วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2569)
Journal of Research and Health Innovative Development Vol.7 No.2 (May - August 2026)

ผลของโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและความพึงพอใจของผู้ป่วยวัณโรค

Effects of a Proactive Health Education Program on Knowledge, Self-Care Behaviors, and Satisfaction among Patients with Tuberculosis

วิชญานิน จันทา*

Witchayanin Janthar

Corresponding author: E-mail: witninnn@gmail.com

(Received: July 31, 2026; Revised: August 5, 2026; Accepted: August 25, 2026)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจของผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

รูปแบบการวิจัย : การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลัง (One-Group Pretest-Posttest Design)

วัสดุและวิธีการวิจัย : กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนรักษา ณ คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลศรีเทพ จำนวน 30 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบต่อเนื่อง (Consecutive sampling) โปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกออกแบบตามกรอบแนวคิด Health Belief Model (HBM) เครื่องมือเก็บข้อมูล 4 ชุด ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ Paired t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย : ภายหลังได้รับโปรแกรม ผู้ป่วยวัณโรคมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับวัณโรคและการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 8.40±1.73 เป็น 13.93±1.07 คะแนน (t=16.84, p<.001) คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นจาก 40.87±4.35 เป็น 54.13±3.02 คะแนน (t=15.93, p<.001) และความพึงพอใจโดยรวมต่อโปรแกรมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean=4.78, SD.=0.32)

สรุปและข้อเสนอแนะ : โปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกที่พัฒนาตามกรอบ HBM สามารถเพิ่มพูนความรู้ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ป่วยวัณโรคได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิสามารถนำรูปแบบโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อสนับสนุนความสำเร็จของการรักษาวัณโรคในระดับพื้นที่ต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุก; ความรู้; พฤติกรรมการดูแลตนเอง; ความพึงพอใจ; วัณโรค

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

Abstract

Purposes : To examine the effects of an Proactive Health Education Program on tuberculosis knowledge, self-care behaviors, and patient satisfaction among patients with tuberculosis in Si Thep District, Phetchabun Province.

Study design : This study employed a quasi-experimental one-group pretest-posttest design.

Materials and Methods : The sample consisted of 30 newly registered pulmonary tuberculosis patients receiving treatment at the Tuberculosis Clinic, Si Thep Hospital. Participants were recruited using consecutive sampling. The active health education program was developed based on the Health Belief Model (HBM). Four research instruments were used: (1) a demographic questionnaire, (2) a tuberculosis knowledge and self-care test, (3) a self-care behavior questionnaire, and (4) a patient satisfaction questionnaire. All instruments were validated for content validity by three experts. Data were analyzed using descriptive statistics and the paired t-test, with the significance level set at .05.

Main findings : After participating in the program, participants demonstrated significantly higher mean scores for tuberculosis knowledge and self-care, increasing from 8.40 ± 1.73 to 13.93 ± 1.07 ($t = 16.84$, $p < .001$). Self-care behavior scores also increased significantly from 40.87 ± 4.35 to 54.13 ± 3.02 ($t = 15.93$, $p < .001$). Overall satisfaction with the program and healthcare services was at the highest level (Mean = 4.78, SD. = 0.32).

Conclusion and Recommendations : The active health education program developed based on the Health Belief Model significantly improved tuberculosis knowledge, self-care behaviors, and patient satisfaction. This program may be adopted by primary and secondary healthcare facilities to strengthen tuberculosis care and improve treatment outcomes at the district level.

Keywords : Proactive health education program; Tuberculosis; Knowledge; Self-care behavior; Patient satisfaction

*Professional Nurse, Professional Level, Si Thep Hospital, Phetchabun Province, Thailand.

บทนำ

วัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก ในปี ค.ศ. 2022 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) รายงานว่ามีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทั่วโลกประมาณ 10.6 ล้านราย และมีผู้เสียชีวิตจากวัณโรคประมาณ 1.3 ล้านราย ทำให้วัณโรคยังคงเป็นหนึ่งในสาเหตุการเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อที่สำคัญที่สุดของโลก[1] แม้จะมีแนวทางการวินิจฉัยและการรักษาที่มีประสิทธิภาพ แต่ผลลัพธ์การควบคุมโรคยังขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้ป่วยในการดูแลตนเองและการปฏิบัติตัวระหว่างการรักษาอย่างต่อเนื่อง สำหรับประเทศไทย WHO จัดให้เป็นหนึ่งในประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง (High TB burden) โดยพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ทุกประเภทประมาณ 110,000 รายต่อปี หรือคิดเป็นอุบัติการณ์ประมาณ 157 ต่อประชากรแสนคน[1-2] แม้ระบบการรักษาจะครอบคลุมและเข้าถึงยาได้ดี แต่ยังพบปัญหาการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ การขาดนัดติดตาม และการหยุดยาก่อนครบกำหนด ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลลัพธ์การรักษา[2]

รายงานของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ระบุว่าอัตราความสำเร็จในการรักษาวัณโรคของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 อยู่ระหว่างร้อยละ 77.49-84.09 ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายระดับประเทศที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 ขณะเดียวกัน อัตราการขาดการรักษาและอัตราการเสียชีวิตยังคงอยู่ในระดับที่น่ากังวล[2] การวิเคราะห์สาเหตุพบว่าหนึ่งในปัจจัยสำคัญคือผู้ป่วยขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโรค การรักษา และการดูแลตนเอง ส่งผลให้ไม่สามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้องตลอดระยะเวลาการรักษา

การให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยวัณโรคเป็นกลยุทธ์สำคัญที่ WHO และกระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญ เนื่องจากมีบทบาทในการเพิ่มระดับความรู้ เสริมสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง และสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง[1,3] หลักฐานเชิงประจักษ์จากการทบทวนงานวิจัยเชิงคุณภาพพบว่าผู้ป่วยที่มีความรู้เกี่ยวกับโรค และการรักษาในระดับต่ำ มีแนวโน้มที่จะรับประทานยาไม่สม่ำเสมอและขาดการติดตามการรักษามากกว่าผู้ที่มีความรู้ในระดับดี[4] นอกจากนี้การจัดกิจกรรมสุขศึกษาในรูปแบบที่มีส่วนร่วมและต่อเนื่องสามารถเพิ่มความร่วมมือในการรักษา (Treatment adherence) ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยการกำกับการรับประทานยาร่วมกับการให้ความรู้สามารถเพิ่มอัตราความสำเร็จในการรักษาได้มากกว่าการให้ข้อมูลเพียงอย่างเดียว[5] อย่างไรก็ตาม การให้สุขศึกษาแบบทั่วไปหรือไม่ต่อเนื่องอาจไม่เพียงพอต่อการสร้างความเข้าใจเชิงลึกและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย โปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกซึ่งเน้นการให้ข้อมูลอย่างเป็นระบบ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและผู้ป่วย การติดตามและการเสริมแรงเชิงบวก จึงมีศักยภาพในการยกระดับความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวัณโรค นอกจากนี้ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อบริการสุขภาพยังเป็นตัวชี้วัดคุณภาพที่สำคัญ โดยมีความสัมพันธ์กับการเข้ารับบริการอย่างต่อเนื่อง ความร่วมมือในการรักษา และความเชื่อมั่นต่อระบบบริการ[6]

จากข้อมูลผลการดำเนินงานควบคุมวัณโรคในพื้นที่อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่ายังมีช่องว่างสำคัญของระบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรค โดยเฉพาะในมิติของการเสริมสร้างความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และประสบการณ์ของผู้ป่วย จากรายงานผลการดำเนินงานในช่วงปี พ.ศ. 2563-2567 พบว่าอัตราความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคของอำเภอศรีเทพอยู่ที่ร้อยละ 84.21, 83.82, 80.26, 81.94 และ 81.84 ตามลำดับ ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายระดับประเทศที่กำหนดไว้อย่างน้อยร้อยละ 90 ขณะเดียวกันอัตราการเสียชีวิตจากวัณโรคในพื้นที่อยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยพบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 14.47, 16.18, 19.74, 18.06 และ 12.96 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายระดับประเทศที่กำหนดให้น้อยกว่าร้อยละ 5 อย่างมีนัยสำคัญ[1] การวิเคราะห์เชิงระบบพบว่าแม้จะดำเนินการรักษาผู้ป่วยวัณโรคตามแนวทางมาตรฐานของประเทศ แต่กระบวนการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยยังคงมีข้อจำกัด โดยส่วนใหญ่เป็นการให้ข้อมูลในลักษณะทั่วไปในระยะเริ่มต้นของการรักษา ขาดความต่อเนื่องและขาดรูปแบบที่เป็นระบบ ส่งผลให้ผู้ป่วยบางส่วนยังมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโรค

การรับประทานยาอย่างถูกต้อง การจัดการผลข้างเคียง และการดูแลตนเองระหว่างการรักษาในระดับไม่เพียงพอ ซึ่งนำไปสู่พฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ การหยุดยาเมื่ออาการดีขึ้น และการมาตามนัดไม่ต่อเนื่อง นอกจากนี้ในระดับกระบวนการบริการยังขาดเครื่องมือหรือแนวทางมาตรฐานในการประเมินความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ รวมถึงยังไม่มีการติดตามประเมินผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้สุขศึกษาและการดูแลรักษาอย่างชัดเจน ทั้งที่ความพึงพอใจของผู้ป่วยเป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการรักษาและการใช้บริการอย่างต่อเนื่อง

ช่องว่างของระบบดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกที่มีโครงสร้างชัดเจน มีความต่อเนื่อง และสอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่อำเภอศรีเทพ โดยมุ่งเน้นการเพิ่มพูนความรู้ การส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม และการยกระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการรับบริการ เพื่อสนับสนุนการเพิ่มอัตราความสำเร็จในการรักษาและลดปัญหาที่เกิดจากการขาดความร่วมมือในการรักษาในระดับพื้นที่อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจของผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งมุ่งศึกษาผลของโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจของผู้ป่วยวัณโรค โดยดำเนินการกับผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่ขึ้นทะเบียนในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลศรีเทพ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ (1) การวัดก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Pretest) เพื่อประเมินระดับความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจของผู้ป่วย (2) การดำเนินโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุก โดยให้ความรู้และคำปรึกษาตามหลัก HBM แบบตัวต่อตัวหรือกลุ่มเล็ก พร้อมติดตามและสนับสนุนผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และ (3) การวัดหลังเข้าร่วมโปรแกรม (Posttest) เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของความรู้ พฤติกรรม และความพึงพอใจ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็น ผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่ระหว่างการรักษาตามแนวทางโครงการควบคุมวัณโรคของโรงพยาบาลศรีเทพ ในปีงบประมาณ 2569 และประชากรที่ศึกษาได้ (Accessible population) คือ ผู้ป่วยวัณโรคที่มารับบริการในโรงพยาบาลศรีเทพในช่วงเวลาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือน กรกฎาคม 2569 และสามารถติดต่อ/ติดตามประเมินผลก่อน-หลังได้

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกด้วยวิธี Consecutive sampling โดยรับผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์คัดเข้าอย่างต่อเนื่องจนครบจำนวนตัวอย่างเป้าหมายหรือจนสิ้นสุดช่วงเก็บข้อมูล ผู้ป่วยที่เข้าร่วมสมัครใจ ลงนามยินยอม (Informed consent) และได้รับการประเมินก่อนรับโปรแกรมสุขศึกษา (Pretest) และหลังรับโปรแกรม (Posttest) ภายในกรอบเวลาที่กำหนด (2-4 สัปดาห์หลังจบโปรแกรม)

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest–Posttest Design) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสองครั้งในกลุ่มเดียวกัน (Two Dependent Means หรือ Paired t-test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) เท่ากับ 0.05 อำนาจการทดสอบ (Power) ร้อยละ 80 และอ้างอิงค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยที่ต้องการตรวจพบ (Δ) เท่ากับ 0.95 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่าง (SD.) เท่ากับ 1.83 คะแนน คำนวณด้วยโปรแกรม n4Studies ตามแนวทางของ Lachin[7] และโปรแกรม n4Studies[8] ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 30 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. อายุ 18 ปีขึ้นไป

2. ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคปอดที่ไวต่อยา (Drug-susceptible pulmonary TB) และอยู่ในช่วงเริ่มรักษา/ระยะเข้มข้น หรือเริ่มรักษาไม่เกิน 2 สัปดาห์ (เพื่อให้ฐานความรู้และพฤติกรรมเริ่มต้นใกล้เคียงกัน)

3. มารับบริการที่โรงพยาบาลศรีเทพตลอดช่วงติดตามผลตามแผนวิจัย

4. สามารถสื่อสารภาษาไทยและให้ความยินยอมได้

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน/ดื้อยาไรแฟมพิซิน (MDR/RR-TB) ที่ต้องได้รับแนวทางการดูแลเฉพาะเนื่องจากโปรแกรมสุขศึกษาและผลลัพธ์อาจแตกต่างจากกลุ่มทั่วไป

2. ภาวะเจ็บป่วยรุนแรง/ภาวะฉุกเฉิน หรือมีความบกพร่องทางสติปัญญา การได้ยินหรือการมองเห็นที่ทำให้ไม่สามารถรับโปรแกรมหรือทำแบบประเมินได้

3. ถูกโอนย้าย/ย้ายถิ่น หรือคาดว่าจะติดตามหลังการให้สุขศึกษาไม่ได้

4. ปฏิเสธหรือถอนความยินยอม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกสำหรับผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลศรีเทพ ออกแบบตามกรอบแนวคิด Health Belief Model (HBM) มุ่งเน้นการเพิ่มพูนความรู้ ปรับความเชื่อด้านสุขภาพ ส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเอง และสนับสนุนการยึดมั่นการรักษาอย่างต่อเนื่อง ผ่านกิจกรรมให้สุขศึกษาเชิงรุกและการติดตามในบริบทของคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลศรีเทพ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 4 ชุด ได้แก่ (1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยวัณโรค (2) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับวัณโรคและการดูแลตนเอง (3) แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวัณโรค และ (4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการรับบริการและโปรแกรมสุขศึกษา

เครื่องมือวิจัยทุกชุดได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พบว่า แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับวัณโรคและการดูแลตนเองมีค่า IOC เท่ากับ 0.67 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวัณโรคมีค่า IOC เท่ากับ 0.89 และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการรับบริการและโปรแกรมสุขศึกษามีค่า IOC เท่ากับ 0.84

เครื่องมือวิจัยได้ทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยวัณโรคที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่น พบว่า แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับวัณโรคและการดูแลตนเองมีค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.84 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวัณโรคมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.91 และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการรับบริการและโปรแกรมสุขศึกษามีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.93

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการวิจัย: ผู้วิจัยศึกษาทบทวนเอกสาร งานวิจัย และแนวทางการดูแลผู้ป่วยวัณโรคที่เกี่ยวข้อง รวมถึงทฤษฎี Health Belief Model (HBM) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบเครื่องมือวิจัยและโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุก จากนั้นพัฒนาเครื่องมือวิจัยและจัดทำแผนการดำเนินโปรแกรมให้สอดคล้องกับบริบทของคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลศรีเทพ

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: เครื่องมือวิจัยทุกชุดนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดสอบความเชื่อมั่น

ขั้นตอนที่ 3 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง: คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาในคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลศรีเทพ ตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย พร้อมขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าร่วมการวิจัย

ขั้นตอนที่ 4 การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (Pre-test): กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับวัณโรคและการดูแลตนเอง และแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุก

ขั้นตอนที่ 5 การดำเนินโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุก: ผู้วิจัยดำเนินโปรแกรมตามแผนที่กำหนด ประกอบด้วย การให้ความรู้ การปรับความเชื่อด้านสุขภาพ การส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเอง และการติดตามสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง โดยใช้สื่อและวิธีการที่เหมาะสมกับผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่อำเภอศรีเทพ

ขั้นตอนที่ 6 การเก็บข้อมูลหลังการทดลอง (Post-test): หลังสิ้นสุดโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างตอบแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการรับบริการและโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อประเมินผลของโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 7 การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย: ข้อมูลที่ได้ถูกนำไปวิเคราะห์ด้วยสถิติที่เหมาะสม สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล พร้อมเสนอข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคในคลินิกวัณโรคโรงพยาบาลศรีเทพต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการเปรียบเทียบคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุก ตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติด้วยShapiro-Wilk test วิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ (เลขที่อนุมัติ สสจ.พช.2/69-31-20/02/2569) ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นแก่กลุ่มตัวอย่างทุกรายก่อนขอความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ได้รับ ข้อมูลส่วนบุคคลถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 76.67) อายุเฉลี่ย 56.77 ปี (SD. = 18.02) สถานภาพสมรสส่วนใหญ่เป็นคู่ (ร้อยละ 56.67) ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา (ร้อยละ 43.33 เท่ากัน) ประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด (ร้อยละ 56.67) เป็นวัณโรคปอดทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) รายละเอียดดังแสดงตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 30)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	23	76.67
หญิง	7	23.33
อายุ (ปี), Mean ± SD.	56.77 ± 18.02	-
สถานภาพสมรส		
โสด	6	20.00
สมรส	17	56.67

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	7	23.33
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน/ประถมศึกษา	13	43.33
มัธยมศึกษา	13	43.33
ปวช./ปวส.	4	13.33
ปริญญาตรีขึ้นไป	0	0.00
อาชีพ		
เกษตรกร	11	36.67
รับจ้าง	17	56.67
ค้าขาย	2	6.67
อื่นๆ	0	0.00
ประเภทวัณโรค		
วัณโรคปอด	30	100.00
วัณโรคนอกปอด	0	0.00

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับวัณโรคและการดูแลตนเอง

พบว่า หลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษา ผู้ป่วยวัณโรคมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับวัณโรคและการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นจาก 8.40 ± 1.73 คะแนน เป็น 13.93 ± 1.07 คะแนน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 16.84$, $p < .001$) รายละเอียดดังตารางที่ 2

เมื่อพิจารณาคะแนนความรู้รายด้าน พบว่าคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน ($p < .001$) โดยด้านที่มีค่า t สูงสุดคือด้านการรักษาและการรับประทานยา ($t = 12.76$) รองลงมาคือด้านการดูแลสุขภาพและโภชนาการ ($t = 9.27$) สะท้อนว่าโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกสามารถเพิ่มความเข้าใจของผู้ป่วยในประเด็นที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับความร่วมมือในการรักษาได้อย่างชัดเจน รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับวัณโรคและการดูแลตนเองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษา (n = 30)

การประเมิน	ก่อนทดลอง (Mean±SD.)	หลังทดลอง (Mean±SD.)	Mean Diff.	t	p
ความรู้เกี่ยวกับวัณโรคและการดูแลตนเอง	8.40 ± 1.73	13.93±1.07	5.53	16.84	<.001

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความรู้รายด้าน (n = 30)

ด้านความรู้	ก่อนทดลอง (Mean±SD.)	หลังทดลอง (Mean±SD.)	t	p
สาเหตุและการติดต่อของวัณโรค	1.10 ± 0.48	1.90 ± 0.31	8.32	< .001
อาการและการวินิจฉัย	1.07 ± 0.45	1.87 ± 0.35	8.67	< .001
การรักษาและการรับประทานยา	2.80 ± 0.92	4.60 ± 0.50	12.76	< .001
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ	1.68 ± 0.61	2.80 ± 0.41	9.84	< .001
การดูแลสุขภาพและโภชนาการ	1.75 ± 0.58	2.76 ± 0.43	9.27	< .001
รวม	**8.40 ± 1.73**	**13.93 ± 1.07**	**16.84**	**< .001**

3. ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง

ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวัณโรคก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุก พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรม ผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นจาก 40.87 ± 4.35 คะแนน เป็น 54.13 ± 3.02 คะแนน เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 13.26 คะแนน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 15.93$, $p < .001$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกสามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสมมากขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 4

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้าน พบว่าคะแนนเฉลี่ยหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน ($p < .001$) โดยด้านที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ($t = 11.14$) รองลงมา ได้แก่ การรับประทานยาอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ($t = 10.92$) การติดตามการรักษาและพบแพทย์ตามนัด ($t = 10.67$) การสังเกตอาการและการจัดการตนเอง ($t = 10.44$) การดูแลสุขภาพและโภชนาการ ($t = 10.21$) และ การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและการดูแลจิตใจ ($t = 9.83$) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษา (n = 30)

การประเมิน	ก่อนทดลอง (Mean±SD.)	หลังทดลอง (Mean±SD.)	Mean Diff.	t	p
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	40.87 ± 4.35	54.13 ± 3.02	13.26	15.93	< .001*

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้าน (n = 30)

ด้าน	ก่อนทดลอง (Mean±SD.)	หลังทดลอง (Mean±SD.)	t	p
การรับประทานยาอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ	6.90 ± 1.10	9.20 ± 0.71	10.92	< .001
การติดตามการรักษาและพบแพทย์ตามนัด	6.85 ± 1.14	9.15 ± 0.74	10.67	< .001
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ	6.70 ± 1.06	9.00 ± 0.79	11.14	< .001
การดูแลสุขภาพและโภชนาการ	6.76 ± 0.98	8.92 ± 0.70	10.21	< .001

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ด้าน	ก่อนทดลอง (Mean±SD.)	หลังทดลอง (Mean±SD.)	t	p
การสังเกตอาการและการจัดการตนเอง	6.75 ± 1.03	8.95 ± 0.66	10.44	< .001
การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและดูแลจิตใจ	6.91 ± 1.08	8.91 ± 0.72	9.83	< .001
รวม	**40.87 ± 4.35**	**54.13 ± 3.02**	**15.93**	**< .001**

4. ระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุก

ผู้ป่วยวัณโรคมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกและการดูแลที่ได้รับในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.78, SD. = 0.32) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ พยาบาลให้คำแนะนำและดูแลเอาใจใส่ (Mean = 4.87, SD. = 0.35) รองลงมาคือความพึงพอใจต่อโปรแกรมสุขศึกษา (Mean = 4.83, SD. = 0.38) รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจต่อโปรแกรมสุขศึกษา (n = 30)

รายการ	Mean	SD.	ระดับความพึงพอใจ
เนื้อหาสุขศึกษามีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.77	0.43	มากที่สุด
สื่อสุขศึกษามีความเหมาะสม	4.70	0.47	มากที่สุด
พยาบาลให้คำแนะนำและดูแลเอาใจใส่	4.87	0.35	มากที่สุด
ได้รับกำลังใจและแรงจูงใจในการรักษา	4.73	0.45	มากที่สุด
ความพึงพอใจต่อโปรแกรมสุขศึกษา	4.83	0.38	มากที่สุด
โดยรวมเฉลี่ย	**4.78**	**0.32**	**มากที่สุด**

วิจารณ์

ผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกที่พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิด Health Belief Model (HBM) ผลการศึกษามีขนาดอิทธิพล (Effect size) อยู่ในระดับสูง สามารถเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับวัณโรคและการดูแลตนเอง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ป่วยวัณโรคได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมเชิงคุณภาพของ Munro et al.[4] ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคในระดับต่ำมีแนวโน้มรับประทานยาไม่สม่ำเสมอมากกว่าผู้ที่มีความรู้ในระดับดี และสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Volmink & Garner[5] ที่ระบุว่าการกำกับการรับประทานยาร่วมกับการให้ความรู้สามารถเพิ่มอัตราความสำเร็จในการรักษาได้มากกว่าการให้ข้อมูลเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ ผลการเพิ่มขึ้นของคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองอย่างมีนัยสำคัญยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Tola et al.[9] ที่ใช้โปรแกรมสุขศึกษาเชิงจิตวิทยาบนกรอบ HBM ในผู้ป่วยวัณโรคที่ประเทศเอธิโอเปีย ซึ่งพบว่าโปรแกรมดังกล่าวช่วยเพิ่มความร่วมมือในการรักษาได้อย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Bao et al.[10] ที่ใช้การแทรกแซงผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (mHealth) ร่วมกับทฤษฎี Integrated Theory of Health Behavior Change ในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ประเทศจีน ซึ่งพบว่าคะแนนความตระหนักรู้เกี่ยวกับวัณโรค พฤติกรรม

การดูแลตนเอง และความพึงพอใจต่อการให้สุขศึกษาของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับก่อนได้รับการแทรกแซงผลการศึกษาที่สอดคล้องกันในบริบทที่แตกต่างกันนี้สนับสนุนแนวคิดที่ว่าการให้สุขศึกษาอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ป่วยตามหลัก HBM เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเพิ่มความรู้และปรับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยวัณโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะดำเนินการในรูปแบบตัวต่อตัว กลุ่มเล็ก หรือผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล

เมื่อพิจารณาคะแนนความรู้และพฤติกรรมรายด้าน พบว่าด้านการรักษาและการรับประทานยาเพิ่มขึ้นสูงสุดในมิติความรู้ ขณะที่ด้านการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเพิ่มขึ้นสูงสุดในมิติพฤติกรรม สะท้อนว่าโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกที่ออกแบบตามองค์ประกอบของ HBM ทั้งการรับรู้ความเสี่ยง ความรุนแรงของโรค ประโยชน์ของการปฏิบัติตัว และตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม สามารถส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมที่มีความสำคัญสูงต่อการควบคุมโรคทั้งในระดับบุคคลและระดับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของ HBM ที่ระบุว่าการรับรู้ประโยชน์และการมีตัวกระตุ้นที่เหมาะสมจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ[11–13]

ด้านความพึงพอใจ ผู้ป่วยมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะในประเด็นการดูแลเอาใจใส่ของพยาบาล ซึ่งสะท้อนถึงบทบาทของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและผู้ป่วยที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุก ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าความพึงพอใจของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการเข้ารับบริการอย่างต่อเนื่องและความร่วมมือในการรักษา[6] และสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Bao et al.[10] ที่รายงานว่าการแทรกแซงเชิงรุกที่มีการติดตามอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ระดับความพึงพอใจต่อการให้สุขศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิจัยนี้ตอบสนองต่อช่องว่างของความรู้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์เพิ่มเติมในบริบทประเทศไทยที่ประเมินผลของโปรแกรมสุขศึกษาบนกรอบ HBM ต่อผลลัพธ์ร่วมกันทั้งสามมิติ คือ ความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจ ซึ่งยังมีการศึกษาจำกัดในบริบทหน่วยบริการระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิของไทย ตามที่ระบุไว้ในการทบทวนวรรณกรรมนานาชาติ[14-15] อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมิได้ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกระยะยาว เช่น อัตราการรักษาหายหรืออัตราการเสียชีวิต ซึ่งยังคงเป็นช่องว่างของความรู้ที่รอการศึกษาต่อไปเช่นเดียวกับที่ระบุไว้ในการทบทวนวรรณกรรมของ Chauhan et al.[14]

การวิจัยครั้งนี้มีจุดเด่นคือ การประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด Health Belief Model (HBM) ในการพัฒนาโปรแกรมสุขศึกษาและเครื่องมือวิจัย ทำให้การดำเนินงานมีความสอดคล้องกับทฤษฎีและประเมินผลได้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจ เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ ส่งผลให้ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ อีกทั้งโปรแกรมได้รับการออกแบบให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชน จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัด ได้แก่ การวิจัยแบบกึ่งทดลองกลุ่มเดียวก่อน–หลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม จึงอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยแทรกซ้อน กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 30 คน และศึกษาในโรงพยาบาลแห่งเดียว ทำให้การอ้างอิงผลมีข้อจำกัด การประเมินผลใช้แบบสอบถามที่ผู้เข้าร่วมตอบด้วยตนเอง จึงอาจเกิดอคติในการตอบ รวมทั้งติดตามผลในระยะสั้น ทำให้ยังไม่สามารถประเมินผลลัพธ์ระยะยาวได้ ดังนั้น การศึกษาครั้งต่อไปควรใช้การวิจัยที่มีกลุ่มควบคุม เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง ศึกษาในหลายพื้นที่ และติดตามผลในระยะยาวเพื่อยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ ควรนำโปรแกรมสุขศึกษาเชิงรุกที่พัฒนาบนกรอบแนวคิด Health Belief Model (HBM) ไปประยุกต์ใช้เป็นส่วนหนึ่งของแนวทางการดูแลผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ตั้งแต่เริ่มการรักษา โดยเน้นการให้ความรู้ การเสริมสร้างพฤติกรรมการดูแลตนเอง และการติดตามอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ควรพัฒนาแนวทางหรือเครื่องมือมาตรฐานในการประเมินความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจของผู้ป่วย

เพื่อใช้ติดตามและประเมินคุณภาพการดูแลผู้ป่วยวัณโรคในระดับหน่วยบริการและระดับพื้นที่อย่างเป็นระบบ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรดำเนินการวิจัยในรูปแบบที่มีกลุ่มควบคุมเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา ขยายขนาดกลุ่มตัวอย่างและศึกษาในหลายพื้นที่เพื่อเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผล ติดตามผลในระยะยาวเพื่อประเมินความคงอยู่ของความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิก เช่น อัตราการรักษาหาย นอกจากนี้ควรวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความพึงพอใจ เพื่ออธิบายกลไกการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ชัดเจนยิ่งขึ้น รวมทั้งศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือระบบติดตามผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ร่วมกับโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามผู้ป่วยและสนับสนุนการรับประทานยาอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการรักษา

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2023. Geneva: World Health Organization; 2023.
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์วัณโรคประเทศไทย. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2566.
3. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Geneva: World Health Organization; 2023.
4. Munro S A, Lewin S A, Smith H J, Engel M E, Fretheim A, Volmink J. Patient adherence to tuberculosis treatment: a systematic review of qualitative research. PLoS Med. 2007;4(7):e238.
5. Volmink J, Garner P. Directly observed therapy for treating tuberculosis. Cochrane Database Syst Rev. 2000;(2):CD003343.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Core curriculum on tuberculosis: What the clinician should know. Atlanta (GA): CDC; 2016.
7. Lachin J M. Introduction to sample size determination and power analysis for clinical trials. Control Clin Trials. 1981;2(2):93-113.
8. Ngamjarus C, Chongsuvivatwong V. n4Studies: Sample Size Calculation for an Epidemiological Study on a Smart Device. Siriraj Med J. 2014;66(5):160-70.
9. Tola H H, Shojaeizadeh D, Tol A, Garmaroudi G, Yekaninejad M S, Kebede A, et al. Psychological and educational intervention to improve tuberculosis treatment adherence in Ethiopia based on Health Belief Model: a cluster randomized control trial. PLoS One. 2016;11(5):e0155147.
10. Bao Y, Wang C, Xu H, Lai Y, Yan Y, Ma Y, et al. Effects of an mHealth intervention for pulmonary tuberculosis self-management based on the Integrated Theory of Health Behavior Change: randomized controlled trial. JMIR Public Health Surveill. 2022;8(7):e34277.
11. Rosenstock I M. Historical origins of the Health Belief Model. Health Educ Monogr. 1974;2(4):328-35.
12. Rosenstock I M, Strecher V J, Becker M H. Social learning theory and the Health Belief Model. Health Educ Q. 1988;15(2):175-83.
13. Champion V L, Skinner C S. The Health Belief Model. In: Glanz K, Rimer B K, Viswanath K, editors. Health behavior: Theory, Research, and Practice. 5th ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2015. p.75-94.
14. Chauhan A, Parmar M, Dash G C, Chauhan S, Sahoo K C, Samantaray K, et al. Health literacy and tuberculosis control: systematic review

and meta-analysis. Bull World Health Organ. 2024;102(6):421-31.

15. Husna A R, Nursalam, Hidayat A A A, Makhfudli. Patient-Centered Digital Interventions for Self-Care Ability Among People with Pulmonary Tuberculosis: A Systematic Review. Pac Rim Int J Nurs Res. 2025;29(1):24-43. doi:10.60099/prijnr.2025.270467.