

ผลของการรณรงค์ระดับจังหวัดเพื่อสร้างความตระหนักในสุขภาพเต้านม

ต่อการตรวจพบมะเร็งเต้านมระยะแรก

Effect of Provincial Campaign in Breast Health Awareness

For Early Breast Cancer Detection.

นพ.ชลทิศ อุไรฤกษ์กุล

ผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

กรมอนามัย



ชื่อเรื่อง ผลของการรณรงค์ระดับจังหวัดเพื่อสร้างความตระหนักในสุขภาพเต้านม

ต่อการตรวจพบมะเร็งเต้านมระยะแรก

ผู้วิจัย นายแพทย์ชลทิศ อุไรฤกษ์กุล M.D., M.B.A., M.P.H

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Case Control โดยจังหวัดศึกษาเลือกจังหวัดที่มีการรณรงค์สร้างความตระหนักในสุขภาพเต้านมตั้งแต่ปี 2556 จนถึงปัจจุบัน ส่วนจังหวัดเปรียบเทียบนั้นเลือกจังหวัดที่อยู่ในภาคเดียวกัน มีขนาดประชากร รายได้ และระบบบริการสาธารณสุขใกล้เคียงกับจังหวัดศึกษาแต่ไม่มีการรณรงค์ในระดับจังหวัด ข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของจังหวัดศึกษาใช้ข้อมูลที่เก็บโดยโครงการแต่จังหวัดเปรียบเทียบใช้ข้อมูลจาก Thai cancer based Registry ของกรมการแพทย์ โดยข้อมูลทั้ง 2 ชุดใช้นิยามเดียวกัน ผลการศึกษาในจังหวัดศึกษา พบว่าหญิงอายุ 30-70 ปี ตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) สม่ำเสมอร้อยละ 79 พบมะเร็งเต้านมจำนวน 704 ราย พบก้อนขนาดไม่เกิน 2 ซม. ร้อยละ 41.3 พบมะเร็งระยะแรก (Stage 1,2) ร้อยละ 66.8 และอัตราการรอดชีวิตโดยติดตาม 3.7 ปี เท่ากับร้อยละ 91.8 สำหรับจังหวัดเปรียบเทียบ พบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในช่วงเวลาเดียวกัน 776 ราย พบก้อนขนาดไม่เกิน 2 ซม. ร้อยละ 22 พบมะเร็งระยะแรก ร้อยละ 55.4 และอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 87.6 จังหวัดศึกษาพบก้อนมะเร็งไม่เกิน 2 ซม. เป็น 2.485 เท่า (OR). และพบมะเร็งระยะแรกเป็น 1.632 เท่า (OR) แตกต่างกับจังหวัดเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงกว่าจังหวัดเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.001$) สรุป การรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านมร่วมกับการพัฒนาระบบบริการตลอดห่วงโซ่สุขภาพเพื่อค้นหาและเริ่มแรก โดย (1) ผู้ว่าราชการจังหวัดบูรณาการทุกภาคส่วนในระดับจังหวัดเพื่อร่วมรณรงค์สร้างความตระหนักทั้งต่อประชาชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (2) ให้ความรู้แก่สาธารณะและฝึกอบรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) ให้แก่ อสม. และบุคลากรสาธารณสุข (3) ใช้กลไกสาธารณสุขมูลฐานโดย อสม. และเจ้าหน้าที่ใน รพ.สต. เป็นฐานในการสร้างความตระหนักในสุขภาพเต้านมในสตรี 30-70 ปี และใช้สมุดบันทึก BSE จนเกิดการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) อย่างสม่ำเสมอครอบคลุมร้อยละ 79 และเมื่อพบการเปลี่ยนแปลงจากปกติที่เคยตรวจก็จะไปรับบริการตรวจเต้านมจากเจ้าหน้าที่ (CBE) (4) พัฒนาระบบส่งต่อเพื่อเร่งการวินิจฉัยและรีบให้การรักษา (5) ผสมผสานวิธีการเพื่อค้นหาและเริ่มแรกให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ (6) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสะท้อนผลการดำเนินการและหาโอกาสพัฒนา การดำเนินการดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้สามารถตรวจพบมะเร็งเต้านมระยะแรก และอัตราการรอดชีวิตที่สูงกว่า

Title Effect of Provincial campaign in Breast Health Awareness for Early Breast Cancer
Detection

Author Dr.Chonlatit Urairekkun M.D., M.B.A., M.P.H

Abstract

This case control study selected study province which have done Breast Health Awareness (BHA) campaign since 2013 and selected control province in the same region and the size of population and income nearby the study province but did not do the campaign. Data of the breast cancer cases of study province was collected from 2013-2016 and the control province from Thai cancer based registry Department of Medical Services MOPH 2013-2016. The study province found breast cancer 704 cases ,cancer size ≤ 2 cm = 41.3% ,early staging (stage 1,2) = 66.8% , 3.7 years follow up survival rate = 91.8 % .In the same period ,control province found breast cancer 776 cases ,cancer size ≤ 2 cm =22.0% ,early staging =55.4.% , survival rate = 87.6 %. Study province found small cancer size and early staging 2.485 and 1.632 time compare to control group respectively .(both had statistical significance). 3.7 year follow up survival rate of study province was higher than control province and had statistical significance.

Conclusion : Provincial campaign in BHA combine with optimized breast service system all supply chain by . (1) Collaboration effort by provincial governor to integrate all sectors concern in the province .(2) Build up BHA by public education and BSE training to public health personnel and village health volunteers(VHVs). (3) Optimized primary health care and primary care service by VHVs and health center personnel to build up BHA and self efficacy in BSE together with using BSE handbook to 30-70 years women ,this increased the coverage of regular BSE to 79% and women who detected changes in their breasts would go to the health center for Clinical Breast Examination (CBE) .(4) Optimized referral services for early diagnosis and prompt treatment.(5) Mixed methods of early detection technique according to the provincial context .(6) Data collection and feed back to find opportunity for improvement. The campaign combine with optimized all the supply chain of breast service could detect breast cancer early and increase survival rate.

สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
หลักการและเหตุผล	1
วัตถุประสงค์	3
ขอบเขตของการศึกษา	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
การทบทวนวรรณกรรม(Review Literature Topic)	5
กรอบแนวคิดในการศึกษา	6
นิยามเกี่ยวกับ Breast Health Awareness	8
Breast Cancer Incidence Rate and Mortality Rate	11
Breast Cancer Incidence Rate /100,000 (ASR) & GNI Per capita , GRP or GPP Per capita	20
Survival rate & Treatment Cost , Cost Effectiveness in each staging of Breast Cancer	24
การคัดกรองมะเร็งเต้านม	30
การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination, BSE)	31
การศึกษา BSE ของ NCI America ที่เชียงใหม่ ประเทศจีน	33
การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยเครื่องแมมโมแกรม	35
แนวคิดในการคัดกรองมะเร็งเต้านมตามโครงการสืบสานพระราชปณิธาน สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ	44
ระบบข้อมูลจาก Medical Audit : ของศูนย์ทันตกรรมเกี่ยวกับการตรวจแมมโมแกรม	44
การคัดกรองด้วยเครื่อง Ultrasound(US)	49
โครงการคัดกรองมะเร็งเต้านมในประเทศไทย	51
ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม	63
Health Belief Model , Health Literacy ,Reinforcement theory of motivation.	66

	หน้า
Early Detection VS Screening	71
Early Detection, Breast Health Awareness and Early Detection Strategy	73
วิธีการศึกษา	84
ประเภทของการศึกษา	84
เกณฑ์ในการคัดเลือกจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบ	84
นิยาม	85
Sample size	87
ค่าสถิติที่ใช้	87
วิธีการศึกษา	88
ผลการศึกษา	100
ผลการศึกษาในส่วนปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต	100
ผลการศึกษาในส่วนของ ผลลัพธ์	103
สรุปผลการศึกษา วิเคราะห์และข้อเสนอแนะ	108
สรุปผลการศึกษา	108
วิจารณ์ (Discussion)	109
ข้อเสนอแนะ	118
บรรณานุกรม	121

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
----------	------

1	Estimated Breast Cancer Incidence , Death and Prevalence Worldwide in 2012	11
2	Estimated Incidence ,Mortality and 5 Year Prevalence : Both sex – Thailand	15
3	Estimated Incidence, Mortality and 5 Year Prevalence women 2012 Thailand	17
4	Forecast Thailand Women Breast Cancer 2012-2030 (GLOBOCAN)	18
5	อุบัติการณ์ อัตราการตาย และช่วงอายุที่เป็นมากที่สุดของ มะเร็งเต้านม เปรียบเทียบราย ประเทศ	19
6	อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม (ASR) ตั้งแต่ปี 1992-2012 ของประเทศไทย	19
7	GNP per Capita and Breast Cancer Incidence Rate (ASR/100,000) 142 ประเทศ ทั่วโลกปี 2012	21
8	Correlation & Regression อุบัติการณ์มะเร็งเต้านม (ASR) กับ GNP Per Capita 142 ประเทศทั่วโลกปี 2012	22
9	อุบัติการณ์ต่อแสน (ASR) และ GPP per capita (รายภาค/จังหวัด/ประเทศไทย ปี 2010-2012	23
10	อุบัติการณ์การเกิดมะเร็งเต้านม (ASR) ต่อแสนประชากร ¹ และ ผลิตภัณฑ์ภาคต่อหัวประชากร (GRP per capita) และผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวประชากร (GPP Per Capita) จำแนกรายภาค ปี 2010-2012	23
11	Correlations & Regression ระหว่างอุบัติการณ์,มะเร็งเต้านม (ASR) และ Gross provincial Product(GPP)	23
12	อัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี (5 years Survival) ของมะเร็งเต้านมระยะต่างๆ จำแนกรายประเทศ	24
13	Input Data for Disease Model by breast Cancer stage and WHO Region	25

สารบัญตาราง (ต่อ)

14	Patient-Level Resource Use patterns for Breast Cancer Interventions	26
15	Unit Costs and total Cost per patient (in 2000 USD) By WHO Region	27
16	Number of patients treated .DALY Averted ,Cost ,CER at 80% Coverage level over a ten years Period(2000-2012) By WHO Region	28
17	Breast Imaging Reporting and Data System (BIRAD) ⁽	41
18	Age at first start mammography for other countries	42
19	การทำการตรวจคัดกรองโดยใช้ Mammogram ครั้งแรกและครั้งต่อไป ของ ศูนย์ถันยรักษ์ปี 2008-2012	45
20	การทำการตรวจ Diagnostic Mammogram ครั้งแรกและครั้งต่อไป ของ ศูนย์ถันยรักษ์ ปี 2008-2010	46
21	Diagnostic Mammography ที่มาด้วยอาการและอาการแสดงต่าง ๆ	47
22	ประเภทของมะเร็งเต้านมที่ได้จากการ Screening Mammogram	48
23	สรุปขั้นตอนการโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช เต้านม	55
24	BGHI Guideline for Early Detection of Breast Cancer	58
25	BGHI Guideline for Diagnosis of Breast Cancer	59
26	BGHI Guideline for Treatment Early Stage of Breast Cancer	61
27	BGHI Guideline for Treatment Late Stage of Breast Cancer	62
28	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง Early Breast Cancer Detection กับ Breast Cancer Screening	71
28.1	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง Opportunistic Screening & Organized Screening	72
29	เปรียบเทียบตัวแปรจังหวัดที่ใช้ในการศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบที่ใช้เป็น Control	89
30	เปรียบเทียบกระบวนการและกิจกรรม BSE ของจังหวัดศึกษาและจังหวัด	91

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
31	การประกันคุณภาพที่จะได้รับความรู้และบริการตาม Key Knowledge & Service	94
32	กิจกรรมรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านมที่นำมาคิดต้นทุนการดำเนินการ	96
33	จำนวนการขึ้นทะเบียนหญิงอายุ 30-70 ปี และการครอบคลุมร้อยละของการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ(Regular BSE) ของจังหวัดศึกษา	102
34	สรุปดำเนินการโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระย่าด้านภัยมะเร็งเต้านม	102
35	จำนวนผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของจังหวัดศึกษาและเปรียบเทียบ จำแนกตามปี พ.ศ.ที่วินิจฉัย	103
36	ค่าเฉลี่ยของอายุของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของจังหวัดศึกษาและเปรียบเทียบ	104
37	ขนาดก้อนมะเร็งเต้านมของผู้ป่วยในจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบ ตาม ระบบ TNM	104
38	เปรียบเทียบขนาดของก้อนมะเร็งเต้านม (Breast Cancer Size) ของจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบ	105
39	เปรียบเทียบระยะของมะเร็งเต้านม(Staging) ของจังหวัดศึกษาและจังหวัด	105
40	เปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิตของจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบ	106

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
------------	------

0	กรอบแนวคิดในการศึกษา (Conceptual Frame work)	5
1	Incidence Rate (ASR (W) per 100,000) and Mortality rate of Female Breast Cancer	12
2	Trend in incidence of female breast Cancer in selected Countries (Age Standardized Rate (W) per 100,000	13
3	Trend in incidence of female breast Cancer in Australia, Canada, Columbia, Costa Rica, Newzeland และUSA (Age Standardized Rate (W) per 100,000)	13
4	Trend in incidence of female breast Cancer in Asia (Age Standardized Rate (W) per 100,000)	13
5	Trend in mortality of female breast Cancer in Europe (Age Standardized Rate (W) per 100,000)	14
6	Trend in mortality of female breast Cancer in Australia (Age Standardized Rate (W) per 100,000)	14
7	Trend in mortality of female breast Cancer in Asia (Age Standardized Rate (W) per 100,000)	14
8	Estimated Age Standardized Incidence and Mortality rate : Both sex of Thailand 2012	16
9	Estimated Age Standardized Incidence and Mortality rate : Women of Thailand 2012	18
10	ทรัพยากรในการทำ Screening Mammogram ในประเทศไทย	43
11	การใช้ Ultrasound มาช่วย Screening Breast Cancer ภายหลัง CBE +ve ของโครงการสืบสานฯ	50
12	Income per capita (USD) ASEAN Countries Year 2000,2010,2015	57
13	Health Belief Model (HBM)	66

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

แผนภูมิที่		หน้า
14	Interactive Health Literacy Framework	68
15	Conceptual Model of Health Literacy of the European Health	69

	Literacy Survey	
16	Flow Chart Breast Health Awareness Campaign in provincial Level to detect early breast cancer.	93
17	กราฟแสดง Log Survival Function ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของจังหวัด ศึกษาและเปรียบเทียบ	107
18	Key Success of Breast Cancer Detection Strategies in Study Province	111

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	Breast Composition ของผู้หญิงไทย	44

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยในหญิงไทยและทั่วโลก Globocan 2012 ประมาณการอุบัติการณ์มะเร็งเต้านมปรับมาตรฐานอายุ (Age Standardized Rate หรือ ASR) ทั่วโลก เท่ากับ 43.1 ต่อแสนประชากร อัตราตาย 12.9 ต่อแสนประชากร ⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทย ASR เท่ากับ 20.9 ในปี 2001 – 2003 และเพิ่มเป็น 28.5 ต่อแสน ในช่วงปี 2010 - 2012 ⁽²⁾ โดย ASR เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.2 ต่อปีในช่วงปี 2001-2012 อุตการณ์ของมะเร็งเต้านมสัมพันธ์กับการพัฒนาประเทศ Correlation ระหว่างอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม (ASR)⁽¹⁾ กับ Gross National Income (GNI) per capita⁽³⁾ ของ 142 ประเทศทั่วโลก เท่ากับ 0.688 สำหรับในประเทศไทย ภาคกลางพบอุบัติการณ์สูงที่สุด รองลงมาคือภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม ⁽²⁾ สัมพันธ์กับรายได้ต่อหัวของภาค (Gross Regional Product Per Capita หรือ GRP Per Capita) และ ของจังหวัด (Gross Provincial Product Per Capita หรือ GPP Per Capita)⁽⁴⁾ ด้วยเช่นกันในขณะที่อัตราการป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกภูมิภาคในโลก แต่อัตราการตายใน ยุโรป อเมริกาเหนือ ออสเตรเลีย ลดลง ในขณะที่ภูมิภาคเอเชียและแอฟริกา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งกลวิธีที่ประเทศพัฒนาเหล่านั้นใช้ได้ผลคือ การตรวจพบมะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งเต้านมในระยะแรกจะมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงกว่า คุณภาพชีวิตดีกว่า และเสียค่าใช้จ่ายที่น้อยกว่า ในสหรัฐ- อเมริกาอัตราการรอดชีวิตของมะเร็งเต้านม ระยะที่ 1,2,3,4 เท่ากับ ร้อยละ 100, ร้อยละ 93 ,ร้อยละ 72 และ ร้อยละ 22 ตามลำดับ^{(5),(6)} และค่ารักษามะเร็งเต้านมในสหรัฐอเมริกาใน 24 เดือนแรก ของ Stage 0, 1-2, 3 , 4 ใน 24 เดือนแรก เท่ากับ \$71,909, \$97,066, \$159,442, และ \$182,655 ตามลำดับ ⁽⁷⁾ หรือค่าใช้จ่ายระยะที่ 1-2 ระยะ 3 และระยะ 4 เป็น 1.3 , 2.2 และ 2.5 เท่า เมื่อเทียบกับระยะ 0

เนื่องจากแต่ละประเทศมีทรัพยากรในการ Early Detection ,Diagnosis,Treatment ,Health System แตกต่างกัน Breast Health Global Initiative (BHGI) Summit 2005⁽⁸⁾ จึงแบ่ง

ประเทศตามความพร้อมของทรัพยากรเป็น 4 ระดับ (Basic ,Limited,Enhance & Maximum Level) และBHGI Summit 2007 กำหนด Guide line ของการ Early detection ,Dignosis & Treatment แตกต่างกันตามระดับความพร้อมของทรัพยากรของแต่ละประเทศ ประเทศไทย เป็น Upper middle income countries จึงจัดอยู่ในระดับ Limited Livel ตามการแบ่งของ BHGI ซึ่ง Guideline⁽⁸⁾ ในส่วนของ Early Detection เน้น Public Education เรื่องปัจจัยเสี่ยงและ ประโยชน์ของการค้นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรกและการสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม (Breast Health Awareness หรือ BHA) ทั้งต่อประชาชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข BHA ใน ระดับประชาชน เน้นการให้ความรู้แก่ประชาชนจนเกิดพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination หรือ BSE) อย่างสม่ำเสมอ และในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติที่ เต้านมจากการ BSE ให้ไปรับการตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่ สาธารณสาธาณสุข (Clinical Breast Examination หรือ CBE) BHA ระดับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้เพิ่มเรื่องความสำคัญของการคัดกรองด้วย CBE ก่อนที่ส่งไปทำ Breast Ultrasound +/- Mammogram เพื่อการวินิจฉัย โดยทำ Screening Mammogram เฉพาะในกลุ่มเสี่ยงมากเท่านั้น

ประเทศไทยรณรงค์ให้สตรีไทยตรวจเต้านมด้วยตนเองตั้งแต่ปี 2542 แต่อัตราการตรวจ เต้านมด้วยตนเองขึ้นนโยบายของผู้บริหารว่า จะกำหนดเป็นเครื่องชี้วัดสำหรับการตรวจราชการ หรือไม่ จากการสำรวจอัตราการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอไม่เกินร้อยละ 30 โดยมีแนวโน้มที่ลดลง ประกอบกับได้มีการตีพิมพ์ผลการศึกษาของ National Cancer Institute (NCI) ของสหรัฐอเมริกาในปี 2545⁽⁹⁾ ที่ระบุว่า การตรวจเต้านมด้วยตนเองไม่สามารถลดอัตราการ ตายจากมะเร็งเต้านมได้ ซึ่งผลสรุปดังกล่าวได้สร้างความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนถึงประสิทธิผลของ การตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นอย่างมาก แม้ในปี 2556 NCI ได้ออกมายอมรับ พบว่า ผล การศึกษาดังกล่าวไม่สามารถนำมาอ้างอิงภายนอกได้ (External Validity - Poor)⁽¹⁰⁾ ประเทศไทย มีรายงานการศึกษาประสิทธิผลของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ภายใต้โครงการสืบสานพระ ราชปณิธานสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี เสด็จฯแทนพระองค์ ในการเสด็จฯ เยี่ยมเยียนราษฎร ณ จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า กลุ่มที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ พบก้อนมะเร็งเต้านมขนาดเล็ก (ไม่เกิน 2 ซม.) และมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงกว่า กลุ่มที่ตรวจ เต้านมด้วยตนเองไม่สม่ำเสมอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽¹¹⁾ ซึ่งผลการศึกษาตรงข้ามกับ การศึกษาในประเทศจีน เนื่องจากทั้ง 2 แห่งใช้วิธีการที่แตกต่างกัน โครงการสืบสานพระราช

ปณิธานสมเด็จพระเจ้าด้านภัยมะเร็งเต้านม ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2556 - 2560 ดำเนินการ 21 จังหวัด ครอบคลุมทุกภาคของประเทศไทย เป็นโครงการที่บูรณาการแผนงานคั่นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรกในระดับจังหวัด ซึ่งได้แก่การสื่อสารสาธารณะและสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม การคัดกรองมะเร็งเต้านมโดยเริ่มจากสตรีอายุ 30 ปีขึ้นไป BSE อย่างสม่ำเสมอ การ CBE โดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต. ภายหลังจาก BSE แล้วพบผิดปกติและส่งต่อเพื่อวินิจฉัยหรือรักษาหลังจาก CBE ผิดปกติ การดำเนินการโครงการสรุปได้ดังนี้ วิธีการ (Method) ที่ใช้ คือใช้จังหวัดเป็นฐานในการบูรณาการโครงการตั้งแต่ระดับจังหวัดจนถึงระดับครัวเรือนเพื่อคั่นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก กลไก (Mechanism) ที่ใช้คือการใช้การสาธารณสุขมูลฐาน เน้นการเพิ่มพลังประชาชนให้สามารถ Self Management ตัวเองได้ โดยใช้ อสม. และ รพ.สต. เป็นฐานในการสร้างความตระหนัก การฝึกทักษะ BSE และการกำกับติดตามและกระตุ้นเตือน เครื่องมือ (Tool) ที่ใช้ คือ สมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

จังหวัดถูกออกแบบเป็นราชการส่วนภูมิภาค โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้บูรณาการทุกภาคส่วนในระดับจังหวัด จังหวัดมีความประหยัดเชิงขนาด (Economy of scale) ในการดำเนินโครงการและการระดมทรัพยากร จังหวัดคือพื้นที่ที่เหมาะสมที่จะสื่อสารสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม ให้สอดคล้องกับภาษา ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรมรวมถึงความเชื่อ ประสิทธิภาพของการรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านมโดยบูรณาการแผนงานคั่นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรกในระดับจังหวัด จะส่งผลให้การครอบคลุมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง สูงขึ้น (Process) ซึ่งจะส่งผลต่อการตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรกหรือไม่ (Outcome) จึงเป็นประเด็นที่น่าศึกษา เพราะคำตอบจะนำไปสู่ข้อเสนอเชิงนโยบายของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบของการบูรณาการแผนงานการคั่นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรกในระดับจังหวัด
2. เพื่อเปรียบเทียบการตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะแรก (Early Stage Breast Cancer) ของจังหวัดศึกษา กับจังหวัดควบคุม โดยใช้ตัวแปรในการวัดผลคือ
 - 2.1. ขนาดก้อนมะเร็งเต้านม (Breast Cancer size) ที่วัดจากผลชิ้นเนื้อ
 - 2.2. ระยะของมะเร็งเต้านม (Staging)

2.3. อัตราการรอดชีวิต (Survival Rate)

ขอบเขตของการศึกษา

1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Case Control โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบที่ใช้เป็น Contro
2. จังหวัดศึกษา คือจังหวัดที่ดำเนินการรณรงค์ตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างภายใต้โครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์อัครราชกุมารีในวโรกาสที่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงมีพระชนมพรรษา 80 พรรษา ในปี พ.ศ. 2556-2560 และสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด ส่วนจังหวัดเปรียบเทียบคือจังหวัดที่ไม่ได้ร่วมโครงการ และดำเนินการในเรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเองตามปกติ โดยเลือกจังหวัดที่มีเศรษฐกิจสังคม รายได้ โครงสร้างประชากร และระบบบริการสาธารณสุขที่ใกล้เคียงกับจังหวัดศึกษา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบประสิทธิผลของการรณรงค์การดำเนินงานค้นหาและเฝ้าระวังมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรกในระดับจังหวัด ต่อ การตรวจพบมะเร็งเต้านมระยะแรก รวมถึงอัตราการรอดชีวิต
2. ถ้าผลของการรณรงค์มีประสิทธิภาพ จะถือเป็น Best practice model เพื่อการขยายผลระดับประเทศ รวมถึงเป็นข้อเสนอที่จะบรรจุเป็นชุดสิทธิประโยชน์ด้านการส่งเสริมป้องกัน เพื่อการค้นหาและเฝ้าระวังมะเร็งเต้านมระยะเริ่มแรก และงบประมาณต่อหัวต่อปี ที่เหมาะสมของชุดสิทธิประโยชน์ดังกล่าว
3. นำผลการศึกษาไปตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ เนื่องจากไม่มีรายงานการศึกษาเรื่อง BSE ที่ตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ ภายหลังการรายงานการศึกษาของ NCI (USA) ที่เผยแพร่ในปี 2545 และปี 2556 ได้ยอมรับว่าการศึกษาดังกล่าวไม่สามารถอ้างอิงภายนอกได้ (Poor External validity)

Key word : Breast Cancer Awareness , Breast Health Awareness, Breast Self Awareness ,Breast Self Examination (BSE) , Clinical Breast Examination (CBE) , Early Stage Breast Cancer.

บทที่ 2

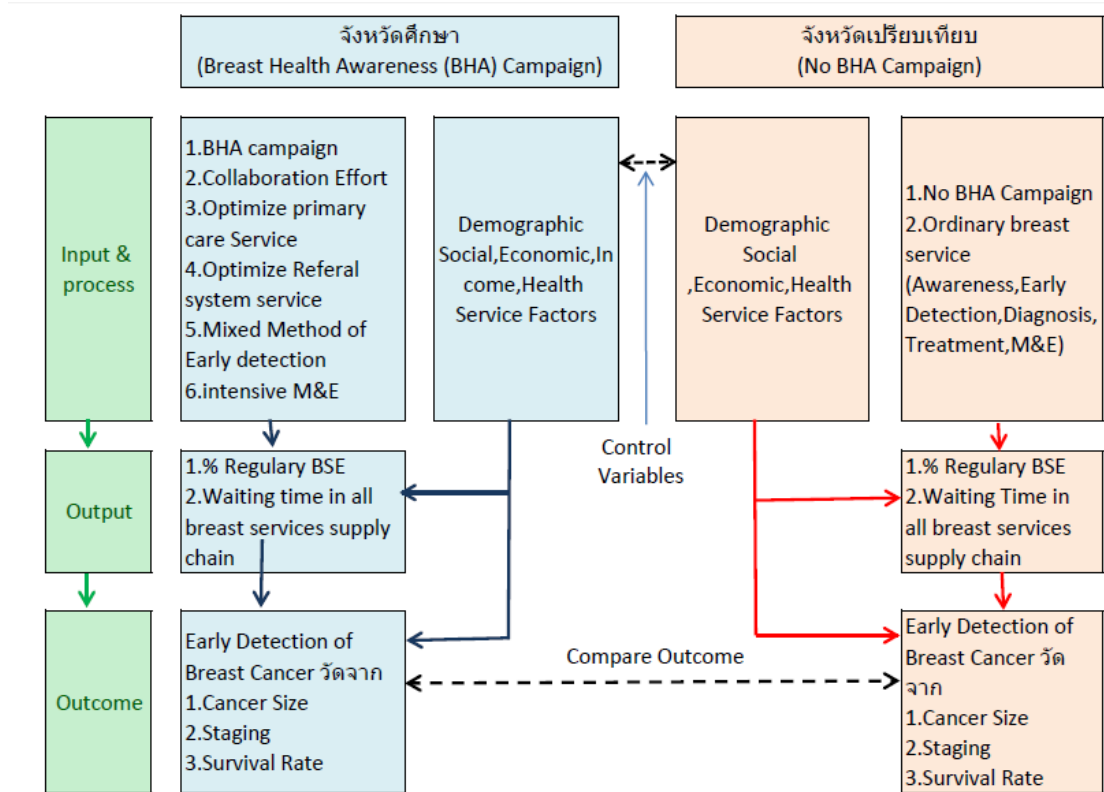
ทบทวนวรรณกรรม

ในการทบทวนวรรณกรรมผู้เขียนแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. กรอบแนวคิดในการศึกษา และนิยาม Breast Health Awareness
2. Breast Cancer Incidence Rate & Mortality Rate
 - 2.1. Breast Cancer Incidence Rate /100,000 (ASR) & GNI Per capita , GRP or GPP Per capita
 - 2.2. Survival rate & Treatment Cost , Cost Effectiveness in each staging of Breast Cancer
3. การคัดกรองมะเร็งเต้านม
 - 3.1. การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination, BSE) และการศึกษา BSE ของ NCI ที่เซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน
 - 3.2. การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยเครื่องแมมโมแกรม
 - 3.3. แนวคิดในการคัดกรองมะเร็งเต้านมตามโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้ายาต้านภัยมะเร็งเต้านม
 - 3.4. ระบบข้อมูลจาก Medical Audit : ของศูนย์รักษารักษ์เกี่ยวกับการตรวจ แมมโมแกรม
 - 3.5. การคัดกรองด้วยเครื่อง Ultrasound(US)
 - 3.6. โครงการคัดกรองมะเร็งเต้านมในประเทศไทย
4. The Guidelines for international breast health and Cancer Control Implementation The Breast Health Global Initiative(BHGI)
5. ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม
6. Behavioral Theory
 - 6.1. Health Belief Model ,
 - 6.2. Health Literacy ,
 - 6.3. Reinforcement theory of motivation.
7. Early Detection and Strategy.
 - 7.1. Early Detection VS Screening
 - 7.2. Early Detection, Breast Health Awareness and Early Detection Strategy จาก UICC (Union of International Cancer Control)

กรอบแนวคิดในการศึกษา

แผนภูมิ 0.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา



1. การศึกษาเลือกวิธีการศึกษาแบบ Case Control เนื่องจากถ้าตั้งใจเลือกจังหวัดที่เป็น Control ตั้งแต่แรก น่าจะมีประเด็นจริยธรรม จึงปล่อยให้เป็นธรรมชาติไปก่อนแล้วค่อยเลือกจังหวัดที่เป็น Control ที่หลัง เนื่องจากการศึกษาระดับประชากร หรือระดับมหภาค ตัวแปรที่ใช้ในการควบคุมจึงใช้เป็นตัวแปร ระดับมหภาค ที่ใช้ในการควบคุมได้แก่
 - 1.1. Demographic data ได้แก่ โครงสร้างประชากร (สัดส่วนประชากรที่อายุมากกว่าจะพบอุบัติการณ์ มากกว่า)
 - 1.2. Social & Genetic สังคม วัฒนธรรมและแบบแผนการดำรงชีวิต รวมถึงพฤติกรรม เชื้อชาติและ พันธุกรรม ซึ่งภาคต่างๆของประเทศไทยก็มีอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมที่แตกต่างกัน
 - 1.3. Economic โดยรายได้ต่อหัวประชากรนั้นสัมพันธ์ อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม (correlation = 0.688) ซึ่งระดับรายได้น่าจะสัมพันธ์กับหลายๆปัจจัยที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อมะเร็งเต้านม เช่นแบบ แผนการดำเนินชีวิต พฤติกรรม เช่น กินเหล้า สูบบุหรี่ พฤติกรรมเนือยนิ่งซึ่งจะส่งผลต่อภาวะน้ำหนัก เกิน การมีประจำเดือน รวมถึงระดับมลพิษ

- 1.4. Health Service System ได้แก่อัตราส่วนจำนวนบุคลากรสาธารณสุขต่อประชากร ขนาดของโรงพยาบาลศูนย์ที่รับการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านม
2. Intervention ที่ใช้ การรณรงค์ระดับจังหวัดในการสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม (Breast Health Awareness หรือ BHA) ให้แก่ 3 กลุ่มเป้าหมายได้แก่
 - 2.1. ประชาชนโดยเฉพาะสตรีกลุ่มเป้าหมาย (30-70 ปี) โดยการให้ความรู้สาธารณะ (Public Education) การฝึกทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) จนเกิดพฤติกรรมคือ ตรวจเต้านมเพื่อสร้างความคุ้นเคยถึงความปกติของเต้านมตนเอง และเมื่อพบการเปลี่ยนแปลงจากเดิมให้ไปรับการตรวจเต้านมที่สถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้าน
 - 2.2. บุคลากรสาธารณสุข
 - 2.2.1. อสม.เชี่ยวชาญด้านมะเร็งเต้านมเหมือนประชาชน เพิ่มความตระหนักในเรื่องการสอนและการติดตามการ BSE ของสตรีกลุ่มเป้าหมาย
 - 2.2.2. บุคลากรสาธารณสุขที่ทำหน้าที่เป็นด่านหน้าในการให้บริการทั้งการสาธารณสุขมูลฐานและการแพทย์ปฐมภูมิ เพิ่มความตระหนักในเรื่องการสอน BSE ให้แก่ อสม. การทำ Clinical Breast Examination (CBE) การให้คำปรึกษา และรับส่งต่อในกรณีที่ CBE พบผิดปกติ
 - 2.2.3. บุคลากรสาธารณสุขที่รับการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยและรักษา สร้างความตระหนักในลดขั้นตอนเพื่อวินิจฉัยให้เร็วเพื่อรับรักษา
 - 2.3. ผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบาย เกิดความตระหนักในสำคัญของปัญหามะเร็งเต้านม บูรณาการทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและระดมทรัพยากรเพื่อนำมาใช้ในการรณรงค์ รวมถึงการควบคุมกำกับและประเมินผล
3. กระบวนการที่จะเกิดขึ้นภายหลังจากเกิดความตระหนักคือ
 - 3.1. การบูรณาการทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง (collaboration effort) เพื่อร่วมรณรงค์สร้างความตระหนัก และประสานบริการตลอด breast service supply chain.
 - 3.2. Optimized ระบบบริการสาธารณสุขมูลฐาน โดย เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสอน อสม.และ อสม.ฝึกทักษะและกำกับ BSE ให้แก่สตรีกลุ่มเป้าหมาย ในกรณีที่ BSE พบแตกต่างจากเต้านมปกติที่เคยตรวจรีบไปพบแพทย์ที่สถานบริการใกล้บ้านเพื่อ CBE และถ้า CBE พบผิดปกติ เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการด้านหน้าจะให้คำปรึกษา และทำการส่งต่อ
 - 3.3. Optimized ระบบการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยที่รวดเร็วและรักษามะเร็งเต้านม
 - 3.4. ผสมผสานวิธีการต่างๆเพื่อการค้นหา วินิจฉัย และรักษาอย่างรวดเร็วตามบริบทของพื้นที่
 - 3.5. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และคืนข้อมูลเพื่อการปรับปรุง

4. Output ที่เกิดขึ้น
 - 4.1. สตริกกลุ่มเป้าหมายเกิด BHA ส่งผลให้เกิด Output คือการร่อยละการครอบคลุมการ BSE
 - 4.2. บุคลากรสาธารณสุข ผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบายเกิด BHA จึง Optimized breast service system ทำให้ลด Waiting time ตลอด breast service supply chain.
5. Outcome ที่เกิดขึ้น (ตาม BHGI 2007 guideline)
 - 5.1. พบก้อนมะเร็งเต้านมขนาดเล็กเพิ่มขึ้น (down sizing)
 - 5.2. พบมะเร็งเต้านมระยะแรกเพิ่มขึ้น (down staging)
 - 5.3. Down sizing & Down staging ส่งผลให้อัตราการรอดชีพสูงขึ้น
6. จังหวัดเปรียบเทียบ (เลือกจังหวัดที่มีปัจจัยที่ส่งผลต่อมะเร็งเต้านมที่ใกล้เคียงจังหวัดศึกษา) โดยพยายามให้เหลือเพียงปัจจัยเดียวที่มีความแตกต่างกันคือ “ไม่ได้รณรงค์ระดับจังหวัดเพื่อสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม” แล้วนำ Out come ของทั้ง 2 จังหวัดมาเปรียบเทียบกัน ถ้าพบมีความแตกต่างกัน แสดงว่า “ผลการรณรงค์ระดับจังหวัดเพื่อสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม” ส่งผลต่อ outcome นั้น (ตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก)

นิยามที่เกี่ยวข้องกับ Breast Health Awareness

1. **Breast cancer awareness** คือความพยายามในการสร้างความตระหนักและลดการถูกตีตราจากโรคมะเร็งเต้านมด้วยการให้การศึกษาเกี่ยวกับอาการและการรักษามะเร็งเต้านม โดยเชื่อว่า ความรู้ที่เพิ่มขึ้นจะนำไปสู่การค้นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก ซึ่งจะสัมพันธ์กับอัตราการรอดชีวิตที่เพิ่มขึ้น การรักษา มะเร็งระยะแรกจะเป็นการรักษาเชื่อถือได้และมีโอกาสหายขาด

Breast Cancer Awareness is an effort to raise awareness and reduce the stigma of breast cancer through education on symptoms and treatment. Supporters hope that greater knowledge will lead to earlier detection of breast cancer, which is associated with higher long-term survival rates, and that money raised for breast cancer will produce a reliable, permanent cure. From www.definition.net)

2. **Breast cancer advocacy** ความพยายามในการสร้างความตระหนัก ถือเป็นส่วนหนึ่งของ Health Advocacy และ Breast cancer Advocates ยังทำหน้าที่ระดมทุนและ Lobby เพื่อให้เกิด บริการที่ดีขึ้น ความรู้มากขึ้น และเสริมพลังให้แก่ผู้ป่วย รวมถึงการรณรงค์ให้ความรู้หรือให้บริการโดยไม่คิดค่ารักษาหรือค่าบริการที่ต่ำ

Breast Cancer Advocacy is awareness efforts are a type of [health advocacy](#). Breast cancer advocates [raise funds](#) and [lobby](#) for better care, more knowledge, and more [patient](#)

empowerment. They may conduct educational campaigns or provide free or low-cost services. From www.definition.net)

3. **Breast cancer culture**, หรือบางที่เรียกว่า Pink ribbon culture คือวัฒนธรรมที่ทำให้เกิดการเจริญงอกเงยของ Breast cancer advocate การเคลื่อนไหวทางสังคมเป็นตัวสนับสนุนให้เกิด Breast cancer culter และการขยายขอบเขตของการเคลื่อนไหวทางสังคมจากการเคลื่อนไหวในเรื่องมะเร็งเต้านม เป็นการเคลื่อนไหวเพื่อสุขภาพของสตรี (Women health)

Breast Cancer Culture sometimes called **pink ribbon culture**, is the cultural outgrowth of breast cancer advocacy, the social movement that supports it, and the larger women's health movement . From www.definition.net)

4. Breast Self Awareness นั้นขอบเขตมากกว่าการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination) สตรีควรทราบปัจจัยเสี่ยง และสามารถที่จะควบคุมปัจจัยเสี่ยงเหล่านั้นให้ได้ เช่น การควบคุมน้ำหนักไม่ให้ อ้วน การไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และถ้ามีปัจจัยเสี่ยง ให้ปรึกษาแพทย์เพื่อที่จะจัดการปัจจัยเสี่ยง เหล่านั้น Nation comprehensive cancer Network (NCCN) แนะนำให้ให้สตรีควรมี Breast self awareness ตั้งแต่อายุ 25 ปี

Breast Self Awareness คือ การที่สตรีทำความคุ้นเคยกับเต้านมตนเองและรายงานผลการเปลี่ยนแปลงให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่อยู่ใกล้บ้าน ผู้หญิงต้องทราบปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดมะเร็งเต้านม ทราบความหนาแน่นของเนื้อเต้านมของตนเอง (เนื่องจากถ้าเนื้อเต้านมมีความหนาแน่น (dense breast) โอกาสที่จะตรวจคัดกรองด้วยแมมโมแกรมแล้วให้ผลลบปลอม หรือ False negative สูง) และเข้าใจแนวทางการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม (NCCN)

Breast Self Awareness คือ การทำความคุ้นเคยกับเต้านมตนเองเพื่อให้ทราบว่าเต้านมปกติเป็นอย่างไร สตรีทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการสร้างความตระหนักต่อเต้านมตนเอง เพราะการกระทำดังกล่าวจะสามารถพบการเปลี่ยนแปลงของเต้านมตนเอง และเมื่อพบการเปลี่ยนแปลง เช่นพบก้อน หรือมีของเหลวออกจากหัวนมให้รีบไปพบแพทย์

Breast self-awareness means being familiar with how your breasts normally look and feel. All people should take part in breast self-awareness. This way, you can notice any changes in your breasts. If you notice any changes, such as a new lump or discharge from your nipple, call your doctor. (Memorial Slone Kettering Cancer Center)

5. Breast Self Examination (BSE)

- 5.1. BSE เป็นการตรวจเต้านมของตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะค้นหาก้อน หรือการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมของเต้านม เพื่อที่จะนำไปสู่การตรวจเพิ่มเติมเพื่อการยืนยัน ที่เป็นส่วนหนึ่งของการคัดกรองมะเร็งเต้านม

(Breast self-exam is the regular examination of one's own breasts to detect lumps or other

changes that may need to be further evaluated as part of screening for breast cancer .(
www.encyclopedia.com)

- 5.2. BSE เป็นวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อมองหาการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมของเต้านม สามารถทำ BSE ได้ทุกเดือน หรือเป็นบางโอกาส หรือไม่ต้องทำเลย กรณีที่เลือกที่จะไม่ทำ BSE ท่านต้องทราบว่าเต้านมของท่านปกติดีทั้งจากการดูและการสัมผัส

(BSE is a way to examine your breast on a regular basis to look for any changes.You can do BSE once a month,occasionally or not at all .If you choose not do a BSE, You should still make sure you know how your breasts normally look and feel. (Mamorial Slone Kettering Cancer Center)

6. Breast Health Awareness เป็นความหมายรวมๆที่กล่าวถึง Breast Awareness โดยหมายรวมถึง Breast Cancer Awareness (เน้น Breast Awareness Education ทั้ง Public and Personal Education) และ Breast Self Awareness (เน้น BSE เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับเต้านมปกติ ถ้าตรวจพบมีความแตกต่างจากเดิม ให้ไปสถานบริการสาธารณสุขที่อยู่ใกล้บ้าน) กลุ่มเป้าหมายที่จะสร้าง Breast Health Awareness ได้ทั้งเพศชายและหญิง ทั้ง ผู้ป่วย ประชาชน ชุมชน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในส่วนของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข Breast Awareness Education นอกจากในเรื่อง อาการ /อาการแสดง แล้ว ยังต้องรวมถึงความรู้ในการให้คำปรึกษา (Counseling) การวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านม และต้องมี Awareness ในเรื่องการจัดบริการ Breast Care เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงระบบบริการ ระบบส่งต่อ ระบบข้อมูล และการแก้ปัญหาอุปสรรคเพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการ และลดระยะเวลารอคอย ด้วย

Breast Cancer Incidence rate and mortality rate

GLOBOCAN 2012⁽¹⁾ เป็นโครงการ ศึกษาและประมาณการ Incidence & Mortality ของมะเร็งต่างๆ ทั่วโลก ประมาณการโดยใช้ฐานข้อมูลของ International Agency for research on Cancer (IARC) ของ WHO มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับ 2 ของมะเร็งทั่วโลก แต่เป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในผู้หญิง โดยคาดการณ์ว่าน่าพบผู้ป่วยที่วินิจฉัยเป็นมะเร็งเต้านมรายใหม่ทั่วโลกในปี 2012 ประมาณ 1.67 ล้านคน (คิดเป็น 1 ใน 4 ของผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมด) และเป็นมะเร็งที่พบบ่อยในผู้หญิงทั้งประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา โดยจำนวนรายที่พบในประเทศ Less developed (883,000 ราย) สูงกว่าประเทศพัฒนาแล้ว (794,000 ราย) แต่เมื่อพิจารณาอัตราการป่วย (Age Standardized Incidence Rate หรือ ASR) ในแต่ละภูมิภาคจะพบว่าจะมีความแตกต่างกันมากเป็น 4 เท่า โดยมีช่วงของอุบัติการณ์ตั้งแต่ 27 ต่อแสนประชากรใน Africa และ Eastern Asia กับ 92 ต่อแสนประชากร ใน Northern America

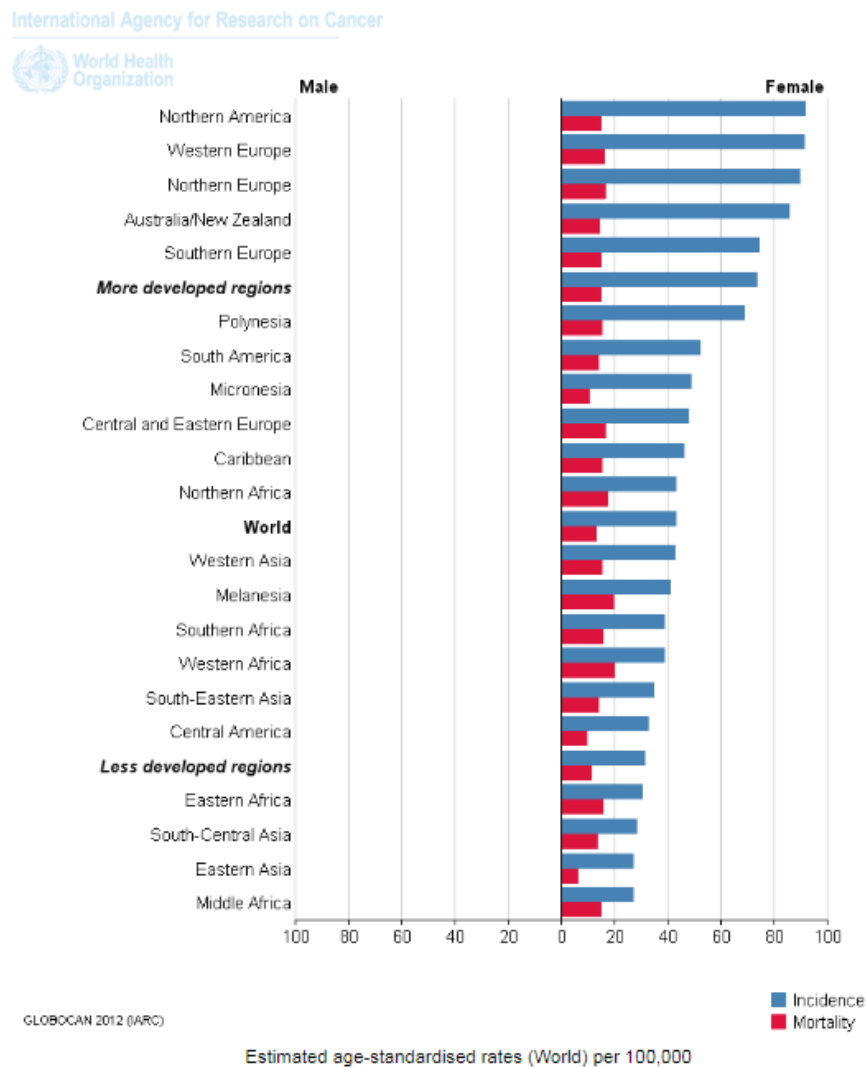
มะเร็งเต้านมติดอันดับ 1 ใน 5 ของสาเหตุตายจากมะเร็งทุกประเภท (ตาย 522,000 รายต่อปี) และเป็นสาเหตุตายอันดับ 1 ของมะเร็งในประเทศกำลังพัฒนา (ตาย 324,000 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.3 ของการตายทั้งหมด) แต่เป็นสาเหตุตายอันดับ 2 ของประเทศที่พัฒนาแล้ว (ตาย 198,000 ราย หรือ ร้อยละ 15.4 ของการตายทั้งหมด) รองจากมะเร็งปอด อัตราการตายของมะเร็งเต้านมน้อยกว่าอุบัติการณ์ เนื่องจากเป็นมะเร็งที่มีอัตราการรอดชีวิตสูง Ratio ระหว่าง Mortality ต่อ Incidence เท่ากับ 0.25 ในประเทศพัฒนาแล้ว กับ 0.37 ในประเทศกำลังพัฒนา บ่งบอกคุณภาพและการเข้าถึงบริการที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 1 Estimated Breast Cancer Incidence , Death and Prevalence Worldwide in 2012

Breast Cancer Incidence , Death and Prevalence Worldwide in 2012				
Estimated numbers (thousands)	Incidence (Cases)	Mortality (Death)	mortality Incidence ratio	5-year prevalence
World	1,671	522	0.31	6,232
More developed regions	788	198	0.25	3,201
Less developed regions	883	324	0.37	3,032
WHO Africa region (AFRO)	100	49	0.49	318
WHO Americas region (PAHO)	408	92	0.23	1,618
WHO East Mediterranean region (EMRO)	99	42	0.42	348
WHO Europe region (EURO)	494	143	0.29	1,936
WHO South-East Asia region (SEARO)	240	110	0.46	735
WHO Western Pacific region (WPRO)	330	86	0.26	1,276
IARC membership (24 countries)	935	257	0.27	3,591
United States of America	233	44	0.19	971
China	187	48	0.26	697
India	145	70	0.48	397
European Union (EU-28)	362	92	0.25	1,444

(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>)⁽¹⁾

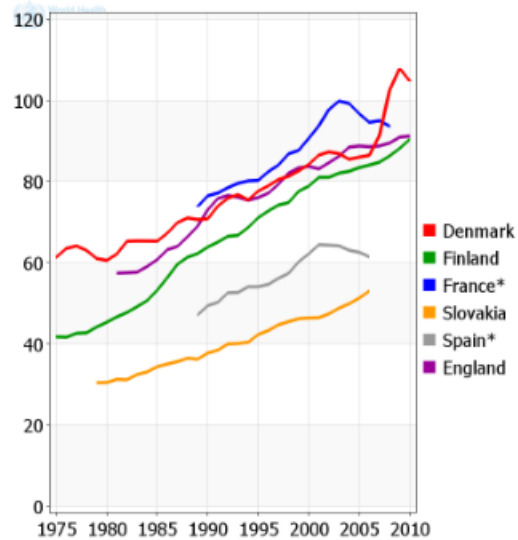
แผนภูมิที่ 1 Incidence Rate (ASR (W) per 100,000) and Mortality rate of Female Breast Cancer



(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

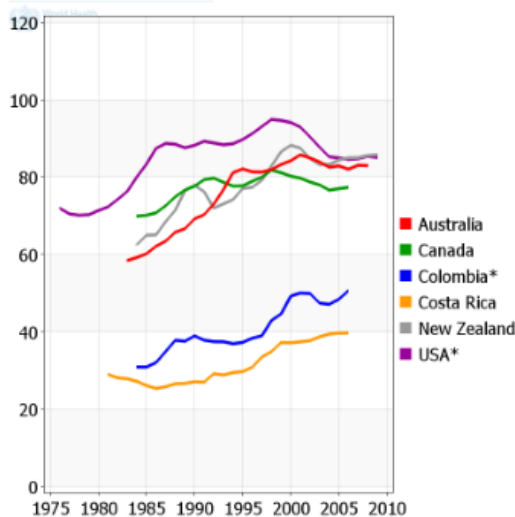
Trend in incidence of female breast Cancer in selected Countries (Age Standardized Rate (W) per 100,000

จากข้อมูลตั้งแต่ปี 1975-2010 จะพบว่าอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมของประเทศต่างๆเพิ่มสูงขึ้น และแนวโน้มดังกล่าวเกิดขึ้นทุกภูมิภาคทั่วโลก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยยุโรปจะพบอุบัติการณ์สูงที่สุด ตั้งแต่ 30-60 ต่อแสนประชากรในปี 1975 เป็น 50-105 ต่อแสนประชากรในปี 2010 โดยประเทศ Denmark มีอุบัติการณ์สูงที่สุด แถบ America & Australia เพิ่มจาก 30-70 ต่อแสน ในปี 1975 เป็น 40-85 ต่อแสน ในปี 2010 สำหรับทวีป Asia อุตการณ์ต่ำ ในช่วง 10-50 ต่อแสนในปี 1985 เพิ่มขึ้นเป็น 25-60 ต่อแสนในปี 2005 โดยประเทศ Philippines มีอุบัติการณ์สูงที่สุด ส่วนไทยอุบัติการณ์ 10 ต่อแสนในปี 1985 และเพิ่มเป็น 25 ต่อแสนในปี 2005



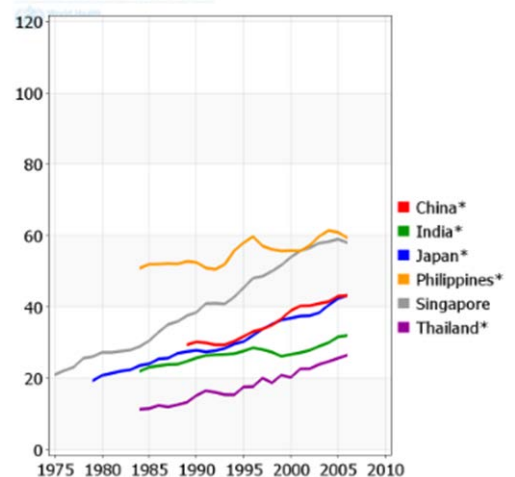
แผนภูมิที่ 2 Trend in incidence of female breast Cancer in selected Countries (Age Standardized Rate (W) per 100,000)

(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾



แผนภูมิที่ 3 Trend in incidence of female breast Cancer in Australia, Canada, Colombia, Costa Rica, New Zealand และ USA (Age Standardized Rate (W) per 100,000)

(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

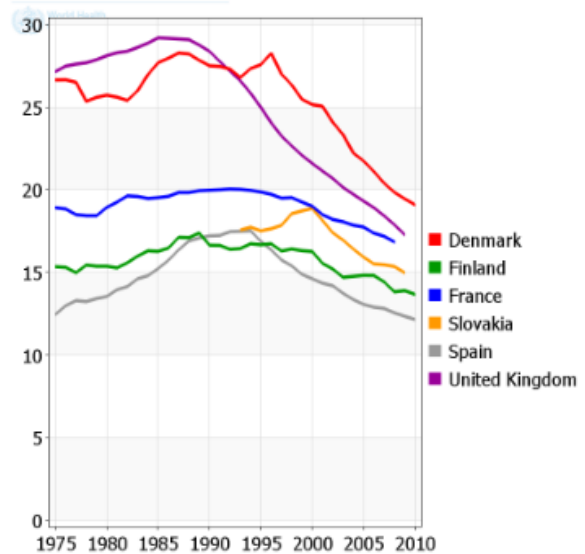


แผนภูมิที่ 4 Trend in incidence of female breast Cancer in Asia (Age Standardized Rate (W) per 100,000)

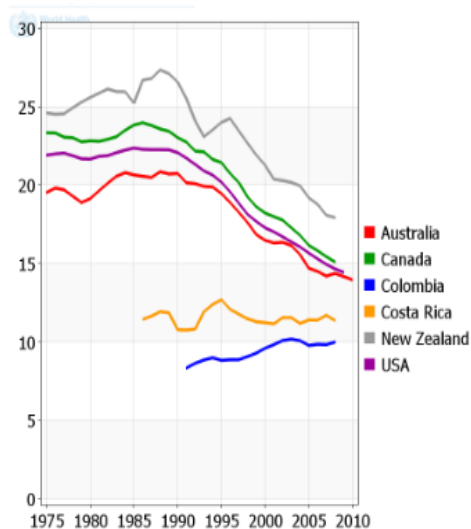
(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

Trend in mortality of female breast Cancer in selected Countries (Age Standardized Rate (W) per 100,000

แนวโน้มของอัตราการตายจากมะเร็งเต้านมขึ้นกับภูมิภาค โดยประเทศใน ยุโรป และ America & Australia มีแนวโน้มลดลง ส่วนประเทศใน Asia ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้นประเทศ Israel การลดอัตราการตายนั้น ปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือและการตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก รองลงมาคือ มาตรฐานของการรักษาและการเข้าถึงบริการ โดยประเทศที่มีมาตรฐานและการเข้าถึงบริการดี การตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะ 0-1 นั้นอัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี เกือบร้อยละ 100 และอัตราการรอดชีวิตจะลดลงตามลำดับในกรณีที่เป็นมะเร็งเต้านมระยะ 2,3,4

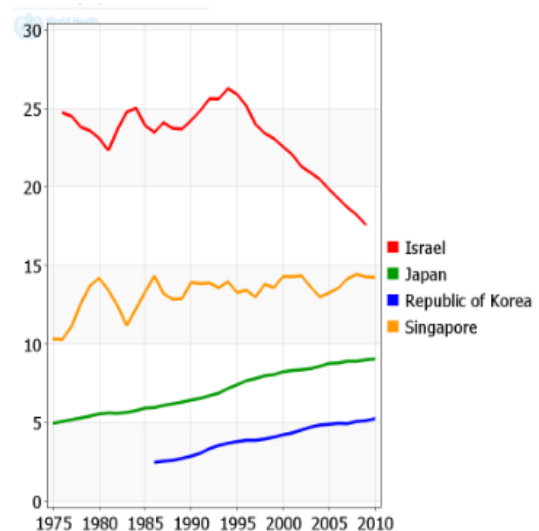


แผนภูมิที่ 5 Trend in mortality of female breast Cancer in Europe (Age Standardized Rate (W) per 100,000 (ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾



แผนภูมิที่ 6 Trend in mortality of female breast Cancer in Australia (Age Standardized Rate (W) per 100,000)

(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾



แผนภูมิที่ 7 Trend in mortality of female breast Cancer in Asia (Age Standardized Rate (W) per 100,000)

(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

ข้อมูลเกี่ยวกับมะเร็งทุกชนิดทั้งเพศชายและหญิง ในประเทศไทย ⁽¹⁾

มะเร็ง 5 อันดับแรกที่พบบ่อยในเพศชายและหญิงของประเทศไทย ในปี 2012 ได้แก่ มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่มีอุบัติการณ์สูงที่สุดเท่ากับ 29.3 ต่อแสนประชากร รองลงมาได้แก่ มะเร็งตับ (22.3 ต่อแสน) มะเร็งปอด (20.9 ต่อแสน) มะเร็งปากมดลูก (17.8 ต่อแสน) และมะเร็งของลำไส้ใหญ่ Colorectum (12.4 ต่อแสน) สำหรับอัตราการตายที่พบบ่อย 5 อันดับแรกได้แก่ มะเร็งตับ (21.5 ต่อแสน) มะเร็งปอด (19.1 ต่อแสน) มะเร็งเต้านม (11.0 ต่อแสน) มะเร็งปากมดลูก (9.7 ต่อแสน) และมะเร็งลำไส้ใหญ่ Colorectum (8.1 ต่อแสน)

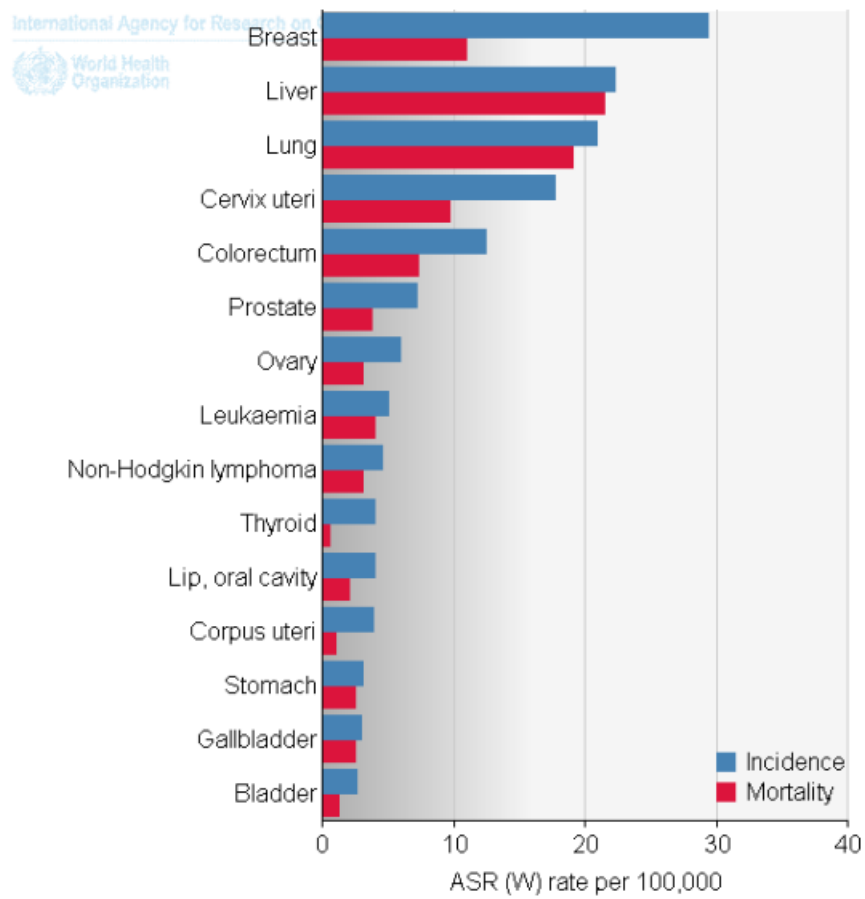
ตาราง 2 Estimated Incidence ,Mortality and 5 Year Prevalence : Both sex - Thailand

Cancer	Incidence			Mortality			5-year prevalence		
	Number	(%)	ASR (W)	Number	(%)	ASR (W)	Number	(%)	Prop.
Lip, oral cavity	3709	3.0	4.0	1913	2.3	2.1	10691	3.7	19.1
Nasopharynx	1867	1.5	2.1	1114	1.3	1.3	5543	1.9	9.9
Other pharynx	1302	1.1	1.4	816	1.0	0.9	3169	1.1	5.7
Oesophagus	2308	1.9	2.5	2061	2.4	2.2	3415	1.2	6.1
Stomach	2841	2.3	3.1	2286	2.7	2.5	4501	1.6	8.0
Colorectum	11493	9.3	12.4	6848	8.1	7.3	35312	12.2	63.0
Liver	20455	16.5	22.3	19442	22.9	21.5	15605	5.4	27.8
Gallbladder	2794	2.3	3.0	2381	2.8	2.5	4301	1.5	7.7
Pancreas	1920	1.6	2.1	1722	2.0	1.8	2195	0.8	3.9
Larynx	1232	1.0	1.3	648	0.8	0.7	3624	1.3	6.5
Lung	19505	15.8	20.9	17669	20.8	19.1	21004	7.3	37.5
Melanoma of skin	407	0.3	0.5	262	0.3	0.3	1358	0.5	2.4
Kaposi sarcoma	39	0.0	0.1	30	0.0	0.0	120	0.0	0.2
Breast	13653	11.0	29.3	5092	6.0	11.0	54269	18.8	188.3
Cervix uteri	8184	6.6	17.8	4513	5.3	9.7	30501	10.6	105.8
Corpus uteri	1852	1.5	3.9	512	0.6	1.1	7504	2.6	26.0
Ovary	2689	2.2	6.0	1431	1.7	3.1	7884	2.7	27.4
Prostate	3182	2.6	7.2	1700	2.0	3.7	17952	6.2	65.9
Testis	208	0.2	0.6	64	0.1	0.2	640	0.2	2.3
Kidney	1017	0.8	1.2	632	0.7	0.7	2283	0.8	4.1
Bladder	2537	2.0	2.7	1288	1.5	1.3	9087	3.1	16.2
Brain, nervous system	1689	1.4	2.2	1183	1.4	1.4	2907	1.0	5.2
Thyroid	3471	2.8	4.0	568	0.7	0.6	12887	4.5	23.0
Hodgkin lymphoma	312	0.3	0.4	131	0.2	0.2	795	0.3	1.4
Non-Hodgkin lymphoma	3951	3.2	4.5	2706	3.2	3.0	9494	3.3	16.9
Multiple myeloma	751	0.6	0.8	582	0.7	0.7	2067	0.7	3.7
Leukaemia	3744	3.0	5.1	3071	3.6	4.0	3983	1.4	7.1
All cancers excl. non-melanoma skin cancer	123801	100.0	137.5	84981	100.0	93.7	288614	100.0	514.9

*Incidence and mortality data for all ages. 5-year prevalence for adult population only.
ASR (W) and proportions per 100,000.*

(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

แผนภูมิที่ 8 Estimated Age Standardized Incidence and Mortality rate : Both sex of Thailand 2012



(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>)⁽¹⁾

มะเร็งทุกประเภทในเพศหญิงของประเทศไทย

ในประเทศไทย มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่อุบัติการณ์สูงที่สุด 5 อันดับแรกได้แก่ มะเร็งเต้านม (29.3 ต่อแสน) มะเร็งปากมดลูก (17.8 ต่อแสน) มะเร็งปอด (15.8 ต่อแสน) มะเร็งตับ (14.8 ต่อแสน) และ มะเร็งลำไส้ (10.1 ต่อแสน) ส่วนอัตราการตาย สูงสุด 5 อันดับแรกได้แก่ มะเร็งปอด (11.6 ต่อแสน) มะเร็งตับ (11.3 ต่อแสน) มะเร็งเต้านม (11.0 ต่อแสน) มะเร็งปากมดลูก (9.7 ต่อแสน) Colorectum (6.0 ต่อแสน)

ตารางที่ 3 Estimated Incidence, Mortality and 5 Year Prevalence women 2012 Thailand

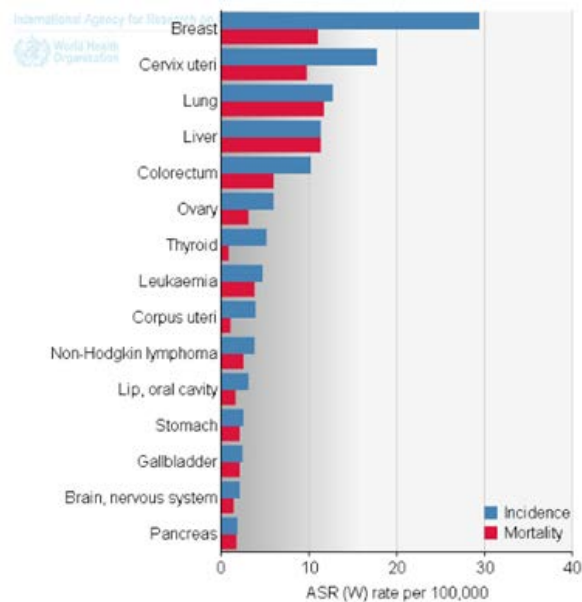
Cancer	Incidence			Mortality			5-year prevalence		
	Number	(%)	ASR (W)	Number	(%)	ASR (W)	Number	(%)	Prop.
Lip, oral cavity	1551	2.5	3.0	799	2.2	1.6	4737	2.8	16.4
Nasopharynx	539	0.9	1.2	321	0.9	0.7	1622	1.0	5.6
Other pharynx	214	0.4	0.4	133	0.4	0.3	508	0.3	1.8
Oesophagus	435	0.7	0.8	386	1.0	0.8	630	0.4	2.2
Stomach	1231	2.0	2.5	991	2.7	2.0	1917	1.1	6.7
Colorectum	5056	8.3	10.1	3008	8.2	6.0	15456	9.2	53.6
Liver	5716	9.4	11.3	5446	14.8	11.3	4371	2.6	15.2
Gallbladder	1204	2.0	2.4	1025	2.8	2.0	1913	1.1	6.6
Pancreas	938	1.5	1.9	843	2.3	1.7	1094	0.7	3.8
Larynx	167	0.3	0.3	88	0.2	0.2	481	0.3	1.7
Lung	6411	10.5	12.6	5815	15.8	11.6	6779	4.0	23.5
Melanoma of skin	215	0.4	0.5	138	0.4	0.3	732	0.4	2.5
Kaposi sarcoma	15	0.0	0.0	12	0.0	0.0	46	0.0	0.2
Breast	13653	22.4	29.3	5092	13.8	11.0	54269	32.3	188.3
Cervix uteri	8184	13.4	17.8	4513	12.2	9.7	30501	18.2	105.8
Corpus uteri	1852	3.0	3.9	512	1.4	1.1	7504	4.5	26.0
Ovary	2689	4.4	6.0	1431	3.9	3.1	7884	4.7	27.4
Kidney	373	0.6	0.8	233	0.6	0.5	815	0.5	2.8
Bladder	616	1.0	1.2	312	0.8	0.6	2230	1.3	7.7
Brain, nervous system	828	1.4	2.0	580	1.6	1.4	1450	0.9	5.0
Thyroid	2307	3.8	5.2	377	1.0	0.8	8720	5.2	30.3
Hodgkin lymphoma	120	0.2	0.3	53	0.1	0.1	352	0.2	1.2
Non-Hodgkin lymphoma	1742	2.9	3.8	1191	3.2	2.5	4261	2.5	14.8
Multiple myeloma	394	0.6	0.8	306	0.8	0.6	1118	0.7	3.9
Leukaemia	1811	3.0	4.7	1487	4.0	3.7	1974	1.2	6.8
All cancers excl. non-melanoma skin cancer	61037	100.0	128.8	36881	100.0	77.4	167851	100.0	582.3

Incidence and mortality data for all ages. 5-year prevalence for adult population only.
ASR (W) and proportions per 100,000.

(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

มะเร็งเต้านมในประเทศไทย

แผนภูมิที่ 9 Estimated Age Standardized Incidence and Mortality rate : Women of Thailand 2012



(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

GLOBOCAN 2012 ได้ทำการ Forecast มะเร็งเต้านมของประเทศไทย แล้วทำการคาดการณ์ผู้ป่วยมะเร็ง เต้านมรายใหม่(Incidence) และจำนวนการตาย ของปี 2015- 2035 จะพบว่า แนวโน้มของมะเร็งเต้านมในประเทศไทย ถ้าไม่ได้มีมาตรการที่แตกต่างจากเดิมแล้ว จำนวนรายของมะเร็งเต้านมจะเพิ่มขึ้นจาก 13,653 รายในปี 2012 เป็น 17,008 รายในปี 2035 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.0-1.57 ต่อปี และจำนวนรายของผู้เสียชีวิตจากมะเร็งเต้านมจะเพิ่มขึ้นจาก 5,092 รายในปี 2012 เป็น 6,587 รายในปี 2035 หรือตายจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.18-1.54 ต่อปี (ข้อมูลของปี 2012 เป็นฐาน)

ตาราง 4 Forecast Thailand Women Breast Cancer 2012-2030 (GLOBOCAN)

Forecast of Incidence and mortality of female breast cancer 2012-2035						
Year	2012	2015	2020	2025	2030	2035
Incidence (New Cases)	13,653	14,292	15,469	16,296	16,787	17,008
Age<65	11,152	11,602	12,078	12,059	11,723	11,175
Age>=65	2,501	2,690	3,391	4,237	5,064	5,833
% Increase from 2012		1.54%	1.57%	1.37%	1.15%	1.00%
Mortality (Death)	5,092	5,306	5,766	6,132	6,404	6,587
Age<65	3,950	4,081	4,233	4,217	4,096	3,902
Age>=65	1,142	1,225	1,533	1,915	2,308	2,685
% Increase from 2012		1.38%	1.57%	1.44%	1.28%	1.18%
Derived from GLOBOCAN 2012						

(ที่มา : <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>) ⁽¹⁾

ข้อมูลเกี่ยวกับอุบัติการณ์และอัตราการตายจากมะเร็งเต้านม จากแหล่งอื่นที่ไม่ใช่ GLOBOCAN

1. มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยทั้งในสตรีไทย และทั่วโลก โดยในช่วงปี 2008-2011 USA , ยุโรป ไต้หวัน และไทย พบอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม เท่ากับ 118.7 , 125.1 , 43.3 และ 28.5 ต่อแสนประชากรตามลำดับ อัตราการตาย เท่ากับ 22.6 , 36.3 , 11.6 และ 8.4 ต่อแสนประชากรตามลำดับ ช่วงอายุที่เป็นมากนั้นมีความแตกต่างกันระหว่าง USA และยุโรป กับ เอเชีย USA เท่ากับ 61 ปี ยุโรป 63 ปี โดยประเทศในแถบเอเชีย จะพบช่วงอายุที่พบมากที่สุดต่ำกว่า คือ 45 ปีในประเทศไต้หวัน และ 49 ปีในประเทศไทยดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 อุตการณ์ อัตราการตาย และช่วงอายุที่เป็นมากที่สุดของ มะเร็งเต้านม เปรียบเทียบรายประเทศ

	USA	ยุโรป	ไต้หวัน	ไทย
1. อุตการณ์ต่อแสนประชากร (2010-2011)	118.7	125.1	43.3	28.5
อัตราการตายต่อแสนประชากร (2008-2010)	22.6	36.3	11.6	8.4
ช่วงอายุที่เป็นมากที่สุด (ปี)	61	63	45	49

(ที่มา: <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/screening/breast/healthprofessional>)⁽⁵⁾

2. สถาบันมะเร็ง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้ศึกษา อุตการณ์ของมะเร็งเต้านม (Aged Standardized Rate -W) ของประเทศไทย พบว่ามะเร็งเต้านมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 16.3 ต่อแสนประชากรในช่วงปี 1992-1994 และเพิ่มเป็น 28.5 ต่อแสนประชากร (ตารางที่ T-6) ในช่วงปี 2010-2012 (GLOBOCAN ประมาณการ ASR ของมะเร็งเต้านมในประเทศไทยในปี 2012 เท่ากับ 29.3 ต่อแสนประชากร ใกล้เคียงกับการศึกษาของสถาบันมะเร็ง) หรือเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 3.2 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของ GLOBOCAN 2012 ที่ทำการประมาณการการเพิ่มของมะเร็งเต้านมเท่ากับ 1.18 -1.57 ต่อแสนประชากร ต่อปี ⁽¹⁾ เนื่องจากการประมาณค่าของ GLOBOCAN คำนวณบนสมมติฐานของการเพิ่มขึ้นของตัวแปรที่ว่าเมื่อเวลาผ่านไป สัดส่วนของสตรีที่อายุสูงขึ้นมีจำนวนเพิ่มขึ้น เพียงตัวแปรเดียว ซึ่งในความเป็นจริงมีตัวแปรอื่นด้วย

ตารางที่ 6 อุตการณ์ของมะเร็งเต้านม (ASR) ตั้งแต่ปี 1992-2012 ของประเทศไทย⁽²⁾

ปี	1992-1994	1995-1997	1998-2000	2001-2003	2004-2006	2007-2009	2010-2012
ASR ต่อแสน	16.3	17.2	20.5	20.9	25.6	26.4	28.5

Breast Cancer Incidence Rate /100,000 (ASR) & GNI Per capita , GRP or GPP Per capita

จากข้อมูลของ GLOBOCAN 2012 จะพบว่าในระดับโลก อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม (ASR) ในประเทศพัฒนาแล้ว เช่นยุโรป อเมริกา จะสูงกว่าประเทศที่กำลังพัฒนา เช่นเอเชีย ⁽¹⁾ เพื่อนำ อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม (ASR) มาหา Correlation กับ Gross National Income (GNI) per capita กับประเทศต่างๆ 142 ประเทศในทศวรรษที่ผ่านมา ในปี 2012 (ตารางที่ 7) พบว่ามีความสัมพันธ์กัน ค่า $R=0.688$ (มีความสัมพันธ์ทางสถิติ) เมื่อหา Regression จะได้สมการ $ASR = 0.001 * GNP \text{ Per Capita (USD)} + 33.827$ สำหรับประเทศไทย การศึกษาของ Cancer in Thailand ของสถาบันมะเร็ง ⁽²⁾ พบว่าอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมของประเทศไทย (ASR) ปี 2010-2012 เมื่อจำแนกรายจังหวัดหรือรายภาค พบว่า ภาคที่พบมะเร็งเต้านมจากมากไปน้อย ได้แก่ ภาคกลาง (33.9 ต่อแสนประชากร) ภาคตะวันออก (33.4 ต่อแสนประชากร) ภาคเหนือ (32.4 ต่อแสนประชากร) ภาคใต้ (27.4 ต่อแสนประชากร) และต่ำสุดคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (19.4 ต่อแสนประชากร) เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์มะเร็งเต้านม (ASR) กับผลิตภัณฑ์ภาคต่อหัวประชากร (Gross Regional Product หรือ GRP Per Capita) จะพบความสัมพันธ์กัน คือ จังหวัด/ภาคที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด/ภาคสูงจะพบอุบัติการณ์ของการเกิดมะเร็งเต้านมสูงด้วย ดังตารางที่ 8 และ 9 เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง ASR กับ GRP Per Capita หรือ GPP (Gross Provincial Product) Per Capita (Correlation) พบว่ามีความสัมพันธ์กัน ค่า $R=0.443$ $p = 0.045$ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อหา Regression จะได้สมการ $ASR = 26.067 + 1.122 \times 10^{-5} \times GPP \text{ (Baht)}$ ดังตารางที่ 11 นั่นคือ อุบัติการณ์การเกิดมะเร็งเต้านม สัมพันธ์กับ GRP หรือ GPP Per Capita พื้นที่ที่เศรษฐกิจดี จะพบอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมสูง หรือจะกล่าวได้ว่า ในอนาคตมะเร็งเต้านมน่าจะมีแนวโน้มที่จะพบมากขึ้น ตามการพัฒนาของประเทศที่ทำให้ GRP และ GPP Per capita สูงขึ้น ซึ่งไม่ต่างกับการศึกษาของ GLOBOCAN ที่พบว่าแนวโน้มของมะเร็งเต้านมของประเทศต่างๆทุกภูมิภาคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป ไม่ว่าจะเป็นภูมิภาคยุโรป อเมริกา หรือเอเชีย ซึ่งปัจจัยของการพัฒนาประเทศ ทำให้เกิดรายได้ที่สูงขึ้น มีพฤติกรรมและวิถีชีวิตแบบสังคมเมือง และความเป็นเมืองส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือจะกล่าวได้ว่า นอกจากปัจจัยทางพันธุกรรมส่งผลให้เกิดเป็นมะเร็งเต้านมแล้ว ปัจจัยของ Urbanization ซึ่งมีผลต่อวิถีชีวิตและสภาพแวดล้อม ส่งผลทำให้พบมะเร็งเต้านมมากขึ้นด้วย

ตารางที่ 7 GNP per Capita and Breast Cancer Incidence Rate (ASR/100,000) 142 ประเทศ

ทั่วโลกปี 2012^(1,24)

GNP per capita (USD) & Breast Cancer Incidence Rate (ASR) /100,000 (2012 year)

Countries	GNP Per Capita	ASR / 100,000
Afghanistan	670	35.1
Albania	4,360	53.9
Algeria	5,140	48.5
American Samoa	3,780	23.3
Angola	3,820	23.5
Argentina	11,790	71.3
Armenia	3,880	74.1
Australia	59,800	85.9
Austria	50,060	68.1
Azerbaijan	6,480	25.4
Bahamas, The	23,580	98.9
Bahrain	19,910	42.5
Bangladesh	940	21.7
Barbados	15,960	94.7
Belarus	6,620	45.9
Belgium	47,190	111.9
Belize	4,260	39.6
Bolivia	2,280	19.2
Bosnia and Herzegovina	4,930	37.4
Botswana	7,310	19.9
Brazil	12,280	59.5
Brunei Darussalam	42,290	48.6
Bulgaria	7,420	58.5
Burkina Faso	650	22.7
Cambodia	880	19.3
Cameroon	1,390	58.5
Canada	50,900	79.8
Chile	14,410	34.8
China	5,940	22.1
Colombia	7,140	35.7
Congo, Dem. Rep.	350	23.5
Congo, Rep.	2,330	31.7
Costa Rica	9,210	45.4
Cote d'Ivoire	1,240	33.7
Croatia	13,460	60.9
Cuba	6,210	50.4
Cyprus	28,950	78.4
Czech Republic	19,350	70.3
Denmark	61,650	105.0
Dominican Republic	5,660	38.1
Ecuador	5,410	32.7
Egypt, Arab Rep.	2,790	49.5
El Salvador	3,640	23.7

Countries	GNP Per Capita	ASR / 100,000
Estonia	16,900	51.6
Ethiopia	410	41.8
Fiji	4,100	65.0
Finland	48,670	89.4
France	43,020	89.7
Gabon	9,040	16.1
Georgia	3,870	44.0
Germany	46,710	91.6
Ghana	1,560	25.6
Greece	23,500	43.9
Guatemala	3,090	11.9
Guinea	630	14.5
Haiti	750	22.0
Hungary	12,910	54.5
Iceland	40,750	96.3
India	1,480	27.6
Indonesia	3,570	40.4
Iran, Islamic Rep.	7,050	28.1
Iraq	6,140	42.6
Ireland	41,720	92.3
Italy	36,000	91.3
Jamaica	4,970	55.8
Japan	49,480	51.5
Jordan	3,680	61.0
Kazakhstan	9,940	63.0
Kenya	1,060	38.3
Korea, Rep.	24,550	52.1
Kuwait	49,950	46.7
Kyrgyz Republic	1,040	27.3
Lao PDR	1,380	19.0
Latvia	13,790	52.1
Lebanon	8,530	78.7
Lesotho	1,550	9.0
Lithuania	14,100	48.7
Luxembourg	75,450	89.1
Malawi	440	16.8
Malaysia	10,150	38.7
Mali	730	29.8
Malta	21,650	85.9
Mauritius	9,260	64.2
Mexico	9,870	35.4
Mongolia	3,660	9.4
Morocco	2,970	40.8

ตารางที่ 7(ต่อ)

Countries	GNP Per Capita	ASR / 100,000	Countries	GNP Per Capita	ASR / 100,000
Mozambique	520	14.5	South Africa	7,540	41.5
Myanmar	1,140	22.1	Spain	29,760	67.3
Namibia	5,510	24.4	Sri Lanka	3,360	30.9
Netherlands	52,500	99.0	Sub-Saharan Africa (IDA)	1,627	27.8
New Zealand	36,720	85.0	Sudan	1,720	27.8
Nicaragua	1,770	23.9	Suriname	8,610	41.4
Nigeria	2,480	23.8	Swaziland	3,930	10.5
Norway	99,100	73.3	Sweden	58,240	80.4
Oman	19,560	26.0	Switzerland	84,500	83.1
Pakistan	1,260	50.4	Tajikistan	1,140	20.4
Panama	9,530	43.0	Tanzania	770	19.4
Paraguay	3,430	43.8	Thailand	5,520	29.3
Peru	5,670	28.0	Trinidad and Tobago	16,070	56.9
Philippines	2,980	47.0	Tunisia	4,090	31.8
Poland	13,300	51.9	Turkey	11,880	39.1
Portugal	21,150	67.6	Turkmenistan	5,560	26.8
Puerto Rico	18,680	57.5	Ukraine	3,500	41.4
Qatar	75,850	46.1	United Arab Emirates	40,390	39.2
Romania	8,740	50.4	United Kingdom	41,200	95.0
Russian Federation	13,520	45.6	United States	52,540	93.0
Rwanda	650	15.9	Uruguay	13,910	69.8
Samoa	3,780	23.3	Uzbekistan	1,740	27.1
Saudi Arabia	24,050	29.6	Vanuatu	2,950	19.2
Serbia	5,700	69.0	Venezuela, RB	12,480	41.2
Sierra Leone	530	24.4	Vietnam	1,530	23.0
Singapore	51,110	65.7	Yemen, Rep.	1,240	27.4
Slovak Republic	17,550	57.5	Zambia	1,670	22.4
Slovenia	23,280	66.5	Zimbabwe	810	28.5

ตารางที่ 8 Correlation & Regression อภิวัตการณ์มะเร็งเต้านม (ASR) กับ GNP Per Capita 142 ประเทศทั่วโลกปี 2012

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.688 ^a	.473	.469	17.858

a. Predictors: (Constant), GNP_PC

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	33.827	1.912		17.690	.000
	GNP_PC	.001	.000	.688	11.172	.000

a. Dependent Variable: ASR

ตารางที่ 9 อุบัติการณ์ต่อแสน (ASR)⁽²⁾ และ GPP per capita⁽⁴⁾ รายภาค/จังหวัด/ประเทศไทย

ปี 2010-2012¹

province/region	ASR(1) (2010-2012)	GPP(2) (Avg 2010-2012)	province/region	ASR(1) (2010-2012)	GPP(2) (Avg 2010-2012)
Thailand	28.5	173,523	ลพบุรี	31.1	100,335
North	32.4	82,865	กทม	35.1	400,825
เชียงใหม่	27.4	95,859	ตะวันออก	33.4	396,570
ลำปาง	27.0	80,753	จันทบุรี	30.3	199,266
ลำพูน	34.2	173,582	ชลบุรี	36.0	400,612
พิษณุโลก	27.1	80,337	ระยอง	30.3	929,690
NE	19.4	70,163	ตราด	25.7	150,191
ขอนแก่น	23.0	95,456	ใต้	27.4	127,634
อุบล	17.0	50,817	กระบี่	24.8	187,488
จังหวัดเปรียบเทียบ	27.1	68,779	สุราษฎร์	24.0	167,179
กลาง	33.9	220,813			

ตารางที่ 10 อุบัติการณ์การเกิดมะเร็งเต้านม (ASR) ต่อแสนประชากร⁽²⁾ และ ผลิตภัณฑ์ภาคต่อหัว

ประชากร (GRP per capita) และผลิตภัณฑ์จังหวัดต่อหัวประชากร (GPP Per Capita)⁽⁴⁾

จำแนกรายภาค ปี 2010-2012

ภาค	ASR(1) (2010-2012)	GPP(2) (Avg 2010-2012)	ภาค	ASR(1) (2010-2012)	GPP(2) (Avg 2010-2012)
กลาง	33.9	220,813	ภาคใต้	27.4	127,634
ตะวันออก	33.4	396,570	ตะวันออกเฉียงเหนือ	19.4	70,163
ภาคเหนือ	32.4	82,865			

ตารางที่ 11 Correlations & Regression ระหว่างอุบัติการณ์, มะเร็งเต้านม (ASR) และ Gross provincial Product(GPP)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.443 ^a	.196	.154	4.6416

a. Predictors: (Constant), GPP

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	26.067	1.463		17.816	.000
GPP	1.122E-005	.000	.443	2.151	.045

a. Dependent Variable: ASR

Survival Rate , Treatment Cost & Cost Effectiveness in each Stage of Breast Cancer

อัตราการรอดชีวิตของมะเร็งเต้านมขึ้นกับระยะของมะเร็งเต้านม (Staging) โดยอัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี (5 Year Survival Rate) stage 1 ร้อยละ 95-100 , Stage 2 ร้อยละ 85-93 , Stage 3 ร้อยละ 39-72 ส่วน Stage 4 ร้อยละ 9-22 และค่ารักษามะเร็งเต้านมก็ขึ้นกับ Stage จากการศึกษา USA ⁽⁷⁾ พบว่า ค่ารักษามะเร็งเต้านมใน 24 เดือนแรกใน Stage 0 เท่ากับ 71,909 USD และเพิ่มเป็น 97,066 USD ใน stage 1-2 เป็น 159,442 ใน stage 3 และ 182,655 ใน Stage 4 หรือจะกล่าวได้ว่า ค่ารักษามะเร็งเต้านมใน 24 เดือนแรกของ Stage 1-2 , stage 3 และ stage 4 เป็น 1.3 เท่า , 2.2 เท่า และ 2.5 เท่า เมื่อเทียบกับค่ารักษาใน stage 0 (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 อัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี (5 years Survival) ของมะเร็งเต้านมระยะต่างๆ จำแนกรายประเทศ ⁽²⁾

	Stage 0	Stage 1	Stage 2	Stage 3	Stage 4
USA	100%	100%	93%	72%	22%
เกาหลี	100%	95%	86%	65%	29%
ไทย (ตะวันออกเฉียงเหนือ)	100%	100%	85%	39%	9%
ค่ารักษาใน USA ใน 24 เดือนแรก (USD)	71,909	97,066		159,442	182,655
จำนวนเท่าของค่ารักษาเมื่อเทียบกับ Stage 0	1.0	1.3		2.2	2.5

3. การกระจายของ Staging (Staging Distribution) และอัตราการตาย จากมะเร็งเต้านมของภูมิภาคต่างๆ

Early Detection ของมะเร็งเต้านมจะส่งผลต่อ Early Staging ซึ่ง Early Staging จะส่งผลต่อผลการรักษา และต้นทุนประสิทธิผล (Cost Effectiveness) ของการรักษา การศึกษาเรื่อง Costs and Health Effects of Breast Cancer Interventions in Epidemiologically Different Regions of Africa, North America, and Asia ⁽¹²⁾ โดยทำการศึกษาใน 3 ภูมิภาคของโลกได้แก่

- 1) กลุ่มประเทศใน North America เป็นตัวแทนภูมิภาคที่มีอัตราการตายของเด็กและผู้ใหญ่ต่ำ ได้แก่ ประเทศ Canada, Cuba, United States of America)
- 2) กลุ่มประเทศใน Asia เป็นภูมิภาคที่มีอัตราการตายของเด็กและผู้ใหญ่สูง ได้แก่ประเทศ Bangladesh, Bhutan, Democratic People's Republic of Korea, India, Maldives, Myanmar, Nepal)
- 3) กลุ่มประเทศใน Africa ที่มีอัตราการตายของเด็กและผู้ใหญ่สูงมาก ได้แก่ ประเทศ Botswana, Burundi, Central African Republic, Congo, Côte d'Ivoire, Democratic Republic Congo, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, Rwanda, South Africa, Swaziland, Uganda, United Republic of Tanzania, Zambia, Zimbabwe)

ตาราง 13 Input Data for Disease Model by breast Cancer stage and WHO Region⁽¹²⁾

Model element	North America	Africa and Asia	References
Stage distribution of prevalent cases, 2000 (%)			
Stage I	49.00	9.40	15,16
Stage II	37.40	14.20	15,16
Stage III	8.60	58.00	15,16
Stage IV	5.00	18.40	15,16
Stage distribution of incident cases in absence of an extensive program, 2000–2010 and the whole population thereafter (%)			
Stage I	9.40	9.40	16
Stage II	14.20	14.20	16
Stage III	58.00	58.00	16
Stage IV	18.40	18.40	16
Stage distribution of incident cases in presence of an extensive program, 2000–2010 (%)			
Stage I	49.00	49.00	15
Stage II	37.40	37.40	15
Stage III	8.60	8.60	15
Stage IV	5.00	5.00	15
Case fatality rate of untreated patients, 2000–2100			
Stage I	0.020	0.020	16
Stage II	0.063	0.063	16
Stage III	0.150	0.150	16
Stage IV	0.300	0.300	16
Case fatality rate of treated patients, 2000–2100 ^a			
Stage I	0.006	0.006	15
Stage II	0.042	0.042	15
Stage III	0.093	0.093	15
Stage IV	0.275	0.275	15
Quality of life ^b			
Stage I	0.9325	0.9325	17–20
Stage II	0.9301	0.9301	17–20
Stage III	0.9284	0.9284	17–20
Stage IV untreated	0.9097	0.9097	17–20
Stage IV treated	0.9275	0.9275	17–20

^aIncludes the 100% of prevalent cases in North America, 10% in Africa, and 25% in Asia that were treated in 2000 (13).

^bOn a scale from 0 (dead) to 1 (perfect health).

เมื่อรวมภูมิภาค Asia และ Africa เข้าด้วยกัน จะพบว่ากลุ่มประเทศใน North America มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เป็น Early stage (Stage 1 และ 2) และ Late Stage (Stage 3+stage 4) เท่ากับร้อยละ 86.40 และ 13.60 ตามลำดับ ต่างจากภูมิภาค Asia และ Africa ที่พบ Early และ Late Stage เท่ากับร้อยละ 23.60 และ 76.40 ตามลำดับ ดังตารางที่ 13 ซึ่งบ่งบอกคุณภาพของการคัดกรองของแต่ละประเทศ ซึ่งคุณภาพของการคัดกรองขึ้นกับทรัพยากรของแต่ละภูมิภาคด้วย

อัตราป่วยตาย (Case fatality) โดยใน North America อัตราการป่วยตายของ Stage 1,2,3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 0.6, 4.2, 9.3 และ 27.5 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มประเทศ Asia & Africa อัตราการป่วยตายของ Stage 1,2,3 และ 4 เท่ากับร้อยละ 2.0, 6.3, 15.0 และ 30 โดยอัตราป่วยตายสะท้อนคุณภาพและการเข้าถึงบริการของแต่ละภูมิภาค ดังตารางที่ 13

การคำนวณหาต้นทุนของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะต่าง ๆ ⁽¹²⁾

การจะหาต้นทุน ต้องกำหนดรายละเอียดของการให้บริการจำแนกราย Item จากนั้นก็ทำการหาต้นทุนที่เกิดจากแต่ละกิจกรรม ดังตารางที่ 14 โดยการจะหาต้นทุนของการรักษามะเร็งระยะต่าง ๆ นั้น จะมีรายการที่เป็นรายการรวม ได้แก่

- 1) ต้นทุนการวินิจฉัย (Diagnosis) และ Non breast cancer examination และต้นทุนของการ Follow up ต่อปี
- 2) ต้นทุนของการรักษาของแต่ละ stage ซึ่งขึ้นกับวิธีการรักษามะเร็งเต้านมของแต่ละ Stage ที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 14 Patient-Level Resource Use patterns for Breast Cancer Interventions ⁽¹²⁾

	Resource ^a	No. of outpatient visits	Length of hospitalization (days)
Diagnosis	Bilateral mammography Complete blood count Total bilirubin assay Alkaline phosphatase assay Fine needle aspiration or core needle biopsy Liver function tests ECG in 50% Bone scan in 25% Ultrasonography of the liver in 25%	1	NA
Non-breast cancer examination ^b	Bilateral mammography Ultrasonography of the liver in 28% Fine needle aspiration or core needle biopsy in 0.27%	1	NA
Stage I treatment	Lumpectomy with axillary dissection Radiotherapy ^c Endocrine therapy in 50% ^d	1	2
Stage II treatment	Lumpectomy with axillary dissection Radiotherapy ^c Endocrine therapy in 50% ^d	1	2
Stage III treatment	(Neo)adjuvant chemotherapy ^e Mastectomy with axillary dissection Radiotherapy ^c Endocrine therapy in 50% ^d	1	2
Stage IV treatment	(Neo)adjuvant chemotherapy ^e Endocrine therapy in 50% ^d	1	2
Follow-up year 1–5 (per year)	2 Bilateral mammographies Pelvic examination in 50%	2	NA
Follow-up year 6–10 (per year)	Bilateral mammography Pelvic examination in 50%	1	NA
Screening	Bilateral mammography Ultrasonography of the liver in 28% ^b Fine needle aspiration or core needle biopsy in 0.27% ^b	1	NA

^aBased on clinical practice guidelines (21–23)

จากกิจกรรมต่างๆที่กำหนด ก็จะมาคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วย (Unit cost) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการในแต่ละกิจกรรม (ดังตารางที่ 15) ซึ่งใน 3 ภูมิภาคมีความแตกต่างกัน โดยภูมิภาค Asia ต่ำสุด และ North America สูง โดยแตกต่างกันถึง 30-35 เท่า เนื่องจากการรักษามะเร็งเต้านม Stage IV เป็นการรักษาแบบ

ระดับประคอง มีเพียง (Neo) Adjuvant กับ Endocrine Chemotherapy ไม่จำเป็นต้องรักษาด้วยการผ่าตัดหรือการฉายแสง ทำให้ต้นทุนค่ารักษาใน Stage IV ถูกกว่า Stage 3 ถ้าคิด Unit cost ของ Early Stage (stage 1&2) กับ Late Stage คือ Stage III เท่านั้น จะพบว่า ต้นทุนต่อหน่วยของการรักษา Early Stage (ไม่นับรวมส่วนที่เป็นต้นทุนร่วมได้แก่ Diagnosis & Non breast cancer examination และ การ Follow up) จะถูกกว่า Late Stage เท่ากับ 1.2 เท่าใน Africa (Early stage = 367.54 กับ Late Stage = 444.06 USD) , เท่ากับ 1.1 เท่าใน North America (Early stage = 7,311.01 กับ Late Stage = 8,166.03 USD) และเท่ากับ 1.3 เท่าใน Asia (Early stage = 204.77 กับ Late Stage = 260.11 USD) ถ้ารวมต้นทุนที่เป็นต้นทุนร่วมซึ่งเท่ากับ 64.58 USD ใน Asia แล้ว ต้นทุนการรักษา Early Stage เท่ากับ 269.35 USD และของ Late Stage เท่ากับ 324.69 USD (1.2 เท่า ของ Early Stage)

ตาราง ที่ 15 Unit Costs and total Cost per patient (in 2000 USD) By WHO Region⁽¹²⁾

Resource or intervention	Africa	North America	Asia
Unit costs			
Outpatient visit	0.82	24.05	0.53
Hospitalization	4.65	203.35	3.75
Lumpectomy	34.00	414.72	23.54
Mastectomy	34.56	417.01	24.01
Radiotherapy	323.43	6485.55	173.20
(Neo)adjuvant chemotherapy	75.96	852.72	54.87
Endocrine therapy	0.01	0.04	0.01
Bilateral mammography	3.57	48.36	2.60
Fine needle aspiration biopsy	8.22	51.42	6.47
Chest radiograph	3.05	31.76	2.26
Bone scan	15.96	107.79	13.06
Electrocardiography	1.58	28.47	0.91
Pelvic examination	1.22	20.44	0.70
Ultrasonography of the liver	3.61	66.10	2.12
Complete blood count	2.68	35.10	1.97
Total bilirubin assay	2.23	36.83	1.51
Alkaline phosphatase assay	4.70	46.76	3.59
Total costs per patient			
Diagnosis	30.96	300.23	17.32
Non-breast cancer examination	5.57	91.94	3.85
Stage I treatment	367.54	7311.01	204.77
Stage II treatment	367.54	7311.01	204.77
Stage III treatment	444.06	8166.03	260.11
Stage IV treatment	86.08	1283.47	62.89
Follow-up year 1–5	31.95	547.31	22.75
Follow-up year 6–10	24.26	378.69	17.51
Screening	4.46	62.60	3.15

^aAll unit costs are derived from a South African database (24).
WHO, World Health Organization.

หมายเหตุ

ต้นทุนการรักษามะเร็งเต้านมของ Stage ต่างๆ ของ North America ในตาราง T13 แตกต่างจากต้นทุนต่อหน่วยในตาราง 12 ถึง 10 เท่าตัว เนื่องจากกิจกรรมในการให้บริการ (activity) นั้นแตกต่างกัน ต้นทุนในตาราง 15 คิดตามฐานกิจกรรมตามตาราง T13 การจะกล่าวถึงต้นทุนต่อหน่วย ต้องระบุรายละเอียดของกิจกรรมด้วย ถึงจะสามารถเปรียบเทียบกันได้

Cost effectiveness of Breast Cancer Intervention⁽¹²⁾

ตารางที่ 16 Number of patients treated ,DALY Averted ,Cost ,CER at 80% Coverage level over a ten years Period(2000-2012) By WHO Region

	No of pt treated	Total DALY Averted	DALY averted per pt	Cost per treatd pt 2000 USD	CER (2000 USD per DALY Averted)	
					Average	incremental
Africa						
Stage I Treatment	37,277	873,000	23.41	1,829	78	NA
Stage II Treatment	55,955	231,000	4.13	1,342	324	NA
Stage III Treatment	228,914	399,000	1.74	679	389	NA
Stage IV Treatment	72,738	14,000	0.19	959	4,986	NA
Treatment all stages	394,884	1,490,000	3.77	602	159	NA
Extensive Program	394,884	6,374,000	16.14	1,208	75	75
North America						
Stage I Treatment	161,558	1,979,000	12.25	24,008	1,960	NA
Stage II Treatment	242,507	542,000	2.24	18,304	8,187	NA
Stage III Treatment	992,107	1,587,000	1.6	10,475	6,549	NA
Stage IV Treatment	315,214	56,000	0.18	12,421	70,380	NA
Treatment all stages	1,711,414	4,282,000	2.5	8,530	3,409	NA
Extensive Program	1,711,414	22,098,000	12.91	11,811	915	915
Asia		-				
Stage I Treatment	120,738	2,325,000	19.25	1,188	62	62
Stage II Treatment	181,235	663,000	3.66	863	236	NA
Stage III Treatment	741,439	1,205,000	1.63	426	262	NA
Stage IV Treatment	235,593	42,000	0.18	630	3,510	NA
Treatment all stages	1,279,005	4,155,000	3.25	356	110	NA
Extensive Program	1,279,005	16,086,000	12.58	943	75	77

การศึกษา Costs and Health Effects of Breast Cancer Interventions in Epidemiologically Different Regions of Africa, North America, and Asia⁽¹²⁾ โดยทำการศึกษาด้านทุนการรักษามะเร็งและประสิทธิผล โดยใช้ Cost per DALY Averted (ส่วนต่างของ DALY ระหว่างมี Intervention และไม่มี Intervention) ใน 3 ภูมิภาค โดยสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์โดยใช้ ร้อยละของการกระจายของมะเร็งเต้านมระยะต่างๆ (staging Distribution) กับ อัตราป่วยตาย (Case Fatality ratio) ในกรณีที่มี Intervention และไม่มี Intervention เพื่อหาอัตราการรอดชีพ (Survival) (ตารางที่ 13) กำหนดรายละเอียดของแนวทางการรักษา เพื่อที่จะนำมาหาต้นทุน (ตารางที่ 14) แล้วหา unit cost ของบริการในแต่ละ Category (ตาราง T-13)) จากนั้นหาต้นทุนคิดในฐานปี 2000 และ Disability Adjusted Life Years (DALY) เพื่อนำมาหา DALY Averted (ส่วนต่างของ DALY ที่ไม่มี Intervention กับมี Intervention) และ Cost Effectiveness Ratio(CER) คือ Cost Per DALY Averted โดยทำการศึกษารเปรียบเทียบ ใน 6 ทางเลือก ผลสรุป ได้ดังนี้

- 1) รักษา stage I breast cancer ส่งผลให้ DALY Averted per patient เท่ากับ 23.41, 12.25, and 19.25 ในกลุ่มประเทศ Africa, North America, และ Asia ตามลำดับ

- 2) การรักษาผู้ป่วย state 1 นั้น Average CERs เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่มี Intervention ในกลุ่มประเทศ Africa, North America, และ Asia เท่ากับ \$78, \$1960, and \$62 per DALY averted. Per patient ตามลำดับ
- 3) DALYs averted per patient ลดลงตาม Staging โดย Stage IV จะมีค่าน้อยที่สุด เท่ากับ 0.18–0.19
- 4) การรักษาผู้ป่วย state 4 Average CERs of \$4986 in Africa, \$70,380 in North America, and \$3510 per DALY averted in Asia.
- 5) DALYs averted per patient ของ Extensive breast cancer program (Treatment of All stage + Breast Awareness program and early case finding โดยทำ Screening Mammogram 2 ปีครั้ง ในหญิงอายุ 50-70 ปี) ของกลุ่มประเทศ Africa , North America และ Asia เท่ากับ 16.14, 12.91, and 12.58 ตามลำดับ Average CERs per DALY averted เท่ากับ \$75, \$915, และ \$75 ตามลำดับ
- 6) สรุป Cost-effective breast cancer interventions คือการรักษา stage I และ Extensive breast cancer program

การคัดกรองมะเร็งเต้านม

(ก) การคัดกรองมะเร็งเต้านมในประเทศไทย การคัดกรองมะเร็งเต้านมมี 3 วิธี ได้แก่

1. การตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือน (Breast Self Examination ,BSE)
2. การตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือผู้เชี่ยวชาญ ปีละ 1 ครั้ง (Clinical Breast Examination , CBE)
3. Screening Mammogram คือการตรวจคัดกรองโดยที่ยังไม่พบอาการและอาการแสดง (ถ้าพบอาการและอาการแสดงแล้วเรียกว่าการตรวจเพื่อการวินิจฉัย (diagnosis mammography)

การตรวจคัดกรอง 2 ประเภทแรกได้แก่ BSE และ CBE เป็นการคัดกรองแบบ Mass Screening ส่วนการตรวจคัดกรองด้วยแมมโมแกรม เป็นการตรวจแบบสมัครใจ (voluntary screening) ซึ่งผู้ตรวจต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง การตรวจด้วยแมมโมแกรมเป็นไปได้ยากใน ประเทศไทย เนื่องจากความจำกัดทางทรัพยากร ปัจจุบันประเทศไทยมีรังสีแพทย์ประมาณ 1,400 คน มีเครื่องแมมโมแกรมประมาณ 400 เครื่อง สามารถตรวจแมมโมแกรมได้ประมาณ 200,000 รายต่อปี⁽¹³⁾ การนัดแมมโมแกรม เพื่อการวินิจฉัยในโรงพยาบาลของรัฐ จะต้องใช้เวลารอคิวประมาณ 3-6 เดือน การคัดกรองสตรีไทยอายุ 30-70 ปีที่มีจำนวน 20 ล้าน คน ต้องใช้เวลาจนถึง 100 ปี อีกทั้งค่าตรวจแมมโมแกรมประมาณ 1,200 บาทต่อราย

(ข.)คำแนะนำในการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมของสถาบันต่างๆในประเทศไทย

1. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ (พ.ศ. 2555) แนะนำการตรวจคัดกรองเป็น 2 ประเภทคือ
 - 1.1. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมในระดับประชากร (mass screening)
 - 1.1.1. กลุ่มอายุ 20 ปีขึ้นไปควรตรวจเต้านมด้วยตนเองเดือนละครั้ง
 - 1.1.2. อายุ 40-69 ปี ให้ตรวจเต้านมด้วยตนเองเดือนละครั้ง และได้รับการตรวจโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 - 1.1.3. อายุ 70 ปีขึ้นไปให้พิจารณาเป็นรายๆไป
 - 1.2. การคัดกรองมะเร็งเต้านมแบบสมัครใจ
 - 1.2.1. อายุ 20 ปีขึ้นไป ตรวจเต้านมด้วยตนเองเดือนละครั้ง หากพบข้อสงสัยให้ปรึกษา และตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุก 3 ปี
 - 1.2.2. อายุ 40-69 ปี ให้ตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือน และไปรับการตรวจเต้านมโดยบุคลากรสาธารณสุขปีละ 1 ครั้ง และตรวจด้วยแมมโมแกรมทุก 1-2 ปี

1.2.3. อายุ 70 ปีขึ้นไป ให้พิจารณาเป็นรายๆไป

2. ศูนย์ถันยรักษ์ แนะนำการตรวจคัดกรองแบบสมัครใจดังนี้
 - 2.1. อายุ 20 ปีขึ้นไป ตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือน ในช่วงอายุนี้อาจจำเป็นต้องทำแมมโมแกรม
 - 2.2. อายุ 35 ปีขึ้นไป ตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือน และควรตรวจแมมโมแกรมทุก 2 ปี
 - 2.3. อายุ 40 ปีขึ้นไป ตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือน และควรตรวจแมมโมแกรมทุก 1 ปี
 - 2.4. อายุ 50 ปีขึ้นไป ตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือน และควรตรวจ แมมโมแกรมทุก 1-2 ปี
 - 2.5. สำหรับกลุ่มที่มีประวัติในครอบครัวเป็นมะเร็งเต้านม หรือมีประวัติได้รับการฉายรังสีที่หน้าอก ควรปรึกษาแพทย์ เพราะอาจจะต้องตรวจแมมโมแกรมเร็วกว่าปกติ

(ค.) การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self Examination, BSE)

1. นิยาม ของ Breast Self Examination (BSE) BSE is a way to examine your breast on a regular basis to look for any changes. You can do BSE once a month, occasionally or not at all .If you choose not do a BSE, You should still make sure you know how your breasts normally look and feel.
2. BSE มีประวัติความเป็นมาดังนี้
 - 2.1. ในสหรัฐอเมริกา เริ่มเคลื่อนไหวกิจกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองในปี 1930 ภายใต้แนวคิดที่ว่า รีบค้นหาก้อนผิดปกติที่เต้านม เพื่อผลการรักษาที่ดีขึ้น
 - 2.2. ปี 1950-1960 ได้สร้างภาพยนตร์โฆษณาในการสาธิตการตรวจเต้านมด้วย ตนเอง โดยได้รับการสนับสนุนจาก American Cancer Society (ACS) และ National Cancer Institute (NCI) ซึ่งผู้หญิงอเมริกันหลายล้านคนได้เห็นภาพยนตร์โฆษณาดังกล่าว
 - 2.3. ปี 1970 นักวิจัยได้รายงานว่า ผู้หญิงได้รับการบอกกล่าวให้ตรวจเต้านมด้วย ตนเอง โดยที่ยังไม่มีหลักฐานว่าการกระทำดังกล่าวจะสามารถที่จะลดอัตราเสียชีวิต บทความในหนังสือ “Unnatural History: Breast Cancer and American Society”⁽¹⁴⁾ “ เขียนโดย Robert A. Aronowitz
3. การทบทวนงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวกับการคัดกรองด้วย BSE อ้างอิง Screening for Breast Cancer: Systematic Evidence Review Update for the US Preventive Services Task Force [Internet]⁽¹⁴⁾ . ได้ทำการทบทวนหลักฐานในปี 2002 และทำการสรุปเกี่ยวกับคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย BSE ว่า

- 3.1. ตั้งแต่ปี 2001 เป็นต้นมา หลายองค์กรได้เปลี่ยนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย BSE ทุกเดือน
 - 3.2. ACS เปลี่ยนข้อเสนอแนะให้ทำ BSE เป็นทางเลือก (Option) คือจะทำหรือไม่ก็ได้
 - 3.3. NCI กล่าวว่า การสอนให้ทำ BSE ไม่สามารถลดอัตราการตายจากมะเร็งเต้านมได้
 - 3.4. CTFPHC ไม่แนะนำให้ทำ BSE เนื่องจากมีหลักฐานว่าไม่มีประโยชน์ แต่มีหลักฐานว่ามีผลเสีย
 - 3.5. WHO แนะนำว่า การควบคุมมะเร็งในระดับชาติไม่ควรแนะนำให้ใช้ BSE ในการคัดกรองมะเร็งเต้านม
 - 3.6. ACOG แนะนำว่ายังขาดหลักฐานสนับสนุนหรือโต้แย้งเกี่ยวกับการทำ BSE เพราะฉะนั้นยังแนะนำให้คัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย BSE
4. การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย BSE ในประเทศไทย
- 4.1. ปี 2542 กรมอนามัยและมูลนิธิถันยรักษ์ได้ทำโครงการร่วมกัน โดยใช้ BSE เป็นเครื่องมือในการคัดกรองมะเร็งเต้านม ซึ่งการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย BSE ดำเนินการต่อเนื่องในประเทศไทยจนถึงปัจจุบัน
 - 4.2. ปีงบประมาณ 2556 มูลนิธิถันยรักษ์ได้ทำโครงการ “สืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้านายเธอวชิราภรณ์ phase ที่ 1 ปี 2556-2560 โดยความร่วมมือของ 3 ภาคส่วนได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข มูลนิธิถันยรักษ์ และ สปสช. ใช้ BSE ร่วมกับสมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยผ่านกลไกของการสาธารณสุขมูลฐาน และการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน และในปี 2558 มูลนิธิถันยรักษ์สนับสนุนเครื่อง portable ultrasound ให้แก่จังหวัดในโครงการเพื่อใช้ portable ultrasound ในรายชื่อ BSE และ CBE โดยเจ้าหน้าที่แล้วฝึกปฏิบัติ จะส่ง Portable Ultrasound ก่อนทำ Mammography และถ้าทำ Ultrasound แล้วฝึกปฏิบัติ จะมีระบบ fast track เพื่อส่งไปทำ Diagnostic Mammogram ต่อไป
5. เหตุผลสนับสนุนการตรวจคัดกรองด้วย BSE
- 5.1. ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม มาด้วยการคลำก้อนผิดปกติจึงมาพบแพทย์ จากการศึกษาของศูนย์ถันยรักษ์ในปี 2554 ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำนวน 364 ราย พบว่า ร้อยละ 48.63 คลำพบก้อนด้วยตนเอง โดยในกลุ่มที่คลำพบก้อนด้วยตนเองนั้น ร้อยละ 18.82 คลำพบก้อนขนาด < 1.5 ซม. และร้อยละ 25.88 คลำได้ก้อนขนาด 1.5-2 ซม.
 - 5.2. เป้าหมายของการ BSE คือการตรวจเพื่อสำรวจว่าเต้านมของตนเองมีความผิดปกติไปจากเดิมหรือไม่ การตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอและถูกต้อง จะสามารถตรวจพบความผิดปกติของเต้านมได้มากกว่า
 - 5.3. ทำได้ง่าย ไม่มีค่าใช้จ่าย และไม่เป็นการรบกวนระบบงบประมาณ

- 5.4. Guideline ของ BHGI 2007 ในส่วนของ Early detection แนะนำให้ กลุ่มประเทศในระดับ Basic Level พัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้ที่สอดคล้องกับสังคมวัฒนธรรม และใช้ภาษาถิ่น และเหมาะสมกับประชากรกลุ่มเป้าหมาย โดยสอนเกี่ยวกับประโยชน์ของการค้นหามะเร็งเต้านมตั้งแต่เริ่มแรก บัญชีเสี่ยงของมะเร็งเต้านม และ Breast Health Awareness (Education +BSE) และให้สอนให้สตรีไปรับการตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่สถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้าน (Limited Level)⁽⁸⁾
6. BSE ยังไม่มีหลักฐานที่ชัดเจนในเรื่องประสิทธิผลของการตรวจ และยังมีรายงานที่สร้างความไม่แน่ใจให้เกิดขึ้นจากการรายงานผลการศึกษการตรวจเต้านมด้วยตนเองในประเทศจีน ที่ทำโดย National Cancer Institute (NCI) ของสหรัฐอเมริกา⁽⁹⁾ ได้ศึกษาการตรวจ เต้านมด้วยตนเองในโรงงานที่เซี่ยงไฮ้ ในปี 2532-2534 จำนวนคนงานหญิงที่ศึกษา 266,064 คน โดยทำการสุ่มเพื่อแบ่งกลุ่มเป็น BSE instruction group จำนวน 132,979 ราย และเป็น control group จำนวน 133,085 ราย โดยในการศึกษานี้จะเรียกหลักสูตรการอบรมเรื่อง BSE ว่า Intensive course โดยจะได้รับการอบรมครั้งแรกก่อน จากนั้นจะได้รับ reinforcement session หลังจากอบรมครั้งแรก 1-3 ปี และได้รับการนิเทศทางการแพทย์ทุก 6 เดือน จนถึง 5 ปี และมีระบบการเตือนความจำให้ตรวจเต้านมด้วยตนเองในทุกเดือน เมื่อครบ 5 ปีจะทำการเก็บข้อมูลการตายจากมะเร็งเต้านมของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมในปี 2543 และได้ตีพิมพ์ในปี 2545 โดยระบุว่า การตรวจเต้านมด้วยตนเอง ไม่สามารถลดอัตราการตายจากมะเร็งเต้านมได้ และยังส่งผลให้เกิดการทำการวินิจฉัยและตรวจชิ้นเนื้อเกินความจำเป็น ซึ่งผลสรุปดังกล่าวได้สร้างความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนถึงประสิทธิผลของการตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นอย่างมาก ในปี 2556 NCI ได้ออกมายอมรับ ว่า ผลการศึกษาดังกล่าว ไม่สามารถนำมาอ้างอิงภายนอกได้ (Internal validity and consistency- Fair, External Validity - Poor)⁽⁵⁾ เนื่องจากยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนจากการศึกษา ทำให้ American Cancer Society (ACS) จึงออกข้อเสนอแนะว่า BSE เป็นเพียง Optional Screening tool จากการศึกษานี้ของเซี่ยงไฮ้ในปี 2008 ทำให้ประเทศเดนมาร์กแนะนำว่าไม่มีความจำเป็นต้องทำ BSE เนื่องจากไม่สามารถลดอัตราการตาย ซึ่งคำแนะนำดังกล่าวก็มีผู้ไม่เห็นด้วย เช่น Dr. Marisa Weiss,⁽¹³⁾ ประธานและผู้ก่อตั้ง Breastcancer.org สนับสนุนให้ผู้หญิงทำ BSE เนื่องจากร้อยละ 20 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมพบโดยการที่เจ้าตัวคลำพบก้อนและไปหาแพทย์ ไม่ใช่พบจาก Mammography การตรวจเต้านมด้วยตนเองจึงเป็นโอกาสที่ผู้หญิงจะพบมะเร็งในระยะเริ่มแรก ซึ่งจะส่งผลต่อโอกาสรอดชีวิตที่สูงขึ้น การแนะนำไม่ให้ทำ BSE เป็นการส่งสารที่ผิดให้แก่ผู้หญิง เนื่องจากมีหญิงหลายคนที่ไม่สามารถที่จะเข้าถึงการตรวจ Mammography ได้ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายที่สูง เป็นการไม่เป็นธรรมที่จะกล่าวถึงข้อจำกัดของ BSE เท่านั้น โดยที่การตรวจ Mammography และการตรวจเต้านมโดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (CBE) ก็มี

ข้อจำกัดเช่นกัน ซึ่งเป็นสิทธิของหญิงที่จะเลือกใช้ทั้ง 3 เครื่องมือเพื่อการคัดกรองมะเร็งเต้านม (BSE ,CBE , Mammography) เพราะฉะนั้นข้อแนะนำที่ว่าไม่จำเป็นที่ผู้หญิงต้องตรวจเต้านมตนเอง ซึ่งเป็น proactive step ในการตรวจเพื่อค้นหาความผิดปกติของเต้านมตนเอง จึงไม่น่าจะถูกต้อง เพราะเป้าหมายของ Breastcancer.org คือการเสริมพลังประชาชนให้จัดการตนเองได้

(ง.) การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย Clinical Breast Examination (CBE)

Clinical Breast Examination คือการตรวจเต้านม โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ผ่านการอบรม หรือผู้เชี่ยวชาญ โดยเทคนิคการตรวจไม่แตกต่างจาก BSE มากนัก โดยปกติ จะแนะนำให้หญิงอายุ 30-70 ปี ไปตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่ เมื่อคลำพบก้อนผิดปกติ หรือในกรณีที่คลำไม่พบก้อนผิดปกติ ให้ไปรับการตรวจเต้านมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขปีละ 1 ครั้ง Screening for Breast Cancer: Systematic Evidence Review Update for the US Preventive Services Task Force [Internet] ⁽¹⁷⁾. ได้ทำการทบทวนหลักฐานในปี 2002 และทำการสรุปเกี่ยวกับคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย CBE ขององค์กรต่างๆ ไว้ดังนี้

1. American Cancer Society (ACS) แนะนำ
 - 1.1. หญิงอายุ 20-39 ปี ไปสถานบริการเพื่อทำ CBE ทุก 3 ปี
 - 1.2. หญิงอายุ 40 ปีขึ้นไป ไปสถานบริการเพื่อทำ CBE ทุก 1 ปี
2. National Cancer Institute (NCI) กล่าวว่า ไม่มีหลักฐานที่เชื่อถือได้ว่า CBE สามารถลดอัตราการตาย
3. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) แนะนำว่าผู้หญิงทุกคนควรไปสถานบริการเพื่อตรวจสุขภาพประจำปี และทำ CBE ร่วมด้วยทุกปี
4. Canadian Task Force on Preventative Health Care (CTFPHC) แนะนำ
 - 4.1.1. หญิงอายุ 50-69 ปีควรไป รพ.เพื่อทำ CBE ทุกปี
 - 4.1.2. อายุ 40-49 ปีไม่มีข้อเสนอนะหรือข้อคัดค้านเกี่ยวกับการทำ CBE
5. World Health Organization (WHO) ไม่เสนอแนะให้ไป รพ.โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการคัดกรองด้วย CBE เท่านั้น แต่ถ้าผู้หญิงท่านใดไปรับบริการปฐมภูมิด้วยสาเหตุอื่นแล้ว ให้ขอทำการ CBE ด้วย
6. BHGI Guideline 2007 แนะนำให้ ค้นหาและเร่งเต้านมด้วยวิธี CBE สำหรับประเทศ Basic Level ⁽⁸⁾

(จ.)การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยเครื่องแมมโมแกรม

1. ประวัติความเป็นมาการตรวจคัดกรองด้วยแมมโมแกรม
 - 1.1. ปี 1913 Albert Solomon ศัลยแพทย์ชาวเยอรมันคิดค้นภาพถ่ายทางรังสีของเต้านม
 - 1.2. ปี 1930 Stafford Warren รังสีแพทย์ชาวอเมริกันรายงานการใช้ Stereoscopic technique สำหรับทำแมมโมแกรม
 - 1.3. ปี 1948 Raoul Laborgne แนะนำการถ่ายภาพเต้านมต้องมีการกดเนื้อเต้านมเพื่อเพิ่มคุณภาพการอ่าน
 - 1.4. ปี 1960 Robert Egan รังสีแพทย์ชาวอเมริกันได้คิดค้น High milliamperage low kilovoltage technique เพื่อให้ได้ภาพที่มีคุณภาพ
 - 1.5. ปี 1963 US National Cancer Institute ร่วมกับ MD Anderson Hospital ได้ทำการศึกษาความแม่นยำของแมมโมแกรมในการวินิจฉัยมะเร็งเต้านม
 - 1.6. ปี 1965 American College of Radiology ได้จัดทำ Training Program สำหรับรังสีแพทย์และนักรังสีเทคนิค ในการทำและอ่านแมมโมแกรม
 - 1.7. ปี 1970 เริ่มมีการใช้แมมโมแกรมใน USA และได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง
2. Dr. Handel Reynolds รังสีแพทย์ ปฏิบัติงานที่ Doris Shaheen Breast Health Center at Piedmont Hospital in Atlanta. ได้เขียนเรื่องเล่าเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยแมมโมแกรม ซึ่งกว่าที่แมมโมแกรมจะมีการใช้อย่างแพร่หลายในอเมริกานั้น ไม่ใช่เหตุผลทางการแพทย์อย่างเดียว แต่เป็นพัฒนาการทางการเมือง สังคม และธุรกิจ สรุปเนื้อหาในบทความในหนังสือ “The Big Squeeze : A social and Politics History of the Controversial Mammography (Cornell University Press, 2012⁽¹⁶⁾)”
 - 2.1. ในปี 2009 U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) ได้ประกาศแนวทางในการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย mammography เปลี่ยนจากการคัดกรองทุกปี ในอายุ 40 ปี ขึ้นไป เป็นคัดกรองทุก 2 ปีตั้งแต่อายุ 50 ปีขึ้นไป ซึ่งทำให้เกิดประเด็นถกเถียงในสังคมว่า คำแนะนำดังกล่าวให้ ความสำคัญ ประเด็นด้านการเงินมากกว่าประเด็นด้านการคุ้มครองสุขภาพประชาชนหรือไม่ ประเด็นถกเถียงนั้นหาใช่เกิดในปี 2009 แต่เกิดตั้งแต่ปี 1970 ที่เป็นปีที่นำ Mammography มาใช้ในการคัดกรองมะเร็งเต้านม Dr. Handel Reynolds ได้เขียนเกี่ยวกับประวัติศาสตร์การใช้ mammography ตั้งแต่เริ่มใช้เมื่อปี 1970 และได้รับความนิยมจากคนอเมริกันอย่างรวดเร็ว จนเกิดการใช้อย่างกว้างขวางนั้น ไม่ได้เกิดจากเหตุผลทางการแพทย์/สาธารณสุขอย่างเดียวว่าการคัดกรองดังกล่าวมีประสิทธิภาพและมี ความคุ้มค่า แต่เป็นเหตุผลทางการเมืองและสังคม และส่งผลต่อเนื่องไปสู่เหตุผลทางธุรกิจที่

เกี่ยวเนื่องกับการคัดกรองด้วย mammography ด้วย ซึ่งผู้เขียนลำดับเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องแต่เชื่อมโยงกันดังนี้

- 2.2. การรณรงค์การคัดกรองมะเร็งเต้านม เริ่มในปี 1948 American Cancer Society (ACS). ได้ทำภาพยนตร์เพื่อให้สุศึกษาเรื่อง "Life Saving Fingers," เพื่อสอนประชาชนในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast Self-Examination : BSE). โดยภาพยนตร์ดังกล่าว บรรยายโดย Dr. Alfred Popma, a Boise, ID, รังสีแพทย์ที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้ที่ริเริ่มการให้สุศึกษาแก่ประชาชนในเรื่องเทคนิคการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) ซึ่งได้เผยแพร่อย่างแพร่หลายในโรงภาพยนตร์ โดยภาพยนตร์ดังกล่าวได้ตกย้ำในเรื่องการค้นหามะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรกด้วยการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE)
- 2.3. ความตื่นตัวของกาการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย Mammography มาจากพื้นฐานของความสำเร็จของการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วย Pap smear โดย ในปี 1928, George Papanicolaou นักพยาธิวิทยาชาวกรีกที่ย้ายถิ่นฐานมาอยู่อเมริกาพบวิธีการทำ pap smear ซึ่งพัฒนามาสู่การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วย Pap smear ในระดับ population base ในปี 1952 (Five years cervical cancer program screening project) โดยเป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง ACS (American Cancer Society) และ NCI (National Cancer Institute) ผู้หญิงมากกว่า 150,000 คนเข้าร่วมโครงการทำให้สามารถค้นหามะเร็งปากมดลูกในระยะแรกเพิ่มขึ้น จาก ร้อยละ 34 เป็นร้อยละ 57 ในผู้หญิงผิวขาว และจากร้อยละ 18 เป็นร้อยละ 38 ในหญิงผิวดำ และอัตราการตายลดลงภายหลังโครงการจาก 16.8 ต่อแสนประชากรในปี 1953 ลดลงเหลือ 12.2 ต่อแสนประชากรในปี 1963 ความสำเร็จของการคัดกรองปากมดลูกด้วย pap smear ในระดับ population base ทำให้แนวคิดในเรื่องการคัดกรองเพื่อค้นหามะเร็งในระยะเริ่มแรกนั้นได้รับการยอมรับของสังคมอเมริกัน
- 2.4. ACS หวังจะใช้ Mammography เป็นเครื่องมือในการคัดกรองมะเร็งเต้านม และหวังว่าจะประสบความสำเร็จเหมือนกับคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วย Pap smear โดยเริ่มจากการเคลื่อนไหวของกลุ่มผู้หญิงในการต้านมะเร็งเต้านม (Women Movement) ในปี 1970 และได้มีการผ่านกฎหมาย National Cancer Act ในปี 1971 ส่งผลให้เกิดการยกฐานะ National Cancer Institute (NCI) และมีการเพิ่มงบประมาณจากรัฐบาลเพื่อสนับสนุนการดำเนินการของ NCI ในปี 1973 ACS ได้ทำโครงการ BCDDP (Breast Cancer Detection and Demonstration Project) โดยสามารถคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย Mammography จำนวน 270,000 คนภายใน 2 ปี ซึ่ง mammography ได้รับการยอมรับและถือเป็นความหวังใหม่ว่าเทคโนโลยีดังกล่าว จะสามารถที่จะทำให้หญิงอเมริกันเอาชนะมะเร็งเต้านมได้ ทศนคติที่ดีต่อ mammography ทำให้ประเด็นเรื่องอันตรายจากการรับรังสีจาก

- Mammography หรือการคัดกรองดังกล่าวจะมีประโยชน์หรือคุ้มค่าหรือไม่ ไม่ได้ถูกกล่าวถึงหรือพิสูจน์ความจริง และในปี 1981 ได้มีการสรุปว่า BCDDP ถือเป็นความสำเร็จ จากการนำ Mammography เพื่อทำการตรวจเพื่อการวินิจฉัยในรายที่มีอาการและอาการแสดง (diagnostic Mammography) มาสู่แนวคิด นำ Mammography มาใช้เพื่อคัดกรองหญิงที่ยังไม่มีอาการและอาการแสดง (Screening mammography) หรือจะกล่าวได้ว่าวงการแพทย์และสังคมอเมริกัน มีการ Shift paradigm จากการใช้ Mammography มาตรวจวินิจฉัย (มีอาการ/อาการแสดง) มาเป็นมาตรวจเพื่อการคัดกรอง (ไม่มีอาการ/อาการแสดง)
- 2.5. ในปี 1980 เกิดการระบาดของโรคเอดส์ ซึ่งกลยุทธ์ของการรณรงค์เกี่ยวกับโรคเอดส์ใช้ Activist ในการสร้างกระแสรณรงค์โดยใช้ political action model จนสามารถยึดพื้นที่โรคเอดส์ได้ทั้ง Legislative and Scientific Front ทำให้การสนับสนุนงบวิจัยเกี่ยวกับโรคเอดส์สูงถึง 1,100 ล้านดอลลาร์ ในขณะที่งบวิจัยเกี่ยวกับมะเร็งเต้านมได้เพียง 77 ล้านดอลลาร์ โดยที่ความชุกของผู้เป็นมะเร็งเต้านมมากกว่า ผู้ป่วยติดเชื้อ HIV ถึง 6 เท่าตัว ส่งผลให้ Activist ของมะเร็งเต้านม ถอดบทเรียนความสำเร็จของ Activist โรคเอดส์ และนำ Political Action Model มาใช้ในการรณรงค์มะเร็งเต้านม ส่งผลให้เกิดการเคลื่อนไหวของกลุ่มกิจกรรมรณรงค์ (Activism) เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม และการตลาดสังคมตามมา (มะเร็งเต้านมใช้สัญลักษณ์สีชมพูในการรณรงค์ จึงเรียกการตลาดสังคม)
- 2.6. ประเด็นถกเถียงกลับมาอีกครั้งในปี 1990 เนื่องจากการศึกษาของ Canada ซึ่งติดตามผู้หญิงที่ทำ Mammography มาเป็นเวลา 8 ปี พบว่า ไม่ลดการตายในกลุ่มผู้หญิง 40-49 ปี ที่ทำ Screening mammography เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ทำ Screening Mammogram ทำให้ American College of Radiology (ACR) ซึ่งแนะนำให้ทำ Screening Mammography ตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป ออกมาโต้ตอบว่า การศึกษาของ Canada ไม่น่าเชื่อถือและไม่ควรให้ความสนใจ
- 2.7. เดือน ธันวาคม 2009 Dr.Otis Brawley Chief medical officer ของ ACS ได้ให้สัมภาษณ์ New York Time ว่า “เรามองประโยชน์ของการใช้ Mammography ในการคัดกรองมะเร็งเต้านมเกินความเป็นจริง โดยสนใจเกี่ยวกับส่วนเสียที่จะเกิดขึ้นจาก Mammography น้อยเกินไป ในขณะที่ข้อมูลทางวิชาการมองว่าน่าจะทำการคัดกรองเมื่ออายุ 50 ปีขึ้นไป แต่ผู้นำด้านการเมืองทั้งระดับรัฐ (state) หรือระดับรัฐบาลกลาง (federal) กลับตัดสินใจว่าควรจะต้องคัดกรองในอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปแทน เพื่อพิทักษ์สิทธิของสตรีอเมริกัน
- 2.8. Mammography ทำให้เกิด การตลาดที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งเต้านม ซึ่งเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดที่ธุรกิจที่มีผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมพยายามสร้างกระแสทางสังคมให้ตระหนักถึงเรื่องมะเร็งเต้านม การตลาดที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งเต้านมได้ประโยชน์จากการคัดกรองมะเร็งเต้านมโดยใช้

Mammography เนื่องจากเหตุผล 3 ประการคือ หนึ่ง เป็นตัวเหนี่ยวนำให้เกิดกระแสของการตระหนักต่อโรคมะเร็งเต้านมในสังคมอเมริกันในช่วงปี 1987-1991 พร้อมกับการสร้างนักกิจกรรมที่เคลื่อนไหวจนเรื่องมะเร็งเต้านมเป็นเรื่องที่สังคมอเมริกันและนักการเมืองสนใจ สอง ทุกๆการวินิจฉัยมะเร็งเต้านม 1 รายจะส่งทำให้เกิดผู้คนที่ตระหนักต่อโรคมะเร็งเต้านมไม่ต่ำกว่า 20 คน ได้แก่ คู่สมรส ครอบครัว เพื่อน ผู้ร่วมงาน ซึ่งคนเหล่านี้จะมีผลต่อตลาดสี่ชมพู และสาม ประเด็นถกเถียงเกี่ยวกับการคัดกรองมะเร็งเต้านมเป็นระยะๆทำให้สามารถเลี่ยงกระแสอย่างต่อเนื่องให้มาสนใจในเรื่องมะเร็งเต้านม

- 2.9. การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย Mammography ส่งผลให้เกิดการวินิจฉัยที่มากเกินไป (Over diagnosis) การวินิจฉัยที่มากเกินไป คือการวินิจฉัยเป็นมะเร็งเต้านมประเภทที่เติบโตช้ามาก โดยที่มะเร็งนั้นจะไม่ทำอันตรายต่อผู้ป่วยตลอดอายุไข (Slow-growing and non-life-threatening cancer) เช่น การวินิจฉัยมะเร็งระยะ 0 หรือ DCIS (Ductal carcinoma insitu) การวินิจฉัยที่มากเกินไป ส่งผลเสียตามมาคือการตรวจชิ้นเนื้อและการรักษาที่ไม่จำเป็น และบางรายได้รับการผ่าตัดที่ไม่จำเป็นอีกด้วย เนื่องจากสังคมอเมริกันนั้นถูกโน้มน้าวจนมีทัศนคติและความเชื่อต่อเรื่องการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย Mammography จนเชื่อว่ามีแต่ประโยชน์ไม่มีโทษมายาวนานถึง 40 ปี จนนักวิชาการ นักการเมือง ต่างนิ่งเฉยไม่ยอมออกมาพูดความจริง เนื่องจากกลัวว่าจะทำให้ประชาชนสับสน ทั้งฝ่ายสนับสนุนและฝ่ายที่เห็นต่าง ควรหาคำตอบโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อที่จะตอบสังคมให้ได้ว่าการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย Mammography ว่ามีประโยชน์หรือไม่เมื่อเทียบกับผลเสียที่เกิดขึ้น
3. การทบทวนการวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิผลของการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยแมมโมแกรม “ Screening for Breast Cancer: Systematic Evidence Review Update for the US Preventive Services Task Force [Internet] ⁽¹⁷⁾.” ได้ทำการทบทวนหลักฐานในปี 2002 และทำการสรุปว่า
 - 3.1. Randomized Study พบว่ากลุ่มที่ Mammography Screening เสี่ยงต่อการเสียชีวิต เป็น 0.84 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ทำ Mammography Screening (RR = 0.84 95% CI 0.77–0.91) Meta-analysis of 8 trial.
 - 3.2. กลุ่มผู้หญิงที่อายุสูงขึ้นจะเสี่ยงมากขึ้นต่อการเป็นมะเร็งเต้านมและการเสียชีวิต
 - 3.3. การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย Mammography อย่างเดียว หรือ Mammography ร่วมกับ CBE สามารถลดอัตราการตายได้
 - 3.4. CBE อย่างเดียวหรือ BSE อย่างเดียวไม่สามารถลดอัตราการตายได้
 - 3.5. Sensitivity & Specificity ของ Mammography เท่ากับ 77–95% and 94–97% ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่า sensitivity and specificity ของ CBE ซึ่งเท่ากับ 40–69% and 88–99%, ตามลำดับ

- 3.6. Positive predictive value (PPV) of mammography สูงขึ้นตามอายุ และตามประวัติการเป็นมะเร็งเต้านมของญาติสายตรง
- 3.7. ประโยชน์จากการทำ Screening Mammography เพิ่มขึ้นตามอายุ ในขณะที่ผลเสียจากการทำ Screening Mammography ลดลงตามอายุ อย่างไรก็ตามประโยชน์จากการทำ Screening Mammographic จะมากกว่าผลเสียขึ้นกับแต่ละบุคคล
- 3.8. ประสิทธิภาพของการทำ Screening mammography 2 ปีครั้งไม่แตกต่างกับการทำปีละครั้งในหญิงอายุ 50 ปีขึ้นไป
- 3.9. การถูกลามของมะเร็งเต้านมในกลุ่มอายุต่ำกว่า 50 ปี เร็วกว่ากลุ่มอายุมากกว่า 50 ปี และ Sensitivity ก็ต่ำในช่วงอายุนี้นี้ด้วย นอกจากนี้ยังไม่มีหลักฐานชัดเจนว่าการทำ Screening Mammography ในหญิงอายุน้อยกว่า 50 ปีมีประโยชน์
- 3.10. ผลเสียของ Screening mammography และ CBE คือ ผลบวกปลอม (False positive) โดยการคัดกรองจะทำให้เกิดการรักษารอยโรคที่อาจจะไม่ส่งผลกระทบต่อนชีวิตร (Over diagnosis induce over treatment)
- 3.11. ยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่จำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติมให้ชัดเจนได้แก่
 - 3.11.1. ยังไม่สามารถคำนวณประโยชน์ (cost benefit) จากการคัดกรองด้วย mammography ในกลุ่มอายุน้อยกว่า 50 ปี
 - 3.11.2. อายุที่จะหยุดคัดกรองหลังอายุ 69 ปี ควรเป็นเท่าไรยังไม่ทราบ
 - 3.11.3. ยังไม่ทราบประโยชน์ของการคัดกรองด้วย CBE อย่างเดียว กับกลุ่มที่ไม่ได้ทำการคัดกรองด้วย CBE และกลุ่มที่ทำการคัดกรองด้วย BSE อย่างเดียวกับกลุ่มที่ไม่ได้ทำ BSE
 - 3.11.4. ขนาดของผลเสียจากการทำการ Screening ด้วยวิธีต่างๆ ยังไม่ทราบแน่ชัด
 - 3.11.5. ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาที่ระบุอย่างแน่ชัดว่า ควรจะทำการคัดกรองด้วยความถี่เท่าไร (Screening Interval) ในแต่ละช่วงอายุ
4. การตรวจแมมโมแกรม คือการถ่ายภาพรังสีที่มีปริมาณรังสีต่ำ เพื่อหาพยาธิสภาพของเต้านม โดยรังสีแพทย์จะแปลผลว่าเป็นเต้านมปกติ หรือผิดปกติ ถ้าผิดปกติมีโอกาสเป็นมะเร็งมากขึ้นเพียงไร มาตรฐานสากลที่ใช้เรียกว่า Breast Imaging Reporting and Data System (BIRADS) Categories ของความผิดปกติที่ตรวจพบ (ตารางที่ 17)
5. เนื่องจากเครื่องแมมโมแกรมราคาแพง และต้องใช้รังสีแพทย์ในการแปลผล ทำให้การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยแมมโมแกรมแบบ Mass Screening หรือ Organized Screening จึงทำในประเทศที่มีรายได้สูงในยุโรป อเมริกา ญี่ปุ่น เกาหลี ส่วนประเทศที่มีรายได้ปานกลางการคัดกรองด้วยแมมโมแกรมจึงเป็นแบบ

ทางเลือก (Option หรือ Opportunity screening) คำแนะนำในการตรวจคัดกรองด้วยแมมโมแกรม ของแต่ละประเทศ ดังตาราง T-16

6. BGHI Guideline For Early Detection⁽⁸⁾ (ตารางที่ 24) แนะนำว่า
 - 6.1. ให้ใช้ Mammogram +/- Ultrasound เพื่อการวินิจฉัย (Diagnostic Mammogram) ในประเทศที่ Limited Level
 - 6.2. ให้ใช้ Mammogram +/- Ultrasound เพื่อการคัดกรอง (Screening Mammogram) ในประเทศที่ Enhanced Level ขึ้นไป

ตาราง ที่ 17 Breast Imaging Reporting and Data System (BIRAD)⁽⁵⁾

BIRADS	Interpretation	การแปลผล	นัด Follow up
0	Incomplete – Need Additional Imaging evaluation	การตรวจยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ต้องการตรวจอย่างอื่นเพิ่มเติมหรือต้องการการตรวจครั้งก่อนหน้ามาเปรียบเทียบ	Routine Screening
1	Normal	ผลการตรวจปกติ คือเนื้อเต้านมทั้ง 2 มีสัดส่วนสมดุลกัน ไม่พบก้อนเนื้อใดๆ โครงสร้างของเนื้อเต้านมไม่บิดเบี้ยวและไม่พบหินปูนที่น่าสงสัย	Routine Screening
2	Benign	ผลตรวจถือว่าปกติ โดยที่ไม่เหมือนกลุ่ม Normal คือพบลักษณะบางอย่างแต่สามารถชี้ชัดว่าไม่ใช่มะเร็ง	Routine Screening
3	Probably Benign	ผลตรวจมีความเสี่ยงเป็นมะเร็งเต้านมน้อยกว่าร้อยละ 2	Short interval Follow up
4	Suspicious	ผลตรวจมีความเสี่ยงเป็นมะเร็งเต้านมตั้งแต่ร้อยละ 3-94 ขึ้นกับลักษณะการตรวจพบว่าเป็นอะไร	Tissue diagnosis
5	Highly Suggestive of Malignancy	ผลตรวจมีความเสี่ยงเป็นมะเร็งเต้านมสูงมาก ร้อยละ 95 ขึ้นไป	Tissue diagnosis
6	Known Biopsy Proven malignancy	มีผลการตรวจชิ้นเนื้อพิสูจน์แล้วว่าเป็นมะเร็ง แต่ทำแมมโมแกรมเพิ่มเติมก่อนการรักษา และไม่พบมีความผิดปกติอย่างอื่นนอกจากก้อนที่เจาะพบว่าเป็นมะเร็ง	

หมายเหตุ :

- 1) ACR (American College of Radiology) BIRADS 3rd and 4th edition กำหนดว่า BIRAD 0,4,5 เป็น Positive Mammogram และ BIRAD 1-3 เป็น Negative Mammogram โดยถือว่าการทำ Ultrasound ไม่ใช่ Screening tool แต่เป็น Diagnostic tool
- 2) เต้านมของหญิงไทยเป็น Dense breast มากกว่าร้อยละ 90 ทำให้เห็นรอยโรคไม่ชัดเจน ในการทำ Screening mammogram จะทำ ultrasound ควบคู่ไปด้วย เพราะฉะนั้นการนิยาม Positive Mammogram จึงแตกต่างจาก ACR คือผลตรวจ Positive คือผลตรวจที่ BIRAD 4,5
- 3) ส่วน Negative Mammogram คือผลตรวจที่ BIRADS 1,2,3

ตารางที่ 18 Age at first start mammography for other countries⁽⁵⁾

Country	Year	Age to start Screening	Mammography Screening Guideline
Korea	2006	>=40 years	Annually
		>=40 years	Every 2 years
Finland	2007	50-69 years	Every 3 years
UK	2007	50-70 years	Every 3 years
Northern Ireland	2007	50-64 years	Every 3 years
Sweden	2009	40-49 years	Annually
Vermont	2008	>=40 years	Every 1-2 years
Norway	2007	50-69 years	Every 2 years
USA (ACS)	2011	>=40 years	Annually
		20-39 years	Undergo CBE every 3 years
USA(USPSTF)	2011	>=50 years	Every 1-2 years with or without CBE
USA (ACS)	2015	40-49 year	Annually
USA (USPSTF)	2015	40-49 years	May begin every 2 years
		50-74 year	Every 2 years
Canada (Taskforce on Preventive Health care)	2011	40-49 years	Annually
		50-74 year	Every 2-3 years
Taiwan (Health Promotion Administration)	2013	45-69 years	Every 2 years
		40-44 years (เฉพาะในรายที่มีประวัติญาติสายตรงเป็นมะเร็งเต้านม)	Every 2 years
India (NCCl guideline)	2014	40-49 years	Annually
		50-79 years	Every 2 years
Japan	2014	>=50 years	Every 2 years
Thailand (NCI)	2012	40-69 year	Every 1-2 year with or without CBE (ภาคสมัครใจ ชำระเงินเอง)

7. ความเป็นไปได้ในการใช้ Mammogram ไปทำ Mass Screening ในประเทศไทย การทำ Mass Screening คือการตรวจแมมโมแกรมหญิงในกลุ่มอายุที่กำหนดตามความถี่ที่กำหนดทุกราย โดยที่ยังไม่มีอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม ถ้ามีอาการ/อาการแสดง เช่น มีก้อนที่เต้านม เต้านมหรือหัวนมบิดเบี้ยว มีเลือดออกที่หัวนม ไม่ถือเป็นการตรวจคัดกรอง แต่เป็นการตรวจแมมโมแกรมเพื่อวินิจฉัย (Diagnosis Mammography) จากข้อมูลของมูลนิธิโรคมะเร็ง ประเมินการว่า

- 7.1 เครื่องแมมโมแกรมทั้งประเทศประมาณ 400 เครื่อง
- 7.2 รังสีแพทย์ทั้งประเทศประมาณ 1,400 คน
- 7.3 เจ้าหน้าที่รังสีและนักรังสีเทคนิคทั้งประเทศ ประมาณ 10,000 คน
- 7.4 ประเทศไทยยังไม่มีระบบ QC และ QA เกี่ยวกับการตรวจแมมโมแกรม
- 7.5 การทำแมมโมแกรมทั่วประเทศ ไม่เกิน 200,000 รายต่อปี ถ้าจะคัดกรองผู้หญิงอายุ 30-70 ปี ซึ่งมีประมาณ 20 ล้านคน ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 100 ปี

แผนภูมิที่ 10 ทรัพยากรในการทำ Screening Mammogram ในประเทศไทย

การเอกซเรย์เต้านม (Screening Mammography)



(ที่มา : http://www.hpc.go.th/bse/?module=module_x&link2file=meeting25072016.php)

(จ.)แนวคิดในการคัดกรองมะเร็งเต้านม ตามโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์อัครราชกุมารี

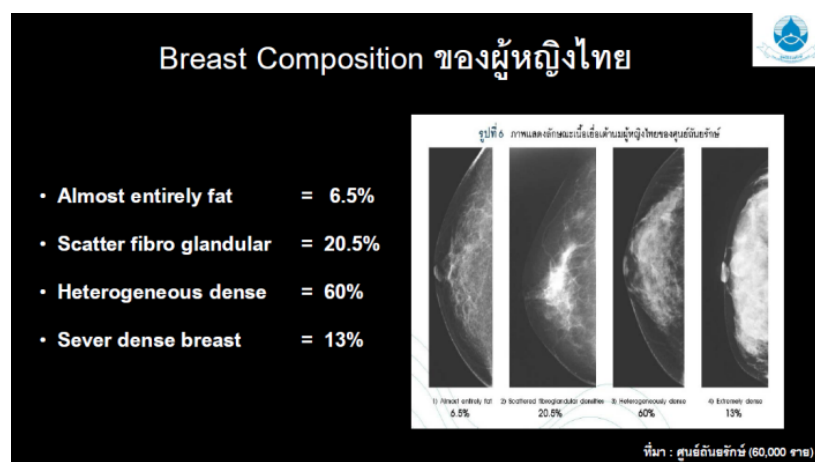
1. ปณิธานของสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์อัครราชกุมารีเกี่ยวกับมะเร็งเต้านมคือ “ให้นำเทคโนโลยีที่ดีที่สุดมาใช้กันอย่างเหมาะสม และให้รักษาคอนเจน คนรวยโดยเท่าเทียมกัน “
2. ควรบูรณาการวิธีการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยวิธีดั้งเดิมที่ใช้อยู่ได้แก่ BSE , CBE ,Mammography และหาวัตกรรมเพื่อการคัดกรองใหม่ ๆ เช่น การคัดกรองด้วย Portable Ultrasound ในพื้นที่ห่างไกล , Automatic Whole Breast Ultrasound (ABUS) เพื่อให้สามารถค้นหามะเร็งเต้านมในระยะเริ่มต้นให้ได้มากที่สุด
3. เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ใช้กลไกสาธารณสุขมูลฐานโดยใช้ อสม.เป็นจุดเริ่มต้นในการคัดกรองเพื่อลงสู่ประชาชน และเชื่อมต่อบริบทสาธารณสุขมูลฐาน ไปสู่บริการปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ เพื่อให้สามารถวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านมได้อย่างรวดเร็วและมีคุณภาพ
4. ใช้ข้อมูลที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อปรับปรุงวิธีการที่ได้ประโยชน์สูงสุด ประหยัดที่สุด และเหมาะสมกับบริบทของไทย

(ข.) ระบบข้อมูลจาก Medical Audit : ของศูนย์รักษารักษ์เกี่ยวกับการตรวจแมมโมแกรม

ศูนย์รักษารักษ์ เริ่มเปิดดำเนินการในปี 2538 มีผู้มาตรวจแมมโมแกรม จำนวน 1,364 รายในปี 2538 และเพิ่มเป็น 55,603 รายในปี 2558 และได้พัฒนาระบบ Medical Audit : Breast Imaging Examination ตั้งแต่ปี 2549 โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังไปถึงปีที่เริ่มเปิดศูนย์คือปี 2544 สรุปองค์ความรู้ที่ได้เพื่อนำไปสู่การออกแบบระบบคัดกรอง เป็นต้น

1. ลักษณะเต้านมหญิงไทย พบ Entirely fat ร้อยละ 6.5 , Scatter fibro glandular ร้อยละ 20.5 ,Heterogeneous dense ร้อยละ 60 , Sever dense ร้อยละ 13 ซึ่งแตกต่างจากเต้านมของฝรั่ง ทำให้ในประเทศไทยต้องตรวจ ultrasound ควบคู่กับการตรวจ Mammography เนื่องจาก Dense breast จะทำให้มองเห็นที่เต้านมได้ยาก

ภาพที่ 1 Breast Composition ของผู้หญิงไทย⁽¹⁸⁾



2. ทำ Mammography อย่างเดียวจะค้นพบ Early Cancer เพียง ร้อยละ 80 และถ้าทำ Ultrasound อย่างเดียวจะค้นพบ Early cancer เพียงร้อยละ 75 โดยถ้าทำทั้ง 2 อย่างควบคู่กันไป จะทำให้ค้นพบ Early Cancer สูงถึงร้อยละ 90
 3. ร้อยละ 48.63 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม คลำก้อนได้เอง โดยร้อยละ 18.82 คลำพบก้อนขนาดน้อยกว่า 1.5 ซม.และร้อยละ 25.88 คลำก้อนได้ขนาด 1.5-2.0 ซม.
 4. ใช้ Mammography เพื่อการตรวจคัดกรอง ผลการศึกษาเป็นดังตารางที่ 19
- ตารางที่ 19 การทำการตรวจคัดกรองโดยใช้ Mammogram ครั้งแรกและครั้งต่อไป ของศูนย์ถันยรักษ์

ปี 2008-2012 ⁽¹⁸⁾

Outcome of Screening Medical audit 2008-2012 Thanyarak breast Center										
	TP	FP	FN	TN	Total	CDR/1000	CR/1000	Sensitivity	Specificity	PPV
Fist Screen										
<40	11	146	1	2,356	2,514	4.4	4.8	92	94.2	29.1
40-49	60	400	15	7,293	7,768	7.7	9.7	80	94.8	15.1
50-59	71	268	12	5,581	5,932	12.0	14.0	86	95.4	11.0
60-69	33	68	4	1,740	1,845	17.9	20.1	89	96.2	15.0
>=70	12	26	-	338	376	31.9	31.9	100	92.9	87.1
รวม	176	908	32	17,308	18,435	9.5	11.3	85	95.0	16.2
Sub Sequent Screen										
<40	5	43	2	3,364	3,414	1.5	2.1	71	98.7	10.4
40-49	42	360	17	26,140	26,559	1.6	2.2	71	98.6	10.4
50-59	74	283	40	35,726	36,123	2.0	3.2	65	99.2	20.7
60-69	52	109	12	13,003	13,176	3.9	4.9	81	99.2	32.3
>=70	13	25	3	2,829	2,870	4.5	5.6	81	99.1	34.2
รวม	186	820	74	81,062	82,142	2.3	3.2	72	99.0	18.5
All Screen										
<40	16	189	3	5,720	5,928	2.7	3.2	84	96.8	7.8
40-49	102	760	32	33,433	34,327	3.0	3.9	76	97.8	11.8
50-59	145	551	52	41,307	42,055	3.4	4.7	74	98.7	20.8
60-69	85	177	16	14,743	15,021	5.7	6.7	84	98.8	32.4
>=70	25	51	3	3,167	3,246	7.7	8.6	89	98.4	32.9
รวม	373	1,728	106	98,370	100,577	3.7	4.8	78	98.3	17.8

TP = True Positive,FP = False Positive,FN = False Negative ,TN = True Negative,CDR = Cancer Detection rate,CR=Cancer Rate

- 4.1. อัตราพบมะเร็งเต้านม (Cancer Detection rate ,CDR) เท่ากับ 9.5 ต่อการคัดกรอง 1,000 ราย และเมื่อทำการคัดกรองซ้ำในปีต่อไป อัตราการพบมะเร็งเต้านมจะต่ำลงเหลือ 2.3 ต่อการคัดกรอง 1,000 รายของการตรวจคัดกรอง โดยคัดกรองในกลุ่มอายุที่มากขึ้น CDR และ Sensitivity ก็จะสูงขึ้นตามวัย ส่วน Specificity ใกล้เคียงกัน
- 4.2. Sensitivity ของการคัดกรองด้วยแมมโมแกรมครั้งแรก เท่ากับ 85% Specificity 95 โดยมี Positive Predictive Value (PPV) เท่ากับ 16.2 หรือจะกล่าวได้ว่า ในกรณีที่ทำ Screening mammography แล้ว Positive (BIRADS 3,4) จำนวน 100 คน มีโอกาสเป็นมะเร็งยืนยันโดยผลชิ้นเนื้อเพียง 16.2 คน
5. ในกลุ่มที่มีอาการหรืออาการแสดง แล้วนำมาทำแมมโมแกรมเพื่อการวินิจฉัย (Diagnostic Mammography) ผลการศึกษาเป็นดังตารางที่ 20

- 5.1. อัตราพบมะเร็งเต้านม (Cancer Detection rate ,CDR) เท่ากับ 109.5 ต่อการคัดกรอง 1,000 ราย Diagnostic Mammography ค้นพบมะเร็งเต้านม สูงกว่า Screening Mammography 11.5 เท่า และเมื่อทำการการคัดกรองซ้ำในปีต่อไป อัตราการพบมะเร็งเต้านมจะต่ำลงเหลือ 6.7 ต่อการคัดกรอง 1000 รายของการตรวจคัดกรอง โดยคัดกรองในกลุ่มอายุที่มากขึ้น CDR และ Sensitivity ก็ จะสูงขึ้นตามวัย ส่วน Specificity ใกล้เคียงกัน
- 5.2. Sensitivity ของการคัดกรองด้วยแมมโมแกรมครั้งแรก เท่ากับ 97% Specificity 83.9% โดยมี Positive Predictive Value (PPV) เท่ากับ 43.4 หรือจะกล่าวได้ว่า ในกรณีที่ทำ Diagnostic mammography แล้ว Positive (BIRADS 3,4) จำนวน 100 คน มีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมโดยผลขึ้นเนื่อ 43.4 คน โดย PPV จะเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น

ตาราง ที่ 20 การทำการตรวจ Diagnostic Mammogram ครั้งแรกและครั้งต่อไป ของศูนย์ถันยรักษ์
ปี 2008-2010⁽¹⁸⁾

Outcome of Diagnostic Mammography Medical audit 2008-2010 Thanyarak breast Center										
	TP	FP	FN	TN	Total	CDR/1000	CR/1000	Sensitivity	Specificity	PPV
Fist diagnose										
<40	120	532	7	2,898	3,557	33.7	35.7	94	84.5	18.4
40-49	288	471	11	2,231	3,001	96.0	99.6	96	82.6	37.9
50-59	279	193	7	1,082	1,561	178.7	183.2	98	84.9	59.1
60-69	164	47	5	315	531	308.9	318.3	97	87.0	77.7
>=70	124	26	2	99	251	494.0	502.0	98	79.2	82.7
รวม	975	1,269	32	6,625	8,901	109.5	113.1	97	83.9	43.4
Sub Sequent diagnose										
<40	13	249	3	5,109	5,374	2.4	3.0	81	95.4	5.0
40-49	67	474	45	12,100	12,686	5.3	8.8	60	96.2	12.4
50-59	71	240	36	8,553	8,900	8.0	12.0	66	97.3	22.8
60-69	35	48	22	1,957	2,062	17.0	27.6	61	97.6	42.2
>=70	13	13	5	453	484	26.9	37.2	72	97.2	50.0
รวม	199	1,024	111	28,172	29,506	6.7	10.5	64	96.5	16.3
All Diagnosis										
<40	133	781	10	8,007	8,931	14.9	16.0	93	91.1	14.6
40-49	355	945	56	14,331	15,687	22.6	26.2	86	93.8	27.3
50-59	350	433	43	9,635	10,461	33.5	37.6	89	95.7	44.7
60-69	199	95	27	2,272	2,593	76.7	87.2	88	96.0	67.7
>=70	137	39	7	552	735	186.4	195.9	95	93.4	77.8
รวม	1,174	2,293	143	34,797	38,407	30.6	34.3	89	93.8	33.9

TP = True Positive, FP = False Positive, FN = False Negative ,TN = True Negative ,CDR = Cancer Detection rate, CR=Cancer

6. ข้อมูลจากตาราง ที่ 19 (Screening Mammography) และ ตารางที่ 20 (Diagnostic Mammography) สรุปได้ว่า

- 6.1. ถ้าจะใช้แมมโมแกรมเพื่อการคัดกรอง การกำหนดช่วงอายุที่จะทำการคัดกรอง จะส่งผลต่ออัตราการค้นพบมะเร็ง (CDR) , PPV โดยค่า CDR และ PPV จะสูงขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น

- 6.2. การคัดกรองครั้งแรกจะมีอัตราการค้นพบมะเร็งมากกว่าการคัดกรองครั้งต่อไป 4.1 เท่า
- 6.3. Diagnostic Mammography พบมะเร็งได้มากกว่า Screening Mammography 11.5 เท่า
- 6.4. ประเทศไทยเป็นประเทศ Upper middle income country และมีทรัพยากรจำกัด (เครื่องมือโมแกรมและรังสีแพทย์) ควรใช้ Mammogram เพื่อการวินิจฉัย (Diagnostic Mammography) มากกว่าใช้เพื่อการคัดกรอง (Screening Mammography)
7. Diagnostic Mammography ที่มาด้วยอาการและอาการแสดงต่างๆ ของศูนย์ถันยรักษ์ในปี 2008-2012 (ตาราง ที่ 20)
- 7.1. ผู้ป่วยที่มาทำ Diagnostic Mammography อาการ/อาการแสดง ที่เป็นสาเหตุให้มารับการตรวจมากที่สุดคือ พบก้อนที่เต้านม รองลงมาคือ เจ็บเต้านม เป็นก้อนเนื้ออกที่เต้านมประเภท Fibro adenoma ก้อนที่รักแร้
- 7.2. อาการ/อาการแสดงที่มีโอกาสเป็นมะเร็ง ได้แก่ ผิวหนังบริเวณเต้านมหรือหัวนมผิดปกติ มีเลือดออกที่หัวนม ในรายที่ส่งมาปรึกษา อาการผิดปกติที่เต้านมระหว่างการคลอดหรือระหว่างให้นมบุตร มีก้อนที่เต้านม มีก้อนที่บริเวณรักแร้ ปวดเต้านม มีสิ่งผิดปกติแต่ไม่ใช่เลือดออกมาที่หัวนม
- 7.3. กลุ่ม BIRADS Category 3 (Probably benign) คือกลุ่มที่นัดมา Follow up มากที่สุด ซึ่งกลุ่มนี้มีโอกาสตรวจพบเป็นมะเร็งร้อยละ 0.57

ตาราง ที่ 21. Diagnostic Mammography ที่มาด้วยอาการและอาการแสดงต่างๆ⁽¹⁸⁾

Outcome of Diagnostic medical audit 2008-2012 of Thanyarak Breast Center				
indication	n	%	cancer	%
Breast mass	7,093	57%	908	12.80%
Axillar mass	355	3%	37	10.42%
Known fibroadenoma	1,160	9%	9	0.78%
Nipple bloody discharge	97	1%	27	27.84%
Nipple Non bloody discharge	406	3%	6	1.48%
Skin/Nipple abnormal	68	1%	20	29.41%
pain	2,446	20%	40	1.64%
Breast symptom during pregnancy or lactation period	95	1%	17	17.89%
Post breast implant	96	0%	1	1.04%
consult	690	3%	135	19.57%
Sub total 1	12,506	100%	1,200	9.60%
Follow up previous BIRADS 3	22,586	89%	129	0.57%
Follow up previous surgery or biopsy	2,860	11%	35	1.22%
Sub total 2	25,446	100%	1,500	5.89%
Total	37,952		2,700	7.11%

8. ประเภทของมะเร็งเต้านมที่ตรวจพบจากการทำ Screening Mammography ตารางที่ 22

ตาราง ที่ 22 ประเภทของมะเร็งเต้านมที่ได้จากการ Screening Mammogram⁽¹⁸⁾

Breast Cancer Histopathology Detection in Screening Mammography of Thanyarak breast center								
	Age group	DCIS	IDC+/- Other	ILC+/- Other	Other	Unknown	Total	
2008-2010	<40	3	5	0	1	2	11	5.7%
	40-49	15	29	1	1	5	51	26.6%
	50-59	28	38	3	0	5	74	38.5%
	60-69	13	25	2	2	1	43	22.4%
	>=70	3	8	0	2	0	13	6.8%
	รวม	62	105	6	6	13	192	100.0%
2011-2012	<40	1	2	0	0	2	5	2.2%
	40-49	18	44	1	2	2	67	29.5%
	50-59	34	45	1	8	7	95	41.9%
	60-69	9	30	2	5	2	48	21.1%
	>=70	2	8	0	1	1	12	5.3%
	รวม	64	129	4	16	14	227	100.0%
2008-2012	<40	4	7	0	1	4	16	3.8%
	40-49	33	73	2	3	7	118	28.2%
	50-59	62	83	4	8	12	169	40.3%
	60-69	22	55	4	7	3	91	21.7%
	>=70	5	16	0	3	1	25	6.0%
	รวม	126	234	10	22	27	419	100.0%
%		30.1%	55.8%	2.4%	5.3%	6.4%	100.0%	
IDC+/- other = IDC alone or IDC with eg DCIS, Invasive lobular carcinoma, Mucinous Carcinoma etc								
ILC+/- other = ILC alone or ILC with eg DCIS								
Other = eg Papillary Carcinoma , Mucinous Carcinoma etc								

- 8.1. พบมะเร็งเต้านมประเภท Intra ductal Carcinoma (IDC) มากที่สุด ร้อยละ 55.8 รองลงมาได้แก่ Ductal Carcinoma insitu ร้อยละ 30.1 และพบ Intra lobular Carcinoma (ILC) น้อยที่สุด ร้อยละ 2.4
- 8.2. การทำ Screening Mammography แล้วพบมะเร็ง stage 0 หรือ DCIS ถึงร้อยละ 30 จะส่งผลให้ต้อง Investigate เพิ่มเติม หรือติดตามการรักษา เนื่องจาก DCIS นั้นส่วนน้อยจะกลายเป็นมะเร็ง ส่วนมากจะเป็น Slow-growing and non-life-threatening cancer หรือเป็นมะเร็งซ่อนเร้นที่จะไม่มีอาการ/อาการแสดงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งเป็นข้อเสียของ Screening Mammography ที่ทำให้เกิด Overdiagnosis ซึ่งจะตามมาด้วย Over treatment

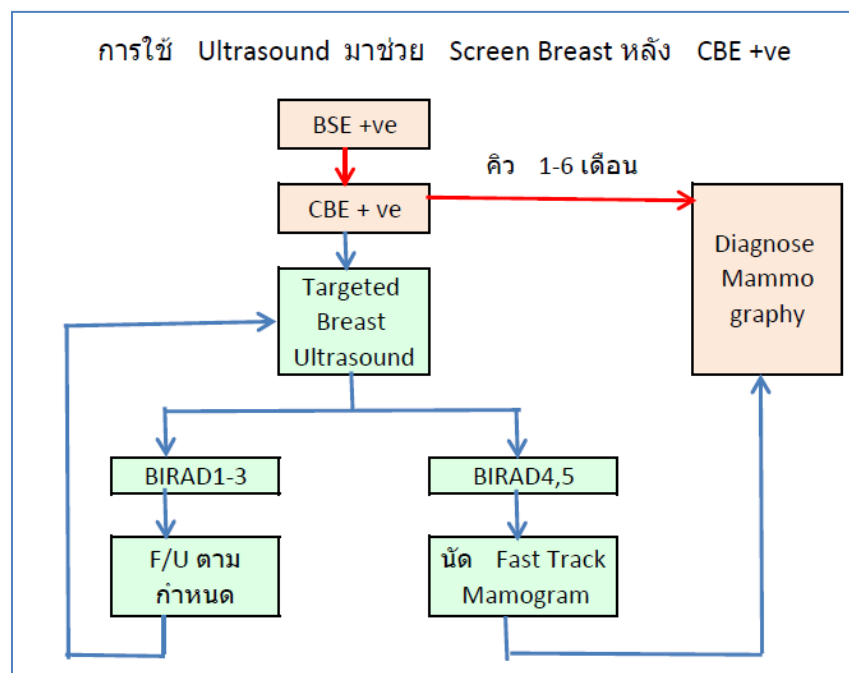
การคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยเครื่อง Ultrasound (US)

1. BHGI Guideline 2007 ⁽⁸⁾ เสนอให้ทำ Diagnostic Ultrasound หรือ Diagnostic Mammogram ในกลุ่มประเทศ Limited Level โดยแนะนำให้ใช้ Mammogram +/- Ultrasound เพื่อการ Screening ในกลุ่มประเทศ Enhanced Level ขึ้นไป แต่การใช้อัลตราซาวด์อย่างเดียวในการตรวจวินิจฉัยมะเร็งเต้านมน้อยมากในประเทศไทย แต่ใช้การตรวจเต้านมด้วยอัลตราซาวด์ควบคู่กับการตรวจแมมโมแกรม
2. BHGI แนะนำให้ใช้ ultrasound เพื่อการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมในกรณีที่มีความจำกัดด้านทรัพยากร โดยมีเหตุผลว่า
 - 2.1. บางภูมิภาคเช่น Asia เนื้อเต้านมเป็นประเทศ Dense breast ซึ่งเมื่อทำ Mammogram แล้วก็ต้องตามด้วย US โดย Dense breast ทำให้การตรวจด้วยเครื่องแมมโมแกรมตรวจไม่พบก้อนทั้งๆที่มีก้อนเนื่องจากแยกกันผิดปกติจากเนื้อเต้านมปกติได้ยาก
 - 2.2. กลุ่มประเทศทางภูมิภาค Asia ช่วงอายุที่พบบ่อย คือช่วงอายุ 45-50 ปี ซึ่งผิดกับทางยุโรปหรืออเมริกาที่ช่วงอายุที่พบบ่อยคือมากกว่า 60 ปี ซึ่งเนื้อเต้านมของกลุ่มอายุน้อยจะเป็น Dense breast มากกว่า
 - 2.3. Mammogram ราคาแพงกว่า US และสามารถนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ไม่ได้ นอกจากจะใช้ไปตรวจมะเร็งเต้านม ซึ่งต่างจาก US ที่สามารถนำไปตรวจได้หลากหลายอวัยวะได้มากกว่า โดยเปลี่ยนแค่หัวตรวจก็สามารถที่จะนำมาใช้เพื่อตรวจเต้านม
3. ทำ Ultrasound อย่างเดียวจะค้นพบ Early cancer ร้อยละ 75 ถ้าทำ Mammography อย่างเดียวจะค้นพบ Early Cancer ได้ร้อยละ 80 ถ้าทำทั้ง 2 อย่างควบคู่กันไป จะทำให้ค้นพบ Early Cancer สูงถึงร้อยละ 90
4. Automated Breast Ultrasound (ABUS) คือเครื่องตรวจอัลตราซาวด์เต้านมแบบ 3 มิติ โดยเครื่องจะทำการ Scan เต้านมแทนรังสีแพทย์ โดยจะนำมาใช้ในผู้หญิงที่มี Dense breast เพื่อช่วยแยกระหว่างก้อนเนื้อกับถุงน้ำ และช่วยค้นหาก้อนที่มีลักษณะผิดปกติออกจากเนื้องอกธรรมดา เนื่องจาก ABUS สามารถที่จะ Scan ได้ 3 ด้าน (Volume) ทั้ง AP (ด้านหน้าไปหลัง) , Lateral (ด้านนอก) , Medial (ด้านใน) ทำให้รังสีแพทย์สามารถแปลผลได้แม่นยำกว่า ปัจจุบันได้มีการศึกษาเพิ่มเติมโดยนำ Computer – Aid Detection (CAD) Software มาช่วยในการวินิจฉัยมะเร็งเต้านม ซึ่งทางศูนย์ถันยรักษ์กำลังศึกษาความเป็นไปได้ที่จะนำ ABUS มาใช้ในการวินิจฉัยหรือคัดกรองมะเร็งเต้านม เนื่องจาก รังสีแพทย์มีอยู่จำกัด ABUS ใช้เพียงบุคลากรที่ได้รับการฝึกหัดในการใช้เครื่องเท่านั้น แต่ ABUS ก็มีข้อจำกัดในการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มแรกประเภท Ductal carcinoma insitu ที่มีเฉพาะ Calcification ได้ ซึ่งเป็นความหวังในอนาคต ถ้าสามารถนำ ABUS มาใช้ในการวินิจฉัยหรือคัดกรองมะเร็งเต้านม ในประเทศที่มีรังสีแพทย์จำกัดอย่างประเทศไทย

การนำอัลตราซาวด์เคลื่อนที่มาใช้ในการวินิจฉัยก่อนผิดปกติที่เต้านมก่อนส่ง Mammogram

ในระบบคัดกรองมะเร็งเต้านมของประเทศไทย คือ ตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือน (BSE) เมื่อพบหรือสงสัยว่ามีความผิดปกติที่เต้านม จะส่งไปที่สถานบริการสาธารณสุข เพื่อให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ผ่านการอบรม ทำการตรวจเต้านม (CBE) ซึ่งถ้าพบสิ่งผิดปกติก็ส่งต่อเพื่อให้ไปทำแมมโมแกรมเพื่อการวินิจฉัย (Diagnose Mammogram) ต่อไป ซึ่งระยะเวลาการรอตรวจแมมโมแกรมของแต่ละโรงพยาบาลประมาณ 1-6 เดือน แล้วแต่โรงพยาบาล ในพื้นที่ที่ทำการคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วย CBE ทั้งจังหวัด จะทำให้พบความผิดปกติที่เต้านมมากขึ้น ส่งผลต่อ Workload ในการทำแมมโมแกรมของพื้นที่ทำให้ระยะเวลาการคอยนานขึ้นกว่าเดิม โครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้ายาต้านภัยมะเร็งเต้านม จึงทำการ Build Capacity โดยการอบรมแพทย์ที่ไม่ใช่รังสีแพทย์ /พยาบาล ในการทำ Targeted ultrasound และสนับสนุนเครื่องอัลตราซาวด์เคลื่อนที่ให้แก่จังหวัดที่ร่วมโครงการ เพื่อคัดกรองความผิดปกติที่เสี่ยงต่อมะเร็งเต้านม (BIRAD 4,5) ผ่านช่องทางด่วน (Fast track) เพื่อไปทำแมมโมแกรมได้รวดเร็วขึ้น และการสนับสนุนเครื่องอัลตราซาวด์แบบเคลื่อนที่จะทำให้เข้าถึงประชาชนที่ห่างไกลได้มากขึ้นเป็นการเพิ่มความเท่าเทียม (Equity) จังหวัดที่ได้รับมอบอัลตราซาวด์เคลื่อนที่ ได้แก่ จังหวัด เชียงราย นครราชสีมา สุราษฎร์ธานี จันทบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม เชียงใหม่ สกลนคร โดยบางจังหวัดได้รับมอบมากกว่า 1 เครื่อง

แผนภูมิที่ 11 การใช้ Ultrasound มาช่วย Screening Breast Cancer ภายหลัง CBE +ve
โครงการสืบสานฯ



โครงการการคัดกรองมะเร็งเต้านมในประเทศไทย

การรณรงค์ให้หญิงไทยตรวจเต้านมด้วยตนเอง เนื่องจากไม่มีการศึกษาอย่างเป็นระบบหรือได้รับการตีพิมพ์ในประเทศไทย จึงทบทวนจากการสรุปผลโครงการที่เกี่ยวกับการรณรงค์ BSE ของกรมอนามัยดังนี้

1. ปี 2542 กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายให้หญิงไทยตรวจเต้านมด้วยตนเองเดือนละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการในสมัยที่ นายแพทย์วัลลภ ไทยเหนือ เป็นอธิบดีกรมอนามัย โดยประสานความร่วมมือกับมูลนิธิถันยรักษ์ มี นายแพทย์ธรรมนิตย์ อังศุสิงห์ เป็นเลขาธิการมูลนิธิ มีการดำเนินงานโดยอบรมเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้สามารถตรวจเต้านมผู้มารับบริการ เพื่อให้สามารถทำ Clinical Breast Examination (CBE) และสามารถที่จะสอน อสม. หรือ หญิงไทยให้สามารถตรวจเต้านมด้วยตนเองได้ (Breast Self Exam หรือ BSE) โดยใช้เทคนิคที่เรียกว่า 3 นิ้ว 3 สัมผัส (ใช้ 3 นิ้วคลำเต้านมเพื่อสำรวจความปกติหรือผิดปกติของเต้านมตนเอง ได้แก่ นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง โดยกดสัมผัสใน 3 ระดับของเต้านม คือระดับ ต้น กลาง ลึก) โดยสอนให้คลำจากหูลงมาลงเต้านม และตรวจเต้านมจริง ส่งผลให้หญิงไทยเกิด Breast awareness และสามารถที่จะตรวจเต้านมได้ด้วยตนเอง แต่ความสม่ำเสมอของการตรวจเต้านมด้วยตนเองนั้น ขึ้นกับการติดตามกำกับของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ซึ่งขึ้นกับระดับนโยบายที่จะนำเรื่อง ความครอบคลุมของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เป็นเครื่องชี้วัดในระดับกระทรวงหรือไม่ ถ้ากำหนดเป็นเครื่องชี้วัด การครอบคลุมจะสูง โดยในระหะหลังปี 2550 ซึ่งการครอบคลุม BSE ไม่ได้ถูกกำหนดเป็นเครื่องชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข ความครอบคลุมในเรื่อง BSE ของหญิงไทยก็จะลดต่ำลง
2. ปี 2551 กรมอนามัย ร่วมกับศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี (ในขณะนั้นชื่อเดิมคือศูนย์อนามัยที่ 4) และโรงพยาบาลในจังหวัด ราชบุรี กาญจนบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ได้ร่วมกันพัฒนาโปรแกรม BCSS (Breast Cancer Surveillance system) โดยนอกจากจะรณรงค์ให้หญิงไทยตรวจเต้านมด้วยตนเองแล้ว ยังบันทึกผู้ป่วยมะเร็งเต้านมผ่าน Web มาเก็บไว้ที่ Web site ของศูนย์อนามัยที่ 5 โดยมีการเก็บบันทึกข้อมูล ปีที่วินิจฉัยเป็นมะเร็งเต้านม, ขนาดของก้อนวัดจากผลชิ้นเนื้อ, จาก ultrasound และจาก Mammogram, ระยะของมะเร็ง (Staging) และสถานะของผู้ป่วย (Cancer free , recurrent ,relapse) และการเสียชีวิตและสาเหตุของการเสียชีวิต ซึ่งเป็นการวางรากฐานของระบบข้อมูลเกี่ยวกับการเฝ้าระวังมะเร็งเต้านมในระยะต่อมา
3. ปี 2555 มูลนิธิถันยรักษ์ ได้จัดทำโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์มหาราช โดยเรียนเชิญ นายแพทย์วัลลภ ไทยเหนือ เป็นประธานคณะทำงาน ซึ่งโครงการได้ลงนามความตกลง ระหว่างมูลนิธิถันยรักษ์ กระทรวงสาธารณสุข และ สปสช. ที่จะดำเนินโครงการร่วมกัน โดย phase แรกใช้เวลา 5 ปี ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2556-2560 โดยดำเนินการ 21 จังหวัดใน 4 ภาค โดยมี 5 จังหวัดที่ดำเนินการทั้งจังหวัด

ได้แก่ จังหวัดเชียงราย นครราชสีมา สกลนคร จันทบุรี และสุราษฎร์ธานี จังหวัดที่เหลือดำเนินการจังหวัดละ 1 อำเภอได้แก่ เชียงใหม่ นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิษณุโลก อุบลราชธานี อำนาจเจริญ หนองบัวลำภู เลย ร้อยเอ็ด พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี นครนายก ราชบุรี สมุทรสงคราม พังงาและสงขลา โดยทำการขึ้นทะเบียนหญิงอายุ 30-70 ปีในพื้นที่เป้าหมายจำนวน 1,914,892 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ เพิ่มความครอบคลุมของการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างมีคุณภาพ และหญิงที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองผิดปกติ ได้รับการส่งต่อ และการดูแลที่ต่อเนื่องอย่างเหมาะสม โดยคาดหวังว่าจะพบก้อนมะเร็งเต้านมในขนาดที่เล็กลง พบระยะแรกของมะเร็งเต้านมสูงขึ้น (5 ปี) และส่งผลต่อการลดอัตราการตายจากมะเร็งเต้านมในท้ายที่สุด (10 ปี)

4. ยุทธศาสตร์การดำเนินการของโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้ายาต้านภัยมะเร็งเต้านม ใช้แนวคิดและยุทธศาสตร์การส่งเสริมสุขภาพและใช้กลไก ของการสาธารณสุขมูลฐาน โดย

4.1. Partnership การมีส่วนร่วมจากทุกภาค ดังนี้

- 4.1.1. ระดับส่วนกลางเป็นการประสานความร่วมมือ ระหว่าง กระทรวงสาธารณสุข ถือเป็นหน่วยปฏิบัติการ มูลนิธิธันยรักษ์ เป็นหน่วยวิชาการ และ สปสช.เป็นหน่วยสนับสนุนงบประมาณ โดยทำ MOU ร่วมกัน และลงนามโดย ปลัดกระทรวงสาธารณสุข เลขาธิการมูลนิธิธันยรักษ์ และเลขาธิการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
- 4.1.2. ระดับจังหวัด โดยผู้ว่าราชการจังหวัด นายกเหล่ากาชาด และส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและภาคเอกชนร่วมดำเนินการ
- 4.1.3. ระดับอำเภอ/ตำบล/หมู่บ้าน โดยนายอำเภอเป็นผู้ประสานหลักให้ทุกภาคภายในอำเภอมีส่วนร่วม ใช้กลไกการสาธารณสุขมูลฐาน โดยใช้ อสม.เชี่ยวชาญ ไปสอนและฝึกทักษะให้หญิงอายุ 30-70 ปี สามารถที่จะตรวจเต้านมด้วยตนเอง และบันทึกผลการตรวจในสมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เพื่อเป็นหลักฐานที่จะใช้เพื่อการยืนยันผลการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

4.2. Investment โดย

- 4.2.1. การลงทุนในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ได้แก่ การฝึกอบรม และการจัดหา ทุนเต้านม เพื่อสอน
- 4.2.2. การลงทุนในการจัดพิมพ์สมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
- 4.2.3. การลงทุนในการจัดหาเครื่องอัลตราซาวด์เคลื่อนที่ เพื่อใช้ในการคัดกรองความผิดปกติที่เต้านม ภายหลังจาก CBE พบผิดปกติ
- 4.2.4. Advocate โครงการนี้ ได้ชี้แนะ ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย หรือมาตรการ หรือวิธีการ ในระดับต่างๆ ดังนี้

- 4.2.4.1. ระดับ Policy Maker โดยเผยแพร่ผลการศึกษาประสิทธิผลของการ BSE ในการประชุมระดับกระทรวงในไทย และต่างประเทศ (Poster presentation ในการประชุม 25th)
- 4.2.4.2. International Health Promotion Hospital and health services Conference ที่ Vienna ประเทศ Austria) ตีพิมพ์ในวารสาร Health ฉบับ มี.ค.-เม.ย.60 การศึกษาของโครงการเป็นแบบ Prospective โดยใช้ Cohort จำนวน 1.9 ล้านคน ติดตามไปข้างหน้าระยะเวลา 42 เดือนพบมะเร็งเต้านม 1922 ราย อัตราการครอบคลุมการตรวจเต้านมสม่ำเสมอร้อยละ 68.5 พบว่า กลุ่มที่ตรวจเต้านมอย่างสม่ำเสมอ ร่วมกับการใช้สมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยใช้กลไกการสาธารณสุขมูลฐานและใช้กลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพตาม Bangkok Charter พบว่า กลุ่มที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ พบขนาดก้อนของมะเร็งที่เล็กกว่า อัตราการรอดชีวิตที่สูงกว่า กลุ่มที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองไม่สม่ำเสมอ แม้ในภาพรวมทุกภาค จะไม่พบมะเร็งระยะแรกแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ พบมะเร็งระยะแรก สูงกว่ากลุ่มที่ไม่สม่ำเสมออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- 4.2.4.3. ระดับผู้ปฏิบัติและประชาชน จัดทำ Web site ของโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ซึ่งนอกจากจะเก็บเนื้อหาและผลสรุปจากทุกการประชุมของโครงการแล้ว ยังเป็น Web site ที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมให้แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและประชาชน
- 4.2.5. Regulate ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีนโยบายสาธารณะ ในการปกป้องให้หญิงในพื้นที่ได้รับการคุ้มครองสุขภาพจากมะเร็งเต้านม ซึ่งเป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับ 1 ของหญิงไทย โดยการคัดกรองเพื่อค้นหามะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก ซึ่งส่งผลดีต่อการรักษาและอัตราการรอดชีวิต
- 4.2.6. Building Capacity
- 4.2.6.1. การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่สาธารณสุข, อสม.เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับเทคนิคการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
- 4.2.6.2. การฝึกอบรมแพทย์ที่ไม่ใช่รังสีแพทย์ พยาบาล เพื่อให้สามารถทำ Targeted Breast Ultrasound ได้ เพื่อคัดกรองก้อนหรือความผิดปกติที่เต้านมที่ตรวจ โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (CBE)

งบดำเนินการโครงการสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

โครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ใช้งบประมาณจาก 2 แหล่ง คือ จาก มูลนิธิธัญญะ และจาก กระทรวงสาธารณสุข และ สปสช. งบดำเนินการของโครงการ (ไม่รวมงบประมาณที่พื้นที่ร่วมจ่ายในการดำเนิน) ในปี 2555-2558 ประกอบด้วย (ตารางที่ 23)

- 1) ค่าใช้จ่ายด้านบริหารจัดการ รวมการประชุมสรุปผลการดำเนินงานประจำปี ส่วนนี้คือค่าใช้จ่ายเพื่อใช้ในการเปิดตัวโครงการ ในระดับจังหวัด เพื่อบูรณาการทุกภาคส่วนในระดับจังหวัดเข้ามามีส่วนร่วมในการรณรงค์ เพื่อสร้างความตระหนักและเห็นความสำคัญสุขภาพเต้านม (Breast Health) และการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
- 2) ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์สมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ซึ่งถือเป็นเครื่องมือที่สอนทักษะในการตรวจเต้านมดีให้บุคลากรสาธารณสุข ไปทำการรณรงค์ และ remind ให้ตรวจและบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือน นอกจากนั้นยังใช้เป็นเครื่องมือที่ อสม. ใช้ประเมินความสม่ำเสมอในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของหญิงในละแวกบ้าน
- 3) ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมบุคลากรสาธารณสุข และ อสม. เป็นค่าใช้จ่ายในการอบรมบุคลากรสาธารณสุข ให้ทำ Clinical Breast Examination (CBE) ได้อย่างถูกต้อง ค่าใช้จ่ายในการอบรมและฝึกทักษะ อสม. เชี่ยวชาญในด้านการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) เพื่อให้ อสม. เชี่ยวชาญไปสอนหญิง 30-70 ปีในละแวกบ้านที่ร่วมโครงการอีกทอดหนึ่ง

สมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และการให้ อสม. ฝึกทักษะสตรีในละแวกบ้านในเรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ได้ประโยชน์ทางอ้อมที่สำคัญคือ เป็นทั้ง Individual Education ในเรื่อง Breast Health & Cancer แล้วยังเป็น Public Education เนื่องจากการดำเนินการที่ครอบคลุมทั้งระดับอำเภอหรือจังหวัด โดยใช้กลไกของสาธารณสุขมูลฐาน ซึ่งส่งผลต่อการสร้างความตระหนักของสุขภาพเต้านมและมะเร็งเต้านม และความสำคัญของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เพื่อที่จะค้นหาและรู้ระยะเริ่มแรก ซึ่งเป็นหัวใจในการลดอัตราการตายและค่าใช้จ่ายในการรักษามะเร็งเต้านม เนื่องจากผลการรักษาและอัตราการรอดชีวิตจะดี ถ้าสามารถวินิจฉัยมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก

โครงการนี้ ครอบคลุมหญิงอายุ 30-70 ปีที่ร่วมโครงการจำนวน 1.9 ล้านคน งบดำเนินการในปี พ.ศ. 2555-2558 รวม 72.76 ล้านบาท หรือเท่ากับ 9.57 บาท./คน/ปี จำแนกเป็นค่าบริหารจัดการ 0.79 บาท/คน/ปี สมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง 3.95 บาทต่อคนต่อปี และงบฝึกอบรม 4.84 บาทต่อคนต่อปี

ตารางที่ 23 สรุปงบประมาณโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์อัครราชกุมารี

สรุปงบประมาณโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์อัครราชกุมารี				
	มูลนิธิรักษ์รัก	กสธ./สปสช	รวม	บาท/คน/ปี
ปี 2555	8,137,415	5,000,000	13,137,415	
ปี 2556	6,084,510	8,000,000	14,084,510	
ปี 2557	8,102,439	21,000,000	29,102,439	
ปี 2558	6,434,397	10,000,000	16,434,397	
รวม	28,758,761	44,000,000	72,758,761	
สรุปค่าใช้จ่ายจำแนกรายประเภท ครอบคลุมหญิงที่ขึ้นทะเบียน 1.9 ล้านคน				
บริหารจัดการ/ประชุมสรุปงาน			6,000,000	0.79
สมุดบันทึก BSE			15,000,000	1.97
ฝึกอบรม/แลกเปลี่ยนเรียนรู้			51,758,761	6.81
รวม			72,758,761	9.57

The Guidelines for international breast health and Cancer Control Implementation The Breast Health Global Initiative (BHGI) ⁽⁸⁾

The Breast Health Global Initiative (BHGI) เป็นองค์กรระดับโลกที่เกิดจากการรวมตัวเป็นพันธมิตรทั้งระดับองค์กรและระดับบุคคล โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนา International Guideline เพื่อที่จะควบคุมสุขภาพของเต้านมรวมถึงมะเร็งเต้านม (Breast health and Cancer Control) ในประเทศที่มีรายได้ต่ำหรือรายได้ปานกลาง (Lower and Middle Income Countries หรือ LMC) เพื่อที่ปรับปรุงผลลัพธ์ของสุขภาพเต้านมให้ดีขึ้น โดยเป็น guideline ที่อิงหลักฐานเชิงประจักษ์ มีความเป็นไปได้ในทางเศรษฐศาสตร์ที่จะนำสู่การปฏิบัติ และเหมาะสมกับสังคมวัฒนธรรมของพื้นที่ BHGI Global Summit 2005 Bethesda ได้แบ่งประเทศตามความพร้อมของทรัพยากรในการควบคุม Breast Health and Cancer เป็น 4 ระดับ ได้แก่

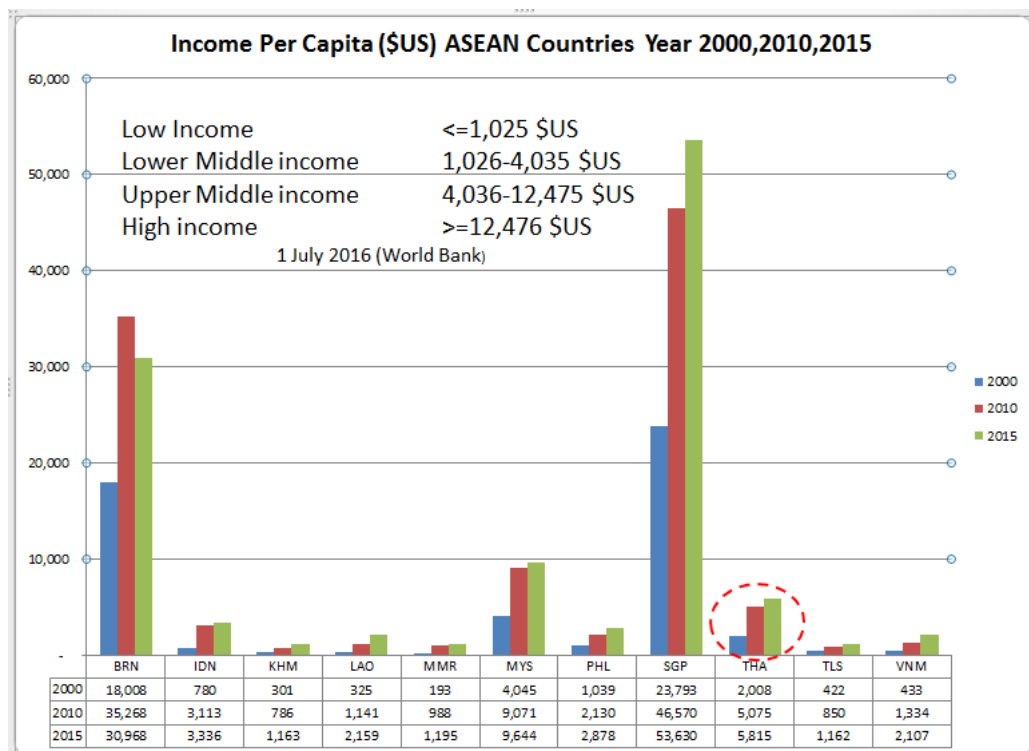
1. Basic Level คือ ประเทศที่มีทรัพยากรจำกัดที่สุด มีเพียง Core Resource ในการจัดบริการระดับพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับ Breast Health Care System ให้สามารถดำเนินการไปได้
2. Limited value – คือประเทศที่มี second tier resource or services เพื่อปรับปรุงผลลัพธ์ เช่น เพิ่มอัตราการรอดชีวิตให้ดีขึ้น โดยสามารถบรรลุเป้าหมายได้แต่ยังมีข้อจำกัดด้านการเงินและโครงสร้างพื้นฐาน
3. Enhanced level ประเทศที่มี third tier resource or services ที่สามารถตอบสนองทางเลือกที่จำเป็นได้ เนื่องจากมีการพัฒนาการบริการทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เพื่อเป็นทางเลือกของการรักษาให้ผู้ป่วยได้มากขึ้น
4. Maximum Level มีทรัพยากรที่มากพอที่จะจัดบริการที่ได้มีมาตรฐานระดับสูงเนื่องจาก เป็นประเทศที่มีทรัพยากรมากในระดับที่สามารถกำหนดแนวทางการรักษาโดยไม่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร และสามารถที่จัดบริการได้ถึงระดับที่มีลำดับความสำคัญท้ายๆ ที่กลุ่ม Basic ,Limited หรือ Enhance ทำไม่ได้อย่างทั่วถึงทุกคน เนื่องจากความจำกัดด้านทรัพยากร

BHGI Summit 2007 Budapest ได้กำหนด Guideline Implementation .ครอบคลุม 4 ด้าน คือ การค้นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก (Early Detection) , การวินิจฉัย (Diagnosis) , การรักษา (Treatment) และระบบการสาธารณสุข (Health System) จำแนกตามการแบ่งประเทศตามความพร้อมของทรัพยากร (Level of Available Resource.) ซึ่ง Guideline ของทั้ง 4 ด้านจะแตกต่างกันตามความพร้อมของทรัพยากรว่าอยู่ในกลุ่ม Basic ,Limited , Enhanced หรือ Maximum Level

องค์กรระหว่างประเทศ เช่น World Bank ⁽³⁾ ได้กำหนดกลุ่มประเทศตามรายได้ต่อหัวประชากร เป็น Low income Countries (Income per capita < 1,025 USD per year) Lower middle income countries

(1,026-4,035 USD) , Upper Middle Countries (4,036-12,475 USD) , High income countries (>12,476 USD) ประเทศไทยมี Income per capita ในปี 2015 เท่ากับ 5,815 USD จัดอยู่ในช่วงต้น ของ Upper Middle income Country ASEAN ในปี 2015 แบ่งกลุ่มประเทศตามรายได้ต่อหัวประชากร เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม Lower middle income Countries มี 7 ประเทศ ได้แก่ ติมอร์ เลสเต (TLS 1,162 USD) กัมพูชา (KHM 1,163 USD), เมียนมาร์ (MMR 1,195 USD), เวียดนาม (VNM 2,107 USD) ลาว (LAO 2,159 USD) ฟิลิปปินส์ (PHL 2,878 USD) อินโดนีเซีย (IDN 3,336 USD) Upper Middle income Countries มี 2 ประเทศคือ ไทย (THA 5,815 USD) และ มาเลเซีย (MYS 9,644 USD) ส่วน High Income countries มี 2 ประเทศคือ บรูไน (BRN 3,0968 USD) และ สิงคโปร์ (SGP 53,630 USD) ประเทศไทยมีความแตกต่างของรายได้ต่อหัวประชากร และระบบบริการสาธารณสุขอย่างมาก รวมถึงการกระจายของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมักจะกระจุกตัวตามหัวเมืองใหญ่ๆ โดยเฉพาะใน กทม. แต่ในภาพรวมเมื่อพิจารณาจากรายได้ต่อหัวประชากร ซึ่งจัดอยู่ในช่วงต้นของ Upper Middle income countries แล้ว ความพร้อมของทรัพยากรเกี่ยวกับการควบคุมมะเร็งเต้านมจึงน่าจะอยู่ในระดับของ Limited Level การพิจารณา guideline ตาม BHGI Summit 2007 จึงควรพิจารณาในส่วนของ Limited Level

แผนภูมิที่ 12 Income per capita (USD) ASEAN Countries Year 2000,2010,2015



(ที่มา : <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.KD>)

ตารางที่ 24 BGHI Guideline for Early Detection of Breast Cancer ⁽⁸⁾

		Level of Available Resource			
		Basic	Limited	Enhanced	Maximum
Early Detection	การให้ความรู้แก่ สาธารณะและ สร้างความ ตระหนัก (Public Education and Awareness)	พัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้ ที่สอดคล้องกับสังคม วัฒนธรรม และใช้ภาษาถิ่น และเหมาะสมกับประชากร กลุ่มเป้าหมาย โดยสอน เกี่ยวกับประโยชน์ของการ ค้นหาหะเร็งเต้านมตั้งแต่ เริ่มแรก ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็ง เต้านม และ Breast Health Awareness (Education +BSE (Breast Self Examination)	การให้การศึกษาแก่ ประชาชนให้ไป สถานบริการสาธารณสุข ใกล้บ้านเพื่อให้ เจ้าหน้าที่ สาธารณสุขตรวจ เต้านม (CBE หรือ Clinical Breast Examination)	Regional Awareness program เกี่ยวกับ สุขภาพของเต้านม โดยบูรณาการ ร่วมกับ General Health and Women health.	National Awareness Campaign เกี่ยวกับ Breast Health โดย ใช้สื่อต่างๆ
	วิธีการค้นหา (Detection Method)	Clinical History and CBE	-Diagnosis Breast Ultrasound +/- Diagnosis Mammogram ใน สตรีที่ CBE แล้ว ให้ผลบวก - Mammogram screening of target group ⁽¹⁾	Mammogram Screening ทุก 2 ปี ในสตรีอายุ 50-69 ปี ⁽¹⁾ พิจารณา Mammogram Screening ในสตรี อายุ 40-49 ปี ทุก 12-18 เดือน ⁽¹⁾	-พิจารณาทำ Screening Mammogram ใน สตรีอายุ 40 ปีขึ้นไป ทุกปี -ทำ Imaging ที่ชั้น สูงกว่า Mammogram ใน กลุ่มเสี่ยงสูง ⁽⁴⁾
	เป้าหมายของ การประเมินผล (Evaluation Goal)	Breast health awareness เกี่ยวกับประโยชน์ของการค้น หาหะเร็งเต้านมแรกเริ่ม จะทำให้ ผลลัพธ์ที่ดีของการรักษา มะเร็ง	พบขนาดก้อนที่ได้น มเล็กลง (Downsizing of Symptomatic disease)	พบขนาดก้อนที่เล็ก ลง (Downsizing) และ Staging ที่ early ขึ้น (Downstaging) ใน สตรีกลุ่มเป้าหมาย	พบขนาดก้อนที่เล็ก ลง (Downsizing) และ Staging ที่ early ขึ้น (Downstaging) ใน สตรีกลุ่มเสี่ยง

ตารางที่ 25 BGHI Guideline for Diagnosis of Breast Cancer⁽⁸⁾

		Level of Available Resource			
		Basic	Limited	Enhanced	Maximum
Diagnosis	Clinical	- History - Physical examination - CBE - Tissue sampling for cancer diagnosis (cytologic or histologic) prior to initiation of treatment	- US-guided FNAB of sonographically suspicious axillary nodes - Sentinel lymph node (SLN) biopsy with blue dye⁽³⁾	- Image guided breast sampling - Preoperative needle localization under mammo and/or US guidance - SLN biopsy using radiotracer³	
	Imaging and Lab Tests	See footnote 4	- Diagnostic breast US - Plain chest & skeletal radiography - Liver US - Blood chemistry profile⁽⁴⁾ - CBC⁽⁴⁾	- Diagnostic mammography - Specimen radiography - Bone scan, CT scan - Cardiac function monitoring	- PET scan, MIBI scan, breast MRI, BRCA 1/2 testing - Mammographic double reading
	Pathology	- Pathology diagnosis obtained for every breast lesion by any available sampling procedure - Pathology report containing appropriate diagnostic and prognostic/predictive information to include tumor size, lymph node status, histologic type and tumor grade - Process to establish hormone receptor status possibly including empiric assessment of response to therapy⁵ - Determination and reporting of TNM stage	- Determination of ER status by IHC⁽⁵⁾ - Determination of margin status, DCIS content, presence of LVI - Frozen section or touch prep SLN analysis⁽⁶⁾	- Measurement of HER-2/neu overexpression or gene amplification⁽⁶⁾ - Determination of PR status by IHC	- IHC staining of sentinel nodes for cytokeratin to detect micrometastases - Pathology double reading Gene profiling tests

หมายเหตุ ตารางที่ 24-25

Resource allocation for early detection for breast cancer. CBE indicates clinical breast examination;

US: ultrasound; +/-, with or without.

1. Target group selection for mammographic screening should consider breast cancer demographics and resource constraints within the population. Please see text for complete discussion.
2. It has been demonstrated that breast magnetic resonance imaging is more sensitive than mammography in detecting tumors in asymptomatic women who have an inherited susceptibility to breast cancer. **Diagnosis resource table for breast cancer.** CBE indicates clinical breast examination; **TNM**, classification of malignant tumor system; **US**, ultrasound; **FNAB**, fine-needle aspiration biopsy; **SLN**, sentinel lymph node; **CBC**, complete blood count; **ER**, estrogen receptor; **IHC**, immunohistochemistry; **DCIS**, ductal carcinoma in situ; **LVI**, lymphovascular invasion; mammo, mammography; **CT**, computed tomography; **HER-2**, human epidermal growth factor receptor 2; **PR**, progesterone receptor; **PET**, positron emission tomography; **MIBI**, methoxy-isobutyl-isonitrile; **BRCA1/2**, breast cancer genes 1 and 2.
3. The use of SLN biopsy requires clinical and laboratory validation of the SLN technique.
4. Systemic chemotherapy requires blood chemistry profile and CBC testing for safety. When chemotherapy is available at the basic level, these tests also should be provided.
5. ER testing by IHC is preferred for establishing hormone receptor status and is cost effective when tamoxifen is available. When tamoxifen is available at the basic level, IHC testing of ER status also should be provided.
6. If the costs associated with trastuzumab were substantially lower, trastuzumab would be used as a limited-level. In this case, measurement of HER-2/neu overexpression and/or gene amplification would also need to be available at the limited level in order to properly select patients for this highly effective but expensive HER-2/neu targeted biological therapy.

ตารางที่ 26 BGHI Guideline for Treatment Early Stage of Breast Cancer⁽⁸⁾

			Level of Available Resource			
			Basic	Limited	Enhanced	Maximum
Stage 1	Local Regional Treatment	Surgery	Modified Radical mastectomy (MRM)	Breast Conserving Surgery ⁽¹⁾ sentinel Lymph node (SLN) Biopsy with blue dye ⁽⁴⁾	SLN Biopsy using radiotracer ⁽⁴⁾ Breast Reconstruction Surgery.	
		Radiation			Breast-conserving whole-breast irradiation as part of breast-conserving therapy ⁽¹⁾	
	Systematic Treatment	Chemotherapy		Classic CMF ⁽³⁾ AC, EC, or FAC ⁽³⁾	Taxanes	Growth factors Dose-dense chemotherapy
		Endocrine Therapy	Oophorectomy in premenopausal women Tamoxifen ⁽⁴⁾		Aromatase inhibitors LH-RH agonists	
		Biological Therapy		See Footnote 4	Trastuzumab for treating HER-2/neu positive disease ⁽⁵⁾	
Stage 2	Local Regional Treatment	Surgery	Modified Radical mastectomy (MRM)	Breast Conserving Surgery ⁽¹⁾ sentinel Lymph node (SLN) Biopsy with blue dye ⁽⁴⁾	SLN Biopsy using radiotracer ⁽⁴⁾ Breast Reconstruction Surgery.	
		Radiation	See foot note 6	Postmastectomy irradiation of chest wall and regional nodes for high-risk cases ⁽⁶⁾	Breast-conserving whole-breast irradiation as part of breast-conserving therapy ⁽¹⁾	
	Systematic Treatment	Chemotherapy	Classic CMF ⁽³⁾ AC, EC, or FAC ⁽³⁾		Taxanes	Growth factors Dose-dense chemotherapy
		Endocrine Therapy	Oophorectomy in premenopausal women Tamoxifen ⁽⁴⁾		Aromatase inhibitors LH-RH agonists	
		Biological Therapy		See Footnote 5	Trastuzumab for treating HER-2/neu positive disease ⁽⁵⁾	

NOTES : Treatment resource allocation table for stage I and stage II breast cancer. **SLN** indicates sentinel lymph node; **CMF**, cyclophosphamide, methotrexate, and 5-fluorouracil; **AC**, doxorubicin and cyclophosphamide; **EC**, epirubicin and cyclophosphamide; **FAC**, 5-fluorouracil, doxorubicin, and cyclophosphamide; **LH-RH**, luteinizing hormone-releasing hormone; **HER-2/neu**, human epidermal growth factor receptor 2.

1: Breast-conserving surgery can be provided as a limited-level resource but requires breast-conserving radiation therapy. If breast-conserving radiation is unavailable, then patients should be transferred to a higher level facility for postlumpectomy radiation. **2:** The use of SLN biopsy requires clinical and laboratory validation of the SLN technique. **3:** Systemic chemotherapy requires blood chemistry profile and complete blood count testing for safety. When chemotherapy is available at the basic level, these tests also should be provided. **4:** ER testing by IHC is preferred for establishing hormone receptor status and is cost effective when tamoxifen is available. When tamoxifen is available at the basic level, then IHC testing of ER status also should be provided. **5:** If the costs associated with trastuzumab were substantially lower, trastuzumab would be used as a limited-level. In this case, measurement of HER-2/neu overexpression and/or gene amplification would also need to be available at the limited level in order to properly select patients for this highly effective but expensive HER-2/neu targeted biological therapy. **6:** Chest wall and regional lymph node irradiation substantially decreases the risk of postmastectomy local recurrence. If available, it should be used as a basic-level resource.

ตารางที่ 27 BGHI Guideline for Treatment Late Stage of Breast Cancer⁽⁸⁾

			Level of Available Resource			
			Basic	Limited	Enhanced	Maximum
Locally Advanced	Local Regional Treatment	Surgery	Modified Radical mastectomy (MRM)		Breast-conserving /Breast Reconstruction Surgery.	
		Radiation	See foot note 1	Postmastectomy irradiation of chest wall and regional nodes ⁽¹⁾	Breast-conserving whole-breast irradiation as part of breast-conserving therapy ⁽¹⁾	
	Systematic Treatment	Chemo therapy	Preoperative chemotherapy with AC, EC, FAC, or CMF ^a		Taxanes	Growth factors Dose-dense chemotherapy
		Endocrine Therapy	Oophorectomy in premenopausal women Tamoxifen ⁽³⁾		Aromatase inhibitors LH-RH agonists	
		Biological Therapy		See Footnote 4	Trastuzumab for treating HER-2/neu positive disease ⁽⁴⁾	
Metastasis and Recurrent	Local Regional Treatment	Surgery	Total mastectomy for ipsilateral breast tumor recurrence after breast conserving surgery			
		Radiation		Palliative radiation therapy		
	Systematic Treatment	Chemo therapy		Classic CMF ² Anthracycline monotherapy or in combination ^a	Sequential single agent or combination chemotherapy Trastuzumab Lapatinib	Bevacizumab
		Endocrine Therapy	Oophorectomy in premenopausal women Tamoxifen ⁽³⁾		Aromatase inhibitor	Fulvestrant
		Biological Therapy	Nonopioid and opioid analgesics and symptom management		Bisphosphonates	Growth factors

NOTES Treatment resource allocation table for locally advanced breast cancer, metastatic (stage IV) and recurrent breast cancer . AC

indicates doxorubicin and cyclophosphamide; **EC**, epirubicin and cyclophosphamide; **FAC**, 5-fluorouracil, doxorubicin, and cyclophosphamide;

CMF, cyclophosphamide, methotrexate, and 5-fluorouracil; **LH-RH**, luteinizing hormone-releasing hormone; **HER-2/neu**, human epidermal growth factor receptor 2.

1: Chest wall and regional lymph node irradiation substantially decreases the risk of postmastectomy local recurrence. If available, it should be used as a basic-level resource. **2:** Systemic chemotherapy requires blood chemistry profile and complete blood count testing for safety. When chemotherapy is available at the basic level, these tests also should be provided. **3:** ER testing by IHC is preferred for establishing hormone receptor status and is cost effective when tamoxifen is available. When tamoxifen is available at the basic level, then IHC testing of ER status also should be provided. **4:** If the costs associated with trastuzumab were substantially lower, trastuzumab would be used at a limited level. In this case, measurement of HER-2/neu overexpression and/or gene amplification would also need to be available at the limited level in order to properly select patients for this highly effective but expensive HER-2/neu targeted biological therapy.

ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม

1. ปัจจัยเสี่ยงส่วนบุคคล
 - 1.1. อายุ พบว่าเมื่ออายุมากขึ้น ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมก็จะเพิ่มมากขึ้น มีผู้ศึกษาพบว่าผู้หญิงที่มีอายุยืนยาวถึง 90 ปี มีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมตลอดช่วงชีวิตเท่ากับร้อยละ 14.3 แม้มะเร็งเต้านมจะพบในคนที่อายุมาก แต่ถ้าคนอายุน้อยเป็นมะเร็งเต้านมแล้ว จะเป็นมะเร็งเต้านมประเภทที่มีความรุนแรงมากกว่า
 - 1.2. เพศ พบว่า เพศหญิงมีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมมากกว่าเพศชายอย่างมาก
 - 1.3. ความอ้วน พบว่าหญิงวัยประจำเดือนที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น 10 กิโลกรัม มีโอกาสเกิดมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นร้อยละ 18
2. ปัจจัยทางพันธุกรรม พบว่าประมาณร้อยละ 5 ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมนั้น สัมพันธ์กับประวัติคนในครอบครัว (มีแม่หรือพี่สาวน้องสาวเป็นมะเร็งเต้านม) และยีนส์ที่มีความสัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมคือ BRCA1 และ BRCA2 โดยพบว่ายีนส์ดังกล่าวเป็นตัวควบคุมเซลล์ของเต้านมไม่ให้เกิดการแบ่งตัวผิดปกติ ถ้ามีความผิดปกติของยีนส์ดังกล่าวก็จะทำให้เซลล์เต้านม มีการแบ่งตัวผิดปกติ ความผิดปกติของเซลล์จะมากขึ้นจนเหนือการควบคุม ทำให้เกิดเป็นมะเร็งเต้านม ผู้ที่มี BRCA1,2 นอกจากจะเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมแล้ว ยังเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งรังไข่ และตับอ่อนอีกด้วย ปัจจุบันพบว่า ยีนส์ BRCA1 และ BRCA2 นั้นมีการเปลี่ยนแปลง (Mutation) ออกไปประมาณ 2000 แบบในแต่ละยีนส์ ทำให้เป็นการยากที่จะพัฒนาการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อหายีนส์ดังกล่าว และในปัจจุบันก็ยังพบว่ามียีนส์ที่นอกเหนือจาก BRCA1 และ BRCA2 ที่สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งเต้านม แต่ความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมยังอยู่ในระดับต่ำ จึงไม่ได้ให้ความสำคัญที่จะไปสู่การให้คำปรึกษาสำหรับยีนส์ที่ค้นพบใหม่ การเปลี่ยนแปลงของ BRCA1 นี้สัมพันธ์กับกลุ่มของมะเร็งเต้านมที่ Estrogen Receptor ,Progesterone Receptor และ HER2 Receptor เป็นลบ(negative)ทั้ง 3 หรือเรียกกลุ่มนี้ว่า Triple Negative Phenotype
3. ฮอร์โมนเพศและฮอร์โมนอื่นๆ
 - 3.1. การมีระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนในกระแสเลือด ที่มาก หรือนานกว่า จะมีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมมากกว่า ในทางตรงกันข้าม Progesterone ในกระแสเลือดในระดับสูงกลับลดอุบัติการณ์ของการเกิดมะเร็งเต้านม เนื่องจากอิทธิพลของฮอร์โมนเพศ จึงพบว่าภาวะดังต่อไปนี้ จะสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นได้แก่
 - 3.1.1. การมีประจำเดือนครั้งแรก (Menarche) เร็ว
 - 3.1.2. การหมดประจำเดือนช้ากว่าปกติ
 - 3.1.3. การไม่ได้แต่งงาน หรือเป็นโสด หรือแต่งงานแล้วไม่มีลูก

- 3.1.4. การมีลูกคนแรกเมื่ออายุมาก
- 3.1.5. การกินยาคุมประเภทฮอร์โมนรวม เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมเล็กน้อย แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
- 3.1.6. การได้ฮอร์โมนทดแทนหลังหมดประจำเดือน (HRT) พบว่าการให้ฮอร์โมนทดแทนเป็นเวลานาน เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม แต่กลุ่มที่ให้ฮอร์โมนทดแทนไม่นาน ไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งเต้านม และ Gallen Expert Consensus Meeting ครั้งที่ 11 สรุปว่าอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมที่ลดลงในบางพื้นที่ น่าจะเกิดจากการเข้มงวดต่อการใช้ HRT มากขึ้น ทำให้ลดจำนวนของผู้ที่เป็นมะเร็งเต้านมลงไปได้
- 3.1.7. ฮอร์โมนเอสโตรเจนประเภทสังเคราะห์ ที่ไม่ใช่ฮอร์โมนตามธรรมชาติ (Xenoestrogen) เช่น Diethylstilbestrol (DES) จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม
- 3.2. จากการศึกษาในปัจจุบัน พบว่าไม่เฉพาะฮอร์โมนเพศที่มีความสัมพันธ์กับมะเร็งเต้านม แต่ฮอร์โมนอินซูลิน (Insulin) ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคเบาหวาน ก็มีความสัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมด้วย และหญิงเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ มีโอกาสเกิดมะเร็งเต้านม น้อยกว่า กลุ่มที่ไม่ได้เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และจากการศึกษาที่ให้ SERM (Selective Estrogen Receptor Modification) พบว่าสามารถที่จะลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม
4. ปัจจัยทางพฤติกรรมได้แก่
 - 4.1. การดื่มเหล้า
 - 4.2. การสูบบุหรี่
 - 4.3. การไม่ออกกำลังกาย
5. ปัจจัยด้านอาหารและโภชนาการ
 - 5.1. คนที่บริโภคอาหารที่ไขมันสูงมีโอกาสเกิดมะเร็งเต้านมเพิ่มสูงขึ้น
 - 5.2. คนที่กินผักและผลไม้มาก ได้แก่ กระหล่ำปี คื่นฉ่าย บล๊อคเคอรี่ จะมีโอกาสเกิดมะเร็งเต้านมลดลง และพบว่าการรับประทานเห็ดเป็นประจำ จะลดอุบัติการณ์ของการเกิดมะเร็งเต้านม
 - 5.3. อาหารประจำวันของพื้นที่นั้น จะส่งเสริมหรือลดการเกิดมะเร็งเต้านมได้ จากการศึกษาชาวเอเชียที่มีอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมต่ำกว่าแถบอเมริกา แต่เมื่อคนเหล่านั้นไปตั้งถิ่นฐานที่อเมริกา พบว่าอุบัติการณ์ของการเกิดมะเร็งเต้านมจะเท่ากับคนพื้นเมืองนั้น เมื่อเวลาผ่าน 2ชั่วอายุคน (Generation) นั้นแสดงว่าปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอาหาร ส่งผลต่อการเกิดมะเร็งเต้านม
 - 5.4. พืชที่มีเอสโตรเจน (Phyto estrogen) ถ้ารับประทานพืชที่มีเอสโตรเจน เช่น ถั่วเหลืองในวัยรุ่น จะลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม

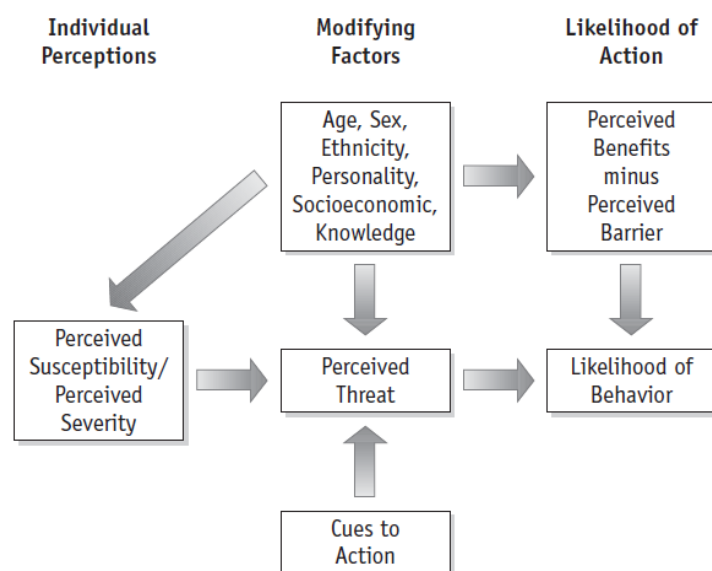
- 5.5. Vitamin D ลดความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม
6. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สารที่กินหรือสัมผัสที่สัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมได้แก่
- 6.1. เหล้าหรือแอลกอฮอล์
 - 6.2. บุหรี่ ทั้งที่สูบเอง หรือ สูดดมจากคนใกล้เคียง (Passive Smoking)
 - 6.3. Bisphenol คือสารที่อยู่ในพลาสติก หรือ PVC พบว่าสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งเต้านม
 - 6.4. Aromatic Amine ได้แก่ สารจำพวก สีย้อม ยาฆ่าแมลง โพลียูรีเทน เป็นต้น
 - 6.5. สารเบนซีน (Benzene) เป็นสารกลุ่ม พิโตรเคมีที่ระเหยได้ รวมถึงยาล้างเล็บ ซึ่งเข้าสู่ร่างกายได้
ทางการสูดดม
 - 6.6. DDT
 - 6.7. Ethylene Oxide ใช้การ Sterile วัสดุการแพทย์โดยใช้ก๊าซ
 - 6.8. Polycyclic Aromatic Hydrocarbon
 - 6.9. vinyl Chloride ในการทำพลาสติก หรือ PCV จะเกิด Vinyl Chloride ขึ้น นอกจากนี้ยังพบในควัน
บุหรี่ หรือใกล้ขยะฝังกลบ หรือที่มีน้ำเสีย
 - 6.10. Dioxin คือสารที่เกิดขึ้นเมื่อสารที่มี chlorine เป็นส่วนประกอบ ถูกเผาไหม้
 - 6.11. รังสีต่างๆ (Radiation) เช่น รังสีรักษา

จากการศึกษาพบว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว จะพบอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมเพิ่มมากขึ้น ตัววัด
การพัฒนาประเทศตัวหนึ่งที่ใช้กันคือรายได้ต่อหัวประชากร หรือ Gross National Income (GNI) per
capita GRP (Gross regional Product) Per capita และ GPP (Gross provincial Product) per capita
การพัฒนาประเทศส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น ความเป็นเมือง หรือ Urbanization ส่งผลต่อแบบแผนการดำเนิน
ชีวิต (Life style) และพฤติกรรมของคนในเมือง (ปัจจัยด้านพฤติกรรม ปัจจัยด้านอาหารและโภชนาการ
และความเป็นเมืองกระทบปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม) การที่รายได้ต่อหัวประชากรสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของ
มะเร็งเต้านม เนื่องจากรายได้ต่อหัวไปสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดมะเร็งเต้านมนั่นเอง หรือจะกล่าว
ได้ว่า มะเร็งเต้านมมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นทั้งในระดับโลกและระดับประเทศไทยตามการเพิ่มขึ้นของรายได้
ต่อหัวประชากร ข้อจำกัดทางด้านความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับมะเร็งเต้านมในขณะนี้ สรุปได้ว่า “ การลด
อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมนั้นกระทำได้ยาก ยุทธศาสตร์ในการควบคุมมะเร็งจะเน้นหนักไปในทาง
Secondary Prevention หรือการค้นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก เพื่อไปสู่การรักษาในระยะแรกที่มี
ประสิทธิผลมากกว่า (Early detection & Prompt Treatment) มากกว่า Primary Prevention หรือ การลด
ละ เลิก ปัจจัยเสี่ยง

Health Belief Model ,Health Literacy ,Reinforcement theory of motivation

Breast Health Global Initiative (BHGI) ซึ่งเป็นองค์การระดับโลกในการที่ออกข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางในการควบคุมมะเร็งเต้านม โดยเฉพาะประเทศที่อยู่ใน Lower and Middle income countries แนะนำให้ต้องพัฒนาโปรแกรมทั้งในระดับ สาธารณะ (Public) และระดับบุคคล (Personal) ระดับสาธารณะคือการให้ข้อมูลแก่สาธารณะเกี่ยวกับสุขภาพเต้านมและมะเร็ง (Public Education of breast health and cancer) โดยเฉพาะประเด็นที่สำคัญที่สุดในการสื่อสารคือ มะเร็งเต้านมสำคัญเพราะเป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในสตรี และผลการรักษาดีมากถ้าพบมะเร็งระยะแรก ส่วนระดับบุคคลคือ การสร้างให้เกิดความตระหนักเกี่ยวกับสุขภาพเต้านม (Breast Awareness) โดยหวังให้เกิดพฤติกรรมบ่งชี้คือตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ (Regular BSE) การที่จะให้สตรีเกิดพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ การประยุกต์ใช้ Health Belief Model และ และความเข้าใจเรื่อง Health Literacy และ Reinforcement Theory of Motivation จะทำให้สามารถออกแบบกิจกรรมการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

แผนภูมิที่ 13 Health Belief Model (HBM) ⁽¹⁹⁾



Health Belief Model (HBM) ถูกพัฒนาขึ้นตั้งแต่ปี 1950 เพื่ออธิบายว่าทำไม การคัดกรองโรคต่างใน USA เช่นวัณโรคถึงไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งทฤษฎีได้อธิบายว่า พฤติกรรมทางสุขภาพถูกกำหนดโดย ความเชื่อ (Belief) หรือการรับรู้ (Perception) ส่วนบุคคลเกี่ยวกับโรคนั้นๆ และวิธีการที่จะจัดการโรคนั้นๆ ซึ่ง

Intrapersonal Factors ในตัวบุคคลนั้นจะมีอิทธิพลต่อความเชื่อส่วนบุคคลดังกล่าว จากแผนภูมิ สามารถอธิบายได้ว่า

1. ความเชื่อ หรือ การรับรู้ 4 ประการที่สำคัญได้แก่

- 1.1. Perceive Susceptibility เป็นการประเมินตนเองว่าโอกาสที่จะเป็นโรคนั้นๆ โดยมะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยในสตรีไทย และอุบัติการณ์มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามการพัฒนาประเทศ กลุ่มเสี่ยงได้แก่ การมีญาติสายตรงเป็นมะเร็งเต้านม การ Expose ฮอโมน Estrogen มากขึ้น เช่น การได้ฮอโมนทดแทน การมีประจำเดือนครั้งแรกเมื่ออายุน้อย หรือหมดประจำเดือนช้า การไม่เคยตั้งครรภ์ กลุ่มที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน หรือ มีอายุมากขึ้น ก็จะมีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมมากขึ้น
- 1.2. Perceive Severity เป็นการตัดสินใจว่า โรคนั้นมีอันตราย โดยความรุนแรงของมะเร็งเต้านมขึ้นกับระยะของโรค ถ้าเป็นระยะแรกผลการรักษาดี อัตรารอดชีวิตสูง ส่วนถ้าเป็นกลุ่มที่เป็นมะเร็งระยะหลัง การพยากรณ์ของโรคไม่ดี และความรุนแรงสูงกว่า อัตราการรอดชีวิตต่ำกว่า
- 1.3. Perceive Benefit เป็นการตัดสินใจของตนว่า พฤติกรรมใหม่ดีกว่าพฤติกรรมเดิมที่ประพฤติปฏิบัติ อยู่สามารถลดปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดโรคนั้น หรือสามารถค้นหาโรคได้ในระยะเริ่มแรก การตรวจเต้านมด้วยตนเองเพื่อค้นหาว่า มีสิ่งที่ผิดปกติจากเต้านมเดิมที่เคยตรวจก่อนหน้านี้ คือพฤติกรรมใหม่ที่ดีกว่าเดิม ที่ไม่ตรวจเต้านมเอง แต่รอไปให้เจ้าหน้าที่ตรวจให้ หรือรอคิวเพื่อตรวจแมมโมแกรม หรือตรวจเองแต่ไม่สม่ำเสมอ พฤติกรรมเดิมที่กล่าวมาข้างต้น ล้วนทำให้ตรวจพบมะเร็งล่าช้าออกไป ซึ่งจะ ทำให้เสียประโยชน์
- 1.4. Perceived barrier เป็นความคิดเห็นของตนเองว่า อะไรคือสิ่งที่จะมาขัดขวางไม่ให้พฤติกรรมใหม่เกิดขึ้น เช่น ตรวจเต้านมด้วยตนเองไม่เป็น การไม่มีเวลาตรวจ หรือความยุ่งยากซับซ้อนในการตรวจ เป็นต้น

2. Modifying variable คือ Personal factors ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม และความรู้ หรือความรอบรู้ ทักษะ แรงจูงใจ ประสบการณ์ในอดีต ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดพฤติกรรมใหม่นั้น เช่น การศึกษา อายุ หรือรายได้ ล้วนมีผลต่อการเข้าถึงข้อมูล การเข้าใจข้อมูล หรือต่อการสร้างแรงจูงใจ หรือต่อการรับรู้ด้านสุขภาพเต้านม

3. Cue to Action คือ ปัจจัยที่ทำให้เกิดจุดพลิกผันที่จะเริ่มให้พฤติกรรมใหม่ได้เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นเหตุการณ์ (Event) หรือบุคคล หรือสิ่งของ หรือความเจ็บป่วยของใครสักคน การรายงานจากสื่อ Social Media หรือกิจกรรมรณรงค์ เป็นต้น การศึกษานี้พิจารณาเห็นว่า การรณรงค์เป็น Cue to action ที่สำคัญ อะไรคือ best practice ของการรณรงค์นั้นต้องทำอะไรบ้าง ต้นทุนเท่าไร ผลผลิตที่ได้คืออะไร และผลผลิตส่งผลให้เกิดผลลัพธ์คืออะไร มีประสิทธิผลหรือไม่

4. Self Efficacy เป็นความเชื่อว่าตนสามารถทำเรื่องนั้นได้ Self Efficacy ได้ถูกเพิ่มเข้ามาจาก HBM เดิม ตั้งแต่ปี 1988 ซึ่งการสอนและฝึกทักษะให้สตรีกลุ่มเป้าหมายตรวจเต้านมด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง จะส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมตรวจเต้านมด้วยตนเอง

Health Literacy ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ⁽²⁰⁾

1. สังคมในอนาคต จะเป็นสังคมที่มีความต้องการด้านสุขภาพที่หลากหลาย (Demand) และมีความซับซ้อนมาก คนในสังคมที่จะอยู่ในสภาพสังคมเช่นนี้ได้นั้น ต้องมีทักษะและความสามารถ (skill & Ability) ในการเข้าถึงข้อมูล ทำความเข้าใจข้อมูลข่าวสารเหล่านั้น และสามารถประเมินทางเลือกที่จะเกิดผลดีต่อสุขภาพ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้ได้ตามแนวทางที่ตนได้ทำการประเมินไว้ Health Literacy จึงจัดเป็น Key Health Determinants of health ในอนาคตที่ประชาชนต้องสามารถที่จะจัดการสุขภาพของตนเองได้ ⁽²⁰⁾

แผนภูมิที่ 14 Interactive Health Literacy Framework.

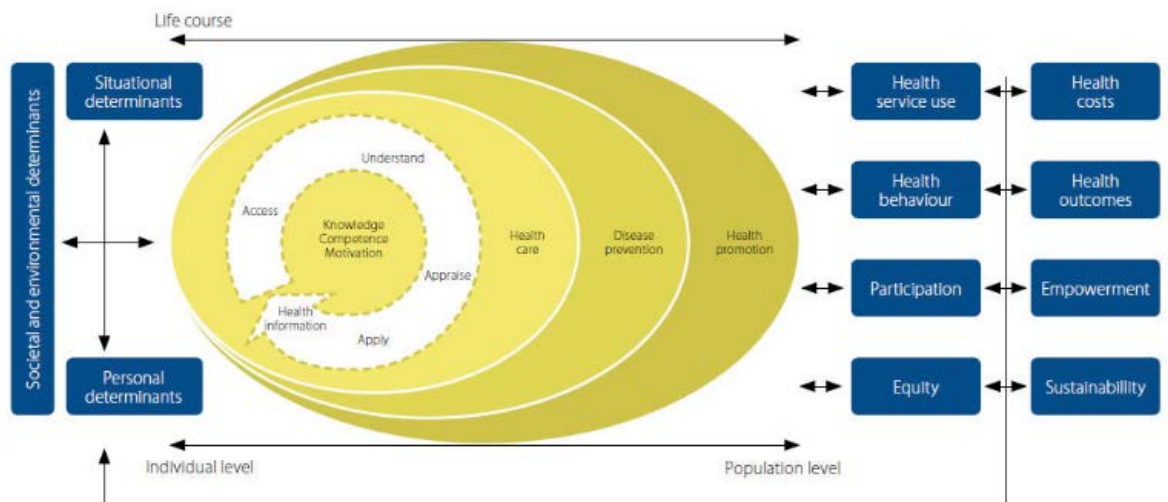


2. นิยามของ Health Literacy 7th Global Conference on Health Promotion: track theme ได้ให้นิยาม Health Literacy ;ว่า Health Literacy is the cognitive and social skills which determine the motivation and ability of individuals to gain ,access to, understand and use information in ways which promote and maintain good health. Health Literacy means more than being able to read pamphlets and successfully make appointments. By improving people's access to health information and their capacity to use it effectively, health literacy is critical to empowerment. (ความรอบรู้ด้านสุขภาพคือ ทักษะด้านปัญญาหรือสังคม ที่จะไปกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของแต่ละบุคคล ในการ ได้มาหรือเข้าถึงข้อมูล ทำความเข้าใจข้อมูลที่ได้มา และนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้เพื่อการส่งเสริมหรือดำรงรักษาสุขภาพ “ ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความหมายมากกว่าการอ่านเอกสาร หรือมาตามแพทย์นัดทุกครั้ง การจะพัฒนาให้บุคคลให้สามารถเข้าถึงข้อมูล และใช้ข้อมูลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้นั้น การเสริมพลัง (Empower) คือเรื่องที่สำคัญที่จะทำให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ)

3. WHO ได้กำหนด Framework ⁽²⁰⁾

- 3.1. ปัจจัยกำหนดสุขภาพ ประกอบด้วย Personal Determinant และ Situational Determinant โดย determinant ที่เกี่ยวกับสุขภาพนั้นประมาณร้อยละ 20 ที่เหลือ 80% เป็น social Determinant
- 3.2. ประชาชนต้องสามารถที่จะ เข้าถึง (Access) เข้าใจ (Under stand) ประเมิน (Appraise) และนำไปใช้ (Apply) ใน 3 มิติที่สำคัญคือ การป้องกันโรค การส่งเสริมสุขภาพ และการรับบริการสุขภาพ
- 3.3. ผลลัพธ์ของการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพคือ
 - 3.3.1. ประชาชนสามารถใช้บริการสุขภาพอย่างเหมาะสม ไม่มากหรือน้อยเกินไป → ลดต้นทุนการบริการ
 - 3.3.2. ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม → Health Outcome ดีขึ้น
 - 3.3.3. การมีส่วนร่วมในด้านสุขภาพจะดีขึ้นนำไปสู่ → เพิ่มพลังอำนาจให้ประชาชน (Empower) ไปสู่การจัดการตนเองทางสุขภาพได้ (Self Management for Health)
 - 3.3.4. ความเท่าเทียม(Equity) จะดีขึ้น → ความยั่งยืน (sustainable)

แผนภูมิ 15 Conceptual Model of Health Literacy of the European Health Literacy Survey⁽²⁰⁾



4. Health Literacy ถูกอ้างในที่ประชุมส่งเสริมสุขภาพโลก (global Health Promotion Conference) 2 ครั้ง คือ

- 4.1. การประชุมส่งเสริมสุขภาพโลกครั้งที่ 6 ที่ กรุงเทพฯ ได้กล่าวถึง Health Literacy ว่ามีความจำเป็นที่จะต้อง Build Capacity ให้ประชาชนมี Health Literacy แต่ใน Bangkok Charter 2005 ไม่ได้เน้นอย่างเด่นชัด (แฝงอยู่ใน Build Capacity ใน Bangkok Charter) ประเทศต่างๆจึงไม่ได้ดำเนินการยกเว้นประเทศจีนได้นำ Health Literacy ไป Implement อย่างจริงจัง โดยได้ทำสำรวจ Base line data ของความรอบรู้ด้านสุขภาพของคนจีน ข้อมูลจากการสำรวจสามารถนำไปวางแผนในการพัฒนา

ความรู้ด้านสุขภาพให้กับประชาชน รวมถึงสามารถติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินการ ซึ่งประสบการณ์จากประเทศจีน นับเป็น Lesson Learn สำหรับประเทศไทย

- 4.2. การประชุมส่งเสริมสุขภาพโลกครั้งที่ 8 ที่ เซี่ยงไฮ้ ในปี 2016 ได้ออก Shanghai declaration
 สิ่งจำเป็น 3 เรื่องที่จำเป็นต้องดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ คือ

4.2.1. พัฒนาคคนให้มี Health Literacy.

4.2.2. พัฒนาเมืองให้เป็น Healthy City

4.2.3. พัฒนาระบบบริหารจัดการ โดยเฉพาะผู้บริหารเมืองในเรื่อง Governance

5. Health Literacy ในประเทศไทย สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ (สปท) ทำหน้าที่ศึกษาและปฏิรูป 11 ด้าน โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศในแต่ละด้าน โดยด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมได้บรรจุเรื่องความรู้ด้านสุขภาพ เป็นประเด็นที่จะต้องปฏิรูปด้วย โดย สปท.ได้ส่งข้อเสนอในเรื่องการปฏิรูปความรู้และการสื่อสารสุขภาพ ให้แก่ นายกรัฐมนตรี เพื่อผลักดันให้เป็นวาระแห่งชาติ เพื่อนำสู่การขับเคลื่อนให้เกิดเป็นรูปธรรม และเสนอให้ความรู้ด้านสุขภาพเป็นวาระแห่งชาติ และให้มียุทธศาสตร์และกลไกในการขับเคลื่อนด้านความรู้ด้านและการสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพ มีระบบการประเมิน โดยเน้นผลลัพธ์ให้ประชาชนมีความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองได้ (Self Management) และมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ประชาชนมีอัตราการเจ็บป่วยและอัตราค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาลลดลง โดยกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับ Health Literacy ได้แก่ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงดิจิทัล และมหาดไทย ต้องร่วมกันขับเคลื่อนให้คนไทยมี Health Literacy. ซึ่งกรมต่างๆที่เกี่ยวข้องในกระทรวงสาธารณสุข ได้ร่วมกันร่าง Key message เพื่อที่สื่อ Message เหล่านั้นให้แก่ประชาชน เพื่อที่จะสามารถนำ Mess message ไปปรับใช้ได้ อีกทั้งใช้เป็นเครื่องมือในการหา Base line data ของความรู้ด้านสุขภาพ ของคนไทย โดย การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) ถูกบรรจุเป็น 1 ใน 66 ของ Key Message.

Reinforcement Thoery of Motivation – Skinner

Reinforcement Theory (Skinner) หลักคิดของทฤษฎีนี้คือ พฤติกรรมเกิดจากการเรียนรู้ โดยพฤติกรรมที่แสดงออกถูกคัดเลือกจากผลที่เกิดขึ้น (behaviors are selected by consequence) โดยถ้าเกิด Positive Consequence ก็จะมีแนวโน้มว่าจะเกิดพฤติกรรมนั้นซ้ำอีก ถ้าเกิด Negative Consequence ก็จะมีแนวโน้มว่าจะไม่เกิดพฤติกรรมนั้นอีก ถ้าการค้นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก (behavior) ส่งผลให้พบมะเร็งในระยะแรกทำให้ไม่ต้องใช้วิธีการรักษาที่ radical เช่นตัดเต้านมทั้งข้างออก ผลการรักษาดี ผลแทรกซ้อนและค่ารักษาต่ำ และมีอัตราการรอดชีวิตสูง (Consequence) ทั้งผู้ป่วย ชุมชน สังคม ผู้กำหนดนโยบาย และบุคลากรสาธารณสุขโดยเฉพาะที่ทำงานด้านหน้ารวมถึง อสม.ก็จะเกิดการเรียนรู้ และมุ่งมั่นในแนวทางที่จะค้นหามะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรกต่อไป (Repeat behavior)

Early Detection VS Screening

1. การค้นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก (Early Breast Cancer Detection) คือ อาการหรืออาการแสดงในระยะเริ่มแรกของมะเร็งเต้านม ที่ถูกตรวจพบด้วยตนเอง หรือทีมงานผู้ให้บริการของสตรีเหล่านั้น (Signs or symptoms of breast cancer in an early disease stage identified by a woman or her health care team)
2. การคัดกรอง (Screening) คือการตรวจ (Testing) ในประชากรกลุ่มเสี่ยงเพื่อหาความผิดปกติที่อาจจะเป็นมะเร็งเต้านม ส่งผลต่อการเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของประชากรกลุ่มเสี่ยง (Testing across an at-risk population to identify women who have breast abnormalities suggesting cancer.)

ตารางที่ 28 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง Early Breast Cancer Detection กับ Breast Cancer Screening

	Early Breast Cancer Detection	Breast Cancer Screening
Definition	อาการหรืออาการแสดงในระยะเริ่มแรกของมะเร็งเต้านม ที่ถูกตรวจพบด้วยตนเอง หรือทีมงานผู้ให้บริการของสตรีเหล่านั้น	การตรวจ (Testing) ในประชากรกลุ่มเสี่ยงเพื่อหาความผิดปกติที่อาจจะเป็นมะเร็งเต้านม
Impact	การตรวจในประชากรกลุ่มเสี่ยง เพื่อหาความผิดปกติที่อาจจะเป็นมะเร็งเต้านม	เพิ่มอัตราการรอดชีวิตของประชากรกลุ่มเสี่ยง สามารถค้นหาความผิดปกติของเต้านมในระยะที่ยังไม่คุกคามชีวิต
requirement	1 ความตระหนักในมะเร็งเต้านม (Breast Cancer Awareness) ในตัวผู้ป่วยและชุมชน 2 ความตระหนักในสุขภาพเต้านม (Breast Health Awareness) ในตัวผู้ให้บริการสาธารณสุข 3 การจัดบริการเพื่อให้สตรีเข้าถึง Breast care	1 วิธีการประกันคุณภาพ 2 โครงสร้างพื้นฐานที่จะรองรับการวินิจฉัยและการรักษามะเร็งเต้านมในรายที่คัดกรองแล้วให้ผลบวก และสามารถเข้าถึงบริการเพื่อการวินิจฉัยและรักษาได้อย่างรวดเร็ว 3 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการเข้าร่วมโปรแกรมคัดกรองจะเกิดความประหยัดเชิงขนาด และมีคุณค่าของต้นทุนประสิทธิภาพ
Benefit	ทำให้สุขภาพและคุณภาพชีวิตดีขึ้น ลดต้นทุนการรักษาพยาบาล วิธีการรักษามีความซับซ้อนน้อยกว่า (Individual Base Benefit)	คุณภาพชีวิตดีขึ้น ลดต้นทุนเฉลี่ยของการรักษาพยาบาล (Population base Benefit)

(ที่มา : http://www.iccp-portal.org/sites/default/files/resources/UICC_EarlyDetection_

BreastAwareness_FA.pdf)⁽²¹⁾

3. Opportunistic Screening คือการคัดกรองผู้มารับบริการแต่ละราย เพื่อค้นหาอาการหรืออาการแสดงของมะเร็งเต้านม (โดยตนเองหรือบุคลากรสาธารณสุขในขณะที่ไปรับบริการ) ถ้าพบความผิดปกติก็จะทำการส่งต่อเพื่อทำการวินิจฉัยหรือรักษาต่อไป
4. การคัดกรองแบบ Organized Screening คือการคัดกรองประชากรกลุ่มเสี่ยงทั้งหมดที่ยังไม่มีอาการ/อาการแสดง โดยทำอย่างเป็นระบบด้วยแบบแผนเดียวกัน เพื่อให้ครอบคลุมประชากรกลุ่มเสี่ยงที่สูง (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70)

ตารางที่ 28.1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง Opportunistic Screening กับ Organized Screening

	Opportunistic Screening	Organized Screening
Target	แต่ละรายที่มารับบริการ	ประชากรกลุ่มเสี่ยงทั้งหมด
Process	1 อาการหรืออาการแสดงของมะเร็งเต้านม ที่ค้นพบโดยตนเองหรือบุคลากรสาธารณสุขในขณะที่ไปรับบริการ 2 การส่งต่อไปรับการตรวจทางรังสี การตรวจชิ้นเนื้อเพื่อส่งพยาธิวิทยา ตามความจำเป็น	การตรวจเต้านมที่ทำแก่ประชากรกลุ่มเสี่ยงทั้งหมดโดยที่ยังไม่มีอาการ/อาการแสดง ร่วมกับการนัดมาเพื่อทำการตรวจเพิ่มเติม(การตรวจทางรังสี การชิ้นเนื้อเพื่อส่งพยาธิวิทยาในรายที่ผลการคัดกรองให้ผลบวก
Requirment	1. ความตระหนักต่อสุขภาพเต้านมในสตรี และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เป็นผู้ให้บริการด้านหน้า 2. การลดอุปสรรคในระบบบริการสุขภาพที่จะนัดมา Follow up care	1. การทำให้การครอบคลุมประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มารับการคัดกรองที่สูง (แนะนำให้ครอบคลุมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70) 2. การเตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการนัดกลุ่มที่ผลคัดกรองให้ผลบวกมา Follow up เพื่อตรวจยืนยัน (ประมาณ 10-15% ของประชากรที่ได้รับการคัดกรอง) 3. วิธีการประกันคุณภาพ
Health System Impact	1. ต้นทุนต่ำ 2. การประสานงานในระบบบริการสาธารณสุขมีความยุ่งยากน้อย 3. เกิดประโยชน์ในระดับบุคคล 4. ความเท่าเทียมต่ำ เพราะครอบคลุมทุกคน โดยเฉพาะผู้มารับบริการ	1. ต้นทุนสูง 2. การประสานงานในระบบสาธารณสุขที่ยุ่งยาก เพราะต้องประสานทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3. เกิดผลกระทบระดับประชากร (Population level) 4. เกิดความเท่าเทียม เพราะทำกับประชากรกลุ่มเสี่ยงทุกคน

(ที่มา : http://www.iccp-portal.org/sites/default/files/resources/UICC_EarlyDetection_

BreastAwareness_FA.pdf)⁽²¹⁾

Early Detection , Breast Health Awareness and Early Detection Strategy

Pan American Health Organization (PAHO),WHO,BHGI(Breast Health Global Initiative),UICC(Union of International Cancer Control) ได้สรุป Knowledge summary เกี่ยวกับ Early Detection,Breast Health Awareness และ Early Detection strategy⁽²⁰⁾ ไว้ดังนี้

Key Policy Summary

1. Early Detection of breast cancer ส่งผลให้ ผลการรักษาดีขึ้น อัตราผลแทรกซ้อนและต้นทุนการรักษาต่ำลง และเพิ่มอัตราการรอดชีวิต
2. Early Detection Program ที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิผลได้แก่
 - 2.1. Breast Health Awareness Education
 - 2.2. การลดข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการ
 - 2.3. Clinical Breast Examination (CBE) ที่กระทำในสถานบริการระดับปฐมภูมิ (Front line Service)
 - 2.4. การวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว เพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษาโดยทันที (Early diagnosis and Prompt Treatment)
 - 2.5. CBE ตามด้วย Breast Mammogram +/- Ultrasound ในรายที่ CBE +ve
3. Breast Health Awareness Education.
 - 3.1. Awareness Education ถือเป็นส่วนหนึ่งของ Early detection program.
 - 3.2. Breast Health Awareness ประกอบด้วยให้ความรู้แก่สาธารณะ (Public Education) หรือให้ความรู้รายบุคคลเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยง อาการ/อาการแสดงของมะเร็งเต้านม ตรวจเต้านมด้วยตนเอง และถ้าพบว่าเต้านมของตนแตกต่างจากปกติที่เคยตรวจ ให้รีบไปรับบริการที่สถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้าน
 - 3.3. Breast health message ที่ต้องเน้นเวลาสื่อสารคือ “ เมื่อตรวจเต้านมพบแตกต่างจากเดิมที่เคยตรวจ เช่นพบก้อนที่เต้านม ให้รีบไปพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ใกล้บ้าน “
 - 3.4. การให้ผู้ที่เป็มะเร็งเต้านมที่ยังมีชีวิตอยู่ กลุ่มต่างๆในสังคมหรือชุมชน มาช่วยสร้างและเผยแพร่สื่อเพื่อสร้างความตระหนักในสุขภาพเต้านม จะเพิ่มประสิทธิภาพ และสามารถลดช่องว่างของการสื่อสาร
4. CBE
 - 4.1. CBE เป็น Basic Breast Care ซึ่งผู้ให้บริการด้านหน้า (front line) ต้องสามารถให้บริการ CBE แก่สตรีที่ตรวจพบความผิดปกติที่เต้านม หรือมาปรึกษาเมื่อสงสัยว่าเต้านมมีความผิดปกติหรือไม่
 - 4.2. CBE ควรถูกบรรจุในหลักสูตรของแพทย์และพยาบาลในมหาวิทยาลัย หรือหลักสูตรการฝึกอบรม

- 4.3. การประกันคุณภาพ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า ผู้ให้บริการสามารถทำ CBE ได้อย่างมีคุณภาพ และระบบสามารถรองรับสตรีที่มาขอรับ CBE ได้อย่างมีคุณภาพและครอบคลุม และในรายที่ CBE แล้วพบความผิดปกติ ต้องได้รับการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยและรักษาอย่างทันทีต่อไป
- 4.4. ในประเทศที่มีความจำกัดด้านทรัพยากร สามารถฝึกอบรมพยาบาล/เจ้าหน้าที่อื่นๆ ให้สามารถทำ CBE แทนแพทย์ได้
- 4.5. การคัดกรองด้วย CBE ต้นทุนต่ำ และไม่ต้องใช้เครื่องมือราคาแพงเหมือนการคัดกรองด้วย Mammogram
- 4.6. นอกจากจะใช้ CBE เพื่อประเมินภายหลังจากที่สตรีทำ BSE แล้วพบหรือสงสัยผิดปกติแล้ว CBE ยังนำไปเป็นส่วนหนึ่งของการคัดกรองมะเร็งเต้านม (Breast Cancer Screening)
5. การคัดกรองมะเร็งเต้านม ในกลุ่มประเทศที่มีทรัพยากรที่แตกต่างกัน
 - 5.1. การค้นหา วินิจฉัย และรักษามะเร็งเต้านมในกลุ่มประเทศที่มีทรัพยากรที่แตกต่างกัน ย่อมมีแนวทางที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ ที่แตกต่างกันด้วย (BHGI 2007 Guideline)
 - 5.2. Screening Mammogram เหมาะสำหรับประเทศที่ไม่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร แต่ประเทศที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร โดยเฉพาะจำกัดในเครื่องมือแมมโมแกรมและรังสีแพทย์ การคัดกรองด้วย CBE เป็นวิธีการที่ยอมรับได้
 - 5.3. ยังไม่มีการนำ Ultrasound มาใช้ในการ Screening แต่นำ Ultrasound มาใช้ร่วมกับ Mammogram ในการวินิจฉัยมะเร็งเต้านม
6. ความท้าทาย
 - 6.1. Early Breast Cancer Detection จำเป็นต้องสร้างความตระหนักให้แก่ ผู้ป่วย สังคม และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ให้บริการด้านหน้า (front line health professional)
 - 6.2. หญิงที่ BSE แล้วผิดปกติ ต้องได้รับการประเมินด้วย CBE จากเจ้าหน้าที่ ถ้า CBE แล้วพบผิดปกติ ต้องทำการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยหรือรักษาต่อไป
 - 6.3. ระบบสาธารณสุขต้องเสริมพลัง ให้สตรีเกิด Breast Health Awareness จนสามารถ self Examination (BSE) ได้ ระบบสาธารณสุขต้องฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่ที่อยู่ด่านหน้า สามารถทำ CBE และให้คำปรึกษาเพื่อเข้าสู่กระบวนการวินิจฉัยและรักษาโดยด่วนแก่สตรีที่มาใช้บริการได้
 - 6.4. ระบบสาธารณสุขต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในการวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านม และแก้ไขอุปสรรคที่จะส่งผลต่อการเข้าถึงบริการ ระยะเวลารอคอย และไม่ให้การเงินเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพและรวดเร็ว
 - 6.5. ระบบเวชระเบียนต้องสามารถที่จะประเมินประสิทธิภาพของการค้นหามะเร็งเต้านมแต่แรก เช่น การบันทึกขนาดของก้อนมะเร็ง เพื่อทำการประเมินว่ามี การ Down sizing หรือไม่ การบันทึก Staging ที่ครบถ้วน เพื่อประเมินการพบมะเร็งระยะแรกเพิ่มขึ้น (Down Staging) ซึ่ง Down Sizing & Down staging จะส่งผลต่อการลดปีแห่งการตายก่อนกำหนดหรือปีการสูญเสียสุขภาพ (DALY) และเพิ่มอัตราการรอดชีวิต (Survival Rate)

Policy Action

Overview (pre planning)

บ่งชี้กิจกรรมคั่นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรกที่มีอยู่ ความจำเป็นต้องมีการวางแผนเพิ่มเติม บ่งชี้ว่าใครคือ ผู้มีส่วนได้เสีย ผู้กำหนดนโยบาย และใครทำงานเรื่องนี้ได้ดี

Planing step 1 Where are we now? (Investigate and Assess)

1. Assess burden of disease. ข้อมูลที่สำคัญคือ Staging เมื่อวินิจฉัย เพื่อจะได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะคั่นหามะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก และ Cancer Registry มีความจำเป็นเพื่อที่จะใช้เป็นข้อมูลเพื่อการวางแผน ถ้าไม่มี cancer registry อาจจะใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนของ รพ. ซึ่งจะมีจุดอ่อนในเรื่อง Selection bias.
2. ประเมินโปรแกรมเกี่ยวกับการค้นหาและการวินิจฉัย มะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก โดยหัวข้อในการประเมินได้แก่
 - 2.1. Breast cancer awareness program ในระดับประเทศ ภาค หรือจังหวัด ในระบบบริการสาธารณสุข รวมถึง การประเมิน Advocacy group
 - 2.2. การ Implement โปรแกรมในระดับประเทศ ภาค จังหวัด หรือภายใน รพ.เป็นอย่างไร
 - 2.3. ประเมินขนาดของประชากรกลุ่มเป้าหมาย และการจัดบริการเพียงพอต่อการสนองความต้องการทั้งด้าน การคัดกรอง การวินิจฉัย และการรักษา
3. ประเมินอุปสรรคต่อการคั่นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก
 - 3.1. ประเมินด้านโครงสร้าง สังคมวัฒนธรรม บัณฑิตทางด้านผู้ป่วย ด้านการเงิน ที่จะอุปสรรคต่อโปรแกรมการคั่นหามะเร็งเต้านมระยะเริ่มแรก
 - 3.2. พิจารณาการใช้ Focus group discussion หรือการสัมภาษณ์ กับผู้มีส่วนได้เสียหลัก ได้แก่ ผู้ป่วย Advocacy, Group, ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการรักษา ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ยังมีชีวิตอยู่ บุคลากรสาธารณสุข ผู้นำชุมชน
4. ประเมินต้นทุน และต้นทุนประสิทธิผลของ CBE Screening program
 - 4.1. ต้นทุนประกอบด้วย ต้นทุนการฝึกอบรมบุคลากร ต้นทุนในการส่งมอบบริการ และต้นทุนในการติดตามประเมินผล
 - 4.2. ต้นทุนประสิทธิผล ขึ้นกับ อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมและประชากรกลุ่มเป้าหมาย ความชำนาญของบุคลากรสาธารณสุข และความพร้อมของทรัพยากร
5. ประเมินความสามารถของระบบบริการสาธารณสุข
 - 5.1. โปรแกรมคั่นหามะเร็งเต้านมแต่แรก จำเป็นต้องเสริมด้วยความพร้อมในการวินิจฉัยและการรักษามะเร็งเต้านม
 - 5.2. การขยายโปรแกรมการคั่นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก ต้องพัฒนาระบบการประสานงานและส่งต่อ รวมถึงการขยายเครือข่ายของการส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยและการรักษา

6. ประเมินความสามารถในการประเมินผล

- 6.1. การประเมินโปรแกรมการคัดหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรกตามปกติ เพื่อให้มั่นใจถึงคุณภาพและความปลอดภัยของระบบการคัดกรอง
- 6.2. WHO ได้ทำ Self Assess tool kit สามารถ download ได้ที่ www.who.int/cancer/publications/nccp_tool2011/en/index.html

Planning Step 2 (Where do we want to be ? Set objective and Priority.

1. กำหนดประชากรกลุ่มเป้าหมายที่จะสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม และการคัดกรองมะเร็งเต้านม
 - 1.1. ใช้ข้อมูลอุบัติการณ์มะเร็งเต้านมในพื้นที่ และข้อมูลประชากรเพื่อกำหนดประชากรกลุ่มเสี่ยง
 - 1.2. ใช้ข้อมูลประชากรที่เฉพาะ (Age group ,reproductive history ,family history) เพื่อกำหนดกลุ่มเสี่ยง ส่วนใหญ่การค้นหาแต่แรกมักจะกำหนดด้วยเพศ หรือกลุ่มอายุ เช่น เพศหญิง อายุ 30 ปีขึ้นไป
 - 1.3. เกณฑ์ในการกำหนดกลุ่มเสี่ยงขึ้นกับประเภทของการคัดกรองว่าจะเป็นแบบ Opportunistic หรือ Organized Screening รวมถึง Scope ของการคัดกรองว่าเป็น pilot project หรือทำทั้งประเทศ
 - 1.4. กำหนดค่าอะไรคือ gap & barrier ของโปรแกรมการคัดหามะเร็งแต่เริ่มแรก
 - 1.5. กำหนดค่าอะไรคือ อุปสรรคเชิงโครงสร้าง (ความสามารถของทรัพยากรบุคคลและการฝึกอบรม พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ การเดินทาง ระบบการส่งต่อ ลำดับความสำคัญของปัญหา)
 - 1.6. กำหนดค่าอะไรคืออุปสรรคทางมิติของสังคมวัฒนธรรม (การตีตรา ความเชื่อ ศาสนา เพศของผู้ให้บริการ (อายุที่จะให้แพทย์ชายตรวจเต้านมหรือไม่) ,Self efficacy ,Status ซึ่งจะมีผลต่อการตัดสินใจ)
 - 1.7. กำหนดค่าอะไรเป็นอุปสรรคในปัจจุบันส่วนบุคคลได้แก่ การขาดความตระหนัก หรือ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำ มีประสบการณ์ไม่ดีกับระบบบริการสาธารณสุข ไม่มีเวลา กลัวว่าเป็นแล้วจะถูกแยกออกจากสังคม
 - 1.8. กำหนดอุปสรรคทางการเงิน
 - 1.9. กำหนดสถานะทางสังคมเศรษฐกิจของกลุ่มเป้าหมาย และบ่งชี้กลุ่มที่เสี่ยงต่อการไม่ได้รับบริการคัดกรอง ได้แก่ กลุ่มชายขอบ หรือกลุ่มที่ไม่มีสวัสดิการในด้านการรักษาพยาบาล
2. กำหนดวัตถุประสงค์และเครื่องชี้วัด
 - 2.1. วัตถุประสงค์ควรส่งเสริมให้เกิดการค้นหาเต้านมแต่เริ่มแรก เช่น down staging หรือ Improve cancer outcome (เช่น การเพิ่มความตระหนักในสุขภาพเต้านมในชุมชน การอบรมเจ้าหน้าที่ด้านหน้าในเรื่อง CBE & Counselling หรือ เพิ่มการเข้าถึงและความครอบคลุมการตรวจเพื่อวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านม)
 - 2.2. กิจกรรมที่จะเพิ่มความตระหนักต่อสุขภาพเต้านมที่มีประสิทธิภาพจะควบคู่ไปกับการปรับปรุงการวินิจฉัยและรักษาอย่างรวดเร็ว

3. ลำดับความสำคัญ และกำหนด intervention ที่เป็นไปได้
 - 3.1. Breast health awareness Education (รวมถึงเรื่อง BSE) และ CBE ต้องรวมอยู่ในมาตรฐานของการสร้างตระหนักรู้ต่อมะเร็งเต้านม
 - 3.2. เมื่อคลำพบก้อนหรือความผิดปกติที่เต้านม ต้องมีระบบที่จะส่งไปรับบริการเพื่อพิสูจน์ว่าก้อนหรือสิ่งผิดปกติที่พบนั้นเป็นมะเร็งหรือไม่ และได้รับการรักษาที่สอดคล้องกับการวินิจฉัย

Planning Step 3 How do we go there ? (Implement and evaluate)

1. Establish Financial and political support
 - 1.1. มั่นใจถึงการได้รับการสนับสนุนทางการเมืองและงบประมาณที่เพียงพอ
 - 1.2. กลุ่มให้ข้อเสนอแนะ (Advocacy group) ในระดับประเทศ ระหว่างประเทศ และระดับพื้นที่ เป็นหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์ในการพัฒนาและทำให้เกิดความก้าวหน้าของโปรแกรมการคัดหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก รวมถึงการให้การศึกษากับชุมชนและการเพิ่มงบประมาณในการดำเนินการ
 - 1.3. ใช้ความต้องการของพื้นที่ ความชำนาญของทรัพยากรบุคคลในพื้นที่ ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ดำเนินการอยู่เดิม และความพร้อมของทรัพยากร เป็นข้อมูลเพื่อการตัดสินใจว่าจะใช้การปรับปรุงแผนงาน/โครงการที่ใช้อยู่เดิม หรือริเริ่มแผนงาน/โครงการใหม่
2. Coordinate ,disseminate and Implement
 - 2.1. ภาคีเครือข่าย ได้แก่ ผู้มีส่วนได้เสียทั้งในระดับชาติและระดับพื้นที่ ผู้ที่ในพื้นที่ให้การยอมรับ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ยังมีชีวิตอยู่ , Advocacy group ,สื่อมวลชน ต้องประสานพลังกันเพื่อร่วมกันทำการรณรงค์
 - 2.2. โปรแกรมในการคัดหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก ประกอบด้วย องค์ประกอบของการคัดกรอง เช่น ใช้ CBE หรือ Mammogram ใช้การคัดกรองแบบ Opportunistic หรือ Organized Screening และองค์ประกอบของการวินิจฉัยมะเร็งเต้านมระยะแรก (โปรแกรมในการเพิ่มความตระหนัก การลดอุปสรรคต่อการเข้าถึงบริการในการวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านม)
 - 2.3. ระบบบริการสาธารณสุขเป็นศูนย์กลางของการประสานงานระหว่าง Breast care กับการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดย
 - 2.3.1. รวมศูนย์การให้บริการที่ต้องใช้บริการทางการแพทย์ขั้นสูง เป็นศูนย์รับการส่งต่อเพื่อการคัดกรองที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ได้แก่การตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยมะเร็งเต้านม การรักษา มะเร็งเต้านมด้วยวิธีการผ่าตัด เคมีบำบัด ฮอโมนบำบัด และรังสีรักษา เป็นต้น
 - 2.3.2. สถานบริการด่านหน้าซึ่งเป็นบริการปฐมภูมิ เน้นเรื่อง CBE,Counseling และการเพิ่มความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม
 - 2.3.3. เครือข่ายส่งต่อ เพื่อลดความล่าช้าในการวินิจฉัยและเริ่มรักษามะเร็งเต้านม
 - 2.3.4. บ่งชี้ว่าจะไรคืออุปสรรคโดยเฉพาะพื้นที่ที่มีทรัพยากรจำกัดหรืออยู่ห่างไกล ให้สามารถเข้าถึงบริการคัดกรอง หรือรักษาใน รพ.ที่เป็นศูนย์ให้บริการทางการแพทย์ขั้นสูงได้

3. Monitor and evaluation.

- 3.1. กำหนดขอบเขตวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนล่วงหน้า เพื่อสามารถวัด ความสอดคล้องของ ประสิทธิภาพ และ ผลกระทบ โดยผลกระทบรวมถึง ขนาดของก้อนมะเร็งเต้านมเมื่อวินิจฉัยครั้งแรก
- 3.2. กำกับติดตามคุณภาพและความปลอดภัยของของโปรแกรมคัดกรอง เช่น ระดับการศึกษา การ ฝึกอบรม ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ,Protocol มาตรฐาน ระยะเวลา นับจากการส่งต่อจนถึงการ วินิจฉัย ระยะเวลาจากวินิจัยถึงการรักษา

ความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ สรุปได้ว่า

1. การค้นหา มะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก ใน Low and Middle income countries (LMICs) หรือบางครั้งใน High income Countries พบว่าช่วงเวลาตั้งแต่พบความผิดปกติที่เต้านมจนถึงการวินิจัยว่าเป็นมะเร็งเต้านม ล่าช้าเป็นเดือนหรือเป็นปี โดยเฉพาะถ้าความผิดปกติไม่ทำให้เกิดอาการปวด หรือรบกวนการดำเนินชีวิต ตามปกติ มะเร็งเต้านมในระยะแรกมักไม่เจ็บ ซึ่งจะเจ็บก็ต่อเมื่อปล่อยไว้นานจนก้อนขนาดใหญ่ หรือเป็น ผลที่ก้อน เป้าหมายในการสร้างความตระหนักต่อมะเร็งเต้านม คือ ต้องสื่อสารให้เข้าใจถึงประโยชน์ของ การค้นพบมะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก เพราะการรักษาจะง่ายกว่า ถูกกว่า และผลลัพธ์ดีกว่า โดยเฉพาะการไม่ กระจายไปสู่อวัยวะอื่นๆ
2. เป้าหมายของการศึกษา
 - 2.1. เนื้อหาของ Breast health awareness education ประกอบด้วย อาการและอาการแสดงของมะเร็ง เต้านม ความสำคัญของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และการคัดกรองมะเร็งเต้านมเป็นระยะๆตาม ช่วงเวลาที่กำหนด (วิธีการคัดกรองขึ้นกับความพร้อมของทรัพยากรของแต่ละพื้นที่ เช่น BHGI แนะนำ Limited Resource คัดกรองด้วย CBE ตามด้วย Diagnostic mammogram +/- Ultrasound ใน กรณีที่ CBE +ve ส่วน Maximum Level คัดกรองด้วย Screening Mammogram +/- Ultrasound เป็นต้น)
 - 2.2. เป้าหมายของแผนงาน คือ การเพิ่มความตระหนักต่อมะเร็งเต้านม การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขที่เป็นด่านหน้าในเรื่อง CBE และการให้คำปรึกษา การเพิ่มการเข้าถึง การวินิจัยและ การรักษามะเร็งเต้านม การศึกษาใน UK พบว่า การเพิ่มความตระหนักต่อมะเร็งเต้านมจะสามารถลด ระยะของมะเร็งเต้านม(Down Staging) สามารถลดอัตราการตายจากมะเร็งเต้านมลงไปได้ร้อยละ 50
3. บริบททางวัฒนธรรม Message ในการสื่อสารเพื่อสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม ต้องสอดคล้องกับ บริบททางวัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่ และพัฒนาโดยอาศัยข้อมูลนำเข้าภายในชุมชน Message ที่สื่อสาร คือ มะเร็งเต้านมสามารถรักษาได้ และได้ผลดีถ้ารักษาแต่แรก การรักษาแต่แรกทำให้การฟื้นตัวภายหลังให้ การรักษารวดเร็ว มีคุณภาพชีวิตที่ดี การผ่าตัดสามารถเลือกตัดเฉพาะก้อนมะเร็งไม่จำเป็นต้องตัดเต้านม ออกทั้งข้าง ข้อมูลนำเข้าจากชุมชนจะทำให้ทราบว่าประเด็นที่ชุมชนเข้าใจผิด ได้แก่ ประเด็นใด เช่น ชุมชน ใดเข้าใจผิดว่าต้องตัดชิ้นเนื้อขนาดใหญ่เพื่อนำมาตรวจว่าเป็นมะเร็งเต้านมหรือไม่ การสื่อสารก็จะเน้น

Message ว่า การวินิจฉัยโดยตัดชิ้นเนื้อขนาดเล็กมากเพื่อมาทำ Biopsy ไม่จำเป็นต้องตัดเต้านมทั้งข้าง เพื่อทำการวินิจฉัย ถ้าอีกชุมชนหนึ่งเข้าใจว่า มะเร็งเต้านมรักษาไม่ได้ เป็นแล้วต้องเสียชีวิต ก็นำผู้ที่เป็ มะเร็งเต้านมที่ยังมีชีวิตอยู่มาเป็นตัวอย่าง Breast Cancer Advocates รวมถึง ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ยังมี ชีวิตอยู่ เป็นผู้ที่มืบทบาทสำคัญในเรื่องการสร้างความตระหนัก ความพยายามในการสร้างความตระหนัก แก่สาธารณชนอย่างเปิดเผย ไม่สร้างตราบาปให้กับผู้เป็นมะเร็งเต้านม จะทำให้สตรีที่มีอาการหรืออาการ แสดงที่มีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านม หรือผู้ที่พบความผิดปกติที่เต้านม (breast Concern) กระตือรือร้นที่จะไป รับการตรวจเต้านมเร็วขึ้น

4. ความรู้ที่ได้จากการทบทวนเกี่ยวกับ CBE

- 4.1. CBE เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเพื่อการค้นหา มะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก CBE ถือเป็น Basic Breast Care และเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจเพื่อประเมินให้กับสตรีที่มาด้วยเรื่อง Breast Concern ว่าพบ ความผิดปกติหรือไม่ เพื่อทำการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยหรือรักษาต่อไปในรายที่ CBE แล้วพบว่า ผิดปกติ
- 4.2. CBE นอกจากคลำที่เต้านมแล้ว ยังต้องคลำต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ ใช้เวลาตรวจประมาณ 6-10 นาที ต่อคน และมีหลายเทคนิค โดยไม่มีหลักฐานว่าเทคนิคใดดีกว่ากัน CBE ประกอบด้วยการดูและการ คลำ ส่วนท่าของการคลำมีทั้งทำนั่งตัวตรงบนเก้าอี้ กับทำนอน เมื่อจัดทำได้ดีแล้ว ก็ทำการคลำด้วย การใช้นิ้วตรวจไปรอบเต้านมจนทั่ว ซึ่งจะใช้การคลำจากบนลงล่าง หรือวนรอบแบบก้นหอยก็ได้
- 4.3. CBE สามารถทำโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ผ่านการอบรมก็ได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นแพทย์เสมอไป แต่ ต้องมีระบบประกันคุณภาพของ CBE ทั้งความถูกต้อง และความครอบคลุมของการเข้าถึงบริการ CBE
5. บริบททางวัฒนธรรม วิธีการตรวจเต้านมและการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับมะเร็งเต้านม โดยคำนึงถึงความ อ่อนไหวทางวัฒนธรรม จะสามารถลดความอึดอัดหรือความกังวลของสตรีที่จะมารับบริการได้ และส่งผล ต่อการตัดสินใจว่าจะมารับการตรวจ CBE หรือไม่
6. ประสิทธิภาพของ CBE จากรายงานการศึกษา พบว่า
 - 6.1. CBE สามารถค้นพบก้อนที่เต้านมซึ่งเจ้าของเต้านมตรวจไม่พบได้
 - 6.2. CBE ไม่สามารถพบก้อนขนาดเล็ก แต่แมมโมแกรมสามารถตรวจพบได้ โดยเฉพาะกลุ่มที่เต้านมใหญ่ หรือสตรีที่อายุน้อยที่เต้านมมีลักษณะ Nodular มากกว่า จะได้ประโยชน์น้อยกว่า CBE เนื่องจากคลำ ไม่พบ หรือพบแต่แยกไม่ได้ว่าเป็นเนื้อเต้านมปกติ หรือก้อนที่เต้านม (Nodular Mass)
7. CBE ในส่วนที่เป็นเครื่องมือคัดกรองมะเร็งเต้านม CBE เป็นเครื่องมือคัดกรองที่ใช้ทรัพยากรน้อยมากเมื่อ เทียบกับการคัดกรองด้วยแมมโมแกรม และสามารถใช้ในพื้นที่ที่ไม่สามารถใช้แมมโมแกรมได้ในทางปฏิบัติ โดยให้คัดกรองในสตรีอายุ 30 ปีขึ้นไป และใช้เป็นเครื่องมือสำหรับ Breast Health Awareness Education เพื่อให้คุ้นเคยกับเต้านมของตนเอง หรือใช้ CBE เป็นช่วงเปลี่ยนผ่านก่อนที่จะนำ Mammogram มาใช้เป็น โครงการนำร่องในการคัดกรองมะเร็งเต้านม CBE สามารถที่จะขึ้นทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการในปริมาณที่ มากได้ ปัจจัยความสำเร็จของการคัดกรองด้วย CBE คือ การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ในเรื่อง CBE การ จัดบริการเพื่อให้สามารถเข้าถึง CBE ได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึง รวมทั้งการขยายบริการเพื่อการวินิจฉัย

และรักษาโดยคำนึงถึงมิติของทางสังคมวัฒนธรรมหลังจาก CBE แล้วพบความผิดปกติ จากการศึกษพบว่า CBE สามารถเพิ่มการพบมะเร็งระยะแรก แต่เมื่อเทียบกับการคัดกรองด้วยแมมโมแกรมแล้ว การคัดกรองด้วยแมมโมแกรม สามารถพบมะเร็งเต้านมในระยะแรกได้มากกว่า

8. การสนับสนุนโดยชุมชน การสนับสนุนโดยชุมชนเพื่อให้มีส่วนร่วมทั้งในระยะเวลาของการค้นหาและระยะแรก แต่เริ่มแรก และระยะติดตามภายหลังการวินิจฉัยและการรักษา จากการศึกษพบว่าอุปสรรคที่ทำให้ไม่ได้รับการรักษา เกิดจากระบบบริการสาธารณสุข ได้แก่ การไม่สามารถเข้าถึงบริการ ค่ารักษาแพง เกิดจากตัวผู้ป่วยเองได้แก่ กลัวการวินิจฉัยและรักษา
9. การคัดกรองแบบ Opportunistic and Organized CBE สามารถนำมาใช้คัดกรองทั้งแบบ Opportunistic หรือ Organized Opportunistic screening ในรายที่มารับบริการด้วยสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่จากปัญหาเรื่องเต้านม ถ้าระบบบริการนั้นเตรียมพร้อมเพื่อ CBE และการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับมะเร็งเต้านม ก็สามารถตรวจ CBE ในกรณีที่พบความผิดปกติ ก็ส่งต่อไปรับการตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยต่อไป opportunistic Screening ต่างจาก Organized Screening โดย Organized Screening เป็นการเชิญให้ผู้ที่เป็กลุ่มเฉพาะที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคมารับการคัดกรองตามช่วงเวลาที่กำหนด เช่น ทุก 1-2 ปี ซึ่งทั้ง Opportunistic และ Organized screening จำเป็นต้องมีมาตรการที่ควบคุมคุณภาพ โดยดูจากจำนวนร้อยละของ False +ve , False -ve และ recall rate
 - 9.1. Organized ดีกว่า Opportunistic screening เพราะ (1) มีศักยภาพในการลดการตายจากมะเร็งมากกว่า เนื่องจากเข้าถึงประชาชนได้มากกว่า (2) ให้ความเป็นธรรม (Equity) โดยเข้าถึงบริการโดยไม่เลือก (3) ป้องกันประชาชนในการได้รับ potential harm จากการคัดกรองได้มากกว่า เนื่องจากถ้าทำในระดับใหญ่จะมีมาตรการในการป้องกันความเสี่ยงได้ดีกว่า (4) ลดต้นทุนจากความประหยัดเชิงขนาด
 - 9.2. แต่การทำ Organized screening จำเป็นต้องเตรียมพร้อมใน (1) ข้อมูลในการกำหนดประชากรกลุ่มเสี่ยง (2) ความพร้อมด้านทรัพยากรและกระบวนการที่จะครอบคลุมกลุ่มประชากรจำนวนมาก (3) ความพร้อมของบุคลากรที่ผ่านการอบรมให้สามารถคัดกรองได้อย่างมีคุณภาพ (4) การส่งต่อไปรับการตรวจเพื่อการวินิจฉัยและรักษาอย่างมีคุณภาพ (5) กระบวนการในการติดตามประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ
10. Cost and effectiveness ต้นทุนของ CBE นั้นต่ำกว่าแมมโมแกรมมาก โดยต้นทุนขึ้นกับ พื้นที่และอัตราอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม ความพร้อมของทรัพยากร และความชำนาญของบุคลากรสาธารณสุข ต้นทุนประสิทธิผลของโปรแกรม CBE เพื่อการค้นหาและระยะแรกเริ่มแรกศึกษาใน Low and Middle income countries ได้แก่ Ghana ,Peru,Costa Rica ,Mexico,India และ Ukraine พบว่า CBE สามารถลดอัตราการตายจากมะเร็งเต้านม และต้นทุนประสิทธิผลผ่าน Conventional criteria สำหรับการคำนวณ Cost effectiveness โดย maginal Cost per year ต่อ Life safe หรือ quality adjusted year of Life safe แม้จะมีการถกเถียงในประเด็นว่าสามารถ Save lived ได้เท่าไร แต่ไม่มีการถกเถียงในประเด็นที่ว่า CBE จำเป็นสำหรับ Breast health program and strategy หรือไม่

What work:

Breast Cancer Awareness

1. ในมุมมองของผู้ป่วยและชุมชน การสร้างความตระหนักต่อมะเร็งเต้านมไปสู่กลุ่มสตรีและชุมชนสามารถที่จะตรวจพบมะเร็งระยะแรก และสร้างการมีส่วนร่วมในโปรแกรมการคัดหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก การวางแผนให้ผู้ที่เป็มะเร็งเต้านมที่ยังมีชีวิตอยู่ หรือผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่อยู่ระหว่างการรักษา มาเล่าเรื่องหรือประสบการณ์ชีวิตที่ต้องประสบ และสามารถก้าวข้ามภวะนั้นได้อย่างไร จะเพิ่มประสิทธิภาพของการสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม เป็นการสร้างความหวังให้กับสตรีที่เสี่ยงต่อมะเร็งเต้านม และกระตุ้นให้สตรีเหล่านั้นเข้ามามีส่วนร่วมในโปรแกรมการคัดหามะเร็งแต่เริ่มแรก เรื่องเล่านอกจากจะสร้างแรงจูงใจให้เข้ามาร่วมคัดหามะเร็งแต่แรกแล้วยังทำให้ทราบว่าอะไรเป็นอุปสรรคต่อการคัดหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก
2. ในมุมมองของบุคลากรสาธารณสุข การสร้างความตระหนักให้แก่บุคลากรสาธารณสุขโดยเฉพาะบุคลากรด่านหน้าที่จะไปให้บริการ CBE โดยฝึกอบรมในเรื่อง CBE และการให้คำปรึกษาในเรื่องมะเร็งเต้านม โดยเฉพาะในเรื่อง อาการ /อาการแสดง และแนวทางการส่งตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัย และการรักษา
3. CBE Screening program ที่ประสบผลสำเร็จต้องมีการจัดการที่เชื่อมต่อกับกระบวนการก่อนหน้าคือการสร้างความตระหนัก และเชื่อมต่อกับกระบวนการภายหลัง BSE ได้แก่ การตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัย และเชื่อมต่อการรักษาภายหลังการวินิจฉัย รวมถึงอาจจะบูรณาการกับเรื่องมะเร็งปากมดลูกที่มีกลุ่มเป้าหมายเดียวกัน CBE ต้องมีระบบข้อมูลเพื่อให้ทราบ Staging เมื่อวินิจฉัย อุบัติการณ์ ผู้ที่ได้รับการตรวจคัดกรอง ต้องได้รับข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์และ harm ที่อาจจะพบได้จากการคัดกรอง รวมถึงเรื่องการเพิ่มความกังวล การตรวจเพิ่มเติมภายหลังการตรวจ CBE แล้วพบสิ่งผิดปกติที่เต้านม การคัดกรองที่มีประสิทธิภาพต้องครอบคลุมอย่างน้อยร้อยละ 70 ของประชากรกลุ่มเป้าหมายจากการศึกษาเกี่ยวกับ CBE พบว่า ร้อยละ 10-20 ต้องทำการตรวจเพิ่มเติมภายหลัง CBE และในจำนวนนั้นจะพบมะเร็งเต้านมน้อยกว่าร้อยละ 1-2 จึงต้องเตรียมระบบการตรวจเพิ่มเติมหรือส่งต่อเมื่อภายหลังจากการตรวจคัดกรองแล้วให้ผลบวก
4. การวางแผนระยะยาวจำเป็นต้องมีระบบการควบคุมคุณภาพของเทคนิคการคัดกรอง ร้อยละที่พบ false +ve หรือ -ve ความทันเวลา และคุณภาพของการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยและรักษาในกรณีที่เกิดผลการคัดกรองให้ผลบวก รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีการ validated & Review ข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานผลและสามารถกำหนดว่าอะไรเป็นจุดอ่อนและโอกาสพัฒนาโปรแกรมการคัดหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก
5. การประสานบริการเพื่อการดูแลอย่างต่อเนื่อง การคัดหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรกจะมีประสิทธิภาพ ก็ต่อเมื่อมีระบบการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยและรักษาอย่างมีประสิทธิภาพและเข้าถึงได้อย่างครอบคลุม การเพิ่มการลงทุนเพื่อเพิ่มความครอบคลุมของโปรแกรมการคัดหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก ต้องควบคู่กับการลงทุนในระดับสูงเพื่อการวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านมด้วย รวมถึงการควบคุมคุณภาพตลอด Track ของการดูแล ตั้งแต่ CBE ,Mamogram ,Tissue Biopsy ก้อนเนื้อที่สงสัยเป็นมะเร็งเต้านม protocol การรักษา และการ

รักษาตาม protocol รวมถึงระบบประกันสุขภาพ ชุติสิทธิประโยชน์ในการรักษามะเร็งเต้านม เป็นต้น CBE จึงเป็นจุดเริ่มต้นของ Early breast cancer detection program.

How to get there. (Strategy)

1. Public Awareness and education campaign

การลดเรื่อง การถูกตีตรา (Stigma) ความเชื่อที่เล่าต่อกัน (Myth) หรือความเข้าใจผิดเกี่ยวกับการค้นหาและการรักษามะเร็งเต้านม สนับสนุนให้การการรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม ได้ผลดีขึ้น ในระดับบุคคล การให้คำแนะนำจะส่งผลให้ผู้หญิงตัดสินใจเข้าร่วมในการคัดกรอง การปรับความเข้าใจในด้านประโยชน์และความเสี่ยงของการคัดกรอง การรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านมเมื่อชี้เฉพาะลงไปในบริบทของพื้นที่จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. Collaborative effort

วิธีการค้นหาและรักษามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก จำเป็นต้องประสานระบบบริการของโรงพยาบาล ศูนย์วิชาการ เขต จนถึงระดับกระทรวง รวมถึงผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ ได้แก่ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่อยู่ระหว่างการรักษา ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ยังมีชีวิตอยู่ Breast Cancer Advocates, ผู้นำชุมชน , สถาบันการศึกษาและสถาบันการเงิน ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการค้นหาและรักษามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก ประเด็นที่จะต้องนำมาพิจารณา ได้แก่ จะลดอุปสรรคเพื่อที่จะเพิ่มการเข้าถึงบริการได้อย่างไร การปรับปรุงบริการที่มีอยู่เดิมให้มีความเหมาะสมโดยคำนึงถึงมิติของสังคมวัฒนธรรม การเสริมบริการในการวินิจฉัยและรักษาที่ต่อเนื่องกับโปรแกรมการ ค้นหาและรักษามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก ถ้ายังไม่ทราบแนวทางที่ชัดเจน อาจดำเนินการโครงการนำร่องเพื่อหาวิธีปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับหรือมีความยั่งยืนก่อนแล้วค่อยขยายผลทำทั้งประเทศ ทางเลือกสำหรับผู้กำหนดนโยบายคือจะปรับปรุงแผนงานโครงการที่มีอยู่เดิม หรือจะลงทุนในโครงการใหม่ โดยคำนึงถึงความต้องการของพื้นที่ ความชำนาญของทรัพยากรกำลังคนในพื้นที่ ประสิทธิภาพของโปรแกรมที่ทำอยู่เดิม และความพร้อมของทรัพยากรในพื้นที่

3. Optimizing of primary care visit

ผลการศึกษาใน LMICs พบว่า ถ้าไม่มี ผู้ให้บริการด้านหน้าในบริการระดับปฐมภูมิแล้ว การสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านมจะต่ำ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมคัดกรองมะเร็งเต้านมจะน้อย โปรแกรมการอบรม BSE & Conseling ของผู้ให้บริการด้านหน้าที่ให้บริการในระดับปฐมภูมิ ร่วมกับการขยายเครือข่ายการส่งต่อเพื่อไปรับการตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านม จะทำให้การค้นหาและรักษามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรกมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. Optimizing referral services

การศึกษาใน LMICs พบว่า การส่งต่อมีความล่าช้า โดยเฉลี่ยต้องใช้ 7.9 visits กว่าที่จะวินิจฉัยและเริ่มการรักษามะเร็งเต้านม ความล่าช้าที่ไม่จำเป็นจะส่งผลให้ก้อนมะเร็งเต้านมใหญ่ขึ้น ผลการรักษาไม่ดี ต้นทุนการรักษาเพิ่มขึ้น การพัฒนาเครือข่ายของระบบการส่งต่อจะส่งผลดีต่อโปรแกรมการค้นหาและรักษามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก

5. Mixed method for early detection

วิธีการค้นหาหะเร็งแต่เริ่มแรกในแต่ละพื้นที่ไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการที่เหมือนกัน โดยแตกต่างกัน ขึ้นกับความพร้อมของทรัพยากรของแต่ละพื้นที่ เช่น ในพื้นที่ชนบท วิธีการค้นหาแต่เริ่มแรกอาจจะใช้การสร้าง ความตระหนักต่อหะเร็งเต้านม ตามด้วย CBE ,tissue biopsy ตามด้วย Mastectomy ในกรณีที่เกิดขึ้น เนื้อเป็นหะเร็งเต้านม ในเขตเมือง อาจจะใช้ Mammogram ตามด้วย Core needle biopsy ตามด้วย Breast conservative surgery + Radiation เป็นต้น จากการศึกษพบว่า วิธีการที่ยั่งยืนนั้นคือ สามารถ improve over health with relative overall cost. (ศึกษา Resource stratified care path way BHGI 2007 Guideline detection,diagnosis ,Treatment ,Health System)

6. Data collection

การเชื่อมต่อข้อมูลผู้ป่วยหะเร็งเต้านมภายในโรงพยาบาล (Hospital base) เช่น ขนาดก้อน Staging ของหะเร็งเต้านม ผลแทรกซ้อน อัตราการตายและการรอดชีวิต กับ ข้อมูลที่เป็น community base ได้แก่ การสร้างความตระหนัก ความครอบคลุมและการเข้าถึง CBE ในบริการระดับปฐมภูมิ ต้องสามารถ เชื่อมต่อเพื่อใช้เป็นข้อมูลเพื่อการปรับปรุงและประเมินผล รวมถึงการตัดสินใจนโยบาย

7. Conclusion

Breast cancer awareness เป็นองค์ประกอบสำคัญของการค้นหาหะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก การ ค้นหาหะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรกร่วมกับพัฒนาระบบบริการที่สามารถวินิจฉัยและรักษหะเร็งเต้านม และการ เสริมพลังให้สตรีสามารถเข้าถึงบริการนั้นได้อย่างรวดเร็วจะทำให้ผลการรักษหะเร็งดีขึ้น การวางแผนและ ดำเนินการตามโปรแกรมการสร้าง ความตระหนักต่อหะเร็งเต้านมควรระดมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งชายและ หญิง ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่และผู้บริหารสาธารณสุข Advocacy group และผู้กำหนดนโยบาย โดย Advocacy group มีส่วนสำคัญในการชี้แนะให้ชุมชนและผู้กำหนดนโยบายเกิดความตระหนักต่อสุขภาพ เต้านม ต้องมีความพร้อมที่จะให้หญิงที่มี Breast concern ได้รับการตรวจขั้นต้นด้วย CBE ได้รับการรักษา และส่งต่อเพื่อการตรวจเพิ่มเติมเพื่อการวินิจฉัยและรักษาต่อไป วิธีการคัดกรองเพื่อค้นหาหะเร็งเต้านมแต่ เริ่มต้น ต้องสอดคล้องกับทรัพยากร ความเชี่ยวชาญของทรัพยากรบุคคลของพื้นที่นั้นและการสนับสนุนจาก ชุมชนเพื่อให้สามารถเข้าถึงบริการเหล่านั้น CBE กระทำได้ง่ายกว่า ใช้ทรัพยากรที่น้อยกว่า mammogram และ CBE เหมาะสมสำหรับ LMICs ที่จะใช้เป็น Screening tools การจะนำแมมโมแกรมมาใช้หรือไม่ ขึ้นกับความพร้อมทางด้านทรัพยากร(1) ระยะของหะเร็งเต้านมในช่วงของการวินิจฉัย(2) การประเมิน อุปสรรคในเชิงโครงสร้าง สังคมวัฒนธรรม ปัจจัยส่วนบุคคล และการเงิน ในการเข้าถึงบริการ (3) การ รณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม ร่วมกับการจัดการอุปสรรคในระดับพื้นที่ จะทำให้สามารถ ตรวจพบหะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรกได้เพิ่มขึ้น และส่งผลให้สถานะสุขภาพโดยรวมดีขึ้น

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

1. ประเภทของการศึกษา การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Case Control
2. เกณฑ์ในการคัดเลือกจังหวัดศึกษา
 - 2.1. เป็นจังหวัดที่มีการรณรงค์สร้างความตระหนักรู้ต่อสุขภาพด้านมลายได้โครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์อัครราชกุมารี ตั้งแต่ปี 2556 ต่อเนื่องมาถึงปี 2560
 - 2.2. เป็นจังหวัดที่มีศักยภาพของการวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านม โดยสามารถทำครบวงจรภายในจังหวัด ไม่จำเป็นต้องส่งต่อผู้ป่วยมะเร็งเต้านมออกนอกเขตจังหวัด รวมถึงจำนวนรายที่รับส่งต่อจากจังหวัดข้างเคียงอยู่ไม่สูงมาก
 - 2.3. อัตราการตรวจเต้านมด้วยตนเองในสตรี 30-70 ปี ในช่วงพ.ศ. 2556-2559 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 เนื่องจากการตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็น Exposure ที่จะศึกษาประสิทธิภาพจึงต้องเลือกจังหวัดที่มีผลการ BSE ในระดับที่สูง
 - 2.4. พบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรายใหม่ในช่วงเวลาตั้งแต่ 1 มค.56 – 31 ธค.59 ไม่ต่ำกว่า 600 ราย (เพื่อให้มี Sample size มากพอที่จะใช้ในการศึกษา)
3. เกณฑ์ในการคัดเลือกจังหวัดเปรียบเทียบที่นำมาใช้เป็น Control คือ
 - 3.1. เป็นจังหวัดที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์อัครราชกุมารี ในช่วงปี 2556-2559 โดยสตรีในจังหวัดนั้นตรวจเต้านมด้วยตนเองตามปกติ
 - 3.2. ขนาดของจังหวัดใกล้เคียงกับจังหวัดศึกษาและอยู่ในภาคเดียวกัน เพื่อให้มีสภาวะสังคม ความเชื่อและวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และพันธุกรรมโดยรวมที่ใกล้เคียงกัน
 - 3.3. รายได้ต่อหัวประชากร (Gross Provincial Product (GPP) per capita ที่ใกล้เคียงกัน
 - 3.4. ปัจจัยทางด้านโครงสร้างประชากร (Demographic data) ของหญิง 30-70 ปีที่ใกล้เคียงกัน

3.5. ระบบบริการสาธารณสุขที่ใกล้เคียงกัน ได้แก่ สัดส่วนแพทย์ พยาบาล บุคลากร รพ.

สต.ต่อประชากร และศักยภาพของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในการ ค้นหา วินิจฉัย และรักษา

3.6. ผู้บริหารในระดับจังหวัดยินดีที่จะให้ข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของประชาชนในจังหวัด

4. นิยาม

4.1. Breast cancer awareness คือความพยายามในการสร้างความตระหนักและลดการถูกตีตราจากโรคมะเร็งเต้านมด้วยการให้การศึกษาเกี่ยวกับอาการและการรักษามะเร็งเต้านม โดยเชื่อว่า ความรู้ที่เพิ่มขึ้นจะนำไปสู่การค้นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก ซึ่งจะสัมพันธ์กับอัตราการรอดชีวิตที่เพิ่มขึ้น และการรักษามะเร็งระยะแรกจะเป็นการรักษาที่เชื่อถือในประสิทธิผลได้และมีโอกาสหายขาด (www.definition.net)

4.2. Breast Self Awareness คือ การทำความคุ้นเคยกับเต้านมตนเองเพื่อให้ทราบว่าเต้านมปกติเป็นอย่างไรสตรีทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการสร้างความตระหนักต่อเต้านมตนเอง เพราะการกระทำดังกล่าวจะสามารถพบการเปลี่ยนแปลงของเต้านมตนเอง แล้วถ้าตรวจพบการเปลี่ยนแปลง เช่นพบก้อน หรือมีของเหลวออกจากหัวนมให้รีบไปพบแพทย์ (Memorial Sloane Kettering Cancer Center) Breast self-awareness means being familiar with how your breasts normally look and feel. All people should take part in breast self-awareness. This way, you can notice any changes in your breasts. If you notice any changes, such as a new lump or discharge from your nipple, call your doctor.

4.3. Breast Health Awareness เป็นความหมายรวมๆที่กล่าวถึง Breast Awareness โดยหมายรวมถึง Breast Cancer Awareness (เน้น Breast Awareness Education ทั้ง Public and Personal Education) และ Breast Self Awareness (เน้น BSE เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับเต้านมปกติ ถ้าตรวจพบมีความแตกต่างจากเดิม ให้รีบรับการตรวจเต้านมที่สถานบริการสาธารณสุขที่อยู่ใกล้บ้าน กลุ่มเป้าหมายที่จะสร้าง Breast Health Awareness ได้ทั้งเพศชายและหญิง ทั้ง ผู้ป่วย ประชาชน ชุมชน และเจ้าหน้าที่

สาธารณสุข ผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบาย ในส่วนของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข Breast Awareness Education นอกจากเรื่อง อาการ /อาการแสดง แล้ว ยังต้องรวมถึงความรู้ในการให้คำปรึกษา (Counseling) การวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านม และต้องมี Awareness ในเรื่องการจัดบริการเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงระบบบริการ Breast Care ระบบส่งต่อ ระบบข้อมูล และการแก้ปัญหาอุปสรรคเพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการ และลดระยะเวลารอคอย ด้วย

- 4.4. Breast Self Examination (BSE) เป็นวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อมองหากการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมของเต้านม สามารถทำ BSE ได้ทุกเดือน หรือเป็นบางโอกาส หรือไม่ต้องทำเลย กรณีที่เลือกที่จะไม่ทำ BSE ท่านต้องทราบว่าเต้านมของท่านปกติดีทั้งจากการดูและการสัมผัส (Memorial Slone Kettering Cancer Center) (BSE is a way to examine your breast on a regular basis to look for any changes. You can do BSE once a month ,occasionally or not at all .If you choose not do a BSE,You should still make sure you know how your breasts normally look and feel.) การตรวจเต้านมด้วยตนเองมีหลายเทคนิคที่สอนกัน แต่หลักการใหญ่คือ การดูรูปร่างลักษณะของเต้านม และการคลำเพื่อหาความผิดปกติของเต้านม โดยแนะนำให้ตรวจเป็นประจำทุกเดือน .
- 4.5. Clinical Breast Examination (CBE) คือการตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ผ่านการอบรม เพื่อตรวจยืนยันว่ามีความผิดปกติของเต้านมหรือไม่ หรือการตรวจเต้านมในสตรีที่ได้รับการตรวจเต้านมตามคำแนะนำว่าสตรีปีละ 1 ครั้ง
- 4.6. การตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ ในการศึกษานี้ คือ การตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นประจำอย่างน้อย 2 เดือนครั้ง โดย อสม.เป็นผู้รับรอง โดยพิจารณาจากการสอบถามและการดูสมุดการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่แจกให้ และส่งข้อมูลการรับรองให้กับ รพ.สต.ทุก ไตรมาส
- 4.7. การตรวจพบมะเร็งเต้านมระยะแรก (Detection early stage of breast cancer) ใน การศึกษานี้วัดจาก การพบก้อนมะเร็งเต้านมขนาดเล็ก (ไม่เกิน 2 ซม.) การพบมะเร็งเต้านม

นมในระยะแรก (Stage 1,2) ซึ่งจะส่งผลต่ออัตราการรอดชีพ (survival rate) เมื่อติดตามในระยะเวลาที่เท่ากัน

4.8. ก้อนมะเร็งขนาดเล็ก คือก้อนมะเร็งที่วัดจากผลชิ้นเนื้อ ที่มีขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ 2 ซม. (ขนาด T1)

4.9. มะเร็งระยะแรก คือมะเร็งระยะที่ 1 และ 2 เมื่อใช้ระบบ TNM Staging ส่วนมะเร็งระยะท้าย คือ ระยะที่ 3 และ 4

4.10. จังหวัดศึกษา คือ จังหวัดที่มีกิจกรรมรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม ภายใต้โครงการสมเด็จย่าต้านภัยมะเร็งเต้านม (โครงการร่วมระหว่าง กระทรวงสาธารณสุขกับมูลนิธิถันยรักษ์) ในช่วงปี 2556-2560 พบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมไม่น้อยกว่า 600 ราย เพื่อให้มี sample มากพอ

4.11. จังหวัดเปรียบเทียบ คือจังหวัดที่อยู่ในภาคเดียวกัน สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ที่ใกล้เคียงกัน ขนาดของจังหวัด โครงสร้างประชากร และระบบบริการสาธารณสุข ใกล้เคียงกับจังหวัดศึกษา แต่ไม่มีโครงการรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม สตรีภายในจังหวัดตรวจเต้านมด้วยตนเองตามปกติ

5. Sample size

5.1. คำนวณโดยโปรแกรม Epi Info (Unmatched Case Control) ข้อมูลที่ใช้คำนวณ sample size คือ 2 sides confidence level =95% , Power =80% ,Ratio of control per case =1:1 , Percent of control exposure(Regular BSE) = 40% ,OR =1.55

5.2. จำนวน Case & Control = 333 ราย

6. ค่าสถิติที่ใช้

6.1. คำนวณความแตกต่างของ Small Cancer size ,Early Staging ของจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบด้วย Odds ratio (OR)

6.2. คำนวณ Survival Analysis ด้วยวิธี Kaplan and Mier หาความแตกต่างระหว่างอัตราการรอดชีพจากมะเร็งเต้านมของจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบโดยใช้ Chi Square (Mantel Cox)

7. วิธีการศึกษา

- 7.1. คัดเลือกจังหวัดศึกษา และจังหวัดเปรียบเทียบ ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดย profile ของจังหวัดที่ใช้ในการศึกษาและเปรียบเทียบ สรุปได้ดังตารางที่ 29 โดย
 - 7.1.1. ตัวแปรศึกษาที่เป็น Exposure คือ การรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม
 - 7.1.2. ตัวแปรที่ใช้ในการควบคุม เพื่อให้จังหวัดเปรียบเทียบใกล้เคียงกับจังหวัดศึกษา ยกเว้นตัวแปรที่แปรศึกษา (Exposure) ได้แก่
 - 7.1.2.1. ตัวแปรด้าน สังคม เศรษฐกิจ (Gross Provincial Product Per Capita) ซึ่งประชากรในภาคเดียวกันนอกจากจะมีชนบทกรรม วัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่ใกล้เคียงกันแล้ว พันธุกรรม หรือ Gene ที่เสี่ยงต่อมะเร็งเต้านมก็เมื่อมองในภาพรวมน่าจะใกล้เคียงกันด้วย และ GPP Per capita จากการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์มะเร็งเต้านม ($R=0.688$)
 - 7.1.2.2. ตัวแปรด้านประชากร โดยเฉพาะอายุมีผลต่ออุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านม
 - 7.1.2.3. ตัวแปรด้านระบบบริการสาธารณสุข โดยทรัพยากรที่แตกต่างกันส่งผลต่อการค้นหาโรคแต่เริ่มแรก การวินิจฉัย การส่งต่อ และการรักษา
- 7.2. ศึกษารูปแบบการรณรงค์เพื่อสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม (Breast Health Awareness) ของจังหวัดศึกษา เพื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดควบคุม ได้ดังนี้
 - 7.2.1. กระบวนการและกิจกรรมในการรณรงค์ของจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบ สรุปได้ดังตารางที่ 30 Flow chart ในการค้นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรก เริ่มจากการรณรงค์สร้างความตระหนัก จนถึง การวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านม สรุปได้ดังแผนภาพที่ 16
 - 7.2.2. กิจกรรมที่ต้องใช้ต้นทุน เพื่อที่จะนำมาคำนวณค่าใช้จ่าย สรุปได้ดังตารางที่ 32
 - 7.2.3. กิจกรรมหลักที่ถือเป็น Key Activity ที่จำเป็นต้องควบคุมคุณภาพของ Key Knowledge & key Service ที่จะควบคุมตารางที่ 31

ตารางที่ 29 เปรียบเทียบตัวแปรจังหวัดที่ใช้ในการศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบที่ใช้เป็น Control

	จังหวัดศึกษา	จังหวัดเปรียบเทียบ
A. ตัวแปรที่เป็น Exposure		
การรณรงค์สร้างความตระหนักรู้ต่อสุขภาพเด็คนม ภายใต้โครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้านม รัชมะเร้งเด็คนม	เข้าร่วมโครงการตั้งแต่ปี 2556 ซึ่งมีการรณรงค์จน มีร้อยละ Regular BSE เฉลี่ยปี 2556-2559 เท่ากับร้อยละ 79 (ดัง ตารางที่ 33)	ไม่ได้เข้าร่วมโครงการรณรงค์ สตรีในจังหวัดตรวจเด็คนม ด้วยตนเองตามปกติ ไม่ ทราบอัตรา Regular BSE เนื่องจากไม่มีการรายงาน
B. ตัวแปรที่ใช้ควบคุมเพื่อให้ปัจจัยอื่น ๆ ไม่แตกต่างกันยกเว้นปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา (Exposure)		
1. ตัวแปร สังคม เศรษฐกิจ		
1.1 ภาคที่จังหวัดตั้งอยู่	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ
1.2 GPP Per capita ปี 2557	103,106 บาท/หัว	78,296 บาท/หัว (ลำดับถัด จากจังหวัดศึกษาของภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ)
2. ตัวแปรด้านประชากร (Demographic)		
2.1 ประชากรหญิงอายุ 30-69 ปี (พศ. 2556)	587,274 คน (สำรวจ)	345,900 คน (ทะเบียนราษฎร)
2.2 ประชากรหญิง 30-69 ปี ต่อ ประชากรหญิงทั้งหมดในปี 2556	ร้อยละ 52.2	ร้อยละ 53.3
2.3 อายุเฉลี่ยของหญิงอายุ 30-69 ปี	48.19 ปี	48.06 ปี
2.4 อุบัติการณ์ของมะเร็งเด็คนม	30.4 ต่อแสน (2556-2559)	27.1 ต่อแสน (2553-2555)
3. ระบบบริการสาธารณสุข		
3.1 ประเภทของโรงพยาบาลประจำ จังหวัด	รพศ. ขนาดเตียงมากกว่า 800 เตียง	รพศ. ขนาดเตียงมากกว่า 800 เตียง
3.2 จำนวนเตียงรวมทั้งจังหวัด ⁽²²⁾	2,380	3,887

	จังหวัดศึกษา	จังหวัดเปรียบเทียบ
3.3 การวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านมภายในจังหวัด	ทำได้ครบวงจรภายในจังหวัด ไม่จำเป็นต้องส่งต่อนอกจังหวัด	ทำได้ครบวงจรภายในจังหวัด ไม่จำเป็นต้องส่งต่อนอกจังหวัด
3.4 จำนวน 1 เตียงต่อประชากร ⁽²²⁾	652	667
3.5 จำนวน แพทย์ต่อเตียง ⁽²²⁾	6	5
3.6 จำนวนพยาบาลวิชาชีพต่อประชากร ⁽²²⁾	749	762
3.7 จำนวนบุคลากร รพ.สต.ต่อประชากร ⁽²²⁾	2,294	2,395

หมายเหตุ จากการทบทวนวรรณกรรม ปัจจัยที่สัมพันธ์กับมะเร็งเต้านมที่ควรควบคุม ได้แก่

1. ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุเฉลี่ยของ ประชากรกลุ่มเสี่ยง พันธุกรรมและเชื้อชาติ (เลือกจังหวัดในภาคเดียวกัน มีสังคมวัฒนธรรม พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมใกล้เคียงกัน รวมถึงขนาดของจังหวัดและโครงสร้างประชากร ในภาพรวม)
2. เศรษฐกิจ จึงควบคุมด้วยการเลือกจังหวัดที่มีรายได้ต่อหัวประชากรที่ใกล้เคียงกัน
3. ระบบบริการสาธารณสุขที่แตกต่างกันจะส่งผลต่อการคัดกรอง การวินิจฉัย และการรักษา การเข้าถึงบริการ อัตราการตาย จึงเลือกจังหวัดที่มีระบบบริการสาธารณสุข ได้แก่ จำนวนบุคลากรต่อประชากร และสมรรถนะของการบริการตติยภูมิ ในการวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านม โดยเลือกจังหวัดที่มีโรงพยาบาลศูนย์ที่มีสมรรถนะที่ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 30 เปรียบเทียบกระบวนการและกิจกรรมของจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบ

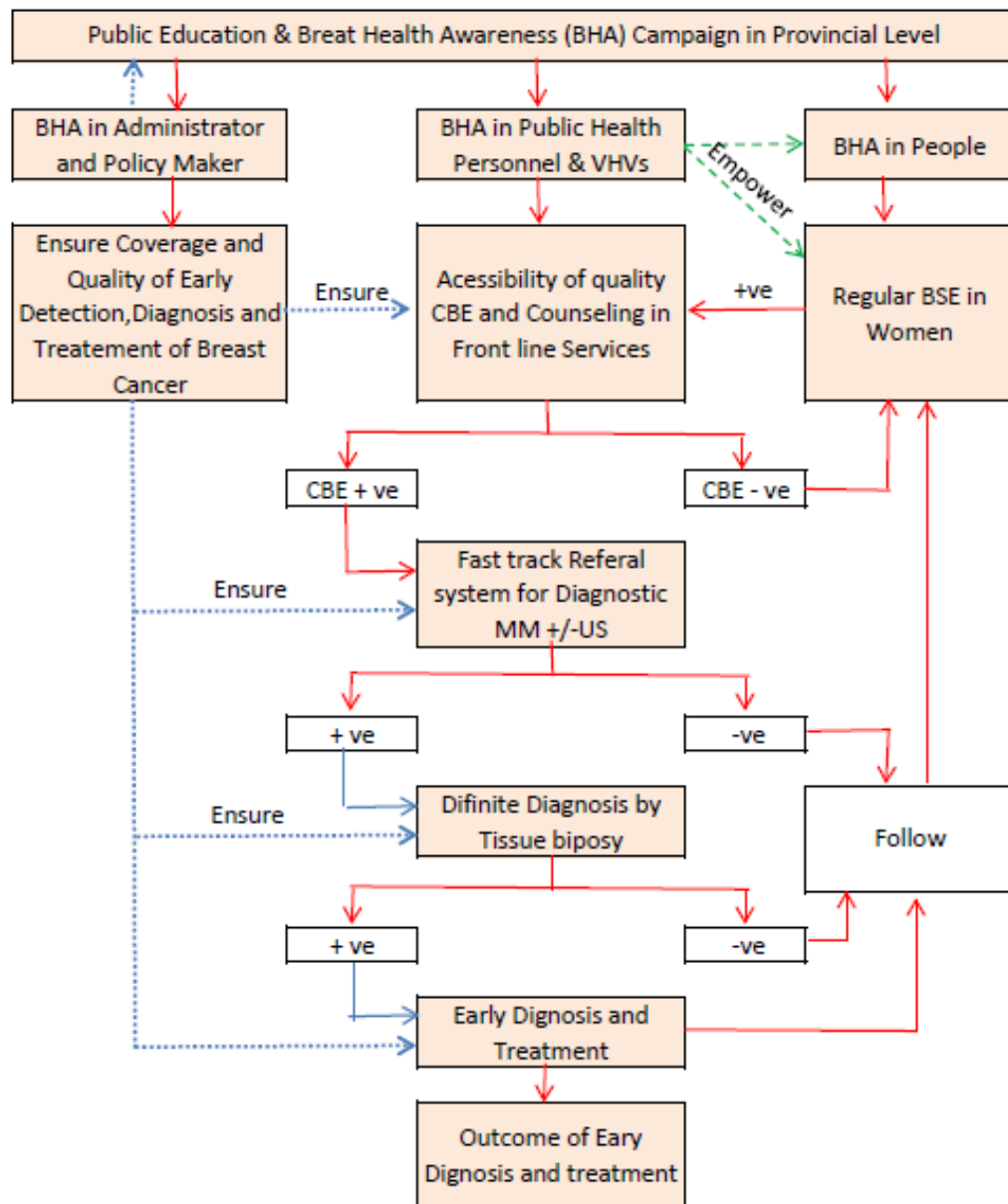
กระบวนการและกิจกรรมของจังหวัดศึกษา (มีโครงการรณรงค์สร้างความตระหนัก)	จังหวัดเปรียบเทียบ (ดำเนินการตามปกติ)
1. บูรณาการทุกภาคส่วนภายในจังหวัดร่วมกันรณรงค์ โดย ผู้ว่าราชการจังหวัดและนายกเหล่ากาชาด เป็น ผู้นำในสร้างกระแสและระดมทรัพยากรจากทุกภาค ส่วนในจังหวัดเพื่อสนับสนุนโครงการ 2. รพ.สต.ขึ้นทะเบียนหญิงอายุ 30-70 ปีที่อยู่ในความ ดูแล โดยส่งข้อมูล Online ไปที่ Server ของโครงการ ภายใน 1 ต.ค.2555 3. โครงการอบรมและฝึกทักษะให้กับเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขระดับต่างๆให้มีความรู้ตามเกณฑ์ (ตาราง 31) และสามารถ BSE และ CBE ได้อย่างถูกต้อง การ ให้คำปรึกษา (Counseling) และเกณฑ์ที่ต้องทำการ ส่งต่อ 4. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้ความรู้ตามเกณฑ์ (ตาราง 31) และฝึกทักษะ อสม.ให้เป็น อสม.เชี่ยวชาญด้าน BSE 5. อสม.เชี่ยวชาญให้ความรู้ตามเกณฑ์ (ตาราง 31) และ ฝึกทักษะ BSE พร้อมแจกสมุดบันทึก BSE ให้สตรี 30 -70 ปีในละแวกบ้านที่รับผิดชอบ 6. อสม.ติดตาม BSE และการใช้สมุดบันทึก ทำการส่ง ข้อมูลความสม่ำเสมอของ BSE ให้ รพ.สต.ทุก 3 เดือน เพื่อให้ รพ.สต.ส่งข้อมูล Online ไปที่ Server ของ โครงการ 7. ถ้าสตรีกลุ่มเป้าหมายตรวจพบหรือสงสัยมีความ ผิดปกติที่เต้านม ให้ไปที่ รพ.สต.เพื่อทำ CBE (Clinical Breast Examination) ให้เร็วที่สุด 8. เจ้าหน้าที่ CBE พบผิดปกติ ทำการส่งต่อ โดยจังหวัด	1. การดำเนินในปีงบประมาณ 2556-2560 เป็นไปตามแผน Service plan มะเร็ง โดย มะเร็งเต้านมจะทำควบคู่กับ มะเร็งปากมดลูก ส่วนใหญ่ ดำเนินการโดยภาค สาธารณสุข (Health Sector) และการ BSE ไม่ได้อยู่ใน KPI การตรวจราชการเหมือนกับ การครอบคลุมเรื่อง Pap Smear จึงอยู่ในความสนใจ ของจังหวัดน้อยกว่ามะเร็ง ปากมดลูก 2. ยังไม่ได้อบรมฟื้นฟูเพื่อฝึก ทักษะให้กับเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขและ อสม. ใน ด้าน BSE โดยเฉพาะ เจ้าหน้าที่ใหม่ 3. ไม่ได้รับการสนับสนุนสมุด บันทึก BSE 4. การติดตามผล เป็นไป ตามปกติไม่เข้มข้นเหมือน KPI ที่อยู่ในแผนการตรวจ ราชการของกระทรวง สาธารณสุข 5. เมื่อพบผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

กระบวนการและกิจกรรมของจังหวัดศึกษา (มีโครงการรณรงค์สร้างความตระหนัก)	จังหวัดเปรียบเทียบ (ดำเนินการตามปกติ)
ได้พัฒนาระบบการส่งต่อ เพื่อให้การวินิจฉัยและรักษาให้รวดเร็วและครอบคลุมมากขึ้น 9. พัฒนาศูนย์คลินิคให้สามารถทำ Targeted breast ultrasound เพื่อวินิจฉัยก้อนที่คลำพบว่าเป็น Cyst หรือ mass เพื่อพิจารณาความเร่งด่วนของการส่งต่อทำ Mammogram 10. รพ.ที่ทราบการวินิจฉัยมะเร็งเต้านม บันทึกข้อมูลผ่าน Web ไปที่ Server ของโครงการ โดยมีระบบการตรวจสอบว่าอยู่ในกลุ่มที่ขึ้นทะเบียนหรือไม่ 11. โครงการสนับสนุนด้านวิชาการ สมุดบันทึก BSE Model เต้านม และติดตามกำกับผ่านข้อมูลที่ส่ง Online มาที่ server ของโครงการ และเยี่ยมเสริมพลังและมีการสรุปผลโครงการทุกปีตั้งแต่ 2556-2560	รพ.ที่ให้การรักษาจะทำการบันทึกข้อมูลเข้าไปในโปรแกรม Thai Cancer based Register ของสถาบันมะเร็ง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

หมายเหตุ

- 1) รพ.สต.หมายถึงถึง หน่วยบริการปฐมภูมิของ รพช./รพศ/รพท. และสถานบริการของ อปท. ด้วย ซึ่งส่วนนี้ถือเป็นบริการด้านหน้า
- 2) การรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม มีความแตกต่างกันใน 3 กลุ่มเป้าหมาย โดยหวังผลที่แตกต่างกัน (ดูแผนภูมิที่ 16) ดังนี้
 - สตรีกลุ่มเป้าหมายหวังผลให้เกิด BSE ตรวจพบการเปลี่ยนแปลงจากเดิมรีบไปรับการตรวจ CBE
 - เจ้าหน้าที่สาธารณสุข / อสม. หวังผลให้ตระหนักต่อการจัดบริการ (Breast service) ที่มีคุณภาพและรวดเร็ว
 - ผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบายหวังผลในเรื่องการกำหนดมาตรฐานตลอด supply chain ของ Breast service และกำกับติดตามให้เป็นไปตามมาตรฐาน (ตารางที่ 31) รวมถึงการบูรณาการและระดมทรัพยากรเพื่อใช้ในการรณรงค์ในระดับจังหวัด

แผนภูมิที่ 16 Flow Chart Breast Health Awareness Campaign in provincial Level to detect early stage of breast Cancer



Remark :

BHA = Breast Health Awareness , VHVs = Village Health Volunteers

BSE = Breast Self Examination , CBE = Clinical Breast Examination

หมายเหตุ Intervention ที่จะส่งผลต่อการตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรกได้ ต้องควบคุมคุณภาพและความรวดเร็วตลอด breast services supply chain ถ้าขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งใน breast services supply chain เกิดติดขัด จะส่งผลต่อขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 31 การประกันคุณภาพที่จะได้รับความรู้และบริการ ตาม Key Knowledge & Services

กิจกรรม	Key Knowledge & Service
1. การให้ความรู้ แก่เจ้าหน้าที่ที่ให้บริการด้านหน้า (รพ.สต.หรือ รพศ/รพท/รพช.ที่ให้บริการปฐมภูมิ)	1. ความสำคัญของมะเร็งเต้านม 2. ปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม 3. อาการ/อาการแสดงของมะเร็งเต้านม 4. ลดอุบัติเหตุการไม่ได้ แต่ลดอัตราการตายได้ด้วยการค้นหาให้พบแต่แรก 5. ทราบนิยามและวัตถุประสงค์ของ BSE คือ “การตรวจเต้านมเพื่อสร้างความคุ้นเคยว่าเต้านมที่ปกติเป็นอย่างไร เมื่อพบการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติไปจากปกติที่เคยตรวจ ให้รีบไปตรวจที่สถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้าน “ 6. การฝึกทักษะ BSE และการใช้สมุดบันทึก BSE 7. เทคนิคการสอนและการถ่ายทอด 8. การวินิจฉัยและการรักษามะเร็งเต้านม 9. Basic Breast Care ได้แก่ CBE , counseling , การส่งต่อ และเกณฑ์ในการส่งต่อ 10. อุปสรรคของสตรีกลุ่มเป้าหมายในการเข้าถึงบริการ และระยะเวลารอคอย ที่นาน และการขจัดอุปสรรค
2. การให้ความรู้/ทักษะ แก่ อสม.	ข้อ 1,2,3,4,5 ,6,7.
3. การให้ความรู้และทักษะแก่ สตรี	ข้อ 1,2,3,4,5,6.
4. การให้ความรู้ประชาชนทั่วไป	ข้อ 1,2,3,4,5,
5. บริการใน รพศ / รพท.(บางแห่ง)	S1.Basic Breast Care ได้แก่ CBE , counseling , การส่งต่อ และเกณฑ์ในการส่งต่อ S2 Targeted Ultrasound. S3 Mammogram +/- Ultrasound S4 การส่งตรวจเนื้อชิ้นเนื้อด้วยวิธีการต่างๆ S5 การวินิจฉัย & Staging และ Lab investigation. S6 การรักษามะเร็งเต้านมด้วยวิธีการต่างๆ

กิจกรรม	Key Knowledge & Service
6. บริการใน รพช.	S1,S2 (เฉพาะใน รพช.ที่ผ่านการอบรม)
7. บริการใน รพ.สต.	S1
8. การกำกับติดตาม	1 จังหวัดนิเทศ รพช/รพ รพ.สต. ไตรมาสละ 1 ครั้ง เน้นการกำกับตามมาตรฐานบริการ (Breast service) และการบรรลุ Process indicators ในเรื่อง coverage of BSE และการส่งต่อในรายที่ CBE แล้ว ผิดปกติ 2 ผู้รับผิดชอบโครงการนิเทศ จังหวัด และ รพช/รพท. ปีละครั้ง เน้นการเสริมพลังเพื่อให้สามารถจัดบริการได้ตามมาตรฐานที่กำหนด การส่งต่อ การลด ระยะเวลารอคอย และการบรรลุเป้าหมายในระดับ Outcome (down sizing , Down staging)

หมายเหตุ

- 1 จังหวัดต้องสื่อสาร และพัฒนาศักยภาพให้สามารถให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมายตาม Key Knowledge ที่กำหนด และสามารถให้บริการตาม Key Service ที่กำหนด
- 2 ผู้บริหารในระดับจังหวัดต้องกำกับติดตาม เพื่อให้มั่นใจหรือรับประกันว่า กลุ่มเป้าหมาย จะได้รับความรู้และบริการตาม Key Knowledge หรือ Key service ดังกล่าว รวมถึงการบริหารจัดการเพื่อให้สถานบริการสามารถจัดบริการได้ตาม Key services ที่กำหนด

ตารางที่ 32 กิจกรรมรณรงค์สร้างความตระหนัก ที่นำมาคิดต้นทุนการดำเนินการ

กิจกรรม	จำนวน	หมวด/(strategy)
1 การเปิดตัวโครงการ โดยเชิญผู้ว่าราชการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด เพื่อสร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านมและการระดมทรัพยากรเพื่อใช้ในการรณรงค์	1 ครั้ง	บริหารจัดการ (1,2)
2 การจัดพิมพ์สมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (โครงการจัดพิมพ์ให้ส่วนหนึ่ง ที่เหลือใช้ของพื้นที่)	1 เล่มต่อคน	บริหารจัดการ (3)
3 การประชุมเพื่อชี้แจงโครงการและอบรมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในเรื่องความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม การคัดกรอง การส่งต่อและฝึกทักษะเกี่ยวกับ CBE, Counseling	1 ครั้ง	การฝึกอบรม (3,4,5)
4 เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อบรม อสม.เชี่ยวชาญในเรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ,ความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านม	1 ครั้ง	การฝึกอบรม (3)
5 อสม.เชี่ยวชาญ ลงพื้นที่เพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องสุขภาพเต้านม และฝึกทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองแก่สตรีกลุ่มเป้าหมายในละแวกบ้าน พร้อมแจกสมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง	1 ครั้ง	การปฏิบัติการ (3)
6 อสม.เชี่ยวชาญ ติดตาม การตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเป้าหมาย ทุก 3 เดือน พร้อมส่งข้อมูลความสม่ำเสมอของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ให้แก่ รพ.สต.	ทุก 3 เดือน	บริหารจัดการ (6)
7 การนิเทศ ติดตาม และเยี่ยมเสริมพลัง จากทีมจังหวัดและทีมส่วนกลาง ในเรื่องบริการ การส่งต่อ	ปีละครั้ง	การจัดการ โครงการ (2,3,4,5,,6)
8 การจัดประชุมเพื่อสรุปผลโครงการ ปีละครั้ง	ปีละครั้ง	บริหารจัดการ (1,2,6)

หมายเหตุ Strategy ที่กำหนดในวงเล็บ

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1.Public Awareness and education Campaign | 2.collabortation effort |
| 3. Optimize Primary care and Services | 4.Optimize Referral system &services |
| 5. Mixed method of early detection | 6. Data collection & Feedback /M&E |

7.3. การกำกับติดตามการบรรลุเป้าหมาย ของจังหวัดศึกษา

7.3.1. กำหนดวัตถุประสงค์และเครื่องชี้วัด คือ

- 7.3.1.1. สตรีอายุ 30-70 ปีตรวจเต้านมด้วยตัวเองสม่ำเสมอไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
- 7.3.1.2. กลุ่มที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองผิดปกติได้รับการส่งต่อ ร้อยละ 100
- 7.3.1.3. ร้อยละการพบก้อนมะเร็งเต้านมขนาดเล็ก(ไม่เกิน 2 ซม.) เพิ่มขึ้น
- 7.3.1.4. ร้อยละของการพบมะเร็งเต้านมระยะแรก (Stage 1,2) เพิ่มขึ้น
- 7.3.1.5. อัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น

7.3.2. มอบหมายผู้รับผิดชอบในระดับ จังหวัดและระดับอำเภอ เพื่อเป็น Focal Point หลักในประสานงาน ติดตามกำกับ และประเมิน รวมทั้งแก้ไขปัญหาอุปสรรค

7.3.3. ใช้การส่งข้อมูล Online แทนระบบรายงาน โดยมีการประมวลผลข้อมูลแบบ real time และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถที่จะเข้าถึงข้อมูลผ่าน web โดยระบบข้อมูล ประกอบด้วย ฐานข้อมูล 3 ชุด ได้แก่

- 7.3.3.1. ฐานข้อมูลของหญิงอายุ 30-70 ที่ลงทะเบียน
- 7.3.3.2. ฐานข้อมูลการยืนยันการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดย รพ. สต.ส่งข้อมูล online ทุกไตรมาส
- 7.3.3.3. ฐานข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม โดย รพ.ที่ให้การวินิจฉัย ต้องบันทึกข้อมูลผ่านแบบฟอร์ม BCI ตรวจสอบความถูกต้องกับเวชระเบียน เก็บรวบรวมแล้ว บันทึกข้อมูลผ่าน Web และทำการ Print out เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกในแบบฟอร์ม BCI และที่บันทึกผ่าน Web และ รพ.ที่ให้การวินิจฉัย สามารถ shared ข้อมูลให้สถานบริการในพื้นที่ได้เข้าถึงข้อมูลได้ เพื่อการดูแล Case ได้ด้วย
- 7.3.3.4. ระบบการนิเทศติดตาม ผู้รับผิดชอบระดับจังหวัดลงนิเทศติดตามระดับ อำเภอ ตามแผนที่กำหนด และผู้รับผิดชอบโครงการ ลงเยี่ยมนิเทศเสริมพลังในระดับจังหวัดตามแผนที่กำหนด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

7.4. การกำกับติดตามของจังหวัดควบคุม

7.4.1. ไม่มีการกำหนดวัตถุประสงค์และเครื่องชี้วัดอย่างเป็นทางการ

- 7.4.2. ผู้รับผิดชอบระดับจังหวัดคือผู้รับผิดชอบ Service plan มะเร็ง ซึ่งดูแลมะเร็งทุกชนิด ไม่มีผู้รับผิดชอบมะเร็งเต้านมโดยเฉพาะ
- 7.4.3. ระบบกำกับติดตาม กำกับติดตามมะเร็งที่เป็นปัญหาหรือนโยบายของจังหวัด ไม่มีระบบการติดตาม การตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ รวมถึงระบบรายงาน
- 7.4.4. ระบบการบันทึกผู้ป่วยมะเร็งเต้านมตามระบบปกติ โดยบันทึกในเวชระเบียน แล้วบันทึกผู้ป่วยมะเร็งทุกระบบในโปรแกรม Thai Cancer based register ถ้าต้องการมะเร็งชนิดไหนสามารถดึงข้อมูลมาได้ โดยดึง code มะเร็งเต้านม (R50) ตามระบบ ICD 10
- 7.5. การเก็บข้อมูลและการ Verify ความถูกต้อง ข้อมูลของจังหวัดศึกษา เป็นข้อมูลของโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี เสด็จฯ ดำเนินการในโครงการ Thai Cancer based Register โดย
- 7.5.1. รพ.ที่ให้การวินิจฉัยคัดลอกข้อมูลจากเวชระเบียนเข้ามาสู่แบบฟอร์ม BCI ของโครงการ โดยตรวจสอบความถูกต้องของ เลข 13 หลัก ,ปีเกิด ,วันที่วินิจฉัย การวินิจฉัย ขนาดของก้อนวัดจากผลชิ้นเนื้อ ,Staging ,T(Tumor size) ,N (Node Involvement) ,M (Metastasis) ,วันที่เสียชีวิต (กรณีที่เสียชีวิต) โดยตัวแปร และค่าของตัวแปร ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของโครงการนั้นใช้นิยามเดียวกับ Thai Cancer based Register ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
- 7.5.2. รวบรวมบันทึกตามแบบฟอร์ม BCI เพื่อ key ผ่าน Web site และ Print out ข้อมูลที่บันทึกออกมาเก็บไว้ที่หน่วยงาน เพื่อให้สามารถตรวจสอบว่าสิ่งที่บันทึกผ่าน web ตรงกับที่เวชระเบียน โดย web site มีระบบ security เพื่อรักษาความลับของผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด ผู้อื่นที่ไม่ใช่เจ้าของข้อมูลไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ มีระบบตรวจเช็คเลข 13 หลัก ที่ไม่ซ้ำกัน และอยู่ใน Cohort ที่ได้ทำการ register ก่อนหน้า รวมทั้งระบบที่แจ้งเตือนกรณีที่บันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้อง
- 7.5.3. มีระบบการการติดตามกำกับความถูกต้องของข้อมูล โดยผู้รับผิดชอบจากจังหวัดสุ่มตรวจความถูกต้องที่หน่วยงาน และทีมส่วนกลางของโครงการ ลงพื้นที่ติดตามกำกับ การดำเนินการตามระบบที่กำหนด
- 7.6. การเก็บข้อมูลและการ Verify ความถูกต้องข้อมูลของจังหวัดเปรียบเทียบ

- 7.6.1. เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บริหารระดับจังหวัด/โรงพยาบาล ประสานกับเวชสถิติ และนัก IT ของ รพ.เพื่อเขียนชุดคำสั่ง (Query) เพื่อดึงข้อมูล จาก Thai Cancer Based Register โดยดึงเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งเต้านมตามรหัส ICD10 โดยมีภูมิลำเนาในจังหวัดเปรียบเทียบ และเช็คข้อมูลเลข 13 หลักที่ไม่ซ้ำกัน โดยใช้หลักการ คือ ให้ชุดคำสั่งเป็นคนตรวจสอบเงื่อนไข แล้วดึงข้อมูลออกมา โดยไม่มีข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เลขที่บัตรประชาชน 13 หลัก ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ (ยกเว้นรหัสจังหวัด)
- 7.6.2. ผู้รับผิดชอบระบบ IT ของ รพ.ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และ Save เป็น File Excel โดยมีตัวแปร ดังนี้ ปีเกิด,วันที่วินิจฉัย การวินิจฉัย ขนาดของก้อนวัดจากผลชิ้นเนื้อ ,Staging ,T(Tumor size) ,N (Node Involvement) ,M (Metastasis) ,วันที่เสียชีวิต (กรณีเสียชีวิต) รหัสจังหวัด โดยไม่มีการระบุข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เลข 13 หลัก ชื่อ และ นามสกุล ที่อยู่ (ยกเว้นรหัสจังหวัด)
- 7.6.3. ข้อมูลใน Thai Cancer based register ก่อนบันทึกได้ถูกตรวจสอบความถูกต้องจากเวชสถิติของ รพ. และมีระบบการ Audit จากสถาบันมะเร็งแห่งชาติที่เป็นเจ้าของโปรแกรม
8. นำข้อมูลของจังหวัดเปรียบเทียบ และข้อมูลจากฐานข้อมูลของโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้านางมัยมหาราช ซึ่งใช้ตัวแปรและนิยามเดียวกันกับระบบข้อมูลของ Thai Cancer based registry (พัฒนาโดยสถาบันมะเร็ง กรมการแพทย์) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยตัวแปรที่นำมาใช้วัดประสิทธิผลได้แก่
 - 8.1. ขนาดก้อนมะเร็งเต้านม (cancer size) โดยขนาดก้อนมะเร็งเต้านมที่ ≤ 2 ซม. (ขนาด T1 ในระบบ TNM) ถือเป็นมะเร็งเต้านมขนาดเล็ก (Small Cancer size) ส่วนมะเร็งที่ขนาดเกิน 2 ซม.เป็นก้อนมะเร็งขนาดใหญ่ (Large Cancer size)
 - 8.2. ระยะของมะเร็งเต้านม (Staging) โดยถือว่ามะเร็งระยะที่ 1,2 เป็นมะเร็งระยะเริ่มแรก (Early Stage) และมะเร็งระยะที่ 3 เป็นมะเร็งระยะท้าย (Late Stage)
 - 8.3. ร้อยละหรืออัตราการรอดชีวิต (Survival Time) โดยหาอัตราการรอดชีวิตด้วยวิธี Kaplan and Mier)

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ก. ผลการศึกษาในส่วนของ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต

1. มีความแตกต่างในส่วนของปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิตของจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบ โดยจังหวัดศึกษาที่ทำการรณรงค์สร้างความตระหนักรู้ต่อสุขภาพเต้านม (Breast Health Awareness หรือ BHA) ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่มหลัก คือ ประชาชนที่เป็นสตรีกลุ่มเป้าหมาย เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและ อสม. และผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบายระดับจังหวัด ส่งผลต่อพฤติกรรม การตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเป้าหมาย และการจัดบริการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพเต้านม (Breast services) ของ อสม. และบุคลากรสาธารณสุขในระดับด้านหน้า (Primary Health Care & Primary care services) และระดับตติยภูมิที่รองรับการส่งต่อเพื่อวินิจฉัยและการรักษามะเร็งเต้านม (Referral system & service) โดยเฉพาะในเรื่องการลดอุปสรรคในด้านการเข้าถึงบริการและระยะเวลารอคอย แตกต่างกับจังหวัดเปรียบเทียบ รายละเอียดในตารางที่ 30-32
2. คณะทำงานของโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้านางยาต้านภัยมะเร็งเต้านม ทำบทบาท
 - 2.1. Advocacy group ที่สำคัญเพื่อให้เกิดโครงการรณรงค์ ฯ และผู้ว่าราชการจังหวัดและนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด มีความสำคัญในการบูรณาการทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องภายในจังหวัดให้มาร่วมโครงการรณรงค์ และระดมทรัพยากรจากทุกภาคส่วน (Collaboration effort)
 - 2.2. สนับสนุนวิชาการ ได้แก่ การกำหนด Key Knowledge ที่จะให้ความรู้แก่กลุ่มต่างๆ และ Key Services ของสถานบริการระดับต่างๆ โดย Breast services ประกอบด้วย
 1. Breast Education 2. Breast cancer early detection 3. Breast Cancer diagnosis and 4. Breast cancer Treatment
3. การเกิด BHA ของกลุ่มเป้าหมายทั้ง 3 กลุ่มทำให้เกิดกระบวนการต่างๆ ที่จะส่งผลไปสู่ผลผลิต (out put) ซึ่งจังหวัดศึกษามีความแตกต่างกับจังหวัดเปรียบเทียบในเชิงคุณภาพ ดังนี้

- 3.1. สตรีกลุ่มเป้าหมายในจังหวัดศึกษาขึ้นทะเบียนหญิงอายุ 30-70 ปี จำนวน 587,274 คน
 ได้รับความรู้ และทักษะในการ BSE จนเกิดความมั่นใจว่าสามารถที่จะตรวจเต้านมด้วย
 ตนเอง และถ้าพบการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เคยตรวจให้รีบไปรับการตรวจเต้านมที่
 สถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้าน (Self Efficacy) ส่งผลให้อัตราการครอบคลุม BSE
 สม่าเสมอ เท่ากับ ร้อยละ 67-89 เฉลี่ย ปี 2556-2559 เท่ากับร้อยละ 79 ดังตารางที่ 34
- 3.2. ผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบายระดับจังหวัด เห็นความสำคัญในการกำหนดวัตถุประสงค์
 และเป้าหมาย การบริหารจัดการและกำกับติดตามให้กลุ่มเป้าหมายต่างๆ ได้รับความรู้
 ตาม Key knowledge และบริการตาม Key Services ที่กำหนด และกำกับติดตามให้
 ได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ คือ การตรวจพบมะเร็งเต้านมระยะแรก (Down sizing
 ,Down Staging) เพื่อที่จะเพิ่มอัตราการรอดชีวิต
- 3.3. บุคลากรสาธารณสุข
 - 3.3.1. อสม.เชี่ยวชาญ และบุคลากรสาธารณสุขใน รพ.สต. ซึ่งถือเป็นบริการด่านหน้า ให้
 ความรู้และทักษะเพื่อให้สตรีกลุ่มเป้าหมายตรวจเต้านมด้วยตนเอง ถ้าพบความ
 เปลี่ยนแปลงจากปกติที่เคยตรวจ รีบไปสถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้าน สถาน
 บริการด่านหน้าจัดบริการเพื่อให้สตรีกลุ่มเป้าหมายเข้าถึงบริการ CBE และ
 counseling และได้รับการส่งต่ออย่างรวดเร็ว (Fast track) ในกรณีที่ CBE แล้วพบ
 ความผิดปกติที่เต้านม ส่วนนี้เรียกว่า การจัดบริการเกี่ยวกับสุขภาพเต้านมแบบปฐม
 ภูมิเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (Optimized Primary breast care service)
 - 3.3.2. บุคลากรสาธารณสุขใน รพศ./ รพท. จัดบริการเพื่อให้เข้าถึงบริการทั้งการวินิจฉัย
 ที่รวดเร็ว และการรักษาโดยทันทีภายหลังการวินิจฉัย ส่วนนี้เรียกว่าการจัดระบบ
 ส่งต่อและการบริการเพื่อการวินิจฉัยและรักษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
 (Optimized referral system and services)

ตารางที่ 33 จำนวนการขึ้นทะเบียนหญิงอายุ 30-70 ปี และการครอบคลุมร้อยละของการ
ตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ (Regular BSE) ของจังหวัดศึกษา

	Register	2556	2557	2558	2559	รวม
จำนวนครั้งการส่ง ข้อมูลยืนยัน BSE	587,274	1,582,299	2,079,204	1,880,785	1,893,562	7,435,850
ร้อยละ Regular BSE		67%	89%	80%	81%	79%

หมายเหตุ

- 1) อสม.จะเป็นผู้ยืนยันความสม่ำเสมอของการ BSE ของ หญิง 30-70 ปีในละแวกบ้าน แล้ว
ส่งข้อมูลให้ รพ.สต.เพื่อบันทึกข้อมูลเพื่อส่งไปที่ Server ของโครงการ รายไตรมาส หรือปี
ละ 4 ครั้ง
- 2) แจนับจำนวนครั้งรวมทั้งหมดของการ BSE ในแต่ละปี หาค่าด้วย จำนวนที่ Register *
จำนวนครั้งต่อปี จะได้ร้อยละของ Regular BSE
4. ค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นงบดำเนินการ เพื่อไปดำเนินการกิจกรรมที่ต้องใช้ต้นทุนตามตารางที่ 34
เท่ากับ 72.76 ล้านบาท โดยเป็นค่าบริหารจัดการ 6 ล้านบาท พิมพ์สมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง 15 ล้านบาท และค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จำนวน
51.76 ล้านบาท โดยโครงการครอบคลุมสตรีกลุ่มเป้าหมาย ประมาณ 1.9 ล้านคน เฉลี่ย
งบดำเนินการที่ใช้ไปในโครงการคือ 9.57 บาท/หัว/ปี

ตารางที่ 34 สรุปงบดำเนินการโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้านางนันทมาศจักร์ด้านภัยมะเร็งเต้านม

สรุปงบดำเนินการโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้านางนันทมาศจักร์ด้านภัยมะเร็งเต้านม				
	มูลนิธิถันยรักษ์	กสธ./สปสช	รวม	บาท/คน/ปี
ปี 2555	8,137,415	5,000,000	13,137,415	
ปี 2556	6,084,510	8,000,000	14,084,510	
ปี 2557	8,102,439	21,000,000	29,102,439	
ปี 2558	6,434,397	10,000,000	16,434,397	
รวม	28,758,761	44,000,000	72,758,761	
สรุปค่าใช้จ่ายจำแนกประเภท ครอบคลุมหญิงที่ขึ้นทะเบียน 1.9 ล้านคน				
บริหารจัดการ/ประชุมสรุปงาน			6,000,000	0.79
สมุดบันทึก BSE			15,000,000	1.97
ฝึกอบรม/แลกเปลี่ยนเรียนรู้			51,758,761	6.81
รวม			72,758,761	9.57

ข. ผลการศึกษาในส่วนของ ผลลัพธ์ (เปรียบเทียบข้อมูลจากผู้เป็นมะเร็งของจังหวัดศึกษา และจังหวัดเปรียบเทียบ)

1. การรณรงค์ และกระบวนการที่จะตามมาภายหลังการรณรงค์ เป็นปัจจัยนำเข้าและกระบวนการที่จะส่งผลให้เกิดผลผลิตที่วัดความสำเร็จ ด้วย ร้อยละการตรวจเต้านมด้วยตนเอง อย่างสม่ำเสมอ และระยะเวลาการคอยของแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่คำพบการเปลี่ยนแปลงของเต้านมจากเดิมของสตรีกลุ่มเป้าหมาย จนถึงการเริ่มรักษามะเร็งเต้านม ซึ่ง out put ทั้ง 2 จะส่งผลไปสู่ผลลัพธ์ (Outcome) BHGI 2007 Guideline แนะนำให้ Limited resource country อย่างประเทศไทย ประเมินประสิทธิผลของการตรวจพบมะเร็งเต้านมในระยะแรกด้วยการวัด Outcome คือค่าร้อยละการพบก้อนมะเร็งเต้านมขนาดเล็ก (down sizing) และการพบมะเร็งเต้านมระยะแรก (down staging) ซึ่ง Down sizing & Down staging จะส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิต ค่ารักษาพยาบาล และคุณภาพชีวิตภายหลังจากการรักษา
 2. จำนวนผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำแนกรายปีที่วินิจฉัยตั้งแต่ปี พ.ศ.2556-2559 ของจังหวัดศึกษา และจังหวัดที่ใช้เปรียบเทียบ เท่ากับ 704 รายและ 776 รายตามลำดับ โดยจังหวัดศึกษาใช้ข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจาก Server ของโครงการ ส่วนจังหวัดเปรียบเทียบใช้ข้อมูลจาก Thai Cancer Based Register โดยพื้นที่ดึงข้อมูลเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่วินิจฉัยในปี พ.ศ. 2556-2559 (ตารางที่ 35) ซึ่งข้อมูลทั้ง 2 แหล่ง ผ่านการ Verify ความถูกต้องของข้อมูล
- ตารางที่ 35 จำนวนผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของจังหวัดศึกษาและเปรียบเทียบ จำแนกตามปี พ.ศ.ที่วินิจฉัย

Diagnose Year	Province		Total
	Study	Control	
2556	187	121	308
2557	221	191	412
2558	161	218	379
2559	135	246	381
Total	704	776	1,480

3. ค่าเฉลี่ยของอายุของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบ เท่ากับ 51.75 ปีและ 51.19 ปีตามลำดับ ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.239$) ดังตารางที่ 36

ตารางที่ 36 ค่าเฉลี่ยของอายุของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของจังหวัดศึกษาและเปรียบเทียบ

Variable	Province	N	Mean	SD	T	P value
Age	Study	704	51.75	8.724	1.177	0.239
	Control	776	51.19	9.237		

4. ขนาดของก้อนมะเร็งเต้านม ตามวิธีการแบ่งในระบบ TNM โดย T = Tumor Size , N = Node Involvement และ M = Metastasis นั้นแบ่งก้อนมะเร็งเป็น 4 ขนาด คือ T1 ก้อนมะเร็งเต้านม ≤ 2 ซม. , T2 ก้อนมะเร็งเต้านมขนาดมากกว่า 2 ถึง 5 ซม. , T3 ขนาดก้อนมะเร็งเต้านมมากกว่า 5 ซม. และ T4 คือก้อนมะเร็งเต้านมขนาดใหญ่และติดกับผนังทรวงอก การตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ จะส่งให้พบก้อนมะเร็งขนาดเล็ก ถ้าเป้าหมายจะเพิ่มมะเร็งเต้านมระยะที่ 1 (Stage 1) จำเป็นต้องพบก้อนมะเร็งขนาด T1 ให้มากขึ้น จังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบ พบมะเร็งขนาด T1 (≤ 2 ซม.) เท่ากับ ร้อยละ 41.3 และ 22.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 37)

ตารางที่ 37 ขนาดก้อนมะเร็งเต้านมของผู้ป่วยในจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบ ตามระบบ TNM

	T1 (≤ 2 ซม.)	T2 (2.1-5.0 ซม.)	T3 (> 5 ซม.)	T4(ติดผนัง ทรวงอก)	รวม	% T1
Study	142	179	23	0	344	41.3%
Control	99	240	65	45	449	22.0%
รวม	241	419	88	45	793	30.4%

5. เมื่อจำแนกขนาดของก้อนมะเร็งเต้านม โดยขนาด T1 (≤ 2 ซม.) เป็นก้อนมะเร็งขนาดเล็ก และขนาดที่มากกว่า 2 ซม.(ตั้งแต่ T2 ขึ้นไป) เมื่อเปรียบเทียบจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบพบมะเร็งเต้านมขนาดเล็ก (Small Cancer Size)เท่ากับ ร้อยละ 41.3 และ 22.0 ตามลำดับ ค่า Odd ratio (OR)=2.485 (1.824-3.387) หรือจะกล่าวได้ว่า จังหวัดศึกษาพบ

ก้อนมะเร็งขนาดเล็กเป็น 2.485 เท่า เมื่อเทียบกับจังหวัดเปรียบเทียบ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 38 เปรียบเทียบขนาดของก้อนมะเร็งเต้านม (Breast Cancer Size) ของจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบ

Province	Cancer Size			% Small Size	OR	95% CI		Statistics Significant
	Small (<=2 cm)	Large (>2 cm)	Total			Upper	Lower	
Study	142	202	344	41.3%	2.485	1.824	3.387	Sig
Control	99	350	449	22.0%				
Total	241	552	793	30.4%				

6. มะเร็งเต้านมแบ่งเป็น 4 ระยะ (Staging) โดยจัดมะเร็งระยะที่ 1 และ 2 เป็นมะเร็งระยะแรก (Early Stage) และมะเร็งระยะที่ 3 และ 4 เป็นมะเร็งระยะท้าย (Late Stage) จังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบพบมะเร็งเต้านมระยะแรก (Early Stage) เท่ากับ ร้อยละ 66.9 และ 55.4 ตามลำดับ ค่า Odd ratio (OR)=1.632 (1.273-2.093) หรือจะกล่าวได้ว่า จังหวัดศึกษาพบมะเร็งเต้านมระยะแรกเป็น 1.632 เท่า เมื่อเทียบกับจังหวัดเปรียบเทียบ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 39 เปรียบเทียบระยะของมะเร็งเต้านม(Staging) ของจังหวัดศึกษาและจังหวัด

Province	staging			% Early Staging	OR	95% CI		Significant
	Early	Late	Total			Upper	Lower	
Study	427	211	638	66.9%	1.632	1.273	2.093	Sig
Control	248	200	448	55.4%				
Total	675	411	1,086	62.2%				

7. อัตราการรอดชีวิต (Survival rate) ทำการวิเคราะห์ Survival ด้วยวิธี Kaplan and Meier โดยวิเคราะห์ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของทั้ง 2 จังหวัด ที่วินิจฉัยตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค.2556 (Start

Accrual) ถึง 31 ธ.ค.2559 (End Accrual) และติดตาม การเสียชีวิต (Failure) จนถึงวันที่ 30 มิ.ย.2560 (End Observation) พบว่า

7.1. ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีข้อมูลเกี่ยวกับการตายและสาเหตุการตาย ครบถ้วนของจังหวัดศึกษา เท่ากับ 684 จาก 704 ราย คิดเป็นร้อยละ 97.2 และจังหวัดเปรียบเทียบเท่ากับ 732 จาก 776 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.3

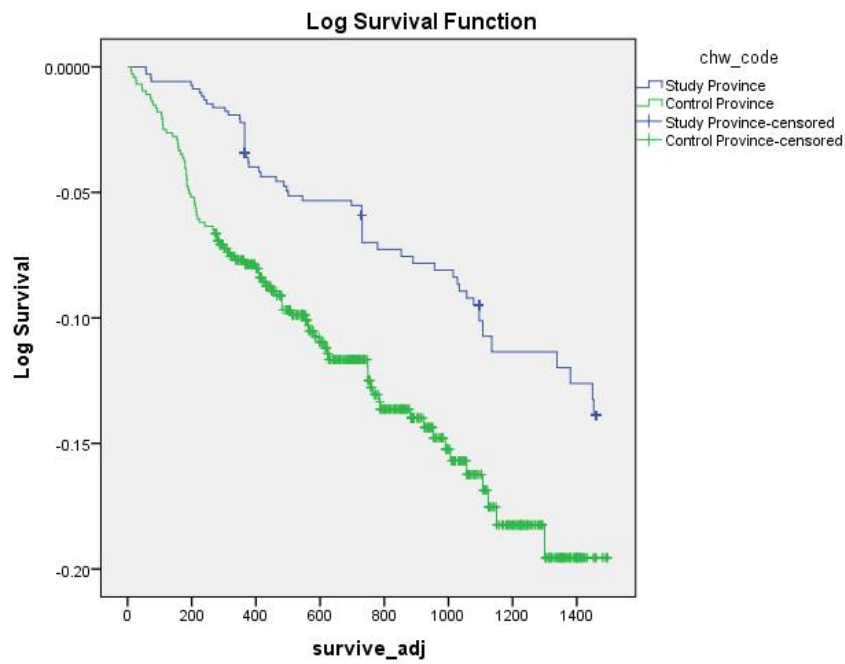
7.2. ติดตามผู้ป่วยมะเร็งเต้านมตั้งแต่วันที่เริ่มวินิจฉัย จนถึงวันที่ 30 มิ.ย 60 (End of observation) จังหวัดศึกษาจำนวน 684 ราย ระยะเวลาเฉลี่ยที่ติดตาม 1,371 วัน (3.75 ปี) เสียชีวิต 56 ราย รอดชีวิต 628 ราย อัตราการรอดชีวิตเท่ากับร้อยละ 91.8 อัตราผู้ป่วยตาย (Case Fatality) = .08 ส่วนจังหวัดเปรียบเทียบ ติดตาม 732 ราย ระยะเวลาเฉลี่ยที่ติดตาม 1,329 วัน (3.64 ปี) เสียชีวิต 91 ราย รอดชีวิต 641 ราย อัตราการรอดชีวิตเท่ากับร้อยละ 87.6 อัตราผู้ป่วยตาย (Case fatality)= 0.12

7.3. อัตราการรอดชีวิตของจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบเท่ากับ ร้อยละ 91.8 และ 87.6 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย Log Rank (Mentel Cox) ได้ค่า chi square = 12.057 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.001$) หรือจะกล่าวได้ว่า อัตราการรอดชีวิตของมะเร็งเต้านมในจังหวัดศึกษา สูงกว่าจังหวัดเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 40) และ survival distribution ในรูปของ Log scale เป็นดังแผนภูมิที่ 17

ตารางที่ 40 เปรียบเทียบอัตราการรอดชีวิตของจังหวัดศึกษาและจังหวัดเปรียบเทียบ

Province	Cases processing Summary				Mean			Log Rank (Mentel Cox)	
	Total Number	number of Event	Censor		Estimate	Std. Error	95% CI		chi square
			N	%			Lower	Upper	
Study	684	56	628	91.8%	1,371	12	1,348	1,394	12.057
Control	732	91	641	87.6%	1,329	16	1,297	1,361	
Overall	1,416	147	1,269	89.6%	1,365	10	1,344	1,385	

แผนภูมิที่ 17 กราฟแสดง Log Survival Function ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของจังหวัดศึกษา
และเปรียบเทียบ



บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา วิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Case Control โดยจังหวัดศึกษาเลือกจังหวัดที่มีการรณรงค์สร้างความตระหนักในสุขภาพด้านมตั้งแต่ปี 2556 จนถึงปัจจุบัน ขึ้นทะเบียนหญิงอายุ 30-70 ปี ตั้งแต่ปี 2556 จำนวน 587,274 ราย งบประมาณที่ใช้ในโครงการ 9.57 บาท/หัวปี ส่วนจังหวัดเปรียบเทียบนั้นเลือกจังหวัดที่อยู่ในภาคเดียวกัน มีขนาดประชากร รายได้ และระบบบริการสาธารณสุขใกล้เคียงกับจังหวัดศึกษาแต่ไม่มีการรณรงค์ในระดับจังหวัด ข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของจังหวัดศึกษาใช้ข้อมูลที่เก็บโดยโครงการแต่จังหวัดเปรียบเทียบใช้ข้อมูลจากโปรแกรม Thai cancer based Registry ของกรมการแพทย์ โดยข้อมูลทั้ง 2 ชุดใช้นิยามเดียวกัน ผลการศึกษาในจังหวัดศึกษา พบว่าหญิงอายุ 30-70 ปี ตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) สม่ำเสมอร้อยละ 79 พบมะเร็งเต้านมจำนวน 704 ราย พบก้อนมะเร็งขนาดไม่เกิน 2 ซม.ร้อยละ 41.3 มะเร็งระยะแรก (Stage 1,2) ร้อยละ 66.8 และอัตราการรอดชีวิตโดยติดตาม 3.7 ปี เท่ากับร้อยละ 91.8 สำหรับจังหวัดเปรียบเทียบ พบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในช่วงเวลาเดียวกัน 776 ราย พบก้อนมะเร็งขนาดไม่เกิน 2 ซม.ร้อยละ 22 พบมะเร็งระยะแรก ร้อยละ 55.4 และอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 87.6 จังหวัดศึกษาพบก้อนมะเร็งไม่เกิน 2 ซม. เป็น 2.485 เท่า (OR). และพบมะเร็งระยะแรกเป็น 1.632 เท่า (OR) แตกต่างกับจังหวัดเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงกว่าจังหวัดเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.001$) สรุป การรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพด้านมร่วมกับการพัฒนาระบบบริการตลอดห่วงโซ่สุขภาพเพื่อค้นหาและเริ่มแรก โดย (1) ผู้ว่าราชการจังหวัดบูรณาการทุกภาคส่วนในระดับจังหวัดเพื่อร่วมรณรงค์สร้างความตระหนักทั้งต่อประชาชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (2) ให้ความรู้แก่สาธารณะและฝึกอบรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) ให้แก่ อสม.และบุคลากรสาธารณสุข (3) ใช้กลไกสาธารณสุขมูลฐานโดย อสม.และเจ้าหน้าที่ใน รพ.สต. เป็นฐานในการสร้างความตระหนักในสุขภาพด้านมในสตรี 30-70 ปี และใช้สมุดบันทึก BSE จนเกิดการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) อย่างสม่ำเสมอครอบคลุมร้อยละ 79 และเมื่อพบการเปลี่ยนแปลงจากปกติที่เคยตรวจก็จะไปรับบริการตรวจเต้านมจากเจ้าหน้าที่ (CBE) (4) พัฒนาระบบส่งต่อเพื่อเร่งการวินิจฉัยและรับให้การรักษา (5) ผลสมผสานวิธีการเพื่อค้นหาและเริ่มแรกให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ (6) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสะท้อนผลการดำเนินการและหาโอกาสพัฒนา การดำเนินการดังกล่าว

ข้างต้นส่งผลให้สามารถตรวจพบมะเร็งแต่เริ่มแรก
เปรียบเทียบ

และอัตราการรอดชีวิตที่สูงกว่าจังหวัด

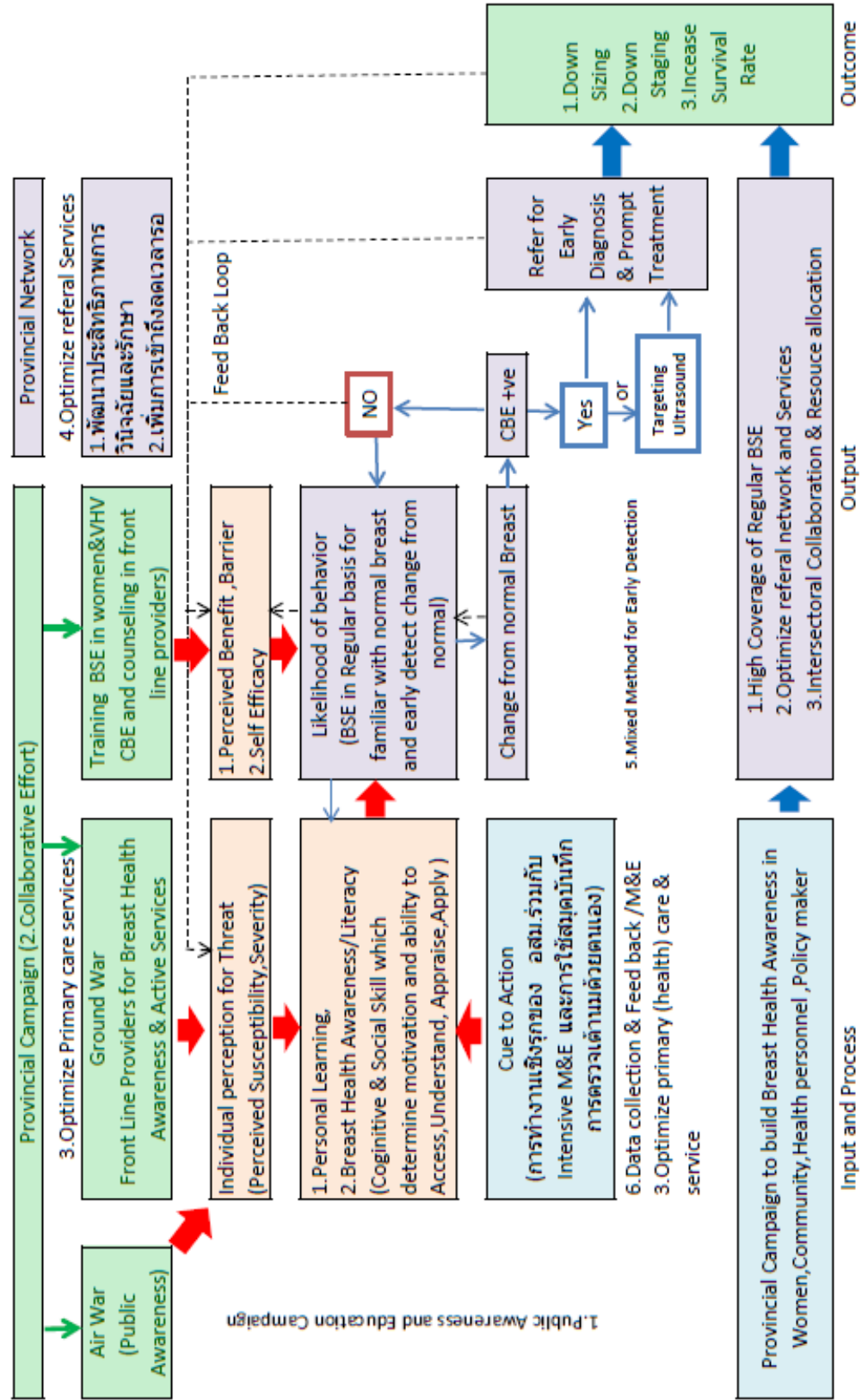
วิจารณ์ (Discussion)

1. มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับ 1 ในสตรีทั่วโลก และประเทศไทย แนวโน้มของอัตราการป่วยของมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นทุกภูมิภาคทั่วโลก และสัมพันธ์กับการเพิ่มของรายได้เฉลี่ยต่อหัวประชากร (GNI per Capita) อัตราการตายในยุโรป อเมริกาเหนือ และออสเตรเลีย ลดลง แต่ของทวีปเอเชียและแอฟริกา อัตราการตายยังไม่ลดลง ซึ่งยุทธศาสตร์ในการลดอัตราการตายจากมะเร็งเต้านม คือการเน้น Early Detection เพื่อให้ค้นพบมะเร็งเต้านมในระยะแรก และการรักษามะเร็งเต้านมในระยะแรกมี ต้นทุนประสิทธิผลที่ดีกว่า อัตราการรอดชีวิตสูงกว่า โดย Early Detection ของแต่ละประเทศมีวิธีการที่แตกต่างกัน ขึ้นกับทรัพยากรของแต่ละประเทศ โดย Breast Health Global Initiation (BHGI) แบ่งกลุ่มประเทศตามระดับทรัพยากร เป็น 4 กลุ่มคือ Basic , Limited , Enhanced และ Maximum Level และได้กำหนด Guideline ในการ Early Detection , Diagnosis และ Treatment ที่แตกต่างกันตามระดับของทรัพยากร โดยประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มของ Limited Level ซึ่ง Guideline ในส่วนของ Early Detection สำหรับประเทศ Limited Resource คือ Public Education & Breast Health Awareness Program และแนะนำให้สตรีกลุ่มเป้าหมายไปรับการตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข (CBE) ที่สถานบริการใกล้บ้าน และวิธีการค้นหา มะเร็งเต้านม คือ CBE ในเบื้องต้น ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ตรวจพบความผิดปกติที่เต้านม จะตามด้วยการตรวจวินิจฉัยด้วย Breast Ultrasound +/- Mammogram และการทำ Screening Mammogram แนะนำให้ทำแบบ Opportunistic Screening) ในกลุ่มความเสี่ยงสูงเท่านั้น
2. ประเทศไทยรณรงค์ในเรื่องการตรวจเต้านมด้วยตนเองตั้งแต่ปี 2542 โดยอัตราการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ มากน้อยขึ้นกับนโยบายของผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุขในขณะนั้นว่าให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มากน้อยเพียงไร ตัวเลขจากการสำรวจการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอและถูกต้องไม่เกินร้อยละ 30 การที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเพิ่มอัตราการตรวจเต้านมอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ นอกจากประเด็นนโยบายแล้ว ยังเกิดจากการ Implement โครงการแบบ Activity base โดยไม่ได้มองความเชื่อมโยงจากกระบวนการหนึ่งไปยังกระบวนการถัดไปจนไปสู่กระบวนการสุดท้ายที่จะส่งผลต่อผลลัพธ์ โดยที่กระบวนการใดกระบวนการหนึ่งใน Supply chain เกิดติดขัด ก็จะไม่ส่งผลสู่ผลลัพธ์ (ดู

แผนภาพที่ 16) Breast Health Awareness มาจากหลักการที่ว่า Education ที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยน Perception เป็นตัวทำให้เกิด Awareness และ Awareness จะทำให้เกิดพฤติกรรม (BSE) ตามมา Education ,Awareness, BSE จึงมีความสัมพันธ์และมี Feed back ซึ่งกันและกัน การสอน BSE โดยไม่ได้กล่าวถึง Awareness จึงเป็นสาเหตุให้อัตราการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอที่รณรงค์ตั้งแต่ปี 2542 ไม่ได้เพิ่มขึ้น และกลับมีแนวโน้มลดลง ถ้าระดับนโยบายไม่ได้ให้ความสำคัญ

3. Breast Health Awareness ไม่ได้มีเป้าหมายที่สตรีกลุ่มเป้าหมายเท่านั้น เพศชาย ชุมชน บุคลากรสาธารณสุข ผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบาย ก็เป็นกลุ่มเป้าหมายในการสร้าง Breast Health Awareness ด้วย บุคลากรสาธารณสุขต้องมี Awareness ในการจัดบริการ Breast Care โดย Basic Breast Care ที่สำคัญคือ CBE และการให้คำปรึกษา (Counseling) การส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยและรักษา รวมไปถึงการขจัดอุปสรรคในการเข้าถึงบริการ และระยะเวลารอคอย ถึงจะทำให้ผลผลิตคือ Early Diagnosis & Prompt Treatment ได้ และจากผลผลิตจึงส่งผลต่อผลลัพธ์คือ พบมะเร็งระยะแรก และอัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น ประสิทธิภาพของ Early Detection Program จึงต้องบูรณาการตลอด breast services supply chain ดังนี้
 Breast Education → BSE → CBE → +/- Targeted Ultrasound → Mammogram +/- Ultrasound → Diagnosis → Treatment การ Implement โครงการโดยนำเพียงกลยุทธ์ใดกลยุทธ์หนึ่งมาใช้ โดยไม่บูรณาการทุกกลยุทธ์ไปพร้อมกันจึงไม่ส่งผลต่อการลดอัตราการตาย เช่น การศึกษาของ NCI ที่เซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน ในปี 2532-2534 โดยอบรม BSE แบบ Intensive course ทำการอบรมครั้งแรกก่อน จากนั้นจะได้รับ reinforcement session หลังจากอบรมครั้งแรก 1-3 ปี และได้รับการนิเทศทางการแพทย์ทุก 6 เดือนจนถึง 5 ปี และมีระบบการเตือนความจำให้ตรวจเต้านมด้วยตนเองในทุกเดือน จนครบ 5 ปี การใช้วิธีการเดียวคือการอบรมและติดตาม จึงไม่ลดอัตราการตายได้ เนื่องจากทำไม่ครบถ้วนตลอด Breast Service supply chain. (Education and awareness → BSE → CBE → Mammogram +/- Ultrasound → Diagnosis → Treatment)
4. โครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้านม ซึ่งดำเนินการในพื้นที่ศึกษาโดยใช้งบดำเนินการ 9.57 บาท/หัว/ปี ประสบผลสำเร็จ โดยอัตราการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอเฉลี่ย 4 ปี เท่ากับร้อยละ 79 ส่งผลให้พบมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก (ขนาดของก้อนมะเร็ง และระยะของมะเร็งเต้านม) และอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น แตกต่างกับจังหวัดเปรียบเทียบกับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แผนภูมิที่ 18 .Key Success of Early Breast Cancer Detection Strategies in Study Province.



ความสำเร็จของจังหวัดศึกษา เมื่ออธิบายโดยใช้กรอบ Early Breast Cancer detection strategy – Knowledge Summary ของ UICC (Union of International Cancer Control) เสริมด้วยทฤษฎีของ Health Belief Model , Health Literacy & Reinforcement Theory of Motivation สรุปได้ตามแผนภูมิที่ 18 ดังนี้

- 4.1. Input และ Process คือ Provincial Campaign ที่จะไปสร้างความตระหนักต่อสุขภาพ ด้านม (Breast Health Awareness) ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายได้แก่ กลุ่มสตรีและชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และผู้กำหนดนโยบาย โดยผ่าน Key Success strategy ได้แก่ Public Awareness and Education Campaign , Collaboration Effort ,Optimized primary (health) care services, Optimized referral system and Service , Mixed Method for early Detection ,Data collection /Analysis & M&E
- 4.2. ผลจากสร้างความตระหนักต่อสุขภาพด้านม เกิด Output คือ
 - 4.2.1. กลุ่มสตรี เกิดพฤติกรรมมุ่งหวังคือ การตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ (Regular BSE)
 - 4.2.2. ระบบบริการสาธารณสุข มีการพัฒนาทั้งเรื่อง Early Detection ,Diagnosis , Treatment & Health System โดย นพ.สาธารณสุขจังหวัดเป็นตัวกลางในการจัดการเพื่อให้เกิดการ Optimized Primary (Health) Care services และ Optimize referral system and services. จนเกิด Output คือ Early Diagnosis & Prompt Treatment of breast cancer.
 - 4.2.3. การบูรณาการทั้ง Health Sectors & Non Health Sectors ทั้งภาคเอกชนและรัฐบาล ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายได้แก่ สตรีอายุ 30 ปีขึ้นไป ,ผู้นำหมู่บ้าน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด โดยผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นตัวกลางในการบูรณาการ จนเกิด Output คือ Inter sector Collaboration & Resource allocation.
- 4.3. ผลจาก output (Early Diagnosis & Prompt Treatment จะส่งผลให้เกิด Outcome คือ
 - 4.3.1. พบก้อนมะเร็งเต้านมขนาดเล็กเพิ่มมากขึ้น (Down Sizing)
 - 4.3.2. พบระยะของโรคมะเร็งเต้านมระยะแรกเพิ่มมากขึ้น (Down Staging)
 - 4.3.3. อัตราการรอดชีวิตเพิ่มมากขึ้น

5. รายละเอียดของวิธีการหรือกลยุทธ์ (Strategies) ที่ใช้สรุปได้ดังนี้

5.1. Public Awareness and Education Campaign การรณรงค์ประกอบด้วย

5.1.1. ปัจจัยนำเข้าและกระบวนการ ได้แก่

5.1.1.1. Air War เน้นการสร้าง Public Awareness ให้ครอบคลุมทุกกลุ่มหมาย Key Message ที่จะสื่อ คือ “ ความสำคัญ ปัจจัยเสี่ยง ,อาการและอาการแสดง ,ระยะของมะเร็งเต้านม ,วิธีคัดกรอง วินิจฉัยและรักษา และการรักษาจะได้ผลดีถ้าค้นพบแต่เริ่มแรก “

5.1.1.2. Ground War ใช้ อสม.และ รพ.สต.ที่เป็นบริการด้านหน้า เป็นฐานในการสร้าง Breast Self Awareness (BSA) ,ฐานในการฝึกอบรม และฐานในการกำกับติดตาม ใช้ อสม.เชี่ยวชาญเป็นผู้เสริมพลังให้สตรีในละแวกบ้าน มีความตระหนักรู้ต่อสุขภาพเต้านม จนเกิดพฤติกรรมบ่งชี้คือตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) อย่างสม่ำเสมอ

5.1.1.3. Training อสม.เชี่ยวชาญ และสตรี ให้ทำ BSE ได้ Training ผู้ให้บริการด้านหน้า ใน รพ.สต. ในเรื่องการทำ CBE & Counseling และเมื่อพบความผิดปกติจาก CBE .ให้ทำการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยและรักษา และให้ความสำคัญของการค้นหาเริ่มแต่เริ่มแรก

5.1.2. ผลจากปัจจัยนำเข้าและกระบวนการคือ การรับรู้ว่ามีโอกาสเป็นโรค (Perceived Susceptibility) โรคมีความรุนแรงถ้าเป็นระยะหลัง (Perceived Severity) ส่งผลให้รับรู้ภัยจากมะเร็งเต้านม (Perceived Threat) การได้รับความรู้และสอนเรื่อง BSE จะทำให้เกิด Self Efficacy สามารถรับรู้ประโยชน์จากการมีพฤติกรรม BSE เพราะถ้าตรวจพบในระยะแรกจะรุนแรงน้อย การรักษาได้ผลดี อัตราการรอดชีวิตสูง (Perceived benefit) และอุปสรรคที่จะทำไม่สามารถเกิด BSE ได้ (Perceived barrier) กระบวนการทั้งหมดส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ (personal learning) จนเกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพเต้านม (Breast Health Literacy) การที่ อสม.ลงไปเสริมพลังถึงที่บ้านรายบุคคล เป็นการสร้างให้เกิด Social Skill ที่จะไปกำหนดแรงจูงใจหรือความสามารถในการ เข้าถึง (Access) เข้าใจข่าวสารที่ได้รับ (Understand) จนสามารถประเมิน(appraise) และทำ BSE อย่างสม่ำเสมอ (Apply)

5.1.3. จุดพลิกผันที่จะทำให้เกิดพฤติกรรม BSE (Clue to action) คือ การทำงานเชิงรุกของ อสม.ที่ลงไป Empower ให้เกิด Breast Health Awareness ถึงบ้าน การ

กำกับติดตามและการ feed back ข้อมูลย้อนกลับร่วมกับการใช้สมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เป็นตัว remind การตรวจเต้านมด้วยตนเอง

- 5.2. Collaborative Effort การบูรณาการเป็นหัวใจของความสำเร็จ นพ.สาธารณสุขจังหวัดสามารถบูรณาการเฉพาะในส่วนของ Health Sectors แต่การสร้างความตระหนักจนเกิดพฤติกรรม BSE จนเกิด impact ต้องให้ครอบคลุมอย่างน้อยร้อยละ 70 จำเป็นต้องมี Community Support ตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด รวมถึงการระดมทรัพยากรเพื่อมาใช้ในการรณรงค์ ผู้ที่สามารถบูรณาการและระดมทรัพยากรทั้งจาก Health Sector และ Non Health Sectors ได้คือผู้ว่าราชการจังหวัด และจังหวัดเป็น setting ที่มี Economy of scale มากกว่าระดับอำเภอ ส่วนระดับภาคหรือระดับประเทศก็ใหญ่เกินไป เพราะการสื่อสาร message นั้นจำเป็นต้อง tailor made ให้เหมาะสมกับภาษา วัฒนธรรม และความเชื่อของแต่ละพื้นที่
- 5.3. Optimize Primary Health Care and Primary Care Services ใช้หลักการของ Primary Health Care (PHC) ในการเพิ่มความครอบคลุม (Coverage ที่เหมาะสมต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70) และ อสม. Empower สตรีกลุ่มเป้าหมายให้มี Breast Self Awareness (BSA) ร่วมกับการประกันคุณภาพของบริการด้านหน้าได้แก่ รพ.สต. (รวมถึงบริการปฐมภูมิใน รพศ./รพท./รพช.) ให้สามารถทำ CBE และให้การปรึกษากับสตรีที่พบการเปลี่ยนแปลงจากปกติของเต้านมจากการทำ BSE การส่งต่อในกรณีที่ CBE แล้วผิดปกติ รวมถึงการจัดอุปสรรคในเรื่องการเข้าถึงบริการและเวลารอคอยที่นาน
- 5.4. Optimize Referral Services ประมาณร้อยละ 10-20 ที่ทำ CBE แล้วให้ผลบวกซึ่งจำเป็นต้องส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยแต่เริ่มแรก (Early Diagnosis) และในจำนวนนั้นจะพบมะเร็งเต้านมไม่น้อยกว่าร้อยละ 1-2 ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว (Prompt Treatment) ต้องมีการประกันคุณภาพของ Referral networks & Services ที่ต่อเนื่องจากบริการด้านหน้าทั้งใน guideline ของการวินิจฉัยและการรักษา รวมถึงการจัดอุปสรรคในเรื่องการเข้าถึงบริการและเวลารอคอยที่นานด้วย เพื่อรองรับในกลุ่มที่ทำ CBE แล้วพบความผิดปกติ
- 5.5. Mixed method for Early Detection การผสมผสานวิธีการตรวจต่างๆ เพื่อให้สามารถค้นหามะเร็งเต้านมแต่เริ่มแรกเป็นสิ่งที่จำเป็น การจะเลือกใช้วิธีการใดขึ้นกับความพร้อมของทรัพยากร (1) , ระยะของมะเร็งเต้านม (2) , และความชำนาญของบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ (3) ซึ่ง BHGI 2007 ได้กำหนด guideline สำหรับ Early Detection , Diagnosis

,Treatment and Health Service โดยแบ่งตาม Resource Level ของแต่ละประเทศ และ จังหวัดศึกษา ก็ได้ดำเนินการตาม Guideline ดังกล่าว

- 5.6. Data Collection and Information Feedback ข้อมูลจากการวัด วิเคราะห์ นำไปสู่ การจัดการความรู้ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยเป้าหมายของการ Early Detection ต้องสามารถวัดได้ว่าจะนำไปสู่ผลลัพธ์คือพบขนาดก้อนที่เล็กลง (Down Sizing) พบมะเร็งเต้านมระยะแรกเพิ่มมากขึ้น (Down Staging) และเพิ่มอัตราการรอดชีวิต
6. Setting หรือ Scale ที่เหมาะสมที่จะ Implement โครงการ คือระดับจังหวัด เนื่องจาก
 - 6.1. Collaboration Effort เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญ การบูรณาการและระดมทรัพยากรทั้งจาก Health sector และ Non Health Sector ในระดับจังหวัดจะเหมาะสมกว่า และมีความ ประหยัดเชิงขนาด (Economy of scale) โดย นพ.สาธารณสุขจังหวัดจะบูรณาการในส่วน ของ Health Sector และผู้ว่าราชการจังหวัด จะเป็นผู้บูรณาการ และระดมทรัพยากรมา เพื่อนำมาใช้ในการรณรงค์ทั้ง Health & Non Health sector (Inter sector collaboration) ซึ่งระดับจังหวัดมีประสิทธิภาพมากกว่าระดับอำเภอ
 - 6.2. รพศ/รพท. ที่สามารถรับการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัย หรือรักษามะเร็งเต้านมมีในระดับ จังหวัดเท่านั้น กลยุทธ์ในการ Optimized Referral System & Service จึงจำเป็นต้องใช้ ระดับจังหวัดในการ Optimized. เพราะไม่สามารถทำได้ในระดับอำเภอ เนื่องจากไม่ได้มี รพศ/รพท.ในทุกอำเภอ
 - 6.3. Public & Personal Education เพื่อสร้าง Breast Health Awareness นั้นมีมิติของ ภาษา วัฒนธรรม และความเชื่อเข้ามาเกี่ยวข้อง การจะพัฒนาการสื่อสารที่มีลักษณะ Cultural Sensitive ,Linguistically Appropriate & local Program นั้นระดับจังหวัด เหมาะสมกว่าระดับภาคและประเทศ
7. จังหวัดศึกษา นอกจากจะบูรณาการ 6 กลยุทธ์ ตลอด Supply Chain แล้ว ยังกำหนดกิจกรรม ควบคุม Key Activity ที่สำคัญ ได้แก่ การให้ความรู้แก่กลุ่มเป้าหมายต่างๆ การจัดบริการ และการควบคุมกำกับ ตามตารางที่ 31 ซึ่งถือเป็นการควบคุมคุณภาพทั้ง 3 กระบวนการดังกล่าว กระบวนการหรือกิจกรรมที่กำหนดไว้ในตารางที่ 30 และ Flow Chart ในแผนภาพที่ 16 และ กิจกรรมที่นำมาคิดต้นทุนในตารางที่ 32 นั้นถือว่าได้ถอดบทเรียนจาก Best practice เนื่องจากรูปแบบและกิจกรรمدังกล่าวส่งผลต่อผลลัพธ์คือทำให้ตรวจพบมะเร็งระยะแรกสูงกว่า อัตราการรอดชีวิตมากกว่า จังหวัดที่ยังไม่ได้ดำเนินโครงการสามารถที่จะนำกิจกรรมในตาราง

ที่ 30 Flow chart ในภาพที่ 16 และการการควบคุมคุณภาพตามตารางที่ 31 มาใช้เป็นกรอบในการดำเนินการ โดยดำเนินการของโครงการตามตารางที่ 32 (ไม่รวมงบประมาณจากพื้นที่) เท่ากับ 9.57 บาท/หัว/ปี โดยอยู่ในหมวดฝึกอบรม 6.81 บาท/หัว/ปี สมุดบันทึก BSE 1.97 บาท/หัว/ปี และระบบบริหารจัดการ /ประชุมสรุปงาน 0.79 บาท/หัว/ปี

8. ประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศ Limited Resource ตามการแบ่งของ BHGI 2005 จังหวัดศึกษาดำเนินการตาม guideline ของ BHGI 2007 เกิดผลลัพธ์คือ Early Breast Cancer (stage 1,2) เท่ากับ 66.9 ดีกว่าประเทศอินเดีย ที่อยู่ในกลุ่ม Limited Level ด้วยกัน ซึ่งเท่ากับร้อยละ 24 (Chopra ,Cancer Institute Chennai ,India 2001) แต่ต่ำกว่า USA ซึ่ง Early Stage เท่ากับร้อยละ 90 (SEER Survival Monograph (NCI) 2007) เนื่องจากประเทศที่ Maximum Level อย่าง USA ใช้ National Campaign ในการสร้าง Breast Health Awareness และตรวจหามะเร็งเต้านม โดยใช้ Screening Mammogram +/- Ultrasound ฉะนั้นการเปรียบเทียบ Outcome หรือ การแนะนำวิธีการตรวจคัดกรอง จึงต้องนำเรื่องระดับของทรัพยากรของแต่ละประเทศเข้ามาพิจารณา ตามข้อเสนอแนะของ BHGI
9. นอกจากข้อจำกัดของทรัพยากรของประเทศไทย ที่ทั่วประเทศมี เครื่องแมมโมแกรม 400 เครื่อง (USA มี 30,000 เครื่อง) มีรังสีแพทย์ 1,400 คน สามารถตรวจแมมโมแกรมได้ประมาณ 200,000 รายต่อปี⁽¹⁸⁾ ยังมีเหตุผลที่ควรนำ Mammogram มาใช้เพื่อการวินิจฉัยมากกว่านำมาเพื่อการคัดกรอง จากการ Medical audit ของศูนย์ถันยรักษ์⁽¹⁸⁾ พบว่า
 - 9.1. Diagnostic Mammogram มีโอกาสพบมะเร็ง (Cancer Detection Rate หรือ CDR) สูงกว่า Screening Mammogram 11.5 เท่า (ตารางที่ 19 และ 20) จึงควรใช้ Mammogram เพื่อทำ Diagnostic มากกว่าทำ Screening
 - 9.2. Screening mammogram ครั้งแรก สามารถค้นพบมะเร็ง (CDR) = 9.5 (4.4-31.9) ต่อ 1000 โดยคัดกรองที่ผู้สูงอายุมากจะมีโอกาสพบมากกว่า และในรายที่ทำ Mammogram ให้ผลบวก จะเป็นมะเร็งเต้านมจริง (Positive Predictive Value หรือ PPV) เท่ากับร้อยละ 16.2 (11.0-97.1) โดยกลุ่มที่อายุน้อยมีโอกาสที่จะได้ค่า PPV สูงกว่า และถ้าทำ Screening mammogram ในครั้งถัดไปจากครั้งแรก CDR จะลดลงจาก 9.5 เหลือ 2.3 หรือลดลง 4.1 เท่า เพราะฉะนั้นถ้าจะคัดกรองมะเร็งเต้านม (Opportunistic Screening) ด้วย Mammogram ก็ควรกำหนดกลุ่มอายุที่สูงเช่น 60 ปีขึ้นไป เพื่อให้ได้ CDR และ PPV ที่สูงกว่า และเมื่อคัดกรองครั้งแรกแล้วปกติ ควรทิ้งช่วงเวลาสำหรับการคัดกรองครั้งต่อไป เช่นนัดให้มา ใน 3-5 ปี หรือแนะนำให้ BSE แล้วถ้าพบความผิดปกติให้ไปตรวจยืนยันโดย

เจ้าหน้าที่สาธารณสุข (CBE) ถ้า CBE พบสิ่งผิดปกติ ถึงจะนัดทำ Diagnostic Ultrasound +/- Mammogram.(ตารางที่ 19)

10. ข้อจำกัดของการศึกษานี้

- 10.1. การศึกษานี้ไม่ได้เลือกจังหวัดเปรียบเทียบตั้งแต่ปี 2556 ซึ่งเป็นปีที่เริ่มดำเนินโครงการ เนื่องจากเกรงจะมีประเด็นจริยธรรม (Ethic issue) ที่ยอมให้มีจังหวัดเปรียบเทียบโดยตั้งใจไว้ก่อนล่วงหน้า จึงเปลี่ยนมาใช้การศึกษาแบบ Case Control โดยเลือกจังหวัดเปรียบเทียบภายหลัง โดยไม่ได้ตั้งใจไว้ก่อนล่วงหน้า แต่ถึงแม้จะเลือกจังหวัดเปรียบเทียบในภายหลัง ก็ได้คำนึงถึงการควบคุมตัวแปร โดยเลือกจังหวัดที่มีตัวแปรอื่นๆที่มีผลต่อมะเร็งเต้านมที่ใกล้เคียงกับจังหวัดศึกษาให้มากที่สุด ดังตารางที่ 29
- 10.2. ข้อจำกัด ด้านข้อมูลโดยเฉพาะในจังหวัดควบคุม ยังมี Missing Value เช่น ข้อมูล Staging ของจังหวัดศึกษาครอบคลุม ร้อยละ 90 แต่ของจังหวัดควบคุมเท่ากับร้อยละ 58 ซึ่งเมื่อลงไปหาข้อมูลในพื้นที่ พบข้อจำกัดคือ แพทย์ไม่ได้บันทึกในเวชระเบียน ซึ่งได้ติดตามมาได้ในระดับหนึ่งแต่ไม่ได้ทั้งหมด
- 10.3. เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา ระยะเวลาเฉลี่ยในการการติดตามอัตราการรอดชีวิตของทั้ง 2 กลุ่ม ในการศึกษาเท่ากับ 3.7 ปี ซึ่งมาตรฐานทั่วไปจะใช้อัตราการรอดชีวิต 5 ปี
- 10.4. การคิดงบประมาณการใช้ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของโครงการ หาดำวยกลุ่มเป้าหมายที่ขึ้นทะเบียน ซึ่งออกมาเท่ากับ 9.57 บาท/หัว/ปี นั้น เป็นตัวเลขคร่าวๆ ยังไม่ได้รวมงบประมาณที่พื้นที่สหพบ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะต่อประชาชน

- 1.1. สตรีอายุ 30 ปีขึ้นไป ควรตรวจเต้านมด้วยตนเอง อย่างน้อย เดือนละครั้ง ในกรณีที่ตรวจพบสิ่งผิดปกติหรือสงสัยผิดปกติ ให้ไปที่สถานบริการสาธารณสุขที่ใกล้บ้านเพื่อให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตรวจยืนยัน (CBE)
- 1.2. ในรายที่ตรวจเต้านมด้วยตนเองไม่พบสิ่งผิดปกติ และไปรับตรวจสุขภาพประจำปี หรือไปรับบริการอื่นๆ ให้ไปขอรับการตรวจเต้านมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ประมาณ ปีละ 1 ครั้ง

2. ข้อเสนอแนะต่อกระทรวงสาธารณสุข

- 2.1. การรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม ควรดำเนินการในระดับจังหวัด โดยดำเนินการให้ครอบคลุมทั้ง 6 กลุ่มฯ ได้แก่ 1. การให้ความรู้ต่อสาธารณะและการรณรงค์สร้างความตระหนักจนเกิดพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง 2. การบูรณาการและระดมทรัพยากรจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องภายในจังหวัดเพื่อร่วมรณรงค์ 3. การพัฒนาระบบสาธารณสุขมูลฐาน โดยใช้ อสม.และบริการปฐมภูมิ โดยใช้ รพ.สต.เพื่อให้จัดบริการพื้นฐานด้านสุขภาพเต้านมได้แก่ การตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่ และการให้คำปรึกษา และการส่งต่อ 4. การพัฒนาระบบเพื่อวินิจฉัยและรักษามะเร็งเต้านม 5. การผสมผสานวิธีการค้นหาและวินิจฉัยที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ 6. การรวบรวมและวิเคราะห์เพื่อการติดตามและประเมินผล รวมถึงการสะท้อนข้อมูลย้อนกลับเพื่อการปรับปรุง โดยต้องควบคุมคุณภาพในทุกกระบวนการ ตลอด supply chain จึงจะสามารถบรรลุผลลัพธ์ คือตรวจพบมะเร็งเต้านมระยะแรกได้
- 2.2. งบประมาณที่นำไปใช้ในการรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านม จนสามารถตรวจพบมะเร็งเต้านมระยะแรกได้ เท่ากับ 9.57 บาท/หัวปี และสัดส่วนงบประมาณที่เหมาะสมคือ ค่าฝึกอบรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 6.81 บาท/หัวปี ค่าพิมพ์สมุดบันทึกการตรวจเต้านมด้วยตนเอง 1.97 บาท/หัวปี ค่าบริหารจัดการ 0.79 บาท/หัวปี

- 2.3. กระทรวงสาธารณสุข ควรกำหนดเป้าหมาย ให้หญิงอายุ 30-70 ปี ในทุกจังหวัด ตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอครอบคลุมไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และถ้าตรวจพบพบผิดปกติหรือสงสัยผิดปกติ ต้องทำการส่งต่อเพื่อรับวินิจฉัย หรือรักษาทุกราย และควรจัดกิจกรรมรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านมในช่วงเดือนตุลาคมของทุกปี ซึ่งเป็น **Breast Cancer Awareness Month.**
- 2.4. ขยายผลโครงการสืบสานพระราชปณิธานสมเด็จพระเจ้านม ไปยังทุกจังหวัด โดยใช้งบประมาณ 9.57 บาท/หัว/ปี การลงทุน 600 ล้านบาทต่อปี จะสามารถเพิ่ม **Early Stage Breast Cancer** ทำให้ ลดปีสูญเสียสุขภาพ (DALY) ลดอัตราการตายจากมะเร็งเต้านม และเพิ่มประสิทธิผลต่อต้นทุน จากการรักษามะเร็งเต้านม และโครงการนี้เป็นตัวอย่างของโครงการที่จะสร้างความรอบรู้ให้กับประชาชนในการจัดการสุขภาพตนเองได้
- 2.5. สถานบริการสาธารณสุขตั้งแต่โรงพยาบาลชุมชนขึ้นไป ที่มี **Ultrasound** อยู่แล้ว ควรจัดหาหัวตรวจ **Ultrasound** ที่ใช้กับการตรวจเต้านม และอบรมแพทย์หรือพยาบาลให้สามารถทำ **Targeted Breast Ultrasound** เพื่อทำการวินิจฉัย ก้อนที่เป็นถุงน้ำ (Cyst) ก่อนที่จะส่ง **Mammogram** และบริหารจัดการโดยจัดช่องทางด่วน (Fast Tract) ในรายที่ทำ **Breast targeted ultrasound** แล้วสงสัยเป็นมะเร็ง เพื่อลดระยะเวลาในการรอคอยเครื่องแมมโมแกรม
3. ข้อเสนอต่อ สปสช.
- 3.1. สปสช.ควรนำกิจกรรมการรณรงค์สร้างความตระหนักต่อสุขภาพเต้านมที่ใช้ในคำนวณต้นทุน (ตามตารางที่ 32) มาบรรจุในชุดสิทธิประโยชน์ส่งเสริม ป้องกัน โดยจัดสรรงบประมาณ เท่ากับ 9.57 บาท/หัว/ปี ซึ่งงบประมาณส่วนนี้ สามารถบูรณาการสร้างความตระหนักต่อมะเร็งปากมดลูกไปพร้อมกับมะเร็งเต้านมได้ เนื่องจากเป็นกลุ่มเป้าหมายเดียวกัน แต่มี **Key message** ในการสื่อสารต่างกัน
4. ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนคณะพยาบาลศาสตร์ และแพทยศาสตร์ หรือโรงพยาบาลที่เป็นสถาบันสมทบในการเปิดสอนในการสอนคณะพยาบาลศาสตร์หรือแพทยศาสตร์

- 4.1. บรรจุ CBE เข้าไปในหลักสูตรของพยาบาลศาสตร์
 - 4.2. บรรจุ CBE , Breast Targeted Ultrasound เข้าไปในหลักสูตรปริญญาแพทยศาสตร
 5. ข้อเสนอแนะต่อกรมอนามัย กรมควบคุมโรค กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ และกรมสุขภาพจิต ที่ขับเคลื่อนการสร้างความรู้สุขภาพให้แก่ประชาชน
 - 5.1. ควรกำหนด Key Message ในส่วนของมะเร็งเต้านมที่จะสื่อสารสู่ประชาชน ดังนี้
 - 5.1.1. มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในสตรีไทยและสตรีทั่วโลก และเป็นมะเร็งที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ตามการพัฒนาประเทศ
 - 5.1.2. มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่ลดอัตราการเกิดโรคได้ยาก แต่สามารถลดอัตราการตายจากมะเร็งเต้านมได้ โดยการสร้างกระแสสังคมให้ตระหนักถึงความสำคัญของมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอทุกเดือน
 - 5.1.3. ถ้าตรวจเต้านมด้วยตนเอง พบหรือสงสัยมีความผิดปกติของเต้านม ให้ไปพบเจ้าหน้าที่ที่สถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้านเพื่อรับการตรวจเต้านมจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข การค้นหามะเร็งเต้านมในระยะแรก ผลการรักษาจะดีมาก อัตราการรอดชีวิตใน 5 ปีเกือบทุกราย
-

บรรณานุกรม

1. GLOBOCAN 2012 [internet] . Estimate Cancer Incidence , Mortality and prevalence worldwide in 2012.[cite 2018 Feb 10]. Available from :<http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>
2. Imsamran W, Chaiwerawattana A, Wiangnon S . Cancer in Thailand, Vol VIII 2010-2012; 8:44-47
3. The world Bank IBRD-IDA.GNI per capita,PPP (Constant 2010 US\$).[Internet][cite 2018 Feb 5] available from <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.KD>.
4. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ [Internet] .ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด แบบปริมาณลูกโซ่ ฉบับ พ.ศ. 2558 (Gross Regional and Provincial Product Chain Volume Measures 2015 Edition) [cited 2018 Feb 07]. Available from : http://www.nesdb.go.th/more_news.php?cid=563&filename=index
5. สุธีร์ รัตนมงคลกุล ,มิลทิตา ศรีไพบูลกิจ.Fact about breast cancer:Thailand and other countries.20 Years Thanarak Breast Center Breast Imaging & Medical Audit From Past to Present.กรุงเทพฯ:มูลนิธิถันยรักษ์ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 2559;24-31
6. American Cancer Society [Internet].*Brest Cancer survival rates ,By stage*.[cite 2016 Dec 20] ..Available from : <http://www.cancer.org/cancer/breastcancer/detailedguide/ breast-cancer-survival-by-stage>
7. American Health and Drug Benefit [Internet].*Comparison of treatment cost of breast cancer ,By tumor stage and type of service*. [cite 2016 Dec 20]. Available from : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4822976/>
8. Anderson BO, Yip CH, Smith RA, et al. Guideline Implementation for Breast Healthcare in Low-Income and Middle-Income Countries. *Cancer* 2008;113(8 suppl):2221–43.

บรรณานุกรม(ต่อ)

9. Thomas DB, Gao DL, Ray RM, et al. *Randomized trial of breast self-examination in Shanghai: Final Results*. J Natl Cancer Inst 2002 ;94 (19): 1445-57.
10. National Cancer Institute [Internet] . *Breast Cancer Screening (PDQ ®)* .[update 2014 Oct 03 ; cited 2016 Sep 12]. Available from : http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/screening/breast/health_professional/page1.
11. ชลทิศ อุไรฤกษ์กุล.ประสิทธิผลของการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอร่วมกับการใช้สมุดบันทึกการตรวจเต้านม ในการคัดกรองมะเร็งเต้านมในประเทศไทย.Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health Jan-March 2017; page 115-128
12. Martijn T. Groot,Rob Baltussen, Carin A. Uyl-de Groot and et el. Costs and Health Effects of Breast Cancer Interventions in Epidemiologically Different Regions of Africa, North America, and Asia. The Breast Journal, Volume 12 Suppl. 1, 2006 S81–S90.
13. ธรรมนิตย์ อังศุสิงห์ [internet].บทบาทของ Ultrasound ในโครงการสืบสานพระราชปณิธาน สมเด็จพระอริยวงศาคตญาณสมเด็จพระสังฆราช สกลมหาสังฆปริณายก [Cite 2016 July 25]. Available from : http://www.hpc.go.th/bse/?module=module_x&link2file=meeting25072016.php
14. Robert A. Aronowitz. *Unnatural History: Breast Cancer and American Society* . New York: Cambridge University Press, 2007.
15. BREASTCANCER.ORG. Media Advisory: July 15, 2008: New Guidelines Against Breast Self-Examination Could Seriously Endanger Women's Health. [cite 2017 June 14]. Available from : http://www.breastcancer.org/about_us/press_room/press_releases/2008/bse_guidelines
16. Handel Reynolds. *Big Squeeze “The Big Squeeze : A social and Politics History of the Controversial Mammography* .Cornell University Press, 2012.

บรรณานุกรม(ต่อ)

17. NCBI.Screening for Breast Cancer: Systematic Evidence Review Update for the US Preventive Services Task Force [Internet]. [cite 2017 June 14]. Available from : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK36395/#ch1.s10>
18. เฉลิมเดช กรรณวัฒน์ ,วรรณุช ตั้งเจริญเสถียร,สุลินี วงศ์สมตระกูล,ชนาภา ทุเรทพล,วนัฐชา คำแสน .Medical Audit: Auditing Breast Examination .20 Years Thanarak Breast Center Breast Imaging & Medical Audit From Past to Present.กรุงเทพฯ:มูลนิธิถันยรักษ์ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรม- ราชชนนี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 2559;33-68.
19. Glanz, K., Rimer, B.K. & Lewis, F.M. (2002). *Health Behavior and Health Education. Theory, Research and Practice*. San Fransisco: Wiley & Sons.
20. Ilona Kickbusch, Jürgen M. Pelikan, Franklin Apfel & Agis D. Tsouros .Health Literacy – The Solid Fact .World Health Organization Regional office for Europe.
21. Union For International Cancer Control (UICC) .Early Detection: Breast health Awareness and early detection strategies.[internet].[Cite 2018 March 4] . Available from : http://www.iccp-portal.org/sites/default/files/resources/UICC_Early_Detection_BreastAwareness_FA.pdf
22. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข.รายงานข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข ประจำปี 2555 .สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก