื่องจากการส่งตรวจเสมหะเดือนที่ 0 2 3 5 6 เป็นการตรวจหาปริมาณของเชื้อ เพื่อที่จะสามารถปรับแผนการรักษาและปรับสูตรยาที่ใช้ในการรักษาเพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วย และถ้าหากการตรวจเสมหะมีผลเป็นบวก เมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น อาจมีผลทำให้มีผลการรักษาล้มเหลว สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sakarn Charoensakulchai (2021) ศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้ม 6 ปี และปัจจัยเสี่ยงของผลการรักษาวัณโรคปอดที่ไม่ประสบผลสำเร็จในโรงพยาบาลชุมชนไทย พบว่า การตรวจเสมหะมีความสำคัญต่อผลการรักษา ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงเพื่อป้องกันการเกิดความแทรกซ้อนของการรักษาวัณโรค หากผู้ป่วยไม่ส่งตรวจเสมหะอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการรักษาได้ ส่งผลต่อความสำเร็จในการรักษาวัณโรค<sup>18</sup> และ WANG Ni (2016) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการล้มเหลวในการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดในประเทศจีน พบว่า การตรวจเสมหะเพาะเชื้อวัณโรคในเดือนที่ 1 และ 2 มีความสัมพันธ์กับความล้มเหลวในการรักษาวัณโรค<sup>16</sup>

การทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรค Streptomycin, Isoniazid, Rifampicin และ Ethambutol เนื่องจากการส่งตรวจทดสอบความไวต่อยาสามารถทราบได้ว่าตัวยาชนิดใดที่ผู้ป่วยดื้อยา และสามารถนำมาปรับเปลี่ยนสูตรยาใช้ในการรักษาได้ ซึ่งหากไม่ส่งทดสอบความไวต่อยา อาจทำให้เกิดผลการรักษาที่ล่าช้า หรืออาจรักษานานกว่า 6 เดือน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jose Gabriel Cornejo Garcia (2018) ศึกษาผลการรักษาวัณโรค isoniazid-mono-resistant ในประเทศเปรู

ระหว่าง ปี ค.ศ.2012-2014 พบว่า การส่งตรวจทดสอบความไวของเชื้อวัณโรคต่อยาที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาที่ไม่สำเร็จ (OR 0.67, 95% CI 0.50–0.91,  $p = 0.01$ )<sup>19</sup>

### สรุปผล

จากการศึกษาผลการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคในอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา พบว่า อัตราการรักษา ที่ไม่สำเร็จ ร้อยละ 18.7 (ล้มเหลว ตาย ขาดยา โอนออก) และรักษาสำเร็จ ร้อยละ 81.3 (รักษาหาย และรักษาครบ) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลการรักษาไม่สำเร็จของผู้ป่วยวัณโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ โรคเอดส์ ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยรักษาวัณโรคมาก่อน การไม่มีผู้กำกับกับการกินยา ผลการ X-ray ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ผลการตรวจเสมหะด้วยกล้องจุลทรรศน์เดือนที่ 2, 5 และ 6 และการทดสอบความไวต่อยารักษาวัณโรค Streptomycin, Isoniazid, Rifampicin, Ethambutol

### ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการศึกษาย้อนหลัง ทำให้อาจจะได้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนหากไม่มีการบันทึกข้อมูลบางอย่างไว้ และระยะเวลาที่ย้อนไปหลายปี อาจทำให้ข้อมูลบางส่วนสูญหายไปได้ ทำให้มีการจำกัดข้อมูลบางอย่างที่อาจจะมีผลต่อผลการรักษาผู้ป่วย ซึ่งอาจจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในรูปแบบการศึกษาแบบไปข้างหน้าในอนาคตต่อไป

2. การศึกษาในครั้งนี้ศึกษาเฉพาะผู้ป่วยวัณโรคปอดเท่านั้น แต่โรงพยาบาลรัตนภูมิมีการรักษาผู้ป่วยทั้งวัณโรคปอดและวัณโรคนอกปอด ซึ่งผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดบางรายอาจมีผลการรักษาไม่สำเร็จ ดังนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อผลการรักษาวัณโรค ในผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดด้วย

### เอกสารอ้างอิง

- Division of Tuberculosis. National Tuberculosis Control Programme Guideline, Thailand 2018. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2018.
- Division of Tuberculosis. National Tuberculosis Control Programme Guideline, Thailand 2021. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2021.
- World Health Organization. Global tuberculosis report 2020. Geneva: World Health Organization; 2020.
- Kolte IV, Pereira L, Benites A, de Sousa IMC, Basta PC. The contribution of stigma to the transmission and treatment of tuberculosis in a hyperendemic indigenous population in Brazil. PLOS ONE. 2020;15(12):e0243988.
- Sarioz A, Hidiroglu S, Ozdemir M, Luleci NE, Karavus M. Perceived Stigmatization Levels of Patients with Tuberculosis Applying to Tuberculosis Dispensaries in Istanbul. Clinical and Experimental Health Sciences. 2019;9(1):29-33.
- Gomez GB, Dowdy DW, Bastos ML, Zwerling A, Sweeney S, Foster N, et al. Cost and cost-effectiveness of tuberculosis treatment shortening: a model-based analysis. BMC Infectious Diseases. 2016;16(1):726.
- Van Hoorn R, Jaramillo E, Collins D, Gebhard A, van den Hof S. The Effects of Psycho-Emotional and Socio-Economic Support for Tuberculosis Patients on Treatment Adherence and Treatment Outcomes – A Systematic Review and Meta-Analysis. PLOS ONE. 2016;11(4):e0154095.
- Yoopetch P, Wu O, Jittikoon J, Thavorncharoensap M, Youngkong S, Praditsitthikorn N, et al. Economic evaluation of diagnosis and treatment for latent tuberculosis infection among contacts of pulmonary tuberculosis patients in Thailand. Scientific Reports. 2024;14(1):17693.
- Chitpim N, Jittikoon J, Udomsinprasert W, Mahasirimongkol S, Chaikledkaew U. Cost-Utility Analysis of Molecular Testing for Tuberculosis Diagnosis in Suspected Pulmonary Tuberculosis in Thailand. ClinicoEconomics and Outcomes Research. 2022;14(null):61-73.

10. Provincial S, Public Health. Tuberculosis reporting data from Ratphum Hospital. Songkhla Provincial; 2021.
11. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. Adequacy of Sample Size in Health Studies: Wiley; 1990.
12. Wondale B, Medihn G, Teklu T, Mersha W, Tamirat M, Ameni G. A retrospective study on tuberculosis treatment outcomes at Jinka General Hospital, southern Ethiopia. BMC Research Notes. 2017; 10(1):680.
13. Woldeamayrat EM, Azeze Z. Treatment outcome of tuberculosis at Dilla Referral Hospital, Gedeo Zone, southern Ethiopia: A retrospective study. PLOS ONE. 2021;16(4):e0249369.
14. Sinshaw Y, Alemu S, Fekadu A, Gizachew M. Successful TB treatment outcome and its associated factors among TB/HIV co-infected patients attending Gondar University Referral Hospital, Northwest Ethiopia: an institution based cross-sectional study. BMC Infectious Diseases. 2017;17(1):132.
15. Atif M, Anwar Z, Fatima RK, Malik I, Asghar S, Scahill S. Analysis of tuberculosis treatment outcomes among pulmonary tuberculosis patients in Bahawalpur, Pakistan. BMC Research Notes. 2018; 11(1):370.
16. Wang N, Ma Y, Liu YUH, Du J, Zhang H, Xie SH, et al. Risk of Treatment Failure in Patients with Drug-susceptible Pulmonary Tuberculosis in China. Biomedical and Environmental Sciences. 2016;29(8):612-7.
17. Wen Y, Zhang Z, Li X, Xia D, Ma J, Dong Y, et al. Treatment outcomes and factors affecting unsuccessful outcome among new pulmonary smear positive and negative tuberculosis patients in Anqing, China: a retrospective study. BMC Infectious Diseases. 2018;18(1):104.
18. Charoensakulchai S, Lertpheantum C, Aksornpusitpong C, Trakulsuk P, Sakboonyarat B, Rangsin R, et al. Six-year trend and risk factors of unsuccessful pulmonary tuberculosis treatment outcomes in Thai Community Hospital. BMC Research Notes. 2021;14(1):89.
19. Cornejo Garcia JG, Alarcón Guizado VA, Mendoza Ticona A, Alarcon E, Heldal E, Moore DAJ. Treatment outcomes for isoniazid-monoresistant tuberculosis in Peru, 2012-2014. PLoS One. 2018; 13(12): e0206658.