

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานต่อการปฏิบัติ ในการคัดกรองวัณโรคปอดของอาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ

Effect of an Activity-Based Learning Program on Pulmonary Tuberculosis Screening Practices Among Prison Health Volunteers

เจษฎา ปาโหม

Jetsada Pamai

ศิวพร อึ้งวัฒนา

Sivaporn Aungwattana

วิลาวัณย์ เตือนราษฎร์

Wiliwan Tuanrat

วชิระ สุริยวงศ์

Wachira Suriyawong

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Faculty of Nursing, Chiang Mai University

DOI: 10.14456/dcj.2026.35

Received: March 28, 2026 | Revised: April 26, 2026 | Accepted: May 8, 2026

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานต่อการปฏิบัติในการคัดกรองวัณโรคปอดของอาสาสมัครสาธารณสุข (อสรจ.) กลุ่มตัวอย่างคือ อสรจ. จำนวน 64 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 32 ราย และกลุ่มควบคุม 32 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือในการวิจัย คือโปรแกรมฯ พัฒนาตามแนวคิดของ National Center for the Study of Adult Learning and Literacy: NCSALL ระยะเวลา 4 สัปดาห์ เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบสังเกตการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำเสนอผลการปฏิบัติเป็นจำนวนและร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีผู้ที่ปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดได้ถูกต้อง 32 ราย (ร้อยละ 100.00) ขณะที่ก่อนการทดลองไม่พบผู้ที่ปฏิบัติได้ถูกต้อง และในกลุ่มควบคุมไม่พบผู้ที่ปฏิบัติได้ถูกต้องทั้งก่อนและหลังการทดลอง ดังนั้นโปรแกรมการส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานในการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดของ อสรจ. สามารถนำมาใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้และการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ติดต่อผู้พิมพ์: เจษฎา ปาโหม

อีเมล: jetsada_pamai@cmu.ac.th

Abstract

This quasi-experimental study employed a two-group pretest-posttest design to examine the effects of an activity-based learning program on pulmonary tuberculosis (TB) screening practices among Prison Health Volunteers (PHVs). The sample consisted of 64 PHVs selected through purposive sampling, with 32 participants in the experimental group and 32 in the control group. The intervention was an activity-based learning program developed based on the framework of the National Center for the Study of Adult Learning

and Literacy (NCSALL) and implemented over a four-week period. Data collection instruments included a general information questionnaire and an observational checklist for pulmonary TB screening practices. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequencies, percentages, means, and standard deviations. Screening practice outcomes were presented as frequencies and percentages. The findings revealed that, before the intervention, no participants in either group correctly performed pulmonary TB screening. After the intervention, all participants in the experimental group (100%) correctly performed the screening, whereas no participants in the control group did so. Therefore, the activity-based learning program can be applied to promote learning and improve pulmonary TB screening practices among Prison Health Volunteers.

Correspondence: Jetsada Pamai

E-mail: jetsada_pamai@cmu.ac.th

คำสำคัญ

วัณโรค; โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน;
อาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ

Keywords

tuberculosis; activity based learning program;
prison health volunteers

บทนำ

วัณโรค (tuberculosis: TB) เป็นโรคติดต่อจากเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* ที่สามารถเกิดได้หลายระบบของร่างกาย โดยพบบ่อยที่สุดที่ปอดประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วยทั้งหมด โรคนี้แพร่กระจายได้ง่าย โดยเฉพาะในสภาพแวดล้อมแออัด เช่น เรือนจำ ซึ่งจัดเป็นพื้นที่เสี่ยงสูง ส่งผลให้ผู้ต้องขังซึ่งเป็นกลุ่มประชากรเปราะบางที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและการแพร่กระจายโรคสูงกว่าประชากรทั่วไป โดยประเทศไทยมีอุบัติการณ์วัณโรคในเรือนจำสูงกว่าประชากรทั่วไปประมาณ 6-8 เท่า⁽¹⁾ทั่วโลกพบผู้ต้องขังป่วยวัณโรคประมาณ 125,105 รายต่อปี คิดเป็นร้อยละ 1 ของอุบัติการณ์ทั้งหมด⁽²⁾ ขณะที่การวิเคราะห์เชิงปริมาณรายงานความชุกในเรือนจำสูงกว่าประชากรทั่วไป 26.9 เท่า⁽³⁾ และในประเทศไทยมีอัตราสูงถึง 5,249 รายต่อแสนประชากร⁽⁴⁾ ประเทศไทยมีจำนวนผู้ต้องขังมากเป็นอันดับที่ 8 ของโลก อันดับที่ 4 ของทวีปเอเชีย และอันดับที่ 2 ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้⁽⁵⁾ ปี พ.ศ. 2567 มีผู้ต้องขังรวม 277,475 ราย ขณะที่ความจุเรือนจำรองรับได้ 248,330 ราย สถานการณ์วัณโรคในเรือนจำช่วงปี พ.ศ. 2560-2564 พบผู้ป่วยรายใหม่และกลับเป็นซ้ำจำนวน 2,788,

3,883, 4,035, 3,610 และ 2,922 รายตามลำดับ⁽⁶⁾ เรือนจำมีอุบัติการณ์วัณโรคสูงกว่าประชากรทั่วไป ส่งผลให้เชื้อวัณโรคสามารถแพร่กระจายได้รวดเร็ว และก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่ จึงเป็นความท้าทายสำคัญต่อการค้นหา ควบคุมและบริหารจัดการวัณโรคในระบบสุขภาพเรือนจำ

เรือนจำกลางเชียงใหม่เป็นเรือนจำขนาดใหญ่สามารถรองรับผู้ต้องขังสูงสุด 3,555 คน กำหนดโทษจำคุกตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไปจนถึงโทษตลอดชีวิตจึงทำให้ผู้ต้องขังถูกคุมขังอยู่จำนวนมากและมีการหมุนเวียนของประชากรผู้ต้องขังสูง แต่มีผู้ต้องขังเฉลี่ยประมาณ 4,000 คน สะท้อนปัญหาความแออัดและการหมุนเวียนประชากรสูง ข้อมูลระบบ National Tuberculosis Information Program: NTIP ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2567 พบผู้ป่วยวัณโรค 48, 59, 40, 43 และ 49 รายตามลำดับ แสดงถึงสถานการณ์วัณโรคที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาที่รายงานอัตราป่วยในผู้ต้องขังจังหวัดเชียงใหม่สูงกว่าประชากรทั่วไป 3.2 เท่า⁽⁷⁾ สะท้อนความจำเป็นในการเสริมมาตรการควบคุมโรคในเรือนจำ กรมราชทัณฑ์จึงมีนโยบายส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ต้องขังผ่านการพัฒนาอาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ (อสจร.) มีบทบาทสำคัญ

ในการคัดกรองผู้มีความเสี่ยง การเก็บเสมหะ การให้
สุขศึกษา และการเฝ้าระวังโรค ซึ่งช่วยเพิ่มการเข้าถึง
บริการและการค้นหาผู้ป่วยในระยะเริ่มต้น⁽⁸⁾

การศึกษาศาสนาการคัดกรองวัณโรคปอด
ในเรือนจำกลางเชียงราย ปี พ.ศ. 2565-2567 จำนวน
ผู้ได้รับการคัดกรองโดย อสรจ. 1,932, 1,384 และ
1,844 ราย และผู้มีอาการสงสัยวัณโรค 181, 203 และ
167 ราย ซึ่งในจำนวนนี้พบข้อมูลมีการคัดกรองวัณโรค
ผิดพลาด ข้อมูลไม่สอดคล้องต่ออาการผู้ต้องขัง
และการติดเชื้อวัณโรคปอด โดยมีความคลาดเคลื่อนใน
การคัดกรองร้อยละ 11, 19 และ 14 ตามลำดับ⁽⁹⁾
สอดคล้องกับการสังเกตการใช้แบบคัดกรองวัณโรคปอด
พบว่า อสรจ. ขาดความเข้าใจในกระบวนการคัดกรอง
ไม่สามารถอธิบายคำถามหรือปรับวิธีซักถาม
ส่งผลให้การบันทึกข้อมูลคลาดเคลื่อนและลดคุณภาพ
การคัดกรอง อีกทั้งผลการสัมภาษณ์พยาบาลเรือนจำ
กลางเชียงราย 4 ราย (1 พฤษภาคม พ.ศ. 2568)
ระบุว่ากรอบม อสรจ. ที่ผ่านมามีระยะเวลาจำกัด
เน้นการบรรยาย แต่ขาดการสาธิตและฝึกปฏิบัติ
ส่งผลให้ผู้เรียนไม่เกิดการเรียนรู้เชิงลึกและขาดความ
มั่นใจในการปฏิบัติงาน รวมถึงไม่ได้รับการฝึกอบรม
อย่างเป็นระบบในด้านการใช้แบบคัดกรอง จึงควรมีการ
สนับสนุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกรอบม เช่น
คู่มือ สื่อ และสนับสนุนให้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติร่วมกัน
ในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะส่งผลต่อการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อ
ในเรือนจำให้เพิ่มขึ้น⁽¹⁰⁾ ซึ่งการปฏิบัติงานในเรือนจำนั้น
พยาบาลเวชปฏิบัติมีบทบาทในการให้คำแนะนำ ติดตาม
และสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ จึงควรปรับรูป
แบบการอบรมจาก Passive Learning สู่ Active Learning
เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้
ดังนั้นพยาบาลเรือนจำจึงมีความสำคัญยิ่งในการกำหนด
วิธีการเทคนิคในการสอน อสรจ. ในการคัดกรองวัณโรค
อาจต้องมีการฝึกอบรมให้เข้าใจและมีความตั้งใจ
ในการซักถาม⁽¹¹⁾ ผ่านกิจกรรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติ
การเล่นเกมส์ การทำงานร่วมกัน และการใช้สื่อที่เหมาะสม
ซึ่งช่วยพัฒนาความรู้และทักษะในการคัดกรองผู้สงสัย

วัณโรคได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

การส่งเสริมการเรียนรู้สู่การปฏิบัติการคัดกรอง
วัณโรคปอดของ อสรจ. นั้น สอดคล้องกับแนวคิด
การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (activity based learning:
ABL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน
สร้างความรู้ด้วยตนเองลดการท่องจำและเน้นการ
ลงมือปฏิบัติจริง (learning by doing) แก้ปัญหาเชิง
ประยุกต์และการถ่ายทอดความรู้และทักษะไปสู่บริบทอื่น
การประยุกต์ใช้แนวคิด ABL ตามกรอบแนวคิดของ
National Center for the Study of Adult Learning and
Literacy: NCSALL⁽¹²⁾ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่
ขั้นนำ ขั้นศึกษาและอภิปราย ขั้นกิจกรรม ขั้นสะท้อนผล
และขั้นประเมินผล มาเป็นกลยุทธ์สำคัญในการพัฒนา
ศักยภาพของ อสรจ. เป็นกรอบการจัดการเรียนรู้ราย
ผู้ใหญ่ที่วางรากฐานบนบริบทชีวิตจริง เป็นแนวทาง
การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของ อสรจ.
ลงมือฝึกปฏิบัติจริง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และสมรรถนะ
ในการปฏิบัติงานคัดกรองวัณโรคปอดในเรือนจำอย่าง
มีประสิทธิภาพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผล
ของโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานต่อการ
ปฏิบัติในการคัดกรองวัณโรคปอดของ อสรจ. ผู้วิจัย
จึงพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐาน
ที่เน้นการมีส่วนร่วม การฝึกปฏิบัติ และการเชื่อมโยง
ความรู้ใหม่กับประสบการณ์เดิม เพื่อส่งเสริมให้ อสรจ.
สามารถปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดได้ถูกต้อง เพิ่ม
ความมั่นใจในการปฏิบัติงาน และลดการแพร่กระจายเชื้อ
สู่ผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่ในเรือนจำได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง
แบบมีกลุ่มควบคุมวัดก่อนและหลังการทดลอง ดำเนิน
การระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เมษายน 2569 โดยกลุ่ม
ตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มที่
ได้รับโปรแกรมฯ และกลุ่มควบคุม

ประชากร คือ อสรจ. เรือนจำกลางเชียงราย
จำนวน 261 ราย ที่ปฏิบัติงานคัดกรองวัณโรค ประกอบ

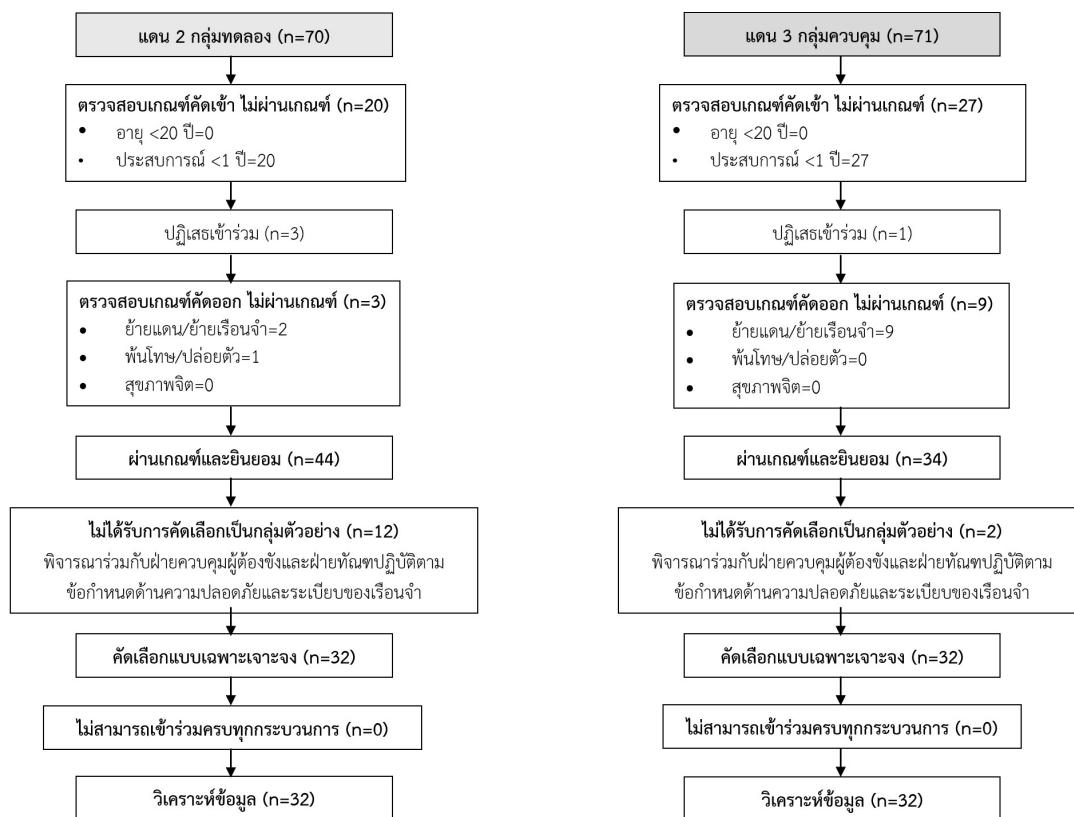
ด้วย แดน 1 มี อสรจ. 30 ราย แดน 2 มี อสรจ. 70 ราย
แดน 3 มี อสรจ. 71 ราย แดน 4 มี อสรจ. 54 ราย
แดน 5 มี อสรจ. 18 ราย แดน 6 มี อสรจ. 10 ราย และ
แดน 10 อสรจ. 8 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ อสรจ. เรือนจำกลางเชียงราย
ที่ปฏิบัติงานคัดกรองวัณโรคปอด ในแดน 2 และ
แดน 3 จำนวน 70 และ 71 ราย ตามลำดับ ผู้วิจัยเลือก
แดน 2 และแดน 3 แบบเฉพาะเจาะจง เนื่องจากมีจำนวน
ผู้ต้องขัง จำนวน อสรจ. และสถิติการพบผู้ป่วยวัณโรค
อยู่ในระดับใกล้เคียงกัน จากนั้นคัดเลือก อสรจ.
แบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก
ภายหลังการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยใช้วิธีจับ
สลากเพื่อสุ่มจัดสรรให้แต่ละแดนเป็นกลุ่มทดลองหรือ
กลุ่มควบคุม โดยผลการจับสลากกำหนดให้แดน 2 เป็น
กลุ่มทดลอง และแดน 3 เป็นกลุ่มควบคุม

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ด้วยโปรแกรม
G*Power version 3.1 สำหรับการเปรียบเทียบสัดส่วน
ของสองกลุ่มอิสระ โดยเลือก z tests: Proportions-
Difference between two independent proportions
กำหนดการทดสอบแบบสองทาง ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
0.05 อำนาจการทดสอบ 0.80 และอัตราส่วนระหว่าง
กลุ่มเท่ากับ 1 โดยกำหนดขนาดอิทธิพลโคเฮน เท่ากับ
0.80 ซึ่งเป็นขนาดอิทธิพลระดับสูง (large effect)
ตามเกณฑ์ของโคเฮน⁽¹³⁾ โดยอ้างอิงจากการศึกษาของศุภ
กิจและคณะ⁽¹⁴⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 26 ราย
และเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการ
สูญหายของกลุ่มตัวอย่างตามสูตร $N1=n/(1-d)$ จึงได้
กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 32 ราย รวมทั้งสิ้น 64 ราย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบเฉพาะเจาะจง
โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างร่วมกับฝ่ายควบคุมผู้ต้องขัง
และฝ่ายทันตปฏิบัติ จากประชากรอาสาสมัครเรือนจำ
(อสรจ.) ในแดน 2 และแดน 3 จำนวน 70 และ 71 ราย
ตามลำดับ ผู้วิจัยตรวจสอบคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า
พบว่า มีผู้ไม่ผ่านเกณฑ์คัดเข้า จำนวน 20 และ 27 ราย
ตามลำดับ โดยทั้งหมดมีประสบการณ์การปฏิบัติการ
คัดกรองวัณโรคน้อยกว่า 1 ปี และไม่พบผู้ที่มีอายุน้อย
กว่า 20 ปี มีผู้ปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยจำนวน 3 และ 1 ราย
และมีผู้ไม่ผ่านเกณฑ์คัดออกจำนวน 3 และ 9 ราย
ตามลำดับ ส่งผลให้ผู้ผ่านเกณฑ์และยินยอมเข้าร่วมการ
วิจัยจำนวน 44 รายในแดน 2 และ 34 รายในแดน 3
ผู้วิจัยจึงคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงให้ได้กลุ่มตัวอย่าง
แดนละ 32 ราย รวมทั้งสิ้น 64 ราย และผู้เข้าร่วมการวิจัย
ทุกคนสามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ครบทุกกระบวนการ
ตามภาพที่ 1

เกณฑ์ในการคัดเข้า คือ (1) อายุ 20 ปี ขึ้นไป
(2) มีประสบการณ์การปฏิบัติการคัดกรองวัณโรค
เป็นเวลา 1 ปีขึ้นไป (3) สัมผัสใจเข้าร่วมโครงการ
จนสิ้นสุด ส่วนเกณฑ์การคัดออกคือ (1) มีแผนย้ายแดน
และย้ายเรือนจำในระยะเวลา 3 เดือน (2) มีแผนกำหนด
พันธโทษหรือปล่อยตัวในระยะเวลา 3 เดือน (3) มีปัญหา
ภาวะสุขภาพจิต (เครียด/กังวล) ที่ส่งผลต่อความ
สามารถในการเรียนรู้และการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรค
เกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อยุติเข้าร่วมการวิจัย คือ ไม่
สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ครบทุกกระบวนการตาม
ระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรมฯ



ภาพที่ 1 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครเรือนจำ (อสจร.)

Figure 1 Flowchart of the Selection of Prison Volunteer (Prison Health Volunteer) Participants

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ใช้

แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานของ ตามกรอบแนวคิด NCSAL⁽¹²⁾ มาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมส่งเสริมให้ อสรจ. ได้พัฒนาความรู้ด้วยตนเอง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ผ่านการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นศึกษาและอภิปราย ขั้นกิจกรรม ขั้นสะท้อนผล และขั้นประเมินผล ภายหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรม อสรจ. เกิดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการคัดกรองวัณโรคปอดอย่างเป็นระบบ โดยโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน จัดกิจกรรม 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 4 ครั้ง ระยะเวลา ในการจัดโปรแกรม 4 สัปดาห์

กลุ่มทดลอง ประกอบด้วย 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับวัณโรคในเรือนจำและการคัดกรองวัณโรคปอดด้วย

การบรรยายร่วมกับสื่อและวิดีโอ 2) การวิเคราะห์ปัญหา และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับการสาธิตการคัดกรองวัณโรคปอด 3) การฝึกปฏิบัติผ่านการแสดงบทบาทสมมติ การสะท้อนคิด การอภิปรายกลุ่ม และการทบทวนความรู้ด้วยเกม และ 4) การทบทวนความรู้และประเมินทักษะการคัดกรองวัณโรคปอดผ่านสถานการณ์จำลองเสมือนจริงร่วมกับกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

กลุ่มควบคุม ได้รับการอบรม อสรจ. ตามแนวปฏิบัติปกติของเรือนจำและได้รับคำแนะนำจากพยาบาลเรือนจำ แต่ไม่ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการก่อนเริ่มโปรแกรม (pre-test) และหลังสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 5 (post-test) โดยประเมินผลการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดของ อสรจ.

2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลแบบตอบเอง จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาปฏิบัติงาน อสรจ.

ส่วนที่ 2 แบบสังเกตการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอด โดยผู้วิจัยเป็นผู้สังเกต อสรจ. จำนวน 64 คน แบบสังเกตประกอบด้วยจำนวน 10 ข้อ (1) ขั้นตอนประวัติส่วนตัวและอธิบายวัตถุประสงค์จำนวน 3 ข้อ (2) ขั้นตอนประวัติข้อมูลอาการวัณโรคและการอธิบาย จำนวน 3 ข้อ (3) ขั้นตอนทัก ข้อมูลการประเมิน จำนวน 1 ข้อ (4) ขั้นตอนรายงานผลการประเมินความเสี่ยงและการให้คำแนะนำ จำนวน 2 ข้อ (5) ขั้นตอนการส่งต่อ จำนวน 2 ข้อ การให้คะแนนปฏิบัติถูกต้องได้ 1 คะแนน และปฏิบัติไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน แปรผล การปฏิบัติผ่าน คือ 10 คะแนน (ร้อยละ 100)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วย ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญการป้องกันวัณโรค 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการคัดกรองวัณโรค โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ 1 ท่าน พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในเรือนจำ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านทฤษฎีการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐาน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน 2 ท่าน ได้ค่าความตรงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.98

2) การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้ ระหว่างผู้ประเมินกับกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน โดยใช้สถิติ Kappa coefficient: $K_f^{(15)}$ ได้ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือระหว่างผู้ประเมิน เท่ากับ 1.00

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) การเตรียมการประกอบไปด้วย

(1) ขออนุญาตทำการวิจัยจากอธิบดีกรมราชทัณฑ์และผู้บัญชาการเรือนจำกลางเชียงราย (2) พบ

ผู้บัญชาการเรือนจำกลางเชียงราย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาดำเนินการวิจัย (3) จัดเตรียมเครื่องมือและเอกสารที่จำเป็นในการวิจัย (4) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (5) พบกลุ่มตัวอย่างและชี้แจงสิทธิในการเข้าร่วมและการถอนตัว รวมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัยพร้อมทั้งนัดหมายเข้าร่วมกิจกรรม

2) การดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล

กลุ่มทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มทดลองใช้โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน ตามกรอบแนวคิด NCSALL ผ่านการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ใช้ระยะเวลาดำเนินโปรแกรมฯ ทั้งหมด 4 สัปดาห์และประเมินผลในสัปดาห์ที่ 5 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 2569 ประกอบด้วย

สัปดาห์ที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทั่วไป สังเกตการปฏิบัติพร้อมทั้งประเมินการปฏิบัติ ใช้แบบแบบสังเกตการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอด (Pre-test) เป็นรายบุคคล

ขั้นนำ ผู้วิจัยเริ่มกิจกรรม “รู้สึก...รู้จริง” ซึ่งเป็นการบรรยายประกอบสื่อและวิดีโอที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง เพื่อส่งเสริมความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัณโรคในเรือนจำ แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 6 กลุ่ม ดำเนินกิจกรรม “ความรู้...ที่ร่วมสร้าง” ที่ผู้วิจัยใช้กลวิธีผ่านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในกลุ่ม กลุ่มทดลองร่วมกันสร้างองค์ความรู้วัณโรคร่วมกัน จากนั้นแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่มด้วยกิจกรรม “เติมเต็มความรู้” ใช้กลวิธีเดินชมผลงานแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เพิ่มเติมเนื้อหาที่ขาดลงในผลงานและร่วมอภิปรายในชั้นเรียน

สัปดาห์ที่ 2 ขั้นศึกษาและอภิปราย จัดกิจกรรม “เธอถาม...ฉันตอบ” เน้นการวิเคราะห์ ศึกษาปัญหาจากการทดลองฝึกปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอด จากการจับคู่ 2 คน สะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน จากนั้นกลุ่มทดลองศึกษาตัวอย่างจากการสาธิตโดยผู้วิจัย ในกิจกรรม “ซัก...ถาม” ร่วมกันสะท้อนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการสังเกตการสาธิตและร่วมกัน

สังเคราะห์ขั้นตอนการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองฝึกปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดพร้อมการสาธิตย้อนกลับโดยกลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 3 ขึ้นกิจกรรม จัดกิจกรรม “เธอถาม...ฉันตอบ...เขาสังเกต” เน้นการฝึกปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มทดลอง จับกลุ่มละ 3 คน กำหนดบทบาทเป็นผู้คัดกรอง ผู้รับการคัดกรอง และผู้สังเกต ร่วมกันสะท้อนคิดโดยใช้กลวิธี ThinkPair ภายในกลุ่ม และร่วมกัน Share ประเด็นสรุปผลการค้นหาคำตอบจากกลุ่มย่อย ผ่านวงใหญ่ และเน้นร่วมฝึกปฏิบัติอีกครั้งอย่างอิสระ จากนั้นทบทวนความรู้ด้วยกิจกรรม “TB Domino: Prison Edition” เชื่อมโยงความรู้เรื่องวัณโรค การปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอด ใช้วิธีการอธิบายข้อมูล การเรียนรู้ผ่านการ์ดเกม ขึ้นสะท้อนผลจากกิจกรรม โดยให้กลุ่มทดลองได้สะท้อนความคิด องค์ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1-3 ผ่านใบงานด้วยตนเอง และจับคู่ร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ในใบงานสามารถเพิ่มเติมเนื้อหาในใบงานให้ถูกต้องและครบถ้วน

สัปดาห์ที่ 4 ขึ้นประเมินผล จัดกิจกรรม “ชิงตอบปัญหา” แบ่งกลุ่มออกเป็น 8 กลุ่ม แข่งขันตอบปัญหาเกี่ยวกับความรู้วัณโรคในเรือนจำและการปฏิบัติคัดกรองวัณโรคปอด เป็นการทบทวนความรู้และร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นของกลุ่มทดลอง จากนั้นดำเนินกิจกรรม “ถามมา...ตอบไป” เป็นการสาธิตการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคของกลุ่มทดลอง และกิจกรรม “เธอถาม...ฉันตอบ...เขาสังเกต” ภาค 2 ฝึกปฏิบัติทั้งในบทบาทผู้คัดกรอง ผู้รับการคัดกรอง และผู้สังเกต พร้อมทั้งมอบคู่มือการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดให้กับกลุ่มทดลอง ฝึกปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคภายในแดน 1 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 5 ประเมินการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการปฏิบัติพร้อมทั้งประเมินการปฏิบัติโดยใช้แบบสังเกตการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอด (Post-test) เป็นรายบุคคล จนครบ 32 คน

กลุ่มควบคุม กลุ่มควบคุมได้รับการเก็บข้อมูลในช่วงเวลาเดียวกับกลุ่มทดลอง โดยไม่มีการเข้าร่วมกิจกรรมใดๆ ตามโปรแกรมโดยการเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามและแบบสังเกตชุดเดียวกันในช่วงต้นและท้ายการทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทั่วไป สังเกตการปฏิบัติพร้อมทั้งประเมินการปฏิบัติ ใช้แบบแบบสังเกตการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอด (Pre-test) เป็นรายบุคคล

สัปดาห์ที่ 1-4 กลุ่มควบคุมปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคเองอย่างอิสระเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 2569

สัปดาห์ที่ 5 ประเมินการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดกลุ่มควบคุม โดยผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตการปฏิบัติพร้อมทั้งประเมินการปฏิบัติ โดยใช้แบบแบบสังเกตการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอด (Post-test) เป็นรายบุคคล จนครบ 32 คน หลังจากเก็บข้อมูลเสร็จสิ้นผู้วิจัยได้ใช้เวลา 1 ชั่วโมงในการให้ความรู้เกี่ยวกับวัณโรคในเรือนจำ การปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดเพื่อให้กลุ่มควบคุมได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมการวิจัยนี้ด้วยเช่นกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้นผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดของ อสรจ. นำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละโดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่ม และเปรียบเทียบผลการปฏิบัติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการนำเสนอข้อมูลในรูปตารางไขว้

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เอกสารรับรองโครงการวิจัย 008/2569 Study code: 2568-FULL029 วันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2569

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย อสรจ. กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 64 คน พบว่า กลุ่มควบคุม จำนวน 32 ราย มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 56.30 เฉลี่ยอายุ 36.15 ปี (SD=7.41) มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมากที่สุด ร้อยละ 46.90 และส่วนใหญ่มีระยะเวลาการปฏิบัติงาน

1 ปี ร้อยละ 46.90 กลุ่มทดลอง จำนวน 32 ราย ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 37.50 มีอายุเฉลี่ย 37.63 ปี (SD=10.05) และส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ที่มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 50.00 และมีระยะเวลาการปฏิบัติงานในเรือนจำ 1 ปี ร้อยละ 56.30 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

Table 1 Number and percentage of participants classified by general characteristics

Characteristics of participants	Experimental group (n=32)		Control group (n=32)	
	n	%	n	%
Age (years)				
20-30	9	28.13	7	21.88
31-40	12	37.50	18	56.25
41-50	7	21.88	6	18.75
51-60	3	9.38	1	3.13
>60	1	3.13	0	0.00
Mean (SD)	37.63 (10.05)		36.15 (7.41)	
Educational level				
primary school	6	18.75	8	25.00
lower secondary school	16	50.00	15	46.88
upper secondary school/vocational certificate	9	21.13	9	28.13
bachelor's degree or equivalent	1	3.13	0	0.00
Duration of service as PHVs (years)				
1	18	56.25	15	46.88
2	9	28.13	13	40.63
3	3	9.38	4	12.50
4	2	6.24	0	0.00

หมายเหตุ PHVs : Prison Health Volunteers

ผลการทดลอง สัดส่วนการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดของ อสรจ. ในกลุ่มทดลอง (n=32) ก่อนได้รับโปรแกรมฯ พบว่า กลุ่มทดลองปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดไม่ผ่าน ร้อยละ 100.00 และหลังจากได้รับโปรแกรมฯ พบว่ากลุ่มทดลองปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดผ่าน ร้อยละ 100.00

การเปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่า กลุ่มทดลองทุกรายปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดผ่าน ร้อยละ 100.00 แต่ในกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีผู้ปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดผ่านเลย ร้อยละ 100.00 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบสัดส่วนการปฏิบัติในการคัดกรองวัณโรคปอดของ อสรจ. ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

Table 2 Comparison of the proportions of pulmonary tuberculosis screening practices within the experimental and control groups before and after the intervention

Group	Pulmonary Tuberculosis Screening Practice Status	Before intervention	After intervention
		n (%)	n (%)
Experimental group (n=32)	Passed practice criteria	0 (0.00)	32 (100.00)
	Failed practice criteria	32 (100.00)	0 (0.00)
Control group (n=32)	Passed practice criteria	0 (0.00)	0 (0.00)
	Failed practice criteria	32 (100.00)	32 (100.00)

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดแตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่า โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานที่พัฒนาตามกรอบแนวคิด NCSALL⁽¹²⁾ เน้นการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ผ่านการมีส่วนร่วม การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การฝึกปฏิบัติ และการสะท้อนคิดอย่างเป็นระบบ ทำให้ อสรจ. สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับองค์ความรู้ใหม่ และประยุกต์ใช้ความรู้สู่การปฏิบัติจริงได้อย่างเหมาะสม ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า อสรจ. ส่วนใหญ่ยังปฏิบัติการคัดกรองไม่เป็นไปตามขั้นตอนมาตรฐาน และไม่สามารถนำความรู้จากการอบรมไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบแนวทางปฏิบัติ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน ทำให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ NCSALL⁽¹²⁾ ที่เสนอว่าการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะเกิดประสิทธิผลเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้จากประสบการณ์ของตนเอง และสามารถสะท้อนคิดเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนการปฏิบัติได้

นอกจากนี้ การฝึกปฏิบัติผ่านสถานการณ์จำลอง การสาธิตและสาธิตย้อนกลับ รวมทั้งการใช้บทบาทสมมติช่วยให้ อสรจ. ได้ฝึกตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับการปฏิบัติงานจริง ส่งผลให้เกิดความมั่นใจ

และสามารถปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดได้อย่างถูกต้องเป็นระบบ ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการคัดกรองผู้ป่วยวัณโรคในชุมชน อำเภอ น้ำปาด จังหวัดอุดรธานี ที่พบว่าการพัฒนาศักยภาพ อสม. โดยเน้นการฝึกปฏิบัติ ทำให้มีทักษะการคัดกรองวัณโรคเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน⁽¹⁶⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาศักยภาพ อสม. โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ร่วมกับการปฏิบัติจริง ทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และสามารถนำความรู้ไปคัดกรองผู้สัมผัสร่วมบ้านและผู้สัมผัสใกล้ชิดได้จริง ส่งผลให้ค้นหาผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่ได้เพิ่มขึ้น⁽¹⁷⁾ รวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาที่รายงานว่าการพัฒนาศักยภาพ อสม. ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการปฏิบัติจริง ช่วยเพิ่มความรู้ ความสามารถในการดูแลผู้ป่วย และผลลัพธ์ของการควบคุมวัณโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽¹⁸⁾ สะท้อนว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ร่วมกับการฝึกปฏิบัติจริงสามารถพัฒนาทักษะการปฏิบัติของอาสาสมัครได้อย่างเป็นรูปธรรม

ดังนั้นโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานช่วยเพิ่มการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดของ อสรจ. ได้อย่างมีประสิทธิภาพมีผลให้กลุ่มทดลองสามารถปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดที่ถูกต้องแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน สะท้อนว่าโปรแกรมมีบทบาทในการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้มีความ

ต่อเนื่องและเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้กลุ่มทดลองเกิดการพัฒนทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการปฏิบัติได้อย่างเด่นชัดและเป็นรูปธรรม⁽¹⁴⁾ อย่างไรก็ตามกลุ่มควบคุมได้รับการอบรมตามรูปแบบปกติที่เน้นการถ่ายทอดความรู้เป็นหลัก แต่มีโอกาสดูฝึกปฏิบัติและสะท้อนผลค่อนข้างจำกัด จึงอาจยังไม่เพียงพอที่จะพัฒนาทักษะการคัดกรองให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

ข้อจำกัดของการศึกษา

ในการดำเนินโปรแกรมฯ ที่มีเพียง 4 สัปดาห์ และประเมินผลในสัปดาห์ที่ 5 อาจไม่เพียงพอต่อการติดตามการประเมินผลทักษะการปฏิบัติของ อสรจ. เนื่องจากเป็นข้อจำกัดด้านเวลาและบริบทภายในเรือนจำ ดังนั้น จึงควรมีการติดตามผลเป็นระยะ ภายหลังการสิ้นสุดโปรแกรม โดยการมีส่วนร่วมของพยาบาลเรือนจำ เพื่อประเมินความยั่งยืนของทักษะการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคของ อสรจ.

สรุป

โปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity Based Learning) ผ่าน 5 ขั้นตอน สามารถส่งเสริมการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดของ อสรจ. ส่งผลให้การปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดแตกต่างจากการอบรมรูปแบบปกติ การจัดการเรียนรู้ผ่านการบรรยาย การชมคลิปวิดีโอ และการฝึกปฏิบัติควบคู่กับการออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของอาสาสมัครสาธารณสุขเรือนจำ ช่วยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีความหมาย และสนับสนุนให้อสรจ. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคปอดในเรือนจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาติดตามผลระยะยาว (Longitudinal study) เพื่อประเมินความยั่งยืนของทักษะการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคของ อสรจ.
2. สามารถประยุกต์เนื้อหาสุขภาพด้านอื่น โดยคงรูปแบบการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐาน

ในการพัฒนาศักยภาพ อสรจ. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และการดูแลสุขภาพผู้ต้องขังในประเด็นสุขภาพด้านอื่นต่อไป

3. ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการศึกษาเรื่อง ความสอดคล้องต่ออาการผู้ต้องขังและการติดเชื้อวัณโรคปอดต่อการปฏิบัติการคัดกรองวัณโรคของ อสรจ.

4. หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน เพื่อพัฒนาศักยภาพ อสรจ. ในการคัดกรองวัณโรค ไปปรับใช้ใน แต่ละบริบทของเรือนจำตามเงื่อนไขหรือระเบียบข้อบังคับของแต่ละเรือนจำ

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control (TH), Bureau of Tuberculosis. The Situation and Outcomes of Tuberculosis Control in Thailand, 2019–2023. Nonthaburi: Bureau of Tuberculosis; 2024. (in Thai)
2. World Health Organization. Tuberculosis in prisons 2023. [Interne]. [cited 2025 May 2]. Available from: <https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2023/featured-topics/tb-in-prisons>
3. Cords O, Martinez L, Warren JL, O'Marr JM, Walter KS, Cohen T, et al. Incidence and prevalence of tuberculosis in incarcerated populations: a systematic review and meta-analysis. Lancet Public Health. 2021;6(5):e300–8. doi: 10.1016/S2468–2667(21)00025–6.
4. Martinez L, Warren JL, Harries AD, Croda J, Espinal MA, Olarte RAL, et al. Global, regional, and national estimates of tuberculosis incidence and case detection among incarcerated individuals from 2000 to 2019: a systematic analysis.

- Lancet Public Health. 2023;8(7):e511–9. doi: 10.1016/S2468-2667(23)00097-X.
5. World Prison Brief. Highest to Lowest – Prison Population [Internet]. [cited 2025 May 2]. Available from: https://www.prisonstudies.org/highest-to-lowest/prison-population-total?field_region_taxonomy_tid=16
6. Department of Disease Control (TH), Bureau of Tuberculosis, Department of Disease National Strategic Plan for Tuberculosis Control, Phase 2 (2023–2027): Nonthaburi: Bureau of Tuberculosis; 2023. (in Thai)
7. Wiriaprasobchok A, Ngamvithayapong–Yanai J, Wongyai J, Nedsuwan S. Characteristics and treatment outcome of prisoner and general tuberculosis patients in Mueang District, Chiang Rai Province, Thailand. J Health Syst Res [Internet]. 2017 [cited 2025 Jan 15]; 11(2):277–85. Available from: <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4728?locale-attribute=en> (in Thai)
8. Department of Health Service Support. The prison health volunteers (PHVs) trainer handbook. Nonthaburi: Department of Health Service Support; 2019. (in Thai)
9. Chiang Rai Central Prison (TH). Report on pulmonary tuberculosis screening program among inmates, 2022–2024. Chiang Rai: Chiang Rai Central Prison; 2025. (in Thai)
10. Saksan P. Factors Related to Infectious Disease Surveillance of Prisoner Health Volunteers. Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute [Internet]. 2022 [cited 2025 Jan 15];16(2):13–24. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bamrasjournal/article/view/242722> (in Thai)
11. Imduang K, Sophawang N, Choolue T. Model of screening TB in prison in health service region 11. Dpcphs [Internet]. 2019 [cited 2025 Jan 15];5(3):1–14. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/185923>. (in Thai)
12. National Center for the Study of Adult Learning and Literacy (NCSALL). Activity-based instruction: why and how.; 2006 Jul [Internet]. [cited 2025 May 2]. Available from: https://www.ncsall.net/fileadmin/resources/teach/GED_inst.pdf
13. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates Inc.; 1988.
14. Bualoylom S, Tuanrat W, Aungwattana S. The effect of an experiential learning program on pulmonary tuberculosis prevention practices among prison health volunteers (PHVs) [Internet]. Thai AIDS J. 2025 [cited 2025 Jan 26];37(2):56–67. Available from: <https://www.tci-thaijo.org/articles/health02-273872> (in Thai)
15. Fleiss JL. Measuring nominal scale agreement among many raters. Psychol Bull. 1971;76(5):378–82. doi: 10.1037/h0031619.
16. Rueankham C. The Development of Health Volunteers’ Competency for Tuberculosis Screening in Community in Nam Pat District, Uttaradit Province [Internet]. 2019 [cited 2025 Jan 26];6(1):48–61. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/183925> (in Thai)
17. Srilom K, Saram K, Saenjamla S. Development of a Model for Investigating Newly Infectious Tuberculosis Patients among Household and

Close Contacts of Pulmonary Tuberculosis Patients in Collaboration with the District Health Board of Nong Ruea District, Khon Kaen Province [Internet]. 2024 [cited 2025 Jan 26];9(5):20–31. Available from: <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/3338> (in Thai)

18. Mongkutthong A, Thongsuk C, Wonwongson D. Development of pulmonary tuberculosis control model with the participation of village health volunteers. Weekly Epidemiological Surveillance Report [Internet]. 2022 [cited 2025 Jan 26];53(8):109–18. Available from: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/WESR/article/view/1014>