

ผลของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการป้องกันและการมาตรวจคัดกรองวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน

ณัฐฐิดา พิมพภักมวัฒน์, พย.ม.^{*1}

จิรฐา ทนันทชัยบุตร, พร.ค.^{**}, จันทรา สุวรรณธาร, ส.ม.^{***}

บทคัดย่อ

วัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของไทย ผู้สัมผัสร่วมบ้านมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อแต่ อัตราการมาตรวจคัดกรองยังต่ำ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันและการมาตรวจคัดกรองวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน ทำการวิจัยแบบกึ่งทดลองสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่โรงพยาบาลขอนแก่น จำนวน 108 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 54 คน และกลุ่มควบคุม 54 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรม 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent t-test, Paired t-test, Chi-square test, Risk Ratio, Odds Ratio, Absolute Risk Reduction, Number Needed to Treat และ Multiple linear regression

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mean diff.=0.27; 95% CI: 0.16, 0.37; Cohen's D=0.97) พฤติกรรมการป้องกันดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (Mean diff.=0.36; 95% CI: 0.26, 0.46; Cohen's D=1.34) อัตราการมาตรวจคัดกรองเพิ่มขึ้น เป็น ร้อยละ 92.6 กลุ่มทดลองมีโอกาสมาตรวจมากกว่า 2.27 เท่า การวิเคราะห์ Multiple linear regression พบการรับรู้ความเสี่ยงเป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมที่สำคัญที่สุด โดยความเชื่อด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 50.6

โปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพมีประสิทธิผลสูงในการเพิ่มความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกัน และการมาตรวจคัดกรองวัณโรค การรับรู้ความเสี่ยงเป็นปัจจัยทำนายสำคัญที่สุด ดังนั้นโปรแกรมควรเน้นการสร้างการรับรู้ความเสี่ยงควบคู่กับการเสริมสร้างการรับรู้ประโยชน์และความมั่นใจในตนเอง

คำสำคัญ : วัณโรค, ผู้สัมผัสร่วมบ้าน, แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการป้องกัน, การตรวจคัดกรอง

^{*}พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลขอนแก่น, ^{**}นายแพทย์เชี่ยวชาญ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลขอนแก่น, ^{***}พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลขอนแก่น

¹ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: ณัฐฐิดา พิมพภักมวัฒน์, E-mail: nphimphkml@gmail.com

Effects of a Health Belief Model–Based Intervention on Tuberculosis Prevention Behaviors and Screening Attendance of Household Contacts

Natthida Phimkamonwat, M.N.S.^{*1}

Jiratha Tanunchabuttra, Ph.D.^{**}, Chantra Suwannathan, M.P.N.^{***}

Abstract

Tuberculosis (TB) remains a major public health problem in Thailand. Household contacts are at high risk of infection, but the rate of screening attendance is low. This research aimed to study the effect of a health belief promotion program based on the Health Belief Model (HBM) on preventive behaviors and TB screening attendance among household contacts. A two-group quasi-experimental design with pre-test and post-test was conducted. The sample consisted of 108 household contacts of new pulmonary TB patients at Khon Kaen Hospital, randomized by simple random sampling into an experimental group (n=54) and a control group (n=54). The experimental group received the program for 4 weeks, while the control group received standard care. Data were analyzed using Independent t-test, Paired t-test, Chi-square test, Risk Ratio (RR), Odds Ratio (OR), Absolute Risk Reduction (ARR), Number Needed to Treat (NNT), and Multiple linear regression.

The experimental group had a significantly higher overall health belief score after the experiment compared to the control group (Mean diff.=0.27; 95% CI: 0.16, 0.37; Cohen's D=0.97). Preventive behaviors were also significantly better in the experimental group (Mean diff.=0.36; 95% CI: 0.26, 0.46; Cohen's D=1.34). The rate of screening attendance of household contacts to 92.6%. The experimental group was 2.27 times more likely to attend screening. Multiple linear regression analysis revealed that perceived susceptibility was the most important predictor of behavior. The four dimensions of the health belief model collectively explained 50.6% of the variance.

The health belief promotion program was highly effective in increasing health beliefs, preventive behaviors, and TB screening attendance. Perceived susceptibility was the most important predictor. Therefore, the program should emphasize building perceived susceptibility along with enhancing perceived benefits and self-efficacy.

Keyword : Tuberculosis, Household contacts, Health Belief Model, Prevention behavior, Screening

^{*} Professional Nurse, Senior Level Community Nursing Group, Khon Kaen Hospital, ^{**} Medical Specialist, Social Medicine Department, Khon Kaen Hospital, ^{***} Professional Nurse, Senior Expert Level, Community Nursing Division, Khon Kaen Hospital

¹Corresponding Author: Nattida Pimkamonwat, E-mail: nphimphkml@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก ในปี 2565 องค์การอนามัยโลกประมาณการผู้ป่วยรายใหม่ 10.8 ล้านคนและเสียชีวิต 1.6 ล้านคน แม้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนกำหนดให้ยุติการแพร่ระบาดภายในปี 2573 แต่ความคืบหน้ายังช้ากว่าเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านซึ่งมีโอกาสติดเชื้อสูงกว่าประชากรทั่วไป 2-20 เท่า ขึ้นอยู่กับอายุผู้สัมผัสสถานะเอชไอวีผู้ป่วย และความแออัดในครัวเรือน⁽¹⁻³⁾

รายงานในประเทศไทยเมื่อ ปี 2565 พบผู้ป่วยรายใหม่ 111,000 คน อัตราป่วย 155 ต่อแสนคน สูงกว่าค่าเฉลี่ยโลก 134 ต่อแสนคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหลังโควิด-19⁽⁴⁾ นอกจากนี้ อัตราการคัดกรองของผู้สัมผัสร่วมบ้านยังอยู่ในระดับต่ำ โดยรายงานในประเทศพบเพียงร้อยละ 34.4 มารับการตรวจ⁽⁵⁾ ส่วนจังหวัดขอนแก่นมีอัตราค้นหาผู้ป่วยต่ำเพียงร้อยละ 52.7 ของเป้าหมาย โดยเฉพาะอำเภอเมืองขอนแก่นที่มีปัญหาความแออัดและการย้ายถิ่นสูง⁽⁶⁻⁷⁾ และรายงานในโรงพยาบาลขอนแก่น ปี 2564-2565 พบผู้สัมผัสลงทะเบียนร้อยละ 58 แต่มารับการตรวจจริงเพียงร้อยละ 42 และในปีงบประมาณ 2567 จากผู้สัมผัส 538 คน มาตรวจคัดกรองเพียง 213 คน คิดเป็นร้อยละ 39.6⁽⁸⁾

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเข้ารับการตรวจต่ำมี 3 ประการ คือ การรับรู้ความเสี่ยงต่ำ อุปสรรคด้านการเดินทาง และความเข้าใจผิด

เกี่ยวกับการตรวจ⁽⁹⁾ นอกจากนี้ พฤติกรรมสุขภาพยังมีความสัมพันธ์กับการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้ประโยชน์ของการป้องกัน⁽¹⁰⁻¹¹⁾ บางงานวิจัยใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Becker ในการพัฒนาโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเนื่องจากแบบแผนนี้แสดงพฤติกรรมสุขภาพเพื่อหลีกเลี่ยงโรค เมื่อเชื่อว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงและโรคมีความรุนแรง และพฤติกรรมป้องกันจะก่อให้เกิดผลดีและไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติ⁽¹²⁾

แม้มีหลักฐานที่ประสิทธิผลของแนวคิดนี้ในทศมานี้อย่างดี บาหลี เวียดนาม และภาคใต้ของประเทศไทยช่วยเพิ่มพฤติกรรมการป้องกันและอัตราการคัดกรองได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽¹³⁻¹⁶⁾ แต่การศึกษาดังกล่าวยังมีข้อจำกัดด้านระเบียบวิธีวิจัยเนื่องจากใช้วิธีพรรณนาเป็นหลัก อีกทั้งขาดการศึกษาเชิงทดลองในบริบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีลักษณะเฉพาะ ทั้งอัตราการย้ายถิ่นสูง ความหลากหลายทางวัฒนธรรมของกลุ่มแรงงาน และโครงสร้างระบบสุขภาพท้องถิ่นที่แตกต่าง

งานวิจัยนี้ มุ่งศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพที่ปรับให้เหมาะกับผู้สัมผัสร่วมบ้านในอำเภอเมืองขอนแก่น โดยมีโจทย์คือ โปรแกรมดังกล่าวสามารถเพิ่มการรับรู้ความเชื่อด้านสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การป้องกันและการมาตรวจคัดกรองวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านได้หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพ

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมการป้องกันวัณโรค และปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันวัณโรค

3. เพื่อศึกษาการมาตรวจคัดกรองวัณโรค (CXR) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ภายหลังการทดลอง

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two groups pre-post test)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือผู้สัมผัสร่วมบ้านที่อาศัยอยู่ร่วมกับผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อรายใหม่ ที่รักษาในโรงพยาบาลขอนแก่น ในช่วงเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม 2568

กลุ่มตัวอย่างคัดตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ อายุ 18 ถึง 60 ปี ทั้งชายและหญิง และสามารถฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ยินดีให้ติดต่อ

ทางโทรศัพท์ หากมีภาวะแทรกซ้อนและเคยเป็นวัณโรคปอด รวมถึงมีประวัติการรักษาจากสถานพยาบาลอื่นมาก่อน จะถูกคัดออกจากการศึกษา

ขนาดตัวอย่างคำนวณด้วยสูตรเปรียบเทียบสัดส่วนประชากร 2 กลุ่มอิสระ⁽¹⁷⁾

$$n / group = \frac{2p(1-p)(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2}{(p1 - p2)^2}$$

โดย $P_1 = 0.67^{(18)}$ และ $P_2 = 0.37^{(18)}$ กำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% ($Z_{0.05} = 1.64$) อำนาจการทดสอบ 90% ($Z_{0.1} = 1.28$) แทนค่าในสูตร

$$n / group = [(2)(0.52)(1 - 0.52)(1.64 + 1.28)^2] / (0.67 - 0.37)^2 \text{ ได้ } 48 \text{ คนต่อกลุ่ม}$$

เนื่องจากโปรแกรมมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแบบ per protocol analysis และเพื่อการสูญเสีย 10% ด้วยสูตร $n_{adj} = n / (1 - R)$ จึงได้ 54 คนต่อกลุ่ม รวม 108 คน

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากทะเบียนคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลขอนแก่น และสุ่มอย่างง่ายแบบสลับกลุ่มจนได้กลุ่มละ 54 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพเชิงรุกครบทุกขั้นตอน ขณะเดียวกันกลุ่มควบคุมได้รับบริการมาตรฐาน และหลังจบการวิจัยได้รับโปรแกรมเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นเตรียมการ

ผู้วิจัยเสนอขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลขอนแก่น และเตรียมเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถาม โปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้าน

สุขภาพ นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับผู้สัมผัสร่วมบ้านที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย

ขั้นตอนการและเก็บข้อมูล

ภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยประสานงานกับคลินิกวัณโรค เพื่อคัดเลือกและสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ จากนั้นแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมจึงลงนามในใบยินยอมและเริ่มเก็บข้อมูล โดยแบ่งการดำเนินงานออกเป็นกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มทดลอง: ดำเนินกิจกรรม 3 ขั้นตอน ได้แก่ สัปดาห์ที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพ ระบุสมาชิกผู้สัมผัสวัณโรค ให้ความรู้ด้วยสื่อคลิป 3 เรื่อง และทำแบบสอบถามครั้งที่ 1, สัปดาห์ที่ 2-3 ส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพผ่านการสนทนาหรือโทรศัพท์ โดยเพิ่มการรับรู้ความเสี่ยงและความรุนแรงจากกรณีจริง แสดงประโยชน์ของการคัดกรองด้วยการเปรียบเทียบผลลัพธ์ ร่วมกันหาวิธีแก้ไขอุปสรรคด้วยตารางแผนแก้ปัญหา เสริมความมั่นใจด้วยการให้ครอบครัวเลือกวิธีป้องกันที่เหมาะสม และสร้างสิ่งกระตุ้นด้วยการมอบบัตรนัดตรวจพร้อมปฏิทินเดือน หากกลุ่มทดลองไม่มาตรวจภายใน 2 สัปดาห์จะได้รับการติดต่อเพื่อเตือนและวางแผนร่วมกัน และสัปดาห์ที่ 4 สรุปผล ประเมินด้วยแบบสอบถามครั้งที่ 2 และประเมินการมาตรวจคัดกรองด้วยการถ่ายภาพรังสีทรวงอก

กลุ่มควบคุม: ได้รับบริการมาตรฐานปกติ โดยทำแบบสอบถามครั้งที่ 1 ในครั้งแรกที่ผู้ดูแลหลักมาพร้อมผู้ป่วย และทำแบบสอบถามครั้งที่ 2 ที่สัปดาห์ที่ 4 ผ่านการพบโดยตรงหรือสอบถาม

ทางโทรศัพท์ พร้อมติดตามบันทึกการมาตรวจคัดกรอง

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย

โปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพ ต่อพฤติกรรมการป้องกันและการมาตรวจคัดกรองวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้าน พัฒนาจากแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Becker⁽¹²⁾ และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 3 กิจกรรมภายใน 4 สัปดาห์

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันวัณโรค ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความเชื่อด้านสุขภาพดัดแปลงจากมัลลิกา ผดุงหมาย⁽¹⁹⁾ จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุม 4 ด้าน คือ ความรุนแรงของการติดเชื้อ ความเสี่ยงประโยชน์ของการคัดกรอง และความมั่นใจในความสามารถ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (เห็นด้วยน้อยที่สุด – เห็นด้วยมากที่สุด)

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันวัณโรค 10 ข้อ ครอบคลุม 3 ด้าน คือ การดูแลตนเอง การป้องกันการแพร่เชื้อ และการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (ไม่เคยปฏิบัติ – ปฏิบัติเป็นประจำ)

เกณฑ์แปลผลทั้งสองส่วนใช้คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 ระดับมากที่สุด 3.51-4.50 ระดับ

มาก 2.51-3.50 ระดับปานกลาง 1.51-2.50 ระดับ
น้อย และ 1.00-1.50 ระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดย
ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์อายุร
กรรมโรคทรวงอก อาจารย์พยาบาลเชี่ยวชาญด้าน
แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ และพยาบาล
เชี่ยวชาญด้านการป้องกันการติดเชื้อ ได้ค่าดัชนี
ความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.0, 1.0, 0.84
ตามลำดับ และคำนวณค่าเฉลี่ยสัดส่วน (average
proportion) เท่ากับ 1 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.8 ถือว่ามี
ความตรงตามเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์คุณภาพดี⁽²⁰⁾
ทดสอบความเป็นไปได้กับผู้สัมผัสร่วมบ้าน 30
ราย และหาค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอล
ฟาครอนบาคได้ 0.756

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา ใช้ความถี่ และร้อยละ
สำหรับตัวแปรแจกแจง (Categorical data) ส่วนตัว
แปรต่อเนื่อง (Continuous data) ใช้ค่าเฉลี่ยและ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติเชิงอนุมาน การทดสอบข้อมูลทั่วไป
ระหว่างกลุ่ม ใช้ Chi-square test สำหรับ
เปรียบเทียบกรณีตัวแปรแจกแจง และ Independent
t-test สำหรับเปรียบเทียบกรณีตัวแปรต่อเนื่อง
และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนน

เฉลี่ยความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการ
ป้องกันวัณโรค ก่อนและหลังการทดลอง ด้วย
สถิติ Paired t-test, Independent t-test ส่วนการมา
ตรวจคัดกรองวัณโรค วิเคราะห์ด้วยสถิติ Risk
Ratio, Odds Ratio, Absolute Risk Reduction และ
Number Needed to Treat และการวิเคราะห์เพื่อ
หาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกัน วิเคราะห์
ด้วยสถิติ Multiple linear regression

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีลักษณะ
คล้ายคลึงกันในด้านเพศ อายุ สถานภาพสมรส
ลักษณะการอยู่อาศัย และประเภทที่อยู่อาศัย โดย
ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
(p-value > 0.05)

อย่างไรก็ตาม พบความแตกต่างอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติในด้านระดับการศึกษา
(p-value = 0.022) โดยกลุ่มทดลองมีสัดส่วนผู้จบ
การศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปสูงกว่ากลุ่ม
ควบคุม คิดเป็นร้อยละ 20.4 เทียบกับร้อยละ 1.9
ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีสัดส่วนผู้ที่จบการศึกษา
ระดับประถมศึกษาสูงกว่า คิดเป็นร้อยละ 51.9
เทียบกับร้อยละ 38.9 ดังแสดงใน Table 1

Table 1: General Characteristics of the Sample

Characteristics	Control gr. n (%)	Experiment n (%)	p	Characteristics	Control gr. n (%)	Experiment n (%)	p
Sex			0.671	Educational Level			0.022*
Female	37 (68.5%)	40 (74.1%)		No Schooling	0 (0.0%)	3 (5.6%)	
Male	17 (31.5%)	14 (25.9%)		Primary School	28 (51.9%)	21 (38.9%)	
Age (Years)			0.983	Junior High	9 (16.7%)	7 (13.0%)	
Mean ± S.D.	46.76±18.18	46.69±17.72		High School	11 (20.4%)	8 (14.8%)	
Min – Max	18 - 82	19 – 83		Diploma	5 (9.3%)	4 (7.4%)	
Marital Status			0.509	Bachelor's Degree	1 (1.9%)	11 (20.4%)	
Single	13 (24.1%)	14 (25.9%)		Type of Residence			0.640
Married	32 (59.3%)	33 (61.1%)		Own Home	47 (87.0%)	45 (83.3%)	
Widowed	7 (13.0%)	3 (5.6%)		Relative's Home	3 (5.6%)	5 (9.3%)	
Divorced	2 (3.7%)	4 (7.4%)		Rented House	3 (5.6%)	4 (7.4%)	
Co-habitation			0.523	Dormitory	1 (1.8%)	0 (0.0%)	
Same room	17 (31.5%)	14 (25.9%)					
Separate rooms	37 (68.5%)	40 (74.1%)					

* significant at 0.05 levels

การเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองภายในแต่ละกลุ่ม

การเปรียบเทียบภายในกลุ่ม พบว่ากลุ่มควบคุมไม่แสดงการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญในความเชื่อด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติ และพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคหลังการทดลอง โดยค่าเฉลี่ยมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย (Mean Difference: -0.01 ถึง +0.02; p-value > 0.05) สะท้อนให้เห็นว่าไม่มีผลกระทบจากปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อกลุ่มควบคุม ส่วนกลุ่มทดลอง พบว่าคะแนนความเชื่อด้านสุขภาพโดยรวมของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4.11 ± 0.44 เทียบกับ 3.84 ± 0.61 , $p < 0.001$)

ในกลุ่มทดลอง เมื่อพิจารณาในแต่ละมิติของความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่าการรับรู้ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นสูงสุด 0.45 คะแนน (4.38 ± 0.58 เทียบกับ 3.93 ± 0.72 , $p < 0.001$) รองลงมาคือการรับรู้ประโยชน์เพิ่มขึ้น 0.50 คะแนน และความมั่นใจในตนเองเพิ่มขึ้น 0.35 คะแนน อย่างไรก็ตาม การรับรู้ความรุนแรงของโรคลดลงเล็กน้อย (3.56 ± 0.47 เทียบกับ 3.75 ± 0.60 , $p = 0.014$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมช่วยลดความกังวลที่เกินจริงได้ ส่งผลให้พฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Mean diff.=0.38; 95% CI: 0.28, 0.48) สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของความเชื่อด้านสุขภาพทุกมิตินี้ ดังแสดงใน Table 2

Table 2: Mean Scores of Health Beliefs and Disease Prevention Behavior in the Control and Experimental Groups

Group	Before Experiment	After Experiment	Difference	p-value
	Mean ± S.D.	Mean ± S.D.	(95% CI)	
Control Group				
Health Beliefs	3.48±0.53	3.48±0.53	-0.006(-0.0003,0.01)	0.051
Severity	3.32±0.53	3.31±0.53	0.01 (-0.002, 0.02)	0.083
Susceptibility	3.56±0.67	3.58±0.66	-0.01 (-0.04, 0.003)	0.096
Benefits	3.54±0.57	3.54±0.57	0.02 (-0.02, 0.003)	0.159
Self-efficacy	3.48±0.80	3.49±0.81	0.01 (-0.02, 0.002)	0.083
Disease Prevention Behavior	3.11±0.45	3.14±0.46	0.02 (-0.06, 0.02)	0.292
Experimental Group				
Health Beliefs	3.84±0.61	4.11±0.44	0.27 (0.17, 0.38)	<0.001
Severity	3.75±0.60	3.56±0.47	-0.19 (-0.04, -0.34)	0.014
Susceptibility	3.93±0.72	4.38±0.58	0.45 (0.32, 0.57)	<0.001
Benefits	3.76±0.65	4.26±0.54	0.50 (0.36, 0.63)	<0.001
Self-efficacy	3.90±0.78	4.24±0.65	0.35 (0.23, 0.47)	<0.001
Disease Prevention Behavior	3.31±0.60	3.69±0.42	0.38 (0.28, 0.48)	<0.001

การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรค หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในทุกมิติ หลังได้รับโปรแกรม ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนค่อนข้างคงที่ โดยเฉพาะมิติการรับรู้ความเสี่ยงที่กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นจาก 3.93 เป็น 4.38 คะแนน และมิติการรับรู้ประโยชน์ที่เพิ่มจาก 3.76 เป็น 4.26 คะแนน แสดงการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน

ที่สุด ตามด้วยความมั่นใจในตนเองที่เพิ่มจาก 3.90 เป็น 4.24 คะแนน ส่วนมิติความรุนแรงมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยในทั้งสองกลุ่ม

เมื่อรวมคะแนนความเชื่อด้านสุขภาพทั้งหมด กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นจาก 3.84 เป็น 4.11 คะแนน และพฤติกรรมการป้องกันโรคเพิ่มขึ้นจาก 3.31 เป็น 3.69 คะแนน ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยในทุกมิติ ดังแสดงใน Table 3

Table 3: Comparison of Change Scores Between Groups

Variable	Control Gr. Mean ± S.D.	Experimental Gr. Mean ± S.D.	Difference (95% CI)	p-value	Cohen's D (Effect size)
Health Beliefs	3.84±0.61	4.11±0.44	0.27 (0.16, 0.37)	<0.001	0.97
Severity	-0.01±0.05	-0.19±0.56	-0.19(-0.03,-0.33)	0.019	-0.46
Susceptibility	0.02±0.08	0.45±0.46	0.43 (0.30, 0.56)	<0.001	1.30
Benefits	0.01±0.04	0.50±0.50	0.49 (0.35, 0.63)	<0.001	1.37
Self-efficacy	0.01±0.02	0.35±0.44	0.34 (0.22, 0.46)	<0.001	1.08
Disease Prevention Behavior	0.02±0.14	0.38±0.35	0.36 (0.26, 0.46)	<0.001	1.34

Note: Δ = Change (Post - Pre). Effect Size: Small (0.2), Medium (0.5), Large (0.8)

การมาตรวจคัดกรองวัณโรค

อัตราการมาตรวจคัดกรองวัณโรคด้วยเอกซเรย์ทรวงอกหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) โดยกลุ่มทดลองมีอัตราการมาตรวจสูงถึงร้อยละ 92.6 (50 ราย) เทียบกับร้อยละ 40.7 (22 ราย) ในกลุ่มควบคุม

ทั้งนี้ โอกาสดังกล่าว คิดเป็น Risk Ratio ถึง 2.27 เท่า และ Odds Ratio สูงถึง 18.18 เท่า Absolute Risk Reduction อยู่ที่ร้อยละ 51.9 หรือคิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 127 จากค่าเดิม และ Number Needed to Treat เพียง 1.9 อธิบายได้ว่าการให้โปรแกรมกับผู้สัมผัสโรคเพียง 2 คน จะทำให้มีผู้มาตรวจเพิ่มขึ้น 1 คน สะท้อนประสิทธิผลที่สูงมากและมีความคุ้มค่าในการนำไปใช้ ดังแสดงใน Figure 1

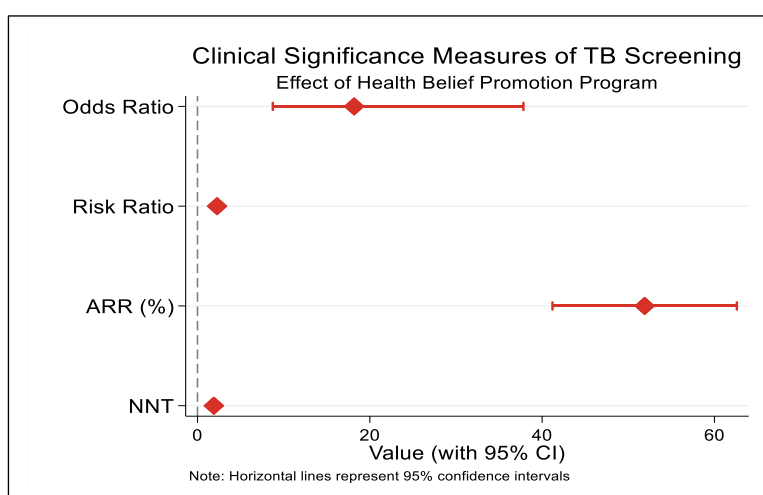


Figure 1: Effect of Attending TB Screening Post-Intervention

ความสัมพันธ์และการทำนายพฤติกรรมการป้องกัน

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าความเชื่อด้านสุขภาพทุกมิติมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.05$) โดยการรับรู้ความเสี่ยงมีความสัมพันธ์สูงสุด ($r = 0.678$) รองลงมาคือการรับรู้ประโยชน์และความมั่นใจในตนเอง ส่วนคะแนนรวมความเชื่อด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์

กับพฤติกรรมในระดับปานกลางถึงแข็งแรง ($r = 0.671$, $p < 0.001$) จากการวิเคราะห์ Multiple Linear Regression พบว่าในมิติความเชื่อด้านสุขภาพ มีเพียงการรับรู้ความเสี่ยงเท่านั้นที่เป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Beta = 0.252$, $p < 0.001$) โดยความเชื่อด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการป้องกันได้ร้อยละ 50.6 ดังแสดงใน Figure 2

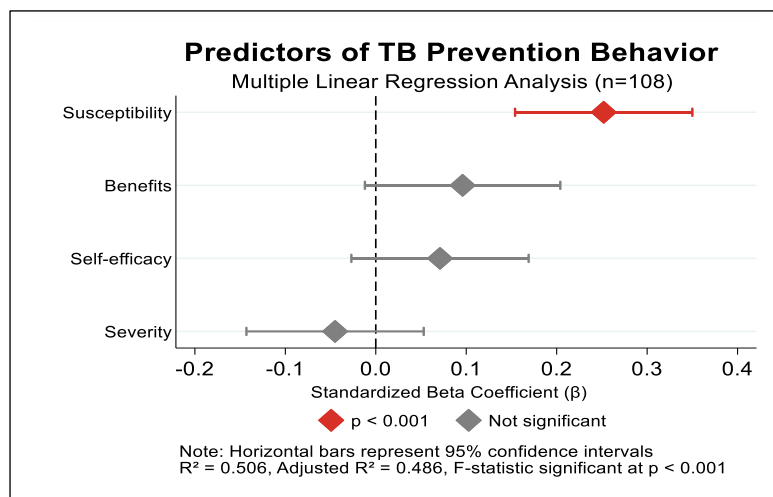


Figure 2: Predictors of Tuberculosis Prevention Behavior

อภิปรายและสรุปผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันและการมาตรวจคัดกรองวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านในพื้นที่โรงพยาบาลขอนแก่น จากผลการศึกษานำมาอภิปรายผลตามประเด็นสำคัญได้ดังนี้

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพต่อการเปลี่ยนแปลงความเชื่อและพฤติกรรมป้องกันวัณโรค

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพมีคะแนนความเชื่อด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความแตกต่างเฉลี่ย 0.27 คะแนนเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และที่สำคัญคือมีขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิผลที่แท้จริงของโปรแกรมที่ไม่เพียงแต่มี

นัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังมีคามหมายทางคลินิก อีกด้วย

ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัส ร่วมบ้านในพื้นที่ชายแดนภาคเหนือของไทย โดยใช้กรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ พบว่าความเชื่อด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิง บวกกับพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคอย่างมี นัยสำคัญ โดยการรับรู้ความเสี่ยง ความรุนแรง ประโยชน์ และความมั่นใจในตนเองล้วนมี บทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนพฤติกรรมสุขภาพ ⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าโปรแกรมที่ใช้แนวคิดแบบ แผนความเชื่อด้านสุขภาพเป็นฐานสามารถเพิ่ม พฤติกรรมการป้องกันวัณโรคในกลุ่มนักโทษชาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ⁽²¹⁾ ซึ่งสนับสนุนความ เหมาะสมของการนำทฤษฎีนี้มาประยุกต์ใช้ใน บริบทการป้องกันวัณโรคในประเทศไทย

ที่น่าสนใจคือการวิเคราะห์แยกแต่ละมิติ ของความเชื่อด้านสุขภาพพบว่า การรับรู้ความ เสี่ยงเพิ่มขึ้นสูงสุด รองลงมาคือการรับรู้ ประโยชน์และความมั่นใจในตนเอง ทุกมิติมี ขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ในทุกด้านของความเชื่อด้านสุขภาพ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาพบว่าการรับรู้ความรุนแรงของ โรคกลับลดลงในกลุ่มทดลอง ซึ่งอาจตีความได้ว่า โปรแกรมช่วยลดความกังวลและความหวาดกลัว ที่มากเกินไปจริงต่อโรควัณโรค แต่ยังคงเพิ่มความ ตระหนักรู้ในความเสี่ยงที่แท้จริง การลดลงของ การรับรู้ความรุนแรงนี้อาจเป็นผลบวก เนื่องจาก ความกลัวที่มากเกินไปอาจนำไปสู่การหลีกเลี่ยง

และความตื่นเครียดซึ่งขัดขวางพฤติกรรมสุขภาพ ที่เหมาะสม

ผลกระทบต่อพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคและ การมาตรวจคัดกรอง

ผลลัพธ์ที่โดดเด่นที่สุดของการวิจัยครั้งนี้ คือ อัตราการมาตรวจคัดกรองวัณโรคด้วย เอกซเรย์ทรวงอกของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 92.6 ซึ่งถือว่าเป็นผลลัพธ์ที่โดดเด่นมาก โดยมี ค่า Number Needed to Treat เพียง 1.9 แสดงว่า การให้โปรแกรมกับผู้สัมผัสโรคเพียง 2 คน จะทำ ให้มีผู้มาตรวจเพิ่มขึ้น 1 คน สะท้อนประสิทธิผล ที่สูงมากและมีความคุ้มค่าในการนำไปใช้

ผล การ ศึกษา นี้ มี ความ สำคัญเมื่อ เปรียบเทียบกับสถานการณ์ปัจจุบันที่อัตราการมา ตรวจคัดกรองของผู้สัมผัสร่วมบ้านยังอยู่ในระดับ ต่ำในหลายพื้นที่ งานวิจัยบางชิ้นรายงานว่าปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมโปรแกรมคัดกรองวัณ โรคในชุมชน ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการ คัดกรอง สถานะสุขภาพ และความเชื่อทางศาสนา ⁽²²⁾ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ พบว่าการ เพิ่มการรับรู้ประโยชน์ส่งผลต่อการตัดสินใจมา ตรวจคัดกรอง พฤติกรรมการป้องกันวัณโรค โดยรวมของกลุ่มทดลองก็เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เช่นกัน โดยมีคะแนนเพิ่มขึ้น 0.38 คะแนนเมื่อ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ด้วยขนาดอิทธิพล ขนาดใหญ่มาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของ ผู้สัมผัสร่วมบ้านพบว่าการรับรู้ความสามารถของ ตนเอง การสนับสนุนทางสังคม และสถานะการ สูบบุหรี่เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการ ป้องกัน โดยการรับรู้ความสามารถของตนเองมี

อิทธิพลสูงสุด⁽¹⁶⁾ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา
ที่พบว่าความมั่นใจในตนเองเป็นหนึ่งในมิติที่
เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังได้รับโปรแกรม
**การรับรู้ความเสี่ยงเป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรม
การป้องกันที่สำคัญที่สุด**

จากการวิเคราะห์ Multiple Linear
Regression พบว่าในบรรดาความเชื่อด้านสุขภาพ
ทั้ง 4 มิติ มีเพียงการรับรู้ความเสี่ยงเท่านั้นที่เป็น
ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ โดยความเชื่อด้านสุขภาพทั้ง 4
มิติสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรม
การป้องกันได้ร้อยละ 50.6 ผลการศึกษานี้
สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า การรับรู้ความเสี่ยงมี
ความสัมพันธ์สูงสุดกับพฤติกรรมการป้องกันวัณ
โรค⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้การทบทวนวรรณกรรมอย่าง
เป็นระบบและ meta-analysis เกี่ยวกับการคัด
กรองผู้สัมผัสวัณโรคพบว่าผู้สัมผัสร่วมบ้านมี
ความเสี่ยงสูงกว่าประชากรทั่วไป 2 ถึง 20 เท่า ซึ่ง
การรับรู้ความเสี่ยงนี้เป็นปัจจัยสำคัญในการ
กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการป้องกัน⁽¹⁾

ที่น่าสนใจคือแม้ว่าการรับรู้ประโยชน์
ความมั่นใจในตนเอง และความรุนแรงจะไม่มี
นัยสำคัญในการทำนายพฤติกรรมจากการ
วิเคราะห์ regression แต่ความเชื่อทั้งหมดเหล่านี้มี
ความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกัน
อย่างมีนัยสำคัญเมื่อพิจารณาแยกเป็นรายปัจจัย
ซึ่งบ่งชี้ว่าแม้การรับรู้ความเสี่ยงจะมีบทบาท
สำคัญที่สุด แต่มิติอื่นของความเชื่อด้านสุขภาพก็
มีความสำคัญในการสนับสนุนและเสริม
พฤติกรรมการป้องกันเช่นกัน

ความหมายทางคลินิกและการประยุกต์ใช้ในทาง ปฏิบัติ

นอกเหนือจากนัยสำคัญทางสถิติแล้ว
ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นความหมายทางคลินิก
ที่ชัดเจน โดยกลุ่มทดลองมีโอกาสมาตรวจ
มากกว่ากลุ่มควบคุม 2.27 เท่า และมี Odds สูงกว่า
ถึง 18.18 เท่า ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลกระทบที่
แท้จริงต่อพฤติกรรมสุขภาพ การที่โปรแกรม
สามารถเพิ่มอัตราการมาตรวจได้ร้อยละ 51.9 นั้น
มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการควบคุมวัณโรคใน
ระดับชุมชน การศึกษาในอินเดียพบว่า Number
Needed to Screen เพื่อค้นหาผู้ป่วยวัณโรคราย
ใหม่ 1 รายในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านทั้งหมดคือ 19
คน แต่ในกลุ่มที่มีภาพเอกซเรย์ผิดปกติเหลือเพียง
2 คน⁽²³⁾ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของ
การคัดกรองด้วยเอกซเรย์ทรวงอก การที่
โปรแกรมของเราสามารถเพิ่มอัตราการมาตรวจ
ได้สูงถึงร้อยละ 92.6 จึงมีศักยภาพในการค้นหา
ผู้ป่วยรายใหม่ได้มากขึ้น

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการที่
ควรพิจารณา ได้แก่ ระยะเวลาการติดตามผลที่ยัง
ไม่ยาวพอที่จะประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรม
การป้องกัน การศึกษาในพื้นที่เขตเมืองเพียงพื้นที่
เดียวซึ่งอาจจำกัดความสามารถในการนำไปใช้
ในบริบทอื่น และความแตกต่างของระดับ
การศึกษาระหว่างสองกลุ่มที่อาจส่งผลต่อการรับรู้
และพฤติกรรม อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดเหล่านี้
ไม่ได้ลดทอนคุณค่าของผลการวิจัยที่แสดงให้เห็น
ประสิทธิผลที่ชัดเจนของโปรแกรม

สรุปผล

ผลการวิจัย พบว่า โปรแกรมมีประสิทธิภาพสูง โดยอัตราการมาตรวจคัดกรองวัณโรคเพิ่มขึ้น และกลุ่มทดลองมีโอกาสมาตรวจมากกว่ากลุ่มควบคุม 2.27 เท่า ที่สำคัญการได้รับโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพกับผู้สัมผัสโรคเพียง 2 ราย จะทำให้มีผู้มาตรวจเพิ่มขึ้น 1 คน สะท้อนความคุ้มค่าในการนำไปใช้อย่างชัดเจน นอกจากนี้พฤติกรรมการป้องกันวัณโรคของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

และผลการวิเคราะห์ยังพบว่า การรับรู้ความเสี่ยงเป็นปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันที่สำคัญที่สุด โดยความเชื่อด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการป้องกันได้ร้อยละ 50.6 ดังนั้นโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สัมผัสร่วมบ้านควรเน้นการสร้างการรับรู้ความเสี่ยงเป็นหลัก ควบคู่ไปกับการเสริมสร้างการรับรู้ประโยชน์และความมั่นใจในตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้เป็นมาตรฐานในการดูแลผู้สัมผัสร่วมบ้านของผู้ป่วยวัณโรค โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีอัตราการมาตรวจคัดกรองต่ำ
2. บูรณาการโปรแกรมเข้ากับระบบติดตามผู้สัมผัสร่วมบ้านในโรงพยาบาล โดยใช้

เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น LINE หรือ Facebook เพื่อลดภาระงานบุคลากร

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ติดตามผลความยั่งยืนของพฤติกรรมในระยะยาว เช่น 6 เดือน หรือ 1 ปี หลังสิ้นสุดโปรแกรม
2. ศึกษาต้นทุนและผลประโยชน์ของโปรแกรมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการขยายผล

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลขอนแก่น เลขที่ KEF68046 ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2568

เอกสารอ้างอิง

1. 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](https://doi.org/10.1183/09031936.00070812)
2. ฐานันดร ฐานวิเศษ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคในโรงพยาบาลชัยภูมิ. ชัยภูมิเวชสาร 2563;40(1):97-107. <https://thaidj.org/index.php/CMJ/article/view/8860>

3. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2022. Geneva: World Health Organization, 2022.
4. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์วัณโรคประเทศไทย ปี 2565. กรุงเทพฯ : กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2566.
5. Oo MM, Tassanakijpanich N, Phyu MH, Safira N, Kandel S, Chumchuen K, et al. Coverage of tuberculosis and diabetes mellitus screening among household contacts of tuberculosis patients: a household-based cross-sectional survey from Southern Thailand. BMC Public Health 2020;20(1):957. DOI:[10.1186/s12889-020-09090-w](https://doi.org/10.1186/s12889-020-09090-w)
6. สาลินี ไวยนนท์, อติเรก เร่งมานะวงษ์, เอ็มวิกา แสงชาติ. การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกัน ควบคุมวัณโรค จังหวัดขอนแก่น. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น 2567;6(3):e270935. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jkkpho/article/view/270935>
7. กมล ศรีล้อม, วรรณิการ์ ชารัมย์, ทรงธรรม แสนจำลา. รูปแบบการค้นหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในผู้สัมผัสร่วมบ้านและผู้ใกล้ชิด ผู้ป่วยวัณโรคปอดในพื้นที่อำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น โดยใช้กลไก พชอ. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2567;9(5):20-31. <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/3338>
8. NTIP Khon Kaen Hospital. National Tuberculosis Information Program Annual Report 2024. Khon Kaen : Khon Kaen Hospital, 2024.
9. Ayakaka I, Ackerman S, Ggita JM, Kajubi P, Dowdy D, Haberer JE, et al. Identifying barriers to and facilitators of tuberculosis contact investigation in Kampala, Uganda: a behavioral approach. Implement Sci 2017;12(1):33. DOI:[10.1186/s13012-017-0561-4](https://doi.org/10.1186/s13012-017-0561-4)
10. ขวัญใจ มอนไชสง, จีราภรณ์ ธรรมบุตร, วนิดา ทองใบ. ปัจจัยทำนายพฤติกรรม การป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดที่พักรักษาในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล. วารสารพยาบาลทหารบก 2560;18(ฉบับพิเศษ):306-14. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/101708>
11. กมนต์ อินทวิชัย, กัมปนาท ฉายชูวงษ์, ญาณันธร กราบทิพย์. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคของประชาชนในอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดอุบลราชธานี 2566;21(1):69-80. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/odpc10ubon/article/view/262233>

12. Becker MH, [editor]. The Health Belief Model and Personal Health Behavior. Thorofare, N. J. : Slack, 1974.
13. Arsaman J, Sirisopon N. The effectiveness of the “STOP TB” program in accordance with Health Belief Model to promote behaviors the prevention of infection transmission of pulmonary tuberculosis patients. Dis Control J 2020;46(4):451-61.
DOI:<https://doi.org/10.14456/dcj.2020.42>
14. Parwati NM, Bakta IM, Januraga PP, Wirawan IMA. A Health Belief Model-Based Motivational Interviewing for Medication Adherence and Treatment Success in Pulmonary Tuberculosis Patients. Int J Environ Res Public Health 2021;18(24):13238.
DOI:[10.3390/ijerph182413238](https://doi.org/10.3390/ijerph182413238)
15. Chang SH, Cataldo JK. A systematic review of global cultural variations in knowledge, attitudes and health responses to tuberculosis stigma. Int J Tuberc Lung Dis 2014;18(2):168-73.
DOI:[10.5588/ijtld.13.0181](https://doi.org/10.5588/ijtld.13.0181)
16. Wongchana T, Songthap A. Factors affecting tuberculosis (TB) prevention behaviors among household contacts in Phitsanulok Province, northern Thailand: implications for TB prevention strategy plan. BMC Infect Dis 2024;24(1):1429. DOI:[10.1186/s12879-024-10327-x](https://doi.org/10.1186/s12879-024-10327-x)
17. Lwanga SK, Lemeshow S. Sample size determination in health studies: a practical manual. Geneva : World Health Organization, 1991.
18. ชลิตัน ฟองนวล. ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมความเชื่อด้านสุขภาพต่อความรู้และพฤติกรรมกรรมการรับการตรวจคัดกรองวัณโรคของผู้สูงอายุ ตำบลเวียง อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอินทร์ 2566;4(4):28–39.
<https://he03.tci-thaijo.org/index.php/scintc/article/view/2065>
19. มลลิกา ผดุงหมาย. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันวัณโรคของผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอด. [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2566.
<http://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/handle/123456789/6062>
20. บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

21. นัสเราะห์ ยูหนุ, พรนภา หอมสินธุ์, วรรณรัตน์
ลาวัง. ผลของโปรแกรมแบบแผนความเชื่อ
สุขภาพต่อพฤติกรรม ในการป้องกันวัณโรค
ของผู้ต้องขังชาย. พยาบาลสาร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2567;51(1):158-71.

<https://he02.tci->

[thaijo.org/index.php/cm nursing/article/view/267517](https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cm nursing/article/view/267517)

22. Kongkamol C, Chintrakul A, Horsiritham K,
Kiranantawat N, Nirattisaikul S, Sungsirir J,
et al. The predictors of voluntary

participation in pulmonary tuberculosis
screening program: a study in a suburban
community of southern Thailand. Front
Public Health 2024;12:1360986.

DOI:[10.3389/fpubh.2024.1360986](https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1360986)

23. Mave V, Nimkar S, Prasad H, Kadam D,
Meshram S, Lokhande R, et al. Tuberculosis
screening among persons with diabetes
mellitus in Pune, India. BMC Infect Dis
2017;17(1):388. DOI:[10.1186/s12879-017-2483-9](https://doi.org/10.1186/s12879-017-2483-9)