

ผลการพัฒนานวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้าน กับผู้ป่วยวัณโรค ในเขตสุขภาพที่ 11

Development of Tuberculosis Screening Innovation for Household Contacts of Tuberculosis Patients in Health Region 11

กมลวรรณ อิมด้วง วท.บ. (สุขศึกษา)

ณัฐธิสา บุญเจริญ วท.ม. (การบริหารสาธารณสุข)

รุ่งทิwa สุวรรณรัตน์ บธ.ม.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11

จังหวัดนครศรีธรรมราช

Kamonwan Imduang B.Sc. (Health Education)

Natthisa Booncharoen M.Sc. (Public Health Administration)

Rungtiwa Suwannarat M.B.A.

Office of Disease Prevention and Control, Region 11

Nakhon Si Thammarat

Received: October 4, 2025

Revised: November 1, 2025

Accepted: November 7, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทและพัฒนานวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคเขตสุขภาพที่ 11 และสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้าน ดำเนินการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ศึกษาสภาพการณ์และความต้องการจำเป็น (2) พัฒนารูปแบบนวัตกรรมตามแนวคิด Design Thinking (3) ทดสอบประสิทธิผลของนวัตกรรม และ (4) ศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม 2567 - กันยายน 2568 ด้วยแบบประเมินการใช้ นวัตกรรมและประเมินความพึงพอใจวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษาริบทบทวนการคัดกรอง พบว่าอัตราความครอบคลุมอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 38.33-58.24) สาเหตุสำคัญเกิดจากผู้สัมผัสขาดความรู้ ไม่มีบัตรนัดและขาดฐานข้อมูลเครือข่าย ผลการ พัฒนานวัตกรรมเกิดแอปพลิเคชัน HHC Screening Program หลังการใช้นวัตกรรมพบว่า ผู้ใช้มีความคิดเห็นต่อการ ใช้นวัตกรรมคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้าน อยู่ในระดับมาก (M=4.17, SD=0.73) ความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก (M=4.29, SD=0.79) และมีอัตราการคัดกรองครอบคลุม ร้อยละ 100 (302/302 ราย) เหมาะสมที่จะนำไป ขยายผลการใช้นวัตกรรมนี้ในพื้นที่อื่นภายในเขตสุขภาพที่ 11 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมวัณโรคอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : นวัตกรรมการคัดกรองวัณโรค ผู้สัมผัสวัณโรคร่วมบ้าน ผู้ป่วยวัณโรค

Abstract

This research and development study aimed to explore the context and develop an innovation for tuberculosis (TB) screening among household contacts of TB patients in Health Region 11, Thailand, and to synthesize policy recommendations for TB screening among household contacts. The study was conducted in four phases: (1) assessment of the current situation and needs, (2) development of an innovation prototype based on

the Design Thinking concept, (3) evaluation of the effectiveness of the innovation, and (4) formulation of policy recommendations. The target population comprised household contacts of TB patients. Data were collected between October 2024 and September 2025 using an innovation utilization assessment and a satisfaction questionnaire. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, including percentages and means, while qualitative data were analyzed using content analysis. The findings revealed that TB screening coverage among household contacts was relatively low (38.33%–58.24%), primarily due to lack of knowledge, absence of appointment cards, and insufficient networking databases. The innovation development resulted in the HHC Screening Program application. After implementation, users reported a high level of perceived usefulness of the TB screening innovation ($M = 4.17$, $SD = 0.73$) and a high level of satisfaction ($M = 4.29$, $SD = 0.79$). Moreover, TB screening coverage increased to 100% (302/302 cases). The results indicate that the innovation is effective and suitable for scaling up in other areas within Health Region 11 to enhance sustainable TB control.

Keywords: Tuberculosis screening innovation, Household contacts, Tuberculosis patients

บทนำ

วัณโรคยังเป็นปัญหาสาธารณสุขทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ องค์การอนามัยโลกมีเป้าหมายลดอุบัติการณ์วัณโรคให้ต่ำกว่า 10 ต่อประชากรแสนคนภายในปี พ.ศ. 2578⁽¹⁾ ในขณะที่ยุทธศาสตร์การดำเนินงานวัณโรคประเทศไทย มีการเร่งรัดค้นหาผู้ป่วยที่ยังไม่เข้าสู่ระบบการรักษา โดยเฉพาะ 7 กลุ่มเสี่ยงหลัก ได้แก่ ผู้สัมผัสวัณโรคร่วมบ้าน ผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมน้ำตาลไม่ได้ ผู้สูงอายุที่มีโรคร่วม แรงงานต่างชาติ บุคลากรสาธารณสุข เรือนจำ และผู้ติดเชื้อ HIV โดยร้อยละ 50 ของผู้ป่วยวัณโรคมักจะไม่ได้แสดงอาการทำให้ไม่ได้เข้าสู่ระบบการรักษา ยิ่งไปกว่านั้นผู้ป่วยเหล่านี้สามารถแพร่เชื้อในชุมชน การจะลดอุบัติการณ์ของวัณโรคจึงต้องเร่งค้นหาผู้ป่วยให้เข้าสู่ระบบการรักษาให้ครอบคลุมสถานการณ์ประเทศไทยคาดว่าจะมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ปีละ 103,000 ราย (143 ต่อประชากรแสนคน) ขึ้นทะเบียนรักษา 71,488 ราย คิดเป็นอัตราความครอบคลุม ร้อยละ 70⁽²⁾ ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายร้อยละ 85 เขตสุขภาพที่ 11 คาดประมาณมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จำนวน 6,745 ราย ขึ้นทะเบียนรักษา จำนวน 4,428 ราย คิดเป็นอัตราความครอบคลุมร้อยละ 65.6 ยังมีผู้ป่วยที่ต้องค้นหาอีกประมาณ 2,317 ราย⁽²⁾ ที่แฝงอยู่ในชุมชนและสามารถแพร่กระจายเชื้อไปสู่บุคคลอื่นได้ 10–15

รายต่อปี⁽¹⁾ ผลการดำเนินงานการคัดกรอง 7 กลุ่มเสี่ยงปี 2562–2564 พบอัตราป่วยของผู้สัมผัสร่วมบ้านร้อยละ 3.75, 3.43 และ 2.61 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่ากลุ่มเสี่ยงอื่นๆ ปีงบประมาณ 2565 พบว่าผู้สัมผัสร่วมบ้านได้รับการตรวจคัดกรองเพียงร้อยละ 38.33 จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นจังหวัดขนาดใหญ่ของเขตสุขภาพที่ 11 มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 1,567 ราย สูงที่สุดในระดับเขตสุขภาพ และมีผู้ที่ไม่ได้รับการคัดกรองจำนวน 3,249 ราย คิดเป็น ร้อยละ 69.03 ซึ่งเป็นอัตราผู้ไม่ได้รับการคัดกรองสูงสุดของเขตสุขภาพเช่นเดียวกัน⁽³⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหลายประเทศ พบว่าผู้สัมผัสร่วมบ้านมีความใกล้ชิดมีโอกาสและระยะเวลาอยู่ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรคนานกว่ากลุ่มอื่นจึงมีความเสี่ยงในการติดเชื้อวัณโรคสูงด้วยเช่นกัน โดยผู้สัมผัสร่วมบ้านมีโอกาสติดเชื้อ ร้อยละ 8–60 แตกต่างกันไปตามความซุกของผู้ติดเชื้อและความสามารถในการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคของแต่ละประเทศ^(4–6) การศึกษาเกี่ยวกับการติดเชื้อวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านในประเทศไทย พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 0.2 ผู้สัมผัสร่วมบ้านในกรุงเทพมหานคร พบอัตราอุบัติการณ์ ร้อยละ 47.8⁽⁷⁾ สาเหตุจากผู้สัมผัสร่วมบ้านขาดความรู้ ความเข้าใจและความตระหนัก

ไม่รับรู้ถึงความจำเป็นของการคัดกรองวัณโรคโดยมักคิดว่าตนเองสบายดีเนื่องจากยังไม่มีอาการแสดง ยิ่งไปกว่านั้นบางคนมีปัญหาด้านเศรษฐกิจตลอดจนมีข้อจำกัดในการเดินทางมารับบริการ เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยติดบ้านติดเตียง ความจำเป็นในการประกอบอาชีพหารายได้ เป็นต้น นอกจากนี้การศึกษาก็ชี้แจงรายงานว่าส่วนใหญ่ครอบครัวผู้ป่วยวัณโรคมีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ สภาพที่อยู่อาศัยคับแคบไม่เอื้อต่อการแยกห้องนอนแม้ว่าผู้ป่วยเริ่มแสดงอาการแล้ว⁽⁸⁾ อีกทั้งการดำเนินงานของสถานบริการสุขภาพในปัจจุบันการเก็บรวบรวมข้อมูลและการติดตามคัดกรองกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านยังไม่ครอบคลุม และขาดความเชื่อมโยงของข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลที่ทำการรักษาและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) การคัดกรองที่ไม่ครอบคลุมส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายวัณโรคในชุมชน เพิ่มโอกาสความรุนแรงของโรคนำมาซึ่งผลกระทบการเกิดอุบัติการณ์วัณโรคและอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนานวัตกรรมเข้ามาแก้ปัญหาการเข้าถึงการคัดกรองที่ง่าย สะดวก ลดภาระการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการคัดกรองวัณโรค เพื่อเพิ่มอัตราความครอบคลุมในการคัดกรองวัณโรคด้วยแนวคิดเชิงออกแบบเชื่อมโยงของข้อมูลระหว่าง รพ.สต. และโรงพยาบาล สามารถปฏิบัติงานร่วมกันติดตามการคัดกรอง เพิ่มการเข้าถึงระบบการรักษาเร็วขึ้น อันจะนำไปสู่การรักษาวัณโรคระยะแฝงตลอดจนผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันควบคุมวัณโรคในพื้นที่เพื่อลดการป่วยเป็นวัณโรคในอนาคตได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบริบทการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค เขตสุขภาพที่ 11
2. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค เขตสุขภาพที่ 11
3. เพื่อทดสอบประสิทธิผลของนวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค เขตสุขภาพที่ 11

4. เพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค เขตสุขภาพที่ 11

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ศึกษาบริบท สภาพการณ์และความต้องการจำเป็น (2) พัฒนาต้นแบบนวัตกรรมตามแนวคิด Design Thinking (3) ทดสอบประสิทธิผลของนวัตกรรม และ (4) ศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ระยะเวลาดำเนินการ เดือนตุลาคม 2567 - กันยายน 2568

วิธีดำเนินการ กลุ่มเป้าหมายและเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์และความต้องการจำเป็นด้วยการทบทวนข้อมูลในฐานข้อมูลวัณโรค ประเทศไทย (National Tuberculosis Information Program : NTIP) ปี พ.ศ. 2565-2566 และทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาต้นแบบจำลองนวัตกรรม ด้วยแนวความคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และร่างต้นแบบจำลอง ระยะเวลาดำเนินการเดือนเมษายน-พฤษภาคม พ.ศ.2568 ดังนี้

- 1) การทำความเข้าใจ (Empathize) เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้สัมผัสวัณโรคร่วมบ้านที่ยังไม่เข้ารับการคัดกรองภายใน 2 ปี และการสำรวจด้วย google form เพื่อหาสาเหตุที่ไม่เข้ารับการคัดกรองวัณโรค
- 2) การนิยามหรือตีกรอบปัญหา (Define) สังเคราะห์ข้อมูล ตีกรอบปัญหาและตั้งคำถามเชิงออกแบบ โดยการสร้างตัวละครสมมติ (Persona) เป็นตัวแทนของผู้ใช้งานเพื่อทำความเข้าใจปัญหาหรือความเจ็บปวด (Pain) ความต้องการ (Need) แรงบันดาลใจ (Motivation) และสิ่งที่คาดหวัง (Gain) ของผู้ใช้งานแล้ว สร้างแผนภูมิการเดินทางของลูกค้า (Customer Journey Map) โดยจะเป็นการวิเคราะห์จุดสัมผัส (Touch Point) ระหว่างผู้ใช้งานและนวัตกรรมที่จะออกแบบ

3) การหาทางเลือก (Ideate) โดยศึกษาจากสภาพปัญหาที่พบจากแนวทางการดำเนินงานเดิมเพื่อเริ่มหาทางเลือกหรือเครื่องมือที่จะช่วยให้การดำเนินงานคัดกรองผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคเพิ่มขึ้น ผู้ร่วมกระบวนการคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 9 คน เป็นที่ปรึกษาจากกองนวัตกรรมการควบคุมโรค 2 คน ผู้เชี่ยวชาญ Start up (UX Skill) 2 คน นักพฤติกรรมศาสตร์จาก Nudge Thailand 1 คน นักพัฒนานวัตกรรมจากบริษัทเอเซียริมีเดียร์ซอฟต์แวร์ 1 คน นักศึกษาหรือตัวแทนคนรุ่นใหม่ 1 คน ผู้เชี่ยวชาญการดำเนินงานวัณโรค 2 คน

4) สร้างร่างต้นแบบจำลอง (Prototype) จากการระดมความคิด และออกแบบจำลองจากขั้นตอน Ideate โดยร่างต้นแบบจำลองต้องครอบคลุมปัญหาตามขั้นตอนการนิยามหรือการตีโจทย์ปัญหาและการระดมความคิดจากขั้นตอนหาทางเลือก โดยทีมผู้เชี่ยวชาญ UX Skill สร้าง prototype จากร่างต้นแบบ ลำดับขั้นตอนที่ต้องการให้เกิดขึ้น ด้วยการระดมความคิดจากทีมผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากขั้นตอนหาทางเลือกจัดทำเป็นแอปพลิเคชันนวัตกรรมคัดกรองวัณโรค เขตสุขภาพที่ 11

5) การทดลองใช้ร่างต้นแบบจำลอง โดยคัดเลือกบุคลากรผู้รับผิดชอบงานวัณโรคแบบเจาะจงจำนวน 9 คน ประกอบด้วยบุคลากรโรงพยาบาลที่มีประสบการณ์การทำงานวัณโรค 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี และน้อยกว่า 5 ปี กลุ่มละ 3 คน บุคลากร รพ.สต. จำนวน 3 คน ให้ทดลองคัดกรองผู้สัมผัสร่วมบ้านด้วยแอปพลิเคชัน กำหนดสถานการณ์จำลอง 3 เหตุการณ์ เก็บข้อมูลด้วยการบันทึกพฤติกรรมในขณะการทดลองใช้นวัตกรรมและแบบประเมินการทดสอบนวัตกรรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ จากนั้นปรับปรุงนวัตกรรมตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญจนมีความเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 นำนวัตกรรมไปใช้และศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรม ระยะเวลาดำเนินการเดือน พฤษภาคม-สิงหาคม พ.ศ.2568 คัดเลือกพื้นที่แบบเจาะจง ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยสถานบริการสุขภาพของรัฐทุกแห่งใช้นวัตกรรมคัดกรองผู้สัมผัสร่วมบ้านที่อายุ 12 ปีขึ้นไปไม่เคยรับการคัดกรองมาก่อน ให้ทดลองคัดกรองด้วยตนเอง จากนั้นเก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินการใช้นวัตกรรม ได้แก่ ความเหมาะสม ความยากง่าย ความถูกต้อง ความครอบคลุมและความเป็นประโยชน์⁽⁹⁾ และประเมินความพึงพอใจ⁽¹⁰⁾ ของผู้รับการคัดกรอง เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ⁽¹¹⁾ แบบประเมินผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรค 1 คน ด้านการพัฒนาโปรแกรม 1 คน และด้านการประเมินผล 1 คน นำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ และทดลองใช้กับประชากรที่คล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน วิเคราะห์ความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับเท่ากับ 0.91 เกณฑ์แปลผลการใช้นวัตกรรม คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด 3.51-4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก 2.51-3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง 1.51-2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย และ 1.00 -1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด การแปลผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด 3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก 2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยและ 1.00 -1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย การคำนวณอัตราความครอบคลุมของการรับการตรวจคัดกรอง ดังนี้

$$\text{อัตราความครอบคลุม} = \frac{\text{จำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้านที่รับการคัดกรอง}}{\text{จำนวนผู้สัมผัสร่วมบ้านตามรายชื่อในทะเบียน}} \times 100$$

ขั้นตอนที่ 4 สังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจง 3 กลุ่ม ดังนี้

- 1) ผู้บริหารเขตสุขภาพที่ 11 จำนวน 1 คน
- 2) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดหรือนายแพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชกรรมของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จำนวน 7 คน
- 3) ผู้ประสานงานวัดโรคระดับจังหวัด จำนวน 7 คน

ทั้งสิ้น 15 คน เกณฑ์การคัดเลือกคือ เป็นผู้กำหนด นโยบาย แนวทางการดำเนินงานการคัดกรองวัดโรคในผู้สัมผัส ร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัดโรค ในเขตสุขภาพที่ 11 หรือ ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ในการคัดกรอง วัดโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัดโรค ในเขตสุขภาพที่ 11 อย่างน้อย 1 ปี ด้วยแนวคำถามการสนทนา กลุ่ม (focus group discussion) ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ ความเหมาะสมของนวัตกรรมการคัดกรอง ปัจจัยที่มี ผลต่อการใช้นวัตกรรมการคัดกรอง และข้อเสนอแนะเชิง นโยบายต่อนวัตกรรมการคัดกรองวัดโรคในผู้สัมผัสร่วม บ้านกับผู้ป่วยวัดโรค เขตสุขภาพที่ 11 ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องตามหลักวิชาการ ความครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ การใช้ภาษาการสื่อสาร เพื่อความเข้าใจ พิจารณาลำดับประเด็นและความต่อเนื่อง ของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน เมื่อปรับปรุง แก้ไขให้มีความสมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปทดลองสัมภาษณ์ผู้ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับ ผู้ให้ข้อมูล จำนวน 3 คน และนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง เพื่อความเชื่อมั่นของเครื่องมือ จนคำถามมีความเหมาะสม ก่อนนำไปใช้จริง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยวิธีการ

วิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) สรุปและนำเสนอ ประเด็น

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านจริยธรรมการวิจัย วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครศรีธรรมราช เอกสารรับรองเลขที่ E-02/2568 ลงวันที่ 9 เมษายน 2568

ผลการศึกษา

1. สถานการณ์วัดโรค เขตสุขภาพที่ 11

พบว่า ปี 2565-2566 มีผู้ป่วยรายใหม่และกลับ เป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษาจำนวน 4,873 และ 5,388 ราย พบเป็นผู้ป่วยวัดโรคปอดรายใหม่เสมอพบเชื้อ และ ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำเสมอพบเชื้อ จำนวน 3,241 และ 3,677 ราย คิดเป็นอัตราความครอบคลุมของการขึ้น ทะเบียนรักษา เท่ากับร้อยละ 75.5 และ 82.9 อัตราความสำเร็จการรักษา ร้อยละ 83.05 และ 84.95

การคัดกรองวัดโรคในกลุ่มเสี่ยง ปี 2565-2566 อัตราความครอบคลุมของการคัดกรอง 7 กลุ่มเสี่ยงสำคัญ ร้อยละ 94.35 และ 96.67 วินิจฉัยพบวัดโรค 529 และ 676 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.46 และ 0.40 กลุ่มผู้สัมผัส ร่วมบ้านเป็นกลุ่มที่มารับการคัดกรองน้อยที่สุด มารับ การตรวจคัดกรองเพียงร้อยละ 38.33 และเพิ่มขึ้นใน ปี 2566 เป็นร้อยละ 58.24 วินิจฉัยพบวัดโรคในกลุ่มนี้ จำนวน 80 และ 83 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.82 และ 0.75

ตารางที่ 1 ปัญหาวัดโรคและแนวคิดแก้ไข

ประเด็น	บริบทและสถานการณ์ปัญหา	แนวคิดแก้ไข
- การคัดกรองวัดโรค ในผู้สัมผัสร่วมบ้าน	- ผู้สัมผัสร่วมบ้านมารับการคัดกรองต่ำ เนื่องจาก ขาดความรู้ ความเข้าใจ ไม่เห็นความสำคัญ ไม่มีอาการป่วย ไม่อยากเสียเวลามาโรงพยาบาล นาน ๆ ต้องหยุดงานเสียรายได้ - พบข้อมูลเฉพาะผู้ป่วยหรือญาติที่มาโรงพยาบาล ในวันนั้น ๆ ไม่ได้ข้อมูลที่แท้จริงของผู้สัมผัส ร่วมบ้าน	- นวัตกรรมเพื่อช่วยเพิ่มอัตราการ เข้ามาคัดกรองวัดโรคในผู้สัมผัส ร่วมโรคร่วมบ้าน - เพิ่มช่องทางให้ผู้สัมผัสวัดโรค สามารถเข้าถึงความรู้ได้ด้วย ตนเอง รับรู้ความจำเป็นของการ เข้ารับการคัดกรองวัดโรค โดยไม่ จำเป็นต้องเข้ามาที่โรงพยาบาล

ตารางที่ 1 ปัญหาวัณโรคและแนวคิดแก้ไข (ต่อ)

ประเด็น	บริบทและสถานการณ์ปัญหา	แนวคิดแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการส่งต่อข้อมูลให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ (รพ.สต./อสม.) เพื่อตรวจสอบรายชื่อและจำนวนที่แท้จริง - รพ.สต. ไม่มีข้อมูลการมารับการคัดกรองของผู้สัมผัสร่วมบ้านในเขตรับผิดชอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มช่องทางการนัดหมายกับโรงพยาบาลล่วงหน้า สามารถเลื่อนนัดได้เอง - ลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาโรงพยาบาล - บุคลากรสาธารณสุขผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลของโรงพยาบาลที่เป็นข้อมูลในพื้นที่รับผิดชอบของตนเอง
- การบันทึกข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> - การบันทึกข้อมูลของโรงพยาบาลไม่ตรงกับข้อมูลผู้สัมผัสร่วมบ้านที่แท้จริง และบุคลากรสุขภาพผู้เกี่ยวข้องไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลการคัดกรองของโรงพยาบาล ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน ทำให้ขาดความร่วมมือในการติดตามรักษา 	<ul style="list-style-type: none"> - มีฐานข้อมูลการคัดกรองที่ใช้ร่วมกันทั้งโรงพยาบาลและ รพ.สต. เป็นข้อมูลที่ถูกต้อง ตรงกันและเป็นปัจจุบัน - บุคลากรสาธารณสุขผู้เกี่ยวข้องสามารถแก้ไขข้อมูลในพื้นที่รับผิดชอบของตนเองได้

2. การพัฒนานวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค เขตสุขภาพที่ 11

ผลสัมฤทธิ์บุคลากรผู้เกี่ยวข้อง พบว่า มีความต้องการทราบข้อมูลผู้สัมผัสร่วมบ้านหรือผู้ป่วย เพื่อเพิ่มการติดตามคัดกรองให้มากกว่าเดิม ร้อยละ 86.67 ต้องการสื่อสารคำแนะนำและความรู้เกี่ยวกับวัณโรคถึงผู้สัมผัสร่วมบ้านได้ดีกว่าเดิม ร้อยละ 93.00 ต้องการลดความยุ่งยากและลดผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของผู้ที่ต้องเข้ารับการคัดกรองได้ดีกว่าเดิม ร้อยละ 100 ต้องการให้มีการพัฒนาเครื่องมือที่สามารถนำมาใช้ได้จริง ร้อยละ 91.75

นำไปสู่การพัฒนาแอปพลิเคชันการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค Household Contact Program: HHC SCREENING PROGRAM แสดงผล HHCScreening.SoftTr.App ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับวัณโรคเบื้องต้น การคัดกรองวัณโรคด้วยตนเอง การนัดหมายเอกซเรย์ ปฏิทินนัดหมาย ชื่อและผลการตรวจคัดกรอง และคำถามเกี่ยวกับวัณโรคที่พบบ่อย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 3 การแสดงผล hhcscrining.softr.app

3. ประสิทธิภาพของนวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค เขตสุขภาพที่ 11

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 114 คน ส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 85.09 อายุระหว่าง 30-39 ปี ร้อยละ 39.47 รองลงมาคืออายุระหว่าง 20-29 ปี ร้อยละ 37.72 อายุเฉลี่ย (\bar{X} =34.53, S.D.= 8.39) อายุน้อยที่สุด 23 ปี มากที่สุด 63 ปี บุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานวัณโรค 1-3 ปี ร้อยละ 44.74 ส่วนใหญ่การศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี ร้อยละ 78.07 และปฏิบัติงานที่ รพ.สต. ร้อยละ 73.68

ผลการประเมินความคิดเห็นต่อการใช้นวัตกรรมกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยกับการใช้นวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้าน ร้อยละ 100 ความเห็นภาพรวมทุกประเด็นอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.17, S.D.=0.73) ประเด็นที่เห็นด้วยสูงสุดคือความครอบคลุม (\bar{X} =4.28, S.D.=0.78) ประเด็นที่เห็นด้วยน้อยที่สุดคือประเด็นความยากง่าย แต่ระดับความเห็นอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =3.93, S.D.=0.75) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต่อการใช้นวัตกรรมการคัดกรองวัณโรค (n=114)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ความเหมาะสม	4.23	0.67	มาก
ความเหมาะสมที่จะนำไปใช้	4.28	0.62	มาก
ความสอดคล้องกับสภาพปัญหา	4.18	0.71	มาก
ความยากง่าย	3.93	0.75	มาก
ขั้นตอนเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถนำไปปฏิบัติได้	3.88	0.73	มาก
สามารถปฏิบัติแทนได้โดยศึกษาจากคู่มือแนวทาง	3.97	0.76	มาก

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต่อการใช้นวัตกรรมการคัดกรองวัณโรค (n=114) (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ความถูกต้อง	4.21	0.73	มาก
ตามแนวทางคัดกรองตามหลักการป้องกันควบคุมวัณโรค	4.18	0.72	มาก
เนื้อหาตามแนวทางยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาวัณโรค	4.23	0.73	มาก
ความครอบคลุม	4.28	0.78	มาก
การคัดกรองวัณโรค	4.32	0.68	มาก
เนื้อหา/สาระ ตามยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาวัณโรค	4.24	0.87	มาก
ความเป็นประโยชน์	4.19	0.74	มาก
เพิ่มช่องทางเข้ารับการคัดกรองมากขึ้น	4.21	0.76	มาก
เข้ารับการคัดกรองได้เร็วขึ้น	4.13	0.71	มาก
ฐานข้อมูลผู้สัมผัสวัณโรคที่ชัดเจน สามารถนำไปใช้ประโยชน์	4.23	0.75	มาก
รวม	4.17	0.73	มาก

การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้าน เขตสุขภาพที่ 11 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 66.56 ($\bar{X}=46.62$, S.D.=19.79, Max = 86, Min=12) อายุระหว่าง 46-60 ปี ร้อยละ 28.48 ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็นคู่สมรส ร้อยละ 66.23 ผลประเมินความพึงพอใจ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.29$, S.D.=0.79) และทุกประเด็นความพึงพอใจ

อยู่ระดับมาก โดยประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุดคือนวัตกรรมการคัดกรองสามารถทำการนัดหมายกับโรงพยาบาลและเลื่อนนัดได้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เข้ารับการคัดกรองสามารถวางแผนกิจกรรมล่วงหน้าได้ และนวัตกรรมเป็นช่องทางสื่อสารกับผู้สัมผัสร่วมบ้านและผู้ป่วยให้สามารถเข้าใจขั้นตอนและรับคำแนะนำการปฏิบัติ โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมาพบเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ในระดับมาก $\bar{X}=4.34$ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของผู้สัมผัสร่วมบ้านต่อการใช้นวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค ในเขตสุขภาพที่ 11

ประเด็นการประเมิน	ความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การเข้าถึงได้ง่าย	4.31	0.79	มาก
การใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน	4.20	0.78	มาก
การรับบัตรนัดเอกซเรย์ที่โรงพยาบาลสะดวก รวดเร็วขึ้น	4.21	0.83	มาก
การนัดหมายเอกซเรย์สะดวกไม่ต้องเสียเวลามาติดต่อที่โรงพยาบาล	4.28	0.79	มาก

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของผู้สัมผัสวัณโรคร่วมบ้านต่อการใช้นวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค ในเขตสุขภาพที่ 11 (ต่อ)

ประเด็นการประเมิน	ความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ
การเลื่อนนัดเอกซเรย์ทำได้ด้วยตนเอง	4.17	0.82	มาก
การรับรู้ความจำเป็นของการเข้ารับคัดกรองวัณโรค	4.28	0.84	มาก
การทำบัตรนัดและเลื่อนนัดเองได้ง่ายและสะดวกขึ้น	4.25	0.76	มาก
การนัดหรือเลื่อนนัดได้เองทำให้วางแผนกิจกรรมล่วงหน้าได้	4.34	0.80	มาก
การที่ไม่ต้องเดินทางไปนัดที่โรงพยาบาลทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย	4.29	0.81	มาก
สามารถเข้าใจการปฏิบัติโดยไม่จำเป็นต้องฟังคำแนะนำเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล	4.34	0.74	มาก
นวัตกรรมเป็นช่องทางให้ความรู้และความจำเป็นของการตรวจคัดกรอง	4.29	0.76	มาก
การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเข้ามารับการคัดกรองวัณโรคที่โรงพยาบาล	4.23	0.80	มาก
ความสะดวกในการมีบัตรนัด/เลื่อนนัดช่วยในการตัดสินใจเข้ามารับการคัดกรอง	4.27	0.75	มาก
การเป็นช่องทางสื่อสารหรือสอบถามเกี่ยวกับการคัดกรองวัณโรคได้	4.26	0.82	มาก
การแจ้งผลการตรวจเอกซเรย์คัดกรองวัณโรคด้วยนวัตกรรม	4.31	0.79	มาก
ความพึงพอใจภาพรวม	4.29	0.79	มาก

การประเมินอัตราความครอบคลุมการเข้ารับการตรวจคัดกรอง เป้าหมายที่ต้องคัดกรอง 545 คน เข้ารับการคัดกรองด้วยการเอกซเรย์ตามขั้นตอนปกติ (CXR) 307 คน คิดเป็น ร้อยละ 56.33 พบผู้ป่วยวัณโรคจำนวน 173 คน ผู้สัมผัสร่วมบ้าน จำนวน 365 คน คิดเป็น

อัตราส่วนผู้ป่วยต่อผู้สัมผัสร่วมบ้าน 1 : 2.12 เป็นผู้สัมผัสร่วมบ้านอายุ 12 ปีขึ้นไป จำนวน 302 คน ทุกคนทดลองใช้แอปพลิเคชัน HHC SCREENING PROGRAM พบว่า หลังคัดกรองตนเองแล้วได้เข้ารับคัดกรองด้วย CXR ทุกราย คิดเป็น ร้อยละ 100 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเข้ารับคัดกรองวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน เขตสุขภาพที่ 11

โรงพยาบาล	เป้าหมาย	CXR ปกติ	ร้อยละ	ผู้ป่วย	ผู้สัมผัสร่วมบ้าน HHC SCREENING PROGRAM			
					รวม	อายุ ≥ 12 ปี	CXR จาก HHC	ร้อยละ
เฉลิมพระเกียรติ	25	9	36.00	14	26	20	20	100
เชียรใหญ่	20	10	50.00	2	4	2	2	100
ชนอม	13	4	30.77	7	10	8	8	100
จุฬารณีย์	18	7	38.89	4	8	8	8	100
ชะวอด	65	66	101.54	43	83	71	71	100
ถ้ำพรรณรา	12	8	66.67	1	2	2	2	100

ตารางที่ 4 การเข้ารับคัดกรองวินิจฉัยของผู้สัมผัสร่วมบ้าน เขตสุขภาพที่ 11 (ต่อ)

โรงพยาบาล	เป้าหมาย	CXR ปกติ	ร้อยละ	ผู้ป่วย	ผู้สัมผัสร่วมบ้าน HHC SCREENING PROGRAM			
					รวม	อายุ ≥12 ปี	CXR จาก HHC	ร้อยละ
ท่าศาลา	87	34	39.08	23	49	38	38	100
นบพิตำ	10	4	40.00	1	1	1	1	100
นาบอน	12	5	41.67	2	5	5	5	100
ค่ายวชิราวุธ	13	6	46.15	2	3	2	2	100
ทุ่งสง	25	4	16.00	1	1	1	1	100
บางขัน	32	26	81.25	6	15	13	13	100
พรหมคีรี	12	7	58.33	5	9	7	7	100
พระพรหม	10	6	60.00	3	6	3	3	100
พ่อท่านคล้ายวาจาสิทธิ์	12	7	58.33	2	4	4	4	100
พิปูน	12	3	25.00	3	4	3	3	100
ร่อนพิบูลย์	52	43	82.69	14	38	25	25	100
ศูนย์อนามัยที่ 11	22	7	31.82	10	26	25	25	100
สมเด็จพระยุพราชฉวาง	57	34	59.65	14	43	38	38	100
ลิซล	12	7	58.33	4	4	4	4	100
หัวไทร	24	10	41.67	12	24	22	22	100
รวม	545	307	56.33	173	365	302	302	100

4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การสนทนากลุ่มผู้ให้ข้อมูล รวม 15 คน ประกอบด้วย ประธาน Service plan วัณโรค เขตสุขภาพที่ 11 จำนวน 1 คน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด และ นายแพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชกรรมของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จำนวน 7 คน และผู้ประสานงาน วัณโรคระดับจังหวัด จำนวน 7 คน ได้ให้ข้อคิดเห็น ดังนี้

4.1 นวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคมีความเหมาะสมที่จะให้หน่วยงานเขตสุขภาพที่ 11 นำไปใช้ ซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่ผลการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้าน ค่อนข้างต่ำและสอดคล้องกับนโยบายเร่งรัดการรักษาวัณโรคระยะแฝงที่ผู้สัมผัสร่วมบ้านจำเป็นต้องเข้ามารับการตรวจคัดกรองก่อน สามารถเป็นช่องทางให้เข้ารับการคัดกรองเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มที่ไม่มี

โอกาสเข้ามารับฟังการอธิบายจากเจ้าหน้าที่เป็นช่องทางที่จะเพิ่มความสะดวก และเข้าถึงความรู้และบริการเพิ่มเติมด้วยบริการออนไลน์การนัดหมายกับโรงพยาบาล การทำบัตรนัดและเลื่อนนัดได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาล เพิ่มช่องทางการสื่อสารข้อมูลโดยตรงแทนการบอกเล่าผ่านผู้ป่วยหรือญาติที่มาโรงพยาบาลกับผู้ป่วยเท่านั้น ส่วนสถานพยาบาลผู้ให้บริการทั้งโรงพยาบาลและ รพ.สต. มีฐานข้อมูลผู้สัมผัสวัณโรคเป็นฐานข้อมูลเดียวกันที่ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน สามารถเข้าถึงข้อมูลและแก้ไขร่วมกันได้

4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการคัดกรองวัณโรคผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรค ในเขตสุขภาพที่ 11 พบว่า ผู้สัมผัสร่วมบ้านต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของการมารับการคัดกรอง การเดินทางเข้ามา

รับบริการต้องมีความสะดวก ไม่เสียเวลารอนาน สามารถเลือกวันมารับบริการได้เอง ซึ่งนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้มารับการคัดกรองได้เพิ่มขึ้น การใช้งานไม่ยุ่งยาก สามารถใช้งานได้จริง แต่มีข้อจำกัดการใช้งานในกรณีที่ได้รับบริการคัดกรองไม่สามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ได้ซึ่งต้องพัฒนาเพื่อรองรับข้อจำกัดต่อไป

4.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการใช้นวัตกรรมคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค เขตสุขภาพที่ 11

1) ควรขยายผลนวัตกรรมคัดกรอง HHC SCREENING PROGRAM ในทุกจังหวัด เป็นการเพิ่มช่องทางการเข้าถึงการคัดกรองวัณโรค ในกลุ่มผู้สัมผัสที่เป็นกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญ

2) นำนวัตกรรม HHC SCREENING PROGRAM ไปปรับใช้ในการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงกลุ่มอื่น ๆ เช่น กลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV เบาหวาน ผู้สูงอายุ ฯลฯ

3) สนับสนุนให้มีการติดตามและประเมินผลการเข้ารับคัดกรองวัณโรค ของผู้สัมผัสวัณโรคร่วมบ้านจนครบ 4 ครั้ง ภายใน 2 ปี

อภิปรายผล

สถานการณ์วัณโรคในเขตสุขภาพที่ 11 ปีงบประมาณ 2565-2566 พบแนวโน้มผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำขึ้นทะเบียนรักษา มีจำนวนสูงขึ้น และ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยอยู่ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช และประมาณร้อยละ 67 เป็นผู้ป่วยยืนยันทางห้องปฏิบัติการตรวจเสมหะพบเชื้อ อัตราความครอบคลุมของการขึ้นทะเบียนยังต่ำกว่าเป้าหมาย ยุติวัณโรค แสดงว่ายังมีผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยแฝงอยู่ในครอบครัว ชุมชน และมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อวัณโรคสูงสุด 10-15 คนต่อปี⁽¹⁾ อัตราความครอบคลุมของการคัดกรองวัณโรค 7 กลุ่มเสี่ยงที่สำคัญมีความครอบคลุมสูงกว่า ร้อยละ 90 แต่กลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านเป็นกลุ่มเสี่ยงสำคัญที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อและป่วยด้วยวัณโรคสูงกว่าประชาชนทั่วไปถึง 15 เท่า⁽¹²⁾ เนื่องจากมีความใกล้ชิดและอยู่ร่วมกับผู้ป่วยเป็นระยะเวลา แต่เป็นกลุ่มที่มารับการตรวจคัดกรองน้อยที่สุด

เพียงร้อยละ 38.33 และ 58.24 เท่านั้น การวินิจฉัยพบการป่วยวัณโรคในกลุ่มนี้ คิดเป็นร้อยละ 0.82 และ 0.75 ซึ่งสูงกว่าอุบัติการณ์ของประชากรปกติ องค์การอนามัยโลก คาดประมาณอัตราอุบัติการณ์วัณโรคของประเทศไทย ปี 2565-2566 สูงถึง 143 และ 155 ต่อประชากรแสนคน⁽¹³⁾ แต่ยิ่งต่ำกว่าที่เคยมีการการศึกษาเกี่ยวกับผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคในประเทศที่มีรายได้ต่อประชากรต่ำและปานกลาง พบว่า อุบัติการณ์ของการป่วยเป็นวัณโรคร้อยละ 3.1⁽¹⁴⁾ จึงเป็นกลุ่มที่ต้องให้ความสำคัญ เร่งรัดการคัดกรองให้ครอบคลุมมากที่สุด

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเข้ารับคัดกรองของผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค เนื่องจากส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ความเข้าใจ ขาดความตระหนักถึงความเสี่ยง การติดเชื้อ การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับความจำเป็นที่ต้องเข้ารับคัดกรอง คำแนะนำการปฏิบัติต่างๆ ที่บุคลากรโรงพยาบาลฝากแจ้งไปทางผู้ป่วยไม่ได้รับการส่งต่อหรือส่งต่อแต่ไม่สามารถนัดหมายหรือการทำนัดที่ไม่สะดวก ไม่สามารถออกบัตรนัด ประกอบกับไม่มีอาการป่วยทำให้กลุ่มเสี่ยงไม่เห็นความสำคัญ เมื่อรอนจนแสดงอาการจึงเข้ารับการตรวจทำให้การรักษาล่าช้า และแพร่กระจายเชื้อต่อไปแล้ว นอกจากนี้ยังเห็นว่าการไปโรงพยาบาลต้องใช้เวลา รอนาน ต้องหยุดงานทำให้เสียรายได้ บางรายเดินทางลำบาก ซึ่งสอดคล้องกับสมลักษณะ หนูจันทร์ ที่พบว่าผู้สัมผัสร่วมบ้านไม่มาตรวจเนื่องจากความกลัวและไม่มีความรู้⁽¹⁵⁾ และณัฐมา ปาทาน และคณะ พบว่าสาเหตุที่กลุ่มเสี่ยงไม่มาตรวจคัดกรองเพราะไม่สะดวกในการเดินทางเข้ารับบริการ และมีสถานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวไม่พอใช้⁽¹⁶⁾ ด้านสถานบริการสาธารณสุขจัดการข้อมูลเป็นเพียงฐานข้อมูลที่เป็นบันทึกกระดาษ ไม่เป็นปัจจุบัน การเข้าถึงจำกัด ไม่สามารถเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างหน่วยบริการ ทำให้ความครอบคลุมของการคัดกรองต่ำ สอดคล้องกับสภาพปัญหาของจังหวัดมหาสารคาม ที่พบฐานข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน⁽¹⁷⁾

การพัฒนา นวัตกรรม HHC SCREENING PROGRAM เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงบริการของผู้สัมผัสร่วมบ้านที่ต้องเข้ารับการคัดกรอง สามารถออก

บัตรนัดได้ครบทั้ง 4 ครั้งตามรอบระยะเวลาคัดกรอง ภายใน 2 ปี ทำให้สามารถวางแผนการมาคัดกรองได้ล่วงหน้าและสามารถเลื่อนนัดทางออนไลน์ได้เองด้วยการสแกน QR code ในบัตรนัดนั้นและเลือกวันนัดใหม่สามารถติดตามผลเอกซเรย์และเป็นช่องทางไปศึกษาความรู้และความสำคัญของการมาคัดกรองวัณโรค นอกจากนี้ยังมีความรู้ที่มาจากคำถามเกี่ยวกับการคัดกรองวัณโรคที่พบบ่อย ทั้งแบบข้อความให้อ่านและแบบวิดีโอ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่มีข้อจำกัดในการอ่าน เช่น ผู้สูงอายุที่มีปัญหาสายตา ยิ่งไปกว่านั้นนวัตกรรม HHC SCREENING PROGRAM ยังเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลการคัดกรองที่ช่วยให้การบริการของทีมสหวิชาชีพจากหน่วยบริการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลและรพ.สต. ดำเนินการภายใต้ฐานข้อมูลเดียวกัน สามารถตรวจสอบความถูกต้องและบันทึกข้อมูลให้เป็นปัจจุบันร่วมกันได้ กรณีที่ผู้ป่วยให้ข้อมูลกลุ่มเสี่ยงผู้สัมผัสร่วมบ้านไม่ครบถ้วน รพ.สต. สามารถเพิ่มเติมข้อมูลตลอดจนทำการนัดหมายตรวจเอกซเรย์กับโรงพยาบาลโดยไม่จำเป็นต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายเดินทางมาทำนัดที่โรงพยาบาล บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลการนัดหมาย ผู้เข้ารับการคัดกรองและผู้ที่ไม่มาคัดกรองตามนัดได้ และสามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบรายงานเพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

ผลการประเมินประสิทธิผล ด้านความคิดเห็นต่อการใช้นวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้าน เขตสุขภาพที่ 11 กลุ่มตัวอย่างจากผู้ใช้งานจากโรงพยาบาลและ รพ.สต. ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 30-39 ปี และอายุระหว่าง 20-29 ปี อายุเฉลี่ย 34.53 ปี เป็นกลุ่มที่เรียนรู้เทคโนโลยีได้เร็ว ซึ่งร้อยละ 100 เห็นด้วยกับการใช้นวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านที่ได้พัฒนาขึ้น ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.17 ประเด็นที่เห็นด้วยน้อยที่สุดคือ ความยากง่าย แต่อย่างไรก็ตามความเห็นก็ยังอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.93 โดยมีข้อเสนอให้มีการปรับเนื้อหาในแอปพลิเคชันจาก “ค.ศ. เป็น พ.ศ.” และ “ต้องการให้มีช่องหมายเหตุ หรือให้แจ้งเหตุผลที่ไม่ได้มาตรวจคัดกรอง” นอกจากนี้ยัง

ต้องการให้ระบุ “ผลการคัดกรองวัณโรคระยะแฝงด้วยการเจาะเลือด” และ “รายละเอียดที่ต้องบันทึกมากเกินไป” ควรให้มีการบันทึกเท่าที่ “จำเป็น” ซึ่งแอปพลิเคชันได้ออกแบบบังคับให้เติมโดยทำเครื่องหมาย “*” สีแดง อย่างไรก็ตามส่วนข้อมูลอื่น ๆ นอกเหนือจากที่บังคับถือเป็นสิทธิของผู้บันทึกข้อมูลที่จะพิจารณาให้ข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปใช้ต่อไป

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรม การคัดกรองพบว่าความพึงพอใจต่อนวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคในผู้สัมผัสร่วมบ้านในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29 S.D.=0.79 ความพึงพอใจทุกประเด็น อยู่ระดับมาก และประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุดคือ การมีนวัตกรรมการคัดกรองวัณโรคแบบออนไลน์ที่สามารถนัดและเลื่อนนัดเองผ่านออนไลน์ ทำให้สามารถวางแผนกิจกรรมล่วงหน้าได้ และนวัตกรรม การคัดกรองวัณโรคแบบออนไลน์ที่สามารถนัดและเลื่อนนัดเองผ่านออนไลน์ เป็นช่องทางสื่อสารให้ผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยที่ไม่ได้มาฟังคำแนะนำของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสามารถเข้าใจได้ว่าต้องทำอะไรในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.34 ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่พบในช่วง Empathize เมื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการคัดกรองกลุ่มเป้าหมาย พบว่า ผู้ที่คัดกรองด้วยตนเองทางแอปพลิเคชัน เข้ามารับการคัดกรองด้วยเอกซเรย์ทุกราย สอดคล้องกับการศึกษาของเรือนขวัญ สุศรีทอง ที่พบว่า การดำเนินการคัดกรองวัณโรคและการรักษาจะสำเร็จต้องอาศัยความร่วมมือจากตัวผู้ป่วยเองและความใส่ใจ การมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนในการพัฒนาระบบการคัดกรอง การจัดบริการคัดกรองที่หลากหลายช่องทาง เข้าถึงบริการได้ตลอดเวลา ทำให้สะดวกและประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง⁽¹⁷⁾

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. ควรมีการทำความเข้าใจและสื่อสารความเสี่ยง ความสำคัญของการคัดกรองวัณโรคให้กับกลุ่มเสี่ยงที่มีข้อจำกัดไม่สามารถการใช้นวัตกรรมการคัดกรองผ่านโทรศัพท์หรือใช้งานไม่เป็น เพื่อให้เกิดความตระหนักและเข้ารับการตรวจจนครบ 4 ครั้งภายใน 2 ปี ให้มากยิ่งขึ้น เช่น การออกบัตรนัดให้ผู้ป่วยที่มารับการรักษา

ถือกลับไปให้ผู้สัมผัสร่วมบ้านด้วย

2. ควรมีการเชื่อมต่อข้อมูลการคัดกรองด้วยนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นนี้กับฐานข้อมูล NTIP Plus เพื่อลดภาระงานของบุคลากรระดับพื้นที่ ซึ่งจะทำให้ข้อมูลมีความครอบคลุม ครบถ้วนและนำไปใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

3. ก่อนจะนำ HHC SCREENING PROGRAM ไปใช้ควรมีการชี้แจงทำความเข้าใจกับทีมสหวิชาชีพทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล ควรมีการวางระบบการบริการ CXR เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้ามาคัดกรอง พร้อมทั้งมีการสื่อสารให้เครือข่ายทราบแนวทางการบริการในทิศทางเดียวกัน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลักดันให้มีการนำนวัตกรรมการคัดกรอง HHC SCREENING PROGRAM ขยายผลในเขตสุขภาพอื่น ๆ ตลอดจนนำไปใช้กับกลุ่มเสี่ยงอื่น และพัฒนาให้สามารถเชื่อมต่อกับข้อมูลโปรแกรม Hos Xp เพื่อลดเวลาและภาระงานที่ต้องบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อนกันหลายฐานข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ พ.ศ.2556. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556.
2. กองวัณโรค. รายงานการขึ้นทะเบียนวัณโรค ปี 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 4 ต.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://ntip-ddc.moph.go.th/data-center/>.
3. กองวัณโรค. รายงานการคัดกรองวัณโรค ปี 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 10 ม.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://ntip-ddc.moph.go.th/data-center/>.

4. Lalor MK, Anderson LF, Hamblion EL, Burkitt A, Davidson JA, Maguire H, et al. Recent household transmission of tuberculosis in England, 2010–2012: retrospective national cohort study combining epidemiological and molecular strain typing data. *BMC Medicine* 2017; 15: 105. doi: 10.1186/s12916-017-0864-y.
5. Small PM, Hopewell PC, Singh SP, Paz A, Parsonnet J, Ruston DC, et al. The epidemiology of tuberculosis in San Francisco. A population-based study using conventional and molecular methods. *N Engl J Med* 1994; 330(24): 1703–9. doi: 10.1056/NEJM199406163302402.
6. Augustynowicz-Kopeć E, Jagielski T, Kozinska M, Kremer K, van Soolingen D, Bielecki J, et al. Transmission of tuberculosis within family-households. *J Infect* 2012; 64(6): 596–608. doi: 10.1016/j.jinf.2011.12.022.
7. Tornee S, Kaewkungwal J, Fungladda W, Silachamroon U, Akarasewi P, Sunakorn P. Factors associated with the household contact screening adherence of tuberculosis patients. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2005; 36(2): 331–40.
8. Suggaravetsiri P, Yanai H, Chongsuvivatwong V, Naimpasan O, Akarasewi P. Integrated counseling and screening for tuberculosis and HIV among household contacts of tuberculosis patients in an endemic area of HIV infection: Chiang Rai, Thailand. *Int J Tuberc Lung Dis* 2003; 7(12 Suppl 3): s424–31.
9. สิริหญิง ทิพศรีราช, ทรงยศ คำชัย, กชมน ชำหา, ภัสสรุา ซาลิซส์. การพัฒนารูปแบบการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่เขตเมือง โดยการประเมินความเสี่ยงด้วยตนเอง. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี* 2565; 20(2): 84–96.

10. สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. แบบประเมินความพึงพอใจผู้รับบริการงานพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้[อินเทอร์เน็ต]. ม.ป.ป. [เข้าถึงเมื่อ 10 ม.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://cc.msu.ac.th/th/cdownload.php>.
11. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น, 2545.
12. Ai JW, Ruan QL, Liu QH, Zhang WH. Updates on the risk factors for latent tuberculosis reactivation and their managements. *Emerg Microbes Infect* 2016; 5(2):e10. doi: 10.1038/em. 2016.10.
13. World Health Organization. Global tuberculosis report 2022–2024 [Internet]. 2024 (cited 2025 Feb 2]. Available from: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports>.
14. Fox GJ, Barry SE, Britton WJ, Marks GB. Contact investigation for tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 2013; 41(1): 140–56. doi: 10.1183/09031936.00070812.
15. สมลักษณ์ หนูจันทร์. การพัฒนารูปแบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคในกลุ่มผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านโดยชุมชนมีส่วนร่วม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลจระเข้ อำเภอนองเรือ จังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2565; 31(4): 665–72.
16. ณัฐสิมา ปาทาน, ชนัญญา จิระพรกุล, เนาวรัตน์ มณีนิล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่มารับบริการตรวจคัดกรองในผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรค และเพื่อศึกษาความชุกการไม่มารับบริการตรวจคัดกรองในผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรค อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2563; 13(4): 94–105.
17. เรือนขวัญ ชูศรีทอง. การพัฒนารูปแบบคัดกรองวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงพื้นที่ตำบลประจักษ์พัฒนา อำเภอนงเรือ จังหวัดมหาสารคาม. [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 10 ม.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://mednacea.ict.mahidol.ac.th/project/2561000554#>.