

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยวัณโรค
ในจังหวัดเชียงราย ประเทศไทย

Factors Associated with Good Quality of Life
Among Tuberculosis Patients in Chiang Rai Thailand

สุพัฒน์พงศ์ ชุ่มเมืองเย็น

พีรดาณีย์ ศรีจันทร์

พิลาสินี วงษ์นุช

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

Suphatthanapong Chummuangyen

Peeradone Srichan

Pilasinee Wongnuch

School of Health Science,

Mae Fah Luang University

DOI: 10.14456/dcj.2026.9

Received: August 3, 2025 Revised: September 25, 2025 Accepted: November 13, 2025

บทคัดย่อ

โรควัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขหลายประเทศทั่วโลก ปี 2566 พบว่าผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษาในประเทศไทยคิดเป็น 86.4 ต่อแสนประชากร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จังหวัดเชียงรายมีผู้ป่วยวัณโรคเท่ากับ 111 ต่อแสนประชากร โดยมีอัตราการความสำเร็จในการรักษาร้อยละ 82.4 และเสียชีวิตร้อยละ 12.1 ซึ่งเป็นอัตราตายที่ค่อนข้างสูง ในจังหวัดเชียงราย มีผู้ป่วยวัณโรคสูงเป็นอันดับที่ 7 ของประเทศไทย ปัจจุบันการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรควัณโรคมุ่งเน้นไปที่การเร่งรัดค้นหาผู้ป่วย การเพิ่มอัตราการความสำเร็จในการรักษา การรักษาระยะแฝง และการรักษาวัณโรคดื้อยา ทั้งนี้ไม่มีการประเมินระดับคุณภาพชีวิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยวัณโรค การศึกษาภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ครั้งนี้วัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยวัณโรคในจังหวัดเชียงราย จำนวน 317 ราย ใช้แบบวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ SF-36 ผลการศึกษาพบว่าคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคอยู่ในระดับดีถึงดีมากที่สุดร้อยละ 82.4 และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยวัณโรค ได้แก่ อายุ 18-45 ปี ระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือสูงกว่า มีอาชีพ มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 5000 บาท ไม่มีภาวะหนี้สิน สถานภาพโสด มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวน้อยกว่าสามคน ไม่มีโรคประจำตัว ระยะเวลารักษานับจากวันวินิจฉัย 6 เดือน และเป็นสูตรยามาตรฐานของประเทศไทยสำหรับผู้ป่วยวัณโรคไม่ดื้อยา ดังนั้นควรประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคตั้งแต่เริ่มต้นรักษาและใช้ข้อมูลในการติดตามคุณภาพชีวิตที่ดีควบคู่กับผลการรักษาของผู้ป่วยเพื่อปรับปรุงแนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในจังหวัดเชียงรายให้มีประสิทธิภาพ

ติดต่อผู้พิมพ์: พีรดาณีย์ ศรีจันทร์

อีเมล: peeradone.sri@mfu.ac.th

Abstract

Tuberculosis (TB) is a major public health affecting many countries worldwide. In Thailand, the notification rate of newly diagnosed and relapsed TB cases was 86.4 per 100,000 population in 2023. In

Chiang Rai, the notification of tuberculosis was 111 per 100,000 population in 2024. The treatment success rate was 82.4%, while the mortality rate was 12.1%. Chiang Rai province ranked seventh nationally for TB in terms of disease burden. Currently, TB prevention and control efforts focus on active case finding, improving treatment success rates, treating latent TB infection, and managing multidrug-resistant TB. However, these efforts have not fully addressed quality of life and associated factors among TB patients. Therefore, this study aimed to measure quality of life and its associated factors among TB patients. A cross-sectional design assessed quality of life and analyzed factors associated with good quality of life among 317 tuberculosis patients in Chiang Rai Province using the SF-36 for health-related quality of life. The findings revealed that 82.4% of TB patients had a good to very good quality of life. Several factors were significantly associated with better quality of life. These included: being aged 18-45 years, having high school education or above, being employed, and having a monthly income greater than 5,000 baht. In addition, participants with no debt, those who were single, and those living in households with fewer than three members, no comorbidities, a treatment duration of six months, and those following the usual prescribed drug regimen were more likely to have a better quality of life. Therefore, quality of life should be assessed in tuberculosis patients from the start of treatment, and the information should be used to monitor their well-being alongside treatment outcomes. This approach will help improve the effectiveness of tuberculosis patient care in Chiang Rai Province.

Correspondence: Peeradone Srichan

E-mail: peeradone.sri@mfu.ac.th

คำสำคัญ

วัณโรค; ระดับคุณภาพชีวิต;
แบบวัดคุณภาพชีวิต SF-36; ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

Keywords

Tuberculosis; quality of life;
SF-36 quality of life scale; associated factors

บทนำ

ในปี 2564 องค์การอนามัยโลกได้จัดอันดับกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูงเป็น 3 ประเทศ ได้แก่ กลุ่มประเทศที่มีจำนวนและอัตราป่วยวัณโรคสูง กลุ่มประเทศที่มีจำนวนและอัตราป่วยวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีสูง และกลุ่มประเทศที่มีจำนวนและอัตราป่วยวัณโรคต่อยาหลายขนานสูง ซึ่งการจัดกลุ่มประเทศเป็น 3 กลุ่มนี้จะกระทำทุก 5 ปี ระหว่างปี 2564-2568 องค์การอนามัยโลกได้ถอดประเทศไทยออกจากกลุ่มประเทศที่มีปัญหาวัณโรคที่ร้ายแรง แต่ยังคงอยู่ในกลุ่มของประเทศที่มีภาระวัณโรค และวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี⁽¹⁾ สถานการณ์และการเฝ้าระวังวัณโรคประเทศไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562-2566 พบว่า

ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของทุกประเภท (คนไทย กลุ่มชาติพันธุ์และผู้ต้องขัง) คิดเป็นอัตราการรายงานผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และ กลับเป็นซ้ำ 84.5, 84.8, 85.1, 86.0 และ 86.4 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ⁽²⁾ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2567 จังหวัดเชียงรายพบอัตราผู้ป่วยวัณโรคเป็น 145.0, 142.1 และ 110.4 คนต่อแสนประชากร อัตราความสำเร็จในการรักษา ร้อยละ 82.4, 81.7 และ 76.9 อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 13.5, 12.0 และ 10.7 ตามลำดับ⁽³⁾ ซึ่งอัตราเสียชีวิต อยู่ในระดับค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของประเทศระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค ถือเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญ เนื่องจากเป้าประสงค์หลักของการพัฒนาสุขภาพของประเทศไทยที่มุ่งเน้นให้

ประชาชนมีสุขภาวะที่ดี รวมถึงการประสานความร่วมมือ เพื่อพัฒนาให้เกิดเครือข่ายทางสังคมและเศรษฐกิจ ในการดูแล สนับสนุน ช่วยเหลือผู้ป่วยวัณโรค ผู้ป่วย วัณโรคดื้อยาและครอบครัว ตลอดจนประสานความร่วมมือในระดับเชิงนโยบายเพื่อให้เกิดระบบสวัสดิการ สังคมในการดูแลผู้ป่วยวัณโรคและครอบครัวร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงพัฒนาสังคม และความมั่นคงของมนุษย์ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข⁽⁴⁾ การศึกษาในจังหวัดเลย ประเทศไทย พบว่าผู้ป่วยวัณโรคมีระดับคุณภาพชีวิต ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.0 มีผู้ป่วยวัณโรคปอด เพียง ร้อยละ 29.5 มีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับดี เนื่องมาจากอาการและพยาธิสภาพของโรควัณโรคส่งผล ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ⁽⁵⁾ การศึกษาของ Sharma R, et al.⁽⁶⁾ พบว่าความเป็นอยู่ ทางสังคมและสถานะทางการเงินส่งผลกระทบต่อ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา ซึ่งผู้ป่วยได้รับความ ทุกข์ในการจัดการค่าใช้จ่ายตนเองและบางรายต้องออก จากงาน การถูกตีตราทางสังคม ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกโดดเดี่ยว หรือรู้สึกวิตกกังวลหลังจากได้ทราบผลการวินิจฉัยวัณโรค การศึกษาของอารดา หายักวงษ์ และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าผู้ป่วย วัณโรคปอดมีภาวะซึมเศร้าร่วมด้วยจะมีคุณภาพชีวิต ด้านร่างกายและจิตใจแย่กว่าผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะซึมเศร้า ทั้งในการรักษาระยะเข้มข้นและระยะต่อเนื่อง การคัดกรอง ภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยวัณโรคและให้การรักษาภาวะซึม เศร้าร่วมด้วย อาจเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ผลการ รักษา และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น

คุณภาพชีวิตที่ดี⁽⁸⁾ หมายถึง การมีสุขภาพกายและ สุขภาพจิตที่สมบูรณ์ พร้อมด้วยปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็น ต่อการดำรงชีวิต ได้แก่ การได้รับสารอาหารที่เพียงพอ และมีคุณภาพ การมีเครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษา โรคที่เหมาะสม อีกทั้งยังต้องอาศัยการอยู่ในสภาพ แวดล้อมและสังคมที่ปลอดภัย มีความเสี่ยงต่อการเจ็บ ป่วยหรืออันตรายน้อย โดยพิจารณาองค์ประกอบทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย ด้านข้อจำกัด

ทางกายภาพ ด้านความเจ็บปวดทางร่างกาย ด้านสุขภาพ ทั่วไป ด้านการทำหน้าที่ทางสังคม ด้านความมีชีวิตชีวา ด้านข้อจำกัดทางอารมณ์ และด้านสุขภาพจิต อย่างไรก็ตาม การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ มุ่งความสนใจไปเฉพาะปัจจัยด้านความรุนแรงของวัณโรค และการรักษา⁽⁹⁾ ดังนั้นการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ วัดระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาวัณโรค ในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดเชียงราย และวิเคราะห์ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยวัณโรค เพื่อใช้ข้อมูลในการติดตามคุณภาพชีวิตที่ดีควบคู่กับ ผลการรักษาของผู้ป่วยเพื่อปรับปรุงแนวทางการรักษา ผู้ป่วยวัณโรคในจังหวัดเชียงรายให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ แบบภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิต และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยวัณโรคที่เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลในจังหวัดเชียงราย ประเทศไทย วัดระดับ คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโดยใช้แบบวัดคุณภาพชีวิต SF-36⁽¹⁰⁾

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยวัณโรค ทั้งเพศหญิงและเพศชาย อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ขึ้นทะเบียน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565-2566 ในโรงพยาบาล จังหวัดเชียงราย จำนวน 317 ราย มีเกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่สามารถติดต่อได้หรือมีการย้ายถิ่นฐาน ระหว่างการทาวินิจฉัย และผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิต ได้มาจาก สูตรของ Wayne WD⁽¹¹⁾ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95.0 และค่าความคลาดเคลื่อน ที่ยอมรับได้ที่ร้อยละ 5.0 หากผู้ป่วยวัณโรคที่มีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีร้อยละ 50 โดยมีขั้นตอนในการคัดเลือกตัวอย่างดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 คัดเลือกรายชื่อโรงพยาบาลที่มีผู้ป่วยวัณโรคเข้ารับการรักษาจากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 8 โรงพยาบาล และขั้นตอนที่ 2 นำรายชื่อผู้ป่วยวัณโรคจาก จำนวน ตัวอย่างที่เลือกในแต่ละแห่งเป็นไปตามสัดส่วนที่เท่ากัน ได้ตัวอย่างที่นำมาศึกษาทั้งสิ้น 317 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สัญชาติ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ต่อเดือนของผู้ป่วย ความเพียงพอของรายได้ ภาระหนี้สิน สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกในครอบครัว โรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นต้น ระยะเวลารักษานับจากวันวินิจฉัย สิทธิการรักษา สูตรยาที่ใช้ในการรักษา

ส่วนที่ 2 แบบวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ the Short Form Health Survey-36 (SF-36) แบ่งเป็น 8 ด้าน มีจำนวน 35 ข้อ คำถามเปรียบเทียบสุขภาพอีก 1 ข้อ รวมทั้งสิ้น 36 ข้อ ซึ่งคำถามเปรียบเทียบสุขภาพจะไม่นำมาคำนวณคะแนน แต่จะนำมาเปรียบเทียบเป็นร้อยละของผู้ตอบข้อเลือกในแต่ละข้อ ฉบับแปลไทยโดยวัชรลี เลอมาณฑุ และปารณีย์ มีแต่ม⁽¹²⁾ การคิดคะแนนของ SF-36 ซึ่งมีลักษณะตัวเลือกเป็นมาตรวัดแบบ Likert scale โดยมีการคูณค่าน้ำหนักคะแนน ให้มีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 0-100 และแบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้ 0-20 คะแนน หมายถึง คุณภาพชีวิตระดับต่ำที่สุด 21-40 คะแนน หมายถึง คุณภาพชีวิตระดับต่ำ 41-60 คะแนน หมายถึง คุณภาพชีวิตระดับดี 61-80 คะแนน หมายถึง คุณภาพชีวิตระดับดีมาก 81-100 คะแนน หมายถึง คุณภาพชีวิตระดับดีที่สุด⁽¹³⁾ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย คือ คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 41 หมายถึง คุณภาพชีวิตที่ดี และคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 หมายถึง คุณภาพชีวิตไม่ดี

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ความตรงของเนื้อหา (Content Validity)

ผู้ศึกษาวิจัยได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ คือ นายแพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว แพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชกรรมป้องกัน และอายุรแพทย์คลินิกวัณโรค ในการแสดงความคิดเห็นรวมทั้งให้คะแนน โดยเกณฑ์

การประเมินคือ +1 หมายถึง ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และ -1 หมายถึง ข้อคำถามวัดไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ เพื่อประกอบการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับจุดมุ่งหมายของการศึกษาวิจัย (index of item-objective congruence: IOC) ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป (IOC=0.67-1.00) และส่วนที่ 2 แบบวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ the Short Form Health Survey-36 ไม่ได้หาความตรงเนื่องจากเป็นแบบวัดมาตรฐาน

2. ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาความเชื่อมั่น โดยนำเครื่องมือไปทดสอบกับ กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย ในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 30-60 ปี ส่วนใหญ่มีโรคเรื้อรัง แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ และตรวจสอบความเข้าใจและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้พบว่าแบบสอบถามปัจจัยเกี่ยวกับโรค และคุณภาพชีวิต SF-36 มีค่า Cronbach's alpha coefficient เท่ากับ 0.73

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการขออนุญาตทำการศึกษาวิจัยในมนุษย์โดยผ่านคณะกรรมการจริยธรรมของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เลขที่ COA: 29/2024 รหัสโครงการ EC 23225-18 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2567 โดยที่ผู้วิจัยได้คำนึงถึงจริยธรรมการศึกษาวิจัยในมนุษย์กับผู้ให้ข้อมูลเชิงปริมาณโดยมีการติดต่อและขอความอนุเคราะห์การให้ข้อมูลก่อนการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวกับผู้เข้าร่วมการศึกษาวิจัยเป็นความลับ และจะสรุปผลการวิจัยโดยภาพรวมซึ่งไม่สามารถระบุถึงตัวตนผู้ป่วยได้

2. ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือเพื่ออนุมัติเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลในจังหวัดเชียงราย เพื่อชี้แจงรายละเอียดให้ผู้บริหารหน่วยงาน และผู้รับผิดชอบงานวัณโรคได้รับทราบ

3. ชี้แจงรายละเอียดแก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานวัณโรค เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา และขั้นตอนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลรวมถึงการขอความยินยอมโดยเฉพาะการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การยินยอมหรือปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัย จะไม่ส่งผลกระทบต่อใด ๆ ต่อสิทธิและการดูแลรักษาที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับทั้งในปัจจุบันและอนาคต จนเป็นที่เข้าใจในแนวทางเดียวกันก่อนทำการเก็บข้อมูล

4. เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม-ตอบกับผู้เข้าร่วมการวิจัยระหว่างเดือนมีนาคม ถึงกันยายน 2567 กรณีผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่สามารถอ่าน หรือเขียนข้อความได้ โดยให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานวัณโรคขอความยินยอมก่อนเก็บข้อมูลในการถามข้อคำถาม และให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยตอบข้อคำถาม โดยคำนึงถึงหลักจริยธรรมการวิจัย

5. นำข้อมูลที่ได้มารวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล รวบรวมข้อมูลที่ได้ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. สถิติเชิงพรรณนา เพื่อบรรยายถึงลักษณะชุดข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์

ระหว่างตัวแปรด้วยการใช้สถิติที่ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ได้แก่ Chi-square และ Fisher exact test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยวัณโรคที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจังหวัดเชียงราย รวมทั้งสิ้นจำนวน 317 ราย พบว่าร้อยละ 71.9 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ยคือ 51.40 ปี ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 16.51 สูงสุดอยู่ที่อายุ 91 ปี ต่ำสุดอยู่ที่อายุ 18 ปี อยู่ในช่วงอายุ 60 ปีหรือมากกว่า ร้อยละ 33.4 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 70.0 สัญชาติไทย ร้อยละ 54.3 ไม่ได้เรียน ร้อยละ 40.7 และประกอบอาชีพ ร้อยละ 68.5 รายได้ต่อเดือน ส่วนใหญ่น้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 52.1 และมีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่าความเพียงพอของรายได้ ร้อยละ 53.3 อยู่ระดับพอใช้ ส่วนใหญ่ไม่ได้มีภาระหนี้สิน ร้อยละ 72.2 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 61.5 รองลงมา มีสถานะโสด ร้อยละ 18.3 สมาชิกในครอบครัวน้อยกว่า 3 คน ร้อยละ 48.9 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.95 คน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.12 สูงสุดอยู่ที่ 13 คน น้อยสุดอยู่ที่ 1 คน หรืออยู่คนเดียว มีโรคประจำตัว ร้อยละ 58.4 และระยะเวลารักษานับจากวันวินิจฉัย 6 เดือน ร้อยละ 82.6 สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ร้อยละ 59.3 รักษาด้วยสูตรมาตรฐาน 2HRZE/4HR ร้อยละ 79.8 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยวัณโรค (n=317)

Table 1 General characteristics of tuberculosis patients (n=317)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	228	71.9
หญิง	89	28.1
อายุ (ปี)		
18-45 ปี	108	34.1
46-59 ปี	103	32.5
60 ปีหรือมากกว่า	106	33.4
mean=51.40, SD=16.51, min=18, max=91		
ศาสนา		
พุทธ	222	70.0
คริสต์	92	29.0
ไม่นับถือศาสนา	3	1.0
สัญชาติ		
ไทย	172	54.3
กลุ่มชาติพันธุ์	145	45.7
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	129	40.7
ประถมศึกษา	80	25.2
มัธยมศึกษาขึ้นไปและอาชีวศึกษา	108	34.1
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	100	31.5
ประกอบอาชีพ	217	68.5
รายได้ต่อเดือนของผู้ป่วย (บาท)		
น้อยกว่า 5,000 บาท	165	52.1
มากกว่า 5,000 บาท	152	47.9
mean=6,146.06, SD=6,216.36, min=0, max=35,000		
ความเพียงพอของรายได้		
พอใช้	169	53.3
ไม่พอใช้	148	46.7
ภาระหนี้สิน		
มี	88	27.8
ไม่มี	229	72.2
สถานภาพสมรส		
โสด	58	18.3
สมรส	195	61.5
หม้าย	34	10.7
หย่าร้าง	27	8.5
แยกกันอยู่	3	0.9

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยวัณโรค (n=317) (ต่อ)

Table 1 General characteristics of tuberculosis patients (n=317) (continue)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คน)		
น้อยกว่า 3 คน	155	48.9
4-5 คน	110	34.7
มากกว่า 5 คน	52	16.4
mean=3.95, SD=2.12, min=1, max=13		
โรคประจำตัว		
มี	185	58.4
ไม่มี	132	41.6
ระยะเวลารักษานับจากวันวินิจฉัย		
6 เดือน	262	82.6
มากกว่า 6 เดือน	55	17.4
สิทธิการรักษา		
ชำระเงินเอง	25	7.9
บุคคลที่มีปัญหาสถานะและสิทธิ (ท.99)	88	27.8
กรมบัญชีกลาง	7	2.2
ประกันสังคม	9	2.8
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	188	59.3
สูตรยาที่ใช้ในการรักษา		
2HRZE/4HR	253	79.8
สูตรอื่นๆ	64	20.2
2HRZE/7HR	29	45.3
2HRZE/10HR	11	17.1
2HRE/7HR	6	9.4
2HZEQ/10HEQ	6	9.4
6RZELfx	6	9.4
2HZELfx/10HELfx	3	4.7
3HRZE/6HR	3	4.7

H=Isoniazid, R=Rifampicin, Z=Pyrazinamide, E=Ethambutol,

Lfx=Levofloxacin, Q=ยาในกลุ่ม Quinolone เช่น Levofloxacin (Lfx)

ระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค

ระดับคุณภาพชีวิตโดยภาพรวมร้อยละ 82.4 ของผู้ป่วยวัณโรคอยู่ในระดับดีถึงดีมากที่สุด ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย (physical functioning) อยู่ในระดับดีมากที่สุด ร้อยละ 33.4 ด้านข้อจำกัดทางกายภาพ (role-physical) อยู่ในระดับต่ำที่สุด และระดับดีมากที่สุด เท่ากัน ร้อยละ 37.5 ด้านความเจ็บปวดทางร่างกาย (bodily pain) อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 27.1 ด้านสุขภาพทั่วไป (general health) อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ

31.2 ด้านการทำหน้าที่ทางสังคม (social functioning) อยู่ในระดับดีมากที่สุด ร้อยละ 30.9 ด้านความมีชีวิตชีวา (vitality) อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 31.2 ด้านข้อจำกัดทางอารมณ์ (role-emotional) อยู่ในระดับดีมากที่สุด ร้อยละ 45.1 ด้านสุขภาพจิต (mental health) อยู่ในระดับดีมากที่สุด ร้อยละ 42.6 และด้านการเปลี่ยนแปลงของสุขภาพ (reported health transition) อยู่ในระดับดี ร้อยละ 26.2 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ร้อยละระดับคุณภาพชีวิตในแต่ละด้านและโดยรวมของผู้ป่วยวัณโรค (n=317)

Table 2 Percent age of each dimension and overall level of quality of life among tuberculosis patients (n=317)

ระดับคุณภาพชีวิต	PF%	RP%	BP%	GH%	SF%	VT%	RE%	MH%	HT%	ผลรวม%
ระดับต่ำที่สุด	10.4	37.5	3.2	11.7	5.0	2.8	34.4	0.0	24.0	4.1
ระดับต่ำ	11.7	10.4	20.8	31.2	13.0	13.7	10.4	5.7	20.8	13.5
ระดับดี	17.4	6.7	22.7	20.5	23.0	23.3	0.0	18.3	26.2	31.9
ระดับดีมาก	27.1	7.9	27.1	16.4	28.1	31.2	10.1	33.4	13.5	21.5
ระดับดีมากที่สุด	33.4	37.5	26.2	20.2	30.9	29.0	45.1	42.6	15.5	29.0

PF=physical function, RP=role-physical, BP=bodily pain, GH=general health, SF=social functioning, VT=vitality, RE=role-emotional, MH=mental health, HT=reported health transition

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลจังหวัดเชียงราย ประเทศไทย ผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยวัณโรคที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจังหวัดเชียงราย ประกอบด้วย

อายุ ระดับการศึกษา การมีอาชีพ รายได้ต่อเดือนของผู้ป่วย ไม่มีภาวะหนี้สิน สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกในครอบครัว ไม่มีโรคประจำตัว ระยะเวลารักษา นับจากวันวินิจฉัย สูตรยาที่ใช้ในการรักษา ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลจังหวัดเชียงราย ประเทศไทย

Table 3 Factors associated with good level quality of life among tuberculosis patients at a provincial hospital in Chiang Rai, Thailand

ลักษณะทั่วไป	คุณภาพชีวิตดี		คุณภาพชีวิตไม่ดี		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					0.512
ชาย	190	83.3	38	16.7	
หญิง	71	79.8	18	20.2	
อายุ (ปี)					<0.001*
18-45 ปี	97	89.8	11	10.2	
46-59 ปี	88	85.4	15	14.6	
60 ปีหรือมากกว่า	76	71.7	30	28.3	
ศาสนา					0.282*
พุทธ	178	80.2	44	19.8	
คริสต์	80	87.0	12	13.0	
ไม่นับถือศาสนา	3	100.0	0	0.0	
สัญชาติ					0.883
ไทย	141	82.0	31	18.0	
กลุ่มชาติพันธุ์	120	82.8	25	17.2	
ระดับการศึกษา					<0.001*
ไม่ได้เรียน	90	69.0	39	30.2	
ประถมศึกษา	71	88.8	9	11.3	
มัธยมศึกษาขึ้นไป	100	92.6	8	7.4	

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลจังหวัดเชียงราย ประเทศไทย (ต่อ)

Table 3 Factors associated with good level quality of life among tuberculosis patients at a provincial hospital in Chiang Rai, Thailand (continue)

ลักษณะทั่วไป	คุณภาพชีวิตดี		คุณภาพชีวิตไม่ดี		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อาชีพ					<0.001*
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	68	68.0	32	32.0	
ประกอบอาชีพ	193	88.9	24	11.1	
รายได้ต่อเดือนของผู้ป่วย (บาท)					<0.001*
น้อยกว่า 5,000 บาท	115	69.7	50	30.3	
มากกว่า 5,000 บาท	146	96.1	6	3.9	
ความเพียงพอของรายได้					0.461
พอใช้	142	84.0	27	16.0	
ไม่พอใช้	119	80.4	29	19.6	
ภาระหนี้สิน					0.047*
มี	66	75.0	22	25.0	
ไม่มี	195	85.2	34	14.8	
สถานภาพสมรส					0.016*
โสด	51	87.9	7	12.1	
สมรส	165	84.6	30	15.4	
หย่าร้าง/แยกกันอยู่/หม้าย	45	70.3	19	29.7	
จำนวนสมาชิกในครอบครัว (คน)					0.029*
น้อยกว่า 3 คน	135	87.1	20	12.9	
4-5 คน	89	80.9	21	19.1	
มากกว่า 5 คน	37	71.2	15	28.8	
โรคประจำตัว					0.004*
ไม่มี	171	87.2	25	12.8	
มี	90	74.4	31	25.6	
ระยะเวลารักษานับจากวันวินิจฉัย					0.007*
6 เดือน	223	85.1	39	14.9	
มากกว่า 6 เดือน	38	69.1	17	30.9	
สิทธิการรักษา					0.059 ¹
ชำระเงิน	22	88.0	3	12.0	
บุคคลที่มีปัญหาสถานะและสิทธิ (ท.99)	64	72.7	24	27.3	
กรมบัญชีกลาง	7	100.0	0	0.0	
ประกันสังคม	9	100.0	0	0.0	
หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	159	84.6	29	15.4	
สูตรยาที่ใช้ในการรักษา					<0.001*
2HRZE/4HR	220	87.0	33	13.0	
สูตรอื่น ๆ	41	64.1	23	35.9	

* p<0.05 ¹Fisher exact test ¹Chi-square test

H=Isoniazid, R=Rifampicin, Z=Pyrazinamide, E=Ethambutol

วิจารณ์

การศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคในจังหวัดเชียงรายโดยภาพรวมร้อยละ 82.4 อยู่ในระดับดีถึงดีมากที่สุด สูงกว่าผลการศึกษานิเทศน์ บุตรต และคณะ⁽⁵⁾ ศึกษาในประเทศไทย พบว่าผู้ป่วยวัณโรคมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดี ร้อยละ 29.5 และการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และเข้ารับการรักษาล่าช้า โดย Thiraratanasunthon P et al.⁽¹⁴⁾ พบว่าผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี ร้อยละ 54.4 และการศึกษาของ Ariska T et al.⁽¹⁵⁾ ในประเทศอินโดนีเซีย พบว่ามีระดับคุณภาพชีวิตที่ดี ร้อยละ 58.8 ซึ่งต่ำกว่าผลการศึกษาในครั้งนี้ ดังนั้นระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคในจังหวัดเชียงรายโดยภาพรวมมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างไรก็ตามสภาพปัญหาวัณโรคของจังหวัดเชียงรายยังมีอัตราการรักษาล่าช้ายังไม่ถึงเป้าหมายและอัตราการตายค่อนข้างสูง ซึ่งแม้จะมีสูตรยาที่มีประสิทธิภาพมากพอ แต่ก็ยังไม่ใช่วิธีการเดียวที่จะนำไปสู่ผลสำเร็จได้จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมเสนอว่าผลสำเร็จของการรักษาโรควัณโรคควรศึกษาให้ครอบคลุมถึงภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวลของผู้ป่วยโรควัณโรคร่วมด้วย⁽¹⁶⁾ ทั้งนี้แรงสนับสนุนจากครอบครัวในการสนับสนุนผู้ป่วยระหว่างรักษาทั้งทางด้านร่างกายจิตใจ ตลอดจนการกินยาส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยดีขึ้นจากการศึกษาของ Nurlaela S et al.⁽¹⁷⁾ ดังนั้นนอกจากการศึกษาคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยแล้วยังต้องคำนึงถึงสุขภาพจิตและแรงสนับสนุนของครอบครัวที่จะช่วยให้ผู้ป่วยวัณโรคประสบความสำเร็จในการรักษาโรคได้

การศึกษานี้พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยวัณโรค ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือนของผู้ป่วย ภาระหนี้สิน สถานภาพสมรส จำนวนสมาชิกในครอบครัว โรคประจำตัว ระยะเวลารักษานับจากวันวินิจฉัย สูตรยาที่ใช้ในการรักษา โดยอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยวัณโรคของการศึกษานี้ คือ 51.40 ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยของ Adeyeye OO, et al.⁽¹⁸⁾ ในประเทศไนจีเรีย กล่าวว่า ผู้ป่วยวัณโรคอายุน้อยกว่า 50 ปีมีคุณภาพชีวิตที่ดีในด้านสังคม และจิตใจ

เมื่อเทียบกับคนที่อายุมากกว่า 50 ปี ระดับมัธยมศึกษาสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wang H et al.⁽¹⁹⁾ ในประเทศจีน พบว่าผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาที่สูงของผู้ป่วยวัณโรคจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และยังพบว่าปัจจัยการประกอบอาชีพและมีรายได้สัมพันธ์กับการมีคุณภาพชีวิตที่ดี ปัจจัยทางด้านภาระหนี้สินของการศึกษาครั้งนี้ พบว่าผู้ที่ไม่มีความสัมพันธ์มีส่วนของคุณภาพชีวิตที่ดีมากกว่าผู้ป่วยวัณโรคที่มีหนี้สิน การศึกษาของ Nurlaela S et al.⁽¹⁷⁾ ในประเทศอินโดนีเซีย พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่มีสถานภาพสมรสจะได้รับ การสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัวทำให้ผู้ป่วยมีความกระตือรือร้นในการรักษาและมีแรงจูงใจที่จะฟื้นตัวจากการเจ็บป่วยซึ่งล้วนมีส่วนสำคัญต่อความร่วมมือในการรักษาและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยวัณโรค การศึกษาวิจัยของ Park HY et al.⁽²⁰⁾ ในประเทศเกาหลีใต้ พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคที่มีโรคประจำตัว มักมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยวัณโรคทั่วไป ระยะเวลารักษานับจากวันวินิจฉัย 6 เดือน และสูตรยาที่ใช้ในการรักษาสูตรมาตรฐาน 2HRZE/4HR พบว่าผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีสอดคล้องกับงานวิจัยของ Redwood L et al.⁽²¹⁾ ในประเทศเวียดนาม นอกจากนี้ยังอภิปรายเพิ่มเติมว่า การรักษาผู้ป่วยวัณโรคบางรายที่ต้องปรับยาให้เข้ากับการตอบสนองการรักษาและแก้ปัญหาการแพ้ยา ทำให้การรักษายาวนานขึ้นและจะส่งผลให้คุณภาพชีวิตผู้ป่วยวัณโรคแย่ลงกว่าผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาด้วยสูตรยาปกติ

สรุป

คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคในจังหวัดเชียงรายมีคุณภาพชีวิตที่ดีค่อนข้างสูง และผลการวัดระดับคุณภาพชีวิตรายด้าน ได้แก่ ด้านการทำหน้าที่ของร่างกายอยู่ในระดับดีมาก ด้านความเจ็บปวดทางร่างกายอยู่ในระดับดีมาก ด้านการทำหน้าที่ทางสังคม อยู่ในระดับดีมาก ด้านความมีชีวิตชีวา อยู่ในระดับดีมาก ด้านข้อจำกัดทางอารมณ์ อยู่ในระดับดีมากที่สุด ด้านสุขภาพจิตอยู่ในระดับดีมากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยที่จัดอยู่ในระดับต่ำ

ได้แก่ ด้านสุขภาพทั่วไป อยู่ในระดับต่ำ ด้านข้อจำกัดทางกายภาพ อยู่ในระดับต่ำที่สุด และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยวัณโรค ได้แก่ อายุ 18-45 ปี ระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือสูงกว่า การประกอบอาชีพ มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 5,000 บาท ไม่มีภาระหนี้สิน สถานภาพโสด อยู่ในครอบครัวที่มีสมาชิกน้อยกว่าสามคน ไม่มีโรคประจำตัว ระยะเวลารักษานับจากวันวินิจฉัย 6 เดือน ใช้สูตรยามาตรฐานประเทศไทย สำหรับผู้ป่วยวัณโรคไม่ดื้อยา ดังนั้นควรประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคตั้งแต่เริ่มต้นรักษาและใช้ข้อมูลในการติดตามคุณภาพชีวิตที่ดีควบคู่กับผลการรักษาของผู้ป่วยเพื่อปรับปรุงแนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในจังหวัดเชียงรายให้มีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้ยังไม่ได้แยกประเภทผู้ป่วยวัณโรค (เช่น วัณโรคปอด วัณโรคนอกปอด หรือผู้ป่วยวัณโรคร่วมกับเอชไอวี) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความแตกต่างของคุณภาพชีวิตได้

2. การวิจัยเป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง จึงสามารถสะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับคุณภาพชีวิตได้เพียง ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง และยังไม่สามารถสรุปเหตุและผลได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคตั้งแต่เริ่มต้นรักษาและใช้ข้อมูลในการติดตามคุณภาพชีวิตที่ดีควบคู่กับผลการรักษาของผู้ป่วยเพื่อปรับปรุงแนวทางการรักษาผู้ป่วยวัณโรคในจังหวัดเชียงรายให้มีประสิทธิภาพ

2. ควรใช้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยวัณโรคจากผลการศึกษานี้เป็นแนวทางการสนับสนุนการรักษของผู้ป่วยวัณโรค

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2021. Geneva: World Health Organiza-

tion; 2021.

2. Department of Disease Control (TH), Tuberculosis Division. Tuberculosis situation and performance report, 2019-2023. Nonthaburi: Tuberculosis Division; 2024. (in Thai)
3. Yodkham D. Tuberculosis situation report [Internet]. Chiang Rai Province; Chiang Rai Provincial Public Health Office; 2024 [cited 2025 Jun 14]. Available from: https://lookerstudio.google.com/reporting/9b85d-cd8-494b-4608-aa15-c11a4106b535/page/p_ah8di53jbd (in Thai)
4. Department of Disease Control. National Tuberculosis Strategic Plan, Thailand 2017-2021. Nonthaburi: Department of Disease Control; 2016. (in Thai)
5. Butte N, Prachuntasen K, Ritmontri T. Factors associated with quality of life among pulmonary tuberculosis patients in Loei Province. J Public Health. 2020;27(3):1-10. (in Thai)
6. Sharma R, Yadav R, Sharma M, Saini V, Koushal V. Quality of life of multi drug resistant tuberculosis patients: a study of North India. Acta Medica Iranica. [Internet] 2014 [cited 2025 Jun 14];52(6):448-53. Available from: <https://acta.tums.ac.ir/index.php/acta/article/view/4781>
7. Hayakwong A, Silpakit C, Komoltri C, Udol K. Depression and quality of life among patients with pulmonary tuberculosis. Journal of Mental Health of Thailand. 2013;21(2):110-20. (in Thai)
8. Department of Mental Health. Journal of Mental Health. improving the quality of life. [Internet]. 2016 [cited 2025 Jun 14]. Available from: <https://dmh.go.th/news/view.asp?id=2486> (in Thai)

9. Dhuria M, Sharma N, Singh NP, Jiloha RC, Saha R, Ingle GK. A study of the impact of tuberculosis on the quality of life and the effect after treatment with DOTS. *Asia Pac J Public Health*. 2009;21(3):312-20. doi: 10.1177/10105395093362
10. Ware JE Jr, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 health survey manual and interpretation guide. Boston (MA): the Health Institute, New England Medical Center; 1993.
11. Wayne WD. Biostatistics: a foundation of analysis in the health sciences. 6th ed. New York: John Wiley & Sons; 1995.
12. Leurmarnkul W, Meetam P. Development of a quality of life questionnaire: SF-36 (Thai Version). *Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2000;24(2):92-111. (in Thai)
13. Prakaisakun J, Sirisawang W, Chawapong W. Quality of life of patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus at Saraphi Hospital, Chiang Mai Province [dissertation]. Chiang Mai: Chiang Mai Rajabhat University; 2017. (in Thai)
14. Thirarattanasunthon P, Wongrith P, Dadras O, Kabmuangpak S. The determinants of treatment delay and quality of life among the newly diagnosed pulmonary tuberculosis patients in North-eastern Thailand: a cross-sectional study. *Infect Disord Drug Targets*. 2023;23(2):e180822 207644. doi: 10.2174/1871526522666220 818142651. PMID:35984032. (in Thai)
15. Ariska T, Abdullah A, Ichwansyah F, Herman-syah H, Maidar M. Analysis of determinants of quality of life in pulmonary TB patients. *Indonesian Journal of Global Health Research*. 2025;7(3)953-64. doi: 10.37287/ijghr.v7i3.6302
16. Panibatla V, Nagaraja SB, Mohan D, Kizhakkethil SMP, Sangeetha MD. Depression and anxiety among tuberculosis patients: a systematic review and meta-analysis. *Indian Journal of Social Psychiatry*. 2024;40(4):326-40. doi: 10.4103/ijsp.ijsp_222_23
17. Nurlaela S, Rahardjo S, Jayanti RD. Analysis of the quality of life of tuberculosis patients based on the SF-36 form (case study in Banyumas Regency). *Indian Journal of Tuberculosis*. 2024;71(suppl 2):S225-8. doi: 10.1016/j.ijtb.2024.03.003
18. Adeyeye OO, Ogunleye OO, Coker A, Kuyinu Y, Bamisile RT, Ekrikpo U, et al. Factors influencing quality of life and predictors of low quality of life scores in patients on treatment for pulmonary tuberculosis: a cross sectional study. *J Public Health Afr*. 2014;5(2):366. doi: 10.4081/jphia.2014.366
19. Wang H, Gu J, Zhang L, Song Y. Assessing the quality of life in patients with drug-resistant tuberculosis: a cross-sectional study. *BMC Pulmonary Medicine*. 2024;24(1):303. doi: 10.1186/s12890-024-03119-1
20. Park HY, Cheon HB, Choi SH, Kwon JW. Health-related quality of life based on EQ-5D utility score in patients with tuberculosis: a systematic review. *Front Pharmacology*. 2021; 12:659675. doi: 10.3389/fphar.2021.659675
21. Redwood L, Mitchell EMH, Viney K, Snow K, Nguyen TA, Dung LAT, et al. Depression, stigma and quality of life in people with drug-susceptible TB and drug-resistant TB in Vietnam. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2021;25(6):461-7. doi: 10.5588/ijtld.20.0952