

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอด ของผู้ป่วย และผู้ดูแล
ประยุกต์สู่การดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยใช้หลัก D-METHOD: คลินิกวัณโรค
โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่

พิมพ์นิพนธ์ คำมาวัน

โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

ความสำคัญ: วัณโรคปอดเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศไทยซึ่งติดอันดับสูงในภูมิภาคเอเชีย งานวิจัยนี้ศึกษาโปรแกรมการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอด สำหรับผู้ป่วยและผู้ดูแลโดยใช้หลัก D-METHOD เพื่อเพิ่มความรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคในชุมชน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอดของผู้ป่วย และผู้ดูแล ในด้านความรู้ และพฤติกรรม

รูปแบบและวิธีการศึกษา: การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ดำเนินการวิจัยที่โรงพยาบาลนครพิงค์ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566 ถึง มกราคม 2567 กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยวัณโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ และผู้ดูแลผู้ป่วย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ทำการประเมินความรู้และพฤติกรรมต่อการป้องกันโรคโดยใช้โปรแกรมความรู้ที่ประยุกต์ด้วยแนวคิด D-METHOD เป็นเครื่องมือในการศึกษาทำการประเมินในวันที่ 1 และ วันที่ 14 ของการรักษา

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 30 ราย เพศชาย ร้อยละ 30 เพศหญิง ร้อยละ 70 อายุเฉลี่ย 46.20 ± 17.10 ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 33.30 สัญชาติไทย ร้อยละ 73.30 และสัญชาติพม่า ร้อยละ 13.30 ประสิทธิผลของโปรแกรมความรู้ พบว่าอาสาสมัคร มีความรู้เพิ่มขึ้น เฉลี่ยจาก 10.40 ± 4.24 เป็น 13.90 ± 1.72 คะแนน เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3.50 ± 4.07 คะแนน ($p\text{-value} < 0.001$) คะแนนในด้านการรู้จักเชื้อวัณโรคเพิ่มขึ้นสูงสุดค่าเฉลี่ย 0.80 ± 0.40 คะแนน ($p\text{-value} < 0.001$) สำหรับ การวัดด้านพฤติกรรมก่อนและหลังให้โปรแกรมความรู้ ไม่พบความแตกต่างกัน

สรุปผลการศึกษา: โปรแกรมความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอด ของผู้ป่วย และผู้ดูแลประยุกต์สู่การดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยใช้หลัก D-METHOD มีประสิทธิผลที่ดี สามารถนำไปปรับให้ ความรู้ในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรค และผู้ดูแล ในสถานพยาบาลในระดับต่างๆ ได้

คำสำคัญ: ผู้ป่วยวัณโรคปอด, ผู้ดูแล, D-METHOD, การป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอด, ความรู้และพฤติกรรม

ส่งบทความ: 3 ม.ค. 2567, แก้ไขบทความ: 5 ส.ค. 2567, ตีพิมพ์บทความ: 18 ส.ค. 2567

ติดต่อบทความ

พิมพ์นิพนธ์ คำมาวัน, พว., สม., งานป้องกันควบคุมโรค และระบาดวิทยา,
กลุ่มงานเวชกรรมสังคม, โรงพยาบาลนครพิงค์
E-mail: epidnkhospital@gmail.com

Original Article

**Effectiveness of a tuberculosis prevention program for patients and caregivers,
utilizing the D-METHOD framework in home-based care: TB Clinic,
Nakorping Hospital, Chiang Mai Province**

Pimpinan Khammawan

Nakorping Hospital

ABSTRACT

Introduction: Pulmonary tuberculosis is a significant global public health issue, particularly in Thailand, which ranks high in the Asia region. This study examines an educational program based on the D-METHOD to enhance knowledge and preventive behaviors against tuberculosis infection among patients and caregivers in the community.

Objective: To study the effectiveness of an educational program on tuberculosis prevention for patients and caregivers in terms of knowledge and behavior.

Method and study design: This research was a quasi-experimental study, conducted during November 2023 – January 2024 at Nakorping Hospital. The sample size consisted of tuberculosis patients who registered for treatment at Nakorping Hospital, along with their caregivers, of these were specifically purposively selected. Knowledge and behavior regarding disease prevention were evaluated using a knowledge program based on the D-METHOD concept. These educational tools included assessments scheduled for day 1 and day 14.

Study results: A total of 30 sample groups were 30% male and 70% female, with an average age of 46.20 ± 17.10 years. Most of them worked as general workers (33.30%), were Thai nationality (73.30 %) and Myanmar nationality (13.30 %). After the program, the effectiveness of the knowledge program found that an average knowledge score increased 10.40 ± 4.24 to 13.90 ± 1.72 , increasing by an average of 3.50 ± 4.07 (p -value < 0.001). The score for knowing about TB had the highest score with an average of 0.80 ± 0.40 ($p < 0.001$) while the score for behavioral had no differences between pre and posttest evaluation.

Conclusion: The knowledge program for preventing pulmonary tuberculosis infection among patients and caregivers using the D-METHOD principles has proven effective. It can be adapted to educate tuberculosis patients and caregivers in healthcare facilities at various levels.

Keywords: pulmonary tuberculosis patients, caregivers, D-METHOD, pulmonary TB prevention, knowledge and behavior

Submitted: 2024 Jan 3, Revised: 2024 Aug 5, Published: 2024 Aug 18

Contact

Pimpinan Khammawan, RN, MPH, Disease Prevention, Control and Epidemiology Unit,
Social Medicine Department Nakorping Hospital
E-mail: epidnkphospital@gmail.com

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอด ของผู้ป่วย และผู้ดูแล
ประยุกต์สู่การดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยใช้หลัก D-METHOD: คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลนครพิงค์
จังหวัดเชียงใหม่

บทนำ

วัณโรคปอดเป็นปัญหาด้านการสาธารณสุขของหลายประเทศทั่วโลก จากรายงานวัณโรคของโลกปีพ.ศ. 2565 โดยองค์การอนามัยโลกพบว่า ในปีพ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยวัณโรคจำนวน 1.6 ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก 10.1 ล้าน คน เมื่อเทียบกับปีพ.ศ. 2563 คิดเป็น ร้อยละ 4.5 สำหรับผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา (DR-TB) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยพบว่า ในปีพ.ศ. 2562-2564 พบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา ไรแฟมพิซิน (RR-TB) จำนวน 450,000 คน และยังพบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี เสียชีวิตจำนวน 1.4 ล้านคน และผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี เสียชีวิตจำนวน 187,000 คน และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคต นอกจากนี้วัณโรคยังเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 13 รองลงมา จาก COVID-19^[1] ประชากรประมาณ 1 ใน 3 พบมีเชื้อวัณโรค และประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ของประเทศที่มีการตรวจพบเชื้อวัณโรคมากที่สุด ในภูมิภาคเอเชีย รวมถึงวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน^[2]

ประเทศไทยติดอันดับในกลุ่ม 14 ประเทศที่มีปัญหาวัณโรคสูง ทั้งวัณโรค (TB) วัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) และร่วมด้วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) โดยปีพ.ศ. 2559 องค์การอนามัยโลก ได้กำหนดยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค มีเป้าหมายลดอุบัติการณ์วัณโรคให้ต่ำกว่า 10 ต่อแสนประชากรโลกภายในปีพ.ศ. 2578^[2]

ในขณะที่ปัจจัยเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อวัณโรคนั้น แตกต่างจากปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยความยากจนและการขาดความตระหนักถือเป็นปัจจัยสำคัญมากที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อวัณโรค^[3-4] การขาดความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของโรค การแพร่กระจายเชื้อและอาการแสดงของโรค รวมถึงการรักษาวัณโรคที่เหมาะสมไม่เพียงส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเท่านั้น แต่ยังอาจส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์

การควบคุมโรคและส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายของวัณโรคในชุมชนได้^[5-7]

สำหรับสถานการณ์วัณโรคของจังหวัดเชียงใหม่ ในปีพ.ศ. 2565 พบจำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และกลับเป็นซ้ำจำนวน 1,531 ราย มีความครอบคลุมขึ้นทะเบียนการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (ผลงานร้อยละ 76.06) (เป้าหมายร้อยละ 88) โดยมีอัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ ร้อยละ 78.05 (เป้าหมายร้อยละ 88) เสียชีวิต ร้อยละ 11.90 (เป้าหมาย ไม่เกินร้อยละ 5) ขาดยา ร้อยละ 9.52 (เป้าหมายร้อยละ 0)^[8]

โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ที่มีบริการตรวจรักษาและคัดกรองวัณโรค โดยทำงานร่วมกับชุมชนและเครือข่ายบริการ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลรือนอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลเอกชน ตลอดจนให้การดูแลผู้ป่วยในเรือนจำ สถิติผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ยังไม่ลดลง ในขณะเดียวกัน ก็ยังมีการเพิ่มจำนวนของผู้ป่วยวัณโรคเชื้อดื้อยา โดยปีพ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยรายใหม่ต่อผู้ป่วยเชื้อดื้อยา ดังนี้ ตามลำดับ 351:7, 257:4, 280:5 และ 311:5 ถึงแม้อัตราการรักษาหายจะยังมีคุณภาพสูง^[9-10] นอกจากนี้ยังพบความชุกของผู้ป่วยที่ติดเชื้อวัณโรคร่วมกับโควิด-19 ร้อยละ 4.12^[11]

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้บริการของคลินิกวัณโรคโรงพยาบาลนครพิงค์ ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยส่วนใหญ่ ไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องวัณโรคปอด จึงมีโอกาสสูงที่จะทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อสู่ครอบครัวของผู้ป่วย และสู่ชุมชน ประกอบกับการให้ความรู้และสุขภาพหลังให้บริการยังไม่ได้มีการวัดผลหลังการให้ความรู้ ทำให้ไม่สามารถคาดเดาแนวโน้มความสำเร็จของการลดการแพร่กระจายเชื้อ ลงสู่ชุมชนซึ่งอาจจะเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผล

ให้การกวาดล้างวัณโรคไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ต้องใช้ทรัพยากร เพิ่มมากขึ้น ทั้งจำนวนบุคลากร อุปกรณ์ และเครื่องมือทางการแพทย์ รวมถึงยารักษาวัณโรค หลายขนานที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น ผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่ในระยะแพร่กระจายเชื้อที่ต้องได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน มีค่าใช้จ่ายสูงกว่าโรคระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ โดยเฉพาะหากต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่าจำนวนวันนอนรักษาในโรงพยาบาลก็เพิ่มมากขึ้นซึ่งเป็นสาเหตุของต้นทุนในการใช้รักษา^[12]

งานวิจัยนี้ พบว่าความรู้เรื่องวัณโรคในผู้สัมผัสที่ดี ส่งผลให้พฤติกรรมการป้องกันวัณโรคสูงกว่าผู้มีความรู้ระดับต่ำ^[13] ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุธิดา อิศระ และคณะ^[14] ที่พบว่าการขาดความรู้ ความเข้าใจในการดูแลตนเอง และขาดการรับรู้สถานการณ์การเจ็บป่วยในชุมชน ส่งผลต่อการกลับเป็นซ้ำ และการแพร่ระบาดของวัณโรค และงานวิจัยของ วลัยพร สิงห์จ้อย และคณะ^[15] โดยเสริมพลังให้ผู้ป่วย^[16] ได้เชื่อมั่นว่าหากมีความรู้เรื่องวัณโรคที่ถูกต้อง และปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเหมาะสมตามคำแนะนำก็

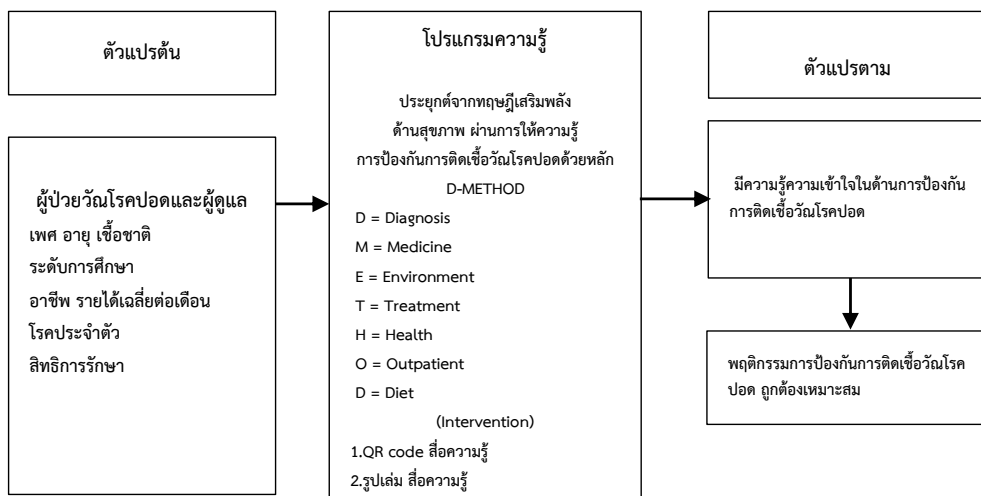
สามารถหายจากการเจ็บป่วยครั้งนี้ได้ ลดการแพร่กระจายเชื้อสู่บุคคลอื่นในครอบครัว

ผู้วิจัยได้ทบทวนหลักการพยาบาลก่อนการจำหน่ายผู้ป่วย หรือการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน นำมาผสมผสานกับหลัก D-METHOD^[17] และ นำมาปรับใช้กับผู้ป่วยนอก จึงสนใจที่จะศึกษา ประสิทธิภาพของโปรแกรมการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอดของผู้ป่วย และผู้ดูแล ประยุกต์สู่การดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยใช้หลัก D-METHOD

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอดของผู้ป่วย และผู้ดูแล ในด้านความรู้ และพฤติกรรม

จากการทบทวนและใช้แนวคิดทฤษฎีเสริมพลังด้านสุขภาพ(Health empowerment) ของ กีบสัน^[16] ทบทวนความรู้ทั่วไปด้านการป้องกันควบคุมวัณโรค และแผนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยตรวจรักษาและรับยากลับบ้าน ตลอดจนผู้ป่วยที่ได้รับไว้เป็นผู้ป่วยใน



ภาพที่ 1 แนวคิดทฤษฎีเสริมพลังด้านสุขภาพ : Health empowerment

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอด ของผู้ป่วย และผู้ดูแล ประยุกต์สู่การดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยใช้หลัก D-METHOD: คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้ป่วยวัณโรคปอด หมายถึง ผู้ที่มีอาการหรืออาการแสดงเข้าได้กับวัณโรค เช่น ไอเรื้อรังเกิน 2 สัปดาห์ ไอเป็นเลือด น้ำหนักลดผิดปกติ มีไข้ เหงื่อออกมากผิดปกติตอนกลางคืน และภาพถ่ายรังสีปอดเข้าได้กับวัณโรค ร่วมกับผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบเชื้อวัณโรค โดยได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยวัณโรค

ผู้ดูแล หมายถึง ผู้ที่ให้การดูแลผู้ป่วยวัณโรคอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาที่ได้รับการรักษา ตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไป รวมถึงผู้อาศัยร่วมบ้าน และเพื่อนร่วมงานที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยวัณโรค รวมถึงอาสาสมัครในชุมชน

D-METHOD^[17] คือ หลักการดูแลผู้ป่วยวัณโรค ก่อนจำหน่ายทั้งในกรณีผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ดังนี้

1. Diagnosis (D) แจ้งให้ผู้ป่วยและญาติทราบถึงโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่คือ โรควัณโรคปอดซึ่งสามารถแพร่กระจาย เชื้อทางอากาศได้จากการหายใจปกติ พูด ไอ หรือจาม ส่วนใหญ่จะมีอาการไข้ ตอนกลางคืน รับประทานอาหารได้น้อยลง น้ำหนักลด อ่อนเพลีย ไอ หายใจหอบเหนื่อย เป็นต้น

2. Medicine (M) แนะนำการใช้ยารักษาวัณโรคที่ผู้ป่วยได้รับ ตามแผนการรักษาอย่างละเอียด พร้อมทั้งเน้นย้ำการรับประทานยาที่ถูกต้องและถูกเวลา และต่อเนื่องครอบคลุมระยะเวลาการรักษา เพื่อป้องกันการดื้อยาวัณโรค ควรรับประทานยาพร้อมน้ำเปล่าขณะท้องว่าง (ก่อนอาหาร 1 ชั่วโมง หรือ หลังอาหารประมาณ 15-30 นาที) เพื่อให้การดูดซึมยามีประสิทธิภาพสูงสุด อาการไม่พึงประสงค์จากยาแบ่งเป็นผลข้างเคียงรุนแรง ถ้ามีอาการเหล่านี้ควรหยุดยาแล้วไปพบแพทย์ทันที ได้แก่ การได้ยินผิดปกติ เวียนศีรษะ เดินเซ มีผื่น การมองเห็นผิดปกติ ดีซ่าน สำหรับผลข้างเคียงไม่รุนแรง ถ้ามีอาการเหล่านี้สามารถใช้ยาต่อได้ แต่ควรแจ้ง

แพทย์ให้ทราบ ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน ผื่นคัน เล็กน้อย ชามือ ชาเท้า ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ ปัสสาวะอาจเปลี่ยนเป็นสีส้มหรือสีแดง เกิดจากสีของตัวยา Rifampicin ที่ขับออกมา ซึ่งเกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่ได้รับยานี้ทุกราย และไม่อันตราย

3. Environment (E) ในระยะเวลา 2 สัปดาห์แรกของโรค เป็นระยะที่เชื้อวัณโรคสามารถแพร่กระจายเชื้อได้มากที่สุด ผู้ดูแลต้องจัดเตรียมสถานที่ และห้องพักให้ผู้ป่วย โดยจัดห้องที่มีแสงแดดส่องถึง อากาศถ่ายเทสะดวก แยกของใช้ส่วนตัวออกจากผู้อื่น ใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาเมื่อพบเจอคนในบ้าน หลีกเลี่ยงการใกล้ชิดเด็ก ผู้สูงอายุ หรือผู้มีโรคประจำตัว เนื่องจากกลุ่มคนเหล่านี้มีภูมิคุ้มกันต่ำอาจติดเชื้อวัณโรคได้ง่าย หลีกเลี่ยงไปในสถานที่แออัด ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งสัมผัสสารคัดหลั่ง และทิ้งขยะของผู้ป่วยในถังขยะที่มีถุงรองรับ และฝาปิดสนิท

4. Treatment (T) แนะนำผู้ป่วยและญาติสังเกตอาการผิดปกติ ได้แก่ มีไข้สูงหนาวสั่น หายใจหอบเหนื่อย หายใจลำบาก กระสับกระส่าย ซึมลง มีผื่นแดง จำนวนมาก หากพบอาการดังกล่าว สามารถพาผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาลใกล้บ้านเพื่อเข้ารับการรักษาเบื้องต้น หรือโทรเบอร์ฉุกเฉิน 1669 เพื่อขอความช่วยเหลือได้

5. Health (H) เปิดโอกาสพูดคุยและสอบถามสิ่งที่ผู้ป่วยยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและแนวทางการรักษา กระตุ้นให้ผู้ป่วยตระหนักถึงการดูแลสุขภาพที่ดี รับประทานยาที่มีประโยชน์ รับประทานยา และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้ร่างกายแข็งแรง และอาการของโรคดีขึ้นได้

6. Outpatient (O) แนะนำให้ผู้ดูแลพาผู้ป่วยมาตรวจตามนัดของโรงพยาบาลเป็นประจำ เพื่อติดตามอาการปรับยา และติดตามผลเลือดว่ามีความผิดปกติหรือไม่ หากมีอาการของโรครุนแรงขึ้น แพ้ยา หรือมีอาการข้างเคียงจาก

ยาอย่างรุนแรง สามารถมาก่อนวันนัดหรือเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้านได้

7. Diet (D) แนะนำรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ หากผู้ป่วยไม่สามารถทานอาหารทางปากได้ มีอาการเบื่ออาหาร กลืนลำบาก สามารถให้อาหารปั่นทางสายยางทางจมูกแทนได้ ดำเนินการประสานขอคำปรึกษาจากนักโภชนาการเกี่ยวกับ การขอรับอาหารปั่นหรือวิธีการทำอาหารปั่นด้วยตนเอง นอกจากนี้ควรงดดื่มแอลกอฮอล์ และงดใช้สารเสพติดทุกชนิด เนื่องจากอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดผลข้างเคียงจากยา

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ผู้ป่วยวัณโรคปอดทุกระยะ และผู้ดูแลที่มารับการรักษาและขึ้นทะเบียนที่คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลนครพิงค์ ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566 ถึง มกราคม 2567

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้คัดเลือกในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรค และผู้ดูแลของผู้ป่วยวัณโรค ที่มาคลินิกวัณโรค โรงพยาบาลนครพิงค์ ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566 ถึง มกราคม 2567 คำนวณจากโปรแกรม G Power Win_3.1.9.4 โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ (significant level, α) 0.05 ค่าอำนาจทดสอบ (Power of test) ที่ 0.80 และคำนวณค่าอิทธิพล (Effect size) ได้ค่า $d=0.5$ จึงกำหนดขนาดอิทธิพลกลุ่มขนาดกลาง 0.5 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ได้จำนวน 27 คน ผู้วิจัยป้องกันการสูญหายหรือถอนตัว โดยเพิ่มร้อยละ 10 ดังนั้นกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา 30 คน และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่ายไม่เจาะจง โดยไม่เรียงลำดับการเข้าตรวจที่คลินิกวัณโรค

เกณฑ์คัดเข้า

- ผู้ป่วยวัณโรค และหรือผู้ดูแล
- ยินยอมเข้าร่วมศึกษา
- อายุ 18 ปี ขึ้นไป

- สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และฟังภาษาไทยเข้าใจ

เกณฑ์คัดออก

- ไม่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และขาดการติดต่อระหว่างการศึกษ หรือปฏิเสธการให้ข้อมูลระหว่างดำเนินการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดยศึกษาจากเอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง^[13] แบบสอบถาม 1 ชุด แบ่งออกเป็น 3 ส่วน มีข้อความทั้งหมด 35 ข้อประกอบด้วย

ส่วนที่ 1: แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ ศาสนา ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โรคประจำตัว สิทธิการรักษา ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย จำนวนสมาชิกในครอบครัว เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ หรือ Line ID โดยมีจำนวนคำถามทั้งหมด 10 ข้อ

ส่วนที่ 2: แบบสอบถามเพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรควัณโรค ที่ประกอบด้วยความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัณโรค พยาธิสภาพ ระยะฟักตัว ช่องทางการติดต่อ หรือการแพร่กระจายเชื้อ การรักษา การปฏิบัติตัวขณะติดเชื้อ การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ลักษณะคำถามเชิงบวก จำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามเชิงลบ จำนวน 3 ข้อ รวม 15 ข้อ เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่แน่ใจ การประเมินผล แบ่งระดับความรู้เกี่ยวกับโรควัณโรคเป็น 3 ระดับ โดยการแบ่งช่วงคะแนนอันตรภาคขั้นเท่ากับ คะแนนที่สูงสุด-คะแนนที่ได้ต่ำสุด ดังนั้น จำนวนอันตรภาคขั้น ระดับสูงคะแนนระหว่าง 10-13 ระดับปานกลางคะแนนระหว่าง 6-9 ระดับต่ำคะแนนระหว่าง 0-5

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอด ของผู้ป่วย และผู้ดูแล
ประยูกต์สู่การดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยใช้หลัก D-METHOD: คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลนครพิงค์
จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 3: แบบสอบถามเพื่อประเมินพฤติกรรม
ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค
ประกอบด้วย พฤติกรรมการหลีกเลี่ยงต่อการเกิด
เชื้อวัณโรค พฤติกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการ
ออกกำลังกาย พฤติกรรมการจัดการด้านอารมณ์
พฤติกรรมการสูบบุหรี่ การดื่มสุรา จำนวน 10 ข้อ
เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า
(Interval Scale) มี 4 ระดับ คือ ปฏิบัติประจำ
ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ
โดยคะแนนคำถามเชิงบวก จะเรียงจาก 4
คะแนน ไปถึง 1 คะแนน และคำถามเชิงลบจะ
เรียงจาก 1 คะแนน ไปถึง 4 คะแนน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัย
ใช้สื่อการสอน สื่อความรู้ของกองวัณโรค
กระทรวงสาธารณสุข^[2]

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content
Validity) ผู้วิจัยใช้เครื่องมือจากงานวิจัยที่
เกี่ยวข้อง^[11] โดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง
ด้านโครงสร้างเนื้อหา และความเหมาะสมของ
ภาษา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มี
ความรู้ ความชำนาญด้านวัณโรค ทั้งเรื่องความรู้
วัณโรค และพฤติกรรมสุขภาพ การติดเชื้อวัณโรค
การดูแลผู้ป่วยวัณโรค จำนวน 3 ท่าน คำนวณค่า
ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective

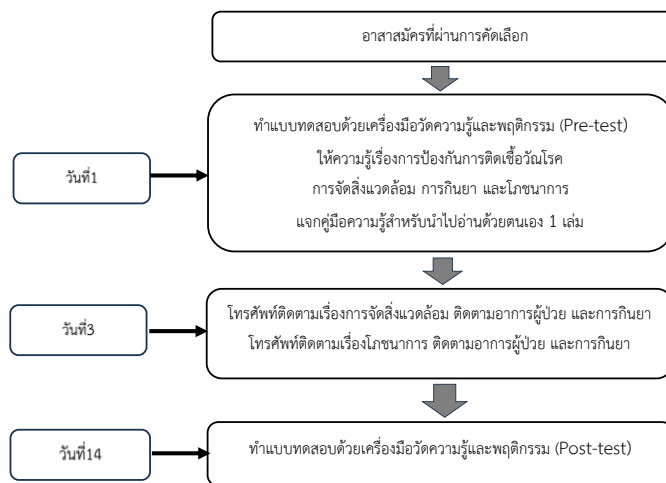
Congruence : IOC) ระหว่าง 0.67-1 และคำนวณ
ค่าทางสถิติดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content
Validity Index : CVI) ค่าดัชนีความตรง CVI= 0.95

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)
การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัย
นำแบบสอบถามที่ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิยอมรับและมี
ความสอดคล้องของเนื้อหาผ่านเกณฑ์แล้ว ให้ไป
ทดลองใช้ (Try Out) โดยเลือกทดลองใช้
แบบสอบถามกับผู้สัมผัสร่วมบ้านผู้ป่วยวัณโรค
ที่มาขึ้นทะเบียนรักษาที่คลินิกวัณโรคโรงพยาบาล
นครพิงค์ จำนวน 10 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้ไป
วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นได้ค่า Cronbach's
Alpha Coefficient โดยรวมเท่ากับ 0.95

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลด้วย เครื่องมือ (แบบสอบถาม)
- ครั้งที่ 1 ทำการประเมินความรู้ และ
พฤติกรรมต่อการป้องกันวัณโรค หลังจากนั้น
ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยจะเริ่มกระบวนการสอน
ความรู้ เกี่ยวกับวัณโรคที่ใช้หลัก D-METHOD
เข้ามาปรับเป็นเครื่องมือการให้สุศึกษา
(Intervention)

- ครั้งที่ 2 ทำการประเมินความรู้วันที่ 14
(post-test) ด้วยการโทรศัพท์ติดตามทุกราย
หากรายที่ไม่สามารถมาทำการทดสอบความรู้ได้
ที่คลินิก ผู้วิจัยใช้วิธีการทดสอบความรู้ผ่านทาง
โทรศัพท์



ภาพที่ 2 แผนการให้ความรู้ และการติดตามประเมินผล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ประมวลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาใช้อธิบายข้อมูลลักษณะทั่วไป วิเคราะห์แจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบผลระหว่างการวัดความรู้ และพฤติกรรมการป้องกันวัณโรคก่อนและหลังได้รับความรู้ และพฤติกรรม การป้องกันวัณโรค compare two group dependent variable ด้วย Paired T-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการการวิจัยผ่านการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของ โรงพยาบาลนครพิงค์ ได้การรับรองครั้งที่ 1 วันที่ 24 ตุลาคม 2566 และมีการแก้ไขข้อเรื่องตาม หนังสือที่ NKP No.109/66 รับรองวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของ กลุ่มตัวอย่าง อาสาสมัคร จำนวน 30 คน เป็นเพศชาย 9 คน

คิดเป็นร้อยละ 30 เป็นเพศหญิง 21 คน คิดเป็น ร้อยละ 70 มีอายุเฉลี่ย 46.20 ± 17.10 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30 สัญชาติไทย จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.30 สัญชาติพม่า และไทยใหญ่ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.30 อย่างละเท่า ๆ กัน ส่วนใหญ่มีสิทธิในการรักษาเป็นสิทธิหลักประกันสุขภาพ 30 บาท 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.70 ข้อมูลด้านการศึกษา แบ่งเป็น ผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.70 ลักษณะทางเศรษฐกิจ จำแนกเป็นผู้ที่มีรายได้ $\leq 5,000$ บาท มากที่สุด จำนวน 11 ราย คิดเป็น ร้อยละ 36.67 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.30 ส่วนผู้ที่มีโรคประจำตัว พบว่ามี 3 โรคที่จำแนกได้ดังนี้ โรคความดันโลหิตสูง จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 โรคถุงลมโป่งพอง 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 โรคเบาหวาน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.70 ดังตารางที่ 1

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอด ของผู้ป่วย และผู้ดูแล
 ประยุกต์สู่การดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยใช้หลัก D-METHOD: คลินิกวัณโรคโรงพยาบาลนครพิงค์
 จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มอาสาสมัคร (n = 30)

ตัวแปร	ประเภท	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	9	30.00
	หญิง	21	70.00
อายุ (ปี)	18 - 34 ปี	9	30.00
	35 - 60 ปี	14	46.70
	60 ปีขึ้นไป	7	23.30
	อายุเฉลี่ย (Mean $\pm$ SD)	46.20 $\pm$ 17.10	
อาชีพ	เกษตรกร	2	6.70
	พนักงานบริษัท	3	10.00
	ค้าขาย	2	6.70
	รับจ้างทั่วไป	10	33.30
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4	13.30
	นักเรียน/นักศึกษา	3	10.00
	แม่บ้าน	2	6.70
	ว่างงาน	4	13.30
สัญชาติ	ไทย	22	73.30
	ไทยใหญ่	4	13.30
	พม่า	4	13.30
สิทธิการรักษา	สิทธิหลักประกันสุขภาพ 30 บาท	14	46.70
	เบิกได้	4	13.30
	บัตรประกันสุขภาพต่างด้าว	5	16.70
	ชำระเงิน	2	6.70
	ประกันสังคม	4	13.30
	สงเคราะห์	1	3.30
การศึกษา	ไม่ได้รับการศึกษาในระบบ	11	36.70
	ประถมศึกษา	5	16.60
	มัธยมศึกษา	3	10.00
	ปริญญาตรี	11	36.70
รายได้ต่อเดือน	$\leq$ 5,000 บาท	11	36.67
	5,000 – 15,000 บาท	11	36.67
	>15,000 บาท	8	26.67
โรคประจำตัว	เบาหวาน	2	6.70
	ถุงลมโป่งพอง	3	10.00
	ความดันโลหิตสูง	6	20.00
	ไม่มีโรคประจำตัว	19	63.30

ตอนที่ 2

ผลการวัดความรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวัดความรู้ก่อน และหลัง การให้โปรแกรมชุดความรู้แก่อาสาสมัครพบว่า คะแนนความรู้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 10.40 เป็น 13.90 ($p < 0.001$) โดยคะแนนเพิ่มขึ้นที่เฉลี่ย 3.5 คะแนน

ผลการวัดพฤติกรรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินพฤติกรรมก่อน และหลังการให้โปรแกรม

ชุดความรู้แก่กลุ่มอาสาสมัคร สามารถสรุปผลคะแนนพฤติกรรมที่ไม่แตกต่างกัน จาก 16.90 เป็น 16.70 ($p = 0.385$) ข้อคะแนนในระดับต่ำที่สุดคือ ข้อที่ 5 ทานล้างมือให้สะอาดก่อนและหลังรับประทานอาหาร คะแนน เฉลี่ย 1.20 ทั้งก่อนและหลังทดสอบ

ตารางที่ 2 คะแนนความรู้ ก่อนและหลังโปรแกรมความรู้การป้องกันการติดเชื้อวัณโรคด้วยหลัก D-METHOD (n=30)

	หัวข้อการประเมิน	ก่อนโปรแกรม	หลังโปรแกรม	การเปลี่ยนแปลง	p-value
		mean $\pm$ SD	mean $\pm$ SD	mean $\pm$ SD	
1	วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่เกิดจากเชื้อไวรัส	0.10 $\pm$ 0.30	0.90 $\pm$ 0.30	0.80 $\pm$ 0.40	< 0.001
2	วัณโรคปอดสามารถติดต่อได้ง่ายโดยผ่านทางระบบทางเดินหายใจ	0.77 $\pm$ 0.43	1.00 $\pm$ 0.00	0.23 $\pm$ 0.43	0.006
3	เชื้อวัณโรคปอดสามารถแพร่กระจายในอากาศ	0.73 $\pm$ 0.45	0.97 $\pm$ 0.18	0.23 $\pm$ 0.43	0.006
4	วัณโรคเป็นโรคติดต่อทางพันธุกรรม	0.56 $\pm$ 0.50	0.73 $\pm$ 0.45	0.16 $\pm$ 0.48	0.096
5	การอยู่ในสถานที่แออัดสามารถรับเชื้อวัณโรคเข้าสู่ร่างกายได้ง่าย	0.70 $\pm$ 0.46	0.93 $\pm$ 0.25	0.23 $\pm$ 0.43	0.006
6	การสัมผัสคลุกคลีกับผู้ป่วยวัณโรคทำให้มีโอกาเสี่ยงต่อการติดเชื้อ	0.86 $\pm$ 0.37	1.00 $\pm$ 0.00	0.16 $\pm$ 0.37	0.043
7	หากมีอาการไอเรื้อรังติดต่อกันมากกว่า สัปดาห์หรือไอมีเลือดปน ควรไปตรวจคัดกรองวัณโรค	0.83 $\pm$ 0.37	1.00 $\pm$ 0.00	0.16 $\pm$ 0.37	0.023
8	วัณโรคสามารถเกิดขึ้นได้กับบุคคลทุกวัย	0.93 $\pm$ 0.25	1.00 $\pm$ 0.00	0.07 $\pm$ 0.25	0.161
9	การแยกของใช้ส่วนตัวของผู้ป่วยวัณโรคปอดเป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคสู่บุคคลอื่น	0.87 $\pm$ 0.34	0.93 $\pm$ 0.25	0.07 $\pm$ 0.25	0.161
10	การจัดบ้านให้สะอาดมีอากาศถ่ายเทเป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคสู่บุคคลอื่น	0.80 $\pm$ 0.40	0.97 $\pm$ 0.18	0.16 $\pm$ 0.37	0.023
11	วัณโรคสามารถเกิดที่อวัยวะอื่นนอกจากปอดได้ เช่น วัณโรคต่อมน้ำเหลือง กระดูก เยื่อหุ้มสมอง	0.43 $\pm$ 0.50	0.80 $\pm$ 0.40	0.37 $\pm$ 0.49	< 0.001
12	วัณโรคเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้	0.80 $\pm$ 0.40	0.93 $\pm$ 0.25	0.13 $\pm$ 0.34	0.043
13	วัณโรคสามารถรักษาหายได้ด้วยการทานยาแก้ไอ	0.60 $\pm$ 0.49	0.83 $\pm$ 0.37	0.23 $\pm$ 0.43	0.006
14	การติดเครื่องปรับอากาศภายในบ้านสามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคปอดได้	0.60 $\pm$ 0.49	0.90 $\pm$ 0.30	0.30 $\pm$ 0.46	< 0.001
15	การดูแลสุขภาพให้แข็งแรงอยู่เสมอ เช่น รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ และการพักผ่อนที่เพียงพอ จะป้องกันไม่ให้ติดเชื้อวัณโรคได้	0.80 $\pm$ 0.40	1.00 $\pm$ 0.00	0.20 $\pm$ 0.40	0.012
คะแนนเฉลี่ยรวม		10.40 $\pm$ 0.40	13.90 $\pm$ 1.72	3.50 $\pm$ 0.40	< 0.001

**แต่ละข้อมีคะแนนเต็มเท่ากับ 1 คะแนน

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอด ของผู้ป่วย และผู้ดูแล
 ประยุกต์สู่การดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยใช้หลัก D-METHOD: คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลนครพิงค์
 จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 3 ด้านพฤติกรรม ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมความรู้การป้องกันการติดเชื้อวัณโรค
 ประยุกต์ด้วยหลัก D-METHOD (n=30)

หัวข้อการประเมิน	คะแนนเฉลี่ยก่อน	คะแนนเฉลี่ยหลัง	การเปลี่ยนแปลง	p-value
	(Mean $\pm$ SD)	(Mean $\pm$ SD)	(Mean $\pm$ SD)	
1 ท่านไม่สูบบุหรี่	3.20 $\pm$ 1.27	3.20 $\pm$ 1.27	0	n.a.
2 ท่านไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	3.00 $\pm$ 1.28	3.00 $\pm$ 1.28	0	n.a.
3 ท่านออกกำลังกาย	2.87 $\pm$ 1.10	2.93 $\pm$ 1.04	0.06 $\pm$ 0.36	0.326
4 ท่านพักผ่อนโดยการนอนหลับ 6-8 ชั่วโมง	3.40 $\pm$ 0.72	3.43 $\pm$ 0.73	0.03 $\pm$ 0.18	0.326
5 ท่านล้างมือให้สะอาดก่อน และ หลังรับประทานอาหาร	3.80 $\pm$ 0.40	3.80 $\pm$ 0.40	0	n.a.
6 ท่านได้ทำความสะอาดเครื่องนอน ผ้าห่ม หมอน มุ้ง	3.43 $\pm$ 0.62	3.47 $\pm$ 0.57	0.03 $\pm$ 0.18	0.326
7 ท่านหลีกเลี่ยงความเครียด ทำจิตใจและอารมณ์ให้ดี	3.07 $\pm$ 1.04	3.20 $\pm$ 0.80	0.13 $\pm$ 0.50	0.161
8 ท่านทำความสะอาดบ้าน และจัด บ้านให้ปลอดโปร่ง	3.67 $\pm$ 0.47	3.63 $\pm$ 0.49	0.03 $\pm$ 0.18	0.326
9 ท่านเปิดประตู หน้าต่าง ให้ แสงแดดส่องถึง	3.33 $\pm$ 0.84	3.33 $\pm$ 0.80	0	1.000
10 ท่านรับประทานอาหารครบ 5 หมู่	3.33 $\pm$ 0.88	3.37 $\pm$ 0.85	0.03 $\pm$ 0.32	0.573
คะแนนเฉลี่ยรวม	33.10$\pm$5.06	33.36$\pm$5.08	0.26$\pm$1.28	0.265

**แต่ละข้อจะมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 4 คะแนน และต่ำสุดเท่ากับ 1 คะแนน

อภิปรายผล

ผลการศึกษา อธิบายคุณลักษณะทั่วไปของ
 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เป็นเพศชาย 9 คน
 คิดเป็นร้อยละ 30 เป็นเพศหญิง 21 คน คิดเป็น
 ร้อยละ 70 มีอายุเฉลี่ย 46.20 $\pm$ 17.10 ปี ผลคะแนน
 ความรู้เฉลี่ยจาก 10.40 $\pm$ 4.24 เป็น 13.9 $\pm$ 1.72
 (p-value<0.001) คะแนนเพิ่มขึ้นที่ค่าเฉลี่ย
 3.5 $\pm$ 4.07 คะแนน ในขณะที่ผลการวัดผล
 ด้านพฤติกรรม ของกลุ่มอาสาสมัครไม่พบ
 ความแตกต่าง จากการศึกษาในตารางที่ 2 ซึ่ง
 เป็นผลการเปรียบเทียบระหว่างความรู้ก่อนและ
 หลังการได้รับโปรแกรมความรู้การป้องกัน
 การติดเชื้อวัณโรค โดยประยุกต์ใช้หลัก
 D-METHOD พบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษาแสดงถึง
 การเพิ่มขึ้นของระดับความรู้ในหลายด้านอย่างมี
 นัยสำคัญหลังจากได้รับโปรแกรม โดยเริ่มต้นจาก
 ประเด็นพื้นฐานเกี่ยวกับวัณโรค เช่น ข้อที่ 1 ซึ่ง
 ก่อนหน้านั้นผู้เข้าร่วมบางส่วนมีความเข้าใจผิดว่า

วัณโรคเกิดจากเชื้อไวรัส แต่หลังจากการเข้าร่วม
 โปรแกรมความรู้ในส่วนนี้ได้รับการปรับปรุง
 อย่างมาก โดยคะแนนเพิ่มขึ้นจาก 0.1 $\pm$ 0.30
 เป็น 0.9 $\pm$ 0.30 และมีค่า p-value น้อยกว่า
 0.001 ซึ่งบ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ
 ทางสถิติ โปรแกรมนี้ได้ช่วยปรับความเข้าใจของ
 ผู้เข้าร่วมให้ถูกต้องเกี่ยวกับเชื้อสาเหตุของ
 วัณโรคในประเด็นเกี่ยวกับการแพร่กระจายเชื้อ
 เช่น ข้อที่ 2 และ 3 ซึ่งเกี่ยวกับการติดต่อผ่าน
 ระบบทางเดินหายใจ และการแพร่กระจายใน
 อากาศ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีการเพิ่มขึ้น
 ของความรู้ในระดับที่มีนัยสำคัญ (p-value=0.010)
 โดยคะแนนหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงขึ้นอย่าง
 ชัดเจน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมนี้มี
 ประสิทธิภาพในการให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับ
 การแพร่กระจายของวัณโรค ซึ่งเป็นประเด็น
 สำคัญในการป้องกันการติดเชื้อในชุมชน อย่างไร
 ก็ตาม มีบางประเด็นที่ความรู้ของผู้เข้าร่วมไม่ได้

มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ เช่น ข้อที่ 6 เกี่ยวกับการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคที่อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเพียงเล็กน้อยและมีค่า p-value ที่สูงกว่า 0.05 อาจบ่งชี้ว่าผู้เข้าร่วมมีความรู้พื้นฐานในเรื่องนี้ค่อนข้างดีอยู่แล้ว นอกจากนี้ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันวัณโรค เช่น ข้อที่ 12 และ 15 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมมีความรู้ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในเรื่องการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล เช่น การรับประทานยาที่มีประโยชน์ และการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันโรค

สรุปได้ว่า โปรแกรมความรู้การป้องกันการติดเชื้อวัณโรคที่ประยุกต์ด้วยหลัก D-METHOD มีความสามารถในการเพิ่มพูนความรู้ของผู้เข้าร่วมในหลายประเด็นสำคัญ ทั้งเรื่องของธรรมชาติของวัณโรค การแพร่กระจายของเชื้อ และวิธีการป้องกันโรคอย่างมีประสิทธิภาพ โดยโปรแกรมความรู้จะแทรกการติดตามการรับประทานยา และการสอบถามอาการ หรือความก้าวหน้าในการรักษาของผู้ป่วยในช่วง 2 สัปดาห์ การวัดความรู้ก่อนและหลังพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยโปรแกรมความรู้นี้สามารถช่วยให้ผู้ป่วย และ ผู้ดูแลได้มีความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับโปรแกรมชุดนี้ ด้วยกระบวนการโทรศัพท์ ติดตามอย่างสม่ำเสมอ โดยแทรกความรู้ในด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้การจดจำของกลุ่มเป้าหมายได้ดีขึ้นและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไปในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมแต่ละบุคคลแทบจะไม่มี ความแตกต่างกัน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอาจจะ มีปัจจัยหลายด้านเป็นตัวแปร เช่น ตัวแปรด้านระยะเวลา หรือบางพฤติกรรมเป็นพฤติกรรมเชิงบวก ตั้งแต่นั้น ดังนั้นพฤติกรรมก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมจึงไม่ส่งผลให้พฤติกรรมเปลี่ยน แต่หาก

เป็นพฤติกรรมเชิงลบ ต้องใช้เวลานานในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

จากการศึกษาพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมก่อน และหลังการได้รับโปรแกรมความรู้การป้องกันการติดเชื้อวัณโรคที่ประยุกต์ด้วยหลัก D-METHOD ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 3 ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมโดยรวมของผู้เข้าร่วมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ หลังจากที่ได้รับโปรแกรม โดยคะแนนรวมเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 33.10 ± 5.06 เป็น 33.36 ± 5.08 เพิ่มขึ้น 0.26 ± 1.28 ซึ่งค่าความแตกต่างนี้ไม่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.26$) เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของแต่ละพฤติกรรม จะเห็นได้ว่ามีพฤติกรรมบางส่วนที่ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การไม่สูบบุหรี่ และการไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ซึ่งผู้เข้าร่วมมีพฤติกรรมที่ดีในเรื่องนี้ อยู่แล้วตั้งแต่ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ดังนั้นจึงไม่พบการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในพฤติกรรมเหล่านี้ ในด้านของพฤติกรรมการออกกำลังกาย และการพักผ่อนโดยการนอนหลับ 6-8 ชั่วโมง แม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยในคะแนน แต่ความเปลี่ยนแปลงนี้ยังไม่ถือว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.33$) เช่นเดียวกับการทำความสะอาดเครื่องนอนและการหลีกเลี่ยงความเครียด ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ยังคงมีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มากพอจะถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน หลังจากได้รับโปรแกรม นอกจากนี้พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพในบ้าน เช่น การทำความสะอาดบ้านและการเปิดประตูหน้าต่างให้แสงแดดส่องถึง ก็ไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ การเปลี่ยนแปลงคะแนนในพฤติกรรมนี้อยู่ในระดับที่ไม่แตกต่างมากนัก หลังจากการเข้าร่วมโปรแกรม แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมโดยรวมจะมีไม่มากนัก แต่โปรแกรมนี้ยังคงมีความสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมตระหนักถึงความจำเป็นในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรค การปรับปรุงพฤติกรรมด้านสุขภาพ

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอด ของผู้ป่วย และผู้ดูแล
ประยุกต์สู่การดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยใช้หลัก D-METHOD: คลินิกวัณโรค โรงพยาบาลนครพิงค์
จังหวัดเชียงใหม่

โดยเฉพาะการดูแลตนเอง เช่น การออกกำลังกาย
การรับประทานอาหารที่ครบถ้วน และการทำ
ความสะอาดสิ่งแวดล้อมยังคงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้อง
ได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง

ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ
นาปีเสาะ มะเส็ง^[13] พบว่าความรู้เรื่องวัณโรคใน
ผู้สัมผัสที่มีระดับที่ดี ส่งผลให้พฤติกรรม
การป้องกันวัณโรคสูงกว่าผู้มีความรู้ระดับต่ำ
เพียงด้านความรู้ ส่วนในด้านพฤติกรรมยังไม่
สอดคล้อง อาจด้วยปัจจัยที่แตกต่างด้าน
ระยะเวลาดังจะเห็นได้ว่างานวิจัยนี้ ติดตามผล
เพียง 2 สัปดาห์ ส่วนงานวิจัยอื่น ๆ มีระยะเวลา
ติดตามที่ยาวนานขึ้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
เป็นประเด็นที่น่าสนใจ และควรมีการศึกษาวิจัย
เพิ่มเติมในโอกาสต่อไป^[18-20]

การศึกษานี้จึงสรุปผลและอภิปรายผลว่า
โปรแกรมประยุกต์ด้วยหลัก D-METHOD
สามารถเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลใน
ด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องการป้องกันวัณโรคได้
แต่อาจจะไม่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
ของกลุ่มเป้าหมาย จึงควรมีการศึกษาวิจัย

เพิ่มเติมในประเด็นที่แตกต่างออกไป เช่น
เพิ่มระยะเวลาในการศึกษาวิจัยเป็นระยะเวลา 4
สัปดาห์ 6 สัปดาห์ หรือ 8 สัปดาห์ หรือออกแบบ
เครื่องมือในการวัดพฤติกรรม หรือควรมี
การออกแบบโปรแกรมในการส่งเสริมให้มี
การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสมกับกลุ่ม
ตัวอย่าง และจะต้องมีการติดตามผู้ป่วยอย่าง
ต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

1. การให้ความรู้ทางด้านการป้องกันวัณโรค
ยังเป็นเรื่องที่สำคัญ และจำเป็นต้องดำเนินการ
อย่างต่อเนื่องในทุกกลุ่มวัย ทั้งกลุ่มเสี่ยง และ
กลุ่มป่วย โดยเฉพาะในชุมชนต่าง ๆ ที่มีการอยู่
รวมกันอย่างหนาแน่น หรือแออัด เช่น ใน
โรงเรียน ในชุมชนแรงงาน หรือแคมป์คนงาน
ตลอดจนในกลุ่มผู้สูงอายุ และผู้ป่วยติดเตียง

2. ควรมีการเผยแพร่ความรู้ด้านการป้องกัน
วัณโรคในทุก ๆ ช่องทางให้เข้ากับกลุ่มเป้าหมาย
 โดยเฉพาะปัจจุบัน ประชาชนให้ความสนใจและ
นิยมใช้สื่อสังคมออนไลน์

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO). Tuberculosis [Internet]. Switzerland: World Health Organization; c2024 [update 2023 Nov 7; cited 2023 Jun 8]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
2. Division of Tuberculosis, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand. National Tuberculosis Control Programme Guidelines, Thailand, 2018 [Internet]. Bangkok: Division of Tuberculosis; c2018 [update 2018 May 5; cited 2023 Jun 8]. Available from: <http://tbthailand.org/download/Manual/NTP2018.pdf> [In Thai]
3. Lienhardt C, Fielding K, Sillah JS, Bah B, Gustafson P, Warndorff D, et al. Investigation of the risk factors for tuberculosis: a case-control study in three countries in West Africa. *Int J Epidemiol*. 2005;34(4):914-23. doi: 10.1093/ije/dyi100.
4. Lienhardt C. From exposure to disease: the role of environmental factors in susceptibility to and development of tuberculosis. *Epidemiol Rev*. 2001;23(2):288-301. doi: 10.1093/oxfordjournals.epirev.a000807.

5. Buregyeya E, Criel B, Nuwaha F, Colebunders R. Delays in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis in Wakiso and Mukono districts, Uganda. *BMC Public Health*. 2014;14:586. doi: 10.1186/1471-2458-14-586.
6. Rojpibulstit M, Kanjanakiritamrong J, Chongsuvivatwong V. Patient and health system delays in the diagnosis of tuberculosis in Southern Thailand after health care reform. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2006;10(4):422-8.
7. Bhattacharya Chakravarty A, Rangan S, Dholakia Y, Rai S, Kamble S, Raste T, et al. Such a long journey: What health seeking pathways of patients with drug resistant tuberculosis in Mumbai tell us. *PLoS One*. 2019;14(1):e0209924. doi: 10.1371/journal.pone.0209924.
8. Saksaen P. Performance of the audit plan and supervision of Health region 1, 2023 [Internet]. Chiangmai: Chiang Mai Provincial Public Health Office; c2023 [update 2023 Jun 14]. Available from: <https://www.chiangmaihealth.go.th/document/230616168691487670.pdf> [In Thai]
9. Nakornping Hospital. Weekly epidemiological surveillance report, Week 43, 2020 [Internet]. Chiang Mai: Nakornping Hospital; 2020. Available from: <https://nkp-hospital.go.th/weeklyReportNKP> [In Thai]
10. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. NTIP Program [Internet]. Nonthaburee: Department of Disease Control; 2023. Available from: <https://ntip-ddc.moph.go.th/uiiform/Login.aspx> [In Thai]
11. Munkarn O, Moolphate S, Jaitae S. Factors associated with the infection among tuberculosis and COVID-19 patients at Nakornping Hospital, Chiangmai Province. *Journal of Nakornping Hospital*. 2024;15(1):48-60. [In Thai]
12. Chuinkul O. The cost of communicable respiratory tract infection using mechanical ventilators in an infectious ward. *Journal of Nakornping Hospital*. 2016;7(2):11-8. [In Thai]
13. Maseng N. Factors associated with tuberculosis prevention behaviors among household contacted individuals with tuberculosis patients in Kanchanadit District, Surat Thani Province [dissertation]. Songkhla: Thaksin University; 2020. [In Thai]
14. Isara S, Kongtahn O. Development of Practice Guideline Surveillance Prevention and Control for Tuberculosis: Sub-District Khon Kaen Municipality, Mueang District, Khon Kaen Province. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2020;40(2):148-62. [In Thai]
15. Singjai W, Kaewpan W, Paowattana A. Effectiveness of protection motivation theory application program on prevention behavior of caregivers. *Journal of Public Health Nursing*. 2013;27(3):14-26. [In Thai]
16. Gibson CH. A concept analysis of empowerment. *J Adv Nurs*. 1991;16(3):354-61. doi: 10.1111/j.1365-2648.1991.tb01660.x.

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อวัณโรคปอด ของผู้ป่วย และผู้ดูแล
ประยูทธ์สู่การดูแลต่อเนื่องที่บ้านโดยใช้หลัก D-METHOD: คลินิกวัณโรคโรงพยาบาลนครพิงค์
จังหวัดเชียงใหม่

17. Taksin Maharaj Hospital Home Visit Team. Discharge Plan : D METHOD Principles [Internet]. c2023 [updated 2012 Jun 24]. Available from: <https://www.gotoknow.org/posts/54816> [In Thai]
18. Kasa AS, Minibel A, Bantie GM. Knowledge, attitude and preventive practice towards tuberculosis among clients visiting public health facilities. BMC Res Notes. 2019;12(1):276. doi: 10.1186/s13104-019-4292-2.
19. Photihung P. Relationship of Health Literacy to Health Promoting and Disease Prevention Behaviors in Thailand: A Systematic Review. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University. 2021;29(3):115-30. [In Thai]
20. Pankaew J, Opraseartsawat M, Pundee R. Knowledge, Attitudes and Preventive Behaviors and Control of Tuberculosis among Village Health Volunteers and Caregivers of Tuberculosis Patients in Mae Tao Sub-District, Mae Sot District, Tak Province. KKU Journal for Public Health Research. 2021;14(3):35-48. [In Thai]