

## การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรค ในจังหวัดสุพรรณบุรี

มนูญ ศุภยัทธิสิทธิ์\*, สุวัฒน์นา เกิดม่วง\*\*,  
ประพันธ์ ไยบุญมี\*\*\*, ชัญญาภรณ์ โชคทวีวัฒน์\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา รูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรค ในจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นการวิจัยแบบผสมวิธีพหุระยะ แบ่งเป็น 4 ระยะ ดำเนินการระหว่าง พ.ศ. 2560-2563 โดยการสร้างรูปแบบเพื่อเป็นต้นฉบับ แล้วนำไปใช้กับสภาพจริงในพื้นที่ 10 อำเภอ จังหวัดสุพรรณบุรี ทำการประเมินความพึงพอใจก่อนและหลังการใช้รูปแบบจากผู้ปฏิบัติงานด้านการป้องกันและควบคุมวัณโรค 173 คน และผู้ป่วยวัณโรค 120 คน และกลุ่มเสี่ยงวัณโรค ที่ได้รับการคัดกรองเชิงรุก 346 คน ในอำเภอสองพี่น้อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา สถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Paired t-test

ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรคที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม หลังการใช้รูปแบบ พบว่า 1) อัตราการเปลี่ยนของเสมหะของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ และกลับเป็นซ้ำลดลงจาก 72.3 เป็น 69.4 ต่อแสนประชากร 2) อัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และกลับเป็นซ้ำลดลงจาก 85.4 เป็น 82.7 ต่อแสนประชากร 3) ความครอบคลุมการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และกลับเป็นซ้ำเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 55.7 เป็น 66.4 4) ความครอบคลุมการคัดกรองในประชาชนกลุ่มเสี่ยงด้วยการเอกซเรย์ปอดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.4 เป็น 76.0 และ 5) ความพึงพอใจต่อการพัฒนา รูปแบบของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงวัณโรค พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

**คำสำคัญ:** การพัฒนา รูปแบบ, งานป้องกันและควบคุมวัณโรค, วัณโรค

\*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี

\*\*วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

\*\*\*สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสองพี่น้อง

Corresponding Author: Manoon Soonsit Email: manoon09@gmail.com

Received 01/04/2021

Revised 05/05/2021

Accepted 19/05/2021

## **DEVELOPMENT OF PREVENTION AND CONTROL ON TUBERCULOSIS OPERATION MODEL IN SUPHANBURI PROVINCE**

*Manoon Soonsit\**, *Suwattana Kerdmuang\*\**,  
*Prapun Yaiboonmee\*\*\**, *Chanyaporn Choattaweewat\**

### **ABSTRACT**

This research and development study aimed to develop and examine the effectiveness of the model of prevention and control on Tuberculosis (TB) operation, multi-phase in Mix Method designed was employed in 4 phases during 2017-2020 by developing a prototype and was implemented in 10 districts, Suphanburi. Assessment of satisfaction before and after using the developed model in 173 TB workers, 120 TB patients, and 346 active-screening TB risk groups were randomized in Song Phi Nong district. Data were analyzed using content analysis, descriptive statistics, and Paired t-test.

Results showed that the developed model is appropriate. After using of the model, it was found that 1) the sputum replacement rate of new and recurrent pulmonary TB patients decreased from 72.3 to 69.4 per 100,000 population 2) the success rate of treatment for new and recurrent TB patients decreased from 85.4 to 82.7 per 100,000 population 3) coverage for treatment of new and recurrent TB patients increased from 55.7% to 66.4% 4) coverage of screening among at-risk people with pulmonary X-ray increased from 6.4% to 76.0%, and 5) satisfaction among healthcare workers, patients, and TB risk groups, had an average score increased statistically significant than before using the model ( $p < .05$ ).

**Keywords:** model development, prevention and control on tuberculosis, tuberculosis

---

\*Suphanburi Provincial Public Health Office

\*\*Sirindhorn College of Public Health Suphanburi

\*\*\*Song Phi Nong District Health Office

## ภูมิหลังและเหตุผล (Background and rationale)

วัณโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญที่กลับมาเป็นปัญหาใหม่ในระดับโลก คาดประมาณอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรคของโลก (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) สูงถึง 10.4 ล้านคน มีผู้ป่วยเสียชีวิตสูงถึง 1.7 ล้านคน เป็นผู้ป่วยวัณโรคติดเชื้อเอชไอวี 1.03 ล้านคน (ร้อยละ 10) โดยเสียชีวิตปีละ 0.4 ล้านคน ส่วนผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา RR/MDR-TB คาดว่าจะมี 6 แสนคน โดยพบว่า ร้อยละ 4.1 ของผู้ป่วยใหม่ และร้อยละ 19 ของผู้ป่วยที่เคยรักษามาก่อน<sup>1,2</sup> องค์การอนามัยโลกได้จัดให้ไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง จากการคาดประมาณขององค์การอนามัยโลกปี 2559 ประเทศไทยมีอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับมาเป็นซ้ำ 119,000 ราย โดยมีผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำสำเร็จร้อยละ 82.9<sup>3,4</sup>

ถึงแม้ว่าที่ผ่านมาจะมีการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรคอย่างต่อเนื่อง โดยการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน<sup>5-8</sup> แต่จากปัจจัยหลายประการทำให้ประเทศไทยมีอัตราป่วย วัณโรครายใหม่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลก 1.3 เท่า<sup>7</sup> ซึ่งในปี 2561 มีอุบัติการณ์ของผู้ป่วยวัณโรคถึง 53 ต่อแสนประชากร สะท้อนถึงการที่ผู้ป่วยส่วนหนึ่งไม่เข้าถึงการรักษาหรือล่าช้า ทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อในชุมชน นับเป็นความท้าทายต่อการจะบรรลุเป้าหมายการควบคุมการแพร่ระบาด

ของวัณโรคของ Sustainable Development Goal (SDGs) และยุทธศาสตร์ The End TB Strategy ขององค์การอนามัยโลก<sup>3,4</sup>

สถานการณ์วัณโรค จังหวัดสุพรรณบุรี ในปี 2558-2560 มีความครอบคลุมการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (TB Treatment Coverage) ร้อยละ 57.9, 56.7 และ 55.7 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าค่าเป้าหมายปี 2560 ที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ส่วนอัตราความสำเร็จของการรักษาวัณโรค ร้อยละ 85.7, 84.9 และ 85.4 ตามลำดับ ใกล้เคียงค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ร้อยละ 85) มีอัตราการเสียชีวิตระหว่างการรักษา ร้อยละ 8.9, 10.5 และ 12.0 ตามลำดับ สูงกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 5 ถึงแม้จังหวัดสุพรรณบุรีจะมี 5 มาตรการในการป้องกันและควบคุมวัณโรค แต่อัตราความสำเร็จของการรักษาวัณโรค ยังไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด<sup>9,10</sup>

การพัฒนารูปแบบการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมาย มีต้นแบบมาจากกรณีวิจัยเชิงปฏิบัติการ ขั้นตอนการดำเนินงานสำคัญประกอบด้วย 1) การศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน และกำหนดรูปแบบสมมติฐาน 2) การสร้าง / พัฒนารูปแบบฯ และกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการดำเนินงาน 3) การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบฯ โดยทดสอบต้นแบบในขั้นทดลองใช้ และทดสอบกับสภาพจริงในวงกว้าง 4) การปรับปรุง

รูปแบบฯ ให้สมบูรณขึ้น เพื่อให้สามารถเผยแพร่ต่อไปปรับใช้กับการดำเนินงานได้<sup>11</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชน บุคลากรวิชาชีพ ภาครัฐหรือข่ายต่าง ๆ และระบบบริการสุขภาพและการบริหารจัดการที่ดี มีส่วนสำคัญต่อการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค<sup>5-7,9,12</sup> จึงจำเป็นต้องหาวิธีการดำเนินงานที่คาดว่าจะนำไปสู่ความสำเร็จ โดยการกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาการดำเนินงานควบคุมโรค ในจังหวัดสุพรรณบุรี ให้สอดคล้องกับปัญหาและภายใต้บริบทของพื้นที่ การศึกษาครั้งนี้จึงใช้วิธีวิจัยและพัฒนา โดยประยุกต์ใช้แนวคิดระบบบริการสุขภาพของ WHO<sup>13</sup> และแนวคิดการมีส่วนร่วมของ Creighton<sup>14</sup> เป็นกรอบในการพัฒนารูปแบบ เพื่อให้สามารถดำเนินการด้านควบคุมโรคได้ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา (Objective)

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค ในจังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลและประเมินรูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค ในจังหวัดสุพรรณบุรี

### วิธีการศึกษา (Method)

1. วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยและพัฒนานี้ ดำเนินการวิจัยแบบผสมผสานวิธีพหุระยะ (Multi - Phase in Mix Method)<sup>11</sup> ใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 4 ปี (ปี พ.ศ.2560-2563) โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์การเจ็บป่วยและการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค** (ระหว่างเดือนสิงหาคม – ตุลาคม 2560) ศึกษาข้อมูลและสถิติจากฐานข้อมูล TBCM online ในปี พ.ศ. 2558-2560 แผนงานโครงการและแผนยุทธศาสตร์โรคระดับชาติ ปี พ.ศ. 2560-2564 รายงานผลการดำเนินการป้องกันและควบคุมโรค

**ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ** (ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2560 – มกราคม 2561) ประยุกต์ใช้แนวคิด The WHO Six Building Blocks of Health System<sup>13</sup> (6 องค์ประกอบย่อย) และแนวคิดการมีส่วนร่วมของ Creighton<sup>14</sup> (3 ขั้นตอน) เพื่อกำหนดรูปแบบเบื้องต้น และศึกษาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

**ระยะที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบฯ**

3.1 ทดสอบต้นแบบโดยนำไปทดลองในพื้นที่อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤศจิกายน 2561)

3.2 ทดสอบกับสภาพจริงในวงกว้างในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้ง 10 อำเภอ

(ระหว่างเดือนธันวาคม 2561 - มิถุนายน 2563) ดังนี้

3.2.1 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานหลัก ประกอบด้วย บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาล และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยมี ผู้รับผิดชอบงานโรคของหน่วยงาน เป็นผู้ประสานการดำเนินงาน มีหน้าที่ 1) สร้างความตระหนักและเห็นความสำคัญของ ปัญหาการเจ็บป่วยด้วยโรค 2) ประสานงาน ผู้ร่วมดำเนินการ 3) กำหนดรูปแบบการดำเนินงานที่เชื่อมโยงหน่วยบริการทุกระดับ และชุมชน 4) จัดบริการดูแลผู้ป่วยตาม มาตรฐาน 5) จัดระบบการค้นหาผู้ป่วยโรค รายใหม่ เน้นการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงเชิงรุกใน ชุมชน โดยขอสนับสนุนงบประมาณจาก กองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่นหรือ พื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 6) สร้าง หรือพัฒนานวัตกรรมบริการ และ 7) กำกับ ติดตาม สนับสนุนและประเมินผลการ ดำเนินงาน

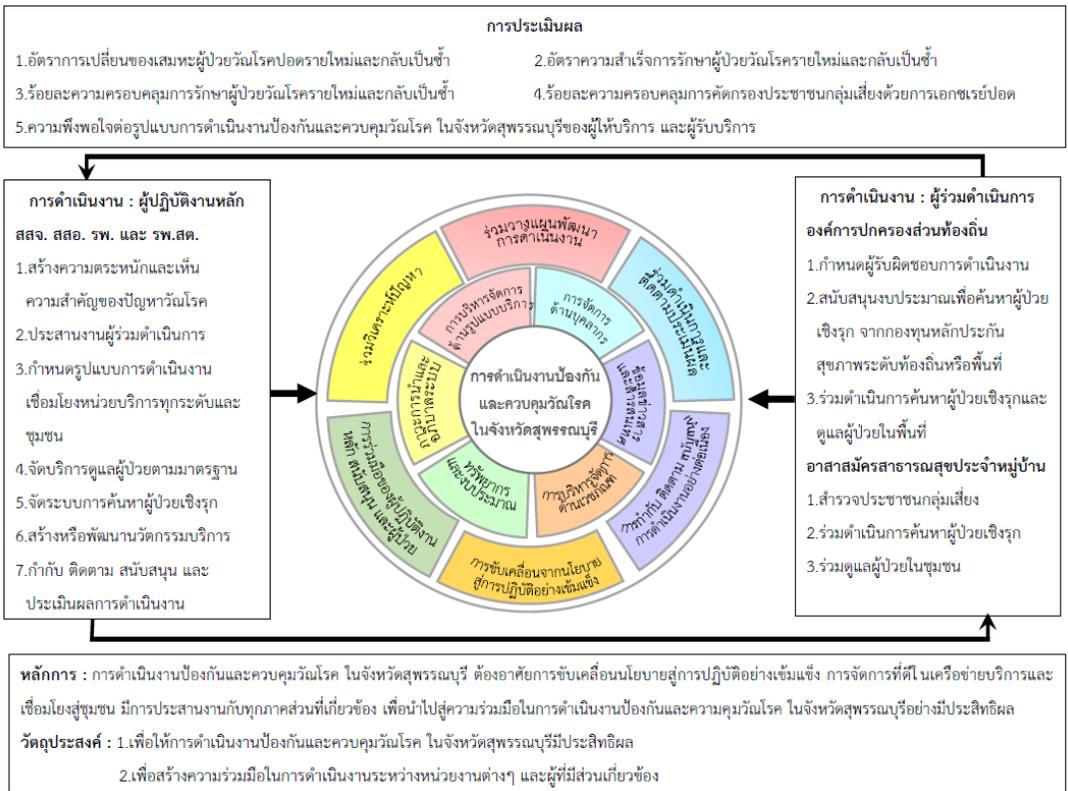
3.2.2 กลุ่มผู้ร่วมดำเนินการ ประกอบด้วย 1) บุคลากรขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น และอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีหน้าที่ 1.1) กำหนด

ผู้รับผิดชอบการดำเนินงาน 1.2) พิจารณา สนับสนุนงบประมาณจากกองทุน หลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ และ 1.3) ร่วมดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก และการดูแลผู้ป่วยในพื้นที่ และ 2) อาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) มีหน้าที่ 2.1) สสำรวจประชาชนกลุ่มเสี่ยง 2.2) ร่วม ดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก และ 2.3) ร่วม ดูแลผู้ป่วยในชุมชน

3.2.3 การประเมินผลรูปแบบการ ดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค ใน จังหวัดสุพรรณบุรี ดังนี้ 1) อัตราการเปลี่ยน ของเสมหะผู้ป่วยโรคปอดรายใหม่และ กลับเป็นซ้ำ 2) อัตราความสำเร็จการรักษา ผู้ป่วยโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 3) ร้อยละความครอบคลุมการรักษาผู้ป่วย วัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 4) ร้อยละ ความครอบคลุมการคัดกรองประชาชนกลุ่ม เสี่ยงด้วยการเอ็กซเรย์ปอด และ 5) ความพึง พอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานป้องกันและ ควบคุมโรคในจังหวัดสุพรรณบุรีของผู้ ให้บริการ และผู้รับบริการ

**ระยะที่ 4 รับรองรูปแบบโดยการ สัมมนา อ่างอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน (ระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม 2563) ได้สรุปรูปแบบ ฯ ดังแผนภาพที่ 1**

รูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรค ในจังหวัดสุพรรณบุรี



ภาพที่ 1 รูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรค ในจังหวัดสุพรรณบุรี

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประกอบด้วย

2.1 ระยะเวลาศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวน 20 คน เป็นผู้รับผิดชอบงานด้านการป้องกันและควบคุมวัณโรค และงานกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

2.2 ระยะเวลาทดสอบกับสภาพจริงในวงกว้าง ประกอบด้วย

2.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ใน

การอบรมเชิงปฏิบัติการในระยะนี้ มีจำนวน 51 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ประกอบด้วยผู้รับผิดชอบงานด้านการป้องกันและควบคุมวัณโรค และงานกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้ง 10 อำเภอ ได้แก่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 9 แห่ง และโรงพยาบาล/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 12 แห่ง จากนั้นนำรูปแบบดังกล่าวไปจัดทำเป็นนโยบายเพื่อเป็น

แนวทางในการดำเนินงานกับประชากร ผู้รับผิดชอบงานด้านการป้องกันและควบคุม วัณโรค ในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 173 คน

2.2.2 ประชากรผู้ป่วยวัณโรค ที่ขึ้นทะเบียนรักษาจากฐานข้อมูล TBCM online ปี พ.ศ. 2562 ทั้ง 10 อำเภอ ในจังหวัด สุพรรณบุรี จำนวน 979 คน

2.2.3 ประชากรกลุ่มเสี่ยง วัณโรคที่ได้รับการคัดกรองเชิงรุกจาก ฐานข้อมูล TBCM online ปี พ.ศ. 2562 ทั้ง 10 อำเภอ ในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 72,135 คน

2.2.4 การประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนารูปแบบฯ ของผู้ป่วย และ กลุ่มเสี่ยงวัณโรคที่ได้รับการคัดกรองเชิงรุก ใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan (1970)<sup>15</sup> โดยการสุ่ม ตัวอย่างแบบง่ายในการเลือกจับฉลากเลือก อำเภอ จากนั้นคัดเลือกตัวอย่างด้วยวิธีการ จับฉลากแบบไม่แทนที่ตามสัดส่วนของผู้ป่วย และกลุ่มเสี่ยงวัณโรคที่ได้รับการคัดกรองเชิง รุกในโรงพยาบาล / โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลแต่ละตำบล ในอำเภอสองพี่น้อง (25 แห่ง) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ 1) ผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 120 คน และ 2) กลุ่ม เสี่ยงวัณโรคที่ได้รับการคัดกรองเชิงรุก จำนวน 346 คน สำหรับความพึงพอใจของ ผู้ปฏิบัติงานเก็บข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานด้าน การป้องกันและควบคุมวัณโรคทั้ง 10 อำเภอ ในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 173 คน

2.3 ระยะเวลาปรับปรุงรูปแบบฯ ให้ สมบูรณ์ขึ้น การรับรองรูปแบบโดยการ สัมมนาอ้างอิงผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 9 คน ที่มี ประสบการณ์หรือทำงานด้านการป้องกันและ ควบคุมวัณโรค ไม่ต่ำกว่า 2 ปี โดยเลือก ตัวอย่างแบบเจาะจง

### 3. เครื่องมือในการเก็บรวบรวม ข้อมูล ประกอบด้วย

3.1 แนวทางการสนทนากลุ่ม

3.2 แบบประเมินความเหมาะสม ของรูปแบบฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อประเมิน ความเหมาะสมด้านแนวคิด องค์ประกอบ วัตถุประสงค์ การดำเนินงาน การประเมินผล และปัจจัยสู่ความสำเร็จของรูปแบบฯ ลักษณะการวัดเป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า จำนวน 14 ข้อ โดยแปล ความหมายคะแนนเป็น 3 ช่วงระดับ<sup>16</sup>

3.3 แบบประเมินความพึงพอใจ ต่อการพัฒนารูปแบบฯ ของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงวัณโรค ลักษณะการวัด เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า

### 4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

4.1 ระยะเวลาศึกษาสภาพการณ์ ปัจจุบัน และกำหนดรูปแบบสมมติฐาน เก็บ รวบรวมข้อมูลโดยใช้การสนทนากลุ่ม และ การศึกษาเอกสารต่าง ๆ โดยทำหนังสือเพื่อ ขออนุญาตเก็บข้อมูลและขอข้อมูล เอกสาร กับหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้อง

4.2 ระยะเวลาสร้าง / พัฒนารูปแบบฯ และกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการดำเนินงาน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยทำหนังสือถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 4 แห่ง

4.3 ระยะเวลาศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบฯ ได้แก่ 1) ขั้นการทดสอบต้นแบบในขั้นทดลองใช้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ 2) ขั้นการทดสอบกับสภาพจริงในวงกว้าง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ข้อมูลจากฐานข้อมูล TBCM online และประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบฯ ด้วยแบบสอบถามแบบตอบด้วยตนเอง ในส่วนของผู้ปฏิบัติงานด้านการป้องกันและควบคุมโรค ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล ณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี สำหรับผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงโรคที่ได้รับการคัดกรองเชิงรุก ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้ปฏิบัติงานด้านการป้องกันและควบคุมโรค ณ โรงพยาบาล/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ซึ่งใช้เวลาในการทำแบบสอบถามประมาณคนละ 15 นาที โดยเก็บข้อมูลก่อนการทดลองใช้รูปแบบฯ ระหว่างเดือนธันวาคม 2561- มกราคม 2562 และหลังการใช้รูปแบบระหว่างเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2562

4.4 ระยะเวลาปรับปรุงรูปแบบฯ ให้สมบูรณ์ขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์อ้างอิงผู้เชี่ยวชาญ

## 5. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและคำนวณค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา พบว่า มีค่าระหว่าง .75 ถึง .93 จากนั้นนำแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ และความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบไปทดสอบความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค มีค่าระหว่าง .90 ถึง .95

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 ระยะเวลาที่ 1 และระยะที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

6.2 ระยะเวลาที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูล TBCM online ปี พ.ศ. 2562 ด้วยการวิเคราะห์อัตรา สำหรับความพึงพอใจต่อการพัฒนารูปแบบฯ ของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ป่วย และกลุ่มเสี่ยงโรค วิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t-test

6.3 ระยะเวลาที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยเรื่องนี้ได้ดำเนินการขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี เอกสารรับรอง

เลขที่ COA 005/61 รับรองเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2561

## ผลการศึกษา (Results)

### 1. ผลการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรค

นำร่างรูปแบบฯ ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบฯ ผลการประเมินพบว่า มีความเหมาะสมของร่างรูปแบบฯ ระดับมาก ในด้านวัตถุประสงค์ ด้านแนวคิด ด้านองค์ประกอบ และด้านดำเนินการ

### 2. ผลการศึกษาประสิทธิผลของการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรค

2.1 หลังจากได้ร่างรูปแบบฯ แล้ว ได้ทดลองใช้เป็นระยะเวลา 8 เดือน และประเมินความพึงพอใจการนำร่างรูปแบบฯ ไปใช้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ

จากนั้นได้สนทนากลุ่ม เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบฯ ให้สมบูรณ์ขึ้น ผลการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า หลังจากทดลองใช้ในพื้นที่อำเภอสองพี่น้องแล้ว กลุ่มตัวอย่างยังคงใช้รูปแบบเดิม แต่มีการดำเนินงานเพิ่มเติม ดังนี้

2.1.1 ด้านการบริหารจัดการด้านรูปแบบบริการ 1) ให้หน่วยบริการพิจารณาคัดกรองกลุ่มเสี่ยงเพิ่มเติมจากที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ตามความเหมาะสมของพื้นที่ และ 2) ให้มีการประเมิน

ความเสี่ยงต่อการล้มเหลวของการรักษารายบุคคล และเร่งดำเนินการแก้ไข

2.1.2 ด้านระบบข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศ 1) ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมีการชี้แจงแนวทางการบันทึกข้อมูลในโปรแกรม TBCM Online เพื่อป้องกันการซ้ำซ้อนของข้อมูล

2.1.3 ด้านภาวะการนำและการอภิบาลระบบ 1) ให้มีการประชุมมอบแนวทางการดำเนินงานในระดับจังหวัด และ 2) ให้มีการรายงานผลการดำเนินงานในการประชุมคณะกรรมการบริหารและประเมินผลระดับจังหวัดทุกเดือน

2.2 หลังจากได้รูปแบบฯ ที่สมบูรณ์แล้ว ได้นำไปใช้จริงในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นระยะเวลา 10 เดือน พบว่า อัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำลดลง นอกนั้นดีขึ้นกว่าก่อนการใช้รูปแบบฯ ดังตารางที่ 1

2.3 ความพึงพอใจต่อการพัฒนารูปแบบฯ ของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ป่วย และกลุ่มเสี่ยงวัณโรคมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการใช้รูปแบบฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ดังตารางที่ 2

2.4 ผลการรับรองรูปแบบโดยการสัมมนาอ้างอิงผู้เชี่ยวชาญ ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของรูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรค ในจังหวัดสุพรรณบุรี

รายการประสิทธิผลของรูปแบบฯ	ปี 2560 (ก่อนใช้ รูปแบบ)	ปี 2562 (หลังทดลอง ใช้รูปแบบ)
1. อัตราการเปลี่ยนของเสมหะของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ	72.3 (n=469)	69.4 (n=585)
2. อัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ	85.4 (n=776)	82.7 (n=979)
3. ความครอบคลุมการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ	55.7 (n=1,460)	66.4 (n=1,323)
4. ความครอบคลุมการคัดกรองในประชาชนกลุ่มเสี่ยงด้วยการเอกซเรย์ปอด	6.4 (n=168,430)	76.0 (n=72,135)

หมายเหตุ : ปี พ.ศ. 2562 อยู่ระหว่างการรักษา 42 ราย

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรค ในจังหวัดสุพรรณบุรี

ความพึงพอใจ / เวลา	Mean	S.D.	t-test	df	p-value
<b>1. ผู้ปฏิบัติงาน (N=173)</b>					
ก่อนการใช้รูปแบบ	103.13	14.81	11.081	172	<0.001
หลังการใช้รูปแบบ	113.38	12.28			
<b>2. ผู้ป่วย (n=120)</b>					
ก่อนการใช้รูปแบบ	82.27	7.29	2.701	119	.009
หลังการใช้รูปแบบ	86.50	10.38			
<b>3. กลุ่มเสี่ยงวัณโรค (n=346)</b>					
ก่อนการใช้รูปแบบ	61.75	9.40	15.071	345	<0.001
หลังการใช้รูปแบบ	67.66	7.97			

### วิจารณ์ (Discussions)

รูปแบบในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรค ในจังหวัดสุพรรณบุรี มีการ

พัฒนาแบบมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน โดยมุ่งเน้นให้ผู้บริหารทุกระดับเป็นผู้นำการขับเคลื่อนการดำเนินงาน กำกับติดตามอย่าง

เข้มแข็ง ให้หน่วยบริการค้นหาผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่จากการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงเชิงรุกใน ชุมชนด้วยการเอกซเรย์ปอด โดยขอสนับสนุน งบประมาณจากกองทุนหลักประกันสุขภาพ ระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ มีการพัฒนาระบบ การประสานส่งต่อเครือข่ายโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงในการ ติดตามดูแลผู้ป่วย สามารถนำข้อมูลที่ได้รับ ไปสู่การวางแผนการดูแลและติดตามการ รักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องในชุมชนให้ได้ ประสิทธิภาพมากที่สุด โดยมีเจ้าหน้าที่หน่วย บริการติดตามเยี่ยมบ้านและเป็นพี่เลี้ยง กำกับกินยาตลอดระยะเวลาการรักษา นอกจากนี้ ได้มีการพัฒนาทักษะและ ศักยภาพการดูแลผู้ป่วยของบุคลากร มีการ กำหนดแนวทางและบทบาทหน้าที่ชัดเจน พี่เลี้ยงระดับจังหวัด อำเภอ และท้องที่เป็นที่ ปรีกษามีการติดตามและเสริมพลังอย่าง ต่อเนื่อง ส่งผลให้การแก้ปัญหาวัณโรคบรรลุ เป้าหมายที่กำหนดและยั่งยืนต่อไป<sup>7-8,12-14</sup>

รูปแบบฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบ ที่มีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ได้สอดคล้อง กับบริบทของจังหวัดสุพรรณบุรี ทำให้ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติที่นำรูปแบบไปใช้เกิด ความรู้สึกมั่นใจต่อการนำกระบวนการ (6 องค์ประกอบย่อย 3 ขั้นตอน) มาใช้ในการ ดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรค สอดคล้องกับการศึกษาของวัฒนา สว่างศรี (2562)<sup>7</sup> และนิรันดร์ ธารละคร (2562)<sup>12</sup> และ เฉลิมเกียรติ ตาตะมิ และคณะ (2562)<sup>17</sup>

ที่พบว่า การพัฒนารูปแบบ และควบคุมวัณโรค ในพื้นที่ ทำให้ชุมชนมีส่วนร่วม เกิดภาคี เครือข่ายในชุมชน และมีการดำเนินกิจกรรม อย่างต่อเนื่องสิ่งเหล่านี้ทำให้ระบบในการ ดำเนินงาน นอกจากนั้นผลการประเมิน รูปแบบพบว่าเป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ และมีความเป็นประโยชน์ ในระดับมากเช่นกัน<sup>7,12-14</sup> จึงกล่าวได้ว่า รูปแบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพและสามารถ นำมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน ป้องกันและควบคุมวัณโรค ในจังหวัด สุพรรณบุรีได้ ซึ่งเห็นได้จากอัตราความสำเร็จ การรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็น ช้ำลดลง ความครอบคลุมการรักษาผู้ป่วยวัณ โรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำเพิ่มขึ้น ความ ครอบคลุมการคัดกรองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง ด้วยการเอกซเรย์ปอดเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้อง กับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า รูปแบบการ ป้องกันและควบคุมวัณโรคในพื้นที่หรือชุมชน รูปแบบการควบคุมสถานการณการติดเชื้อ วัณโรคหลายขนาน และรูปแบบการดูแล ผู้ป่วยวัณโรคในชุมชน โดยใช้หลักการมีส่วนร่วม การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และ การคัดกรองกลุ่มเสี่ยงเชิงรุก ส่งผลต่ออัตรา การรักษาสำเร็จของผู้ป่วย และความ ครอบคลุมการคัดกรองในประชาชนกลุ่มเสี่ยง ดีขึ้น<sup>5-7,9,12</sup> สำหรับความพึงพอใจต่อการ พัฒนารูปแบบของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ป่วยและ กลุ่มเสี่ยงวัณโรคมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่า ก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

( $p < .05$ ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเฉลิมเกียรติ ตาตะมิ และคณะ (2562)<sup>17</sup> ที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่ตำบลท่าบ่อ อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันและควบคุมวัณโรค (THABO Model) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

### ข้อยุติ (Conclusions)

รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น (6 องค์ประกอบย่อย 3 ขั้นตอน) สามารถนำมาใช้แก้ไขปัญหาได้ตรงกับความต้องการของผู้ป่วย บุคลากรสุขภาพและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน และใช้เป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาองค์กร ทั้งระดับนโยบาย ระดับบริหาร และระดับปฏิบัติการให้สามารถดำเนินการด้านควบคุมวัณโรคได้ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

### ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

1. รูปแบบที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรคได้ แต่ยังไม่สามารถเพิ่มอัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ จึงควรศึกษากลยุทธ์อื่นมาเสริมสร้างรูปแบบเพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น การกำหนดนโยบายหรือตัวชี้วัดในการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคในระดับท้องถิ่น และการ

### เอกสารอ้างอิง (References)

1. MacNeil A, Glaziou P, Sismanidis C, Maloney S, Floyd K. Global epidemiology of Tuberculosis and

เสริมสร้างแรงจูงใจให้แก่กลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อวัณโรคให้เข้ารับการตรวจวินิจฉัยเป็นต้น

2. การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรค ในจังหวัดสุพรรณบุรี ควรให้ความสำคัญกับคุณภาพของการรักษาพยาบาลให้มากขึ้น ค้นหากลุ่มเสี่ยงที่มีความเฉพาะ เช่น กลุ่มผู้สัมผัสโรคร่วมบ้าน และในชุมชนใกล้เคียงผู้ป่วยเป็นต้น และส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมให้มากขึ้น

### สถานะองค์ความรู้ (Body of knowledge)

ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรคนั้นต้องใช้หลักการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม การศึกษาครั้งนี้ได้มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของผู้บริหารทุกระดับ ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ป่วยและญาติ ที่ประสานการดำเนินงานภายในเครือข่ายบริการแบบ “รู้งาน รู้ใจ” และการให้ความร่วมมือ สนับสนุนการดำเนินงานจาก อปท. และ อสม. เพื่อให้การดำเนินงานมีความยั่งยืนและเกิดประสิทธิภาพ

### กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ได้รับการสนับสนุนการทำวิจัย จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี

progress toward achieving global targets. MMWR 2017; 68(11): 263-266.

2. Wells WA, Uplekar M, Pai M. Achieving systemic and scalable private sector engagement in Tuberculosis care and prevention in Asia. **PLoS Med** 2015; 12(6): 1-10.
3. World Health Organization. **Global Tuberculosis report 2019**. Geneva: World Health Organization; 2019.
4. Division of Tuberculosis; Department of Disease Control. **National Tuberculosis Control Program Guideline B.E. 2561**. Bangkok: Aksorn graphic and design publishing limited partnership; 2018. [in Thai].
5. Wisate M, Pimchan N. The developing prevention model of extensive drug resistance Tuberculosis by using the process of community participation. **Journal of the office of DPC7 Khon Kaen** 2020; 27(2): 1-11. [in Thai]
6. Kunawarak P, Chantawong S, Pokeaw P, Prapanwong A, Siri S, Hutamai S, et al. Development of MDR- TB control model in northern Thailand. **Disease Control Journal** 2010; 36(2): 118-28. [in Thai].
7. Sawangsri W. Development of Tuberculosis care model in community, Mueang district, Mahasarakham province. **Mahasarakham Hospital Journal** 2019; 16(3): 116-129. [in Thai].
8. Phalachoom S, Lungmann P, Vatchalavivat A. Development of village health volunteer competency in Pulmonary Tuberculosis prevention for populations at risk at Khaotor sub-district, Plaipraya district, Krabi province. **Community Health Development Quarterly Khon Kaen University** 2015; 3(2): 307-319. [in Thai].
9. Koothanawanichphong C. Factor associated to Pulmonary Tuberculosis among new cases Songphinong district, Suphanburi province. **Journal of MCU Nakhondhat** 2020; 7(6): 244-256. [in Thai].
10. Chuelee S. Causes of death among new Tuberculosis patients in Area Health 10<sup>th</sup>. **Journal of ODPC 10<sup>th</sup> Ubon Ratchathani** 2018; 16(1): 16-24. [in Thai].
11. Creswell JW. **A concise introduction to mixed methods research**. Thousand Oaks, C.A.: Sage Publications; 2015.
12. Thalakorn N. Development of prevention and control on Tuberculosis model in Thabo district, Nong Khai province. **Journal of Health Science and**

- Community Public Health 2019; 2(20): 38-49. [in Thai].
13. World Health Organization. **Monitoring the building blocks of health systems: a handbook of indicators and their measurement strategies.** Geneva: WHO document production services; 2010.
14. Creighton JL. **The public participation handbook: making better decisions through citizen involvement.** San Francisco: Jossey Bass; 2005.
15. Krejcie RV, Morgan DW. **Determining Sample Size for Research Activities.** **Educ Psychol Meas** 1970; 30(3): 607–610.
16. Best JW. **Research in education.** 3<sup>rd</sup> ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, Inc; 1977.
17. Tatami C, Promarak T, Chanaboon S. **Development of prevention and control on tuberculosis model in Thabo sub- district, Thabo district, Nong Khai province.** **Journal of the office of DPC7 Khon Kaen** 2019; 26(2): 36-47. [in Thai].