นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

การแปลและการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

Translation and quality assessment of a questionnaire of the preventive practices of patients relating to tuberculosis prevention in persons living with HIV

อนุชา ชลเทพ Anucha Chonlathep
ศิรินภา จิตติมณี* Sirinapha Jittimanee*
คณะพยาบาลศาสตร์ Faculty of Nursing,
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Chulalongkorn University

*Corresponding author e-mail: Sirinapha.j@chula.ac.th

DOI: 10.14456/taj.2026.6
Received: October 1, 2025 Revised: December 2, 2025 Accepted: December 14, 2025

บทคัดย่อ

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีจำเป็นต้องมีพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคที่เหมาะสม เนื่องจากวัณโรคเร่งการดำเนินโรคเข้าสู่ระยะเอดส์ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีแบบสอบถามประเมินพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแปลแบบสอบถาม the preventive practices of patients relating to tuberculosis prevention และตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงฉบับแปลภาษาไทย มีรูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาเชิงพรรณนา การศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การแปลแบบแบบสอบถามจำนวน 9 ข้อจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย โดยใช้วิธีการแปลไปข้างหน้าและแปลย้อนกลับโดยผู้แปลมืออาชีพจากสถาบันภาษาในมหาวิทยาลัย 2 แห่ง และตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และระยะที่ 2 การตรวจสอบความเที่ยงของฉบับแปลในกลุ่มตัวอย่างผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่เคยวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค จำนวน 30 คน ที่มารับบริการที่คลินิกยาต้านไวรัส ณ โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี ในเดือนสิงหาคม 2568 โดยเก็บข้อมูลก่อนและหลังเข้ารับบริการ กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง วิเคราะห์ความสอดคล้องภายในด้วยค่าสัมประสิทธิ์ Kuder-Richardson 20 (KR-20) และทดสอบความเที่ยงด้วยวิธีวัดซ้ำ (test-retest procedure) ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (intraclass correlation coefficient, ICC) และค่า Cohen's kappa ผลการศึกษาพบว่า แบบสอบถามฉบับภาษาไทยมีความเท่าเทียมเชิงภาษาและเนื้อหาเท่ากับต้นฉบับ ดัชนีความความตรงเชิงเนื้อหาเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.86 อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ มีค่าความสอดคล้องภายใน (KR-20) เท่ากับ 0.78 และค่าความเที่ยงของการวัดซ้ำในระดับสูงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (ICC) เท่ากับ 0.95 สรุป แบบสอบถามฉบับภาษาไทยมีคุณภาพ และสามารถใช้ประเมินพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีในบริบทประเทศไทยได้

Abstract

Persons living with HIV need to have appropriate behaviors to prevent tuberculosis (TB) as TB can accelerate the progression to AIDS. However, there is currently no questionnaire available to assess tuberculosis prevention behaviors among people living with HIV. This study aimed to translate a questionnaire titled the

Preventive Practices of Patients Relating to Tuberculosis Prevention into Thai; and assess the validity and reliability of the translated version. The study was conducted in two phases. In Phase I (translation and content validity assessment), the 9-item questionnaire was translated into Thai using a forward translation process, followed by back-translation by professional translators from two university language institutes. The content of the translated version was evaluated by five experts. In Phase II, the reliability of the Thai version was evaluated among 30 people living with HIV who had never been diagnosed with tuberculosis. Participants received care at an antiretroviral clinic of a tertiary hospital in Pathum Thani province in August 2025. Data were collected before and after receiving services, and participants completed the questionnaire themselves. Internal consistency was analyzed using Kuder-Richardson 20 coefficient (KR-20) and test-retest reliability was assessed using the intraclass correlation coefficient (ICC) and Cohen's kappa. The results showed that the Thai version had linguistic and content equivalence with the original. The average scale-level content validity index was 0.86, which is considered acceptable. The internal consistency coefficient (KR-20) was 0.78, and the test-retest reliability showed an ICC of 0.95, indicating high reliability. These findings suggest that the Thai version demonstrates good psychometric properties and can be applied to assess tuberculosis preventive behaviors among persons living with HIV within the Thai context.

คำสำคัญ
การแปลเครื่องมือ; ความตรง; ความเที่ยง; วัณโรค; เอชไอวี

Keywords
instrument translation; validity; reliability; tuberculosis; HIV

บทนำ

วัณโรคเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาสอันดับหนึ่งในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ในปี พ.ศ. 2566 องค์การอนามัยโลกรายงานว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีร้อยละ 6.1 หรือ 436,805 ราย[1] พบมากที่สุดในทวีปแอฟริกา เช่น ประเทศแอฟริกาใต้ มีผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีร้อยละ 50 ถึงร้อยละ 54[1] สำหรับการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (latent tuberculosis infection, LTBI) ในประเทศแอฟริกาใต้รายงานร้อยละ 69[1] สถานการณ์วัณโรคในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2566 องค์การอนามัยโลกรายงานว่า มีผู้ป่วยวัณโรคติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 7.9 หรือ 5,474 ราย[2] และการศึกษาของศูนย์วิจัยโรคเอดส์สภากาชาดไทย กรุงเทพมหานคร พบผู้ติดเชื้อเอชไอวีป่วยเป็นวัณโรคร้อยละ 19 โดยมีอายุเฉลี่ย 34.1 ปี[3] สำหรับความชุกของการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในผู้ติดเชื้อเอชไอวีอยู่ระหว่างร้อยละ 20.4 ถึงร้อยละ 28.1[4] การติดเชื้อวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีความสำคัญ เนื่องจากเชื้อวัณโรคเร่งให้การดำเนินโรคลุกลามเข้าสู่ระยะเอดส์เร็วขึ้น เชื้อวัณโรคกระตุ้นภูมิคุ้มกันของร่างกายเพื่อต่อสู้กับเชื้อโรค แต่กระบวนการดังกล่าวกลับส่งผลให้เกิดการกระตุ้นการแบ่งตัวของเชื้อเอชไอวีไปพร้อมกัน องค์การอนามัยโลกจึงได้แนะนำมาตรการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยการเร่งรัดค้นหาวัณโรคด้วยการเอกซเรย์ปอด การตรวจวัณโรคระยะแฝง และการให้ยารักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง[5]

แนวคิดพฤติกรรมการป้องกันโรคตามตามองค์การอนามัยโลก เป็นกระบวนการที่บุคคลตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรมที่ช่วยลดโอกาสเสี่ยงการสัมผัสเชื้อ ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค และส่งเสริมให้บุคคลคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดี สำหรับพฤติกรรมการป้องกันวัณโรค หมายถึง การกระทำเพื่อป้องกันการติดเชื้อวัณโรค ซึ่งเป็นการป้องกันระดับปฐมภูมิ ไม่ให้บุคคลติดเชื้อวัณโรค

โดยการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล การหลีกเลี่ยงไปสถานที่แออัด และการป้องกันระดับทุติยภูมิ ไม่ให้การติดเชื้อลุกลามจนป่วยเป็นวัณโรค หรือป้องกันไม่ให้เชื้อวัณโรคระยะแฝงในร่างกายแบ่งตัวทำลายอวัยวะต่างๆ ได้แก่ การไปโรงพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย การสมัครใจตรวจคัดกรองวัณโรคอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และการยินยอมรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง[5,6] โดยพยาบาลและบุคลากรสุขภาพมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้และสร้างความตระหนักพฤติกรรมการป้องกันวัณโรค อย่างไรก็ตาม การทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวียังคงมีพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคที่ไม่เหมาะสม เช่น การไปในสถานที่แออัด อยู่ในบริเวณอากาศไม่ถ่ายเท ร้อยละ 66[7] ไม่ไปพบแพทย์เมื่อมีอาการไอเรื้อรังร้อยละ 80.4[8] การไม่สมัครใจตรวจคัดกรองวัณโรคร้อยละ 75.9[9] และการปฏิเสธการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงอยู่ระหว่าง ร้อยละ 38.8 ถึงร้อยละ 82.0[10] เป็นต้น โดยพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคไม่เหมาะสมเกิดผลกระทบต่อผู้ติดเชื้อเอชไอวี ทำให้มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรค เกิดผลกระทบต่อครอบครัวและผู้ใกล้ชิดเนื่องจากมีโอกาสได้รับเชื้อวัณโรคจากผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เป็นวัณโรค เกิดผลกระทบต่อประเทศ ทำให้มีผู้ที่เป็นวัณโรคเพิ่มขึ้น ใช้งบประมาณในการป้องกันควบคุมวัณโรคมากขึ้น

การประเมินพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี อย่างครอบคลุมเป็นสิ่งสำคัญ การประเมินที่ผ่านมาใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/เอดส์[11] แต่ไม่เฉพาะเจาะจงต่อวัณโรค อีกทั้งการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบแบบสอบถามฉบับภาษาไทยที่ใช้ประเมินพฤติกรรมดังกล่าวในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ทำให้ยังขาดเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพและเหมาะสมต่อการใช้ในบริบทไทย อย่างไงก็ตามการศึกษาของกนิษฐา จำรูญสวัสดิ์ และคณะ[12] ได้พัฒนาและตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามสุขภาพในคนไทย ขณะที่การศึกษาของปฏิญญา สุริยงค์ และคณะ[13] และชนม์ชนก บุญสุข และคณะ[14] ได้มีการแปลและปรับใช้แบบสอบถามจากต่างประเทศมาใช้ในบริบทไทย แสดงให้เห็นถึงกระบวนการแปล การปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับบริบทวัฒนธรรมไทย และการประเมินคุณภาพขอแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแนวทางที่เป็นระบบสำหรับการพัฒนาเครื่องมือใหม่

การทบทวนวรรณกรรมพบแบบสอบถามชื่อ the Preventive Practices of Patients Relating to Tuberculosis Prevention ของ Bisallah และคณะ[15] ซึ่งพัฒนามาจาก a guide to developing knowledge, attitude, and practice surveys โดยองค์การอนามัยโลก[16] ครอบคลุมพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีในทุกด้าน อย่างไรก็ตาม แบบสอบถามนี้ยังไม่มีการแปลเป็นภาษาไทย โดยข้อดีของการใช้แบบสอบถามที่ได้รับการพัฒนาไว้แล้ว คือ ทำให้ผลการวิจัยสามารถเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจแปล the Preventive Practices of Patients Relating to Tuberculosis Prevention และตรวจสอบความตรงและความเที่ยงของฉบับภาษาไทย เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมของประเทศไทย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย 2 ระยะ ระยะแรกเป็นการแปลและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และระยะที่สองเป็นการตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยวิธีการวัดซ้ำ (test-retest procedure)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกระยะที่ไม่เคยวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค ที่รับบริการ ณ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ตรวจสอบความเที่ยง คือ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยป่วยเป็นวัณโรค รับบริการที่คลินิกเอชไอวี โรงพยาบาลระดับตติยภูมิหนึ่งแห่งในจังหวัดปทุมธานี ได้กลุ่มตัวอย่างโดยวิธีเรียงตามลำดับการมารับบริการ (consecutive sampling) จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่ยอมรับได้สำหรับการทดสอบเบื้องต้น ตามแนวทางการพัฒนาเครื่องมือ[17]

เกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ (1) อายุตั้งแต่ 20-80 ปี (2) สื่อสารภาษาไทยได้ และ (3) ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นวัณโรค

เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอาการของโรครุนแรงจนไม่สามารถสื่อสารหรือให้ข้อมูลได้อย่างชัดเจน เช่น มีอาการอ่อนเพลียมากจนไม่สามารถพูดหรือเขียนได้ ประกอบกับมีอาการรุนแรงอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ (1) มีไข้สูงรุนแรง มีอุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 41 องศาเซลเซียส (2) ปวดศีรษะรุนแรง (3) มีอาการถ่ายเหลว (4) เจ็บปาก ลิ้นเป็นฝ้า (5) ไอเรื้อรังนาน 2-3 สัปดาห์ ไอมีเสมหะไอเป็นเลือด (6) หายใจลำบาก เหนื่อยหอบ (7) ตาแดง ตาพร่ามัว หรือเห็นภาพซ้อน และ (8) ความทรงจำไม่ดี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นแบบสอบถาม 2 ส่วน คือ (1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลการวินิจฉัยโรคและรักษาโรค จำนวน 14 ข้อ และ (2) แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี พัฒนาโดย Bisallah และคณะ[15] มีจำนวนทั้งหมด 9 ข้อ ประเมินพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา คำตอบคือ ใช่ และ ไม่ใช่ (binary) ตอบถูกได้ 1 คะแนน โดยมีข้อคำถามเชิงลบ 3 ข้อ คือ ข้อที่ 3 (ฉันมักจะไปหาผู้ให้การรักษาแผนโบราณเวลาที่ป่วย หรือเพื่อรักษาปัญหาสุขภาพทั่วไป) ข้อที่ 6 (ฉันจะไปที่สถานพยาบาล เมื่อมีอาการคล้ายกับวัณโรค มาแล้ว 3-4 สัปดาห์) และข้อที่ 9 (ท่านมักจะอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีคนหนาแน่นหรือไม่) และการคิดคะแนนรวม ได้ปรับค่าคะแนน (reverse scoring) ในคำถามทั้ง 3 ข้อ โดยแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคมีคะแนนรวม 9 คะแนน การแปลผล คือ คะแนนรวม (cut-off value) ที่ร้อยละ 50 ขึ้นไป หรือตั้งแต่ 4.5 คะแนนขึ้นไป แสดงว่ามีพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคที่เหมาะสม

การเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การแปลและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ผู้วิจัยได้รับอนุญาตจากเจ้าของเครื่องมือ และผู้วิจัยใช้กระบวนแปลแบบสอบถามตามแนวทางของ Wild และคณะ[18] ดังนี้

1) การแปลจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย (forward translation) โดยผู้แปลอาชีพ ของสถาบันภาษาในมหาวิทยาลัย 1 แห่ง

2) ตรวจสอบความชัดเจนฉบับแปลภาษาไทยโดยผู้วิจัย

3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเอชไอวี 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรค 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรค 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลป้องกันวัณโรค 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี 1 ท่าน โดยผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 4 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง 3 หมายถึง เห็นด้วย 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย และ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน นำมาคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหารายข้อ (item-level content validity index, I-CVI) โดยกำหนดเกณฑ์ยอมรับได้ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0.78(19) และค่าความตรงเฉลี่ยทั้งฉบับ (scale-level content validity index/Average, S-CVI/Ave) โดยกำหนดเกณฑ์ยอมรับได้ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0.80[19]

4) การแปลย้อนกลับ (back translation) โดยแปลแบบสอบถามภาษาไทยที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยแล้วกลับเป็นภาษาอังกฤษโดยการแปลอิสระจากสถาบันภาษาแห่งแรก

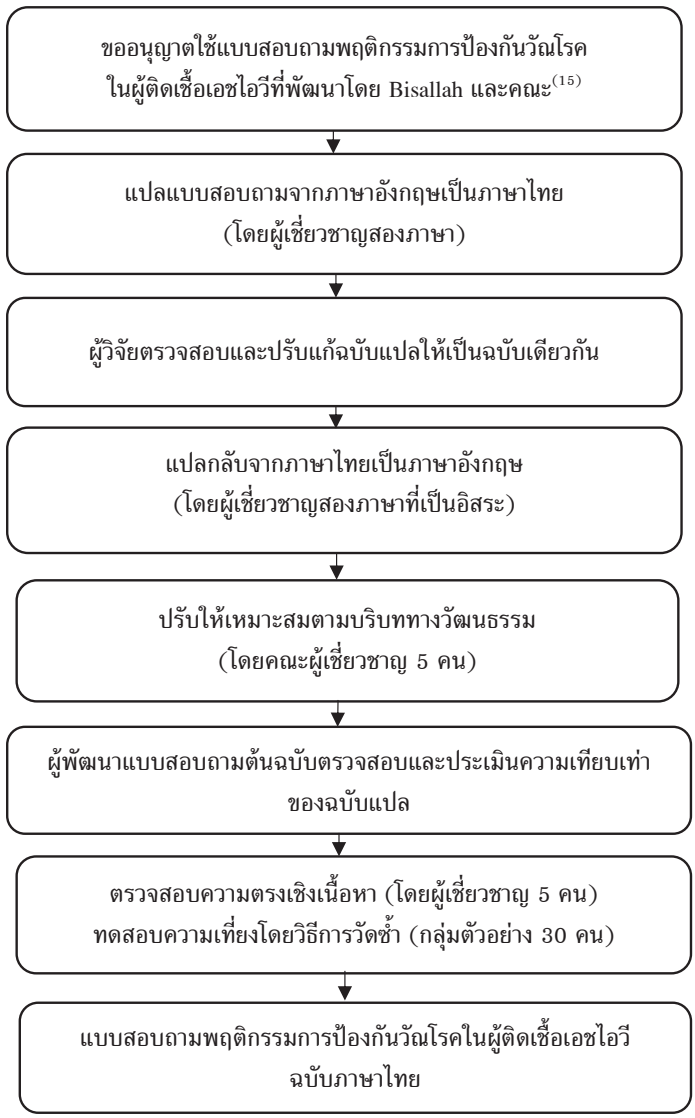
5) ทบทวนการแปลย้อนกลับ โดยส่งฉบับภาษาอังกฤษที่แปลย้อนกลับให้เจ้าของเครื่องมือตรวจสอบความสอดคล้องกับต้นฉบับ

ระยะที่ 2 การตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถามฉบับภาษาไทย

ภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ด้วยตนเองในเดือนสิงหาคม 2568 โดย (1) ตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เก็บข้อมูลด้วยวิธีการวัดซ้ำ (test-retest procedure) โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามฉบับกระดาษจำนวน 2 ครั้ง ในช่วงเวลาก่อนและหลังเข้ารับบริการ โดยเชิญเข้าร่วมโครงการตามลำดับการมารับบริการ (consecutive sampling) เพื่อลดอคติในการเก็บรวบรวมข้อมูล และกลุ่มตัวอย่างอ่านและตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง และ (2) ทบทวนผลการตรวจสอบความชัดเจนของข้อคำถามและปรับปรุงแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

ภาพที่ 1 Cultural adaptation, translation, and validation of the Preventive Practices of Patients Relating to Tuberculosis Prevention



การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป IBM SPSS Statistics version 29.0.2.0 วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด และความเที่ยงของแบบสอบถามฉบับภาษาไทย ตรวจสอบความสอดคล้องภายในด้วย KR-20 (Kuder-Richardson 20) ประเมินความเที่ยงโดยวิธีวัดซ้ำ ใช้สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (intraclass correlation coefficient, ICC) สำหรับคะแนนรวม ค่าสัมประสิทธิ์ Cohen's kappa สำหรับความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อ รวมทั้งประเมินความน่าเชื่อถือของแต่ละข้อเพิ่มเติมโดยใช้ modified kappa ซึ่งปรับจากค่า I-CVI เพื่อคำนึงถึงโอกาสเห็นตรงกันโดยบังเอิญ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงการ 680044 เอกสารรับรองโครงการวิจัยเลขที่ COA No.156/68 ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2568 และโรงพยาบาลปทุมธานี ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2568 และได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลที่ใช้ดำเนินการทดลอง

ผลการศึกษา

1. การแปลและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า ข้อคำถามส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี มีค่า I-CVI อยู่ในช่วง 0.80-1.00[19] และมีค่า modified kappa อยู่ในช่วง 0.76-1.00[20] ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้และสะท้อนให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันในระดับดีถึงดีมาก อย่างไรก็ตามข้อคำถามที่ 4 และ 6 มีค่า I-CVI เท่ากับ 0.60 ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และมีค่า modified kappa เท่ากับ 0.42 อยู่ในระดับพอใช้ ส่งผลให้ค่า S-CVI/UA (scale-level content validity index/universal agreement) เท่ากับ 0.56 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับต่ำ เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามโดยรวมอย่างเหมาะสม จึงคำนวณค่า S-CVI/Ave เพิ่มเติม เพื่อชดเชยความเข้มงวดของ S-CVI/UA ซึ่งกำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีความเห็นสอดคล้องกันในทุกรายข้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อแบบสอบถามชุดนี้ใช้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน โอกาสที่ผู้เชี่ยวชาญจะมีความเห็นสอดคล้องกันในทุกรายข้อจะลดลง กล่าวคือ ค่า S-CVI จะยิ่งลดลงตามจำนวนผู้เชี่ยวชาญ เพราะในกรณีเช่นนี้ทั้งความเห็นที่สอดคล้องและไม่สอดคล้องกันอาจเกิดขึ้นโดยบังเอิญได้[21] และสอดคล้องกับแนวปฏิบัติสำหรับเครื่องมือที่แปลมาจากต้นฉบับ จากการคำนวณพบว่า ค่า S-CVI/Ave มีค่าเท่ากับ 0.86 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้[19] ดังตารางที่ 1 ซึ่งสะท้อนว่าแบบสอบถามโดยภาพรวมมีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในระดับเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ได้ ทั้งนี้ ข้อคำถามที่มีความตรงเชิงเนื้อหาต่ำควรได้รับการปรับแก้ไขเพื่อเพิ่มความชัดเจนและสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ก่อนนำไปใช้จริง

สำหรับการเปรียบเทียบภาษาอังกฤษในฉบับการแปลแบบย้อนกลับ พบว่า มีเนื้อหาเทียบเท่ากับต้นฉบับภาษาอังกฤษ

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	คำถาม	ผู้เชี่ยวชาญ					I-CVI	modified kappa
		1	2	3	4	5		
1	ฉันมักจะปิดปากและจมูก เวลาที่ไอหรือจาม	4	4	4	4	4	1.00	1.00
2	ฉันมักจะไปโรงพยาบาลหรือคลินิกเวลาที่ป่วย หรือเพื่อรักษาปัญหาสุขภาพทั่วไป	4	4	4	4	4	1.00	1.00
3	ฉันมักจะไปหาผู้ให้การรักษาแผนโบราณเวลาที่ป่วย หรือเพื่อรักษาปัญหาสุขภาพทั่วไป	4	4	3	3	4	1.00	1.00
4	หากมีอาการของวัณโรค ฉันจะไปที่สถานพยาบาล	4	4	2	2	4	0.60	0.42

ตารางที่ 1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ข้อ	คำถาม	ผู้เชี่ยวชาญ					I-CVI	modified kappa
		1	2	3	4	5		
5	ฉันจะไปที่สถานพยาบาล ทันทีที่ทราบว่าอาการมีความเกี่ยวข้องกับวัณโรค	4	4	3	2	4	0.80	0.76
6	ฉันจะไปที่สถานพยาบาล เมื่อมีอาการคล้ายกับวัณโรค มาแล้ว 3 - 4 สัปดาห์	4	4	2	2	4	0.60	0.42
7	ท่านได้รับการรักษาป้องกันการป่วยเป็นวัณโรคหรือไม่	4	4	4	3	4	1.00	1.00
8	ท่านเคยตรวจวัณโรคหรือคัดกรองวัณโรคมาก่อนหรือไม่	4	4	1	3	4	0.80	0.76
9	ท่านมักจะอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีคนหนาแน่นหรือไม่	4	4	4	3	4	1.00	1.00

2. การตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถามฉบับภาษาไทย

1) ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการคิดเป็นร้อยละ 78.94 (30/38) เป็นเพศชายร้อยละ 50.0 อายุเฉลี่ย 45 ปี (SD=11.35) สถานภาพโสด ร้อยละ 56.7 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 40 ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ร้อยละ 53.3 มีระดับ CD4 ตั้งแต่ 500 cells/mm^3 ขึ้นไป ร้อยละ 63.3 ระยะเวลาที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี 1-5 ปี ร้อยละ 46.7 และมีประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาส ได้แก่ cryptococcal meningitis ร้อยละ 3.3 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง (n=30)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	15	50.0
หญิง	15	50.0
อายุ (ปี) Mean±SD (min-max)	45±11.35, (27-67)	
สถานภาพสมรส		
โสด	17	56.7
สมรส	6	20.0
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	7	23.3
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	10	33.3
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	12	40.0
อนุปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	3	10.0
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	5	16.6
สิทธิการรักษา		
สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ	16	53.3
สิทธิประกันสังคม	13	43.3
สิทธิสวัสดิการรักษาพยาบาลข้าราชการ	1	3.3
ระดับ CD4 ล่าสุด (cells/mm^3)		
ต่ำกว่า 200	2	6.7
200-499	9	30.0
ตั้งแต่ 500 ขึ้นไป	19	63.3

ตารางที่ 2 ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง (n=30) (ต่อ)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวี (ปี)		
1-5	14	46.7
6-10	5	16.7
1-15	11	36.7
ประวัติการติดเชื้อฉวยโอกาส		
ไม่มี	29	96.7
Cryptococcal meningitis	1	3.3

2) ความเที่ยงของแบบสอบถามฉบับภาษาไทย

การทดสอบความเที่ยง (reliability) พบว่าแบบสอบถามมีความสอดคล้องภายในที่ดี โดยมีค่า KR-20 จากการวัดครั้งที่ 1 (ก่อนเข้ารับบริการ) เท่ากับ 0.78 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้[22] นอกจากนี้การทดสอบความเที่ยงด้วยวิธีวัดซ้ำ พบค่า ICC เท่ากับ 0.95 หมายถึง มีความสอดคล้องกันในระดับสูง ค่า ICC ≥0.75 อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้[23] เมื่อพิจารณาแบบสอบถามรายข้อ พบว่า มี Cohen's kappa อยู่ระหว่าง 0.47-1.00[20] หมายถึง ความสอดคล้องในระดับปานกลางถึงสูง ยกเว้นข้อที่ 3 ที่มีค่า 0.00 ซึ่งหมายถึงความสอดคล้องในระดับต่ำมากหรือไม่มีเลย โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคที่เหมาะสมมีคะแนนเฉลี่ย 6.86 (SD=1.73) จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน เมื่อตรวจสอบ ceiling and floor effects พบว่าสัดส่วนผู้ตอบที่ได้คะแนนเต็ม 9 คะแนนมี 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 และคนที่ได้คะแนนต่ำสุดคือ 2 คะแนน มี 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์ร้อยละ 15 จึงถือว่าไม่มี ceiling and floor effects

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงและความสอดคล้องของแบบสอบถามด้วยสถิติ Cohen's kappa และ intraclass correlation coefficient (n=30)

คำถาม	คะแนนพฤติกรรมเหมาะสม Mean (SD)		Cohen's kappa (K)[a]/ intraclass correlation coefficient (ICC)[b]
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	
1. ฉันมักจะปิดปากและจมูก เวลาที่ไอหรือจาม	0.90 (0.30)	0.97 (0.18)	0.47[a]
2. ฉันมักจะไปโรงพยาบาลหรือคลินิกเวลาทีป่วย หรือเพื่อรักษาปัญหาสุขภาพทั่วไป	0.93 (0.25)	0.90 (0.30)	0.78[a]
3. ฉันมักจะไปหาผู้ให้การรักษาแผนโบราณเวลาที่ป่วย หรือเพื่อรักษาปัญหาสุขภาพทั่วไป	1.00 (0.00)	0.97 (0.18)	0.00[a]
4. หากมีอาการของวัณโรค ฉันจะไปที่สถานพยาบาล	0.93 (0.25)	0.87 (0.34)	0.63[a]
5. ฉันจะไปที่สถานพยาบาล ทันทีที่ทราบว่าอาการมีความเกี่ยวข้องกับวัณโรค	0.97 (0.18)	0.90 (0.30)	0.47[a]
6. ฉันจะไปที่สถานพยาบาล เมื่อมีอาการคล้ายกับวัณโรค มาแล้ว 3-4 สัปดาห์	0.57 (0.50)	0.57 (0.50)	0.72[a]
7. ท่านได้รับการรักษาป้องกันการป่วยเป็นวัณโรคหรือไม่	0.07 (0.25)	0.07 (0.25)	1.00[a]
8. ท่านเคยตรวจวัณโรคหรือคัดกรองวัณโรคมาก่อนหรือไม่	0.70 (0.46)	0.73 (0.45)	0.91[a]
9. ท่านมักจะอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีคนหนาแน่นหรือไม่	0.80 (0.40)	0.83 (0.37)	0.66[a]
รวม	6.86 (1.73)	6.80 (1.80)	0.95[b]

[a]Cohen's kappa

[b]Intraclass correlation coefficient (ICC)

วิจารณ์

แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีฉบับภาษาไทย มีคุณภาพ มีเนื้อหาเทียบเท่ากับต้นฉบับ มีความตรงเชิงเนื้อหาแบบเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (S-CVI/Ave=0.86) มีความสอดคล้องภายในที่ดี (KR-20=0.78) และมีความเที่ยงในระดับสูง (ICC=0.95) สะท้อนให้เห็นว่าโดยภาพรวมแบบสอบถามฉบับภาษาไทยสามารถนำไปใช้ประเมินพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้ในบริบทประเทศไทย

การประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ อย่างไรก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญบางท่านแนะนำคำถามข้อที่ 4 (หากมีอาการของวัณโรค ฉันจะไปที่สถานพยาบาล) และข้อที่ 6 (ฉันจะไปที่สถานพยาบาลเมื่อมีอาการคล้ายกับวัณโรค มาแล้ว 3-4 สัปดาห์) ให้ระบุชื่ออาการ แต่ผู้วิจัยไม่ได้ปรับแก้ไขเนื่องจากอาจส่งผลให้มีข้อจำกัดในการเปรียบเทียบผลการศึกษากับประเทศอื่นที่ใช้แบบสอบถามเดียวกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่า ความตรงเชิงเนื้อหาแบบเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (S-CVI/Ave=0.86)[19] โดยการศึกษาในอนาคต สามารถเพิ่มคำอธิบายในคำถามข้อที่ 4 และ ข้อที่ 6 โดยไม่ปรับแก้คำถามในแบบสอบถามต้นฉบับ

การประเมินความเที่ยงของแบบสอบถามพบว่าอยู่ในระดับสูง โดยค่าความเที่ยงเท่ากับ (ICC=0.95) และความสอดคล้องภายในที่ดี (KR-20=0.78) โดยคำถามข้อที่ 7 (ท่านได้รับการรักษาป้องกันการป่วยเป็นวัณโรคหรือไม่) และข้อที่ 8 (ท่านเคยตรวจวัณโรคหรือคัดกรองวัณโรคมาก่อนหรือไม่) มีความเที่ยงระดับสูงมาก เนื่องจากเป็นคำถามเชิงการได้รับบริการและข้อมูลเชิงข้อเท็จจริง ทำให้ตอบตรงกันทุกครั้ง ในขณะที่คำถามที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมหรือความรู้สึก มีความเที่ยงในระดับปานกลางถึงสูง เนื่องจากพฤติกรรมอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ส่งผลให้คำตอบแต่ละช่วงเวลาอาจมีความแตกต่างกัน สำหรับคำถามข้อที่ 3 (ฉันมักจะไปหาผู้ให้การรักษาแผนโบราณเวลาที่ป่วย หรือเพื่อรักษาปัญหาสุขภาพทั่วไป) มีค่าความเที่ยงในระดับต่ำมากหรือไม่มีเลย สะท้อนว่าพฤติกรรมดังกล่าวไม่ใช่พฤติกรรมหลักในบริบทกลุ่มตัวอย่าง ทำให้คำตอบไม่คงที่ระหว่างการทดสอบ และไม่สามารถวัดเสถียรภาพของข้อคำถามนี้ได้อย่างเพียงพอ จึงควรพิจารณาปรับปรุงถ้อยคำหรือข้อคำถามโดยเพิ่มความชัดเจน และลดความคลุมเครือในการตีความ เพื่อให้สามารถจำแนกความแตกต่างของพฤติกรรมผู้ตอบได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ควรดำเนินการสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้ตอบ (cognitive interviewing) จำนวน 5-15 ราย[24] เพื่อประเมินว่าผู้ตอบแบบสอบถามตีความคำถามตรงตามที่ผู้วิจัยตั้งใจหรือไม่ และเพื่อตรวจหาข้อคำถามที่อาจถูกตีความคลาดเคลื่อน ตอบไม่ตรงประเด็น หรือมีความคลุมเครือ ซึ่งส่งผลต่อความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม แบบสอบถามต้นฉบับนำไปใช้กับการศึกษาอื่นในประเทศไนจีเรีย[25] ได้รายงานค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.792

พฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในการศึกษาครั้งนี้พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยเฉพาะพฤติกรรมการปิดปากและจมูกเวลาที่ไอหรือจาม (ร้อยละ 90) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไนจีเรีย (ร้อยละ 86.3)[15] และประเทศรวันดา (ร้อยละ 91.6)[26] อย่างไรก็ตาม ก็พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมบางด้านที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ ร้อยละ 56.7 ไปสถานพยาบาลเมื่อมีอาการมาแล้ว 3-4 สัปดาห์ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศบังคลาเทศที่พบร้อยละ 59.3[27] นอกจากนี้ ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการตรวจวัณโรคหรือคัดกรองวัณโรคร้อยละ 70.0 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายประเทศไทยที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 100 สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศรวันดาที่รายงานร้อยละ 50.6[26] และประเทศอิตาลีร้อยละ 65.5[28]

ประเทศไทยมีนโยบายป้องกันการป่วยเป็นวัณโรคด้วยการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง[5] อย่างไรก็ตาม ผลการดำเนินงานยังไม่บรรลุเป้าหมายร้อยละ 90 โดยองค์การอนามัยโลกรายงานว่า ปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีผู้ติดเชื้อเอชไอวีได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงร้อยละ 2.5[2] ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง

เพียงร้อยละ 6.7 สะท้อนถึงข้อจำกัดด้านการเข้าถึงบริการป้องกันวัณโรคในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชวียังไม่ครอบคลุมอย่างเพียงพอ พยาบาลและบุคลากรสุขภาพจึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนนโยบายดังกล่าว โดยการให้ความรู้แก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเกี่ยวกับการรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง โดยเฉพาะประโยชน์ของการรักษาดังกล่าวช่วยลดโอกาสป่วยเป็นวัณโรคร้อยละ 33[29]

แบบสอบถาม the Preventive Practices of Patients Relating to Tuberculosis Prevention ยังไม่ได้แปลเป็นภาษาอื่น การศึกษานี้จึงเป็นการแปลครั้งแรกเพื่อใช้ในกลุ่มตัวอย่างที่มีบริบททางวัฒนธรรมแตกต่างกัน ซึ่งการนำแบบสอบถามที่พัฒนาจากบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันมาใช้ในบริบทใหม่จำเป็นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ เนื่องจากบริบทเดิมของเครื่องมือพัฒนาในประเทศแถบทวีปแอฟริกา จึงอาจมีความแตกต่างจากบริบทของประเทศไทย เช่น ประเทศในทวีปแอฟริกาใช้การแพทย์แผนโบราณ[30] ขณะที่ประเทศไทยใช้การแพทย์แผนปัจจุบันเป็นหลัก โดยจากคำถามข้อที่ 3 (ฉันมักจะไปหาผู้ให้การรักษาแผนโบราณเวลาที่ป่วยหรือเพื่อรักษาปัญหาสุขภาพทั่วไป) มีความเที่ยงในระดับต่ำมากหรือไม่มีเลย สะท้อนว่ากลุ่มตัวอย่างใช้บริการแพทย์แผนปัจจุบันเป็นหลัก

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีฉบับภาษาไทยมีคุณสมบัติด้านการวัดอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และสามารถนำไปใช้ประเมินพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในบริบทประเทศไทยได้

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่

1) ลักษณะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นผู้มารับบริการในโรงพยาบาลตติยภูมิที่สามารถตอบแบบสอบถามเองได้ ซึ่งอาจมีข้อจำกัดในการอ้างอิงผลไปยังกลุ่มตัวอย่างในชุมชนที่มีข้อจำกัดด้านการอ่านหนังสือ และอาจต้องอาศัยผู้อื่นช่วยอ่านคำถามให้ฟัง โดยผู้ตอบอาจไม่กล้าตอบตามพฤติกรรมที่แท้จริง ส่งผลต่อความเที่ยงตรงของข้อมูล

2) ช่วงเวลาการวัดซ้ำดำเนินการภายในวันเดียว (ก่อน-หลังรับบริการ) ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบจากความจำ (memory effect) หรือผลกระทบจากการให้บริการ (intervention effect) ส่งผลให้ค่าความสัมพันธ์ระหว่างการวัดซ้ำอาจสูงเกินความเป็นจริง และอาจไม่สะท้อนเสียรภาพของพฤติกรรมในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1) แบบสอบถามสามารถใช้เป็นเครื่องมือคัดกรองเบื้องต้นในคลินิกยาต้านไวรัส เพื่อระบุผู้ที่มีพฤติกรรมป้องกันวัณโรคไม่เหมาะสม และช่วยให้ผู้ให้บริการโดยเฉพาะพยาบาล สามารถจัดกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยง ระบุผู้ที่จำเป็นต้องได้รับคำปรึกษาเชิงลึก และวางแผนการให้บริการให้เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยแต่ละรายได้

2) การนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในโรงพยาบาลระดับอื่นหรือในชุมชน ควรมีการทดสอบนำร่องก่อนใช้งาน รวมทั้งจัดทำเอกสารคำอธิบายข้อคำถามเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ซึ่งอาจช่วยเพิ่มคุณภาพของการใช้แบบสอบถามได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ Dr. Chindo Ibrahim Bisallah, Faculty of Medicine and Health Sciences, University Putra Malaysia ที่อนุญาตให้ใช้และแปลแบบสอบถามเป็นภาษาไทย ทั้งนี้ การนำแบบสอบถามไปใช้ในการวิจัยจำเป็นต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของเครื่องมือก่อน ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม และคุณปัญจมาพร สาตจีนพงษ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ที่ให้คำแนะนำในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2024. Geneva: World Health Organization; 2024.
2. World Health Organization. Tuberculosis profile: Thailand [Internet]. 2024 [updated 2025 Jul 30; cited 2025 Sep 17]. Available from: https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles/
3. Suwanpimolkul G, Gatechompol S, Kawkitinarong K, Ueaphongsukkit T, Sophonphan J, Siriyakorn N, et al. Incidence of active tuberculosis among people living with HIV receiving long-term antiretroviral therapy in high TB/HIV burden settings in Thailand: implication for tuberculosis preventive therapy. J Int AIDS Soc. 2022;25(4): e25900.
4. Avihingsanon A, Phanuphak P, Suwanpimolkul G, Kawkitinarong K, Gatechompol S, Han WM, et al. Implementation for tuberculosis preventive therapy among latent tuberculosis infection in HIV-infected individuals using novel regimen of Isoniazid/ Rifapentine daily (4 weeks) compared to Isoniazid/ Rifapentine weekly (12 weeks) (1st Year) [Internet]. 2021 [cited 2025 Jul 17]. Available from: https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5390?locale-attribute=th (in Thai)
5. Division of Tuberculosis, Department of Disease Control. National tuberculosis control programme guideline, Thailand 2021. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2021. (in Thai)
6. World Health Organization. Assessment of essential public health functions in countries of the Eastern Mediterranean Region: assessment tool [Internet]. 2017 [cited 2025 Jul 17]. Available from: https://iris.who.int/handle/10665/254383
7. Hiregoudar V, Raghavendra B, Karinagannavar A, Khan W, Kamble S, Goud TG. Proportion and determinants of tuberculosis among human immunodeficiency virus-positive patients attending the antiretroviral therapy center attached to a Medical College in South India. J Family Community Med. 2016;23(2):88-93.
8. Hiremath RN, Bhalla S, Ghodke S, Rai S, Raj R, Singh S. Need to raise awareness about self care practices among people living with human immunodeficiency virus infection. Indian Journal of Allergy, Asthma and Immunology. 2022; 36(1):18-22.
9. Division of AIDS and STIs, Department of Disease Control. Performance reporting system for latent tuberculosis infection treatment in people living with HIV (TPT-HIV) [Internet]. 2025 [updated 2025 Jul 1; cited 2025 Feb 27]. Available from: https://tpthiv.ddc.moph.go.th/ (in Thai)
10. Adepoju VA, Adelekan A, Adepoju OE, Onyezue OI, Imoyera W, Nkeiruka A, et al. Barriers and facilitators of isoniazid preventive therapy implementation among people living with HIV in Nigeria: a scoping review of the literature. West Afr J Med. 2023;40(3):336-44.
11. Chotisen O, Praditbatuka S, Cheevakasamsook A. Factors related to people living with HIV/AIDS behaviors at Sirindhorn Hospital, Medical Service Department, Bangkok Metropolitan Administration. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2015;16(1):41-50. (in Thai)
12. Chamroonsawasdi K, Chottanapund S, Tunyasitthisundhorn P, Phokaewsuksa N, Ruksujarit T, Phasuksathaporn P. Development and validation of a questionnaire to assess knowledge, threat and coping appraisal, and intention to practice healthy behaviors related to non-communicable diseases in

the Thai population. Behav Sci (Basel). 2017; 7(2):20.

13. Suriyong P, Jiraniramai S, Wongpakaran N, Pinyopornpanish K, Angkurawaranon C, Jiraporncharoen W, et al. Translation, adaptation, and validation of the modified Thai version of champion's health belief model scale (MT-CHBMS). Healthcare (Basel). 2022;11(1):128.
14. Bunsuk C, Suwanno J, Klinjun N, Kumanjan W, Srisomthrong K, Phonphet C, et al. Cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of the Thai version of self-care of chronic illness inventory version 4.c. Int J Nurs Sci. 2023;10(3):332-44.
15. Bisallah CI, Rampal L, Lye MS, Mohd Sidik S, Iliyasu Z, Onyilo MO. Knowledge, attitude and preventive practices regarding tuberculosis and its predictors among HIV patients in general hospital, Minna, North-central, Nigeria. Malays J Med Health Sci. 2018;14(1):45-55.
16. World Health Organization. Advocacy, communication and social mobilization for TB control: a guide to developing knowledge, attitude and practice surveys [Internet]. 2008 [cited 2025 Feb 27]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789241596176
17. Thato R. Nursing Research: Concepts to Application. 3rd revised ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2018. (in Thai)
18. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. Value Health. 2005;8(2):94-104.
19. Polit DF, Beck CT. Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
20. McHugh ML. Interrater reliability: the kappa statistic. Biochem Med (Zagreb). 2012;22(3): 276-82.
21. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Res Nurs Health. 2006;29(5):489-97.
22. Kuder GF, Richardson MW. The theory of the estimation of test reliability. Psychometrika. 1937;2(3):151-60.
23. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. J Chiropr Med. 2016;15(2): 155-63.
24. Willis GB. Cognitive interviewing: a tool for improving questionnaire design: SAGE Publications; 2005.
25. Bisallah CI, Rampal L, Lye MS, Mohd Sidik S, Ibrahim N, Iliyasu Z, et al. Effectiveness of health education intervention in improving knowledge, attitude, and practices regarding tuberculosis among HIV patients in General Hospital Minna, Nigeria - a randomized control trial. PLOS One. 2018;13(2):e0192276.
26. Sebera E, Kiiza F, Iradukunda J, Mukarwego C, Twagirumukiza E, Bubanje V. Knowledge, attitude, and practices towards prevention of tuberculosis among HIV-positive patients at Kibagabaga District Hospital, Rwanda, 2021. Rwanda Public Health Bull. 2024;5:36-44.
27. Nahar L, Siddique AB, Omi NT, Bhuiyan HA, Mithila, Khan SM. Assessment of knowledge, attitudes, and practices regarding prevention of tuberculosis among clients visiting Upazila Health

Complex outpatient department in Bangladesh: an interview-based study. Discov Public Health. 2025;22(1):277.

28. Goletti D, Navarra A, Petruccioli E, Cimaglia C, Compagno M, Cuzzi G, et al. Latent tuberculosis infection screening in persons newly-diagnosed with HIV infection in Italy: a multicentre study promoted by the Italian Society of Infectious and Tropical Diseases. Int J Infect Dis. 2020;92:62-8.
29. World Health Organization. Latent tuberculosis infection: updated and consolidated guidelines for programmatic management. Geneva: World Health Organization; 2018.