

บทความวิจัย

รูปแบบการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมเพื่อเพิ่มการค้นหามะเร็งเต้านมตั้งแต่ระยะเริ่มต้น:

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

A Model of Breast Cancer Screening to Improving an Early Detection Rate:

A Systematic Review

จิตติพร ศรีษะเกตุ (Jittiporn Srisaket)*

อศนี วันชัย (Ausanee Wanchai)**

Received: August 14, 2021

Revised: October 10, 2021

Accepted: October 22, 2021

บทคัดย่อ

มะเร็งเต้านมถูกจัดให้เป็นปัญหาที่ถูกรับในสตรีมากที่สุดทั่วโลกจากการตรวจพบโรคในระยะลุกลาม โดยเฉพาะสตรีที่อาศัยในประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งมีข้อจำกัดทางระบบสุขภาพและปัญหาความเหลื่อมล้ำทางสังคมสตรีเหล่านี้จึงขาดโอกาสในการเข้าถึงบริการสุขภาพการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้เพื่อทบทวนรูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านมที่สามารถตรวจพบมะเร็งเต้านมตั้งแต่ระยะเริ่มต้นและมีประสิทธิภาพสำหรับผู้หญิงกลุ่มคือยโอกาสในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยการสืบค้นจากบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระหว่างปี.ศ. 2011-2020 จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Cochrane library, Embase, PubMed, Google scholar และ Thaijo โดยใช้เกณฑ์คัดเลือกงานวิจัยตามหลัก PICOS ประเมินคุณภาพงานวิจัยโดยใช้การประเมิน โครงการปฏิบัติการสาธารณสุข และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสรุปเชิงเนื้อหา

ผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีผลงาน จำนวน 17 เรื่อง ได้รูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านม 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) รูปแบบการสอนสุขศึกษาเพื่อสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมและการสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง 2) การจัดบริการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมทางคลินิกร่วมกับการใช้การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และ 3) การประยุกต์ใช้โปรแกรมคัดกรองมะเร็งเต้านมที่มีให้บริการอยู่แล้วมาบูรณาการใช้ร่วมกัน

การศึกษานี้พบรูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านมที่สามารถตรวจพบมะเร็งเต้านมได้ในระยะเริ่มต้นและเพิ่มการเข้าถึงระบบสุขภาพเพิ่มมากขึ้น แต่ด้วยบริบทของแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันจึงยังมีความจำเป็นศึกษาวิจัยรูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านมตามความพร้อมของแต่ละประเทศต่อไป

คำสำคัญ: การคัดกรองมะเร็งเต้านม การตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้น ความเหลื่อมล้ำทางสังคม อุปสรรคด้านระบบสุขภาพ



Abstract

Breast cancer is the most common problem in women world wide due to an advance stage diagnosis, especially women who living in developing countries where health system limitations and social inequality. There are lack of accessed to breast cancer screening. This systematic review aims to explore the program development and trial of a breast cancer screening model that can detect breast cancer early and be effective for disadvantaged women in developing countries. A literature search was conducted in the electronic databases Academic were: Cochrane library, Embase, PubMed, Google scholar and Thaijo, including all articles published between 2011 and 2020. The research selection criteria were based on the PICOS principal selection criteria were based on the PICOS principle. Research quality was assessed using the Evaluation of Public Health Practice Projects; EPHPP. Data were analyzed by using frequency and percentage statistics for general information and content analysis method for the main outcome.

The results of this systematic review found that there were 17 journals and identified into three model of breast cancer screening: 1) a health education teaching model to increase awareness about breast cancer screening behaviors and breast self-examination demonstration 2) a service delivery of clinical breast examination with a community participation, and 3) an applications of breast cancer screening programs that are already available in community's context.

This study found a breast cancer screening model that could detect breast cancer early and increase access to health systems. However, the context of each area is different, it is still necessary to study the breast cancer screening model according to the resource availability of the developing countries.

Keywords: Breast cancer screening, Early detection rate of breast cancer, Social inequality, Health system barriers

*Corresponding author: Jittiporn Srisaket: Jpuchpol@gmail.com

*พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช (Registered Nurse, Professional Level, Boromarajonani College of Nursing Buddhachinaraj)

**พยาบาลวิชาชีพ ชำนาญการพิเศษ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (Registered Nurse, Senior Professional Level, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute)

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคมะเร็งเต้านมเป็นหนึ่งในปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่สุดทั่วโลก (Sharma, 2019) พบได้บ่อยที่สุดในผู้หญิงและยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากที่สุดในผู้หญิงอีกด้วย (Global Burden of Disease Cancer Collaboration, 2019) นอกจากนี้มะเร็งเต้านมยังมีอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในหลายประเทศในเอเชีย เช่น ปากีสถาน จีนบราซิล และประเทศไทย (Arshad et al., 2019; Cao, Li, Sun, & Chen, 2020; De Lima Vazquez et al., 2016; Virani et al., 2018) ในประเทศไทยมะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบมากที่สุด ในเพศหญิงและยังมีแนวโน้มของอัตราการเกิดโรคที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับโรคมะเร็งทั้งหมดในสตรีไทย ตั้งแต่ในปี ค.ศ. 2012 (Pongthavornkamol, Wathayu, & Khuhaprema, 2019) และจะยังคงสูงสุดต่อเนื่องจนถึงปี ค.ศ. 2025 ที่พบว่าน่าจะมีอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งเต้านมเพิ่มมากขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 3.1 ต่อปี (Virani et al., 2017) และในผู้หญิงอายุต่ำกว่า 50 ปี จะมีอัตราการเกิดโรคมะเร็งเต้านมเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 5.1 ต่อปี (Virani et al., 2018)

การตรวจหามะเร็งเต้านมตั้งแต่ในระยะเริ่มแรก (Early detection) เป็นแนวทางที่สามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากมะเร็งเต้านมได้มากที่สุด ตามแนวทางของสมาคมโรคมะเร็งของสหรัฐอเมริกา (The American cancer society) ซึ่งประกอบไปด้วย 3 วิธี ได้แก่ การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast-self examination: BSE) การตรวจเต้านมทางคลินิก (Clinical breast examination: CBE) และการตรวจแมมโมแกรม (Mammography: MM) (Fuller, Lee, & Elmore, 2015) แต่ในปัจจุบันพบว่ามีหลายประเทศที่มีอัตราการเข้ารับบริการคัดกรองมะเร็งเต้านมค่อนข้างน้อย โดยมีสาเหตุหลักจากขาดการรับรู้ถึงความจำเป็นของการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (Olasehinde et al., 2017) และผู้หญิงที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกลจากสถานบริการสุขภาพ (Leung, McKenzie, Martin, Dobson, & McLaughlin, 2014) โดยปัญหาอุปสรรคส่วนใหญ่พบว่าการจากระบบสุขภาพที่ทำให้ประชาชนเข้าถึงระบบการคัดกรองมะเร็งเต้านมได้ไม่ทั่วถึง เช่น ระบบประกันสุขภาพ

ไม่ครอบคลุม ระบบการติดต่อประสานงานส่งต่อผู้ป่วยในองค์กรทางสุขภาพไม่มีความต่อเนื่อง ระยะเวลาการรอคอยตรวจค่อนข้างนาน เป็นต้น รองลงมาเป็นคุณลักษณะของผู้ให้บริการทางสุขภาพ เช่น มีแพทย์ที่เป็นเพศชายเป็นผู้ให้บริการทำให้ผู้หญิงไม่กล้าเข้ารับบริการตรวจเนื่องจากอาย ผู้ให้บริการขาดการตระหนักถึงการป้องกันปัญหาสุขภาพของประชาชน และไม่มั่นใจในการตรวจและรายงานผลทำให้ผู้รับบริการต้องตรวจซ้ำบ่อยครั้ง และมีลักษณะของการให้คำแนะนำไม่เหมาะสม และอุปสรรคที่เกิดจากตัวผู้ป่วยเองที่ยังกลัวเจ็บ ไม่มั่นใจในระบบการให้บริการ เงินอายุ ขาดความรู้ และมีปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการไปรับบริการตรวจด้วยตนเอง (Bowser, Marqusee, El Koussa, & Atun, 2017) โดยปัญหาอุปสรรคเหล่านี้ส่วนใหญ่พบในกลุ่มประชากรที่มีการอพยพย้ายถิ่นฐาน กลุ่มด้อยโอกาส กลุ่มชายขอบ กลุ่มยากจน (Abdel-Aziz et al., 2017; Dianatinasab, Fararouei, Mohammadianpanah, & Zare-Bandamiri, 2016; Ogunsiji, Kwok, & Fan, 2017)

ปัจจัยข้างต้นอาจส่งผลให้มีการตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะลุกลามจำนวนมาก ที่ยากต่อการรักษา ส่งผลให้ผู้หญิงมีโอกาสรอดชีวิตน้อยลงและยังส่งผลถึงคุณภาพชีวิตทั้งของผู้หญิงและครอบครัว (Chen, Li, Wang, Liu, & Chen, 2018; Daher, Al-Rubai, Al-Naaimi, Alshawi, & Medhat, 2017) ดังการศึกษาในประเทศไทยที่พบว่าสตรีไทยร้อยละ 84.7 ตรวจเจอโรคในระยะที่รุนแรงและมีเพียงร้อยละ 29.3 ที่เคยผ่านการตรวจเต้านมด้วยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมมาก่อน ซึ่งสาเหตุหลักมาจากการให้คำแนะนำของผู้ให้บริการทางสุขภาพที่ยังไม่ครอบคลุมทั้งในส่วนของการเข้าถึงบริการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม และการตรวจสอบอาการที่ผิดปกติที่ควรทราบก่อนมารับบริการ รวมไปถึงสิทธิการรักษาซึ่งมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้ารับบริการของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม (Buranaruangrote, Sindhu, Mayer, Ratinthorn, & Khuhaprema, 2014)

องค์กรที่ทำงานเกี่ยวกับสุขภาพเต้านมหลายๆ องค์กรได้เสนอแนะถึงวิธีการลดอัตราการป่วยและเสียชีวิตจาก

มะเร็งเต้านมที่ดีที่สุดคือการตรวจพบโรคตั้งแต่ระยะเริ่มต้น (Ditsch et al., 2019) โดยมีการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมการคัดกรองมะเร็งเต้านมจำนวนมากทั้งในและต่างประเทศ เช่น การพัฒนาโปรแกรมสำหรับกลุ่มเสี่ยงเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (Wonganu & Sirisophon, in press) การใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นฐานของโปรแกรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการคัดกรองมะเร็งเต้านม (Farajzadegan, Fathollahi-Dehkordi, Hematti, Sirous, Tavakoli, & Rouzbahani, 2016) และมีการใช้โปรแกรมสอนสุขศึกษาที่พบว่ามีการใช้ต้นทุนต่ำและสามารถเพิ่มความตระหนักรู้ให้กับประชาชนในการมีพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพเต้านมได้ (Torbaghan, Farmanfarma, Moghaddam, & Zarei, 2014) นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ผู้หญิงในชุมชนเป็นอาสาสมัครในการออกตรวจเต้านมในชุมชนแทนบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะในพื้นที่ขาดแคลนทรัพยากรและอยู่ในชุมชนที่ห่างไกลสถานบริการสุขภาพ (Abuidris et al., 2013; Gutnik et al., 2016)

อย่างไรก็ตามยังไม่พบการศึกษาอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับรูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านมที่เหมาะสมกับประเทศที่มีข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรและความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพของประชาชน ดังนั้นในการศึกษานี้ผู้ศึกษาจึงสนใจทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการจัดระบบบริการการคัดกรองมะเร็งเต้านมที่เหมาะสมกับประเทศที่มีข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรและกลุ่มสตรีที่ไม่สามารถเข้าถึงระบบบริการสุขภาพได้อย่างเท่าเทียมทั้งในและต่างประเทศ โดยหวังว่าข้อมูลที่ได้จะช่วยเป็นแนวทางในการปรับปรุงหรือพัฒนานโยบายการคัดกรองมะเร็งเต้านมให้เหมาะสมกับแต่ละบริบท โดยเน้นการคำนึงถึงวัฒนธรรมและความเท่าเทียมในการให้บริการทางด้านสุขภาพ รวมไปถึงกลุ่มด้อยโอกาสสามารถเข้าถึงระบบบริการได้เร็วขึ้นและช่วยลดอุปสรรคต่างๆของประชาชนเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างทั่วถึง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาและทดลองรูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านมที่สามารถตรวจพบมะเร็งเต้านมตั้งแต่ระยะเริ่มต้นและมีประสิทธิภาพสำหรับผู้หญิงกลุ่มด้อยโอกาสในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยการวัดผลลัพธ์จากวิธีที่สามารถเพิ่มจำนวนการถึงระบบบริการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมได้เพิ่มมากขึ้น และสามารถคลำพบก้อนมะเร็งได้อย่างถูกต้อง

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ (Systematic review) ตามแนวทางของสถาบันโจแอนนาบริกส์ (Jordan, Lockwood, Munn, & Aromataris, 2019) โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) การกำหนดปัญหาในการทบทวน 2) การสืบค้นและคัดเลือกงานวิจัย 3) การตรวจสอบคุณภาพงานวิจัย 4) การเก็บรวบรวมข้อมูล 5) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 6) การสรุปผลการศึกษาโดยการสืบค้นจากบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษระหว่างปี ค.ศ.2011-2020 จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความน่าเชื่อถือ ได้แก่ Cochrane library, Embase, PubMed, Google scholar และ Thaijo โดยใช้คำค้นที่สำคัญ ได้แก่ การคัดกรองมะเร็งเต้านม การตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้น ความเหลื่อมล้ำทางสังคม และอุปสรรคด้านระบบสุขภาพ มีเกณฑ์คัดเลือกงานวิจัยตามหลัก PICOS ดังนี้ 1) กลุ่มประชากรที่ใช้ศึกษา (Population) คือ ผู้หญิงที่มีสุขภาพดี และยังไม่มีอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม 2) แนวทาง (Intervention) คือ รูปแบบ/โปรแกรมการคัดกรองมะเร็งเต้านม 3) การควบคุม (Control) มีการเปรียบเทียบ ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมหรือเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ 4) ผลลัพธ์ (Outcomes) ที่ต้องการจากการทบทวนวรรณกรรมคือ 1. อัตราที่มีการเข้ารับบริการ 2. ความสามารถในการตรวจพบโรคในระยะเริ่มต้น (Sensitivity) เช่น ตรวจพบก้อนผิดปกติที่เต้านมและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็ง



ด้าน และ 5) วิธีการศึกษา(Study) เป็นงานวิจัยทดลองแบบสุ่ม หรือแบบกึ่งทดลองที่มีการออกแบบเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วม โปรแกรมกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ และมีเกณฑ์การคัดออกสำหรับงานวิจัยที่เลือกกลุ่มทดลองที่ถูกวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมมาก่อนหรือมีประวัติหรือรอยโรคของการเป็นมะเร็งเต้านม

การพิจารณาคัดเลือกงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า โดยคัดเลือบทบทวนที่ตีพิมพ์แล้ว เมื่อได้บทความที่เข้าเกณฑ์การคัดเลือกแล้ว ผู้วิจัยได้นำบทความมาคัดเลือกจากการอ่านชื่อเรื่องและบทคัดย่อ หลังจากได้บทความที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด ผู้วิจัยทั้ง 2 คน อ่านบทความฉบับเต็ม โดยแต่ละคนอ่านงานวิจัย และสกัดข้อมูลที่ได้ลงตารางที่สร้างขึ้น เช่น เมือง/ประเทศ ที่ทำการศึกษาวิจัย ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัย จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วัตถุประสงค์ของการศึกษา การออกแบบงานวิจัย และระยะเวลาที่ศึกษาทดลองงานวิจัย รวมไปถึงเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลลัพธ์งานวิจัย รายละเอียดของโปรแกรมการทดลอง และผลลัพธ์ของการศึกษาทดลอง ในกรณีที่พบว่ามีความคิดเห็นไม่ตรงกันจะปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านโรคมะเร็งเต้านมเพื่อหาข้อตกลงร่วมกันที่เป็นแนวทางเดียวกัน

การประเมินคุณภาพงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ในการประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยใช้แบบการประเมินโครงการปฏิบัติการสาธารณสุข (The Evaluation of Public Health Practice Projects; EPHPP) เพื่อประเมินคุณภาพของการแทรกแซงโปรแกรมในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างงานวิจัย ซึ่งมีการประเมิน 6 ด้าน ได้แก่ selection bias, study design, confounders, blinding, withdrawals และ drop-outs ซึ่งคะแนนที่ได้แต่ละด้านจะถูกนำมาตั้งคะแนนและคำนวณออกมาเป็นค่าคะแนน three-point scale และแปลผล (ตามตารางที่ 1) ดังนี้ 1 = มีคุณภาพดีมาก (STRONG), คะแนน 2 = มีคุณภาพปานกลาง (MODERATE) และ 3 = มีคุณภาพต่ำ (WEAK)ตามแนวทางของ EPHPP โดยเกณฑ์การให้คะแนนทั้งหมดจะเป็นค่าเฉลี่ยของแต่ละด้าน ได้แก่ มีคุณภาพดีมาก = 1.00-1.50, มีคุณภาพปานกลาง = 1.51-2.0 และมีคุณภาพต่ำ = 2.51-3.00 (Armijo-Olivo, Stiles, Hagen, Biondo, & Cummings, 2012)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของงานวิจัยทั้งหมดวิเคราะห์โดยใช้สถิติความถี่และร้อยละ และตัวแปรหลักการวิจัยวิเคราะห์โดยการสรุปเชิงเนื้อหา (Content analysis method)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของตัวอย่างและการประเมินคุณภาพ

ผู้เขียน/ปี/เมือง	วิธีการศึกษา/กลุ่มตัวอย่าง	การออกแบบโปรแกรม	ผลการศึกษา	การประเมินคุณภาพงานวิจัย
Chatchaisucha et al., (2011)/Thailand	การวิจัยกึ่งทดลองกลุ่มเดียว วัดก่อน-หลัง กลุ่มตัวอย่าง = 30	"โปรแกรมสอนสุขศึกษาการตรวจเต้านมด้วยตนเอง"อาสาสมัครสาธารณสุข ในชุมชนถูกอบรมให้ความรู้ สอนทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และแจกคู่มือการตรวจเต้านมด้วยตนเอง	สามารถเพิ่มความรู้อัตนคติ และทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองได้ทั้งวัดทันที, 6 เดือน และ 1 ปี หลังเข้าร่วมโปรแกรม และพบว่าคุณภาพการรับรู้อุปสรรค และรับรู้ความสมรรถนะของตนเองมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง	มีคุณภาพปานกลาง
Elsabour et al., (2013)/Egypt	การวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มเดียว วัดก่อน-หลัง กลุ่มตัวอย่าง = 50	"โปรแกรมสอนสุขศึกษา" เป็นโปรแกรมให้ความรู้เกี่ยวกับการตรวจหาหามะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้น และการตรวจเต้านมด้วยตนเอง	สามารถเพิ่มความรู้อัตนคติเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมเพื่อค้นพบโรค ได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นและมีทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองเพิ่มขึ้นหลังเข้าร่วม โปรแกรม	มีคุณภาพปานกลาง
Jamjang et al., (2020)/Thailand	การวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง = 88	"โปรแกรมสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง" บรรยายให้ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ปรับเจตคติ สรุปลักษณะการตรวจคัดกรอง ผักที่หยาบ BSE ระยะเวลา 4 สัปดาห์	สามารถเพิ่มความรู้อัตนคติ และทักษะการตรวจเต้านมให้กลุ่มตัวอย่างได้	มีคุณภาพปานกลาง
Kashfiet al., (2012)/Brazil	การวิจัยเชิงทดลองทางคลินิก กลุ่มตัวอย่าง = 100 (กลุ่มทดลอง = 50, กลุ่มควบคุม = 50)	"โปรแกรมสอนสุขศึกษา" โดยวิธีการบรรยาย, ถาม-ตอบ, อภิปรายกลุ่ม, การสาธิตและการทดลองปฏิบัติการ ระยะเวลา 12 สัปดาห์	- สามารถเพิ่มความตระหนักรู้ อัตนคติ และพฤติกรรมการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมได้ - การเพิ่มขึ้นของความรู้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองได้ แต่การเพิ่มขึ้นของ อัตนคติสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการตรวจเต้านมของผู้หญิงได้	มีคุณภาพปานกลาง
Petrasaran & Noonill (2013)/Thailand	การวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง = 160 (กลุ่มทดลอง = 80, กลุ่มควบคุม = 80)	"โปรแกรมการส่งเสริมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง" มีการอบรมให้ความรู้โดยการบรรยาย กระบวนการกลุ่ม การสาธิต และการลงมือปฏิบัติจริง	มีความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง มีความเชื่อด้านสุขภาพเกี่ยวกับ โรคมะเร็งเต้านม การตรวจเต้านมด้วยตนเอง รับรู้ความสมรรถนะของตนเอง และมีพฤติกรรมการตรวจเต้านมสูงกว่าก่อนเข้าร่วม และสูงกว่ากลุ่มควบคุม	มีคุณภาพปานกลาง

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของตัวอย่างและการประเมินคุณภาพ (ต่อ)

ผู้เขียน/ปี/เมือง	วิธีการศึกษา/กลุ่มตัวอย่าง	การออกแบบโปรแกรม	ผลการศึกษา	การประเมินคุณภาพงานวิจัย
Secgimli & Nahcivan (2011)/Turkey	การวิจัยเชิงทดลองโดยมีกลุ่มควบคุม วัตถุประสงค์หลังทดลอง กลุ่มตัวอย่าง = 190 (กลุ่มทดลอง = 97, กลุ่มควบคุม = 93)	"โปรแกรมส่งเสริมการดูแลสุขภาพเด็กตาม "โดยพยาบาล" เป็นการสอนให้ความรู้ ดูตัวอย่างที่ล้มด้านที่คิดปกติ ให้ดูมีข้อเสนอการตรวจเต้านมด้วยตนเองและให้ปฏิบัติในการตรวจ	สามารถเพิ่มอัตราการตรวจเต้านมด้วยตนเองมีทักษะในการเพิ่มมากขึ้นและมีความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้น เต็ม 6 เดือน พบว่า อัตราการเข้าใช้บริการตรวจแมมโมแกรม และการตรวจเต้านมทางคลินิก โดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการอบรมไม่แตกต่างกัน	มีคุณภาพมากที่สุด
Trakulram & Triptsombut (2018)/Thailand	การวิจัยเชิงทดลองแบบมีกลุ่มควบคุม วัตถุประสงค์ = 60 (กลุ่มทดลอง = 30, กลุ่มควบคุม = 30)	"โปรแกรมการสร้างเสริมความสามารถในตนเองร่วมกับการใช้แรงสนับสนุนทางสังคม" บรรยาย ดูวิดีโอ ใช้ต้นแบบสอนฝึกตรวจเต้านมด้วยตนเอง แจกใบปลิวและเยี่ยมชม	สามารถเพิ่มความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม มีการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีความคาดหวังผลดีของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และสามารถตรวจเต้านมด้วยตนเองได้เพิ่มมากขึ้น	มีคุณภาพปานกลาง
Torbaghan et al., (2014)/Turkey	การวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่าง = 130 (กลุ่มทดลอง = 65, กลุ่มควบคุม = 65)	"โปรแกรมสอนสุขศึกษา" มีการบรรยาย การให้ดูวิดีโอ, ถาม-ตอบและดูมีสื่อ โดยการสอนจัดทำทั้งหมด 3 ครั้งๆ ละ 1-1.5 ชม.	สามารถทำให้ผู้ให้บริการตระหนักถึงการป้องกันโรคมะเร็งเต้านมมากขึ้นและสามารถทำนายพฤติกรรมได้ว่าทั้ง 5 ทักษะจะเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น	มีคุณภาพมากที่สุด
Abuidris et al., (2013)/Sudan	การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม แบ่งกลุ่มและมีกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง = 1,4786 กลุ่มทดลอง = 56 หมู่บ้าน กลุ่มควบคุม = 79 หมู่บ้าน	ให้ความรู้และอบรมผู้หญิงในหมู่บ้านอายุ 20-40 ปีเกี่ยวกับความตระหนักเกี่ยวกับ การดูแลสุขภาพเต้านม อาการและการแสดงของมะเร็งเต้านมและให้ไปตรวจเต้านมทางคลินิกที่บ้าน	สามารถตรวจพบก้อนผิดปกติที่เต้านมได้เพิ่มขึ้นและพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้นและยังไม่มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองได้มากกว่ากลุ่มควบคุมที่พบว่าตรวจเจอผู้หญิงที่ป่วยมะเร็งเต้านมในระยะลุกลาม	มีคุณภาพมากที่สุด
Frie et al., (2013)/India	การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม แบ่งกลุ่มและมีกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง = 155,652 กลุ่มทดลอง = 133 คัสเตอร์	โปรแกรมการเยี่ยมชมบ้านร่วมกับการสอน สุขศึกษาแบบตัวต่อตัว ระยะเวลาการดำเนินการ 12 สัปดาห์	สามารถเพิ่มความตระหนักและการตรวจเต้านมด้วยตนเองมากขึ้น โดยพบว่าปัจจัยที่ทำให้ผู้หญิงไม่ตรวจเต้านมด้วยตนเอง ได้แก่ ยังไม่แต่งงาน มีอายุมากกว่า 60 ปี ความเชื่อทางศาสนาและวัฒนธรรม ระดับการศึกษา การประกอบ	มีคุณภาพมากที่สุด

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของตัวอย่างและการประเมินคุณภาพ (ต่อ)

ผู้เขียน/ปี/เมือง	วิธีการศึกษา/กลุ่มตัวอย่าง	การออกแบบโปรแกรม	ผลการศึกษา	การประเมินคุณภาพงานวิจัย
	(ผู้หญิง = 55,844 คน) กลุ่มควบคุม = 142 คัดเลือก (ผู้หญิง = 59,808 คน)		อาชีพ รายได้ และประวัติการเจ็บป่วยด้วยมะเร็งเต้านมในครอบครัว	
Gutik et al., (2016)/ Malawi	การวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มเดียว วัดก่อน-หลัง กลุ่มตัวอย่าง = 1,220	โปรแกรมอบรมผู้หญิงทั่วไปในการให้บริการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์	สามารถตรวจพบมีก้อนที่เต้านมผิดปกติได้เพิ่มขึ้น แต่ไม่สามารถกล่าวต่อหน้าเหลืองได้จากการตรวจโดยผู้หญิงทั่วไป	มีคุณภาพปานกลาง
Pace et al., (2019)/ India	การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม แบ่งกลุ่มและมีกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง = 1,792	"โปรแกรมการอบรมบุคลากรสาธารณสุขชุมชน" อบรมการตรวจเต้านมเพื่อค้นหาอาการของมะเร็งเต้านม การให้ข้อมูลเข้ารับบริการตรวจเต้านมทางคลินิกกับพยาบาลที่คลินิก เต้านม ในชุมชนและส่งต่อไปรับการตรวจเพิ่มเติมที่โรงพยาบาล	สามารถเพิ่มจำนวนผู้หญิงให้เข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมที่คลินิกในชุมชนได้มากขึ้น มีจำนวนผู้หญิงที่ผลตรวจผิดปกติเข้ารับบริการตรวจที่โรงพยาบาลและได้รับการตัดสินใจเพิ่มมากขึ้นและ มีอุบัติการณ์การพบโรคในระยะเริ่มต้นเพิ่มมากขึ้นในกลุ่มทดลอง	มีคุณภาพมากที่สุด
Phamram et al., (2014)/Thailand กลุ่มตัวอย่าง = 314	การวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่าง = 314	โปรแกรมการอบรมเชิงปฏิบัติการอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) และให้ อสม. ไปสอนผู้หญิงที่บ้านและสร้างรายงานผลการตรวจ เต้านมด้วยตนเองของผู้หญิงในชุมชนทุกเดือน	มีจำนวนผู้หญิงที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและมีความพึงพอใจในการให้บริการของ อสม. ในชุมชน	มีคุณภาพปานกลาง
Sankaranarayanan et al., (2011)/India	การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม แบ่งกลุ่มและมีกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง = 275 คัดเลือก/ ผู้หญิงสุขภาพดี = 115,652 กลุ่มทดลอง = 133 คัดเลือก; (ผู้หญิง = 55,844) กลุ่มควบคุม = 142 คัดเลือก; (ผู้หญิง = 59,808)	โปรแกรมอบรมบุคลากรทางสุขภาพที่เป็นผู้หญิง เป็นเวลา 3 สัปดาห์ และให้ไปทำการตรวจเต้านมทางคลินิก โดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการอบรมให้กับผู้หญิงที่บ้าน	สามารถตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้นในกลุ่มทดลองได้มากกว่ากลุ่มควบคุม	มีคุณภาพมากที่สุด

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของตัวอย่างและการประเมินคุณภาพ (ต่อ)

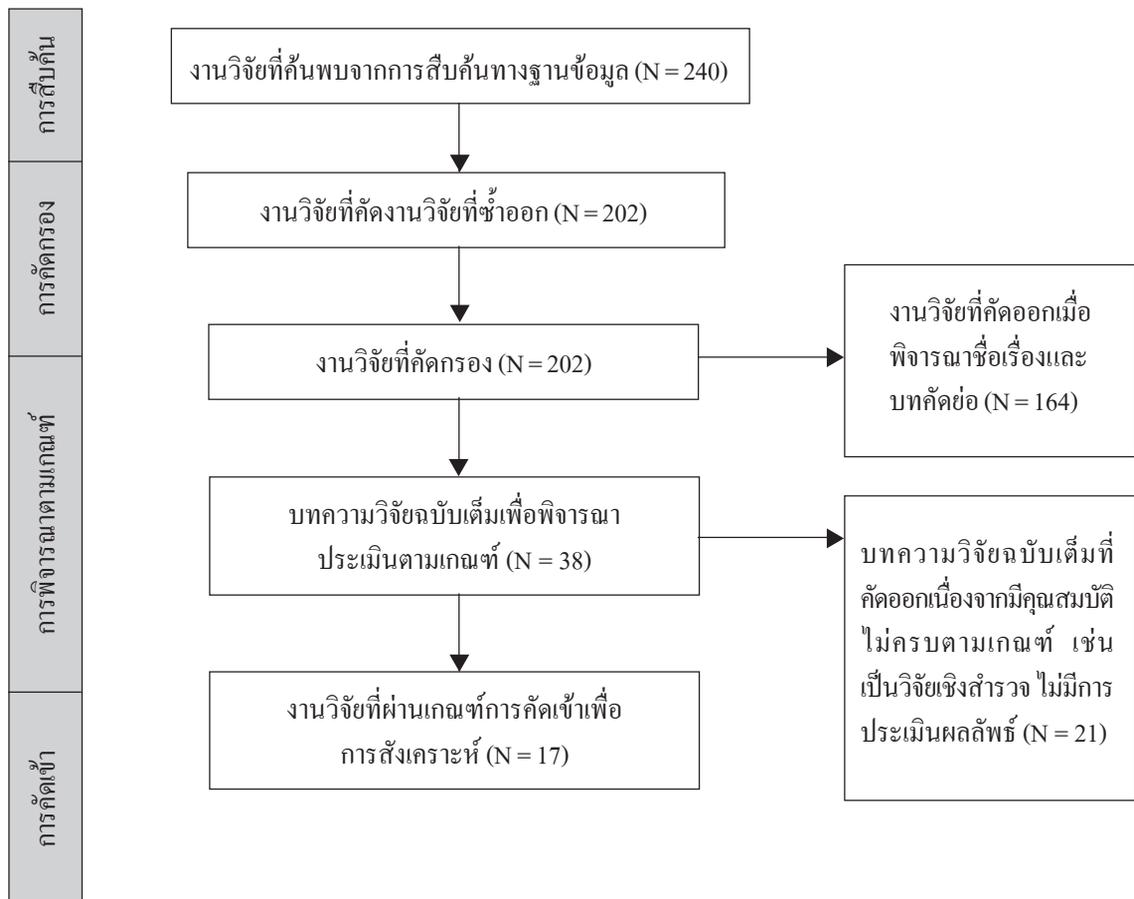
ผู้เขียน/ปี/เมือง	วิธีการศึกษา/กลุ่มตัวอย่าง	การออกแบบโปรแกรม	ผลการศึกษา	การประเมินคุณภาพงานวิจัย
Huang et al., (2012)/ China	การวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่าง = 3,028	โปรแกรมการผสมผสานวิธีการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมระหว่างการตรวจเต้านมทางคลินิก การตรวจแมมโมแกรม และการตรวจอัลตราซาวด์สำหรับการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม	ใช้ การตรวจแมมโมแกรมก่อนแล้วค่อยตรวจอัลตราซาวด์ พบค่าความไว 99.9% แต่พบอัตราการตรวจซ้ำสูง 12.15%, ตรวจอัลตราซาวด์ก่อนตรวจแมมโมแกรมพบค่าความไวสูงกว่า 99.4% และมีอัตราการ recall rate น้อยกว่าแบบแรก (1.82%)	มีคุณภาพปานกลาง
Hassan et al., (2015)/Iran	การวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง = 12,660 (กลุ่มทดลอง = 6,330 คน, กลุ่มควบคุม = 6,330 คน)	"โปรแกรมการตรวจเต้านมแบบบูรณาการ" โดยการใช้ชุมชนผู้หญิงมาสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเองและตรวจเต้านมทางคลินิก ที่สถานบริการสุขภาพในพื้นที่	หลังเข้าร่วมมีผู้รับบริการเข้าใช้บริการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมที่สถานบริการและได้รับการตรวจกับคัดแยกแพทย์ตามนัดเพิ่มมากขึ้นและมีอัตราการพบผู้ป่วยรายใหม่จากกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม	มีคุณภาพมากที่สุด
Alba et al., (2018)/ Columbia	การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มแบ่งกลุ่มและมีกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง = 7,436 คน	โปรแกรมการบูรณาการระหว่างการตรวจแมมโมแกรมร่วมกับ การตรวจเต้านมทางคลินิกที่แผนกผู้ป่วยนอก	พบจำนวนผู้หญิงที่เข้าทำคัดกรองทั้งสองวิธีจำนวนมากกว่าการใช้การคัดกรองเพียงวิธีเดียว และสามารถตรวจพบผลเป็นบวกในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม	มีคุณภาพมากที่สุด

ผลการวิจัย

1. ลักษณะการวิจัย

จากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบในครั้งนี้ พบว่ามีจำนวนบทความวิจัยที่ทำการศึกษเกี่ยวกับ การออกแบบโปรแกรมการคัดกรองมะเร็งเต้านมที่สามารถเพิ่มอัตราการเข้ารับบริการและสามารถตรวจพบโรคมะเร็งเต้านมได้ในระยะเริ่มต้น ซึ่งถูกตีพิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในปี ค.ศ. 2011-2020 จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความน่าเชื่อถือ ได้แก่ Cochrane library, Embase, PubMed, Google scholar และ Thaijo โดยใช้คำค้นที่สำคัญ ได้แก่ การคัดกรองมะเร็งเต้านม การตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้น ความเหลื่อมล้ำทางสังคม และ

อุปสรรคด้านระบบสุขภาพ ได้รับความวิจัยจำนวนทั้งสิ้น 240 เรื่อง พบว่ามีจำนวน 17 เรื่อง ที่มีการออกแบบวิธีการคัดกรองมะเร็งเต้านมเพื่อให้สามารถเพิ่มอัตราการเข้าถึงบริการและเพิ่มสมรรถนะในการตรวจพบโรคได้เร็วขึ้น โดยผู้วิจัยได้ตัดเรื่องที่เคยศึกษาก่อน ปี ค.ศ. 2011 และหลังปี ค.ศ. 2020 ออก จำนวน 21 เรื่อง เรื่องที่มีความซ้ำซ้อนจำนวน 17 เรื่อง ไม่ใช้การทดลองจำนวน 110 เรื่อง ไม่ใช้ภาษาอังกฤษ/ภาษาไทย จำนวน 1 เรื่อง บทความที่ศึกษาในกลุ่มประเทศแถบยุโรปและอเมริกา จำนวน 5 เรื่อง ไม่ใช้การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยตรง จำนวน 18 เรื่อง ไม่แสดงถึงผลลัพธ์ที่ผู้วิจัยต้องการจะศึกษาจำนวน 38 เรื่อง วิธีการทดลองมีระดับคะแนนการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับต่ำ (WEAK) จำนวน 2 เรื่อง และไม่มีผลงานตีพิมพ์ฉบับเต็ม จำนวน 11 เรื่อง (แผนภูมิที่ 1)



แผนภูมิที่ 1 แสดงการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบตาม PRISMA Flow

การศึกษาค้นคว้านี้มีกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 273,679 คน เป็นการศึกษาผู้หญิงที่อาศัยอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ น้อยถึงปานกลาง (Low-Middle income countries; LMICs) โดยส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในทวีปเอเชีย จำนวน 13 เรื่อง (76.47%) และรองลงมาเป็นการศึกษาในทวีปแอฟริกา จำนวน 4 เรื่อง (23.53%) (ตารางที่ 1)

2. รูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านม

การศึกษาค้นคว้านี้ผู้วิจัยพบรูปแบบการคัดกรองมะเร็ง เต้านม 3 รูปแบบ ได้แก่ 1) รูปแบบการสอนสุขศึกษาเพื่อ สร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการตรวจคัดกรอง มะเร็งเต้านมและการสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง 2) การจัดการบริการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมทางคลินิก ร่วมกับ การใช้การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และ 3) การประยุกต์ ใช้โปรแกรมคัดกรองมะเร็งเต้านมที่มีให้บริการอยู่แล้วมา บูรณาการใช้ร่วมกันโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) รูปแบบการสอนสุขศึกษาเพื่อสร้างความตระหนักรู้ เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมและ การสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

ผลการศึกษารูปแบบการสอนสุขศึกษาเพื่อสร้างความ ตระหนักรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการตรวจคัดกรองมะเร็ง เต้านม และการสอนทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นจำนวนมากที่สุด 8 เรื่อง (47.06%) ของตัวอย่างทั้งหมดโดยวิธีการสอนส่วนใหญ่เป็นการ บรรยายให้ความรู้ แจกคู่มือ คู่มือวีดีโอ ร่วมกับการสาธิต การตรวจเต้านมด้วยตนเอง ผลการศึกษาพบว่าการจัดการบริการ ในรูปแบบการสอนสุขศึกษาสามารถเพิ่มทักษะการตรวจ เต้านมด้วยตนเองได้ถูกต้องมากขึ้น Chatchaisucha, Pongthavornkamol, Pimpa, & Pornsuksawang, 2011; Elsabour, Qalawa, Mohamed, & Elalem, 2013; Jamjang, Athamaethakul, & Prayootap, 2020; Kashfi, Khani Jaihooni, & Yazdankhah, 2012; Petsirasan & Noonill, 2013) และยังพบว่าผู้หญิงที่เข้าร่วม โปรแกรมมีพฤติกรรม การตรวจเต้านมด้วยตนเองสม่ำเสมอมากขึ้นและสามารถ เพิ่มอัตราการเข้าตรวจ CBE และ MM ได้มากขึ้นอีกด้วย (Secginli & Nahcivan, 2011)

นอกจากนี้ ยังมีรูปแบบการสอนสุขศึกษาที่มีการ ใช้กรอบแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมและแบบแผน ความเชื่อทางด้านสุขภาพมาใช้ร่วมกับการให้ความรู้เพื่อ ส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองมากขึ้น ทำให้ผลการศึกษพบว่านอกจากผู้หญิงจะมีระดับความรู้ เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมมากขึ้นยังมีการรับรู้ความสามารถ ของตนเองในการตรวจเต้านมด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น (Trakulram & Tritipsombut, 2018) และสามารถใช้ในการ ทำนายนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม ในอนาคตได้ดีขึ้นด้วย (Torbaghan et al., 2014)

2) การจัดการบริการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมทางคลินิก ร่วมกับ การใช้การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน

ผลการศึกษารูปแบบการจัดการบริการตรวจคัดกรอง มะเร็งเต้านมทางคลินิกร่วมกับการใช้การมีส่วนร่วมของ คนในชุมชน จำนวน 6 เรื่อง (35.29%) ซึ่งเป็นรูปแบบ การให้บริการที่มีการพัฒนาเพื่อให้สามารถนำมาใช้ในการ เพิ่มอัตราการคัดกรองมะเร็งเต้านม โดยเฉพาะในพื้นที่ ที่มีทรัพยากรอย่างจำกัดและประชาชนมีความห่างไกล สถานบริการสุขภาพโดยมีการศึกษาการใช้ทั้งอาสาสมัคร สาธารณสุขที่เป็นผู้หญิงและผู้หญิงทั่วไปที่อยู่ในชุมชน โดยผ่านการอบรมการตรวจเต้านมทางคลินิกจากบุคลากร ทางการแพทย์ช่วยในการให้บริการทดแทนแพทย์พยาบาล ที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยพบว่ามีการจัดการบริการออกตรวจเต้านม ในรูปแบบการเยี่ยมบ้านมากที่สุด จำนวน 5 เรื่อง (83.33%) และเป็น การให้บริการที่สถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ในชุมชน จำนวน 1 เรื่อง (16.64%) นอกจากนี้ผลการศึกษา ยังพบว่าสามารถเพิ่มอัตราการเข้าถึงบริการตรวจคัดกรอง มะเร็งเต้านมได้ร้อยละ 82-97 ของกลุ่มกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และมีค่าความไวของวิธีการตรวจ 51-58% ค่าความจำเพาะ 90-94% ค่าการทำนายเชิงบวก 48% สามารถตรวจพบ โรคมะเร็งเต้านมตั้งแต่ระยะเริ่มต้นเพิ่มขึ้น และผู้รับ บริการมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการบริการดังกล่าว (Abuidris et al., 2013; Frie et al., 2013; Gutnik et al., 2016; Pace et al., 2019; Phanram, 2014; Sankaranarayanan et al., 2011)



3) การประยุกต์ใช้โปรแกรมคัดกรองมะเร็งเต้านมที่มีให้บริการอยู่แล้วมาบูรณาการใช้ร่วมกัน

ผลการศึกษาพบว่า มีการศึกษาการใช้รูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านมมากกว่าหนึ่งวิธีมาบูรณาการใช้ร่วมกันในการตรวจสอบอัตราการตรวจพบมะเร็งเต้านม ซึ่งผลการศึกษาพบว่าการใช้แมมโมแกรมให้ผลลัพธ์ในการตรวจพบมะเร็งเต้านมดีที่สุด โดยสามารถตรวจพบก้อนที่มีขนาดเล็ก ≤ 2 เซนติเมตร และไม่มีการแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลือง ซึ่งเป็นการตรวจพบในระยะเริ่มต้นจำนวนมากที่สุด โดยมีการแนะนำให้มีการนำมาใช้ร่วมกับการตรวจเต้านมทางคลินิกและการตรวจอัลตราซาวด์ (Huang et al., 2012) การใช้วิธีการสอนผู้หญิงตรวจเต้านมด้วยตนเองร่วมกับการให้แพทย์ตรวจเต้านมทางคลินิกพบว่าสามารถพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้นมากขึ้นและมักพบเป็นกลุ่มคนที่มีอายุน้อยกว่า 50 ปี แต่การตรวจพบขนาดของก้อนค่อนข้างใหญ่โดยมีขนาดเฉลี่ย 3.0 เซนติเมตร (Hassan et al., 2015) และการตรวจเต้านมทางคลินิกร่วมกับการตรวจแมมโมแกรม พบว่าสามารถเพิ่มอัตราการเข้าถึงบริการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมได้ และสามารถตรวจพบมะเร็งเต้านมเพิ่มมากขึ้น (Alba et al., 2018)

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พบว่ามีการใช้รูปแบบการสอนสุศึกษาแก่ประชาชนเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม และสอนตรวจเต้านมด้วยตนเองมากที่สุด ซึ่งพบว่าสามารถเพิ่มความมั่นใจในการตรวจเต้านมด้วยเองให้กับผู้หญิง ทำให้มีอัตราที่ผู้หญิงตรวจเต้านมด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Rabbani (2019) ที่มีศึกษาผลของการสอนให้ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมต่อความตระหนักรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของผู้หญิงอาหรับ ผลการศึกษาพบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมผู้หญิงอาหรับมีความรู้มากขึ้นและมีพฤติกรรมคัดกรองมะเร็งเต้านมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นและมีประโยชน์สูงสุดต่อผู้หญิงที่ไม่ได้รับการศึกษาในระบบมากกว่ากลุ่มผู้หญิงที่มีการศึกษา (Rabbani, Salem Khalaf Al Marzooqi, Mousa Srouji, Hamad, &

Mahtab, 2019) ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาที่บราซิลที่พบว่าการสอนเพิ่มความรู้ให้กับผู้หญิงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้ในขณะที่ผู้หญิงที่มีทัศนคติในการตรวจเต้านมสูงมีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมคัดกรองมะเร็งเต้านมและไม่สามารถเพิ่มการตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้นได้จากการเพิ่มความรู้ให้แก่ผู้หญิงเพียงอย่างเดียว (Kashfi et al., 2012) อย่างไรก็ตาม การให้ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมและการป้องกันมะเร็งเต้านมก็ยังมีผลจำเป็นและมีประโยชน์สำหรับการป้องกันมะเร็งเต้านม โดยเฉพาะผู้หญิงในกลุ่มเสี่ยง (Tritipsombut, 2019) และผู้หญิงที่อาศัยอยู่ในผู้หญิงในชนบท มีการศึกษาในระดับต่ำ (Balouchi et al., 2016)

การศึกษานี้ยังพบรูปแบบการให้บริการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมโดยผู้หญิงที่อยู่ในชุมชนทั้งที่เป็นบุคลากรทางด้านสุขภาพ อาสาสมัครสาธารณสุข และกลุ่มที่ไม่ใช่บุคลากรทางสุขภาพ ที่ผ่านการอบรมการตรวจเต้านมทางคลินิก ผลการศึกษาพบว่า สามารถเพิ่มอัตราการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการอบรมได้มากขึ้น และสามารถช่วยลดอุปสรรคของระบบบริการสุขภาพที่มีจำนวนบุคลากรทางการแพทย์น้อยได้ระบบประกันสุขภาพที่ไม่ครอบคลุม การเดินทาง ค่าใช้จ่าย ต้องทำงาน เป็นต้น (De Vries, Buitrago, Quitian, Wiesner, & Castillo, 2018) ซึ่งตรงกันข้ามกับการศึกษาในผู้หญิงลาตินที่ด้อยโอกาสในการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพ มีการใช้ระบบการให้คนในชุมชนช่วยสนับสนุนการเข้ารับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม เปรียบเทียบกับกลุ่มที่มารับบริการด้วยตัวเอง พบว่าพฤติกรรมเข้ารับบริการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมและการคงอยู่ของพฤติกรรมทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่ใช้ระบบการสนับสนุนทางสังคมของคนในชุมชนมีค่าใช้จ่ายในการเข้ารับบริการน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีแรงสนับสนุนทางสังคม (Larkey et al., 2012) การค้นพบสุดท้ายของการศึกษานี้เป็นรูปแบบการประยุกต์ใช้โปรแกรมคัดกรองมะเร็งเต้านมที่มีให้บริการอยู่แล้วมาบูรณาการใช้ร่วมกันพบว่ามีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในระบบการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม

สำหรับกลุ่มผู้หญิงที่มีอุปสรรคในการเข้าถึงระบบบริการสุขภาพมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคารินที่พบว่าความร่วมมือกันของการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการอบรม การตรวจอัลตราซาวด์ และการตรวจแมมโมแกรม สามารถเพิ่มความแม่นยำของการตรวจพบมะเร็งเต้านมได้มากกว่าการใช้การตรวจเพียงวิธีเดียว (Karim et al., 2020) และสอดคล้องกับการศึกษาของโพเวนเชอร์ที่พบว่าการตรวจด้วยแมมโมแกรมอย่างเดียวยังสามารถตรวจพบมะเร็งเต้านมได้ 36.5% และตรวจเต้านมทางคลินิกเพียงอย่างเดียวสามารถตรวจพบมะเร็งเต้านม 8.7% แต่เมื่อใช้การตรวจทั้งสองวิธีร่วมกันสามารถตรวจพบมะเร็งเต้านมได้มากถึง 54.8% (Provencher et al., 2016) ถึงแม้ผลการศึกษาของ Huang และคณะ พบว่าการใช้แมมโมแกรมในการตรวจคัดกรองเบื้องต้นให้กับผู้หญิงสามารถให้ผลในการตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้นได้มากกว่าการใช้อัลตราซาวด์หรือตรวจเต้านมทางคลินิกแต่ค่าใช้จ่ายในการตรวจแมมโมแกรมค่อนข้างสูงและไม่เหมาะกับผู้หญิงในกลุ่มประเทศแถบเอเชีย ทั้งนี้เนื่องจากความแตกต่างของสรีระของเต้านม เช่น ขนาดของเต้านม และมวลความหนาแน่นของเต้านม (Tsai et al., 2011) ดังนั้น การใช้วิธีการตรวจเต้านมทางคลินิกและการใช้อัลตราซาวด์ตรวจเบื้องต้นก่อนที่จะส่งผู้หญิงที่มีผลตรวจผิดปกติไปตรวจเพิ่มเติมด้วยแมมโมแกรมจึงจะเหมาะสมที่สุด สามารถตรวจพบก้อนขนาดเล็กและยังไม่แพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองมากที่สุดและสามารถลดอัตราการตัดชิ้นเนื้อโดยไม่จำเป็นได้มากถึง 25.0% ของผู้หญิงที่ได้ตัดชิ้นเนื้อทั้งหมด (Huang et al., 2012) แต่อย่างไรก็ตามการตรวจเต้านมทางคลินิกเพียงอย่างเดียว อาจใช้ในการระบุลักษณะของ

ก้อนได้แต่ไม่สามารถคัดแยกระหว่าง benign กับ malignant ได้ ทำให้ระบบต้องมีการนัดผู้ป่วยบ่อยครั้งและได้รับการทำ biopsy บ่อยครั้งซึ่งวิธีการดังกล่าวอาจทำให้กลุ่มผู้ป่วยมีโอกาสตรวจพบโรคในระยะลุกลามได้เนื่องจากความไวในการตรวจพบโรคไม่เพียงพอและอาจสร้างความไม่พึงพอใจต่อการรับบริการทางสุขภาพได้ (Alba et al., 2018; Ravi & Rodrigues, 2012)

สรุปผลการวิจัย

รูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านมที่สามารถตรวจพบมะเร็งเต้านมได้ในระยะเริ่มต้นถูกการพัฒนาออกมาในหลากหลายรูปแบบ โดยแต่ละรูปแบบล้วนมีประโยชน์ในการช่วยให้ผู้หญิงสามารถเข้าตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมเพิ่มมากขึ้น แต่อาจมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประสบความสำเร็จในการใช้แตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละพื้นที่ ดังนั้น ในการประยุกต์ใช้รูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านมของแต่ละประเทศ บุคลากรทางสุขภาพจึงควรพิจารณาความพร้อมของแต่ละที่และในขณะเดียวกันการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านม สำหรับแต่ละพื้นที่ที่ยังคงมีความจำเป็นต่อไป

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

ผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้ทำให้พบรูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านมที่สามารถตรวจพบมะเร็งเต้านมได้ในระยะเริ่มต้นและเพิ่มการเข้าถึงระบบสุขภาพเพิ่มมากขึ้น แต่ด้วยบริบทของแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน ดังนั้นการนำไปประยุกต์ใช้จึงควรพิจารณาถึงความเป็นไปได้ของทรัพยากรและวัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่ และยังคงมีความจำเป็นในการศึกษาวิจัยรูปแบบการคัดกรองมะเร็งเต้านมตามความพร้อมของแต่ละบริบทต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Abdel-Aziz, S. B., Amin, T. T., Al-Gadeeb, M. B., Alhassar, A. I., Al-Ramadan, A., Al-Helal, M., . . . Alkhalaf, E. H. (2017). Perceived barriers to breast cancer screening among Saudi women at primary care setting. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 18*(9), 2409-2417. [https://doi: 10.22034/APJCP.2017.18.9.2409](https://doi.org/10.22034/APJCP.2017.18.9.2409)
- Abuidris, D. O., Elsheikh, A., Ali, M., Musa, H., Elgaili, E., Ahmed, A. O., . . . Mohammed, S. I. (2013). Breast-cancer screening with trained volunteers in a rural area of Sudan: a pilot study. *Lancet Oncology, 14*(4), 363-370. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(12\)70583-1](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(12)70583-1)
- Alba, L. H., D'az, S., Gamboa, O., Poveda, C., Henao, A., Perry, F., . . . Murillo, R. (2018). Accuracy of mammography and clinical breast examination in the implementation of breast cancer screening programs in Colombia. *Preventive Medicine, 115*, 19-25.
- Armijo-Olivo, S., Stiles, C. R., Hagen, N. A., Biondo, P. D., & Cummings, G. G. (2012). Assessment of study quality for systematic reviews: a comparison of the cochrane collaboration risk of bias tool and the effective public health practice project quality assessment tool: methodological research. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 18*(1), 12-18. [https://doi:10.1111/j.1365-2753.2010.01516.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01516.x)
- Arshad, S., ur Rehman, M., Abid, F., Yasir, S., Qayyum, M., Ashiq, K., . . . Ashiq, S. (2019). Current situation of breast cancer in Pakistan with the available interventions. *International Journal of Biosciences, 14*(6), 232-240.
- Balouchi, A., Shahdadi, H., AlKhasawneh, E., Abdollahimohammad, A., Firouzkouhi, M., Sarani, H., & Gorgij, A. (2016). Rural women's awareness about breast cancer in Southeastern Iran: a cross-sectional study. *Asian Pacific journal of cancer prevention, 17*(4), 1875-1879. [https://doi:10.7314/apjcp.2016.17.4.1875](https://doi.org/10.7314/apjcp.2016.17.4.1875)
- Bowser, D., Marqusee, H., El Koussa, M., & Atun, R. (2017). Health system barriers and enablers to early access to breast cancer screening, detection, and diagnosis: a global analysis applied to the MENA region. *Public Health, 152*, 58-74. [https://doi:10.1016/j.puhe.2017.07.020](https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.07.020)
- Buranaruangrote, S., Sindhu, S., Mayer, D. K., Ratinthorn, A., & Khuhaprema, T. (2014). Factors influencing the stages of breast cancer at the time of diagnosis in Thai women. *Collegian, 21*(1), 11-20. [https://doi:10.1016/j.colegn.2012.11.005](https://doi.org/10.1016/j.colegn.2012.11.005)
- Cao, M., Li, H., Sun, D., & Chen, W. (2020). Cancer burden of major cancers in China: a need for sustainable actions. *Cancer Communications, 40*(5), 205-210. <https://doi.org/10.1002/cac2.12025>
- Chatchaisucha, S., Pongthavornkamol, K., Pimpa, K., & Pornsuksawang, S. (2011). The effectiveness of a breast self-examination educational program on knowledge, health beliefs and practices in community health volunteer. *Nursing Science Journal of Thailand, 29*(3), 64-73. [In Thai].
- Chen, Q., Li, S., Wang, M., Liu, L., & Chen, G. (2018). Health-related quality of life among women breast cancer patients in Eastern China. *BioMed Research International, 2018*, 12. [doi:10.1155/2018/1452635](https://doi.org/10.1155/2018/1452635)



- Daher, A., Al-Rubai, T. A., Al-Naaimi, A., Alshawi, A., & Medhat, U. (2017). The impact of breast cancer on quality of life among a sample of female Iraqi patients. *International Journal for Quality Research, 11*, 769-784. <https://doi:10.18421/IJQR11.04-03>
- De Lima Vazquez, F., Silva, T. B., Da Costa Vieira, R. A., Da Costa, A. M., Scapulatempo, C., Fregnani, J. H. T. G., . . . Syrjänen, K. J. (2016). Retrospective analysis of breast cancer prognosis among young and older women in a Brazilian cohort of 738 patients, 1985-2002. *Oncology letters, 12*(6), 4911-4924. doi:10.3892/ol.2016.5360
- de Vries, E., Buitrago, G., Quitian, H., Wiesner, C., & Castillo, J. S. (2018). Access to cancer care in Colombia, a middle income country with universal health coverage. *Journal of Cancer Policy, 15*, 104-112. <https://doi.org/10.1016/j.jcpc.2018.01.003>
- Dianatinasab, M., Fararouei, M., Mohammadianpanah, M., & Zare-Bandamiri, M. (2016). Impact of social and clinical factors on diagnostic delay of breast cancer: across-sectional study. *Medicine (Baltimore), 95*(38), e4704. <https://doi:10.1097/MD.00000000000004704>
- Ditsch, N., Untch, M., Thill, M., Müller, V., Janni, W., Albert, U.-S., . . . Dall, P. (2019). AGO recommendations for the diagnosis and treatment of patients with early breast cancer: update 2019. *Breast Care, 14*(4), 224-245.
- Elsabour, M., Qalawa, S., Mohamed, E., & Elalem, O. (2013). Impact of health intervention program regarding breast self-examination among Port Said Female University students. *Journal of American Science, 9*(3), 378-384.
- Farajzadegan, Z., Fathollahi-Dehkordi, F., Hematti, S., Sirous, R., Tavakoli, N., & Rouzbahani, R. (2016). The transtheoretical model, health belief model, and breast cancer screening among Iranian women with a family history of breast cancer. *Journal of Research in Medical Sciences, 21*, 122-122. <https://doi:10.4103/1735-1995.193513>
- Frie, K. G., Ramadas, K., Anju, G., Mathew, B. S., Muwonge, R., Sauvaget, C., . . . Sankaranarayanan, R. (2013). Determinants of participation in a breast cancer screening trial in Trivandrum district, India. *Asian Pacific. Journal of Cancer Prevention, 14*(12), 7301-7307.
- Fuller, M. S., Lee, C. I., & Elmore, J. G. (2015). Breast cancer screening. *Medical Clinics of North America, 99*(3), 451-468. <https://doi:10.1016/j.mcna.2015.01.002>
- Gutnik, L., Lee, C., Msosa, V., Moses, A., Stanley, C., Mzumara, S., . . . Gopal, S. (2016). Clinical breast examination screening by trained laywomen in Malawi integrated with other health services. *Journal of Surgical Research, 204*(1), 61-67. <https://doi:10.1016/j.jss.2016.04.017>
- Hassan, L. M., Mahmoud, N., Miller, A. B., Iraj, H., Mohsen, M., Majid, J., . . . Mojgan, M. (2015). Evaluation of effect of self-examination and physical examination on breast cancer. *Breast, 24*(4), 487-490. <https://doi:10.1016/j.breast.2015.04.011>
- Huang, Y., Kang, M., Li, H., Li, J. Y., Zhang, J. Y., Liu, L. H., . . . Lee, H. (2012). Combined performance of physical examination, mammography, and ultrasonography for breast cancer screening among Chinese women: a follow-up study. *Current oncology (Toronto, Ont.), 19*(Suppl 2), eS22-eS30. <https://doi:10.3747/co.19.1137>
- Jamjang, S., Atthamaethakul, W., & Prayoontap, S. (2020). The effects of breast self-examination

- acquisition program on knowledge, attitude and breast self-examination skill among nursing students. *Journal of Nursing and Education*, 13(4), 77-91. [In Thai].
- Jordan, Z., Lockwood, C., Munn, Z., & Aromataris, E. (2019). The updated Joanna Briggs Institute model of evidence-based healthcare. *JBIEvidence Implementation*, 17(1), 58-71.
- Karim, M. O., Khan, K. A., Khan, A. J., Javed, A., Fazid, S., & Aslam, M. I. (2020). Triple assessment of breast lump: should we perform core biopsy for every patient? *Cureus*, 12(3), e7479-e7479. <https://doi:10.7759/cureus.7479>
- Kashfi, S., Khani Jeihooni, A., & Yazdankhah, M. (2012). The effect of education about breast self-examination on knowledge, attitude and practice of women in Nourabad Mamasani health clinics, 2009. *Journal of Jahrom University of Medical Sciences*, 10(1), 36-40.
- Larkey, L. K., Herman, P. M., Roe, D. J., Garcia, F., Lopez, A. M., Gonzalez, J., . . . Saboda, K. (2012). A cancer screening intervention for underserved Latina women by lay educators. *Journal of Women's Health*, 21(5), 557-566. <https://doi:10.1089/jwh.2011.3087>
- Leung, J., McKenzie, S., Martin, J., Dobson, A., & McLaughlin, D. (2014). Longitudinal patterns of breast cancer screening: mammography, clinical, and breast self-examinations in a rural and urban setting. *Journal of Women's Health*, 24(1), e139-146. <https://doi:10.1016/j.whi.2013.11.005>
- Ogunsiji, O. O., Kwok, C., & Fan, L. C. (2017). Breast cancer screening practices of African migrant women in Australia: a descriptive cross-sectional study. *Journal of Women's Health*, 17(1), 32. <https://doi:10.1186/s12905-017-0384-0>
- Olasehinde, O., Boutin-Foster, C., Alatise, O. I., Adisa, A. O., Lawal, O. O., Akinkuolie, A. A., . . . Kingham, T. P. (2017). Developing a breast cancer screening program in Nigeria: evaluating current practices, perceptions, and possible barriers. *Journal of global oncology*, 3(5), 490-496. <https://doi:10.1200/JGO.2016.007641>
- Pace, L. E., Dusengimana, J. M. V., Shulman, L. N., Schleimer, L. E., Shyirambere, C., Rusangwa, C., . . . Mpunga, T. (2019). Cluster randomized trial to facilitate breast cancer early diagnosis in a rural district of Rwanda. *Journal of Global Oncology*, 5, 1-13. <https://doi:10.1200/jgo.19.00209>
- Petsirasan, R., & Noonill, N. (2013). Effectiveness of a promoting self-breast examination program for adult women. *Ramathibodi Nursing Journal*, 16(1), 54-69. [In Thai].
- Phanram, M. (2014). Evaluation of a breast cancer screening model which involved the participation of public health volunteer network. *Journal of Health Science*, 593-600.
- Pongthavornkamol, K., Wathayu, N., & Khuhaprema, T. (2019). Breast cancer prevention and screening system in Thailand in health practitioners' perspectives. *Thai cancer journal*, 39(3), 77-92.
- Provencher, L., Hogue, J. C., Desbiens, C., Poirier, B., Poirier, E., Boudreau, D., . . . Chiquette, J. (2016). Is clinical breast examination important for breast cancer detection? *Current oncology (Toronto, Ont.)*, 23(4), e332-e339. <https://doi:10.3747/co.23.2881>
- Rabbani, S. A., Salem Khalaf Al Marzooqi, A. M., Mousa Srouji, A. E., Hamad, E. A., & Mahtab, A. (2019). Impact of community-based educational intervention on breast cancer and its screening awareness among Arab women in the United

- Arab Emirates. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 7(4), 600-605. <https://doi:10.1016/j.cegh.2019.01.008>
- Ravi, C., & Rodrigues, G. (2012). Accuracy of clinical examination of breast lumps in detecting malignancy: a retrospective study. *Indian journal of surgical oncology*, 3(2), 154-157. <https://doi:10.1007/s13193-012-0151-5>
- Sankaranarayanan, R., Ramadas, K., Thara, S., Muwonge, R., Prabhakar, J., Augustine, P., . . . Mathew, B. S. (2011). Clinical breast examination: preliminary results from a cluster randomized controlled trial in India. *Journal of the National Cancer Institute*, 103(19), 1476-1480. <https://doi:10.1093/jnci/djr304>
- Secginli, S., & Nahcivan, N. O. (2011). The effectiveness of a nurse-delivered breast health promotion program on breast cancer screening behaviours in non-adherent Turkish women: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 48(1), 24-36. <https://doi:10.1016/j.ijnurstu.2010.05.016>
- Sharma, R. (2019). Breast cancer incidence, mortality and mortality-to-incidence ratio (MIR) are associated with human development, 1990-2016: evidence from Global Burden of Disease Study 2016. *Breast Cancer*, 26(4), 428-445. <https://doi:10.1007/s12282-018-00941-4>
- Torbaghan, A. E., Farmanfarma, K. K., Moghaddam, A. A., & Zarei, Z. (2014). Improving breast cancer preventive behavior among female medical staff: the use of educational intervention based on Health Belief Model. *The Malaysian journal of medical sciences*, 21(5), 44-50.
- Trakulram, S., & Tritipsombut, J. (2018). Effect of a promoting self-breast examination program among women aged 45-54 years in Huayorakoung community, Hindat Sub-district, Dankhunthot District, Nakhon Ratchasima Province. *The Office of Disease Prevention and Control 9th Nakhon Ratchasima Journal*, 46-46. [In Thai].
- Tritipsombut, J. (2019). The relationships between knowledge, health perception and breast cancer prevention in risk group women. *Journal of the office of DPC 7 Khon Kaen*, 26(3), 13-24. [In Thai].
- Tsai, H. W., Twu, N. F., Ko, C. C., Yen, M. S., Yang, M. J., Chao, K. C., . . . Chen, Y. J. (2011). Compliance with screening mammography and breast sonography of young Asian women. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 157(1), 89-93. <https://doi:10.1016/j.ejogrb.2011.02.010>
- Virani, S., Bilheem, S., Chansaard, W., Chitapanarux, I., Daoprasert, K., Khuanchana, S., . . . Sriplung, H. (2017). National and subnational population-based incidence of cancer in Thailand: assessing cancers with the highest burdens. *Cancers*, 9(8), 108. <https://doi:10.3390/cancers9080108>
- Virani, S., Chindapasirt, J., Wirasorn, K., Sookprasert, A., Somintara, O., Vachirodom, D., . . . Wiangnon, S. (2018). Breast cancer incidence trends and projections in Northeastern Thailand. *Journal of Epidemiology*, 28(7), 323-330. <https://doi:10.2188/jea.JE20170045>
- Wonganu, R., & Sirisophon, N. (in press). Effectiveness of program screening for breast cancer women at risk to promoted self-examination behavioral. *Journal of Health, Physical Education and Recreation*.