

ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของ  
สตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม

พันตำรวจโทหญิง นवलลล อ ทวีศรี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2555  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)  
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository(CUIR)  
are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

THE EFFECT OF COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION ON PERCEIVED SELF-  
EFFICACY ABOUT BREAST SELF-EXAMINATION IN WOMEN WITH HIGH RISK TO  
MASS BREAST

Police Lieutenant Colonel Nuanla-or Thawitsri

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Nursing Science Program in Nursing Science  
Faculty of Nursing  
Chulalongkorn University  
Academic Year 2012  
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถ  
ในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็น  
ก้อนที่เต้านม

โดย

พินิตำรวจโทหญิง นवलลอบ ทวิชศรี

สาขาวิชา

พยาบาลศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. สุวีพร ธนศิลป์

---

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจเอกหญิง ดร. ยุพิน อังสุโรจน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประนอม รอดคำดี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุวีพร ธนศิลป์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(อาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลลิขิต)

นวนลลอบ ทวิชศรี: ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม. (THE EFFECT OF COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION ON PERCEIVED SELF-EFFICACY ABOUT BREAST SELF-EXAMINATION IN WOMEN WITH HIGH RISK TO MASS BREAST)  
 อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ.ดร. สุวีพร ธนศิลป์, 207 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาที่ทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม โดยใช้แนวคิดของ Pender และ Gange' รูปแบบการทดลองแบบสามกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม อายุ 20-59 ปี เป็นญาติสายตรงของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม หรือเคยตรวจพบความผิดปกติที่เต้านม หรือเคยเป็นมะเร็งเต้านมและรับการรักษาที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม โรงพยาบาลตำรวจ จำนวน 60 คน สุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง คำนึงถึงอายุและระดับการศึกษาที่ใกล้เคียงกัน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาลและใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และหาค่าความเที่ยงได้เท่ากับ 0.89 และ 0.78 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที (t-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีทดสอบของบอนเฟอโรนี

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ภายหลังจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ภายหลังจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้โดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล ไม่แตกต่างกัน

สาขาวิชา.....พยาบาลศาสตร์.....ลายมือชื่อ.....  
 ปีการศึกษา.....2555.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

# # 5377571436: MAJOR NURSING SCIENCE

KEYWORDS: WOMEN WITH HIGH RISK TO MASS BREAST / PERCEIVED SELF-EFFICACY / BREAST SELF-EXAMINATION / COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION

NUANLA-OR THAWITSRI: THE EFFECT OF COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION ON PERCEIVED SELF-EFFICACY ABOUT BREAST SELF-EXAMINATION IN WOMEN WITH HIGH RISK TO MASS BREAST. ADVISOR: ASSOC. PROF. SUREEPORN THANASILP, D.N.S., 207 pp.

The purpose of this quasi-experimental research was to examine the effect of computer assisted instruction on perceived self-efficacy about breast self-examination in women with high risk to mass breast. Pender and Gange' framework guided this study. Research designs were the three-group pre-test and post-test designs. The sample consisted of 60 women with high risk to mass breast, age 20-59 years, who had been the first-degree relatives of breast cancer patients or diagnosed breast mass or cancer, selected by purposive sampling from the surgical out-patient department of Police General Hospital. They were matched by age and educational level then assigned into two experimental groups and one control group, 20 in each group. The experimental group I used the Computer Assisted Instruction (CAI) about "Breast cancer and Breast Self-Examination". The experimental group II received routine health education by nurse, combined with using the CAI. The control group received routine health education by nurse. The research instruments for collecting data were the Personal Information Questionnaire, the Breast Cancer and Breast Self-Examination Knowledge scale and the Perceived Self-Efficacy about Breast Self-Examination Questionnaire. All Instruments were tested for content validity by experts. The consecutive reliability of scales were 0.89 and 0.78. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, t-test, One-way ANOVA and Bonferroni's pair wise comparison.

Major findings were as follows:

1. The mean scores of perceived self-efficacy about breast self-examination in women with high risk to mass breast after using CAI were significantly higher than that mean scores of perceived self-efficacy before using CAI, at .05.

2. The mean scores of perceived self-efficacy about breast self-examination in women with high risk to mass breast after using CAI, after receiving routine health education by nurse combined with using the CAI and after receiving routine health education by nurse were not different.

Field of Study : Nursing Science..... Student's Signature .....

Academic Year : 2012..... Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้ให้ประสบการณ์ในการเรียนรู้ที่สำคัญหลายประการแก่ผู้วิจัย และวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสะดวก ความกรุณา และความช่วยเหลืออย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สุวีพร ธนศิลป์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้สละเวลาทั้งในและนอกเวลาราชการในการให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความห่วงใย เอาใจใส่ รวมทั้งสนับสนุนให้กำลังใจผู้วิจัยตลอดมาและเป็นแบบอย่างของความเป็นครูที่ดียิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประนอม รอดคำดี ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ชัมภลลิขิต กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ด้วยความรักและห่วงใย ตลอดระยะเวลาของการศึกษา ขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ทุนอุดหนุนบางส่วนในการทำวิทยานิพนธ์

กราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้สละเวลาอันมีค่ายิ่งในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและแบบสอบถาม รวมทั้งข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงเครื่องมือวิจัย กราบขอบพระคุณนายแพทย์ใหญ่ (สบ 8) โรงพยาบาล คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลตำรวจ หัวหน้ากลุ่มงานพยาบาล หัวหน้าสายการพยาบาลผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุ หัวหน้าห้องตรวจโรคศัลยกรรม พยาบาลประจำการห้องตรวจโรคศัลยกรรม โรงพยาบาลตำรวจและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในการทำวิจัย และขอบพระคุณผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติทุกท่านที่กรุณาสละเวลาและให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ด้วยความเต็มใจ

กราบขอบพระคุณผู้บังคับการวิทยาลัยพยาบาลตำรวจที่อนุญาตให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษาในครั้งนี้ ตลอดจนผู้บังคับบัญชา อาจารย์พยาบาล เพื่อนร่วมงาน รุ่นพี่และรุ่นน้องที่ให้ความช่วยเหลือ สละเวลาทำงานเพิ่มขึ้นในวันที่ผู้วิจัยขอลาเพื่อการศึกษา และขอบพระคุณ พ.ต.อ.หญิง อุดล ชุ่มจินดา ที่เป็นแบบอย่างพยาบาลที่ดี สนับสนุน และให้กำลังใจผู้วิจัยตลอดมา

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคุณพ่อ ญาติพี่น้อง ตลอดจนคนสามเฒ่าและบุตรที่สนับสนุนช่วยเหลือและให้กำลังใจ รวมทั้งเพื่อนร่วมรุ่นทุกคนที่คอยเป็นห่วงและให้ความช่วยเหลือในการศึกษาครั้งนี้ ด้วยน้ำใจไมตรีจากบุคคลมากมาย วิทยานิพนธ์เล่มนี้จึงสำเร็จลงได้ด้วยดี

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
แนวเหตุผลและสมมุติฐานการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	9
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง.....	14
บทบาทพยาบาลในการป้องกันโรคมะเร็งเต้านม.....	32
โมเดลการส่งเสริมสุขภาพในการปฏิบัติการพยาบาลของ Pender (2006).....	36
การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง.....	44
ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	47
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	63
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	68
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	69
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	70
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	71
การดำเนินการทดลอง.....	78
การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง.....	81
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	81

บทที่	หน้า
	สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย..... 83
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 84
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 101
	สรุปผลการวิจัย..... 104
	อภิปรายผล..... 106
	ข้อเสนอแนะ..... 112
	รายการอ้างอิง..... 115
	ภาคผนวก..... 124
	ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ..... 125
	ภาคผนวก ข หนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ จดหมายขอความร่วมมือใน การทดลองใช้เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล..... 127
	ภาคผนวก ค ใบรับรองโครงการวิจัย..... 135
	ภาคผนวก ง เอกสารการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง หนังสือให้ความยินยอม เข้าร่วมการวิจัย..... 137
	ภาคผนวก จ ตารางการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม..... 145
	ภาคผนวก ฉ ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 157
	ภาคผนวก ช ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย..... 202
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... 207



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	ข้อมูลส่วนบุคคลของสตรีกลุ่มเสียงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม จำแนกตามช่วงอายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และอาชีพ..... 85
2	ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและวิธีตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสียงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม..... 87
3	ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสียงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม..... 90
4	ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติโรคมะเร็งเต้านมและความผิดปกติที่เต้านมของสตรีกลุ่มเสียงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม..... 92
5	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสียงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ระหว่างก่อนและหลังการได้รับความรู้ของสตรี ภายในกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1 = n_2 = n_3 =$ 94
6	20)..... เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสียงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการได้รับความรู้ ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1 = n_2 = n_3 =$ 97
7	= 20)..... 99
8	ร้อยละของระดับความคิดเห็นของสตรีกลุ่มเสียงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (N=40)..... 146
9	ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามอายุ และระดับการศึกษา..... 147
10	แสดงข้อมูลคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 ( $n_1 = n_2 = n_3 = 20$ )..... เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสียงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อน 151

ตารางที่		หน้า
	และหลังการได้รับความรู้ ภายในกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1 = n_2 = n_3 = 20$ )	

.....

**สารบัญตารางต่อ**

ตารางที่		หน้า
11	เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมก่อนและหลังการได้รับความรู้ ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1 = n_2 = n_3 = 20$ ).....	152
12	เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมก่อนและหลังการได้รับความรู้ ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1 = n_2 = n_3 = 20$ ).....	153
13	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ทั้งภายในกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมและระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม.....	154

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงท่าตรวจเต้านมขณะยืนหน้ากระจก.....	28
2	แสดงท่าหันข้างดูเต้านมขณะยืนหน้ากระจก.....	29
3	แสดงท่าจับสะโพกดูเต้านมขณะยืนหน้ากระจก.....	29
4	แสดงท่าโน้มตัวดูเต้านมขณะยืนหน้ากระจก.....	29
5	แสดงท่าตรวจเต้านมขณะนอนราบ.....	30
6	แสดงท่าคลำเต้านมขณะนอนราบ.....	30
7	แสดงท่าคลำใต้รักแร้.....	30
8	แสดงท่าคลำเต้านมขณะอาบน้ำ.....	30
9	แสดงท่าบีบหัวนมดูสิ่งคัดหลั่ง.....	31
10	แสดงการคลำเต้านมแบบก้นหอย.....	31
11	แสดงการคลำเต้านมแบบดาวกระจาย.....	31
12	แสดงการคลำเต้านมแบบขึ้นและลง.....	32
13	แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพฉบับปรับปรุง (Health Promotion Model Revised, 2006).....	38
14	แสดงลักษณะโครงสร้างเนื้อหาแบบสาขา.....	52
15	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	68
16	สรุปขั้นตอนวิธีการดำเนินการทดลอง.....	83
17	กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ระหว่างก่อนและหลังการได้รับความรู้ของสตรี ภายในกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่ม	

	คว บ ค ม ( $n_1=$ $n_2=$ $n_3=$ 20).....	96
18	กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการได้รับความรู้ ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1=$ $n_2=$ $n_3=$ 20).....	98

### สารบัญภาพต่อ

ภาพที่		หน้า
19	กราฟแสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มควบคุม (n=20).....	148
20	กราฟแสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง 1 (n=20).....	149
21	กราฟแสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง 2 (n=20) .....	150
22	กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ระหว่างก่อนและหลังการได้รับความรู้ของสตรี ภายในกลุ่มทดลอง 1 (n=20) กลุ่มทดลอง 2 (n=20) และกลุ่มควบคุม (n=20) .....	155
23	กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการได้รับความรู้ ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 (n=20) กลุ่มทดลอง 2 (n=20) และกลุ่มควบคุม (n=20).....	156

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะเร็งเต้านมเป็นปัญหาสำคัญของสตรีในทุกประเทศทั่วโลก เนื่องจากเป็นโรคที่ต้องรับการรักษายาวนานและมีผลข้างเคียงค่อนข้างรุนแรง ต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูง มีความไม่แน่นอนของการหายของโรคและอัตราการกลับเป็นซ้ำ ส่งผลกระทบต่อทั้งร่างกายและจิตใจ และยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญ อุบัติการณ์การเป็นมะเร็งในสตรีพบว่า โรคมะเร็งเต้านมเป็นอันดับ 1 ในประเทศสหรัฐอเมริกา (American Cancer Society, 2012) และองค์การอนามัยโลกสำรวจพบว่า มะเร็งเต้านมเป็นสาเหตุการเสียชีวิตในสตรีที่มีอายุระหว่าง 20-59 ปี ในประเทศที่มีรายได้ประชากรต่อหัวสูง (World Health Organization, 2009) ส่วนประเทศไทยพบว่า ปัจจุบันมะเร็งเต้านมพบมากเป็นอันดับ 1 จาก 10 อันดับของโรคมะเร็งในสตรีไทย โดยพบเป็นมะเร็งเต้านมประมาณร้อยละ 37-47 และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี โดยจากข้อมูลทะเบียนโรคมะเร็งของสถาบันมะเร็งแห่งชาติในปี พ.ศ. 2550-2553 รายงานจำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่มีจำนวน 787, 796, 765 และ 816 ราย ตามลำดับ (National Cancer Registry สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2550-2553) นอกจากนี้มะเร็งเต้านมยังพบได้ในสตรีทุกช่วงวัย กล่าวคือประมาณ 1 ใน 15 ของผู้หญิงทั่วไปมีโอกาสที่จะเป็นมะเร็งเต้านมในช่วงหนึ่งของชีวิต และผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งเต้านมอายุน้อยกว่า 40 ปี มีสูงถึงร้อยละ 20 หญิงอายุ 40-49 ปี พบประมาณร้อยละ 34.3 และกลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไป พบประมาณร้อยละ 27 (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2553) สำหรับคลินิกเต้านม ห้องตรวจโรคศัลยกรรม โรงพยาบาลตำรวจ เปิดให้บริการตรวจรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมทุกวันอังคาร และวันศุกร์เช้า มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เป็นผู้ป่วยเก่ามารับบริการจำนวนเฉลี่ย 20 รายต่อเดือน และผู้ป่วยใหม่จำนวนเฉลี่ย 4 รายต่อเดือน (งานสถิติและเวชระเบียน รพ.ตำรวจ ปี 2553)

ปัจจุบันยังไม่ทราบแน่ชัดถึงสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดโรคมะเร็งเต้านม แต่มีข้อมูลทางการแพทย์สนับสนุนว่า มีปัจจัยเสี่ยงหลายประการร่วมกันที่ส่งเสริมให้สตรีมีโอกาสเกิดโรคมะเร็งเต้านมเพิ่มสูงขึ้น ได้แก่ เพศ อายุ พันธุกรรม ประวัติทางนรีเวชที่บ่งชี้แนวโน้ม ได้แก่ การไม่มีบุตรหรือมีบุตรคนแรกเมื่ออายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป สตรีที่มีประจำเดือนครั้งแรกอายุน้อยกว่า 12 ปี หรือหมดประจำเดือนช้าหลังอายุ 55 ปี การใช้ฮอร์โมนในการคุมกำเนิดหรือในสตรีวัยหมด

ประจำเดือนติดต่อกันเป็นระยะเวลา 10-15 ปี จะมีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 (McPherson K., et al., 1994 อ้างถึงใน สุรพงษ์ สุภาภรณ์และคณะ, 2547) นอกจากนี้การบริโภคอาหารที่มีไขมันสูง ไขมันหมี ดิ่ม แอลกอฮอล์ รวมทั้งสตรีที่มีประวัติเคยตรวจพบความผิดปกติที่เต้านม และสตรีที่มีประวัติมารดา พี่สาว หรือน้องสาวเป็นมะเร็งเต้านมจัดว่าเป็นสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นมะเร็งเต้านม (ชาญวิทย์ ดันดิพิพัฒน์ และฉนิต วัชรพุกก์, 2541) จากข้อมูลข้างต้นแสดงว่าสตรีที่ยังมีปัจจัยเสี่ยงเพิ่มขึ้น โอกาสเสี่ยงที่จะเป็นมะเร็งเต้านมก็ยิ่งเพิ่มสูงขึ้นด้วย จึงควรปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดโรค หรือมีวิธีการที่จะค้นพบโรคตั้งแต่ระยะเริ่มแรกได้ โดยปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิตประจำวัน(Life Style) และควรมีการติดตามเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด (Closed Surveillance) ด้วยการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมโดยเฉพาะในสตรีกลุ่มเสี่ยงสูง (สุรพงษ์ สุภาภรณ์ และคณะ, 2547)

มะเร็งทุกชนิดนั้นหากมีการตรวจพบและรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มแรกของการเกิดโรคจะตอบสนองต่อการรักษาได้ดี โดยเฉพาะมะเร็งเต้านมนั้นมีอัตราการหายสูงมาก อาจสูงถึงร้อยละ 80-90 (Oluwatosin.A., 2008; กริช โพธิสุวรรณ และคณะ, 2551) ผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมระยะเริ่มแรกส่วนใหญ่จะไม่มีอาการใดๆ โดยมากมักไปพบแพทย์เมื่อคลำพบก้อนที่เต้านมโดยบังเอิญ ซึ่งก้อนเนื้อออกส่วนใหญ่มักจะโตขนาด 3-4 เซนติเมตร ซึ่งอาจเป็นระยะลุกลามแล้ว แต่ถ้าสตรีมีการตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นประจำอาจคลำพบก้อนได้ในขณะที่ก้อนเนื้อออกมีขนาดเพียง 1-2 เซนติเมตรเท่านั้น ซึ่งการพยากรณ์โรคมะเร็งเต้านมขึ้นอยู่กับขนาดของก้อน (Size) และระยะ (Stage) ที่ตรวจพบ ถ้าพบก้อนขนาดเล็กกว่า 2 เซนติเมตรผลการรักษาจะดีมาก ผู้ป่วยสามารถมีชีวิตรอดในระยะ 10 ปี ถึงร้อยละ 80 แต่หากพบก้อนขนาดโตมากกว่า 5 เซนติเมตร อัตราการอยู่รอดในระยะ 10 ปี จะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 44 นอกจากนี้ถ้าตรวจพบว่ามะเร็งยังคงเป็นอยู่เฉพาะที่ต่อมน้ำนมหรือท่อน้ำนม ยังไม่แพร่กระจายไปนอกเต้านม และได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว ผู้ป่วยจะมีอัตราการอยู่รอดในระยะ 5 ปีแรกถึงร้อยละ 87 แต่อัตราการอยู่รอดจะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 47 ถ้ามะเร็งแพร่กระจายลุกลามไปยังต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ (Brailey, 1986 อ้างถึงในเพ็ญศรี หงษ์พานิช, 2548) ดังนั้นหากสตรีปล่อยให้โรครุนแรงดำเนินไปจนคลำพบก้อนมะเร็งที่มีขนาดโตมากแล้วจึงไปพบแพทย์ซึ่งมักจะตรวจพบว่ามะเร็งเริ่มลุกลามหรือแพร่กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองแล้วทำให้ยากต่อการรักษา ในขณะที่ถ้าสตรีค้นพบความผิดปกติได้เร็วแล้วรีบไปพบแพทย์เพื่อรักษาจะมีโอกาสหายขาดสูง ลดอัตราการกลับเป็นซ้ำและเพิ่มอัตราการรอดชีวิต โดยที่สตรีสามารถตรวจคัดกรองเพื่อค้นพบโรคมะเร็งเต้านมนี้ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกได้ด้วยตนเอง

การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม เป็นการกระทำเพื่อค้นหาความผิดปกติบริเวณโดยรอบเต้านมตั้งแต่ยังไม่มีอาการเพื่อจะได้รับการรักษาก่อนที่จะลุกลาม ซึ่งประกอบด้วย 3 วิธี คือ การตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Breast-Self Examination) การตรวจโดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Clinician-Breast Examination) และการตรวจด้วยรังสีแมมโมแกรม หรืออัลตราซาวนด์ โดยการตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรกได้ (สุรพงษ์ สุภาภรณ์และคณะ, 2547) และยังเป็นวิธีที่ง่าย สะดวก ประหยัด สามารถตรวจได้ด้วยตนเองเมื่อไรก็ได้โดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปยังสถานพยาบาล ซึ่งสมาคมโรคมะเร็งแห่งสหรัฐอเมริกาแนะนำให้สตรีที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปทุกคนควรตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง (American Cancer Society, 2010) สอดคล้องกับการศึกษาของ Miller (2008) พบว่าในสตรีกลุ่มเสี่ยงที่มีการตรวจเต้านมด้วยตนเองสม่ำเสมอ ร่วมกับการตรวจเต้านมโดยเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์สามารถค้นพบผู้เป็นมะเร็งในระยะเริ่มต้นได้ดี และพบว่าอัตราการตายจากมะเร็งเต้านมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ โดยสตรีที่มีบุคคลในครอบครัวเป็นมะเร็งเต้านมถือเป็นกลุ่มเสี่ยงสูง ดังนั้นการพัฒนาสตรีกลุ่มนี้ให้มีศักยภาพในการตรวจเต้านมด้วยตนเองจึงมีความสำคัญ

จากการทบทวนงานวิจัยพบว่า สตรีส่วนมากสนใจในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพรวมทั้งเรื่องโรคมะเร็งเต้านมน้อย และมีการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมน้อย (Jirojwong S. & MacLENNAN R., 2003; สุวภัทร ลิ้มพลทรัพย์, 2548; สายไหม ตุ่มวิจิตร, 2552) สอดคล้องกับบุษบา สมใจวงษ์และคณะ(2545) พบว่าสตรีวัยผู้ใหญ่ร้อยละ 95.2 เคยตรวจเต้านมด้วยตนเองในระดับต่ำ แต่ไม่มีผู้ใดตรวจเต้านมอย่างสม่ำเสมอทุกเดือน ส่วนเพ็ญศรี หงษ์พานิช(2548) พบว่าสตรีวัยผู้ใหญ่ที่ไม่เคยตรวจเต้านมด้วยตนเองให้เหตุผลว่าไม่ทราบวิธีตรวจร้อยละ 27.3 ไม่มั่นใจว่าจะตรวจได้ร้อยละ 17.12 คิดว่าตนเองไม่เป็นมะเร็งร้อยละ 8.11 อายुर้อยละ 1.35 กลัวพบสิ่งผิดปกติร้อยละ 0.45 และจากผลการจัดทำโครงการให้ข้อมูลความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (ห้องตรวจโรคศัลยกรรม รพ.ตำรวจ, 2551) ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลความรู้ตามปกติโดยพยาบาลประจำการที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม โดยใช้สื่อภาพพลิกร่วมกับการสาธิตและฝึกทักษะด้วยหุ่นเต้านมจำลอง พร้อมแจกแผ่นพับความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม พบว่าผู้เข้าร่วมโครงการซึ่งเป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติ มีความพึงพอใจต่อโครงการ แต่ไม่สามารถจำข้อมูล ขั้นตอนและวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองได้ทั้งหมด เมื่อกลับไปปฏิบัติที่บ้านจึงไม่มั่นใจและไม่สามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ครบถ้วน การที่สตรีมีความสามารถในการตรวจเต้านมน้อยเนื่องจากการขาดความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมที่ถูกต้องและเหมาะสม ทำให้ไม่กล้าและไม่มั่นใจในการปฏิบัติกรตรวจเต้านมด้วยตนเอง หรือตรวจได้ไม่

ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน ส่งผลให้มีอัตราการคัดกรองมะเร็งเต้านมต่ำและไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะช่วยในการคัดกรองหรือค้นพบผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะเริ่มแรกได้โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่เป็นสตรีกลุ่มเสี่ยง ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรี คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ความรู้ ทักษะคติ รวมถึงปัจจัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติของตนเอง การรับรู้ความรุนแรงและโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติ (ประกายทิพย์ จันทร์ภิรมย์, 2541; สุณีย์ ชมภูนิชและบัวทอง กรสูวรรณเลิศ, 2550; สายใหม่ ตุ่มวิจิตรและคณะ, 2552; ทิพวันย์ เทียรหมโรจน์, 2553; Champion, 1987)

Pender และคณะ (2006) กล่าวว่า การที่บุคคลจะลงมือกระทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ตลอดจนปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิตนั้นได้รับอิทธิพลมาจากคุณลักษณะเฉพาะและประสบการณ์ของปัจเจกบุคคล ความคิดและอารมณ์ที่เฉพาะเจาะจงกับพฤติกรรม และผลลัพธ์ด้านพฤติกรรม โดยความคิดและอารมณ์ที่เฉพาะเจาะจงกับพฤติกรรมเป็นโมทีฟหลักในการสร้างกลยุทธ์หรือกิจกรรมพยาบาลเพื่อสร้างแรงจูงใจให้บุคคลมีการพัฒนาหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรม (Perceived Benefits of Action) การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรม (Perceived Barriers to Action) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived Self-efficacy) ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรม (Activity-Related Affect) อิทธิพลระหว่างบุคคล (Interpersonal Influences) อิทธิพลจากสถานการณ์ (Situational Influences) จากแนวคิด Pender สรุปได้ว่าการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง คือ การมีความเชื่อมั่นของสตรีว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและความชำนาญในการปฏิบัติเพื่อค้นหาความผิดปกติที่เกิดขึ้นบริเวณเต้านม และต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่มีประสิทธิภาพนั้นสตรีจะต้องได้รับความรู้และฝึกทักษะด้วยตนเองอย่างถูกต้อง (สุภัทรรักษ์พูลทรัพย์, 2548) และการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองนั้นจำเป็นต้องทำให้สตรีมีความมั่นใจว่าสามารถเอาชนะอุปสรรคของการตรวจเต้านมด้วยตนเองได้สำเร็จ โดยเรียนรู้จากตัวแบบที่เฉพาะเจาะจง การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้ที่เคยประสบความสำเร็จ การได้รับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายที่พึงประสงค์และการได้รับประสบการณ์ตรงกับตนเองในการเอาชนะอุปสรรคของการกระทำได้สำเร็จ (Pender, Murdaugh, & Parsons, 2006) ดังนั้นเมื่อสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนหรือมะเร็งเต้านมได้รับการพัฒนาส่งเสริมการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองสูง ก็จะปฏิบัติกรตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นด้วย



จากการศึกษาของ Shepherd & Mc Inerney (2007), สุวภัทร ลีพูลทรัพย์ (2548), ประยูรศรี สุนันใจ (2551) สรุปได้ว่า การให้ความรู้ การสอนสาธิตและฝึกปฏิบัติการตรวจเต้านมด้วยตนเองช่วยเพิ่มความรู้ ทักษะ ความตระหนักและทักษะในตรวจเต้านมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และวนิดา ทองดินอก (2550) ศึกษาผลของโปรแกรมประยุกต์รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของ Pender เพื่อส่งเสริมการตรวจเต้านมด้วยตนเองในกลุ่มแกนนำสตรี พบว่าหลังการทดลองแกนนำสตรีในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้ประโยชน์ของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้อุปสรรคของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้ความสามารถตนเองในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และการปฏิบัติตัวในการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ถูกต้องสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ นอกจากนี้กลยุทธ์ในการใช้สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อบุคคลในการประชาสัมพันธ์ด้านสาธารณสุขโดยการเสนอข้อมูล ข่าวสาร การเลือกใช้สื่อรูปแบบที่หลากหลายนำเสนอให้น่าสนใจยิ่งขึ้น และชี้ให้เห็นประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติ จะส่งผลให้สตรีเกิดการรับรู้ความสามารถตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และส่งเสริมให้สตรีมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและพฤติกรรมตรวจเต้านมด้วยตนเอง (นันทพร อดิเรกโชติกุล, 2542; เพ็ญศรี หงส์พานิช, 2548; วนิดา ทองดินอก, 2550)

ปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีและสื่อสารสนเทศกันอย่างแพร่หลายในทุกวงการอาชีพ ทุกเพศ ทุกวัย โดยเฉพาะวัยผู้ใหญ่ซึ่งเป็นวัยทำงาน ในระบบการศึกษาพบว่า เทคโนโลยีทางการศึกษามีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน โดยการพัฒนาเนื้อหาในบทเรียนมาประยุกต์กับคุณสมบัติที่เหมาะสมในการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น เรียกว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของบทเรียนและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ส่วนวงการแพทย์นั้นในทีมการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มมะเร็งเต้านมเหล่านี้พยาบาลมีส่วนอย่างมาก ในการให้ความดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยและญาติในทุกขั้นตอนของการรักษา ทั้งในการป้องกันโรค การรักษา การพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพ โดยสามารถนำเทคโนโลยีและสื่อสารสนเทศดังกล่าวมาปรับประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้หลากหลายวิธี เช่นเดียวกัน และมีการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีที่ร่วมสมัยรวมทั้งการนำสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นในการให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์ ตลอดจนผู้ป่วยและญาติ ซึ่งจัดว่าอยู่ในวัยผู้ใหญ่ และเป็นวัยที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ความถนัดและความสามารถของแต่ละบุคคล โดยเรียนรู้ผ่านประสบการณ์เดิม ประสบการณ์ใหม่จากสิ่งแวดล้อมและตัวแบบที่อยู่รอบตัวผู้เรียน (อารี พันธุ์มณี, 2540) เนื่องจาก CAI เป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองของความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์

หรือการโต้ตอบ พร้อมทั้งได้รับการตอบสนองและข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) อย่างต่อเนื่องกับเนื้อหาและการได้ร่วมทำกิจกรรมต่างๆ จึงง่ายต่อตรวจสอบความเข้าใจและการประเมินความรู้ความสามารถของตนเองได้ตลอดเวลา ขณะเดียวกันผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างกว้างขวาง สะดวก และรวดเร็ว โดยสามารถนำ CAI ไปใช้เรียนรู้ด้วยตนเองโดยไม่จำกัดด้านเวลาและสถานที่ในการศึกษาค้นคว้า (ศศิ อยู่สุขชี, 2545; ภิญาพัชรญ์ ดีวัน, 2553) สอดคล้องกับ นพพร วัฒนสิทธิ์ (2547) พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องความรู้โรคเอดส์สำหรับเยาวชน สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการศึกษาของทิพย์วารินทร์ เบ็ญจนิรัตน์ (2548) พบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง “คุณก็เลิกบุหรี่ได้” มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการสอนด้วยวิธีปกติ และวัฒนา นันทกสิกร (2551) พบว่า มารดาวัยรุ่นในกลุ่มทดลองมีความรู้และพฤติกรรมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ภายหลังการศึกษากับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนการศึกษา และสูงกว่ากลุ่มควบคุม

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า CAI เป็นสื่อสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถใช้เป็นสื่อที่ทำให้เกิดความรู้ ทักษะ และเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลทางตรง และส่งผลในทางบวกต่อการปฏิบัติกิจกรรมหรือพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาค้นคว้าผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเปรียบเทียบกับทำให้ความรู้ตามปกติต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม เพื่อนำไปสู่การเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และเพิ่มทักษะปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพในการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง กลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้โดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล

## แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

มะเร็งเต้านมเป็นเรื่องใกล้ตัวสำหรับผู้หญิงทุกคน เป็นโรคไม่ติดต่อที่พบได้บ่อยและมีสถิติของอุบัติการณ์ที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงมากขึ้นทุกปี จนกระทั่งปัจจุบันพบมากเป็นอันดับหนึ่งของโรคมะเร็งในสตรีไทย (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2553) เมื่อสตรีป่วยเป็นมะเร็งเต้านมต้องประสบกับปัญหานับตั้งแต่ได้รับทราบการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นมะเร็งเต้านมไปจนกว่าจะสิ้นสุดการรักษา ต้องเผชิญกับภาวะของโรค และผลข้างเคียงจากการรักษา ส่งผลต่อการปรับตัวและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2540) แต่มะเร็งทุกชนิดโดยเฉพาะมะเร็งเต้านมนั้นหากมีการตรวจพบและรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มแรกของการเกิดโรคจะตอบสนองต่อการรักษาได้ดี มีอัตราการหายสูงมาก อาจสูงถึงร้อยละ 95 (กรีซ โพธิ์สุวรรณ และคณะ, 2551) การป้องกันการเกิดโรคโดยการปรับเปลี่ยนการดำเนินวิถีชีวิต การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และการเฝ้าระวังติดตามอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะในสตรีกลุ่มเสี่ยงจะช่วยค้นพบมะเร็งเต้านมตั้งแต่ในระยะเริ่มแรกแล้วรีบพบแพทย์เพื่อรับรักษาแต่เนิ่น จะสามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้ (สุรพงษ์ สุภาภรณ์และคณะ, 2547) การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมสามารถทำได้ 3 วิธี คือ การตรวจเต้านมด้วยตนเอง การตรวจโดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่มีความชำนาญ และการตรวจด้วยแมมโมแกรมหรืออัลตราซาวนด์ ซึ่งการตรวจด้วยแมมโมแกรม และอัลตราซาวนด์มีข้อดีคนละอย่าง การตรวจอย่างใดอย่างหนึ่งจะได้ประโยชน์มากกว่า แต่บางครั้งการตรวจทั้งสองอย่างก็จะช่วยให้การวินิจฉัยโรคได้ดีขึ้น แมมโมแกรมมีประโยชน์มากในการตรวจหามะเร็งเต้านมที่มีขนาดเล็ก เพราะสามารถตรวจได้ตั้งแต่ยังคลำก่อนไม่พบ แต่จะใช้ได้ดีในคนที่เริ่มสูงอายุ คือมากกว่า 40 ปี ซึ่งเนื้อเต้านมไม่หนาแน่นมาก ส่วนอัลตราซาวนด์สามารถใช้ได้ดีในคนอายุน้อยและยังสามารถบอกได้ว่าก้อนที่พบในเนื้อเต้านมนั้น มีองค์ประกอบเป็นน้ำ หรือเป็นก้อนเนื้อ และก้อนเนื้อนั้นมีรูปร่างหรือขอบเขตดูค่อนข้างเป็นเนื้อร้ายหรือไม่ ทำให้การวางแผนการรักษาเป็นไปได้อย่างขึ้น ดังนั้นการตรวจเต้านมด้วยแมมโมแกรมหรืออัลตราซาวนด์จึงมีประสิทธิภาพในการคัดกรองมะเร็งเต้านมได้ดีกว่าการตรวจเต้านมด้วยตนเองและการตรวจโดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ แต่อย่างไรก็ตามการตรวจด้วยแมมโมแกรมหรืออัลตราซาวนด์ไม่สามารถทำให้สตรีหรือผู้ตรวจรับรู้ได้ถึงความรู้สึกของการสัมผัสขณะตรวจ เนื่องจากอาการแสดงบางอย่างสามารถบอกได้ด้วยการสัมผัสด้วยวิธีการคลำด้วยมือ (American Cancer Society, 2012) นอกจากนี้ การตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นวิธีที่ง่าย สะดวก ไม่เสียเวลารอนานและไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย และหากตรวจตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ครบถ้วนและสม่ำเสมอจะทำให้สตรีสามารถค้นพบมะเร็งเต้านมตั้งแต่ระยะเริ่มแรกได้ ดังนั้นการให้ความรู้แก่สตรีในการตรวจเต้านมจึงมี

ความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้สตรีเกิดการรับรู้ความสามารถและเกิดทักษะปฏิบัติในการตรวจเต้านมได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรี ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล อายุ ความรู้ ทักษะ การมีบุคคลในครอบครัวเป็นมะเร็งเต้านม และปัจจัยด้านการรับรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้ความรุนแรงและโอกาสเสี่ยงของการเกิดโรค การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการปฏิบัติ และการรับรู้ความสามารถของตนในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง(ประกายทิพย์ จันทร์ภิรมย์, 2541; สุณีย์ ชมภูนิช บัวทอง กรสุวรรณเลิศ, 2550; สายใหม่ ตุ่มวิจิตรและคณะ, 2552; ทิพวันย์ เทียรชมโรจน์, 2553; Champion, 1987) ซึ่งแนวคิดโมเดลการส่งเสริมสุขภาพ (Pender's Health Promoting Model, 2006) นั้น ประกอบด้วย 3 มโนทัศน์หลัก ได้แก่ ประสบการณ์และคุณลักษณะของปัจเจกบุคคล ผลของการรับรู้พฤติกรรมที่มีความจำเพาะเจาะจง และผลลัพธ์ด้านพฤติกรรม โดยมีมโนทัศน์ย่อยที่เป็นหลักในการสร้างกลยุทธ์ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้บุคคลมีการพัฒนาหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง คือ มโนทัศน์ด้านความรู้สึก อารมณ์ และความคิดที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม (Behavior-Specific Cognition and Affect) ซึ่งเพนเดอร์กล่าวว่าประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Perceived Benefits of Action) การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Perceived Barrier to Action) การรับรู้สมรรถนะ/ความสามารถตนเอง (Perceived Self-Efficacy) การรับรู้ความรู้สึก/อารมณ์ที่มีต่อพฤติกรรม (Activity-Related Affect) อิทธิพลระหว่างบุคคล (Interpersonal Influences) และอิทธิพลด้านสถานการณ์ (Situational Influences) โดยตัวแปรสำคัญที่จะมีอิทธิพลโดยตรงและเป็นสิ่งจูงใจให้บุคคลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ดีขึ้น คือ การรับรู้ข้อมูล การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรงของการเกิดโรค การรับรู้ประโยชน์ อุปสรรคของการปฏิบัติ และการรับรู้ความสามารถตนเอง

ในการศึกษานี้ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) เพื่อเป็นสื่อการสอนสำหรับกระตุ้นให้สตรีกลุ่มเสี่ยงเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยCAI ที่พัฒนาขึ้นเป็นสื่อประสมที่มีการนำแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของ Pender ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของมนุษย์ และส่งผลต่อการออกแบบโครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne) และทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism) ที่เน้นจิตวิทยาพุทธิศาสตร์ (Cognitive Psychology) ได้แก่ ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง การจดจำ ความเข้าใจ ความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ แรงจูงใจ การควบคุมการเรียนรู้ การถ่ายโอนการเรียนรู้ และการตอบสนองความแตกต่างรายบุคคล (Alessi and Trollip, 1991 อ้างถึงใน ถนอมพร เลหาจรัส

แสง, 2541) และสื่อ CAI ที่พัฒนาขึ้นนี้ กำหนดไว้ 9 ขั้นตอน คือ 1. เข้าใจความสนใจ บอกวัตถุประสงค์ ทบทวนความรู้เดิม 2. นำเสนอสื่อ ชี้แนวทางการเรียนรู้ 3. กระตุ้นการตอบสนอง ให้ข้อมูลย้อนกลับ ทดสอบความรู้และการจำ และนำไปใช้ 4. โดยนำเสนอด้วยรูปแบบการผสมผสานระหว่างข้อมูล ตัวอักษร กราฟิก รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยายประกอบรวมไว้เป็นหนึ่งเดียว และมี เนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม อาการและอาการแสดง ปัจจัยเสี่ยง การรักษา การ ตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ที่จะส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการ เรียนรู้และฝึกทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง นำไปสู่การมีความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการ ตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้ข้อมูล การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรงของการเกิดโรค การรับรู้ ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และการรับรู้ความสามารถของตนในการปฏิบัติการตรวจเต้านมด้วย ตนเองอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพของกลุ่มตัวอย่าง

### สมมติฐานการวิจัย

1. การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็น ก้อนที่เต้านม ภายในกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ได้รับความรู้โดยพยาบาล ร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ภายหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าก่อน การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็น ก้อนที่เต้านม ภายหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่ ได้รับความรู้โดยพยาบาล

### ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสามกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The Three-group Pre-test and Post-test Designs) เพื่อศึกษา ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของ สตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ สตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็น ก้อนที่เต้านม อายุระหว่าง 20-59 ปี เป็นสตรีที่มีญาติสายตรงเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่มารับ

การรักษาที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม และหน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลตำรวจ หรือเคยมีประวัติเป็นมะเร็งเต้านมข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง หรือเคยตรวจพบความผิดปกติและได้รับการผ่าตัดที่เต้านมมาก่อน และมีความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ จำนวน 60 คน แบ่งเป็นสามกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับความรู้โดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และกลุ่มควบคุมได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล จำนวนกลุ่มละ 20 คน

### ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัย ประกอบด้วย

**ตัวแปรต้น** คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

**ตัวแปรตาม** คือ การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. **สตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม** หมายถึง สตรีที่มีอายุระหว่าง 20-59 ปี มีญาติสายตรงได้แก่ มารดา พี่สาวหรือน้องสาวที่เกิดจากมารดาเดียวกันเป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านม หรือเคยมีประวัติเป็นมะเร็งเต้านมข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง หรือเคยตรวจพบความผิดปกติที่เต้านมและเคยได้รับการผ่าตัดเต้านมมาก่อน

2. **การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง** หมายถึง การมีความเชื่อมั่นของสตรีว่าตนเองมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและความชำนาญในการปฏิบัติเพื่อค้นหาความผิดปกติที่เกิดขึ้นบริเวณเต้านม และต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ทั้งเทคนิควิธีการ ขั้นตอน และวัน เวลาที่เหมาะสม ประเมินโดยใช้แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของ Pender และจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน** หมายถึง สื่อการสอนที่เป็นสื่อประสม อาศัยคอมพิวเตอร์ในการจัดทำอย่างเป็นระบบ เรื่อง การตรวจเต้านมด้วยตนเอง เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสอนเสริม (Tutorial) โครงสร้างบทเรียนแบบสาขา (Branching tutorial) ที่สร้างขึ้นโดยมีแบบแผนการเรียนรู้และกำหนดโครงสร้างของบทเรียนตามแนวคิดรูปแบบ

การส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's Health Promoting Model, 2006) ทฤษฎีปัญญา นิยม ที่เน้นจิตวิทยาพุทธิศาสตร์ (Cognitive Psychology) (Alessi and Trollip, 1991 อ้างถึงใน ถนนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541) และแนวคิดการเรียนรู้ของ Gagne' (สுகีร์ รอดโพธิ์ทอง, 2546) ซึ่ง กำหนดขั้นตอนไว้ 9 ขั้น คือ 1. ได้รับความสนใจ 2. บอกวัตถุประสงค์ 3. ทบทวนความรู้เดิม 4. นำเสนอสื่อที่ แนวทางการเรียนรู้ 5. กระตุ้นการตอบสนอง 6. ให้ข้อมูลย้อนกลับ 7. ทดสอบความรู้ 8. และการจำและ นำไปใช้ โดยนำเสนอด้วยรูปแบบการผสมผสานระหว่างข้อความ ตัวอักษร กราฟิก รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยายประกอบ และการเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์รวมไว้เป็นหนึ่งเดียว และมีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม อาการและอาการแสดง ปัจจัยเสี่ยง การรักษา การ ตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ที่จะส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการ เรียนรู้และฝึกทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง นำไปสู่การมีความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการ ตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้ข้อมูล การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรงของการเกิดโรค การรับรู้ ประโยชน์ อุปสรรค และความสามารถของตนในการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างครบถ้วนและ ถูกต้อง

**4. การให้ความรู้ตามปกติ** หมายถึง การให้ข้อมูล ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการ ตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมเป็นรายกลุ่ม โดยพยาบาลประจำการห้องตรวจโรคศัลยกรรม ด้วยสื่อ ภาพพลิก และสอนสาธิตการตรวจเต้านมด้วยตนเองด้วยหุ่นเต้านมจำลอง พร้อมแจกเอกสารแผ่น พับ แก่ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยที่มารับบริการตรวจรักษาที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม โรงพยาบาล ตำรวจ ประจำวันอังคารและวันศุกร์ ที่มีคลินิกเต้านม ในช่วงเช้าระหว่างเวลา 8.00 - 8.45 น.

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อนำผลการศึกษา เป็นแนวทางในการวางแผนกำหนดนโยบายและพัฒนาระบบ บริการในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้ความรู้ในการคัดกรองมะเร็งเต้านมแก่ผู้ป่วย และบุคคล ใกล้ชิด
2. เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในการนำเทคโนโลยีมาปรับประยุกต์ใช้ในด้าน การส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคในรูปแบบและสถานการณ์อื่นๆ ที่เหมาะสมกับประชาชนทุก กลุ่มเป้าหมายได้
3. เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษา เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมต่อไป ในเรื่อง ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมพฤติกรรมคัดกรองเต้านม

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง รูปแบบการวิจัยแบบสามกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพในการปฏิบัติการพยาบาลของ Pender (Pender's Health Promoting in Nursing Practice Model, 2006) นอกจากนั้นยังมีแนวคิดและความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และงานวิจัยต่างๆ ได้แก่ ทฤษฎีปัญญานิยมและแนวคิดการเรียนรู้ของกาเย่ มาบูรณาการในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษา ทบทวนเอกสาร ตำรา บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ ดังต่อไปนี้คือ

1. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
  - 1.1 กายวิภาคของเต้านม
  - 1.2 สรีรวิทยาของเต้านม
  - 1.3 คำจำกัดความของมะเร็งเต้านม
  - 1.4 ประเภทของเนื้องอกที่เต้านม
  - 1.5 การแบ่งระยะของโรคมะเร็งเต้านม
  - 1.6 อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม
  - 1.7 สาเหตุและปัจจัยส่งเสริมการเกิดโรคมะเร็งเต้านม
  - 1.8 การตรวจวินิจฉัยมะเร็งเต้านม
  - 1.9 การรักษามะเร็งเต้านม
  - 1.10 แนวทางการป้องกันมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง
2. บทบาทพยาบาลในการป้องกันโรคมะเร็งเต้านม
  - 2.1 ปัจจัยพื้นฐานที่จะทำให้บุคคลมีสุขภาพดี
  - 2.2 พยาบาลมีบทบาทอย่างไรในการส่งเสริมสุขภาพ
  - 2.3 กลวิธีการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพ
  - 2.4 กลวิธีการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพ



- 2.5 บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง
- 3. โมเดลการส่งเสริมสุขภาพในการปฏิบัติการพยาบาลของ Pender (2006)
  - 3.1 ข้อตกลงเบื้องต้นของแบบจำลอง
  - 3.2 สารของทฤษฎี
  - 3.3 มโนทัศน์หลักของแบบจำลอง
- 4. การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
  - 4.1 ความหมายของการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
  - 4.2 การพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง
- 5. ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.3 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.4 ชนิดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.5 องค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.6 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.7 หลักการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.8 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.9 ลักษณะการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
  - 5.10 จิตวิทยาที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
  - 6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโมเดลรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของ Pender
  - 6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
  - 6.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

## 1. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

สมปอง รักษาสุข (2529) ได้รวบรวมและเรียบเรียงเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม ประเภทของเนื้องอกที่เต้านม อาการและอาการแสดง การตรวจรักษาและการติดตามดูแลผู้ป่วย ตลอดจนถึงวิธีการตรวจเต้านมต่างๆ โดยผู้วิจัยสรุป เนื้อหาสำหรับจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการให้ความรู้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไว้ดังต่อไปนี้

### 1.1 กายวิภาคของเต้านม (Anatomy of the Breast)

#### 1.1.1 ลักษณะทางกายภาพของเต้านมปกติ

เต้านมเป็น Glandular Tissue ตั้งอยู่บนทรวงอกด้านหน้า บริเวณกระดูกซี่โครงซี่ที่ 2 ถึงซี่ที่ 6 ตั้งอยู่บน Deep Fascia ที่คลุมกล้ามเนื้อ Pectoralis Major, Anterior Serratus และกล้ามเนื้อ External Oblique รวมทั้ง Anterior Rectus Sheath การที่รูปร่าง ขนาด ตำแหน่ง ของเต้านมในแต่ละคนแตกต่างกันขึ้นอยู่กับกรรมพันธุ์ จำนวนไขมัน อายุ เชื้อชาติ อาหาร และระยะหน้าท้องของเต้านม เช่น ระยะก่อนมีประจำเดือน ระยะตั้งครรภ์ เป็นต้น

เต้านมมีกำเนิดจากสันของ Ectoderm ซึ่งยาวตั้งแต่รักแร้ลงมาถึงขาหนีบ เรียกว่า Milk line พบตั้งแต่เด็กในครรภ์อายุ 5 สัปดาห์ และแนวสันเนื้อเยื่อจะฝ่อไปหมดตั้งแต่สัปดาห์ที่ 7 ของการตั้งครรภ์ ยกเว้นในตำแหน่งที่ ต่อมากลายเป็นหัวนม (Nipple) ฐานนม (Areola) และต่อมน้ำนม (Mammary gland) ซึ่งต่อมน้ำนมเหล่านี้เจริญเติบโตใน Superficial Fascia ทำให้มีไขมัน และ Connective Tissue หุ้มโดยรอบเต้านมในสตรี

#### 1.1.2 ลักษณะภายนอกของเต้านม

เต้านมปกติมีลักษณะเป็นรูปกรวยคว่ำ มีอยู่ 2 ข้าง มีหน้าที่สร้างน้ำนมเพื่อบำรุงเลี้ยงเด็ก และมีหัวนมอยู่ที่ยอด (Nipple) บริเวณ Nipple นี้มีรูของ Milk Duct และผิวหนังที่อยู่รอบ ๆ หัวนม จะมีสีคล้ำกว่าผิวหนังทั่วไปของเต้านม ผิวหนังบริเวณนี้เรียกว่า ปานนม หรือ Areola เป็นต่อม Compound Gland ซึ่งแบ่งเป็นส่วน ๆ มีประมาณ 20 lobe แบ่งโดย Connective Tissue และ lobe หนึ่ง ๆ จะมี Excretory Duct ของมันเองซึ่งมีปลายของหลอดที่จะมาเปิดที่หัวนม พื้นที่ขยายพองโตเพื่อขังน้ำนมไว้ในเวลาที่ต่อมน้ำนมทำหน้าที่สร้างน้ำนมออกมา และ Duct เหล่านี้ต่างก็ไปที่ผิวของหัวนมโดยตรง lobe ต่าง ๆ เหล่านี้ยังแบ่งออกเป็น lobe เล็ก ๆ หรือที่เรียกว่า Lobular

#### 1.1.3 ลักษณะภายในของเต้านม

เต้านมตั้งอยู่หน้ากล้ามเนื้อ Pectoralis major Muscle เต้านมเป็น Glandular Structure อยู่ในชั้น Subcutaneous Tissue ของร่างกายอยู่ระหว่าง Superficial Fascia กับ Deep Fascia

ยกเว้น Axillary Tail ที่ยื่นต่อ Deep Fascia เต้านมมีอาณาเขตตั้งแต่ซี่โครงที่ 2 ถึง 6 และจากขอบ Sternum และขอบรักแร้

ภายในเต้านมประกอบด้วย ไขมัน เนื้อเยื่อต่อมน้ำนม Glandular Tissue ซึ่งมีโครงสร้างเช่นเดียวกับ Exocrine Gland ทั่วๆไป ประกอบด้วย Acini Areola และท่อน้ำนมหรือ Ductal System ภายใน Glandular Tissue มี Fibrous Septum แบ่งต่อมออกเป็น lobe ประมาณ 15-20 lobes ภายใน lobe ประกอบด้วย lobules และมีถุง bulbs ติดอยู่กับท่อน้ำนม และเปิดยังหัวนม ซึ่ง Fibrous septum จะแผ่รัศมีออกจากศูนย์กลางคือ หัวนม (Nipple) และต่อมน้ำนมฝังอยู่ในชั้นไขมันใต้ผิวหนัง (Subcutaneous fat) โดยมีไขมันแทรกอยู่ในระหว่างเนื้อต่อมน้ำนมด้วย ถ้ามีไขมันแทรกอยู่มากในระหว่าง lobe และ lobular เราจะไม่สามารถมองเห็นหรือสัมผัสอ่อนนุ่ม (soft) หรือค่อนข้างแน่นตึง ไม่แข็ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับไขมันที่แทรกอยู่ระหว่าง Glandular Tissue นอกจากนี้ภายในเต้านมยังมีหลอดเลือด และท่อน้ำเหลือง (lymph) ซึ่งจะไปรวมกันยังต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ (Axillary Lymph Node)

## 1.2 สรีรวิทยาของเต้านม (Physiology of the Breast)

เต้านมเป็นอวัยวะที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาภายใต้อิทธิพลของฮอร์โมนเพศหญิง และฮอร์โมนอื่นๆ จาก “Endocrine Target Organ” ในขณะที่เป็นเด็กเต้านมยังไม่เจริญเติบโต และประกอบไปด้วย Lactiferous Duct มากมาย เมื่อ cell ของ duct แบ่งตัวมากขึ้นเต้านมมีขนาดโตขึ้น และเมื่อเริ่มเข้าสู่วัยรุ่นหรือวัยเจริญพันธุ์ จะมี Ovulation, Estrogen และ Progesterone จะทำให้เกิดการเจริญของ Lobular Alveolar Structure ด้วย คือ โตเต็มที่

ในระหว่างช่วงเวลาของรอบเดือน เต้านมก็มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยอิทธิพลของฮอร์โมน Estrogen และ Progesterone คือระหว่างใกล้เป็นประจำเดือนและขณะเป็นประจำเดือนเต้านมจะขยายขนาดโตขึ้นเพราะทั้ง Duct และ Acini มีขนาดโตขึ้นและมีน้ำคั่งในเต้านมมากขึ้น การตรวจเต้านมจึงควรทำในขณะที่เต้านมมีอิทธิพลจากฮอร์โมนน้อยที่สุด คือ 5-7 วัน หลังหมดประจำเดือนแล้ว

ในระหว่างตั้งครรภ์อิทธิพลของฮอร์โมนคือ Estrogen และ Progesterone จะมากถึงที่สุด เป็นการเตรียมเต้านมให้พร้อมที่จะสร้างน้ำนมได้ทันทีในระยะหลังคลอดบุตร ฮอร์โมนที่เสริมยังมี Prolactin, Placental Lactogen และ Chorionic Gonadotropin ในระยะหลังคลอดมีการลดระดับของฮอร์โมนอื่นทำให้ Prolactin เป็นตัวควบคุมการสร้างน้ำนมสำหรับเลี้ยงบุตรต่อไป

ในวัยหมดประจำเดือนฮอร์โมนลดลงทำให้เต้านมเริ่มเหี่ยว (Involution) Lobular Alveolar Structure หายไปจะเหลือแต่ไขมันและ duct ในที่สุด

เต้านมเป็นอวัยวะที่ถูกควบคุมด้วยฮอร์โมนหลายชนิดเกี่ยวกับการเจริญเติบโต (Development) และการทำหน้าที่ (Function) ของเต้านม ที่สำคัญ มีอยู่ 3 ชนิดคือ Estrogen กับ Progesterone จากรังไข่และ Prolactin จาก Anterior Pituitary Gland

1. Estrogen มีความสำคัญเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของ Ductal System
2. Progesterone ร่วมกับ Prolactin กระตุ้นให้มีการเจริญ lobulo-alveola system ของเต้านม
3. Prolactin มีความสำคัญต่อเต้านมทั้งในภาวะปกติ (Physiological) และเมื่อมีพยาธิสภาพ (Pathological) โดยการกระตุ้นของ Estrogen ต่อ Pituitary จะผลิต Prolactin ซึ่งจะออกฤทธิ์ร่วมกับ Progesterone ทำให้มีการเจริญเติบโตของ Acini

### 1.3 คำจำกัดความของมะเร็งเต้านม

มะเร็งเต้านม คือ เซลล์ของเนื้อเยื่อเต้านมที่มีการเปลี่ยนแปลงภายในจนทำให้มีการเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วมากขึ้นจนร่างกายไม่สามารถควบคุมได้และสามารถแพร่กระจายไปยังเนื้อเยื่อใกล้เคียง ตลอดจนเนื้อเยื่อทั่วร่างกาย และแพร่กระจายไปยังอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายโดยทางเดินน้ำเหลืองและทางกระแสเลือด รวมถึงการแพร่กระจายลูกกลมเฉพาะที่ด้วย เช่น การแพร่กระจายสู่กระดูก ตับ ปอด และสมอง เป็นต้น

### 1.4 ประเภทของเนื้องอกที่เต้านม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.4.1 เนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง (Benign Tumors) เนื้องอกชนิดนี้ไม่มีความร้ายแรงหรืออันตรายแต่อย่างใด อาจเป็นเพียงตุ่มเล็กๆ ซึ่งโตช้ามาก ไม่ลุกลามสู่เนื้อดีรอบๆ และไม่เจริญแพร่กระจายไปที่อวัยวะอื่นของร่างกาย ตัดออกแล้วจะไม่เป็นซ้ำ ได้แก่

1.4.1.1 ภาวะเนื้องอกเต้านม (Fibrocystic Change Disease) เป็นก้อนที่เต้านมชนิดที่พบได้บ่อยที่สุด มักพบช่วงอายุ 30-50 ปี แต่ไม่ใช่มะเร็ง เกิดจากการกระตุ้นของฮอร์โมน มักเป็นทั้งสองข้างของเต้านม มีหลายขนาด ตำแหน่งที่พบคือบริเวณรักแร้ ก้อนจะขยับกลิ้งไปมาได้ มักมีการเปลี่ยนแปลงระดับการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเพศหญิง อาจมีอาการปวดมากหรือน้อยตามรอบ เมื่อเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนก้อนนี้จะหายไป ดังนั้นหากเป็นโรคนี้จึงไม่ต้องการรักษา

1.4.1.2 ก้อนเนื้อเยื่อเต้านม (Fibroadenoma) เป็นก้อนเนื้ออกที่เกิดจากเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Connective tissue) และเยื่อบุผิว (Epithelium) มักพบในช่วงอายุ 20-40 ปี มีลักษณะเป็นก้อนหยุ่นที่เต้านม ไม่มีอาการเจ็บปวด อาจคลำได้ก้อนเดี่ยวหรือหลายก้อน ก้อนเคลื่อนที่ไปมา ขนาดของก้อนไม่เปลี่ยนแปลงตามรอบเดือน และไม่เปลี่ยนกลายเป็นโรคมะเร็งเต้านมรักษาได้ด้วยการผ่าตัดออก

1.4.1.3 ก้อนไขมันเนื้อตาย (Traumatic Fat Necrosis) เกิดจากเต้านมได้รับการกระทบกระเทือนจนมีเลือดออกภายในเต้านม เกิดการหนาตัวหรือเกิดแผลที่เนื้อเยื่อไขมันจนเป็นก้อนเกิดขึ้น อาจเกิดการอักเสบได้ ซึ่งบางครั้งผู้ป่วยอาจจะไม่รู้ตัว มักเกิดในคนที่มึเต้านมขนาดใหญ่ พบได้ในทุกอายุ

1.4.1.4 ตึงเนื้ออกในท่อน้ำนม (Intraductal Papilloma) เป็นเนื้ออกของเยื่อบุผิว (Epithelium) ที่บุผิวท่อน้ำนมซึ่งอยู่ใกล้หัวนม โดยมีการขยายขนาดโตยื่นเข้ามาในท่อน้ำนม มีโอกาสกลายเป็นมะเร็งได้น้อย มักพบในช่วงอายุ 40-50 ปี อาจมีน้ำคัดหลังใส่ฯ หรือมีเลือดคาวๆ แดงๆ ออกจากหัวนม มักคลำก้อนไม่พบ บางรายอาจคลำได้ก้อนเล็กๆ บริเวณลานนม (Areola) แยกจากโรคมะเร็งเต้านม ซึ่งสามารถทำให้มีอาการลักษณะแบบเดียวกันได้

1.4.1.5 ก้อนเนื้อเยื่อเต้านม (Cystosacroma Phylloides) เป็นก้อนเนื้อที่โตเร็วมาก มีขนาดใหญ่ บางรายก้อนโตเร็วตั้งแต่แรก แต่บางรายเป็นก้อนเล็กมาเป็นเวลานานต่อมาขยายขนาดโตอย่างรวดเร็วภายในไม่กี่สัปดาห์ โดยไม่ทราบสาเหตุ ก้อนมีขอบเขตชัดเจน อ่อนนุ่ม สามารถจับเคลื่อนไหวภายในเต้านมได้ง่าย

1.4.1.6 ท่อน้ำนมพองตัว (Mammary Duct Ectasia) มักพบเฉพาะในผู้หญิงใกล้หมดประจำเดือนหรือหลังหมดประจำเดือนแล้ว เกิดจากต่อมน้ำนมใต้หัวนมที่ขยายตัวหรืออุดตันด้วยเศษไขมัน บางครั้งเกิดเป็นก้อนได้ บ่อยครั้งที่พบอาการคัน แสบร้อนรอบหัวนม และมีน้ำลักษณะขุ่นหลังจากหัวนม

1.4.1.7 ถุงน้ำนม (Galactocele) เกิดจากการอุดตันของท่อน้ำนม มักเกิดในผู้หญิงที่คลอดบุตรทั้งที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมตนเองหรือไม่ตาม

**1.4.2 เนื้องอกชนิดร้ายแรง (Malignant tumor) หรือ (Cancer) เรียกว่า มะเร็ง** มีหลายชนิด แบ่งตามชนิดของเซลล์ที่เป็นต้นกำเนิด เช่น carcinoma เซลล์ต้นกำเนิดเป็นเซลล์บุผิว (epithelium) มะเร็งชนิดนี้เป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดประมาณร้อยละ 85 สำหรับมะเร็งเต้านมสามารถเกิดขึ้นได้ทุกส่วนของเต้านม อาจเกิดกับท่อน้ำนมหรือต่อมน้ำนม ส่วนใหญ่เป็น

Adenocarcinoma ที่เกิดจาก epithelium ของท่อน้ำนม โดยทั่วไปสามารถจำแนกชนิดมะเร็งเต้านมตามตำแหน่งที่เกิดมะเร็ง ได้แก่

1.4.2.1 มะเร็งท่อน้ำนมชนิดแพร่กระจาย (Infiltrating/Invasive Ductal Carcinoma) เป็นมะเร็งเต้านมชนิดที่พบได้มากที่สุด ประมาณร้อยละ 70 มะเร็งเริ่มที่ท่อน้ำนม และรุกรานผนังท่อไปสู่เนื้อเยื่อไขมันข้างเคียงหรือแพร่กระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกายโดยทางหลอดเลือดและท่อน้ำเหลือง

1.4.2.2 มะเร็งต่อมน้ำนมชนิดแพร่กระจาย (Infiltrating/Invasive Lobular Carcinoma) เป็นมะเร็งที่พบได้ประมาณร้อยละ 10-15 ของมะเร็งเต้านม โดยเริ่มต้นที่ต่อมน้ำนม แล้วกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

1.4.2.3 มะเร็งท่อน้ำนม (Ductal Carcinoma in Situ) เกิดขึ้นที่ท่อน้ำนม หากทิ้งไว้นานจะกลายเป็นมะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรก เป็นชนิดมะเร็งของเซลล์เยื่อบุผิวท่อน้ำนมที่เชื่อมระหว่างต่อมน้ำนมไปยังหัวนม หากตรวจพบขณะที่มะเร็งยังอยู่ที่ท่อหรือกลุ่มท่อน้ำนมแล้วผ่าตัดออกได้ มีโอกาสหายสูงกว่าร้อยละ 90

1.4.2.4 มะเร็งต่อมน้ำนม (Lobular Carcinoma in Situ) เกิดขึ้นที่ต่อมผลิตน้ำนม หากทิ้งไว้นานจะกลายเป็นมะเร็งเต้านมระยะแพร่กระจาย ลุกลามไปยังกลุ่มท่อน้ำนมต่อมน้ำนม เนื้อเยื่อเต้านม และต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง สามารถคลำพบก้อนที่ต่อมน้ำเหลืองได้

1.4.2.5 มะเร็งเต้านมชนิดอักเสบ (Inflammatory Breast Cancer) มะเร็งชนิดนี้เกิดน้อย บริเวณที่เกิดก้อนเนื้อร้ายมีลักษณะอักเสบแดงร้อน ผิวหนังไม่เรียบ สามารถแพร่กระจายไปส่วนต่างๆ ได้เร็ว

1.4.2.6 มะเร็งเต้านมกลับเป็นซ้ำ (Recurrent Carcinoma) มะเร็งเต้านมชนิดนี้เกิดขึ้นหลังจากรักษามะเร็งเต้านมแล้ว กลับเป็นมะเร็งอีกครั้งที่เต้านมข้างเดียวกันหรือที่ผนังทรวงอกที่เต้านมข้างที่เคยเป็นมะเร็งมาแล้ว

## 1.5 การแบ่งระยะของโรคมะเร็งเต้านม (Staging)

การแบ่งระยะของโรคมะเร็งเต้านมมีความจำเป็น เพื่อกำหนดแผนการรักษา การเปรียบเทียบผลการรักษา และเพื่อพยากรณ์โรค การแบ่งระยะของโรค ทำได้หลายวิธี ได้แก่ **วิธี TNM** เป็นที่นิยมใช้จัดระยะของโรคมะเร็งเต้านมในปัจจุบัน ย่อมาจาก Tumor (ก้อนมะเร็งในเต้านม) Node (ต่อมน้ำเหลืองของเต้านม) Metastasis (มะเร็งที่กระจายออกไปอวัยวะอื่นๆ) หรือ **วิธี Manchester System** แบ่งระยะของโรคมะเร็งเต้านม ออกเป็น 4 ระยะ

อย่างไรก็ตามในการแบ่งระยะของมะเร็งเต้านมนั้นมีหลายวิธี และมีรายละเอียดที่สำคัญมากมาย ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นสำหรับแพทย์ในการพิจารณาเลือกแนวทางการรักษาที่เหมาะสมต่อไป แต่เพื่อความเข้าใจง่ายในการแบ่งระยะของมะเร็งเต้านม สามารถสรุปการแบ่งระยะต่างๆ ของมะเร็งเต้านมได้ดังนี้ (จุฑามาศ แอนเนียม, 2550)

**1.5.1 มะเร็งเต้านมระยะ 0** หรืออาจเรียกว่าเป็น carcinoma in situ หรือมะเร็งเฉพาะที่ไม่ลามไปที่อื่น แบ่งออกได้เป็น 2 แบบ ตามตำแหน่งที่พบ นั่นคือ

1.5.1.1 มะเร็งต่อมน้ำนม (Lobular carcinoma in situ) เป็นเซลล์ผิดปกติที่พบในเยื่อบุกระเปาะน้ำนมและแทบไม่พบว่าจะเป็นมะเร็งที่ลามไปถึงส่วนอื่นได้ แต่การพบก้อนนี้เป็นสัญญาณเตือนว่าผู้หญิงมีความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมสูงขึ้น และความเสี่ยงนั้นเพิ่มสูงขึ้นในเต้านมทั้งสองข้าง

1.5.1.2 มะเร็งท่อน้ำนม (Ductal carcinoma in situ) เป็นเซลล์มะเร็งที่พบในเนื้อเยื่อผิดปกติของเยื่อบุด้านในท่อน้ำนมที่ยังไม่ลุกลามไปถึงเนื้อเยื่อส่วนอื่น หากทิ้งไว้โดยไม่รักษาเซลล์มะเร็งนั้นอาจหลุดจากท่อลามไปยังเนื้อเยื่อข้างเคียงได้ และกลายเป็นมะเร็งเต้านมที่มีการลุกลามต่อไป

**1.5.2 มะเร็งเต้านมระยะที่ 1** เป็นระยะต้นของมะเร็งเต้านม และเริ่มลามถึงเนื้อเยื่อข้างเคียง แต่ยังไม่กระจายออกนอกเต้านมขนาดก้อนในระยษะนี้ใหญ่ไม่เกิน 2 ซม.หรือประมาณ 1 นิ้ว

**1.5.3 มะเร็งเต้านมระยะที่ 2** มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

1.5.3.1 ก้อนมะเร็งขนาดไม่เกิน 2 ซม. แต่มีการแพร่กระจายไปถึงต่อมน้ำเหลืองใต้รักแร้

1.5.3.2 ก้อนมะเร็งขนาดประมาณ 2-5 ซม. (หรือ 1-2 นิ้ว) อาจมีหรือไม่มี การแพร่กระจายไปต่อมน้ำเหลืองใต้รักแร้

1.5.3.3 ก้อนมะเร็งขนาดใหญ่เกิน 5 ซม. แต่ยังไม่มีการแพร่กระจายไปต่อมน้ำเหลือง

**1.5.4 มะเร็งเต้านมระยะที่ 3** ก้อนมะเร็งขนาดใหญ่กว่า 5 ซม.หรือ 2 นิ้ว และเซลล์มะเร็งแพร่ลามไปถึงต่อมน้ำเหลืองใต้รักแร้ รวมทั้งต่อมน้ำเหลืองและเนื้อเยื่ออื่นๆ ที่ใกล้เคียง

**1.5.5 มะเร็งเต้านมระยะที่ 4** ในระยะนี้ เซลล์มะเร็งได้แพร่กระจายไปถึงอวัยวะส่วนอื่นของร่างกายที่พบบ่อย ได้แก่ กระดูก ปอด ตับ และสมอง

**1.5.6 มะเร็งที่กลับเป็นซ้ำ** หมายถึงการกลับเป็นโรคมะเร็งซ้ำอีกครั้ง หลังจากที่ได้รับการรักษาไปแล้ว แม้จะดูเหมือนว่าก้อนเนื้อร้ายในเต้านมถูกตัดหรือทำลายไปแล้ว แต่บางครั้งโรคมะเร็งอาจหวนคืนมาได้ เนื่องจากยังมีเซลล์มะเร็งหลงเหลืออยู่หลังจากการรักษาครั้งนั้น หรืออาจเป็นเพราะเซลล์มะเร็งได้ลุกลามไปแล้วตั้งแต่ก่อนให้การรักษา ซึ่งการกลับเป็นใหม่นี้มักเกิดในช่วง 2-3 ปีหลังจากจบการรักษาไปแล้ว แต่ก็อาจกลับเป็นใหม่ในอีกหลายปีให้หลังได้

## 1.6 อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม

ผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งเต้านม มักจะไม่มีอาการ โดยมากมักจะรู้ได้โดยมีอาการแสดงของความผิดปกติที่เกิดขึ้นที่เต้านมที่อาจเป็นอาการของโรคมะเร็งเต้านม คือ คลำได้ก้อนหรือเนื้อที่เป็นไตแข็งผิดปกติที่เต้านมหรือรักแร้ มีการเปลี่ยนแปลงขนาด รูปร่างและลักษณะของเต้านมที่ผิดปกติไป หัวนมถูกดึงรั้งจนผิดปกติ มีรอยบุ๋ม โป่งนูน สีและผิวหนังบริเวณเต้านมเปลี่ยน มีลักษณะคล้ายผิวเปลือกส้มหรือบวม แดง ร้อนผิดปกติ มีแผลเรื้อรังเป็นๆ หายๆ หรือขยายขนาดอย่างรวดเร็ว มีน้ำเหลืองหรือเลือดไหลออกจากหัวนม เต้านมและหัวนมทั้งสองข้างไม่อยู่ในระดับเดียวกัน

## 1.7 สาเหตุและปัจจัยส่งเสริมการเกิดโรคมะเร็งเต้านม

สาเหตุของมะเร็งเต้านม ปัจจุบันยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัดถึงสาเหตุที่แท้จริงของการเกิด แต่เชื่อกันว่ามีสาเหตุส่งเสริมหลายอย่างร่วมกัน ดังกล่าวต่อไปนี้

### 1.7.1 ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม

คำว่า ปัจจัยเสี่ยง หมายถึง ปัจจัยหรือสิ่งที่จะทำให้อัตราการเกิดมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้น ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่ส่งเสริมให้เกิดมะเร็งเต้านมมีหลายอย่างร่วมกัน และพอจะแบ่งออกได้ดังนี้

**1.7.1.1 ปัจจัยเกี่ยวกับประชากร (Demographic Factor)** มะเร็งเต้านมเป็นในผู้หญิงมากกว่าผู้ชายประมาณ 100:1 เป็นในผู้หญิงอายุมาก เป็นในคนผิวขาวมากกว่าคนผิวสี และคนที่อยู่ในสังคมชั้นสูงมากกว่าคนชั้นล่าง ผู้หญิงที่อยู่ในเมืองมีโอกาสเสี่ยงมากกว่าผู้หญิงที่อยู่ชนบท ผู้หญิงในประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรปเป็นมะเร็งเต้านมมากกว่าผู้หญิงเอเชียและแอฟริกา

**1.7.1.2 ประวัติครอบครัวและประวัติอดีต** ครอบครัวที่มีประวัติสมาชิกเป็นมะเร็งเต้านม โดยเฉพาะถ้าสมาชิกนั้นเป็นมะเร็งเต้านมในช่วงก่อนวัยหมดประจำเดือน



(Pre-menopause) และเป็นที่เต้านมทั้งสองข้าง มารดา ลูกสาว พี่สาวและน้องสาวเป็นมะเร็งเต้านม ผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมสูงถึงร้อยละ 50 แต่ถ้าผู้ป่วยเป็นโรคในช่วงหลังวัยหมดประจำเดือน (Post-menopause) และเป็นที่เต้านมข้างเดียว อัตราเสี่ยงจะเป็นเพียงร้อยละ 7 ผู้หญิงที่มีประวัติมะเร็งเต้านมข้างหนึ่งแล้วมีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมอีกข้างหนึ่งมากขึ้น ผู้หญิงที่เคยเป็นถุงน้ำในเต้านม (Fibrocystic disease) มีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมมากกว่าคนปกติถึง 3 เท่า และผู้หญิงที่เคยเป็นมะเร็งรังไข่และมะเร็งของเยื่อบุมดลูกก็พบว่ามีความเสี่ยงที่จะเป็นมะเร็งเต้านมได้มากเช่นกัน

**1.7.1.3 ประวัติเกี่ยวกับการมีประจำเดือนและการมีบุตร** ผู้หญิงที่มีประจำเดือนตั้งแต่อายุน้อยๆ (อายุน้อยกว่า 12 ปี) หรือหมดประจำเดือนช้า (อายุมากกว่า 50 ปี) เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมสูง ตรงข้ามกับผู้หญิงที่ต้องผ่าตัดรังไข่ออกตั้งแต่อายุน้อยๆ ไม่ค่อยเป็นมะเร็งเต้านม ผู้หญิงที่แต่งงานแล้วไม่มีบุตรเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมมากกว่ามีบุตร หรือแม้มีบุตรก็พบว่า ถ้ามีบุตรตอนอายุมาก (มากกว่า 30 ปี) มีอัตราเสี่ยงมากกว่าผู้ที่มีบุตรหลายคน

**1.7.1.4 ปัจจัยอื่น** พบว่า ผู้หญิงที่เคยได้รับการฉายรังสีบริเวณทรวงอกมาก่อนมีความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านม ผู้หญิงอ้วนในวัยหมดประจำเดือนเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมมากกว่าคนผอมในวัยเดียวกัน ปัจจัยที่น่าจะส่งเสริมให้เป็นมะเร็งเต้านมได้ แต่ต้องอาศัยเวลาติดตามและรวบรวมหลักฐาน ได้แก่

- 1) อาหารที่มีไขมันสูงมีความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมสูง
- 2) การแท้งบุตรบ่อย เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการแท้งก่อนการคลอดบุตรครั้งแรก
- 3) การแต่งงานแล้วไม่มีบุตรหรือมีบุตรช้า เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมเช่นกัน
- 4) การรับประทานยาเม็ดคุมกำเนิด หรือได้รับฮอร์โมนบางอย่างติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน เช่น การได้รับเอสโตรเจนในการรักษาอาการหมดประจำเดือน (Menopause) เคยมีรายงานว่าหลังจากได้รับเอสโตรเจนครั้งแรกนาน 12 ปี มีอัตราเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมเพิ่มขึ้น
- 5) ลักษณะ Mammography ของเต้านมที่หนาที่มากกว่าปกติก็มีความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมเช่นกัน
- 6) การดื่มสุรา การใช้สารเคมีในน้ำยาย้อมผมก็อาจเป็นสาเหตุได้เช่นเดียวกัน
- 7) ภาวะความเครียดทางจิตใจ เป็นสาเหตุหนึ่ง que เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านม

กล่าวโดยสรุป ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งเสริมอัตราการเกิดมะเร็งเต้านมที่สำคัญมีดังนี้ คือ

1. **อายุมากขึ้น** มีโอกาสเกิดมากขึ้น โดยเฉพาะหากอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป และความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งเต้านมจะเพิ่มเป็น 2 เท่าในทุกๆ อายุที่เพิ่มขึ้น 10 ปี จนกระทั่งถึงวัยหมดประจำเดือน ความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่เพิ่มที่ช้าลง

2. **พันธุกรรม** มีข้อมูลบ่งชี้ว่าปัจจัยพันธุกรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่ มีความผิดปกติของยีน BRCA1 และ BRCA2 โดยเฉพาะมีประวัติการเกิดมะเร็งตั้งแต่อายุน้อยในครอบครัว มีประวัติมะเร็งเต้านมในครอบครัวที่เป็นญาติสายตรง เช่น แม่ พี่สาว น้องสาว มีประวัติเป็นมะเร็งในญาติพี่น้องหลายคน ประวัติการเกิดมะเร็งเต้านมทั้งสองข้าง ดังนั้นหากตรวจพบว่ามีก้อนที่เต้านม และมีประวัติครอบครัวดังกล่าวโอกาสเกิดมะเร็งก็สูงขึ้น

3. **ปัจจัยเกี่ยวกับฮอร์โมน** ที่พบว่าอาจจะมีความสัมพันธ์ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งสูงขึ้น ได้แก่การมีประจำเดือนครั้งแรกเร็ว (Early Menarche) คือมีครั้งแรกก่อนอายุ 12 ปี การเข้าสู่วัยหมดประจำเดือนช้ากว่าปกติ คือ หมดหลังอายุ 55 ปี ไม่เคยมีบุตรหรือคลอดลูกคนแรกอายุมากกว่า 30 ปีไม่เคยมีน้ำนมหรือไม่ได้เลี้ยงลูกด้วยนมตัวเอง เคยได้รับฮอร์โมนจากภายนอก เช่น ยาคุมกำเนิด เป็นเวลานานติดต่อกันมากกว่า 10 ปี ได้รับการเสริมด้วยฮอร์โมนเอสโตรเจน โปรเจสเทอโรน หรือ diethylstilbestrol หรือได้รับฮอร์โมนเพื่อกระตุ้นให้มีการเจริญพันธุ์ ได้รับฮอร์โมนทดแทนวัยทองติดต่อกันนานมากกว่า 5 ปี

4. **ปัจจัยเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมภายนอก** เช่น การได้รับรังสีที่เต้านมหรือบริเวณทรวงอกมาก่อน โดยเฉพาะตั้งแต่เด็ก การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ การบริโภคอาหารไขมันสูง หรือเนื้อแดง

#### 5. **ปัจจัยอื่น และประวัติโรคอื่นๆ ที่เคยเป็น ได้แก่**

5.1 เคยเป็นมะเร็งเต้านมหรือมีก้อนเนื้องอกที่เต้านมมาก่อน

5.2 มีโรคที่เต้านมซึ่งมีความเสี่ยงที่จะกลายมาเป็นมะเร็งเต้านมได้แก่ Lobular Carcinoma in Situ, Atypical Hyperplasia, Proliferative Fibrocystic Disease, มะเร็งรังไข่และมดลูก(Ovarian and Endometrial Cancer)

5.3 เคยตรวจ Mammogram พบความผิดปกติ คือ พบความเข้มของเนื้อเยื่อมากกว่า 75 เปอร์เซนต์

5.4 คนที่มีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐานหรือมีภาวะอ้วน, คนผิวขาว

5.5 ภาวะความเครียด

5.6 การไม่ออกกำลังกาย และการนอนหลับพักผ่อนน้อยกว่าวันละ 8 ชม.

**1.7.2 การประเมินโอกาสเสี่ยง** การประเมินว่าผู้หญิงคนใดจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมอย่างน้อยเพียงใดเป็นเรื่องซับซ้อนซึ่งต้องอาศัยประวัติครอบครัวและประวัติอดีต ในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมจะแบ่งเป็นสองระดับคือ

**1.7.2.1 ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมปานกลาง** หลังจากประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมว่ามีโอกาสเกิดมะเร็งอยู่ในระดับปานกลาง ท่านจะได้รับคำแนะนำให้ตรวจ Mammogram โดยตรวจปีละครั้ง สำหรับเกณฑ์ในการประเมินได้แก่

- 1) มีญาติสายตรงหนึ่งคนเป็นมะเร็งเต้านมอายุก่อน 40 ปี (เช่น พ่อ แม่ พี่ น้อง)
- 2) มีญาติสายตรง 2 คนเป็นมะเร็งเต้านม อายุที่เป็นมะเร็งเต้านมหลัง 50 ปี
- 3) มีญาติสายตรงที่เริ่มเป็นมะเร็งเต้านมหลังอายุ 60 ปีจำนวน 3 คน

**1.7.2.2 ความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมสูง** สำหรับผู้มีประวัติครอบครัวที่อยู่ในเกณฑ์ที่จะกล่าวต่อไปนี้จะจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมสูง โดยขอเน้นว่าจำนวนผู้ที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมมีเพียงน้อยกว่าร้อยละ 1 ที่จะเป็นมะเร็ง แต่เนื่องจากความเสี่ยงสูงกว่าคนทั่วไปจึงต้องติดตามอย่างใกล้ชิด ซึ่งเกณฑ์ในการประเมิน ได้แก่

- 1) มีญาติสายตรง (พ่อ แม่ พี่ น้อง)หรือญาติสายรอง (ปู่ ย่า ตา ยาย อา น้า ป้า ลุง หลาน ลูกพี่ลูกน้อง) เป็นมะเร็งเต้านมก่อนอายุ 50 ปี
- 2) มีญาติสายตรงหรือสายรองจำนวน 3 คนที่เป็นมะเร็งเต้านมหลังอายุ 60 ปี (อย่างน้อยต้องมีสายตรง 1 คน)
- 3) มีญาติ 4 คนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านม
- 4) มีญาติสายตรงที่เป็นมะเร็งเต้านมทั้งสองข้าง และเกิดก่อนอายุ 50 ปี
- 5) มีญาติสายตรงหรือสายรอง 1 คนที่เป็น มะเร็งรังไข่ และมีญาติสายตรงหรือสายรอง 1 คนที่เป็นมะเร็งเต้านม
- 6) มีญาติสายตรงหรือสายรองสองคนที่เป็นโรคมะเร็งรังไข่

จากข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่างๆ และการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถสรุปว่า สตรีกลุ่มเสี่ยง หมายถึง สตรีที่มีโอกาสเสี่ยงสูงในการเป็นก้อนที่เต้านมและมะเร็งเต้านม มีอายุระหว่าง 20-59 ปี และมีคุณลักษณะสำคัญ คือ มีญาติสายตรงได้แก่ มารดา พี่สาวหรือน้องสาวที่เกิดจากมารดาเดียวกัน ซึ่งเป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลตำรวจ หรือสตรีที่มีประวัติเคยเป็นมะเร็งเต้านมข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง หรือเคยตรวจพบความผิดปกติที่เต้านมและเคยได้รับการผ่าตัดเต้านมมาก่อน

## 1.8 การตรวจวินิจฉัยมะเร็งเต้านม (Diagnosis)

ผู้ป่วยที่มาพบแพทย์ด้วยอาการผิดปกติที่เต้านม แพทย์จะให้การตรวจเพื่อวินิจฉัยด้วยวิธีการต่างๆ ร่วมกัน สรุปได้ดังนี้ (สมปอง รักษาสุข, 2529)

**1.8.1 การซักประวัติและการตรวจร่างกายโดยแพทย์** โดยแพทย์จะซักประวัติ การตรวจพบก้อนที่เต้านม อาการที่เกิดร่วม การถามถึงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกี่ยวข้อง และแพทย์จะตรวจร่างกายโดยจะคลำดู ขนาด (size) รูปร่าง (contour) ลักษณะของก้อน (texture) การกดเจ็บ (tenderness) และตำแหน่ง (position) ของก้อนนั้นๆ จะช่วยในการบันทึกข้อมูลได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะเมื่อตรวจติดตามในระยะต่อมา หากก้อนที่คลำพบมีลักษณะเหมือนก้อนเนื้อร้าย เช่น ก้อนที่คลำพบ มีลักษณะผิวขรุขระไม่เรียบ แข็ง ยึดติดกับผิวหนังด้านบนจนเห็นเป็นรอยบุ๋ม หรือผิวหนังเต้านมเหนือก้อนมีลักษณะเหมือนเปลือกส้ม

**1.8.2 การตรวจแมมโมแกรม (Mammography) ร่วมกับการตรวจอัลตราซาวด์ (Ultrasonography)** สามารถนำมาใช้เพื่อการตรวจคัดกรอง (Screening) หรือเพื่อการวินิจฉัยแยกโรคเมื่อแพทย์ตรวจร่างกายคลำพบก้อนที่เต้านม โดยช่วยแยกโรคได้ว่าก้อนที่พบนั้นเป็นก้อนเนื้อทั้งหมด หรือเป็นถุงน้ำ หรือโรคมะเร็งเต้านม

การตรวจแมมโมแกรม เป็นการตรวจทางรังสีชนิดหนึ่งคล้ายกับการเอกซเรย์แต่ใช้ปริมาณรังสีน้อยกว่าเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป และมีความสามารถในการตรวจที่ละเอียดกว่ามาก ส่วนการตรวจอัลตราซาวด์ เป็นการตรวจโดยการส่งคลื่นเสียงความถี่สูงเข้าไปในเนื้อเต้านม เมื่อคลื่นเสียงกระทบกับเนื้อเยื่อต่างๆ จะสะท้อนกลับขึ้นมาที่เครื่องตรวจ ซึ่งจะตรวจจับความแตกต่างของเนื้อเยื่อ ทำให้สามารถแยกเนื้อเยื่อเต้านมปกติ กับก้อนในเต้านมได้

การตรวจด้วยแมมโมแกรม และอัลตราซาวด์ มีข้อดีคนละอย่าง การตรวจอย่างใดอย่างหนึ่งจะได้ประโยชน์มากกว่า แต่บางครั้งการตรวจทั้งสองอย่างก็จะช่วยให้การวินิจฉัยโรคได้ดีขึ้น แมมโมแกรมมีประโยชน์มากในการตรวจหามะเร็งเต้านมที่มีขนาดเล็ก เพราะสามารถตรวจได้ตั้งแต่ยังคลำก้อนไม่พบ แต่จะใช้ได้ดีในคนที่เริ่มสูงอายุ คือ มากกว่า 40 ปี ซึ่งเนื้อเต้านมไม่หนาแน่นมาก ส่วนอัลตราซาวด์สามารถใช้ได้ดีในคนอายุน้อย และยังสามารถบอกได้ว่าก้อนที่พบในเนื้อเต้านมนั้น มีองค์ประกอบเป็นน้ำ หรือเป็นก้อนเนื้อ และก้อนเนื้อนั้นมีรูปร่างหรือขอบเขตดูค่อนข้างเป็นเนื้อร้ายหรือไม่ ทำให้การวางแผนการรักษาเป็นไปได้อย่างขึ้น

**1.8.3 การตรวจพิเศษ** จากข้อมูลผลการตรวจเบื้องต้นที่ได้ แพทย์ตัดสินใจว่า ต้องมีการตรวจเพิ่มเติม หรือการรักษาอื่นอีกว่าจำเป็นหรือไม่ กรณีที่การตรวจเข้าได้กับลักษณะของเนื้องอกไม่ร้ายแรง แพทย์อาจนัดผู้ป่วยมาตรวจสม่ำเสมอเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของรอยโรค

ในรายที่สงสัยอาจต้องมีการเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อเพื่อพิสูจน์ทางพยาธิวิทยา (Biopsy) อาจทำได้โดยวิธีเจาะดูดของเหลวจากถุงน้ำ หรือก้อนที่สงสัยด้วยเข็มขนาดเล็ก (Fine – needle aspiration: FNA) การตัดชิ้นเนื้อด้วยเข็มขนาดใหญ่ (Core needle biopsy) หรือการตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจด้วยการผ่าตัด (Surgical biopsy) ตัวอย่างเนื้อเยื่อจะยืนยันการวินิจฉัยขั้นสุดท้ายก่อนวางแผนการรักษา นอกจากนี้แพทย์อาจพิจารณาส่งเนื้อเยื่อตรวจการตอบสนองต่อตัวรับฮอร์โมน (ER, PR Receptor) และยีนส์เฮอรัท (HER2) รวมทั้งส่งตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรือตรวจ Echocardiogram เพื่อประกอบการวางแผนการรักษาในแต่ละรายต่อไป

### 1.9 การรักษามะเร็งเต้านม

การรักษามะเร็งเต้านมในปัจจุบันมีหลายวิธีร่วมกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะของโรค จำนวนต่อมน้ำเหลือง (Axillary Line) ที่โรคแพร่กระจายเข้าถึง ผลการตรวจการตอบสนองต่อฮอร์โมน ER-PR (Estrogen-Progesterone Receptor) ผลการตรวจยีนส์ HER2 และสถานภาพของการมีหรือการหมดประจำเดือนเป็นสำคัญ ในการรักษาผู้ป่วยที่สงสัยเป็นมะเร็งเต้านมซึ่งได้รับการตรวจอย่างละเอียดทางคลินิกดังกล่าวข้างต้นแล้วผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดพิสูจน์ชิ้นเนื้อ ซึ่งนิยมทำแบบที่ตีที่สุดถ้าได้ทำ และเมื่อทราบได้ว่าเป็นมะเร็งโดยการพิสูจน์ชิ้นเนื้อแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการรักษาโดยการผ่าตัดใหญ่ร่วมกับวิธีการรักษาต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อไป โดยวิธีการรักษานั้นแบ่งได้เป็น 2 วิธี ดังนี้ คือ

#### 1.9.1 การรักษาเฉพาะที่ ประกอบด้วยวิธีการผ่าตัดเต้านม และรังสีรักษา

1.9.2 การรักษาทั่วทั้งร่างกาย ได้แก่ การให้ยาเคมีบำบัด การรักษาด้วยฮอร์โมน การให้ยาอื่น ๆ ปัจจุบันนี้มียาที่ใช้สำหรับโรคมะเร็งเต้านม 3 ชนิด คือ ยาเคมีบำบัด ยาฮอร์โมน และยาชีวบำบัด ซึ่งเป็นการรักษาที่เป้าหมายของการเกิดมะเร็ง (Target therapy)

หลักการรักษามะเร็งเต้านมแพทย์นิยมพิจารณาเลือกให้หลายวิธีการรักษาแบบผสมผสานที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรง ระยะของโรค อายุของผู้ป่วยและประวัติอื่น ๆ ร่วมด้วย ในการวางแผนการรักษามีหลักในการพิจารณา โดยอาจแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ มะเร็งเต้านมระยะเริ่มต้น (ระยะ 1, 2) มะเร็งเต้านมระยะลุกลาม (ระยะ 3) และมะเร็งเต้านมระยะแพร่กระจาย (ระยะ 4)

### 1.10 แนวทางการป้องกันมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง

โรคมะเร็งเป็นโรคที่พบได้บ่อยมากขึ้น โดยเฉพาะในปัจจุบันซึ่งมีปัญหามลภาวะสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงมากมาย รวมทั้งปัญหาต่างๆ ที่เป็นผลมาจากการพัฒนาประเทศ และประชาชนต้องมีการปรับตัวในชีวิตอย่างแข่งขัน รีบเร่ง เคร่งเครียดเกือบตลอดเวลา ทำให้ขาดความเอาใจใส่ต่อสุขภาพตนเอง ขาดการออกกำลังกาย ไม่พิถีพิถันในการเลือกรับประทานอาหาร เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยส่งเสริมให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเพิ่มขึ้น จากปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นว่าสตรีกลุ่มเสี่ยงสามารถป้องกันหรือลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมได้ โดยการปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิต (Life Style) และการเฝ้าระวังติดตามอย่างใกล้ชิด (Closed Surveillance) ด้วยการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (สุรพงษ์ สุภาภรณ์, 2547) ดังนี้

#### 1.10.1 การปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิต (Life Style)

การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้เข้าสู่สมดุลทำได้ง่าย โดยการปฏิบัติตนให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและการบริโภคที่เหมาะสมจะสามารถป้องกันการเกิดโรคมะเร็งได้ 39-40% ของโรคทั้งหมด (เพชรินทร์ ศรีวัฒนกุล, 2550) และยังสามารถป้องกันการเกิดโรคอื่น ๆ ได้อีกด้วยโดยเฉพาะโรคเรื้อรัง ซึ่งต้องรักษายาวนานหรือตลอดชีวิต ใช้ค่าใช้จ่ายสูงในการรักษาและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต โดยพฤติกรรมสุขภาพที่ดีกับการป้องกันมะเร็งนั้นประกอบด้วย

1.10.1.1 การไม่สูบบุหรี่ สามารถป้องกันการเกิดมะเร็งปอดได้ถึง 60-70% และการสูบบุหรี่ยังเป็นสาเหตุของโรคอื่น ๆ ด้วยเช่น โรคหัวใจ โรคถุงลมโป่งพอง เป็นต้น

1.10.1.2 การไม่ดื่มสุรา หรือดื่มแต่พอควรถ้ามีความจำเป็น ดื่มไม่ควรเกินวันละ 1 แก้ว ผู้ที่ดื่มสุรามากกว่า 60 กรัมของเอทธานอล ต่อวัน จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเป็น 9 เท่าของผู้ไม่ดื่ม

1.10.1.3 พฤติกรรมการบริโภค ควรกินอาหารให้ครบ 5 หมู่ ในปริมาณที่เหมาะสมกับวัย โดยกินอาหารให้หลากหลาย และครบ 3 มื้อ เลือกกินอาหารที่ประกอบด้วย ธัญพืช เช่น เมล็ดถั่วต่างๆ งา ข้าวโพด ข้าวกล้อง กินผักผลไม้สดให้มากเป็นประจำตามฤดูกาล กินอาหารที่มีไขมันต่ำ เค็มน้อยหวานน้อย และหลีกเลี่ยงอาหารที่มีสารก่อมะเร็ง ได้แก่ อาหารที่ปรุงแต่งสี กลิ่น รส อาหารเนื้อสัตว์ปิ้งย่าง รมควันที่ไหม้เกรียม อาหารหมักดองต่างๆ และควรระวังอาหารที่อาจมีเชื้อรา เช่น ขนมปัง ถั่ว เป็นต้น

1.10.1.4 หลีกเลี่ยงการสูดดมควันจากการเผาไหม้ของน้ำมัน ถ่านหิน ถ่านไม้ หรือจากการทำอาหาร

1.10.1.5 ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ อย่างเหมาะสมตามสภาวะของร่างกายและวัย อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ วันละครึ่งชั่วโมง

1.10.1.6 ควบคุมน้ำหนักตัวให้พอดี ไม่ให้มีภาวะอ้วน

1.10.1.7 ทำจิตใจให้ผ่อนคลาย พักผ่อนสบายๆ หากิจกรรมตามความชอบและความถนัดทำเพื่อให้ผ่อนคลาย ไม่เครียด

**สรุป** การปฏิบัติตัวที่ดีจะลดการเกิดมะเร็งเต้านม ได้แก่ เปลี่ยนแปลงอาหาร เช่น ลดพวกเนื้อสัตว์ลง ลดอาหารไขมันสูง เลือกรับประทานอาหารผักหรือผลไม้ ควบคุมน้ำหนักมิให้อ้วน ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที งดบุหรี่ และแอลกอฮอล์

มะเร็งเกือบทุกชนิดหากค้นพบในระยะเริ่มแรกจะให้การรักษาได้ผลดี การค้นพบตั้งแต่เริ่มเป็นจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบได้ทั้งผู้หญิงและผู้ชาย ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นหญิงหรือชายโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในเกณฑ์กลุ่มเสี่ยงควรจะตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1.10.2 การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม

การตรวจคัดกรองเป็นการช่วยค้นหาโรคมะเร็งเต้านมตั้งแต่ระยะเริ่มต้น เพื่อรีบไปรับการตรวจรักษาจากแพทย์ ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มโอกาสการรักษาโรคให้หายขาด สามารถทำได้โดยการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม ประกอบด้วย 3 วิธี ได้แก่

#### 1.10.2.1 การตรวจเต้านมด้วยตัวเอง (Breast self-examination)

สตรีทุกคนเมื่ออายุ 20 ปีขึ้นไป ควรตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือนอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการตรวจคือ 5 ถึง 7 วัน นับจากประจำเดือนหมด ส่วนสตรีทั้งหมดประจำเดือนแล้วให้กำหนดวันที่จดจำง่ายและตรวจในวันเดียวกันของทุกเดือน การตรวจเต้านมด้วยตนเองต้องตรวจตามวิธีที่ถูกต้องและสม่ำเสมอจะสามารถตรวจพบก้อนได้ตั้งแต่ยังมีขนาดไม่โตมากนัก ซึ่งจะตอบสนองต่อการรักษาจะได้ผลดีกว่ารายที่ตรวจพบเมื่อเป็นระยะมากๆ วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองต่อไป

1.10.2.2 การตรวจเต้านมโดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่มีความชำนาญ (Clinician Breast Examination) ได้แก่ แพทย์ พยาบาล ซึ่งควรตรวจตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไปโดยตรวจทุก 3 ปี ส่วนผู้ที่อายุมากกว่า 40 ปี ควรจะตรวจด้วยแพทย์ทุกปี

1.10.2.3 การตรวจด้วยรังสี Mammogram สามารถตรวจพบก้อนเกิดก้อนได้ 2 ปี การตรวจ Mammogram เป็นการตรวจที่ดีที่จะค้นพบมะเร็งในระยะเริ่มต้น แนะนำ

ให้เริ่มตรวจตั้งแต่อายุ 40 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะกลุ่มที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดมะเร็งเต้านม สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมแนะนำให้ตรวจ Mammogram หลังอายุ 50 ปีขึ้นไป

### สรุป แนวทางการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม ดังนี้

1. สตรีอายุ 20 ปีขึ้นไป ควรตรวจเต้านมด้วยตนเอง อย่างน้อยเดือนละครั้ง ระยะเวลาเหมาะสมที่จะตรวจคือหลังหมดประจำเดือน

2. ควรตรวจเต้านมโดยแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ตั้งแต่อายุ 20-39 ปี โดยตรวจทุก 3 ปี ส่วนสตรีที่มีอายุมากกว่า 40 ปี ควรตรวจเต้านมด้วยแพทย์ทุกปี

3. ตรวจเต้านมโดย Mammography ควรตรวจทุก 1-2 ปี ในสตรีอายุมากกว่า 40 ปี สำหรับสตรีที่อายุน้อยกว่านี้แต่มีปัจจัยเสี่ยงสูงต่อการเกิดมะเร็งเต้านมควรปรึกษาแพทย์ หรือตรวจ Mammography ตั้งแต่อายุที่มีคนในครอบครัวเป็นมะเร็งเต้านม

ชาญวิทย์ ตันติพิพัฒน์ และ ธนิต วัชรพุก (2541) แนะนำว่าช่วงเวลาที่ดีที่ตรวจเต้านมได้ดีที่สุด คือ ช่วงหลังหมดประจำเดือนตั้งแต่ปลายสัปดาห์แรกจนถึงสัปดาห์ที่สอง ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ดีที่เต้านมไม่คัดและมีการติ่งตัวน้อยที่สุด สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้แนะนำให้สตรีตรวจเต้านมด้วยตนเองหลังจากหมดประจำเดือนแล้ว 5-7 วัน

การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมทั้ง 3 วิธี สามารถค้นหา มะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรกได้ แต่พบว่าวิธีที่เหมาะสมที่สุด มีประสิทธิภาพ ง่าย สะดวก ไม่เสียค่าใช้จ่าย และสามารถตรวจได้ถึงความต้องการของตนเอง คือ การตรวจเต้านมด้วยตนเอง

## 1.10.3 วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

### 1.10.3.1 ตรวจขณะยืนหน้ากระจก

1) ยืนส่องกระจกปล่อยแขนแนบข้างลำตัวตามสบาย เปรียบเทียบเต้านมทั้งสองข้าง สังเกตดูการเปลี่ยนแปลงลักษณะของรูปร่าง, ขนาดหรือสีของหัวนม สังเกตดูระดับของหัวนมแต่ละข้างว่าเท่ากันหรือไม่ มีปื้นหรือผื่นบนหัวนมหรือไม่ มีผิวหนังบุ๋มลงหรือไม่ มีการบิดเบี้ยว การติ่งรังของเต้านมหรือหัวนม ความสูง-ต่ำของหัวนม หรือมีสิ่งผิดปกติอื่น ๆ หรือไม่



ภาพที่ 1 แสดงท่าตรวจเต้านมขณะยืนหน้ากระจก

( ที่มา: www.waithong.com )



2) ยืนประสานมือทั้งสองข้างเหนือศีรษะ หันด้านข้าง สองกระจกดูที่ละข้าง แล้วกลับมาอยู่ในท่าทำวสะเอว พร้อมทั้งตรวจดูสิ่งที่ผิดปกติ เหมือนในข้อ 1)



ภาพที่ 2 แสดงท่าหันข้างดูเต้านมขณะยืนหน้ากระจก

( ที่มา: www.waithong.com )

3) หันหน้าตรงเข้ากระจกอีกครั้ง เอามือจับสะโพกทั้งสองข้าง และกดสะโพกไว้แรงๆ จนท่านรู้สึกวากล้ามเนื้อที่หน้าอกของท่านแข็งเกร็งขึ้นมา สังเกตความผิดปกติอีกครั้ง



ภาพที่ 3 แสดงท่าจับสะโพกดูเต้านมขณะยืนหน้ากระจก

( ที่มา: www.waithong.com )

4) ยืนโน้มตัวโค้งไปข้างหน้า โดยใช้มือทั้งสองข้างวางบนเข่าให้หน้าอกสองข้างห้อยดิ่งลง จะทำให้มองเห็นความผิดปกติได้ชัดเจนมากขึ้น สังเกตดูว่ามีรอยบุ๋มหรือโป่งพองของผิวหนังที่เต้านมหรือไม่ สังเกตดูขนาด รูปร่างของเต้านม ตำแหน่งของเต้านมและหัวนม ควรอยู่ในระดับเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน และสังเกตว่ามีรอยบุ๋มที่หัวนมทั้งสองข้างหรือไม่



ภาพที่ 4 แสดงท่าโน้มตัวดูเต้านมขณะยืนหน้ากระจก

( ที่มา: www.waithong.com )

### 1.10.3.2 ตรวจขณะนอนราบ

1) นอนราบในท่าที่สบายแล้วสอดหมอน หรือม้วนผ้าใต้ไหล่ข้างใดข้างหนึ่ง ยกแขนด้านเดียวกับเต้านมที่จะตรวจเหนือศีรษะเพื่อให้เต้านมด้านนั้นลอยขึ้น ซึ่งจะทำให้คลำพบก้อนหรือพบสิ่งผิดปกติได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะส่วนบนด้านนอกของเต้านม ซึ่งมีเนื้อมนมหนามากที่สุด และเกิดมะเร็งบ่อยกว่าส่วนอื่น มองสำรวจเต้านมให้ทั่วสังเกตดูลักษณะผิดปกติ



ภาพที่ 5 แสดงท่าตรวจเต้านมขณะนอนราบ  
(ที่มา: www.waithong.com)

2) เริ่มตรวจข้างที่ถนัดก่อน โดยใช้ปลายนิ้วมือสามนิ้ว คือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง และนิ้วนาง คลำทั่วทั้งเต้านม น้ำหนักกดที่ปลายนิ้วแรงและลึกพอสมควร ขึ้นอยู่กับขนาดเต้านม ที่สำคัญคือ ห้ามบีบเนื้อเต้านม เพราะอาจทำให้รู้สึกว่ามีก้อน ซึ่งจริงๆ แล้วไม่ใช่



ภาพที่ 6 แสดงท่าคลำเต้านมขณะนอนราบ  
(ที่มา: www.waithong.com)

3) คลำที่ได้รักแร้ ถ้ามีต่อมน้ำเหลืองโตจะคลำได้เป็นก้อนที่ได้รักแร้ และตรวจคลำเต้านมอีกข้างในลักษณะเดียวกัน



ภาพที่ 7 แสดงท่าคลำใต้รักแร้  
(ที่มา: www.waithong.com)

### 1.10.3.3 ตรวจขณะอาบน้ำ

วิธีนี้เหมาะสำหรับผู้หญิงที่มีเต้านมขนาดเล็ก

1) ให้อ่างมือข้างเดียวกับเต้านมข้างที่ต้องการตรวจบนเหนือศีรษะ แล้วใช้มืออีกข้างคลำในทิศทางเดียวกับที่คลำในท่ายืนตรวจ



ภาพที่ 8 แสดงท่าคลำเต้านมขณะอาบน้ำ  
(ที่มา: www.waithong.com)

2) สำหรับผู้หญิงที่มีเต้านมขนาดใหญ่ ให้ใช้มือข้างนั้นประคองและตรวจคลำเต้านมจากด้านล่าง ส่วนมืออีกข้างให้คลำจากด้านบน

**## อย่าลืม** ใช้ปลายนิ้วหัวแม่มือ และนิ้วชี้บีบตั้งแต่ขอบลานหัวนม (Areola) เข้าหาที่หัวนม ดูว่ามีสิ่งผิดปกติไหลออกจากหัวนมหรือไม่ ถ้ามี ลักษณะของเหลวที่ออกมาเป็นอย่างไร



ภาพที่ 9 แสดงท่าบีบหัวนมดูสิ่งคัดหลั่ง  
(ที่มา: www.waithong.com)

#### 1.10.4 ลักษณะวิธีการคลำ มีหลายแบบดังนี้

##### การคลำแบบก้นหอย

คลำโดยเริ่มจากการคลำเป็นวงกลมจากหัวนมก่อน แล้ววนให้วงกลมนั้นกว้างออกสู่ฐานเต้านม โดยการคลำให้ใช้ปลายนิ้วมือออกแรงทั้งคลำและกดลงที่เต้านม วนอยู่กับที่เป็นวงกลมเล็กๆ แล้วค่อยขยายย้ายที่ให้ทั่วๆ วนเป็นวงรอบใหญ่จนถึงขอบเต้านม น้ำหนักกดแรงหรือเบาอย่างน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของเต้านม



ภาพที่ 10 แสดงการคลำเต้านมแบบก้นหอย  
(ที่มา: www.waithong.com)

##### การคลำแบบดาวกระจาย

จินตนาการแบ่งเต้านมออกเป็นช่องๆ ตามเข็มนาฬิกา เริ่มต้นคลำจาก 12 นาฬิกา โดยเริ่มกดจากหัวนมเป็นเส้นตรง ผ่านลานหัวนมออกไปสู่ฐานของเต้านม แล้วขยับไปที่ 1, 2, 3 นาฬิกา คลำย้ายไปเรื่อยๆ จนครบทั่วพื้นที่เต้านม



ภาพที่ 11 แสดงการคลำเต้านมแบบดาวกระจาย  
(ที่มา: www.waithong.com)

## การคลำแบบขึ้นและลง

จินตนาการว่า เต้านมเป็นลูกคลื่นในทะเล ใช้ปลายนิ้วมือคลำโดยกดวนเป็นวงกลมเล็กๆ ย้ำอยู่กับที่ และให้คลำเต้านมย้ายที่ในทิศทางขึ้นและลงตามยอดคลื่น



ภาพที่ 12 แสดงการคลำเต้านมแบบขึ้นและลง

(ที่มา: www.waitthong.com)

## 2. บทบาทพยาบาลในการป้องกันโรคมะเร็งเต้านม

จากปัญหาสุขภาพของประชากรที่พบว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะโรคเรื้อรัง ซึ่งรวมถึงโรคมะเร็งด้วย ทำให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตทั้งด้านสุขภาพร่างกาย และสุขภาพจิตใจ โดยเฉพาะวัยผู้ใหญ่ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ส่วนใหญ่มีสาเหตุเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม นโยบายสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุขในยุคปัจจุบัน จึงมุ่งเน้นการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคเชิงรุกมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากยุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ “สร้างดีกว่าซ่อม” โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในการกำหนดและผลักดันนโยบายสุขภาพ คือ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข แต่จะเห็นได้ว่าการสร้างเสริมสุขภาพที่จะได้ผลดี บุคคลและกลุ่มคนต้องเป็นผู้กระทำเอง กล่าวคือ ต้องมีความร่วมมือกันระหว่าง บุคคล ชุมชน และองค์กร โดยพยาบาลเป็นบุคลากรหนึ่งในทีมสุขภาพทั้งในสถานพยาบาลและในชุมชนมีบทบาทที่นอกเหนือไปจากการดูแลรักษาโรค และฟื้นฟูสุขภาพแล้ว ยังมีบทบาทหลักในการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคอีกด้วย ผู้วิจัยจึงขอก้าวถึงบทบาทพยาบาลในการป้องกันโรคมะเร็งเต้านม ดังนี้

### 2.1 ความหมายการสร้างเสริมสุขภาพ

การสร้างเสริมสุขภาพ หมายถึง กระบวนการเกื้อหนุนและสนับสนุนส่งเสริมให้บุคคลและกลุ่มคนมีความสามารถในการ ควบคุมดูแลสุขภาพของตนเองและพัฒนาสุขภาพของตนเอง (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2551)

## 2.2 ปัจจัยพื้นฐานที่จะทำให้บุคคลมีสุขภาพดี ประกอบด้วย

- Peace สันติภาพ ความสงบสุขในการดำรงชีวิต
- Shelter ที่อยู่อาศัยที่ดี
- Education การศึกษาขั้นพื้นฐาน
- Food อาหารที่ดีต่อสุขภาพ ไม่ก่อให้เกิดโรค
- Income การมีรายได้พอเพียงสำหรับเลี้ยงชีพ
- A stable eco-system ระบบนิเวศที่ดี
- Sustainable development การพัฒนาที่เหมาะสมและยั่งยืน
- Social justice and equity ความเป็นธรรมและความเท่าเทียมกันในสังคม

## 2.3 พยาบาลมีบทบาทอย่างไรในการส่งเสริมสุขภาพ

การพยาบาล หมายถึง การประกอบวิชาชีพในการให้การดูแล ฟื้นฟู ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ซึ่งเป็นการปฏิบัติหน้าที่ต่อบุคคล ครอบครัว และชุมชน โดยกระทำการดังต่อไปนี้

2.3.1 การสอน การแนะนำ การให้คำปรึกษา เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย

2.3.2 การกระทำต่อร่างกายและจิตใจของบุคคล รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการแก้ปัญหาความเจ็บป่วย การบรรเทาอาการของโรค การดูแลของโรค และการฟื้นฟูสภาพ

2.3.3 การกระทำตามวิธีที่กำหนดไว้ในการรักษาโรคเบื้องต้น และการให้ภูมิคุ้มกันโรค

2.3.4 การช่วยเหลือแพทย์กระทำการรักษาโรค

บทบาทพยาบาลต่อสุขภาพประชาชน

ในโรงพยาบาล	ในชุมชน
ประเมินบริบทผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับสุขภาพทางเทคโนโลยีการรักษาในสถานพยาบาล	ประเมินบริบทของกลุ่มคน ครอบครัว องค์กรที่เกี่ยวข้องและหลากหลายทางภาวะสุขภาพและความต้องการทางสังคมที่ซับซ้อน
เป็นผู้ให้บริการที่มีบทบาทหลักในการดูแลสุขภาพ	ประชาชนเป็นผู้มีบทบาทหลักในการดำเนินการดูแลสุขภาพตนเอง
พยาบาลส่วนใหญ่คือผู้ช่วยแพทย์ในการรักษาการฟื้นฟูสุขภาพ ผู้ปฏิบัติงานแทนแพทย์ในสถานพยาบาล	พยาบาล คือ ผู้ช่วยเหลือให้บุคคล ชุมชน ดูแลตนเองได้

ในโรงพยาบาล	ในชุมชน
ในแต่ละปี พยาบาลมากกว่า 100,000 คน ดูแลผู้ป่วยในสถานพยาบาลเฉลี่ย 12-13 ล้าน ครั้ง/ประชากร 1 คน ซึ่งมารับบริการที่แผนก ผู้ป่วยนอก เฉลี่ย 1.5 ครั้ง/คน/ปี	พยาบาล จำนวนน้อยมาก ให้การดูแล ประชากรในชุมชน 63.7 ล้านคน ตลอดปี เพื่อให้มีสุขภาพดี

## 2.4 กลวิธีการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพ

### 2.4.1 สร้างนโยบายสุขภาพสาธารณะ (Build Healthy Public Policy)

นโยบายสาธารณะ หมายถึง การสร้างข้อตกลงสาธารณะในการอยู่ร่วมกันของสังคม เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ ในรูปแบบของ นโยบายเพื่อส่วนรวม เช่น ระเบียบ กฎหมาย การเก็บภาษี การคลัง การจัดสรรงบประมาณในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการส่งเสริมสุขภาพ ประชาชน งบประมาณ การปรับองค์กร เช่น การออก พ.ร.บ. สุขภาพ พ.ศ.2550 การออก พรบ. ควบคุมยาสูบ พ.ศ. 2535 พรบ.ควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พ.ศ.551 และการออกประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี กฎกระทรวง ตามมาหลายฉบับ การจัดสรรภาษีบาปในการดำเนินการของ สสส. เป็นต้น ซึ่งการจัดสรรงบประมาณการรักษาพยาบาลส่วนหนึ่งในการดำเนินการส่งเสริมสุขภาพ

### 2.4.2 สร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ (Create Supportive Environment)

การสร้างสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการมีสุขภาพดี โดยด้านกายภาพที่เป็นสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ต้องมีการประเมินผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพชุมชน สิ่งแวดล้อมด้านสังคม ควรเป็นสังคมที่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สภาพการทำงานที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี ปลอดภัย มีความสุข เอื้อต่อชีวิตที่มีนันทนาการที่เหมาะสมต่อสุขภาพ

### 2.4.3 เพิ่มความสามารถของชุมชน (Strengthen Community Action)

การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน โดยการสร้างศักยภาพในการดูแลตนเองแก่ชุมชน สร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของชุมชน ความสามารถและมั่นใจในการควบคุม จัดการปัจจัยต่างๆ ได้เพื่อไปสู่เป้าหมายสุขภาพ

### 2.4.4 พัฒนาทักษะส่วนบุคคล (Develop Personal Skills)

การให้ข้อมูลข่าวสาร การให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษาด้านสุขภาพ การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อให้บุคคลมีข้อมูล มีทางเลือกในการพัฒนาสุขภาพ ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในการเตรียมตัวเพื่อเผชิญกับภาวะความเจ็บป่วยเรื้อรัง การบาดเจ็บ โดยบุคลากรในวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในองค์กรทางการแพทย์

#### 2.4.5 ปรับระบบบริการสุขภาพ (Reorient Healthy Services)

เป็นความรับผิดชอบร่วมกันของบุคคล ชุมชน บุคลากรสาธารณสุข สถานบริการสุขภาพ ภาครัฐ ในการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งสถานบริการสุขภาพควรถูกให้บริการส่งเสริมสุขภาพมากขึ้น สอดคล้องกับวัฒนธรรม ความต้องการของชุมชน และการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง

### 2.5 บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง (จิตพิชญ์ชา มะम्म, 2551)

2.5.1 บทบาทด้านการป้องกัน เป็นการมุ่งเน้นและส่งเสริมให้สตรี โดยเฉพาะผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งตระหนักถึงความสำคัญของการตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือน สตรีที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป การกระตุ้นเตือน การเข้าถึงบริการและการเข้ารับการตรวจพิเศษตามความจำเป็นและเหมาะสม

2.5.2 บทบาทด้านการรักษาพยาบาล มีจุดประสงค์หลักเพื่อให้หายจากโรค และเพื่อประคับประคองอาการหรือช่วยให้ผู้ป่วยสุขสบายมากขึ้น หลักการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งต้องครอบคลุมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ รวมถึงจิตวิญญาณด้วย โดยเน้นที่การช่วยให้ผู้ป่วยยอมรับความจริงและยอมรับการรักษา สามารถเผชิญกับทุกสถานการณ์ของความเจ็บป่วย และการช่วยให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับความไม่สุขสบายและผลข้างเคียงจากการรักษาตามวิถีของความเจ็บป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยระยะสุดท้ายของชีวิต พยาบาลต้องเอาใจใส่มากขึ้น และต้องไม่ทอดทิ้งผู้ป่วย รวมถึงการให้กำลังใจกับครอบครัวของผู้ป่วยด้วย

2.5.3 บทบาทด้านการฟื้นฟูสุขภาพ เป็นการช่วยให้ผู้ป่วยสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข เช่น การให้คำแนะนำการดูแลตนเองภายหลังผ่าตัดเต้านม การออกกำลังกายแขนเพื่อลดภาวะแขนบวม เป็นต้น

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ในการให้กิจกรรมและการบำบัดทางการพยาบาลกับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติ จึงต้องมีการศึกษาและพัฒนาแนวทางการจัดการ โดยศึกษาวิเคราะห์ประเด็น แนวคิด และองค์ประกอบสำคัญของการจัดการอาการ มีการศึกษาภาวะทางด้านจิตสังคมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและญาติ ซึ่งมีส่วนสำคัญต่ออารมณ์ จิตสังคม การรับรู้ รวมถึงคุณภาพชีวิต รวมถึงศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้สตรีมีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการตรวจเต้านม ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การตรวจเต้านมด้วยตนเอง วิธีการตรวจต่างๆ ที่เหมาะสม โดยมีการใช้สื่อการสอน เช่น คู่มือ แผ่นพับ สื่อบุคคล สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และขั้นตอนของการติดตาม การกระตุ้นเตือนในการเข้ามารับการตรวจ โดยเฉพาะกลุ่มบุคคลที่มีความเสี่ยง ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านม

ด้วยตนเอง สำหรับเป็นสื่อการเรียนการสอนในการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกที่สามารถนำไปใช้ได้ทั้งในสถานพยาบาลและในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ

### 3. โมเดลการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's Health Promoting Model, 2006)

ในปี ค.ศ. 1975 เพนเดอร์ (Pender) ได้ พัฒนาแบบจำลองการป้องกันสุขภาพที่กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจและการปฏิบัติของปัจเจกบุคคลในการป้องกันโรค จุดเน้นของบทบาทการพยาบาลตามแนวคิดของเพนเดอร์ในสมัยนั้นเน้นที่การป้องกัน และคงไว้ซึ่งสุขภาพของสาธารณชน ต่อมา เพนเดอร์ ได้เห็นความจำกัดของมโนทัศน์การป้องกัน สุขภาพ คือ เป็นมโนทัศน์ทางสุขภาพเชิงลบเพราะพฤติกรรมส่วนใหญ่จะเป็นการหลีกเลี่ยง แต่การยกระดับสุขภาพ หรือมี ความเป็นอยู่ที่ดีและมีความสมบูรณ์ที่สุดในชีวิต (Self actualization) นั้นบุคคลต้องได้รับการส่งเสริมให้มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งเป็นมโนทัศน์เชิงบวก เพนเดอร์จึงพัฒนาแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพในปี ค.ศ. 1982 และในปี ค.ศ. 1987 เพนเดอร์ได้พัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning theory) ซึ่งเน้นให้เห็นถึงความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ การเกิดพฤติกรรม รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) โดยรายละเอียดกล่าวว่า การที่บุคคลจะลงมือกระทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ตลอดจนปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิตนั้น เป็นผลมาจากการได้รับอิทธิพลของปัจจัย 3 ด้าน คือ 1) ปัจจัยด้านความรู้-การรับรู้ของบุคคล (Cognitive-Perceptual Factors) ประกอบด้วย ความสำคัญของสุขภาพ การรับรู้การควบคุมสุขภาพ การรับรู้ความสามารถตน คำจำกัดความของสุขภาพ การรับรู้ต่อภาวะสุขภาพ การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ 2) ปัจจัยร่วม (Modifying Factors) ประกอบด้วย ปัจจัยด้านประชากร ลักษณะทางชีววิทยา อิทธิพลระหว่างบุคคล ปัจจัยด้านสถานการณ์ ปัจจัยด้านพฤติกรรม และ 3) ตัวชี้แนะการกระทำ (Cues to action)

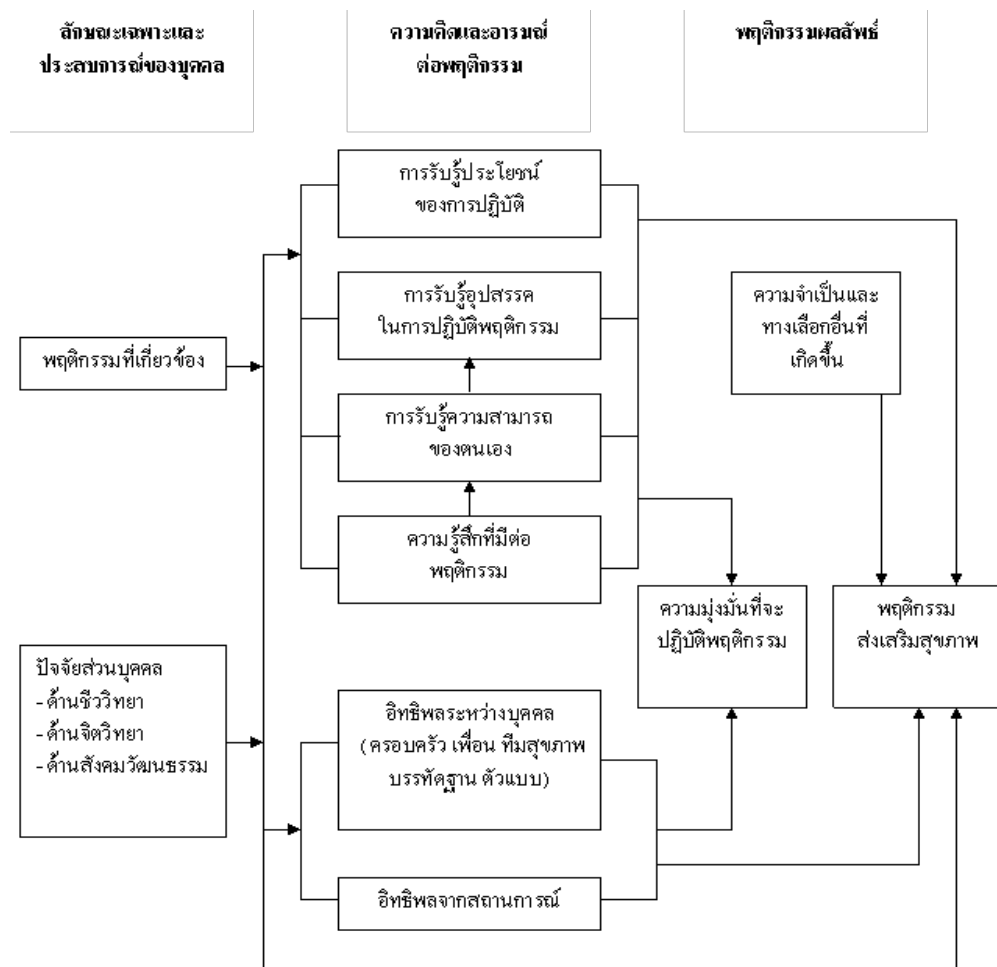
หลังจากนั้นมีการปรับปรุงแบบจำลองเป็นระยะซึ่งแบบจำลองสุดท้ายได้ปรับปรุงในปี ค.ศ. 2006 โดยมีรากฐานมาจากแนวคิดด้านการคิดริเริ่ม ซึ่งประกอบด้วยมโนทัศน์ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการปฏิบัติพฤติกรรม (Outcome expectancies) จากทฤษฎีความคาดหวังการให้คุณค่า (Expectancy-value theory) และมโนทัศน์ความเชื่อเกี่ยวกับสมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy expectancies) และจากทฤษฎีการเรียนรู้ปรัชญาทางสังคม (Social cognitive theory) มโนทัศน์หลักของ Metaparadigm ทางการพยาบาลที่ระบุไว้ในโมเดลการส่งเสริมสุขภาพของ Pender ไม่ได้



ระบุถึง บุคคล (Person) สิ่งแวดล้อม (Environment) สุขภาพ (Health) และการพยาบาล (Nursing) ไว้อย่างชัดเจน แต่ได้อธิบายผสมผสานไปกับรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพไว้ ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ดังภาพที่ 13)

### 3.1 ข้อตกลงเบื้องต้นของแบบจำลอง

- 1) บุคคลแสวงหาภาวะการณ์ของชีวิตที่สร้างสรรค์โดยการแสดงความสามารถด้านสุขภาพที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตน
- 2) บุคคลมีความสามารถในการสะท้อนการตระหนักรู้ในตนเอง รวมทั้งความสามารถในการประเมินสมรรถนะตนเอง
- 3) บุคคลให้คุณค่าแก่การเจริญเติบโตในทิศทางบวกและพยายามที่จะบรรลุความสำเร็จในการยอมรับความสมดุลระหว่างการเปลี่ยนแปลงกับการมั่นคง
- 4) บุคคลแสวงหาการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง
- 5) บุคคลซึ่งประกอบด้วยกาย จิต สังคม มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง
- 6) บุคลากรด้านสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมระหว่างบุคคลที่มีอิทธิพลต่อบุคคลตลอดช่วงชีวิต
- 7) การริเริ่มด้วยตนเองในการสร้างแบบแผนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม



ภาพที่ 13 แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพฉบับปรับปรุง (Health Promotion Model Revised)  
 (ที่มา: Pender, N.J., Murdaugh, C.L. & Parsons, M.A., 2006: 50)

### 3.2 สารของทฤษฎี

แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 2006) มีพื้นฐานมาจากแนวคิดด้านการคิดรู้อันประกอบด้วยความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการปฏิบัติพฤติกรรม (Outcome expectancies) จากทฤษฎีการให้คุณค่าการคาดหวัง และความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Self-efficacy expectancies) จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม นอกจากนี้ยังพัฒนาแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพมาจากการสังเคราะห์ผลการวิจัยต่างๆ ที่เกิดจากการทดสอบแบบจำลองโดยการศึกษาดัวแปรหรือมโนทัศน์ย่อยๆ ในแบบจำลองที่ได้ปรับปรุงในปี ค.ศ.2006 (แผนภาพที่3 ) สามารถสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างมโนทัศน์ต่างๆ

ที่อธิบายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งแนวทางในการสร้างสมมติฐานสำหรับการนำไปทดสอบหรือการทำวิจัยทดลองจนผสมผสานผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันกับโมเดลในแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพ

### 3.3 โมเดลหลักของแบบจำลอง

โมเดลหลักของแบบจำลองส่งเสริมสุขภาพ (ดังแผนภาพที่ 3) ประกอบด้วย 3 โมเดลหลัก ได้แก่ ประสบการณ์และคุณลักษณะของปัจเจกบุคคล อารมณ์และการคิดที่เฉพาะเจาะจงกับพฤติกรรม และผลลัพธ์ด้านพฤติกรรมโดยอธิบายปัจจัยที่มีความสำคัญหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Pender, N.J., Murdaugh, C.L. & Parsons, M.A., 2006 : 51 - 57) ดังนี้

**3.3.1. คุณลักษณะเฉพาะและประสบการณ์ของปัจเจกบุคคล (Individual Characteristics and Experiences)** ลักษณะเฉพาะและประสบการณ์ของแต่ละบุคคลมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งเพนเดอร์ได้เสนอโมเดลย่อย คือ พฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง และปัจจัยส่วนบุคคล โดยมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพบางพฤติกรรมหรือในบางกลุ่มประชากรเท่านั้น

**3.3.1.1 พฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง (Prior related behavior)** จากการทบทวนงานวิจัยเรื่องปัจจัยด้านพฤติกรรมนั้น พบว่าพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องนี้จะมีอยู่ประมาณ ร้อยละ 75 ของการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยชี้ให้เห็นว่า ตัวทำนายการเกิดพฤติกรรมที่ดีที่สุด คือ ความบ่อยของการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมือนหรือคล้ายกับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในอดีตมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยพฤติกรรมที่เคยปฏิบัติในอดีตมีอิทธิพลโดยตรงต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เนื่องจากพฤติกรรมที่เคยปฏิบัติมานั้นได้กลายเป็นนิสัย (Habit formation) และบุคคลปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้อัตโนมัติโดยอาศัยความตั้งใจเพียงเล็กน้อยก็ปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้

ตามทฤษฎีปัญญาสังคมนั้นพฤติกรรมในอดีตมีอิทธิพลทางอ้อมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพผ่านการรับรู้ความสามารถ / สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) ประโยชน์ (Benefits) อุปสรรค (Barriers) และความรู้สึกที่เชื่อมโยงกับการกระทำ (Activity-related Affect)

**3.3.1.2 ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors)** ในแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของ Pender ปัจจัยส่วนบุคคลประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

3.3.1.2.1 ปัจจัยด้านชีววิทยา ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย สภาวะ  
 วิทยุร่น สภาวะหมดกระดูก ความจุปอด ความแข็งแรงของร่างกาย ความกระฉับกระเฉง และความ  
 สมดุลของร่างกาย

3.3.1.2.2 ปัจจัยด้านจิตวิทยา ได้แก่ ความมีคุณค่าในตนเอง  
 แรงจูงใจในตนเอง การรับรู้ภาวะสุขภาพของตนเอง

3.3.1.2.3 ปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม ได้แก่ สัญชาติ ชาติพันธุ์  
 วรรณนา วัฒนธรรม การศึกษา และสถานะทางสังคมเศรษฐกิจ

โดยปัจจัยส่วนบุคคลดังกล่าวมีอิทธิพลโดยตรงต่อปัจจัยด้านอารมณ์และการคิด  
 ที่เฉพาะกับพฤติกรรมและมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

**3.3.2 ความคิดและอารมณ์ที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรม (Behavior-Specific Cognition and Affect)** เป็นมโนทัศน์หลักในการสร้างกลยุทธ์/กิจกรรมพยาบาล เพื่อ  
 สร้างแรงจูงใจให้บุคคลมีการพัฒนาหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง มโนทัศน์นี้ ประกอบด้วย  
 มโนทัศน์ย่อยทั้งหมด 5 มโนทัศน์ ดังนี้

**3.3.2.1 การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรม (Perceived Benefits of Action)** จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ผ่านมาพบว่าการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพถึงร้อยละ 61 ซึ่งการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมนี้เป็นความเชื่อของบุคคล โดยคาดหวังประโยชน์ที่จะได้รับภายหลังการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ มโนทัศน์นี้มีพื้นฐานความเชื่อมาจากทฤษฎีความคาดหวัง การให้คุณค่า (Expectancy-value theory) การรับรู้ประโยชน์จากการปฏิบัติพฤติกรรมเป็นแรงเสริมทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น บุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมตามประสบการณ์ในอดีตที่พบว่าพฤติกรรมนั้นให้ผลทางบวกต่อตนเอง ประโยชน์จากการปฏิบัติพฤติกรรมอาจจะเป็นทั้งประโยชน์ภายนอกและภายใน ในระยะแรกนั้นประโยชน์จากภายนอกจะเป็นที่รับรู้มากกว่า แต่ประโยชน์ภายในนั้นจะส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องมากกว่า ขนาดของความคาดหวังและความสัมพันธ์ชั่วคราวของประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ก็เป็นผลกระทบอย่างหนึ่งต่อพฤติกรรมสุขภาพ ความเชื่อในประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมหรือความคาดหวังผลที่เกิดขึ้นในทางบวกก็เป็นสิ่งจำเป็น

**3.3.2.2 การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรม (Perceived Barriers to Action)** จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ผ่านมาพบว่าการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพถึง

ร้อยละ 79 ซึ่งการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ หมายถึง ความเชื่อหรือ การรับรู้ถึงสิ่งขัดขวางที่ทำให้บุคคลไม่สามารถปฏิบัติ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งอุปสรรค ดังกล่าวประกอบด้วย อุปสรรคภายในและภายนอกของบุคคล อุปสรรคภายใน ได้แก่ ความขี้เกียจ ความไม่รู้ ไม่มีเวลา ไม่พึงพอใจ ถ้าต้องปฏิบัติพฤติกรรมและความเข้าใจผิดเกี่ยวกับพฤติกรรม อุปสรรคภายนอก ได้แก่ สถานภาพทางเศรษฐกิจ ขาดแคลนสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติพฤติกรรม เช่น ค่าใช้จ่ายสูง การรับรู้ว่ายาก สภาพอากาศ และความไม่สะดวก อุปสรรคในการปฏิบัติ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพนี้อาจเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นจริง หรือเป็นสิ่งที่บุคคลคาดคิดก็ได้ ซึ่งมีผลต่อ ความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม และมีผลต่อแรงจูงใจของบุคคลให้หลีกเลี่ยงที่จะปฏิบัติ พฤติกรรมสุขภาพ

**3.3.2.3 การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived Self-Efficacy)** การรับรู้ความสามารถของตนเอง หมายถึง การตัดสินใจของบุคคลเกี่ยวกับ ความสามารถของตนเองในการบริหารจัดการและกระทำพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงให้สำเร็จ ภายใต้อุปสรรคหรือสภาวะต่างๆ ในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เมื่อบุคคลเชื่อมั่นว่า ตนเองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพภายใต้อุปสรรค หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้ และ รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมในระดับสูงจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้อุปสรรค ในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพลดลงได้ และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการ ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ มีอิทธิพลโดยตรงต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และมีอิทธิพล โดยอ้อมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยผ่านการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริม สุขภาพและความมุ่งมั่นต่อแผนการปฏิบัติพฤติกรรมที่วางไว้

**3.3.2.4 ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรม (Activity-Related Affect)** ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรม หมายถึง ความรู้สึกในทางบวกหรือลบที่เกิดขึ้นก่อน ระหว่าง และหลังการปฏิบัติพฤติกรรม การตอบสนองของความรู้สึกนี้อาจมีน้อย ปานกลาง หรือ มาก ซึ่งการ ตอบสนองของความรู้สึกต่อพฤติกรรมใดๆ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความ น่าสนใจของกิจกรรมหรือพฤติกรรม (activity-related) ความรู้สึกต่อตนเองเมื่อปฏิบัติพฤติกรรม (self-related) หรือสภาพแวดล้อมหรือบริบทที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรม (context-related) ความรู้สึกที่ดีหรือความรู้สึกทางบวกมีผลต่อแรงจูงใจของบุคคลในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริม สุขภาพ แต่ถ้าบุคคลเกิดความรู้สึกต่อการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในทางลบก็จะมีผลให้บุคคล หลีกเลี่ยงในการปฏิบัติพฤติกรรมดังกล่าว

### 3.3.2.5 อิทธิพลระหว่างบุคคล (Interpersonal Influences) อิทธิพล

ระหว่างบุคคล หมายถึง พฤติกรรม ความเชื่อหรือทัศนคติของคนอื่นที่มีอิทธิพลต่อความคิดของบุคคล แหล่งของอิทธิพลระหว่างบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ได้แก่ ครอบครัว (พ่อ แม่ พี่ น้อง) เพื่อน และบุคลากรทางสุขภาพ นอกจากนี้ยังรวมถึง บรรทัดฐาน (ความคาดหวังหรือความเชื่อของบุคคลที่สำคัญ กลุ่มบุคคล ชุมชนซึ่งได้วางมาตรฐานของการปฏิบัติพฤติกรรมเอาไว้) การสนับสนุนทางสังคม (การรับรู้ของบุคคลว่าเครือข่ายทางสังคมของตนเองให้การสนับสนุนทั้งด้านวัตถุ ข้อมูลข่าวสาร และอารมณ์มากน้อยเพียงใด) และการเห็นแบบอย่าง (การเรียนรู้จากการสังเกตผู้อื่นที่กระทำพฤติกรรมนั้นๆ) อิทธิพลระหว่างบุคคลมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและมีผลทางอ้อมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยผ่านแรงผลักดันทางสังคม (social pressure) หรือความมุ่งมั่นต่อแผนการปฏิบัติพฤติกรรม ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอิทธิพลระหว่างบุคคล มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ร้อยละ 57

### 3.3.2.6 อิทธิพลจากสถานการณ์ (Situational Influences) อิทธิพล

จากสถานการณ์ หมายถึง การรับรู้และความคิดของบุคคลเกี่ยวกับสถานการณ์หรือบริบทที่สามารถเอื้อหรือขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ อิทธิพลสถานการณ์ที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ หมายความว่ารวมถึง การรับรู้เงื่อนไขที่มาสนับสนุนความต้องการ และความราบรื่นสุขสบายของสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติพฤติกรรม บุคคลมักจะเลือกทำกิจกรรมที่ทำให้เขารู้สึกว่าเข้ากับวิถีชีวิต สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของตนเอง รู้สึกปลอดภัยและมั่นคงเมื่อปฏิบัติพฤติกรรมในสภาพแวดล้อมนั้นไม่ใช่สิ่งที่ มาคุกคามซึ่งสภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ที่น่าตื่นตาตื่นใจ น่าสนใจ รู้สึกคุ้นเคย จึงเป็นสิ่งที่ดึงดูดหรือทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอิทธิพลจากสถานการณ์นั้นมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ร้อยละ 50

## 3.3.3. พฤติกรรมผลลัพธ์ (Behavioral Outcome)

การเกิดพฤติกรรมผลลัพธ์ ประกอบด้วย 3 อย่าง ได้แก่

3.3.3.1 ความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติพฤติกรรม (Commitment to a Plan of Actions) ความมุ่งมั่นต่อแผนการปฏิบัติพฤติกรรม เป็นกระบวนการคิดที่ประกอบด้วยความตั้งใจที่จริงจังที่จะกระทำพฤติกรรมซึ่งสอดคล้องกับเวลา บุคคล สถานที่ โดยอาจทำร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งมีกลยุทธ์ที่ชัดเจนในการปฏิบัติพฤติกรรมและการให้แรงเสริมทางบวกในการปฏิบัติพฤติกรรม ความตั้งใจและกลยุทธ์นี้จะเป็นตัวผลักดันให้บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ

ดังนั้นในแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพ ความมุ่งมั่นต่อแผนการปฏิบัติพฤติกรรมมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

**3.3.3.2 ความจำเป็นอื่นและทางเลือกอื่นที่เกิดขึ้น (Immediate Competing Demands and Preferences)** ความจำเป็นอื่นและทางเลือกอื่นที่เกิดขึ้น หมายถึง พฤติกรรมอื่นที่เกิดขึ้นทันทีทันใดก่อนที่จะเกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามที่วางแผนไว้ และอาจทำให้บุคคลไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามที่ได้วางแผนไว้ พฤติกรรมอื่นเกิดขึ้นเนื่องจากบุคคลไม่สามารถควบคุมตนเอง (Self-regulation) จากความชอบ ความพอใจของตนเอง และความต้องการของบุคคลอื่น พฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยทันทีโดยการมุ่งกระทำตามความจำเป็นอื่น ถูกมองว่าเป็นพฤติกรรมที่อยู่เหนือตนเอง เป็นสิ่งที่บุคคลสามารถควบคุมได้น้อยเนื่องจากเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นความจำเป็นและทางเลือกอื่น เป็นปัจจัยส่งผลโดยตรงต่อการเกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และมีอิทธิพลในระดับปานกลางต่อความมุ่งมั่นต่อแผนการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ อย่างไรก็ตามความจำเป็นอื่นและทางเลือกอื่นที่เกิดขึ้นไม่ควรจะเกิดขึ้นบ่อย เพราะถ้าเกิดขึ้นบ่อยจะแสดงว่าบุคคลพยายามมาหาเหตุผลมาอ้างเพื่อจะไม่ปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

**3.3.3.3 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Health-Promoting Behavior)** พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเป็นจุดสุดท้ายและผลจากการปฏิบัติพฤติกรรมในแบบจำลองส่งเสริมสุขภาพ อย่างไรก็ตามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเป็นตัวบ่งชี้โดยตรงต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ประสบผลสำเร็จในผู้รับบริการ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพนั้นบางส่วนก็ได้บูรณาการเข้ากับการใช้ชีวิตประจำวัน ผลที่ได้ก็คือการปรับภาวะสุขภาพ การเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในทุกช่วงพัฒนาการของมนุษย์

กล่าวโดยสรุป ตามแนวคิดโมเดลส่งเสริมสุขภาพของ Pender การส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion) หมายถึง การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเพื่อการป้องกันโรค (Changing life styles for disease prevention) นั่นคือการยกระดับมาตรฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของบุคคล โดยมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพให้เป็นพฤติกรรมที่ปลอดภัย เพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดโรค รวมทั้งการเฝ้าระวังป้องกันโรคและความเจ็บป่วยต่างๆ เพื่อ “การมีสุขภาพดี” ซึ่งเป็นการคาดหวังผลถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะยาวต่อไปด้วย

จากแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพในการปฏิบัติกรพยาบาลของ Pender ฉบับปรับปรุง ปี 2006 ดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงบูรณาการแนวคิดนี้ในการพัฒนารายวิชาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรี

กลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมและมะเร็งเต้านม และนำไปสู่การมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกิดทักษะปฏิบัติที่ถูกต้องและมีความเชื่อมั่นในการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นประจำสม่ำเสมอและยั่งยืนจนกลายเป็นพฤติกรรมสุขภาพ

#### 4. การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

จากแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ สามารถสรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) เป็นการเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะจัดการดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ การรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม และภาวะสุขภาพของบุคคล บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองจะริเริ่มการดูแลสุขภาพด้วยตนเองและแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน ควบคุมและหยุดยั้งพฤติกรรมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ การรับรู้ความสามารถของตนเองจะมีผลต่อการเลือกกระทำพฤติกรรมและมีความพยายามในการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ ถ้าเป็นสิ่งที่ตนรับรู้ว่าจะประสบความสำเร็จก็จะมีอาการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ อย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ แบนดูรา (Bandura, 1986) ดังนั้นเมื่อบุคคลกระทำกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพแล้วภาวะสุขภาพดีขึ้น บุคคลนั้นก็จะทำกิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพมากยิ่งขึ้น (Pender, Murdaugh an Parsons, 2006)

นอกจากนี้ Pender ยังกล่าวไว้ว่า ในการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ รวมทั้งการเพิ่มพฤติกรรมสุขภาพ และการลดปัจจัยเสี่ยงหรือพฤติกรรมที่ทำลายสุขภาพนั้นเป็นความท้าทายของทีมบุคลากรวิชาชีพสุขภาพ ซึ่งพยาบาลจำเป็นต้องช่วยส่งเสริมผู้รับบริการให้มีความต้องการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จากที่ผ่านมาแสดงให้เห็นถึงการให้คำปรึกษาและกลวิธีต่างๆ ในการปรับพฤติกรรมโดยกลยุทธ์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต้องอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดทฤษฎีในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่สำคัญ ได้แก่ การยกระดับความรู้สึกรับรู้ตัว การประเมินตนเองซ้ำ การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง การเพิ่มประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลง การควบคุมสิ่งแวดล้อม และการจัดการอุปสรรคของการเปลี่ยนแปลง โดยผู้วิจัยขอกล่าวถึง การพัฒนาการรับรู้ความสามารถตามแนวคิดโมเดลการส่งเสริมสุขภาพของ Pender เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้



#### 4.1 ความหมายของการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2526 อ้างถึงใน ศศิ อยู่สุขชี, 2545) กล่าวถึงความหมายของ ความสามารถ ว่าหมายถึง คุณสมบัติที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานหรือกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งให้สำเร็จลุล่วง

เทพพนม เมืองแมน และสวิง สุวรรณ (2529) (อ้างถึงใน ศศิ อยู่สุขชี, 2545) ได้ให้ความหมายว่า ความสามารถ หมายถึง ความรู้ ทักษะที่เป็นประโยชน์หรือมีคุณค่าต่อการแก้ปัญหาการทำงานของคนตามบทบาทที่เป็นอยู่ ความรู้ ความสามารถบางอย่างมีข้อจำกัดต่อการแก้ปัญหาภายในบุคคล แต่สามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ โดยการอบรม ศึกษาและจัดประสบการณ์หลายๆ ทาง

ชมพูนุช โสภากาจารย์ และคณะ (2548) ให้ความหมายว่า ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาและความชำนาญในการกระทำของสตรีในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เพื่อค้นหาก้อนผิดปกติที่อาจมีอยู่ในเต้านมของตนเองอย่างสม่ำเสมอ และด้วยเทคนิควิธีการที่ถูกต้อง

เพ็ญศรี หงษ์พานิช. (2548) ให้ความหมาย คำว่า ทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ถูกต้องมีประสิทธิภาพ หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติในการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ถูกต้องทั้งเทคนิคขั้นตอน และวัน เวลาที่เหมาะสม

Bandura (1986 อ้างถึงใน ประยูรศรี สุนันใจ, 2551) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) เป็นการเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะจัดการดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

Pender กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถตนเอง (Perceived Self-Efficacy) หมายถึง การตัดสินใจของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถของตนเองในการบริหารจัดการ และกระทำพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงให้สำเร็จ ภายใต้อุปสรรคหรือสภาวะต่างๆ ในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงให้คำจำกัดความของคำว่า การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง หมายถึง ความเชื่อมั่นในการมีความรู้และทักษะในการปฏิบัติของสตรีเพื่อค้นหาความผิดปกติที่เกิดขึ้นบริเวณเต้านม ต่อม้าน้ำเหลืองบริเวณรักแร้และไหปลาร้าด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพคือ มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน มีประสิทธิภาพ ทั้งเทคนิค ขั้นตอน และวัน เวลาที่เหมาะสม

#### 4.2 การพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง (Promoting Self-Efficacy)

ตามแนวคิดของ Pender กล่าวว่า เมื่อบุคคลเชื่อว่าตนเองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพภายใต้อุปสรรค หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้ และรับรู้ว่าจะมีความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรมในระดับสูงจะมีอิทธิพลต่อการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพลดลงได้ และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ มีอิทธิพลโดยตรงต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และมีอิทธิพลโดยอ้อมต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยผ่านการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและความมุ่งมั่นต่อแผนการปฏิบัติพฤติกรรมที่วางไว้

Pender กล่าวว่า การเพิ่มพลังอำนาจในการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองจะทำให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำเร็จได้ พยาบาลสามารถช่วยอำนวยความสะดวกโดยจัดกิจกรรมส่งเสริมการปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมาย การให้ข้อมูลย้อนกลับในทางบวกเพื่อชี้ให้เห็นถึงพฤติกรรมที่ปฏิบัติอย่างเหมาะสม การใช้กลวิธีทำให้ผู้รับบริการมั่นใจว่าตนเองสามารถเอาชนะอุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมายได้ การเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่นหรือเรียนรู้จากการได้สังเกตเห็นความสำเร็จของตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนี้จะเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองและลดการรับรู้อุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

นอกจากนี้ Pender ยังกล่าวถึง การเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองด้วยการใช้ตัวแบบพฤติกรรม เป็นวิธีที่ได้ประโยชน์เมื่อผู้รับบริการตระหนักถึงพฤติกรรมเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจง การใช้ตัวแบบเพื่อเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างมีประสิทธิภาพควรพิจารณาถึงสิ่งเหล่านี้ คือ

- 1) ตัวแบบต้องเป็นบุคคลที่สามารถบ่งชี้ความเฉพาะเจาะจงได้ (เพศ, อายุ, วัฒนธรรม)
- 2) ผู้เรียนรู้ต้องมีโอกาสได้สังเกตพฤติกรรมที่พึงประสงค์และต้องรับรู้แง่คิดที่สำคัญของพฤติกรรม
- 3) ผู้รับบริการต้องมีความรู้และทักษะที่จำเป็นเพื่อการเกิดพฤติกรรมซ้ำอีกครั้ง
- 4) ผู้รับบริการต้องรับรู้ประโยชน์จากการทำตามแบบอย่างพฤติกรรมเป้าหมาย
- 5) ผู้เรียนรู้ต้องมีโอกาสทดลองหรือฝึกซ้อมปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมาย

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองของ Pender มาประยุกต์ใช้ในการวางแผนและออกแบบโครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อเพิ่มการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ดังนี้

4.2.1 สตรีรับรู้ความสามารถตนเองได้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ประสบความสำเร็จจากการมีพฤติกรรมตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยได้จากการเรียนรู้ประสบการณ์ของตนเอง ซึ่งเป็นทั้งประสบการณ์ทั้งทางบวกและทางลบ เช่น สตรีไม่สามารถตรวจเต้านมด้วยตนเองได้เนื่องจาก ไม่รู้วิธีการ ไม่เห็นความสำคัญ ซึ่งทำให้สตรีเกิดความกลัว ไม่เชื่อมั่นในตนเองทำให้การรับรู้ความสามารถลดลง แต่ในทางตรงกันข้ามสตรีเพิ่มความพยายามเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติอย่างถูกต้อง เหมาะสม มีความพอใจ เห็นคุณค่าของสิ่งปฏิบัติ ทำให้การรับรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น

4.2.2 การได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

4.2.3 การเพิ่มความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม และฝึกให้สตรีมีทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เพื่อเพิ่มความสามารถของสตรี

4.2.4 การได้เห็นตัวอย่างการตรวจเต้านมด้วยตนเองจากผู้อื่น โดยกระบวนการเรียนรู้เกิดจากการที่สตรีสังเกตเห็นจากตัวแบบ โดยใช้บุคคลที่เป็นที่รู้จักของกลุ่มที่ประสบผลสำเร็จจากการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ตัวแบบจะช่วยสร้างแรงจูงใจในการชนะใจตนเอง ประทับใจการเอาชนะความยากลำบากด้วยการใช้ความพยายาม ขณะเสนอตัวแบบจะมีการสอดแทรกแรงจูงใจที่เหมาะสมที่จะช่วยให้สตรีมีความเชื่อมั่นเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองและการนำไปปฏิบัติ

4.2.5 การจูงใจด้วยการกระตุ้นให้สตรีรับรู้ถึงประโยชน์และอุปสรรค ผลดีของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และผลเสียจากโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านม การให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อให้แรงเสริมและช่วยแก้ไขอุปสรรคเมื่อเกิดปัญหาในการปฏิบัติเพื่อให้สตรีมีกำลังใจ และมีความพยายามที่จะสร้างพฤติกรรมตรวจเต้านมด้วยตนเองให้สม่ำเสมอและต่อเนื่อง

## 5. ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### 5.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

คอมพิวเตอร์ เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่ง ที่สามารถรับโปรแกรมและข้อมูลในรูปแบบที่เครื่องสามารถรับได้ แล้วทำการคำนวณ เคลื่อนย้ายข้อมูล ทำการเปรียบเทียบข้อมูล จนกระทั่งได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2532)

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ย่อมาจากภาษาอังกฤษว่า Computer Assisted Instruction ซึ่งใช้คำย่อว่า CAI ได้มีผู้ให้ความหมายของคำนี้หลายท่าน เช่น

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545) ให้ความหมายของ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง สื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่งซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ สามารถใช้เสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนได้ใกล้เคียงกับการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยคอมพิวเตอร์จะนำเสนอบทเรียนทีละหน้าบนจอคอมพิวเตอร์ อนุญาตให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตอบโต้กับบทเรียน และได้รับข้อมูลย้อนกลับทันที โดยวิธีการนี้ผู้เรียนจึงมีโอกาสมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนตามแบบสื่อสารสองทาง

ทิตินา แซมมณี (2548) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อช่วยขยายขอบเขตความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนและความสามารถในการสอนของครู โดยการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ขึ้นมา หรือจัดหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมที่ผู้สร้างไว้แล้วมาให้ผู้เรียน หรือเขียนโปรแกรมให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสร้างบทเรียนขึ้นเอง และใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอบทเรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งโดยมีการนำสื่อประสมเข้ามาช่วยในการนำเสนอ เช่น ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการเรียนรู้ตามการนำเสนอของบทเรียน ซึ่งจะออกแบบไว้ให้ผู้เรียนได้รับผลย้อนกลับตามการตอบสนองของตน และเมื่อเรียนจบ ผู้เรียนจะได้รับการประเมินผลการเรียนรู้ของตนและทราบผลการเรียนของตน

ทิพย์วารินทร์ เบ็ญจนิรัตน์ (2548) ให้ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ บทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งออกแบบไว้เพื่อนำเสนอบทเรียนแทนผู้สอน และผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ และผู้เรียนจะได้ข้อมูลย้อนกลับทันที เนื้อหาสาระความรู้ที่ผู้เรียนศึกษาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะสามารถกระตุ้นความสนใจผู้เรียนให้ติดตามอย่างต่อเนื่อง ด้วยการใช้อุปกรณ์สื่อประสม เช่น ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง กราฟิก เสียง ฯลฯ เมื่อผู้เรียนศึกษาเนื้อเรื่องที่ต้องการเรียนรู้แล้วจะมีแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนทบทวน และตรวจสอบตนเองว่ามีความเข้าใจมากน้อยเพียงใด เมื่อคอมพิวเตอร์ให้ข้อมูลย้อนกลับ ผู้เรียนจะรู้ได้ทันทีว่ากิจกรรมที่ทำไปถูกต้องหรือไม่ จากนั้นคอมพิวเตอร์จะนำเสนอเนื้อหาที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ในลำดับต่อไป

สรุป บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ สื่อประสมตามแนวคิดหลักจิตวิทยาและแนวคิดการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์พร้อมได้รับข้อมูลป้อนกลับอย่างต่อเนื่องกับเนื้อหาและการได้ร่วมทำกิจกรรมต่างๆ

## 5.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541) กล่าวถึง แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของมนุษย์และส่งผลต่อการออกแบบโครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สรุปได้ดังนี้

5.2.1 **ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม (Behaviorism)** เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาเสมือนการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ของพฤติกรรมมนุษย์ (Scientific study of human behavior) และการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมภายนอก รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimulus of response) การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นพฤติกรรมแบบแสดงทางอาการกระทำ (Operant conditioning) ซึ่งมีการเสริมแรง (Reinforcement) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีนี้มีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะเชิงเส้นตรง (Linear) โดยผู้เรียนทุกคนได้รับการเสนอเนื้อหาที่ผู้สอนได้พิจารณาแล้วว่าเป็นการสอนที่ดีและผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และมีการตั้งคำถามผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ โดยหากผู้เรียนตอบผิดจะได้รับการตอบสนองในรูปผลป้อนกลับในทางลบและคำอธิบายหรือการลงโทษซึ่งผลป้อนกลับนี้ถือเป็นการเสริมแรงเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวความคิดพฤติกรรมนิยม บังคับให้ผู้เรียนผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามวัตถุประสงค์เสียก่อนจึงสามารถผ่านไปศึกษาในเนื้อหาเดิมอีกครั้งจนผ่านการประเมิน

5.2.2 **ทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism)** ซึ่งเกิดขึ้นจากแนวความคิดที่เชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์เป็นเรื่องของภายในใจ มนุษย์มีความนึกคิด มีอารมณ์จิตใจ และความรู้สึกภายในที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนควรคำนึงถึงความแตกต่างภายในของมนุษย์ด้วย ทฤษฎีปัญญานิยมทำให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบในลักษณะสาขา (Branching) ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีอิสระมากขึ้นในการควบคุมการเรียนของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีอิสระมากขึ้นในการเลือกลำดับของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนที่เหมาะสมกับตน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยมนี้มีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะสาขาผู้เรียนทุกคนได้รับการนำเสนอเนื้อหาในลำดับที่ไม่เหมือนกัน โดยเนื้อหาที่ได้รับการนำเสนอต่อไปนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ

5.2.3 **ทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญา (Cognitive flexibility theory)** ซึ่งเป็นแนวคิดที่เชื่อว่า ความรู้แต่ละองค์ความรู้นั้นมีโครงสร้างที่แน่ชัดและสลับซับซ้อนมากน้อยแตกต่างกัน

กันไป โดยองค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น คณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์กายภาพนั้น ถือเป็นองค์ความรู้ประเภทที่มีโครงสร้างตายตัว ไม่สลับซับซ้อน เพราะตรรกะและความเป็นเหตุเป็นผลที่แน่นอนของธรรมชาติขององค์ความรู้ แต่องค์ความรู้บางประเภทสาขาวิชา เช่น จิตวิทยาถือว่าเป็นองค์ความรู้ประเภทที่ไม่มีโครงสร้างตายตัวและสลับซับซ้อนเพราะความไม่เป็นเหตุเป็นผลของธรรมชาติขององค์ความรู้ แนวคิดในเรื่องความยืดหยุ่นทางปัญญานี้ส่งผลให้เกิดความคิดในทางออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อตอบสนองต่อโครงสร้างองค์ความรู้ที่แตกต่างกันซึ่ง ได้แก่ แนวคิดในเรื่องการออกแบบบทเรียนแบบสื่อหลายมิติ (Hypermedia) นั่นเอง การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะสื่อสามารถที่ตอบสนองของความแตกต่างของโครงสร้างองค์ความรู้ที่ไม่ชัดเจน สลับซับซ้อน ซึ่งเป็นแนวคิดของทฤษฎีความยืดหยุ่นทางปัญญาได้โดยการจัดระเบียบโครงสร้างการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติ ยินยอมให้นักเรียนทุกคนสามารถที่มีอิสระในการควบคุมการเรียนของตนตามความสามารถ ความถนัด และพื้นฐานความรู้ของตนได้อย่างเต็มที่

สรุปว่าในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism) มาประยุกต์บูรณาการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยในการออกแบบจะคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านปัจจัยส่วนบุคคลด้านความรู้ และปัจจัยด้านการรับรู้ ซึ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยมนี้มีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะสาขาผู้เรียนทุกคนได้รับการนำเสนอเนื้อหาในลำดับที่ไม่เหมือนกัน ผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีอิสระในการควบคุมการเรียนรู้อยู่ด้วยตนเอง โดยเนื้อหาที่ได้รับการนำเสนอขึ้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ในตัวบุคคลซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของ Pender ที่พัฒนามาจากแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม

### 5.3 ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กิดานันท์ มลิทอง(2531) แบ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามลักษณะและวิธีการเสนอ มีหลายประเภท จำแนกออกได้เป็น 6 ประเภทคือ

5.3.1 โปรแกรมแบบฝึกหัด (Drill and practice) เป็นที่รู้จักและใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยที่ผู้สอนออกแบบไว้สำหรับการทบทวนการทำแบบฝึกหัดและการฝึกทักษะเฉพาะอย่าง เช่น การสะกด การอ่าน และฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ หลังจากผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนและเนื้อหามาแล้ว ผู้เรียนสามารถทำการฝึกและปฏิบัติเพิ่มเติมได้ แต่วิธีนี้มีข้อเสียคือเป็นวิธีการสอนที่

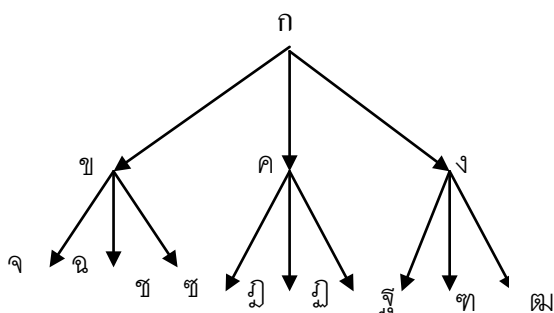
ค่อนข้างอยู่ในวงจำกัดและแคบไป เพราะเป็นการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับเครื่องทำให้ขาดความน่าสนใจผู้เรียนสามารถเลือกระดับความยากและรายการของเนื้อหาวิชาการที่ต้องการได้

5.3.2 โปรแกรมสอนเสริม (Tutorial) เป็น CAI ที่นิยมใช้หลังจากการศึกษาเนื้อหาวิชาในชั้นเรียน ทบทวนเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว และฝึกทำแบบทดสอบเพื่อเป็นการฝึกทักษะของเนื้อหาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ดังนั้นบทเรียนประเภทเสริมการเรียนรู้เนื้อหาจะเป็นไปในลักษณะการช่วยเสริมสร้าง ความคิดรวบยอดที่ได้เรียนมาแล้วในชั้นเรียน เนื้อหาอาจมีความยาวประมาณ 30 นาทีไปจนถึง 1 ชั่วโมง ลักษณะการสอนหรือการเสนอเนื้อหาความรู้ให้กับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และตอบคำถามได้ตามความสนใจและความถนัดของตัวเอง ระบบบทเรียนแบบสอนเสริมสามารถเสนอบทเรียนได้ 2 รูปแบบ คือ

5.3.2.1 บทเรียนแบบเส้นตรง (Linear program) โปรแกรมประเภทนี้ใช้สำหรับการสอนเนื้อหาวิชาต่างๆ ให้แก่ผู้เรียนโดยคอมพิวเตอร์มีบทบาทเป็นผู้สอนเนื้อหาของบทเรียน การเสนอเนื้อหาวิชาการอาจเสนอเป็นเฟรมๆ ตั้งแต่เฟรมแรกไปจนถึงเฟรมสุดท้ายแล้วตอบคำถามท้ายบทเรียนเป็นตอนๆ แต่ละตอนอาจจะมีตั้งแต่ 1 เฟรมขึ้นไป

5.3.2.2 บทเรียนแบบสาขา (Branching tutorial) การสอนแบบสาขาเป็นการเสนอเนื้อหา และบทเรียนหลายๆ หัวข้อแล้วให้นักเรียนเลือกบทเรียนตามความต้องการ ดังนั้นจึงเหมาะสมกับบทเรียนที่มีเนื้อหามาก การเสนอเนื้อหาแบ่งออกเป็นหัวข้อย่อยตามความเหมาะสมกับระดับขั้นและความยากง่ายของเนื้อหา มีคำถามท้ายบท ลักษณะของโปรแกรม CAI แบบนี้การออกแบบและการสร้างยุ่งยากกว่าแนวตั้ง แต่สร้างบทเรียนได้ครอบคลุมเนื้อหากว้างและลึก ผู้เรียนสามารถเลือกบทเรียนได้ตามความถนัดและความสนใจ

การจัดโครงสร้างข้อมูลในลักษณะสาขาเป็นแนวคิดของทฤษฎีปัญญานิยมและเป็นการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะแตกกิ่ง คือ เป็นการแตกกิ่งก้านสาขาออกไปจากจุดหนึ่งแตกกิ่งก้านสาขาออกไปเป็นจุดย่อย จากจุดย่อยแต่ละจุดแตกออกไปเป็นจุดย่อยๆ ไปได้อีกเรื่อยๆ การจัดโครงสร้างเนื้อหาลักษณะสาขานี้ เหมาะสมกับความรู้ที่เป็นการอธิบายและความรู้ในลักษณะเงื่อนไขซึ่งเป็นความรู้ประเภทที่ไม่ต้องการลำดับการเรียนรู้ที่ตายตัว ซึ่งตรงกันข้ามกับความรู้ประเภทเป็นขั้นตอนที่ต้องการลำดับการเรียนรู้ที่ชัดเจน การจัดระเบียบในลักษณะสาขาเกิดจากแนวคิดเกี่ยวกับความแตกต่างภายในมนุษย์ได้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 ลักษณะโครงสร้างเนื้อหาแบบสาขา (ที่มา: ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541)

**5.3.3 โปรแกรมแบบจำลองสถานการณ์ (Stimulation)** เป็นการใช้โปรแกรมจำลองสิ่งแวดล้อมหรือสร้างสถานการณ์ให้แก่ผู้เรียน ซึ่งในบางครั้งการฝึกและการทดลองจริงราคาแพง หรือมีความเสี่ยงอันตรายสูงจึงเขียนโปรแกรมเพื่อจำลองสถานการณ์ และสภาพแวดล้อมขึ้นด้วยคอมพิวเตอร์ การจำลองสถานการณ์อาจแยกเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

5.3.3.1 กฎแบบตายตัว (Deterministic) เป็นการสร้างบทเรียนจำลองเหตุการณ์ขึ้นจากสูตรหรือกฎเกณฑ์ที่ตายตัว เช่น เรื่องแรงโน้มถ่วง การไหลของกระแสไฟฟ้า

5.3.3.2 แบบความน่าจะเป็นจริง (Probabilistic) เช่น การฝึกหัดขับเครื่องบิน การทดลองทางเคมี การจราจร การทำโมเดล การทดสอบการทำงานของเครื่องและอุปกรณ์ เป็นต้น

**5.3.4 โปรแกรมแบบการแก้ปัญหา (Problem-solving)** การสร้างบทเรียนสำหรับใช้เรียนรู้วิธีการคิดแก้ปัญหาเป็นโปรแกรมการสอนที่ซับซ้อน ต้องใช้เทคนิคและวิธีหลายๆ อย่าง เช่น เกม และการจำลองสถานการณ์ด้วยตัวอย่าง โปรแกรมลักษณะนี้ผู้เรียนให้ความสนใจและตั้งใจมากถ้าได้รับแรงจูงใจและสิ่งเร้าในการเรียนรู้ ผู้เรียนจะรู้สึกสนุกสนาน เกิดความท้าทาย และสร้างแรงความพยายามในการแก้ปัญหา

**5.3.5 โปรแกรมสอนแบบเกม (Instructional games)** โปรแกรมประเภทนี้มีลักษณะเด่น คือความท้าทาย สร้างแรงจูงใจ เร้าใจ นอกจากนี้ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานและเพลิดเพลินจากการมีภาพ แสง สี เสียงและกราฟิกที่มีการเคลื่อนไหว โปรแกรมแบบนี้สามารถที่จะช่วยทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับภาษา การคิดหาเหตุผลและด้านการอ่าน

**5.3.6 โปรแกรมบทเรียนแบบชาญฉลาด (Intelligence program)** โปรแกรมแบบนี้ใช้หลักการปัญญาประดิษฐ์หรือ AI (Artificial intelligence) และวิธีการฐานความรู้ (Knowledge base) มาใช้งานเพื่อจัดเตรียมเก็บข้อมูลและข้อเท็จจริงไว้สำหรับให้โปรแกรมหา



เหตุผลหรือเพื่อใช้ในการโต้ตอบกันระหว่างเครื่องกับผู้เรียน มีการสร้างโมเดลของการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถทราบถึงความก้าวหน้าและข้อบกพร่องในการเรียนรู้ของตัวเอง

นอกจากนี้ ไพโรจน์ ตริรัตนากุล (2546) กล่าวว่า ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) แบ่งได้เป็น 2 ประเภทตามลักษณะการสอน คือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ใช้ประกอบการสอน หรือเสริมการสอน และคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ทำหน้าที่เสมือนหรือแทนผู้สอน

สรุปบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้เป็นประเภทโปรแกรมสอนเสริม ที่มีโครงสร้างในการออกแบบเป็นบทเรียนแบบสาขา (Branching Tutorial) เหมาะสมกับบทเรียนที่มีเนื้อหามาก การนำเสนอเนื้อหาแบ่งเป็นหัวข้อย่อยตามระดับขั้นและความยากง่ายของเนื้อหา มีการนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายดึงดูดความสนใจ ผู้เรียนมีอิสระสามารถเลือกเรียนหัวข้อใดก่อนก็ได้ตามความสามารถ ความถนัด ความรู้และประสบการณ์เดิม และยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน มีคำถามท้ายบทเรียน เป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อการประเมินความรู้ความเข้าใจและประเมินทักษะความสามารถตนเองได้ทันทีภายหลังการเรียนรู้

#### 5.4 ชนิดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สุนิต ฤทธิ์ประเสริฐ (2540) ได้จัดแบ่งชนิดของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามทัศนคติของนักการศึกษา และนักวิชาการต่างๆ ไว้ดังนี้

5.4.1 บทสนทนา (Dialogue) เป็นการเลียนแบบการสอนในห้องเรียน พยายามให้เป็นการพูดคุยระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และใช้ตัวอักษรบนภาพแทนเสียง มีการสอนด้วยการตั้งปัญหาถาม ลักษณะในการใช้แบบสอบถามเป็นการแก้ปัญหาอย่างหนึ่ง เช่น บทเรียนวิชาเคมี อาจถามหาสารเคมีบางชนิด ผู้เรียนอาจได้ตอบด้วยการใส่ชื่อสารเคมีให้เป็นคำตอบ หรือบทเรียนสำหรับนักเรียนแพทย์ โดยสมมติภาพหรือสถานการณ์คนไข้ให้ผู้เรียนกำหนดวิธีการรักษาให้ก็ได้

5.4.2 การสาธิต (Demonstration) การสาธิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ มีลักษณะเดียวกับการสาธิตของครู แต่การสาธิตโดยการใช้คอมพิวเตอร์น่าสนใจกว่า เพราะว่าคอมพิวเตอร์ให้ทั้งเส้นกราฟที่สวยงามตลอดทั้งสี และเสียงด้วย ครูสามารถนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประโยชน์เพื่อสาธิตเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ได้หลายแขนง เช่น แสดงขั้นตอนเกี่ยวกับทฤษฎี สาธิตเกี่ยวกับการโคจรของดาวพระเคราะห์ในระบบสุริยะ การหมุนเวียนของโลหิต เป็นต้น

**5.4.3 การทดสอบ (Testing)** การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มักจะต้องรวมการทดสอบเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนไปด้วย โดยผู้ทำต้องคำนึงถึงหลักการต่างๆ คือ การสร้างข้อสอบ การจัดให้ผู้สอบสุ่มเลือกข้อสอบเองได้

**5.4.4 การไต่ถาม (Inquiry)** คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถใช้ในการค้นหาข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด หรือข่าวสารที่เป็นประโยชน์ โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีแหล่งเก็บข้อมูลที่มีประโยชน์ ซึ่งแสดงได้ทันทีเมื่อผู้เรียนต้องการด้วยระบบง่าย ๆ ที่ผู้เรียนสามารถทำได้เพียงกดหมายเลข หรือใส่รหัส หรือตัวย่อของแหล่งข้อมูลนั้นๆ การใส่รหัสหรือหมายเลขของผู้เรียนนี้จะทำให้คอมพิวเตอร์ช่วยแสดงข้อมูล ซึ่งจะตอบคำถามของผู้เรียนตามต้องการ

**5.4.5 การให้ข้อมูล (Informing)** ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาข้อมูลต่างๆ ได้จากคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจจะมีวีดิทัศน์ชนิดตลับ (Video Cassettes) เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ ไว้ สิ่งสำคัญคือ ข้อมูลที่เก็บนั้นจะต้องเป็นสถานการณ์ หรือสิ่งที่กระตุ้นและส่งเสริมผู้เรียนในการเรียนการสอน

**5.4.6 การสื่อสาร (Communication)** การใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ (Word-Processing) ในการติดต่อสื่อสาร การใช้โปรแกรมการพิมพ์ (Word-Processing Programs) จะช่วยนักเรียนในการพิมพ์ข้อความ บทความ และมีโปรแกรมช่วยในการสะกดให้ถูกต้อง ถ้าผู้เรียนพิมพ์ผิดก็จะแก้ไขใหม่ได้ ตลอดจนแก้ไขไวยากรณ์ที่ไม่ถูกต้องได้รวดเร็ว อาจมีโปรแกรมให้ผู้เรียนวาดภาพเพื่อทำป้ายโฆษณา ดังนั้น จึงเป็นการสร้างเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนในการเขียน ในการวาดภาพและความคิด

**5.4.7 แบบรวมวิธีการต่างๆ เข้าด้วยกัน (Combination)** ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์สามารถสร้างวิธีการสอนหลายแบบรวมกันได้ตามธรรมชาติของการเรียนการสอน ซึ่งมีความต้องการวิธีการสอนหลายๆ แบบ ความต้องการนี้จะได้มาจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน ผู้เรียนและองค์ประกอบหรือภารกิจต่างๆ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหนึ่งอาจมีทั้งลักษณะที่ใช้เพื่อการสอนและแบบไต่ถาม รวมทั้งประสบการณ์แก้ปัญหา ก็เป็นได้

## 5.5 องค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

พิมล กลิ่นขจร (2538) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบหลักๆ ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังต่อไปนี้

**5.5.1 ข้อความ (Text)** หมายถึง ตัวอักษร ตัวเลข หรือเครื่องหมายเว้นวรรคตอน ที่พิมพ์ขึ้นด้วยแป้นพิมพ์มีความหลากหลายของแบบ (Style) ขนาด (Size) ตัวอักษร (Font) และ

สีสัน (Color) โดยเลือกให้สวยงาม ดึงดูดความสนใจ และเหมาะสมกับเนื้อหาที่กำหนดไว้ในแต่ละเฟรม

5.5.2 กราฟิก (Graphic) สิ่งที่ควรพิจารณา เช่น การรวบรวมเครื่องมือช่วยสร้างภาพกราฟิกไว้ในโปรแกรม การสะสมภาพกราฟิกแบบง่ายๆ ไว้ในโปรแกรมเพื่อนำมาใช้งาน

5.5.3 ภาพนิ่ง (Picture) โดยส่วนใหญ่จะหมายถึง ภาพถ่าย และภาพถ่ายเส้น อาจเป็นภาพขาวดำหรือภาพสี เป็นภาพ 2 มิติ หรือภาพ 3 มิติก็ได้

5.5.4 เสียง (Sound) ถ้าบทเรียนต้องการคำบรรยาย เสียงที่ใช้ในคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ เสียงพูด (Voice) ใช้ในการบรรยาย และบทสนทนา ที่ใช้ประกอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เสียงดนตรี (Music) ใช้ในท่วงทำนองของเสียงดนตรีต่างๆ ที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเสียงประกอบ (Sound Effect) เป็นเสียงพิเศษต่างๆ ที่ใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น เสียงกดชุดเตอร์ของกลอง เสียงตีระฆัง

5.5.6 ภาพเคลื่อนไหว (Animated Picture) เป็นภาพที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ เคลื่อนไหว ซึ่งยากแก่การบรรยายด้วยภาพเพียงภาพเดียวหรือหลายภาพ และยิ่งยากกว่าถ้าบรรยายเนื้อหาด้วยตัวอักษร ซึ่งภาพเคลื่อนไหวจะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดี

5.5.7 การเชื่อมโยงแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Links) คือ การรับรู้ข้อมูลเพิ่มเติมเป็นตัวอักษรโดยใช้โปรแกรมเชื่อมโยงที่เรียกว่า Hypermedia ส่วนโปรแกรมเชื่อมโยงที่เรียกว่า Hypergraphics จะใช้ข้อมูลอธิบายเพิ่มด้วยภาพ วิธีการเช่นนี้ผู้เรียนจะใช้ mouse ที่คลิกที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของจอภาพ เช่น ที่ภาพปุ่ม ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว หรือบนตัวอักษร ข้อมูลเพิ่มเติมจะปรากฏให้เห็น นอกจากนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังมีลักษณะเด่นที่สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อตอบสนอง หรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้ทันที แต่ผู้ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมควรพิจารณาให้โอกาสผู้เรียนได้ตอบผิดซ้ำๆ อย่างเหมาะสม ส่วนการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเสริมแรงผู้เรียนอาจทำได้โดยใช้คำกล่าวชมเมื่อผู้เรียนเลือกคำตอบได้อย่างถูกต้อง แต่ควรอยู่ในระดับที่เหมาะสมเช่นกัน

## 5.6 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ศศิ อัญญาชี (2545) กล่าวถึงประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สรุปได้ดังนี้ คือ

5.6.1 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผู้เรียน คือ ส่งเสริมผู้เรียนตามเอกัตภาพ มีการป้อนกลับทันที สีสันและเสียงชวนให้ผู้เรียนเกิดความตื่นเต้น ไม่น่าเบื่อหน่าย

ผู้เรียนไม่สามารถพลิกดูคำตอบได้ก่อน เป็นการเรียนรู้จริงจึงจะผ่านบทเรียนได้ ผู้เรียนสามารถทบทวนบทเรียนที่ผ่านมาแล้วไม่จำกัดจำนวนครั้งและเวลา และสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าและเร็วกว่าการสอนตามปกติ จึงลดเวลาการเรียนรู้ลงได้ประเมินความก้าวหน้าผู้เรียนได้โดยอัตโนมัติ ผู้เรียนกระตือรือร้นสนใจติดตามการเรียน ฝึกให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล ฝึกการแก้ปัญหาตลอดเวลา ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตัวเองตามลำพัง ทำให้เกิดความเข้าใจชัดเจนโดยเฉพาะวิชาที่เรียนอ่อนสามารถยืดหยุ่นตารางเรียนและสถานที่ได้ตามความเหมาะสม ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคงทนในการเรียนรู้ เสริมสร้างนิสัยในการรับผิดชอบแก่ผู้เรียน เพราะเป็นการเสริมแรงโดยไม่บังคับ เป็นเกณฑ์การปฏิบัติโดยเฉพาะ ผู้เรียนตามลำดับขั้นตอนจากง่ายไปหายาก ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน

**5.6.2 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผู้สอน** คือ ใช้เวลาสอนด้วยตนเองในชั้นเรียนลดลง มีเวลาปรับปรุงการสอน ช่วยผู้สอนที่มีงานสอนมาก ช่วยเปลี่ยนการฝึกหัดทักษะในห้องเรียน เป็นการใช้คอมพิวเตอร์ฝึกทักษะ ผู้สอนมีเวลาพัฒนาความก้าวหน้าทางการสอน และสร้างสรรค์งานนวัตกรรมใหม่ๆ ผู้สอนสามารถควบคุมคุณภาพของบทเรียนและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้ เพิ่มวิชาสอนโดยคอมพิวเตอร์ได้ตามความต้องการของผู้เรียน เป็นเครื่องมือสำหรับผู้สอน ในการสาธิตเรื่องที่ยากและซับซ้อน ให้เข้าใจง่ายด้วยการใช้ภาพ สี เสียง และภาพเคลื่อนไหวต่างๆ ในบทเรียน ช่วยในการบันทึกการตอบคำถามและการประเมินผลการเรียน

### 5.7 หลักการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

สุกรี รอดโพธิ์ทอง (2546) กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องได้รับการออกแบบโดยอาศัยหลักการเรียนรู้และผ่านกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ผู้ออกแบบควรมีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อที่จะได้สามารถออกแบบและสร้างบทเรียนที่มีคุณภาพ และให้ผลการเรียนรู้ที่ดี หลักการที่เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้ออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรคำนึงถึง และนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่ หลักการเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ซึ่งกาเย่ (Gagne) ได้ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์และสรุปลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ว่ามี 8 ขั้น คือ กระตุ้นความสนใจ(Attention: Alertness) ตั้งความคาดหวัง (Expectancy) เรียกหน่วยความจำให้ปฏิบัติงาน (Retrieval to working memory) เลือกสิ่งที่ต้องรับรู้(Selective perception) เข้ารหัสเพื่อเก็บหน่วยความจำระยะยาว(Encoding: entry to long

term storage) การตอบสนอง(Responging) ให้การเสริมแรง(Reinforcement) การกำหนดตัวชี้ เพื่อการเรียกคืนข้อมูล(Cueing retrieval) ซึ่งลำดับขั้นของการเรียนรู้ทั้ง 8 ขั้นดังกล่าวข้างต้น กายเอ ได้นำมาประยุกต์เป็นกระบวนการสอน 9 ขั้น ได้แก่

- 1) ได้รับความสนใจ (Gain attention): สร้างความสนใจให้เกิดในตัวผู้เรียน
- 2) บอกวัตถุประสงค์ (Inform learner of the objective: activating motivation)
- 3) ทบทวนความรู้เดิม (Stimulate recall of prior knowledge): ให้นำผู้เรียนระลึกถึง  
ความรู้เดิม
- 4) นำเสนอสื่อ (Present the stimulus materials): นำเสนอรูปแบบและเนื้อหาใหม่
- 5) ชี้แนวทางการเรียนรู้ (Provide learning guidance): ชี้แนะผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่  
ขึ้น
- 6) กระตุ้นการตอบสนอง (Eliciting response performance): ให้นำผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม
- 7) ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide feedback): เสริมแรงให้ผู้เรียนรับรู้ความสามารถของตน  
และเกิดแรงจูงใจ
- 8) ทดสอบความรู้ (Assessing performance): ประเมินผลจากการปฏิบัติ
- 9) การจำและนำไปใช้ (Encoding retention and transfer): ส่งเสริมการจำและการ  
นำไปใช้

**สรุป** การออกแบบบทเรียน CAI ตามหลักการสอน 9 ขั้นของ Gagne' เป็นเทคนิคการ ออกแบบที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง เพื่อวัตถุประสงค์ในการวางแผนการเรียนการสอนในชั้นเรียน ปกติ การออกแบบบทเรียน CAI คือการพยายามทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกคล้ายกับการเรียนรู้ จากผู้สอนโดยตรง ขั้นตอนการสอน 9 ขั้นนี้ไม่จำเป็นต้องแยกแยะออกไปเป็นลำดับตามที่เรียงไว้ และไม่จำเป็นต้องมีครบทั้ง 9 ขั้นตอน การออกแบบโดยใช้เทคนิคการนำเสนอแบบใด หรือ ครอบคลุมเนื้อหา ขั้นตอนการสอนอย่างไร ขึ้นอยู่กับเทคนิคการนำเสนอและเนื้อหาของบทเรียน นั้นๆ พยายามปรับเทคนิคการนำเสนอไม่ให้ซ้ำซ้อนจนน่าเบื่อหน่าย และยืดหยุ่นตามความ เหมาะสมจะช่วยให้การออกแบบบทเรียนน่าสนใจและมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

## 5.8 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

Alessi and Trollip (1991, อ้างถึงใน ถนนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541) ได้กล่าวถึงขั้นตอน ในการพัฒนาบทเรียน ดังนี้

**5.8.1 การเตรียม (Preparation)** ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ การเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาเนื้อหา การสร้างความคิด

**5.8.2 การออกแบบ (Design)** ได้แก่ การทอนความคิด การวิเคราะห์งานและความคิดรวบยอด การออกแบบบทเรียนขั้นแรก การประเมินและการแก้ไขการออกแบบ

**5.8.3 การเขียนผังงาน (Flowcharting)** แสดงความสัมพันธ์ของเนื้อหาบทเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อเป็นการอธิบายลำดับขั้นตอนในการทำงาน

**5.8.4 การสร้างสตอรี่บอร์ด (Storyboarding)** เป็นการออกแบบลักษณะข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ที่เป็นหน้าจอภาพลงในกระดาษก่อนจะใช้โปรแกรมในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจริง

**5.8.5 การสร้างโปรแกรมและผลิตเอกสารประกอบ (Programming and support materials)** เป็นขั้นตอนที่ใช้โปรแกรมในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และผลิตเอกสารประกอบอื่นๆ เช่นคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

**5.8.6 การประเมินผล (Evaluation)** โดยการทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุง แก้ไขจนกระทั่งถูกต้องเหมาะสม สามารถนำไปใช้งานได้ และเมื่อใช้งานไปแล้วก็สามารถแก้ไขปรับปรุงได้อีก

## 5.9 ลักษณะการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

วุฒิชัย ประสานสอน (2543) กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการเรียนการสอนรายบุคคลที่นำเอาหลักการของบทเรียน โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะตอบสนองในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้รายบุคคล โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อแทนสิ่งพิมพ์ ทำให้บทเรียนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพราะสามารถแก้ไขข้อบกพร่องของบทเรียนโปรแกรมได้ เช่น ความเร็วในการเสนอเนื้อหา การซ่อนคำตอบ การเสริมแรง เป็นต้น ซึ่งมีลักษณะการเรียนรู้เป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

**5.9.1 ขั้นสนใจปัญหา** จะเริ่มตั้งแต่การทักทายผู้เรียนบอกวิธีการเรียน และบอกวัตถุประสงค์ของการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนทราบว่า เมื่อจบบทเรียนเขาจะทำอะไรได้

**5.9.2 ขั้นศึกษาข้อมูล** เมื่อผู้เรียนเลือกเรียนในหัวข้อใด คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะเสนอเนื้อหานั้นเป็นกรอบในรูปตัวอักษร ภาพ เสียงต่างๆ รวมทั้งกราฟิก ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว เพื่อสร้างความสนใจในการเรียนและสร้างความเข้าใจในความคิดรวบยอดต่างๆ

โดยอาจจะเน้นด้วยสีสัน การเชื่อมโยงไปมาระหว่างกรอบต่างๆ แต่ละกรอบอาจนำเสนอเนื้อหาที่ละเอียด โดยเริ่มจากง่ายไปหายาก เรียบลำดับไปเรื่อยๆ ผู้เรียนจะควบคุมความเร็วในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

**5.9.3 ขั้นพยายาม** หลังจากการเสนอเนื้อหาของบทเรียนแล้ว เพื่อวัดว่าผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อเรื่องที่เรียนมากก็จะมีบททบทวน โดยให้ทำแบบฝึกหัดและช่วยเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญ

**5.9.4 ขั้นสำเร็จผล** เมื่อได้รับคำตอบจากผู้เรียน คอมพิวเตอร์จะตรวจคำตอบและแจ้งผลให้ผู้เรียนได้ทราบทันที อาจจะทำออกมาในรูปแบบข้อความ กราฟิก หรือเสียง ถ้าผู้เรียนตอบถูกก็จะได้รับการเสริมแรง เช่น คำชมเชย เสียงเพลง หรือภาพกราฟิก ถ้าตอบผิด คอมพิวเตอร์ช่วยสอนก็จะบอกใบ้ให้หรือให้การซ่อมเสริมเนื้อหา แล้วให้ตอบใหม่ และเมื่อตอบได้ถูกต้องจึงก้าวไปสู่หัวข้อต่อไป ซึ่งจะหมุนเป็นวงจรอยู่จนกว่าจะหมดบทเรียนหน่วยนั้นๆ และเมื่อผู้เรียนได้เรียนจนจบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะประเมินผลผู้เรียนโดยให้ทำแบบทดสอบ ผู้เรียนจะได้รับทราบคะแนนการสอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ และเวลาที่ใช้ในการเรียน

## 5.10 จิตวิทยาที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

Alessi and Yrollip (1991 อ้างถึงใน ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541) ได้กล่าวถึงจิตวิทยาเกี่ยวกับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนว่า มุ่งเน้นเฉพาะหลักจิตวิทยาเกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ ซึ่งแนวคิดหลักๆ ทางจิตวิทยาพุทธิศาสตร์ (Cognitive Psychology) ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้แก่

**5.10.1 ความสนใจและการรับรู้อย่างถูกต้อง** การเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากมนุษย์ให้ความสนใจกับสิ่งเร้าและรับรู้สิ่งเร้าอย่างถูกต้อง หากสิ่งเร้ามาพร้อมกันหลายๆ ตัวก็ไม่สามารถให้ความสนใจได้อย่างเต็มที่ การรับรู้ก็อาจเกิดขึ้นได้น้อย คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดีจะต้องออกแบบให้เกิดการรับรู้ที่ง่ายและเที่ยงตรงที่สุด ผู้สร้างบทเรียนต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ เช่น รายละเอียดและความเสมือนจริงของบทเรียน ผู้เรียนที่เป็นเด็กอาจไม่ชอบบทเรียนที่มีภาพเหมือนจริงหรือบทเรียนที่มีรายละเอียดมาก ขณะที่ผู้ใหญ่ต้องการที่จะเห็นบทเรียนที่มีลักษณะหรือตัวอย่างที่เหมือนจริง

**5.10.2 การจดจำ** คือ สิ่งเร้าที่มนุษย์รับรู้แล้วจะถูกเก็บไว้และเรียกกลับมาใช้ภายหลัง แม้ว่ามนุษย์จะจำเรื่องต่างๆ ได้มาก แต่การที่จะแน่ใจว่าสิ่งต่างๆ ที่เรารับรู้นั้นได้ถูกเก็บไว้อย่างเป็นทางการและพร้อมที่จะนำมาใช้ภายหลัง เป็นสิ่งที่ยากจะควบคุม โดยเฉพาะถ้าสิ่งที่รับรู้มี

เป็นจำนวนมาก เช่น การเรียนศัพท์ใหม่ ดังนั้นเทคนิคการเรียนที่จะช่วยในการจัดเก็บหรือจดจำสิ่งต่างๆ นั้นเป็นสิ่งจำเป็น ผู้สร้างบทเรียนต้องออกแบบบทเรียนโดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์สำคัญที่จะช่วยให้จดจำได้ดี มี 2 ประการ คือ หลักในการจัดระเบียบหรือโครงสร้างเนื้อหา และหลักในการทำซ้ำ

**5.10.3 ความเข้าใจ** การที่มนุษย์จะนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้นั้นจะต้องผ่านขั้นตอนการนำสิ่งที่รับรู้มาตีความและบูรณาการให้เข้ากับประสบการณ์และความรู้ในโลกปัจจุบัน โดยการเรียนรู้นั้นต้องไม่ใช่เพียงการจำและการเรียกสิ่งที่จำนั้นกลับคืนมา หากรวมถึงความสามารถที่จะอธิบายเปรียบเทียบ แยกแยะและประยุกต์ใช้ความรู้นั้นในสถานการณ์ที่เหมาะสม

**5.10.4 ความกระตือรือร้นในการเรียน** การเรียนรู้ของมนุษย์นั้นไม่เพียงแต่การสังเกต แต่รวมไปถึงการปฏิบัติด้วย การมีปฏิสัมพันธ์ไม่เพียงแต่คงความสนใจได้เท่านั้น หากยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้และทักษะใหม่ๆ การจะออกแบบบทเรียนที่ทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนได้นั้น ผู้สร้างจะต้องออกแบบให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอและปฏิสัมพันธ์นั้นๆ จะต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและเอื้อต่อการเรียนรู้

**5.10.5 แรงจูงใจที่เหมาะสม** เป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสถานการณ์จำลองและเกมเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงในการสร้างแรงจูงใจเนื่องจากมีลักษณะพิเศษนั่นเอง ทฤษฎีแรงจูงใจที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น ทฤษฎีแรงจูงใจภายในและภายนอก ทฤษฎีการสร้างแรงจูงใจของมาโลน ผู้ออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถจะประยุกต์ใช้ทฤษฎีดังกล่าว แต่ควรใช้อย่างเหมาะสมและในระดับที่พอดี หากมากเกินไปจะทำให้เกิดผลเสียแทน

**5.10.6 การควบคุมบทเรียน** ตัวแปรสำคัญในการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ การออกแบบการควบคุมบทเรียน ได้แก่ การควบคุมลำดับการเรียน เนื้อหา ประเภทของบทเรียน การควบคุมบทเรียนมีอยู่ 3 ลักษณะ คือ การให้โปรแกรมเป็นผู้ควบคุม การให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมและการผสมผสานระหว่างการโปรแกรมและผู้เรียน ตัวอย่างได้แก่ การปล่อยให้ผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมบทเรียนหรือมีอำนาจในการเลือกที่จะเรียนโดยอิสระ แต่จะทำให้เกิดผลดีภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้ คือ เมื่อผู้ใช้เป็นผู้ใหญ่ เป็นผู้ที่มีผลการเรียนดี เมื่อเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะที่สูง (เปรียบเทียบกับเนื้อหาที่เป็นลักษณะการนำเสนอความจริงธรรมดา) เมื่อเป็นเนื้อหาที่ผู้เรียนคุ้นเคย มีการเสริมคำแนะนำไว้ในบทเรียน เช่น คำแนะนำในการตัดสินใจต่างๆ เมื่อมีการให้โอกาสควบคุมบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีการให้ผู้เลือกใช้เลือกที่จะเปลี่ยนไปให้โปรแกรมควบคุมเองได้



และเมื่อมีการเสริมการประเมินไว้ท้ายบท เพื่อประเมินว่าผู้ใช้ควบคุมบทเรียนได้มีประสิทธิภาพหรือไม่

**5.10.7 การถ่ายโอนการเรียนรู้** การเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นเป็นการเรียนรู้ในขั้นแรกก่อนที่จะมีการนำไปประยุกต์ใช้จริง การนำความรู้ที่ได้จากการเรียนในบทเรียนและขัดเกลาแล้วนั้นไปประยุกต์ใช้ก็คือ การถ่ายโอนการเรียนรู้ สิ่งที่มีอิทธิพลต่อความสามารถของมนุษย์ในการถ่ายโอนการเรียนรู้ ได้แก่ ความเหมือนจริงของบทเรียน ประเภทความหลากหลายของการปฏิสัมพันธ์และประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

**5.10.8 ความแตกต่างระหว่างบุคคล** ผู้เรียนแต่ละคนมีความเร็วช้าในการเรียนรู้แตกต่างกันไป ผู้เรียนบางคนอาจเรียนได้ดีจากบางประเภทของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การออกแบบให้บทเรียนมีความยืดหยุ่นเพื่อที่จะตอบสนองของความสามารถทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนได้เป็นสิ่งสำคัญ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้นั้น มนุษย์มีความแตกต่างกันไปทั้งด้านบุคลิกภาพ สติปัญญา วิธีการเรียนรู้และลำดับของการเรียนรู้ ดังนั้นการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้น ผู้ออกแบบควรคำนึงถึงความแตกต่างเหล่านี้ให้มากและออกแบบให้ตอบสนองของความแตกต่างของแต่ละบุคคลให้มากที่สุด เช่น การจัดหาความช่วยเหลือสำหรับผู้เรียนที่เรียนอ่อน และจัดให้มีการให้คำแนะนำในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือ แนวคิดโมเดลการส่งเสริมสุขภาพของ Pender มาบูรณาการในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยใช้โปรแกรม Authoware และ Macromedia Flash ในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทสอนเสริม ที่มีโครงสร้างแบบสาขาและแบบแผนการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีปัญญานิยมที่เน้นจิตวิทยาพุทธิพิสัย (Cognitive Psychology) และแนวคิดการเรียนรู้ของ Gagne' เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ ควรเป็นลักษณะบทเรียนที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่มีจำนวนมาก การจัดโครงสร้างและแบบแผนการเรียนรู้ไม่ควรซับซ้อน และผู้เรียนมีอิสระสามารถเลือกเรียนรู้ได้ตามความสนใจ และความสามารถของตน และทฤษฎีปัญญานิยมที่มุ่งเน้นแนวคิดจิตวิทยาพุทธิพิสัยทั้ง 8 องค์ประกอบ เป็นแนวคิดสำคัญซึ่งส่งผลต่อการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่สามารถตอบสนองความต้องการ และความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งเป็นธรรมชาติของการเรียนรู้วัยผู้ใหญ่ โดยสามารถสรุปกระบวนการเรียนรู้

โครงสร้างและแบบแผนการเรียนรู้ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

กระบวนการสอน 9 ขั้น	องค์ประกอบของบทเรียน	ผลลัพธ์ตามแนวคิดโมเดลการส่งเสริมสุขภาพของ Pender และแนวคิดจิตวิทยาพุทธพิสัย
1) ได้รับความสนใจ	การใช้สี ปุ่มการทำงานที่มีรูปร่างสีล้วนสวยงาม ดึงดูดความสนใจ เสียงเพลงประกอบที่ไม่ดังหรือเบาเกินไป	สร้าง ความสนใจ และความกระตือรือร้นในการเรียนให้เกิดในตัวผู้เรียน
2) บอกวัตถุประสงค์	ใช้ข้อความที่เป็นตัวอักษรที่อ่านง่าย ชัดเจน แต่มีความสวยงามไม่น่าเบื่อ	ผู้เรียนเกิดการรับรู้ ความเข้าใจอย่างถูกต้องและเป็นลำดับ
3) ทบทวนความรู้เดิม	แบบทดสอบความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน	เ้าให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิม
4) นำเสนอสื่อ	นำเสนอรูปแบบและเนื้อหาใหม่ด้วยเทคนิคที่ดึงดูดความสนใจ	การควบคุมบทเรียนตามความสนใจ ความถนัด และเกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้
5) ชี้แนวทางการเรียนรู้	เสียงบรรยายประกอบเพื่อแนะนำบทเรียน วิธีการใช้บทเรียน และออกแบบบทเรียนให้ง่ายต่อการใช้งาน	เกิดการจดจำ และการนำไปใช้
6) กระตุ้นการตอบสนอง	แบบฝึกหัดทำยบทเรียนหน่วยย่อย	การเสริมแรงทางบวก เพื่อสร้าง
7) ให้ข้อมูลย้อนกลับ	แต่ละหน่วยการเรียนรู้	แรงจูงใจในการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียน
8) ทดสอบความรู้		ประสบความสำเร็จ หรือสามารถเอาชนะอุปสรรคในการเรียนรู้ หรือการปฏิบัติได้
9) การจำและนำไปใช้		เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ในการนำไปประยุกต์ใช้จริง

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

เดิมศรี ชำนิจารกิจ (2531) ได้ศึกษาข้อมูลย้อนหลังเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม ในกรุงเทพมหานคร ได้กำหนดกลุ่มควบคุมใช้เกณฑ์ 2 ราย ต่อผู้ป่วย 1 ราย โดยมีที่อยู่อาศัยอยู่ในภูมิภาคเดียวกันกับผู้ป่วยโรคมะเร็ง พบว่า มีปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านมที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว การไม่มีบุตร จำนวนการให้นมบุตร กำลังการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด และที่มีจำนวนสูงสุด คือ ความไม่รู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

จงกล ศักดิ์ตระกูล (2543) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษา ในการส่งเสริมพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีวัยผู้ใหญ่ตอนต้น อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โดยกิจกรรมสุขศึกษา ประกอบด้วย การบรรยายประกอบสไลด์ให้ข้อมูล ข่าวสาร อุบัติการณ์ สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งเต้านม กระบวนการกลุ่ม การใช้ตัวแบบ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ ทบทวนที่บ้านโดยแจกแผ่นพับ การให้แรงสนับสนุนทางสังคมโดยแกนนำสาธารณสุขประจำครอบครัว พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ การรับรู้ ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเต้านม ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในประสิทธิภาพของการตอบสนองต่อพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และมีพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ขึ้นกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) โปรแกรมสุขศึกษานี้สามารถสร้างแรงจูงใจเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งเต้านม การมีพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ถูกต้องและสม่ำเสมอสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพอื่นๆ ในชุมชนต่อไป

ชมพูนุช โสภางารีย์ และคณะ (2548) ศึกษาการพัฒนาหุ่นด้านมจำลองเพื่อใช้ในการสอนตรวจเต้านมด้วยตนเองพบว่า สตรีกลุ่มทดลองมีความรู้เพิ่มขึ้นมากกว่าสตรีกลุ่มควบคุม และสตรีกลุ่มทดลองมีทัศนคติเกี่ยวกับมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองสูงขึ้นในเดือนที่ 1 และ 6 ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนทัศนคติสูงขึ้นในเดือนที่ 1, 3 และลดลงใกล้เคียงกับก่อนได้รับการสอนในเดือนที่ 6 ส่วนการปฏิบัติการตรวจเต้านมด้วยตนเอง พบว่า กลุ่มทดลองปฏิบัติการตรวจเต้านมด้วยตนเองเพิ่มขึ้นและมีคะแนนความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ทิพวันย์ เทียมรโรจน์ (2553) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองอยู่ในระดับปานกลาง และเจตคติต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ยังพบว่าเจตคติต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม สามารถร่วมกันทำนายความผันแปรของพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองได้ร้อยละ 22.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Sensiba and Stewart (1996 อ้างถึงใน ชมพูนุช โสภากาจารย์ และคณะ, 2548) พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับความถี่ของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยพบว่าสตรีที่มีระดับการศึกษาสูงมักไม่สามารถตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอทุกเดือน และให้เหตุผลว่าลืมตรวจ และยังพบว่าสตรีวัยกลางคนมีความกลัวการตรวจพบก้อนเนื้องอกที่เต้านมมากกว่าสตรีวัยรุ่นและสตรีสูงอายุ ซึ่งความกลัวในระดับมากเป็นปัจจัยที่มีผลทางลบต่อพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง สตรีกลุ่มนี้จึงมีพฤติกรรมไม่สนใจและหลีกเลี่ยงที่จะตรวจเต้านมด้วยตนเอง

Liu C.Y., Xia H.O., Isaman D.M., Deng W. & Oakley D. (2010). ศึกษาผลของการให้ความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีอายุ 40 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองและชนเมืองของเมืองเซียงไฮ้ และเมืองเทียนจิน ในประเทศจีน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1510 คน ไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านม ซึ่งกลุ่มควบคุมได้รับการให้ความรู้เรื่องโรคเรื้อรังต่างๆ รวมทั้งโรคมะเร็ง ส่วนกลุ่มทดลองได้รับความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเองโดยพยาบาล และทีมที่ผ่านการอบรม ใช้วิธีเดียวกับเพาเวอร์พอยท์ในการสอนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม ความสำคัญและวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เป็นเวลา 1 ชั่วโมง และได้รับหนังสือคู่มือสอนตรวจเต้านมด้วยตนเองพร้อมแผ่นบันทึกการตรวจเต้านมกลับบ้านด้วย ผลการวิจัยพบว่า 9% กลุ่มทดลอง และ 6% กลุ่มควบคุมมีการตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือน และหลังจาก 12 เดือนพบว่า 34% กลุ่มทดลอง และ 11% กลุ่มควบคุมยังคงตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นประจำสม่ำเสมอ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการให้ความรู้ของพยาบาลส่งผลต่อพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) การตรวจเต้านมด้วยตนเองจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมในสตรีกลุ่มเสี่ยงจำนวนมากในประเทศจีน

Park Somi, Song Hee-Young, Hur Hea Kung, Kim GiYon. (2009) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการรับรู้-เข้าใจการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ของสตรีเกาหลีและคู่สมรส 24 คู่ โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎี TTM: Transtheoretical Model โปรแกรมประกอบด้วย การบรรยายสอน

เรื่องมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง วีดิโอเทปสอนสาธิตและฝึกปฏิบัติกับหุ่นเต้านมจำลอง และการให้ข้อมูลย้อนกลับ ผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในทุกตัวแปร โดยเฉพาะตัวแปรการเปลี่ยนระดับการตรวจเต้านมด้วยตนเองในกลุ่มทดลองเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ สรุปว่า โปรแกรมนี้ส่งผลต่อการส่งเสริมการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอและเพิ่มความมั่นใจในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังเพิ่มความตระหนักถึงความสำคัญของสามีต่อสุขภาพเต้านมของภรรยา การให้ความรู้สำหรับการป้องกันโรคมะเร็งเต้านมควรเฉพาะเจาะจงที่ระดับการตรวจเต้านมด้วยตนเองแบบรายบุคคล

## 6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโมเดลรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของ Pender

เพ็ญศรี หงษ์พานิช (2548) ประยุกต์ใช้โมเดลการส่งเสริมสุขภาพในการปฏิบัติการพยาบาลของ Pender พบว่าการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคโดยการฝึกอบรมแบบสอนแนะช่วยให้อาสาสมัครสาธารณสุข เกิดความรู้ และการรับรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมถูกต้องดีขึ้น และปฏิบัติพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองถูกต้องดีขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกอบรมแบบสอนแนะ และอาสาสมัครฯ มีความสามารถในการสอนสาธิตการตรวจเต้านมด้วยตนเองแก่ผู้อื่น โดยปฏิบัติได้ถูกต้องดีมาก และได้แนะนำให้ประยุกต์โมเดลการส่งเสริมสุขภาพในการปฏิบัติการพยาบาลของ Pender ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค โดยขยายไปใช้กับสตรีกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ ต่อไป

วนิดา ทองดินอก (2550) ศึกษาผลของโปรแกรมประยุกต์รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของ Pender เพื่อส่งเสริมการตรวจเต้านมด้วยตนเองในกลุ่มแกนนำสตรีและการสร้างเครือข่ายในกลุ่มสตรีอายุ 30 ปีขึ้นไป กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสุขภาพศึกษาประกอบด้วยการจัดกิจกรรมให้ความรู้ การนำเสนอตัวแบบ การประชุมกลุ่ม การสาธิต การฝึกปฏิบัติตรวจเต้านมด้วยตนเอง การให้สิ่งชักนำ ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองแกนนำสตรีในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้ประโยชน์ของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้อุปสรรคของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้ความสามารถตนเองในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และการปฏิบัติตัวในการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ถูกต้อง สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

### 6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

Jirojwong S. (2003) ศึกษาพบว่า สตรีไทยในเมืองบรีสเบนมีพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอร้อยละ 25 และการรับรู้ความรุนแรงของโรคและโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค รวมทั้งการรับรู้ความสามารถตนเองเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อความมั่นใจ และการตัดสินใจปฏิบัติพฤติกรรมตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอของสตรี

ลูกจันทร์ อ่อนชัย (2554) ศึกษาพบว่าโปรแกรมการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับการสร้างแรงจูงใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรี อายุ 35-60 ปี มีผลทำให้ กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง มีความคาดหวังในผลลัพธ์ของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง มีการสร้างแรงจูงใจในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และมีพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม

### 6.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

Madorin & Iwasiw (1999) ได้ศึกษาผลของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในตนเองของนักศึกษาพยาบาลโดยการแบ่งนักศึกษาเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง และฝึกปฏิบัติงานบนหอดูผู้ป่วยศัลยกรรม วัดผลการรับรู้ความสามารถในตนเอง 3 ครั้ง คือ ก่อนฝึกปฏิบัติงาน หลังการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และหลังการฝึกปฏิบัติงานที่หอดูผู้ป่วยศัลยกรรม 8 อาทิตย์ กลุ่มควบคุมให้ขึ้นฝึกปฏิบัติงานตามปกติ โดยวัดผล 2 ครั้ง คือก่อนการฝึกปฏิบัติงาน และหลังการฝึกปฏิบัติงาน 8 อาทิตย์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้ในความสามารถของตนเองสูงขึ้นจากการวัดทั้ง 3 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมระดับการรับรู้ความสามารถในตนเอง จากการวัด 2 ครั้ง ไม่แตกต่างกัน

กฤษฎณา พจน์สุวรรณ (2543) พบว่า ความตระหนักในสิทธิผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาล หลังการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง สูงกว่าก่อนทดลอง และความตระหนักในสิทธิผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ได้รับการสอนก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติก่อนขึ้นฝึกภาคปฏิบัติ

ศศิ อยุ่สุขชี (2545) ศึกษาผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจต่อความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพหลังจบบทเรียนทันทีและหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ สูงกว่าหลังจบบทเรียน

ทันที ส่วนความสามารถในการตัดสินใจด้านบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ไม่ได้ใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

นพพร วัฒนสิทธิ์ (2547) พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องความรู้โรคเอดส์ สำหรับเยาวชนที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.09 / 83.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ไม่ต่ำกว่า 80/80 และสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทิพย์วารินทร์ เบ็ญจนิรัตน์ (2548) พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง “คุณก็เลิก บุหรี่ได้” มีประสิทธิภาพที่ 80.87 / 80.67 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง “คุณก็เลิกบุหรี่ยุติ” สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งเรียนด้วยการสอนวิธี ปกติ

วัฒนา นันทกสิกร (2551) พบว่า มารดาวัยรุ่นในกลุ่มทดลองที่ได้รับบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนเรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ระหว่างรอคลอดระยะแรก มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการ เลี้ยงลูกด้วยนมแม่ภายหลังการศึกษากับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนการศึกษากับบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และมารดาในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการ เลี้ยงลูกด้วยนมแม่สูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < .001$ )

จากการทบทวน แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว จะเห็นว่า การประยุกต์ รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของPender ในการส่งเสริมพฤติกรรมตรวจเต้านมด้วยตนเอง สามารถทำ ให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ และการรับรู้ความสามารถในตนเองเพิ่มสูงขึ้น ทำให้สามารถปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพได้ดีขึ้น และพบว่าปัจจัยร่วมด้านการรับรู้ความสามารถในตนเองมีผลโดยตรงต่อ การมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยมีการจัดกิจกรรมสุขภาพศึกษาในรูปแบบต่างๆ และมีข้อเสนอแนะ จากงานวิจัยที่ศึกษาทบทวน พบว่าควรมีการนำเสนอโดยใช้สื่อสุขภาพที่ดึงดูดความสนใจในรูปแบบ และเทคนิคที่หลากหลาย แตกต่างไปจากรูปแบบเดิมๆ ซึ่งหากสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ ผู้วิจัยสนใจ ศึกษาและพัฒนาขึ้นจากการบูรณาการแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของ Pender ร่วมกับ แนวคิดการเรียนรู้ของ Gange' ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น พบว่า สามารถส่งผลให้สตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อ การเป็นก้อนที่เต้านมมีการรับรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นได้เท่ากับ หรือดีกว่าการรับรู้ความสามารถของ สตรีกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล จะเป็นประโยชน์อย่างมากในแง่การใช้เป็นสื่อ ช่วยสอนให้ความรู้ทางสุขภาพ กล่าวคือ ไม่จำเป็นต้องสอนกันแบบต่อหน้า หรือสอนเป็นรายบุคคล หรือสอนเฉพาะในสถานพยาบาลเท่านั้น โดยสามารถนำไปสอนแบบรายกลุ่มได้ นำกลับไปศึกษา ทบทวน และฝึกปฏิบัติตามซ้ำที่บ้านได้ตามความสะดวกและความต้องการของผู้ใช้บทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมทั้งสามารถนำไปเผยแพร่ให้บุคคลใกล้ชิดในวงกว้างได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะจะเป็นประโยชน์อย่างมากในพื้นที่ขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์หรือในชุมชนห่างไกล สถานพยาบาล ดังนั้นผู้วิจัยจึงประยุกต์โมเดลการส่งเสริมสุขภาพในการปฏิบัติการพยาบาลของ Pender บูรณาการร่วมกับแนวคิดในการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านม และการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองโดยนำมาใช้กับสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมในการวิจัยครั้งนี้ ดังกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้

### กรอบแนวคิดการวิจัย

#### บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

1. **แบบแผนการเรียนรู้** ประกอบด้วย 9 ขั้น ของ Gagne' คือ ได้รับความสนใจ บอกวัตถุประสงค์ ทบทวนความรู้เดิม นำเสนอสื่อ ชี้แนวทางการเรียนรู้ กระตุ้นการตอบสนอง ให้ข้อมูลย้อนกลับ ทดสอบความรู้ การจำและนำไปใช้
2. **โครงสร้างของบทเรียน** ประกอบด้วย การให้ความรู้ การนำเสนอตัวแบบ การสาธิต การฝึกทักษะปฏิบัติตรวจเต้านมด้วยตนเอง การให้สิ่งชักนำด้วยการเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่น ตามแนวคิดการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองของ Pender
3. **รูปแบบ** นำเสนอด้วยการผสมผสานระหว่างข้อมูลตัวอักษร กราฟิก รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยายประกอบ
4. **เนื้อหา** เกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม อาการและอาการแสดง ปัจจัย

การรับรู้  
ความสามารถ  
ในการตรวจ  
เต้านมด้วย  
ตนเอง



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ที่รับการรักษาที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม และหน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลตำรวจ เป็นการศึกษาแบบสามกลุ่มที่มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (The Three-group Pretest- Posttest Design) โดยมีรูปแบบการทดลอง ดังนี้

$O_1$	$X_1$	$O_2$	กลุ่มทดลอง 1
$O_3$	$X_2$	$O_4$	กลุ่มทดลอง 2
$O_5$		$O_6$	กลุ่มควบคุม

$X_1$  หมายถึง การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

$X_2$  หมายถึง การสอนตามปกติโดยพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

$O_1, O_3, O_5$  หมายถึง การวัดการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงก่อนทำการทดลอง (Pre-test)

$O_2, O_4, O_6$  หมายถึง การวัดการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงหลังทำการทดลอง (Post-test)

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สตรีวัยผู้ใหญ่ที่เป็นญาติสายตรงของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม หรือเคยมีประวัติเป็นมะเร็งเต้านมข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง หรือเคยตรวจพบความผิดปกติที่เต้านมและเคยได้รับการผ่าตัดเต้านมมาก่อน และมารับการรักษาที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรมโรงพยาบาลตำรวจ

**กลุ่มตัวอย่าง** ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สตรีวัยผู้ใหญ่ที่เป็นญาติสายตรงของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมหรือเคยมีประวัติเป็นมะเร็งเต้านมข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง หรือเคยตรวจพบความผิดปกติที่เต้านมและเคยได้รับการผ่าตัดเต้านมมาก่อน และมารับการรักษาที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม และหน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลตำรวจ จำนวน 60 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ

### เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าเป็นกลุ่มตัวอย่าง

1. อายุระหว่าง 20-59 ปี
2. มีญาติสายตรงเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม ได้แก่ มารดา พี่สาวหรือน้องสาวที่เกิดจากมารดาเดียวกัน
3. เคยมีประวัติเป็นมะเร็งเต้านมข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง หรือเคยตรวจพบสิ่งผิดปกติที่เต้านม และเคยได้รับการผ่าตัดที่เต้านมมาก่อน
4. มีความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ และมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถเปิดแผ่น CAI ได้
5. มีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ ไม่มีปัญหาด้านสติปัญญา การได้ยิน การมองเห็นและการพูด เข้าใจภาษาไทยได้ดี
6. ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ

### เกณฑ์ในการคัดออกจากการเป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ

1. กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบทุกกิจกรรม
2. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้ขอถอนตัวออกจากการวิจัยไม่ว่าเหตุผลใดก็ตาม

### การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ควรมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการทดลองมีการกระจายเป็นโค้งปกติมากที่สุด และสามารถอ้างอิง

ไปยังกลุ่มประชากรได้ดีที่สุด (Burn and Grove, 2005 อ้างใน อวยพร เรื่องตระกูล, 2553) ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการวิเคราะห์อำนาจทดสอบ (Power Analysis) กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.48 และอำนาจทดสอบที่ระดับ 80% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสุ่มแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มละ 20 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย โดยผู้วิจัยคำนึงถึงการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน จึงได้มีการควบคุมให้ทั้ง 3 กลุ่มมีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด คือ อายุและระดับการศึกษา (สุณีรัช ฆมนุช และบัวทอง กรสูวรรณเลิศ, 2550) ด้วยการจับคู่เข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Matched-pair) จนครบ 3 กลุ่ม

### การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

1. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยการศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยมะเร็งเต้านม และสอบถามข้อมูลจากผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มารับบริการที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม และหน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลตำรวจ ในเวลาราชการของวันจันทร์-ศุกร์ ซึ่งมีจำนวนเฉลี่ยวันละ 15-20 คน

2. จับคู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Matched-pair) ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อป้องกันตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดผลกระทบต่องานวิจัยครั้งนี้ โดยคำนึงถึงอายุและระดับการศึกษา และทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยการจับฉลากแยกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน (ดังรายละเอียด ในภาคผนวก จ ตารางที่ 8)

3. ผู้วิจัยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำวิจัย การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างและขอความร่วมมือในการทำวิจัย แล้วให้ลงชื่อในใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการทำวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยนัดวัน เวลา และสถานที่ในการดำเนินกิจกรรมโครงการวิจัย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล** คือแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

**ส่วนที่ 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

**ส่วนที่ 3. เครื่องมือกำกับการทดลอง** คือ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

### 1. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

**1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล** ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วยและประวัติครอบครัว ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

**1.2 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วย** ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถตนเอง และดัดแปลงมาจากแบบวัดความมั่นใจในความสามารถของตนเองของ วิงรอน จงรักษ์ (2551) และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของ วาสนา เกตุมะ (2551) ประกอบด้วยข้อคำถาม 13 ข้อ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองโดยให้ความสนใจเกี่ยวกับการรับรู้ถึงความเชื่อมั่น มั่นใจในความสามารถของตนเองในด้านเทคนิค วิธีการ และวันเวลาที่ครบถ้วน ถูกต้อง เหมาะสมในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และเป็นข้อความด้านบวกทั้งหมด แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มีระดับการวัด 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
มาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมาก
น้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านเลย
ไม่เลย	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

วิธีการคิดค่าคะแนนของแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ข้อคำถามมีทั้งหมด 13 ข้อ รายงานคะแนนแบบ rating scale จาก 1-5 คะแนนต่ำสุด-สูงสุดเท่ากับ 13-65 คะแนน นำมาแบ่งระดับคะแนนดังนี้

ระดับต่ำ	หมายถึง	มีคะแนนระหว่าง 13-30 คะแนน
ระดับปานกลาง	หมายถึง	มีคะแนนระหว่าง 31-48 คะแนน
ระดับสูง	หมายถึง	มีคะแนนระหว่าง 49-65 คะแนน

**เกณฑ์การประเมิน** ค่าคะแนนของแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองอยู่ในระดับสูง ถือว่าสตรีมีการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองมาก คะแนนอยู่ระดับปานกลาง แสดงว่าสตรีมีการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

ปานกลาง และคะแนนระดับต่ำ แสดงว่าสตรีมีการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองน้อย (วาสนา เกตุมะ, 2551)

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

#### 1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านมะเร็งเต้านม จำนวน 3 คน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมมะเร็งเต้านม 1 คน พยาบาลปฏิบัติการชั้นสูง 1 คน และอาจารย์พยาบาล 1 คน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้อง ความชัดเจน ความครอบคลุม ความเหมาะสมของภาษาและการจัดลำดับความต่อเนื่องของเนื้อหา โดยให้คะแนนความคิดเห็นเป็นระดับ 1-4 คะแนน ไม่เห็นด้วยคิดเป็น 1 คะแนน เห็นด้วยมากที่สุดคิดเป็น 4 คะแนน และให้ผู้ทรงคุณวุฒิเขียนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในช่องว่างที่เว้นไว้ในแต่ละข้อ

ผลของการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา สามารถสรุปผลได้ดังนี้

##### 1.1 ข้อเสนอแนะในการปรับ

1.1.1 ให้ปรับปรุงการใช้ภาษาในข้อคำถามให้เข้าใจง่าย เหมาะสม ปรับการใช้ภาษาไทยแทนการใช้ภาษาอังกฤษ เพิ่มคำเชื่อมโยงระหว่างคำและประโยคบางตอน และบางประโยคให้ตัดบางส่วนเพื่อให้เกิดความสละสลวย และเข้าใจง่ายสำหรับกลุ่มตัวอย่าง

1.1.2 ปรับข้อคำถามให้เป็นเชิงบวกทั้งหมดเพื่อป้องกันการจดจำข้อมูลในด้านลบที่อาจทำให้เกิดความเข้าใจและการปฏิบัติที่ผิดสำหรับกลุ่มตัวอย่าง

1.1.3 ตัดข้อคำถามบางข้อที่ลักษณะคำถามมีความหมายเหมือนกัน เพื่อลดจำนวนข้อที่ซ้ำซ้อน

1.2 ผู้วิจัยนำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิตามคำแนะนำค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index = CVI) และใช้เกณฑ์ค่า CVI มากกว่า .80 (Polit and Hungler, 1991 อ้างถึงใน อารีย์วรรณ อ่วมตานี, 2554) โดยการคำนวณจากผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคำนิยามเชิงปฏิบัติการหรือกรอบทฤษฎี กำหนดระดับความสอดคล้องเป็น 4 ระดับ คือ 1 หมายถึง ข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับคำนิยาม 2 หมายถึง ข้อคำถามจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนปรับปรุงอย่างมาก 3 หมายถึง ข้อคำถามจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนปรับปรุงเล็กน้อยจึงจะมีความสอดคล้องกับคำนิยาม และ 4 หมายถึง ข้อคำถามสอดคล้องกับคำนิยาม (Polit, Beck, & Owen 2007 อ้างถึงใน อารีย์วรรณ อ่วมตานี, 2554) ผลของการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ได้ค่า CVI = 1 และ .95 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้

## 2. การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยครั้งนี้ จำนวน 20 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Chronbach's Alpha Coefficient) โดยมีค่าที่ยอมรับมากกว่าระดับ .80 คือได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เท่ากับ .89 ซึ่งเป็นค่าที่มีความเหมาะสมในการใช้เครื่องมือ (บุญใจ ศรีสถิตินรากร, 2547)

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านม และการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของ Pender (Pender's Health Promoting Model, 2006) โดยมีโครงสร้างบทเรียนและแบบแผนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ของ Gagne' (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2546) และทฤษฎีปัญญาานิยมที่มุ่งเน้นแนวคิดจิตวิทยาพุทธิพิสัย (Cognitive Psychology) (Alessi and Trollip, 1991 อ้างถึงใน ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541) มีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

2.1 ประเมินปัญหาและสำรวจความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งศึกษาทบทวนวรรณกรรม ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง แนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ แนวคิดการเรียนรู้ของ Gagne' (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2546) และแนวคิดทฤษฎีปัญญาานิยม (Cognitivism) เน้นจิตวิทยาพุทธิพิสัย (Cognitive Psychology) (Alessi and Trollip, 1991 อ้างถึงใน ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541)

2.2 พัฒนาระบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยนำเนื้อหาที่ได้มากำหนดประเภทและโครงสร้างของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แล้ววางแผน โดยศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาพร้อมทั้งผู้เรียนเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียนและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

2.3 ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยออกแบบบทเรียนขั้นแรก เขียนผังงานสร้างสตอรี่บอร์ดตามเนื้อหา เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2.4 สร้างบทเรียน โดยใช้โปรแกรม Authoware และผลิตเอกสารประกอบการเรียน เช่น คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2.5 ประเมินประสิทธิภาพและแก้ไขบทเรียน โดยประเมินแต่ละองค์ประกอบก่อนนำไปใช้จริง

โดยกำหนดโครงสร้างและแบบแผนการเรียนรู้ ประกอบด้วยกระบวนการสอน 9 ชั้นของ Gagne' คือ ได้รับความสนใจ บอกวัตถุประสงค์ ทบทวนความรู้เดิม นำเสนอสื่อ ชี้แนวทางการเรียนรู้ กระตุ้นการตอบสนอง ให้ข้อมูลย้อนกลับ ทดสอบความรู้ การจำและนำไปใช้ กำหนดโครงสร้างของบทเรียน ประกอบด้วย การให้ความรู้ การนำเสนอตัวแบบ การสาธิต การฝึกทักษะปฏิบัติตรวจเต้านมด้วยตนเอง การให้สิ่งชักนำด้วยการเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่น ตามแนวคิด การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองของเพนเดอร์ นำเสนอด้วยรูปแบบการผสมผสานระหว่าง ข้อมูลตัวอักษร กราฟิก รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยายประกอบ และมีเนื้อหาเกี่ยวกับ ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม อาการและอาการแสดง ปัจจัยเสี่ยง การรักษา การตรวจคัดกรอง มะเร็งเต้านม วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง นำไปสู่การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความรู้สึกที่มีต่อการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (รายละเอียดดังแสดงในหน้าที่ 62)

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำบทเค้าโครง และสตอรี่บอร์ด บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหาโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง รวมทั้งด้านการเรียนการสอน เพื่อพิจารณาความถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน รวมถึงการจัดลำดับของเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมและมะเร็งเต้านม 1 คน พยาบาลปฏิบัติการชั้นสูง (ผู้เชี่ยวชาญด้านมะเร็งเต้านม) 1 คน และอาจารย์พยาบาล 3 คน

2. การตรวจสอบด้านโครงสร้างและเทคนิคด้านสื่อการเรียนการสอน เพื่อตรวจสอบเกี่ยวกับการวางแผนและออกแบบ การจัดวางโครงร่างในการนำเสนอ องค์ประกอบ การเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสมในการสื่อสาร ตรวจสอบโดยอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 1 คน

3. ผู้วิจัยนำเค้าโครงและสตอรี่บอร์ดบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญแล้วมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4. ผู้วิจัยนำเค้าโครงและสตอรี่บอร์ดบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว ผลิตเป็นสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แล้วนำไปทดสอบประสิทธิภาพของสื่อภาคสนาม โดยนำไปทดลองใช้กับสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 5

คน โดยใช้แบบประเมินประสิทธิภาพสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ภาคผนวก ฉ) หลังจากนั้นนำมาสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพสื่อ เพื่อปรับปรุงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

ผลการตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สรุปได้ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้คะแนนความตรงตามเนื้อหาอยู่ในระดับดี ร้อยละ 89.7 มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุง คือ

1.1 เสนอแนะให้ปรับเนื้อหาให้สั้น และกระชับ ไม่ซ้ำซ้อนในบางเรื่อง ได้แก่ สาเหตุ และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค อาการและอาการแสดงของโรค

1.2 แบบทดสอบก่อนเข้าสู่บทเรียนและหลังการเรียน ควรมีจำนวนข้อไม่มากเกินไป และให้ตัดข้อที่ซ้ำซ้อนออก

2. การตรวจสอบด้านโครงสร้างบทเรียนและเทคนิคด้านสื่อการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ให้คะแนนด้านการออกแบบโครงสร้างบทเรียน แบบแผนการเรียน และเทคนิคด้านสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 95.3 โดยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงดังนี้

2.1 ปรับลดเสียงเพลงประกอบให้เบาลง เนื่องจากดังมากจนรบกวนสมาธิในการเรียน

2.2 เพิ่มปุ่มให้สามารถย้อนกลับไปได้

3. **เครื่องมือกำกับการทดลอง** คือ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเองของ ชมพูนุช โสภการีย์ และคณะ (2548) ซึ่งพัฒนาจากเครื่องมือแบบวัดการตรวจเต้านมด้วยตนเองของ Champion (1995) แปลโดย พวงทิพย์ ชัยพิบาลสุฤษดิ์ และสุชาดา รัชชกุล (2541) ประกอบด้วยข้อคำถามปลายปิด จำนวน 20 ข้อ เป็นข้อคำถามด้านลบ 4 ข้อ และด้านบวก 16 ข้อ ครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองทั้งในด้านความถี่และความถูกต้องของวิธีการตรวจ ลักษณะตัวเลือกเป็นแบบ 2 ตัว คือ ตอบถูก (1 คะแนน) และ ตอบผิด (0 คะแนน)

วิธีการคิดค่าคะแนน โดยการใช้คะแนนรวมหลังจากทำการกลับคะแนนคำตอบในข้อคำถามด้านลบ นำคะแนนความรู้รวมที่ได้จากการตอบแบบทดสอบความรู้มาแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับต่ำ หมายถึง มีคะแนนระหว่าง 0-6 คะแนน



ระดับปานกลาง หมายถึง มีคะแนนระหว่าง 7-13 คะแนน

ระดับสูง หมายถึง มีคะแนนระหว่าง 14-20 คะแนน

**เกณฑ์การประเมิน** คะแนนอยู่ในระดับสูง หมายถึง สตรีมีความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเองดีมาก คะแนนอยู่ในระดับปานกลาง หมายถึง สตรีมีความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเองดี และคะแนนอยู่ในระดับต่ำ หมายถึง สตรีมีความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเองน้อย ซึ่งในการกำกับกับการทดลองคิดค่าคะแนนความรู้ ระดับสูง คือ คะแนนตั้งแต่ 14 คะแนนขึ้นไป (ร้อยละ 70) จึงถือว่าผ่านเกณฑ์ กรณีคะแนนความรู้จากการทำแบบทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีคำแนะนำให้ย้อนกลับไปทบทวนเนื้อหาที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ซ้ำ

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

#### 1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

1.1 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านมะเร็งเต้านม จำนวน 3 คน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมมะเร็งเต้านม 1 คน พยาบาลปฏิบัติการขั้นสูง 1 คน และอาจารย์พยาบาล 1 คน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ความถูกต้อง ความชัดเจน ความครอบคลุม ความเหมาะสมของภาษาและการจัดลำดับความต่อเนื่องของเนื้อหา

ผลของการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา สามารถสรุปผลได้ดังนี้

##### 1.1 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

1.1.1 ให้ปรับปรุงการใช้ภาษาในข้อคำถามให้เข้าใจง่าย เหมาะสมกับการใช้ภาษาไทยแทนการใช้ภาษาอังกฤษ เพิ่มคำเชื่อมโยงระหว่างคำและประโยคบางตอน และบางประโยคให้ตัดบางส่วนเพื่อให้เกิดความสละสลวย และเข้าใจง่ายสำหรับกลุ่มตัวอย่าง

1.1.2 ปรับข้อคำถามให้เป็นเชิงบวกทั้งหมดเพื่อป้องกันการจดจำข้อมูลในด้านลบที่อาจทำให้เกิดความเข้าใจและการปฏิบัติที่ผิดสำหรับกลุ่มตัวอย่าง

1.1.3 ตัดข้อคำถามบางข้อที่ลักษณะคำถามมีความหมายเหมือนกัน ออก เพื่อลดจำนวนข้อที่ซ้ำซ้อน

1.2 ผู้วิจัยนำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index = CVI) (Pilot and Hungler, 1995) และใช้เกณฑ์ค่า CVI มากกว่า .80 (Davis, 1992) โดยการคำนวณจากผลการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคำนิยามเชิงปฏิบัติการหรือกรอบทฤษฎี ผลของการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ได้ค่า CVI = .9

2. นำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเองไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ กับสตรีกลุ่มเสี่ยงที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สูตร Kuder-Richardson 20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .78

## การดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลองแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมก่อนดำเนินการทดลอง ระยะดำเนินการทดลอง และระยะสรุปผลการดำเนินการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

### 1. ระยะเตรียมก่อนดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในด้านความรู้ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง รวมทั้งการพัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยค้นคว้าจากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ผู้วิจัยสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการศึกษาค้นคว้า ทบทวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพ

3. ผู้วิจัยส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและเครื่องมือวิจัย

4. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลตำรวจ หัวหน้าห้องตรวจโรคศัลยกรรม และหน่วยเคมีบำบัด ตามลำดับ เพื่อขอความร่วมมือในการเข้าไปดำเนินการวิจัย โดยทำหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการ ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

5. ผู้วิจัยสำรวจและสอบถามข้อมูลจากผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลตำรวจ เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด และตามขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

6. เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบถ้วน ผู้วิจัยให้ข้อมูลในการทำวิจัย แจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการทำวิจัย การพิทักษ์กลุ่มตัวอย่างและขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการทำวิจัย พร้อมขอให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อยินยอมเข้าร่วมในการทำวิจัย

7. ผู้วิจัยจับคู่กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (Matched-pair) เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ อายุ และระดับการศึกษา แล้วจับผลจากเข้ากลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม

8. ผู้วิจัยแจ้งนัดวัน เวลา และสถานที่ในการดำเนินกิจกรรม โดยนัดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทั้ง 3 กลุ่ม มาคนละวัน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

9. เตรียมอุปกรณ์เครื่องใช้ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ แผ่นซีดีสื่อการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

10. จัดเตรียมบุคลากร เช่น ผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลประจำการที่ปฏิบัติหน้าที่ในห้องตรวจโรคศัลยกรรม รพ.ตำรวจ เคยสอนให้ความรู้เรื่องมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองแก่ผู้ป่วยและญาติ และมีความรู้ในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น โดยทำความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยล่วงหน้า

11. เตรียมสถานที่ โดยทำหนังสือขอใช้ห้องคอมพิวเตอร์ และห้องสอนสุขศึกษา

## 2. ระยะดำเนินการทดลอง

### กลุ่มทดลอง 1

1. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และตอบแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Pre-test)

2. ชี้แจงให้ข้อมูลการดำเนินการวิจัย และสอนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และให้กลุ่มตัวอย่างฝึกใช้ และศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เวลาดำเนินกิจกรรมประมาณ 60 นาที พร้อมแจกคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแผ่น CD บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนำกลับไปศึกษา ทบทวนและฝึกปฏิบัติทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่บ้าน

3. หลังจากผู้วิจัยสอน และให้กลุ่มตัวอย่างใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว ผู้วิจัยขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Post-test)

4. ผู้วิจัยกำกับติดตามโดยการใช้โทรศัพท์ เพื่อซักถามถึงความถี่ในการใช้ CAI รวมถึงประเมินสื่อเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อ

### กลุ่มทดลอง 2

1. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล และตอบแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Pre-test)

2. ชี้แจงให้ข้อมูลการดำเนินการวิจัย และพยาบาลผู้ช่วยวิจัยสอนให้ความรู้ตามปกติ เรื่อง โรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ใช้ระยะเวลา 15-20 นาที (รวมตอบข้อซักถาม)

3. ผู้วิจัยสอนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างฝึกใช้ และศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้เวลาดำเนินกิจกรรมประมาณ 60 นาที พร้อมแจกคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแผ่น CD-ROM บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนำกลับไปศึกษา ทบทวนและฝึกทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่บ้าน

3. หลังจากผู้วิจัยสอน และให้กลุ่มตัวอย่างใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว ผู้วิจัยขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Post-test)

4. ผู้วิจัยกำกับติดตามโดยการใช้โทรศัพท์ เพื่อซักถามถึงความถี่ในการใช้ CAI รวมถึงประเมินสื่อเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อ

#### กลุ่มควบคุม

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล และตอบแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Pre-test)

2. สอนให้ข้อมูลความรู้เรื่องมะเร็งเต้านมและสอนสาธิตการตรวจเต้านมด้วยตนเองด้วยวิธีการให้ข้อมูลความรู้แบบปกติ พร้อมแจกคู่มือโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

3. ผู้วิจัยขอความร่วมมือกลุ่มควบคุมในการตอบแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Post-test)

#### ผลการกำกับทดลอง

1. ก่อนการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ เท่ากับ 16.95, 16.20 และ 15.30 ตามลำดับ และทุกกลุ่มอยู่ในระดับสูง

2. หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ เท่ากับ 18.80, 19.15 และ 17.95 ตามลำดับ และทุกกลุ่มอยู่ในระดับสูง

3. พิจารณารายคน พบว่า สตรีกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ภายหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอยู่ในระดับสูง ทั้งก่อนและหลังการทดลอง (ดังแสดงในตารางที่ 9 และภาพที่ 19-23 ภาคผนวก หน้า 147-152)

#### 3. ระยะสรุปผลการดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมือและนัดกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบครั้งต่อไปอีก 2 สัปดาห์ เพื่อตอบข้อซักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันภายในกลุ่ม

2. สรุป และขอให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินผลโครงการ และแบบประเมินสื่อบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ดังแสดงในตารางที่ 7 หน้า 99)

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยยึดหลักพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้วิจัยแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการทำวิจัยและขอความร่วมมือในการทำวิจัย ชี้แจงถึงการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่า การตอบรับหรือตอบปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ จะไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด คำตอบและข้อมูลทุกอย่างถือเป็นความลับ จะไม่มีการเปิดเผยให้กับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง และข้อมูลเหล่านี้นำมาใช้เพื่อการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการทำวิจัยได้ก่อนที่การดำเนินการวิจัยจะสิ้นสุดลง โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลและการกระทำดังกล่าวไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด ถ้ากลุ่มตัวอย่างตอบรับการเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัยอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร และเพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มควบคุม ภายหลังจากวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว (ตอบแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Post-test) แล้ว) ผู้วิจัยสอนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พร้อมแจกคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแผ่น CD-ROM บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้นำกลับไปใช้ที่บ้านด้วย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองครบแล้วตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูลและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/FW ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ในการอธิบายข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจากแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามระดับการวัดของข้อมูลแต่ละชุด

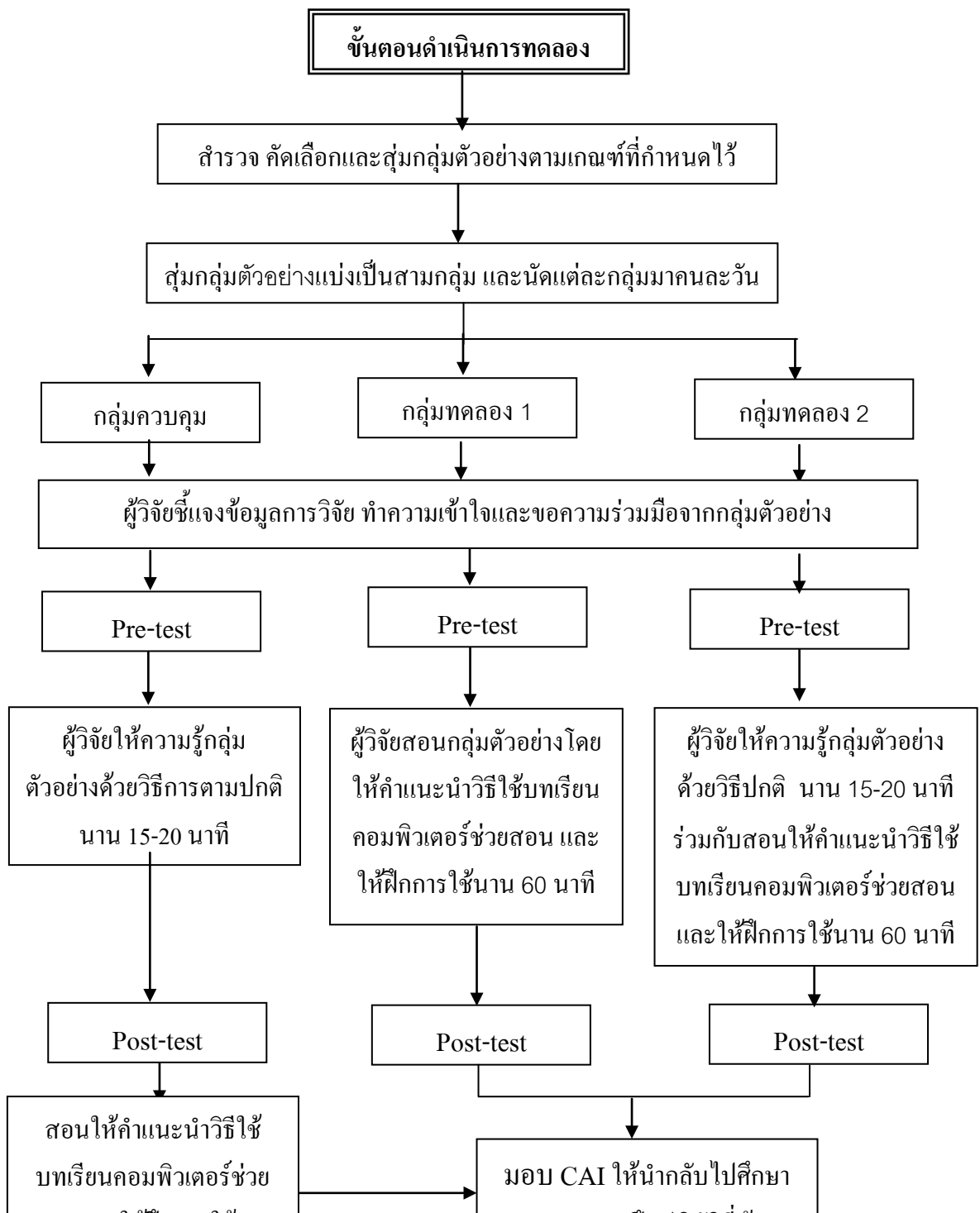
2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง

3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเพื่อการอ้างอิง (Inferential statistics) โดยเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Pair t-test

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามแบบปกติ ก่อนและหลังได้รับความรู้ โดยใช้สถิติ One-way ANOVA

5. กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับเท่ากับหรือต่ำกว่า .05

## สรุปขั้นตอนการทำวิจัย



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม รูปแบบการวิจัยแบบสามกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The Three-group Pretest-Posttest Designs) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม อายุระหว่าง 20-59 ปี มีญาติสายตรงเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม หรือเคยมีประวัติเป็นมะเร็งเต้านมข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง หรือเคยตรวจพบความผิดปกติที่เต้านมมาก่อน และเคยได้รับการผ่าตัด รักษาที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม และหน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลตำรวจ และมีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ จำนวน 60 ราย (Polite & Beck 2004 อ้างใน รัตนศิริ ทาโต, 2552) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบจับคู่ (Matched-pair) โดยคำนึงถึงอายุและระดับการศึกษา เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจส่งผลต่อการทดลอง ผลการวิจัยครั้งนี้นำเสนอตามลำดับดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ตารางที่ 1-4)

**ส่วนที่ 2** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองระหว่างก่อนและหลังการได้รับความรู้ของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ภายในกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่สอนตามปกติโดยพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่สอนตามปกติโดยพยาบาล (ตารางที่ 5)

**ส่วนที่ 3** เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการได้รับความรู้ ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่สอนตามปกติโดยพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่สอนตามปกติโดยพยาบาล (ตารางที่ 6-7)

**ส่วนที่ 4** สรุปความคิดเห็นของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (ตารางที่ 12)



### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม จำแนกตาม ช่วงอายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และอาชีพ

ลักษณะ กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม (N= 20)		กลุ่มทดลอง 1 (N= 20)		กลุ่มทดลอง 2 (N= 20)		$\chi^2$
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	<b>ช่วงอายุ</b>						
20-29 ปี	4	20.00	3	15.00	2	10.00	
30-39 ปี	4	20.00	5	25.00	5	25.00	2.40 <sup>NS</sup>
40-49 ปี	4	20.00	5	25.00	6	30.00	
50-59 ปี	8	40.00	7	35.00	7	35.00	
<b>สถานภาพสมรส</b>							
โสด	6	30.00	7	35.00	7	35.00	
คู่	12	60.00	13	65.00	11	55.00	8.27 <sup>NS</sup>
หม้าย	2	10.00	0	0.00	0	0.00	
หย่า/แยกกันอยู่	0	0.00	0	0.00	2	10.00	
<b>ระดับการศึกษา</b>							
ประถมศึกษา	2	10.00	3	15.00	2	10.00	
มัธยมศึกษา	2	10.00	1	5.00	1	5.00	
ปวช./ปวส.	5	25.00	3	15.00	5	25.00	5.77 <sup>NS</sup>
ปริญญาตรี	9	45.00	9	45.00	10	50.00	
สูงกว่าปริญญาตรี	2	10.00	4	20.00	2	10.00	
<b>อาชีพ</b>							
เกษตรกร	1	5.00	1	5.00	0	0.00	
รับจ้าง/พนักงานบริษัท	5	25.00	9	45.00	5	25.00	
ค้าขาย/ประกอบธุรกิจ	4	20.00	2	10.00	3	15.00	10.47 <sup>NS</sup>
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	5	0.00	6	30.00	6	30.00	
แพทย์/พยาบาล	0	0.00	1	5.00	1	5.00	
บุคลากรอื่น ๆ ทางการแพทย์	0	0.00	0	0.00	1	5.00	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะ กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง 1		กลุ่มทดลอง 2		$\chi^2$
	(N= 20)		(N= 20)		(N= 20)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
แม่บ้าน/ว่างงาน	4	20.00	1	5.00	4	20.00	
นักศึกษา	1	5.00	0	0.00	0	0.00	

หมายเหตุ:  $\chi^2$  สถิติไคสแควร์ (Chi-square test), NS= non- significance, \* = Significance,  $p < .05$

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าทั้งกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 50-59 ปี สถานภาพสมรส คู่ รองลงมา คือ โสด การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี และมีอาชีพรับจ้าง/พนักงานบริษัท เป็นส่วนใหญ่ รองลงมา คือ อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

ค่า  $\chi^2$  สถิติไคสแควร์ ทุกค่าไม่มีนัยสำคัญที่ .05 แสดงว่า สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มไม่แตกต่างกันในทุกลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและวิธีตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม

ลักษณะ กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม (N= 20)		กลุ่มทดลอง 1 (N= 20)		กลุ่มทดลอง 2 (N= 20)		$\chi^2$
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	<b>ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม</b>						
เคยได้รับ	14	70.00	17	85.00	17	85.00	1.88 <sup>NS</sup>
ไม่เคยได้รับ	6	30.00	3	15.00	3	15.00	
<b>แหล่งที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม</b>							
รายการโทรทัศน์	9	31.04	11	37.93	9	31.04	2.51 <sup>NS</sup>
อินเทอร์เน็ต	3	18.75	7	43.75	6	37.75	3.19 <sup>NS</sup>
นิตยสาร	6	35.33	7	41.20	4	23.50	3.55 <sup>NS</sup>
เอกสารสิ่งพิมพ์/คู่มือ/แผ่นพับ	6	28.62	9	42.90	6	28.62	3.02 <sup>NS</sup>
สถานพยาบาล	6	23.11	11	42.33	9	34.60	3.33 <sup>NS</sup>
<b>บุคคลผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม</b>							
ญาติ/บุคคลใกล้ชิด	2	18.21	5	45.46	4	36.35	2.83 <sup>NS</sup>
เพื่อน/คนรู้จัก	5	41.73	4	33.33	3	25.00	3.17 <sup>NS</sup>
เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์	9	25.65	13	37.08	13	37.08	2.87 <sup>NS</sup>
พิธีกรรายการ โทรทัศน์	3	18.80	7	43.81	6	37.52	3.19 <sup>NS</sup>
<b>ความรู้เกี่ยวกับวิธีตรวจเต้านมด้วยตนเอง</b>							
เคยได้รับ	17	30.90	20	36.40	18	32.70	3.06 <sup>NS</sup>
ไม่เคยได้รับ	3	60.00	0	0.00	2	40.00	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะ กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม (N= 20)		กลุ่มทดลอง 1 (N= 20)		กลุ่มทดลอง 2 (N= 20)		$\chi^2$
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	<b>แหล่งที่ได้รับความรู้</b>						
<b>เกี่ยวกับวิธีตรวจเต้านม</b>							
<b>ด้วยตนเอง</b>							
รายการโทรทัศน์	9	40.90	6	27.32	7	31.80	4.64 <sup>NS</sup>
อินเทอร์เน็ต	4	40.00	2	20.00	4	40.00	4.32 <sup>NS</sup>
นิตยสาร	5	41.71	5	41.71	2	16.67	4.61 <sup>NS</sup>
เอกสารสิ่งพิมพ์/คู่มือ/ แผ่นพับ	5	21.73	9	39.13	9	39.13	4.92 <sup>NS</sup>
สถานพยาบาล	7	21.20	14	42.40	12	36.48	7.05 <sup>NS</sup>
<b>บุคคลผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับ</b>							
<b>วิธีตรวจเต้านมด้วยตนเอง</b>							
ญาติ/บุคคลใกล้ชิด	2	40.00	1	20.01	2	40.00	5.95 <sup>NS</sup>
เพื่อน/คนรู้จัก	4	40.00	5	50.00	1	10.00	8.38 <sup>NS</sup>
เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์	10	23.81	16	38.13	16	38.13	6.51 <sup>NS</sup>
พิธีกรรายการโทรทัศน์	3	33.34	5	55.59	2	11.11	10.97 <sup>NS</sup>

หมายเหตุ:  $\chi^2$  สถิติไคสแควร์ (Chi-square test), NS= non- significance, \* = Significance,  $p < .05$

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าทั้งกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 ส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมมาก่อน คือ 14, 17 และ 17 คนตามลำดับ รวมเป็น 48 คนจากทั้งหมด 60 คน คิดเป็นร้อยละ 70, 85 และ 85 ตามลำดับ โดยรวมคิดเป็นร้อยละ 80 จากทั้งหมด แหล่งที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมทั้งสามกลุ่มส่วนใหญ่ได้รับจากรายการโทรทัศน์ รองลงมา คือ สถานพยาบาล เอกสารสิ่งพิมพ์/คู่มือ/แผ่นพับ นิตยสาร และอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ บุคคลผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมทั้งสามกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ คือ เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ รองลงมาคือ พิธีกรรายการโทรทัศน์ เพื่อน/คนรู้จัก และญาติ/บุคคลใกล้ชิด ตามลำดับ

ส่วนความรู้เกี่ยวกับวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง พบว่า ทั้งกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 ส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีตรวจเต้านมด้วยตนเองมาก่อน คือ 17, 20 และ 18 คนตามลำดับ รวมเป็น 55 คนจากทั้งหมด 60 คน คิดเป็นร้อยละ 30.90, 36.40 และ

32.70 ตามลำดับ โดยรวมคิดเป็นร้อยละ 91.66 จากทั้งหมด แหล่งที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีตรวจ  
 ด้านมด้วยตนเองทั้งสามกลุ่มส่วนใหญ่ได้รับจากสถานพยาบาล รองลงมา คือ เอกสารสิ่งพิมพ์/  
 คู่มือ/แผ่นพับ รายการโทรทัศน์ นิตยสาร และอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ บุคคลผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธี  
 ตรวจด้านมด้วยตนเองทั้งสามกลุ่มเป็นส่วนใหญ่ คือ เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ รองลงมาคือ เพื่อน/  
 คนรู้จัก พี่ที่กรรายการโทรทัศน์ และญาติ/บุคคลใกล้ชิด ตามลำดับ

ค่า  $\chi^2$  สถิติไคสแควร์ ทุกค่าไม่มีนัยสำคัญที่ .05 แสดงว่า การรับรู้ความสามารถในการ  
 ตรวจด้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม  
 ไม่แตกต่างกันในทุกลักษณะข้อมูลการได้รับความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและวิธีการตรวจด้านม  
 ด้วยตนเองของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม

ลักษณะ กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม (N= 20)		กลุ่มทดลอง 1 (N= 20)		กลุ่มทดลอง 2 (N= 20)		$\chi^2$
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	<b>การตรวจเต้านมด้วยตนเอง</b>						
<b>เคยตรวจ</b>							
เคยตรวจ	13	65.00	19	95.00	18	90.00	7.44*
ไม่เคยตรวจ	7	35.00	1	5.00	2	10.00	
<b>ความถี่ในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง</b>							
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	0	0.00	0	0.00	1	100.00	14.05 <sup>NS</sup>
เดือนละ 1 ครั้ง	1	6.30	8	50.00	7	43.80	
นานมากกว่า 2 เดือน	2	40.00	2	40.00	1	20.00	
ตรวจเมื่อนึกขึ้นได้	10	35.70	9	32.10	9	32.10	
<b>เหตุผลที่ไม่เคยตรวจเต้านมด้วยตนเอง</b>							
ตรวจไม่เป็น	13	48.10	7	25.90	7	25.90	5.31 <sup>NS</sup>
รู้สึกอาย	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4.14 <sup>NS</sup>
กลัวตรวจพบความผิดปกติ	2	40.00	1	20.00	2	40.00	4.46 <sup>NS</sup>
ไม่คิดว่าตนเองจะเป็นมะเร็ง	4	66.70	1	16.70	1	16.70	10.83*

หมายเหตุ:  $\chi^2$  สถิติไคสแควร์ (Chi-square test), NS= non- significance, \* = Significance,  $p < .05$

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ทั้งกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 เคยตรวจเต้านมด้วยตนเองมาก่อนเป็นส่วนใหญ่ คือ 13, 19 และ 18 คน ตามลำดับ รวมเป็น 50 คน จากทั้งหมด 60 คน คิดเป็นร้อยละ 65, 95 และ 90 ตามลำดับ รวมเป็นร้อยละ 83.3 ความถี่ในการตรวจเต้านมด้วยตนเองนั้นพบว่า กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ตรวจเมื่อนึกขึ้นได้ รองลงมาคือ นานมากกว่า 2 เดือน และตรวจเดือนละ 1 ครั้ง ส่วนกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 พบว่า ส่วนใหญ่

ตรวจเมื่อนึกขึ้นได้เช่นกัน แต่รองลงมาคือ ตรวจเดือนละ 1 ครั้ง และนานมากกว่า 2 เดือนจึงตรวจ และในกลุ่มทดลอง 2 พบว่ามีตรวจสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 1 คนจากทั้งหมด 18 คน

สำหรับผู้ที่ไม่เคยตรวจเต้านมด้วยตนเองในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 คือ 7, 1 และ 2 คนตามลำดับ รวมเป็น 10 คนจากทั้งหมด 60 คน คิดเป็นร้อยละ 35, 5 และ 10 ตามลำดับ รวมคิดเป็นร้อยละ 16.7 เหตุผลที่ไม่เคยตรวจเต้านมด้วยตนเองในกลุ่มควบคุม คือ ส่วนใหญ่เพราะตรวจไม่เป็น รองลงมา คือ ไม่คิดว่าตนเองจะเป็นมะเร็งเต้านม และกลัวพบความผิดปกติ ตามลำดับ ส่วนกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 พบว่าเหตุผลที่ไม่เคยตรวจเต้านมด้วยตนเองส่วนใหญ่ คือ ตรวจไม่เป็น รองลงมา คือ กลัวพบความผิดปกติ และ ไม่คิดว่าตนเองจะเป็นมะเร็งเต้านม ตามลำดับ

ค่า  $\chi^2$  สถิติไคสแควร์ ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสียงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม พบว่า ความถี่ในการตรวจเต้านมด้วยตนเองและเหตุผลที่ไม่เคยตรวจเต้านมด้วยตนเองส่วนใหญ่ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และเหตุผลที่สตรีไม่เคยตรวจเต้านมด้วยตนเอง ที่มีสัดส่วนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 คือ สตรีกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 มีสัดส่วนของการเคยตรวจเต้านมด้วยตนเองมาก่อนสูงกว่ากลุ่มควบคุม และเหตุผลที่ไม่เคยตรวจเต้านมด้วยตนเอง พบว่า กลุ่มควบคุม ไม่คิดว่าตนเองจะเป็นมะเร็งเต้านมมีสัดส่วนสูงกว่า กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2

ตารางที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติโรคมะเร็งเต้านมและความผิดปกติที่เต้านมของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูง ต่อการเป็นก้อนที่เต้านม

ลักษณะ กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม (N= 20)		กลุ่มทดลอง 1 (N= 20)		กลุ่มทดลอง 2 (N= 20)		$\chi^2$
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
	<b>เคยตรวจพบก้อนที่เต้านม</b>						
เคย	15	75.00	19	95.00	14	70.00	4.36 <sup>NS</sup>
ไม่เคย	5	25.00	1	5.00	6	30.00	
<b>ตนเองเป็นมะเร็งเต้านม</b>							
ใช่	2	10.00	5	25.00	4	20.00	1.56 <sup>NS</sup>
ไม่ใช่	18	90.00	15	75.00	16	80.00	
<b>มีบุคคลในครอบครัวเป็น มะเร็งเต้านม</b>							
มี	5	25.00	4	20.00	8	40.00	2.13 <sup>NS</sup>
ไม่มี	15	75.00	16	80.00	12	60.00	
<b>ความสัมพันธ์กับบุคคลใน ครอบครัวที่เป็นมะเร็งเต้านม</b>							
มารดา	1	16.70	4	66.67	1	16.70	10.33*
พี่สาว	2	40.00	0	0.00	3	60.00	3.91 <sup>NS</sup>
น้องสาว	3	42.90	0	0.00	4	57.10	5.12 <sup>NS</sup>
มารดาและพี่สาว	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
มารดาและน้องสาว	0	0.00	0	0.00	0	0.00	
พี่สาวและน้องสาว	1	16.70	0	0.00	0	0.00	2.034 <sup>NS</sup>
<b>ระยะของมะเร็งเต้านม</b>							
ระยะ 1	1	12.50	3	37.50	4	50.00	
ระยะ 2	2	28.60	4	57.10	1	14.30	
ระยะ 3	2	66.70	0	0.00	1	33.30	11.28 <sup>NS</sup>
ระยะ 4	0	0.00	2	50.00	2	50.00	
ไม่ทราบข้อมูล	2	40.00	0	0.00	3	60.00	

หมายเหตุ:  $\chi^2$  สถิติไคสแควร์ (Chi-square test), NS= non- significance, \* = Significance, p < .05



จากตารางที่ 4 ทั้งกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 เคยตรวจพบก้อนที่เต้านมมาก่อนเป็นส่วนใหญ่ คือ จำนวน 15, 19 และ 14 คนตามลำดับ รวมเป็น 48 คนจากทั้งหมด 60 คน คิดเป็นร้อยละ 75, 95 และ 70 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติเป็นโรคมะเร็งเต้านม ร้อยละ 71.67 มีประวัติเป็นโรคมะเร็งเต้านมเพียงร้อยละ 28.33 กลุ่มควบคุมมีญาติเป็นมะเร็งเต้านม 5 คน คิดเป็นร้อยละ 25 โดยส่วนใหญ่พบว่า น้องสาวเป็นมะเร็งเต้านม ร้อยละ 42.86 รองลงมาคือ พี่สาวและมารดาตามลำดับ กลุ่มทดลอง 1 มีญาติเป็นมะเร็งเต้านมจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20 โดยพบว่า ญาติที่เป็นมะเร็งเต้านมคือมารดา ร้อยละ 100 และกลุ่มทดลอง 2 มีญาติเป็นมะเร็งเต้านมจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 40 โดยพบว่าส่วนใหญ่ น้องสาวเป็นมะเร็งเต้านม ร้อยละ 50 รองลงมาคือ พี่สาวและมารดา ตามลำดับ ซึ่งทั้งหมดเป็นญาติสายตรง และพบเป็นมะเร็งเต้านมทุกระยะ โดยพบมากที่สุด คือ ระยะ 1 รองลงมาคือ ระยะ 2 ระยะ 4 และระยะ 3 ตามลำดับ บางส่วนไม่ทราบข้อมูลระยะของโรค

ค่า  $\chi^2$  สถิติไคสแควร์ ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติโรคมะเร็งเต้านมและความผิดปกติที่เต้านมของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ส่วนใหญ่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนความสัมพันธ์กับบุคคลในครอบครัวที่เป็นมะเร็งเต้านม ที่พบว่ามีสัดส่วนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คือ กลุ่มทดลอง 1 ญาติสายตรงที่เป็นมะเร็งเต้านม เป็นมารดาในสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม

**ส่วนที่ 2** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ระหว่างก่อนและหลังการได้รับความรู้ของสตรี ภายในกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่สอนตามปกติโดยพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่สอนตามปกติโดยพยาบาล

**ตารางที่ 5** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ระหว่างก่อนและหลังการได้รับความรู้ของสตรี ภายในกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1 = n_2 = n_3 = 20$ )

คะแนนการรับรู้ ความสามารถในการ ตรวจเต้านมด้วย ตนเอง	$\bar{X}$	SD	ระดับ	t	df	p- value
<b>กลุ่มทดลอง 1</b>						
ก่อนทดลอง	47.95	6.589	ปานกลาง	7.985	19	.000
หลังทดลอง	56.55	5.558	สูง			
<b>กลุ่มทดลอง 2</b>						
ก่อนทดลอง	45.05	7.388	ปานกลาง	13.807	19	.000
หลังทดลอง	56.70	5.459	สูง			
<b>กลุ่มควบคุม</b>						
ก่อนทดลอง	44.95	7.082	ปานกลาง	7.917	19	.000
หลังทดลอง	55.65	4.416	สูง			

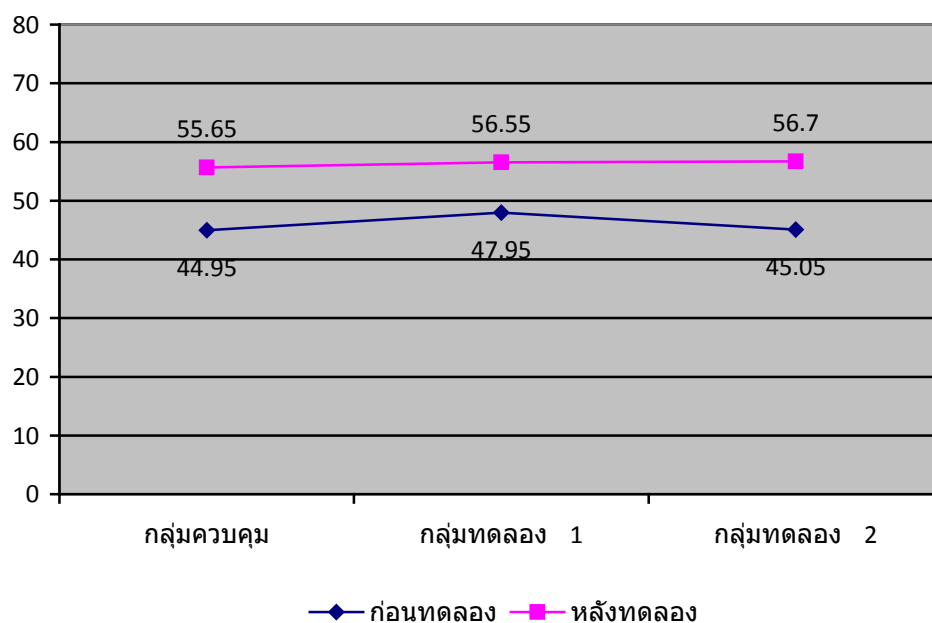
จากตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมกลุ่มที่ได้รับความรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล และกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล ก่อนและหลังการได้รับความรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยพบว่า ก่อนการทดลอง ทั้งสามกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองในระดับปานกลาง หลังการทดลองทั้งสามกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองในระดับสูง (ดังแสดงโดย

ภาพที่ 17) ค่าเฉลี่ยหลังการทดลอง สูงกว่า ก่อนการทดลอง ทั้งสามกลุ่ม และพบว่า ทุกคนในทุกกลุ่ม มีคะแนนเพิ่มขึ้น และยังพบว่า ในกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ทุกคนมีคะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง (ดังแสดงโดยภาพที่ 19-21 ภาคผนวก จ หน้า 144-146)

แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ภายหลังจากได้รับความรู้ สูงกว่าก่อนการได้รับความรู้

ภาพที่ 17 กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ระหว่างก่อนและหลังการได้รับความรู้ของสตรี ภายในกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1 = n_2 = n_3 = 20$ )

ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง



จากภาพที่ 17 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 พบว่า แตกต่างกัน คือ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

แสดงว่า สตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม กลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล กลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้โดยพยาบาล ร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ภายหลังจากได้รับความรู้สูงกว่าก่อนการได้รับความรู้

**ส่วนที่ 3** เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการได้รับความรู้ ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่สอนตามปกติโดยพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่สอนตามปกติโดยพยาบาล

**ตารางที่ 6** เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการได้รับความรู้ ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1 = n_2 = n_3 = 20$ )

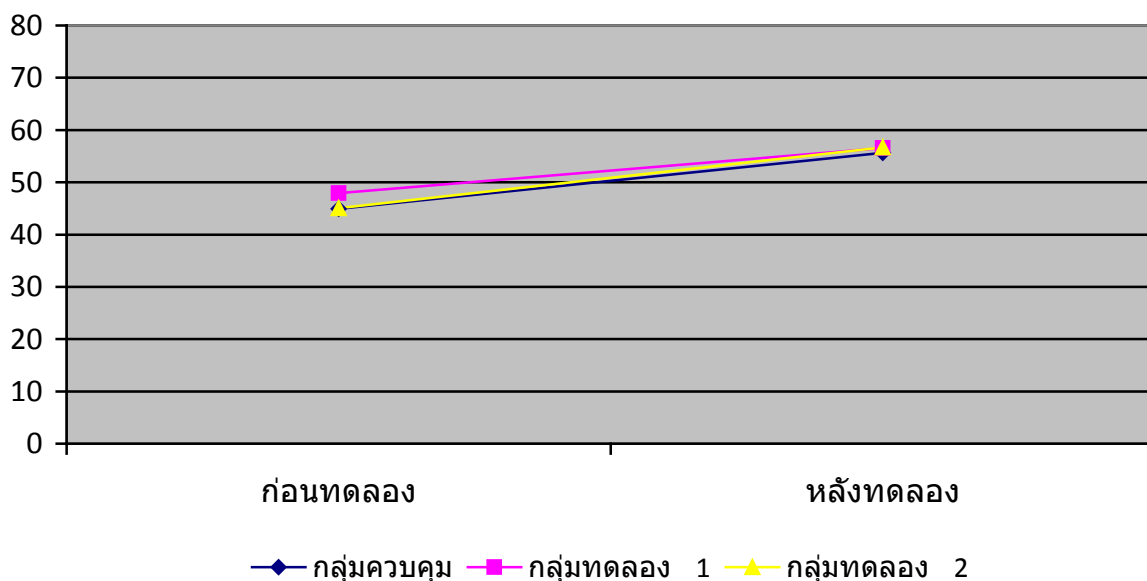
คะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง	n	$\bar{X}$	SD	F	p- value
<b>ก่อนได้รับความรู้ โดย</b>					
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	20	47.95	7.08		
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับพยาบาล	20	45.05	6.59	1.176	.316
พยาบาล	20	44.95	7.39		
<b>หลังได้รับความรู้ โดย</b>					
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	20	56.55	4.42		
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับพยาบาล	20	56.70	5.56	.241	.786
พยาบาล	20	55.65	5.46		

จากตารางที่ 6 พบว่า ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของทั้งสามกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน โดยรายละเอียดปรากฏในตาราง ANOVA ดังแสดงในตารางที่ 9 (ภาคผนวก จ หน้า 147)

แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการได้รับความรู้ ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่สอนตามปกติโดยพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่สอนตามปกติโดยพยาบาล ไม่แตกต่างกัน

**ภาพที่ 18** กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการได้รับความรู้ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1 = n_2 = n_3 = 20$ )

ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง



จากภาพที่ 18 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 พบว่า ไม่แตกต่างกัน

แสดงว่า สตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล กลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ก่อนการได้รับความรู้แตกต่างกันเล็กน้อย ส่วนภายหลังการได้รับความรู้ พบว่า ไม่แตกต่างกัน

**ส่วนที่ 4** สรุปความคิดเห็นของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก๊อนที่เต้านมต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

**ตารางที่ 7** ร้อยละของระดับความคิดเห็นของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก๊อนที่เต้านมต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (N=40)

ความคิดเห็น	ดีมาก (ร้อยละ)	ดี (ร้อยละ)	พอใช้ (ร้อยละ)	$\bar{X}$	SD
<b>ด้านเนื้อหา</b>					
1. ปริมาณเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	36.84	57.90	5.26	42.0	34.4
2. เวลาในการใช้สื่อมีความเหมาะสม	34.21	50.00	15.79	40.3	24.7
3. เนื้อหาที่มีประโยชน์	73.68	23.68	2.63	41.2	57.7
4. เนื้อหาอธิบายได้ชัดเจน และเข้าใจง่าย	60.53	39.47	-	41.2	33.2
5. บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเส้นทางในการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ	44.74	50.00	5.26	43.0	34.2
<b>ด้านเทคนิคและการออกแบบ</b>					
6. การออกแบบหน้าจอมีความสวยงาม น่าสนใจ จูงใจผู้เรียน	47.37	50.00	2.63	43.7	36.9
7. สื่อที่เลือกใช้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา	42.11	55.26	2.63	43.0	35.5
8. สื่อที่เลือกใช้สามารถสื่อความหมายชัดเจน	31.58	65.79	2.63	41.7	36.9
9. ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสมทั้งรูปแบบและขนาด	44.74	55.26	-	42.0	3.5
10. เสียงประกอบมีความเหมาะสม	34.21	57.90	7.90	41.3	31.4
11. เสียงบรรยายมีความเหมาะสม ชัดเจน	42.11	52.63	5.26	42.7	31.4
12. ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอ บทเรียน	34.21	52.63	13.16	40.7	21.9
13. บทเรียนใช้ง่าย ไม่มีความยุ่งยาก	36.48	52.63	10.57	41.3	28.9
14. มีส่วนชี้แนะหรือให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ	42.11	52.63	5.26	42.7	32.6

จากตารางที่ 7 สตรีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านม และการตรวจเต้านมด้วยตนเองส่วนใหญ่ และกลุ่มที่ได้รับความรู้โดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แสดงความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ดังนี้

ด้านเนื้อหา สตรีส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 เห็นว่าเนื้อหาบทเรียนมีปริมาณเหมาะสม เวลาในการใช้สื่อเหมาะสม และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเส้นทางการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ อยู่ในระดับดี และเห็นว่าประโยชน์ของเนื้อหา อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 73.68 และเนื้อหาอธิบายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 60.53

ด้านเทคนิคและการออกแบบ สตรีส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 เห็นว่าเทคนิคและการออกแบบบทเรียน หน้าจอมีความสวยงาม น่าสนใจ จูงใจผู้เรียน เลือกใช้สื่อที่เหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา และสามารถสื่อความหมายชัดเจน ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสมทั้งรูปแบบและขนาด เสียงเพลงประกอบและเสียงบรรยายเหมาะสม ชัดเจน ใช้งาน ไม่ยุ่งยาก และมีส่วนชี้แนะหรือให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ อยู่ในระดับดี

ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงสุด คือ การออกแบบ หน้าจอมีความสวยงาม น่าสนใจ จูงใจผู้เรียน ร้อยละ 43.7 และรองลงมา คือ บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเส้นทางการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ และ สื่อที่เลือกใช้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับเนื้อหา ร้อยละ 43.0

นอกจากนี้สตรีกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 68.42 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ได้รับกลับไปใช้ในการทบทวนที่บ้านอย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ และได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรทำเป็นบทเรียนช่วยสอนที่สามารถเปิดกับเครื่องเล่นได้ทุกแบบ รวมทั้งดีวีดีด้วย เพื่อความสะดวกในการใช้งานได้ง่ายมากขึ้น



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ที่มีต่อความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม โดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสามกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The Three-group Pretest-Posttest Designs)

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
2. เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง กลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้โดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล

#### สมมติฐานการวิจัย

1. การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ภายในกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้โดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ภายในกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ภายในกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้โดยพยาบาล

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** คือ สตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม อายุระหว่าง 20-59 ปี ที่เป็นสตรีกลุ่มที่มีญาติสายตรงเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลตำรวจ

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ สตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม อายุระหว่าง 20-59 ปี ที่เป็นสตรีกลุ่มที่มีญาติสายตรงของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่มารับการรักษาที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรมและหน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลตำรวจ จำนวน 60 ราย (Burn and Grove, 2005 อ้างใน อวยพร เรืองตระกูล, 2553) เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ มีญาติสายตรงของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม ได้แก่ มารดา พี่สาวหรือน้องสาวที่เกิดจากมารดาเดียวกัน เคยมีประวัติเป็นมะเร็งเต้านม หรือพบสิ่งผิดปกติที่เต้านม และเคยได้รับการผ่าตัดที่เต้านมมาก่อน มีความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ ไม่มีปัญหาด้านสติปัญญา การได้ยิน การมองเห็นและการพูด เข้าใจภาษาไทยได้ดี และยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ เกณฑ์ในการคัดออกจากกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบทุกกิจกรรม และกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้ขอลอนตัวออกจากการวิจัยไม่ว่าเหตุผลใดก็ตาม

ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้ว ทำการจับฉลากสุ่มแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบจับคู่ (Matched-pair) โดยคำนึงถึงอายุและระดับการศึกษา

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน

**ส่วนที่ 1. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล** คือแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

**ส่วนที่ 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

**ส่วนที่ 3. เครื่องมือกำกับการทดลอง** ประกอบด้วย แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

### การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม และหน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลตำรวจ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และระยะเวลาการเข้าร่วมโครงการวิจัย
2. กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Pre-test)
3. ดำเนินการทดลองดังนี้

#### กลุ่มทดลอง 1

ได้รับการสอนวิธีใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หลังจากนั้นให้ฝึกใช้ และศึกษาบททวนจนเสร็จสิ้น ใช้ระยะเวลาประมาณ 60 นาที แล้วให้ตอบแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และแบบประเมินทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Post-test)

#### กลุ่มทดลอง 2

ได้รับการสอนตามปกติให้ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมเป็นเวลานานประมาณ 15-20 นาที หลังจากนั้นสอนและให้ฝึกใช้ CAI และศึกษาบททวนจนเสร็จสิ้น ใช้ระยะเวลาประมาณ 60 นาที แล้วให้ตอบแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และแบบประเมินทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Post-test)

#### กลุ่มควบคุม

ได้รับการสอนตามปกติให้ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมประกอบด้วยบรรยาย สาธิตและฝึกตรวจเต้านมด้วยหุ่นเต้านมจำลอง เป็นเวลานานประมาณ 15-20 นาที หลังจากนั้นให้ตอบแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และแบบประเมินทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (Post-test)

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองครบทั้งสามกลุ่มแล้ว ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ในการอธิบายข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจากแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามระดับการวัดของข้อมูลแต่ละชุด

2. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้และการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง

3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเพื่อการอ้างอิง (Inferential statistics) โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ภายในในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Paired t-test

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเอง กลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้โดยพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการให้ความรู้โดยพยาบาล ก่อนและหลังได้รับความรู้ โดยใช้สถิติ One-way ANOVA

5. กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับเท่ากับหรือต่ำกว่า .05

## สรุปผลการวิจัย

### 1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

สตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมที่ทำการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 60 คน ส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 50-59 ปี สถานภาพสมรสคู่ ระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีอาชีพรับจ้าง/พนักงานบริษัท ส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม และความรู้เกี่ยวกับวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองมาก่อน โดยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองผ่านสื่อรายการโทรทัศน์ และได้รับความรู้วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองจากสถานพยาบาล เป็นส่วนใหญ่ และบุคคลผู้ให้ข้อมูลความรู้เป็นญาติ/ผู้ใกล้ชิด และเจ้าหน้าที่

บุคลากรทางการแพทย์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยตรวจเต้านมด้วยตนเอง ความถี่ในการตรวจ คือ ตรวจเมื่อนึกขึ้นได้ แต่ผู้ที่ไม่เคยตรวจเต้านมด้วยตนเองมาก่อนส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า เพราะตรวจไม่เป็น กลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติเป็นมะเร็งเต้านมเคยได้รับการรักษา หรือกำลังรับการรักษาอยู่ในขณะนี้ มีจำนวนร้อยละ 20 และส่วนใหญ่มีประวัติเคยตรวจพบก้อนที่เต้านมและเคยได้รับการผ่าตัดก้อนที่เต้านมมาก่อน และบางส่วนมีญาติสายตรงเป็นมะเร็งเต้านม ซึ่งพบว่ามีทั้งมารดา พี่สาวและน้องสาวเป็นมะเร็งเต้านม ในระยะ 2 เป็นส่วนมาก

## 2. การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

2.1 การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ภายในกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 หลังได้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ภายหลังจากทดลองของกลุ่มทดลอง 1 ที่ได้รับความรู้โดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มทดลอง 2 ที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติ ไม่แตกต่างกัน

ดังนั้นผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 ที่ว่า การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ภายหลังจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ส่วนสมมติฐานข้อ 2 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ภายหลังจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติโดยพยาบาล แต่ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรี ภายหลังจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติโดยพยาบาล ไม่แตกต่างกัน

## อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

**วัตถุประสงค์ที่ 1.** เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

สมมติฐานข้อที่ 1. การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ภายในกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ได้รับความรู้โดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ภายหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 พบว่า การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ภายหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 1 อธิบายได้ว่า การให้ความรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการประยุกต์แนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ แนวคิดทฤษฎีปัญญานิยม (Cognitivism) และแนวคิดการเรียนรู้ของ Gagne' ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่งผลให้ผู้เรียน คือ สตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม เกิดความเชื่อมั่น และมั่นใจในความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง (ตารางที่ 5) สามารถพัฒนาการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองได้ เนื่องจากการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองนี้ ตามหลักการสอน 9 ขั้นของ Gagne' เริ่มตั้งแต่การสร้างความสนใจ การบอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การนำเสนอรูปแบบใหม่ที่แตกต่างไปจากสื่อการเรียนรู้แบบเดิม การทบทวนความรู้เดิม การชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ที่ดีขึ้น การให้ข้อมูลย้อนกลับ การทดสอบความรู้ ประเมินผลการปฏิบัติ และการส่งเสริมการนำไปใช้ จึงมีคุณสมบัติเฉพาะของการเรียน-การสอนโดยการใช้สื่อเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ ดังนี้คือ

1. ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ มีการบอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้หลัก และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และมีการนำเสนอรูปแบบใหม่ที่แตกต่างไป

จากสื่อการเรียนรู้แบบเดิม ทำให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ถึงความสำคัญของเนื้อหาในบทเรียน ประโยชน์ของเนื้อหาที่จะเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ ทิพย์วารินทร์ เบ็ญจนิรัตน์ (2548) พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง “คุณก็เลิกบุหรี่ได้” มีประสิทธิภาพที่ 80.87 / 80.67 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง “คุณก็เลิกบุหรี่ได้” สูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งเรียนด้วยการสอนวิธีปกติ

2. เทคนิคสื่อประสม บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองนี้ประกอบด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟฟิคที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม และวิธีการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม โดยเน้นที่การตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ถูกต้อง เหมาะสมทั้งสถานที่ วันและเวลา เทคนิค และวิธีการในการปฏิบัติอย่างละเอียดและชัดเจน มีการใช้สีสัน เสียงบรรยายและเสียงประกอบ ที่สามารถจูงใจให้สตรีเกิดความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้น เกิดความสนใจ กระตือรือร้น (Motivated) ที่จะเรียนรู้อย่างสนุกสนาน รู้สึกว่าน่าติดตามอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งหมดของเนื้อหา (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2541) สอดคล้องกับการศึกษาของนงศ์คราญ เรื่องจิตต์ (2542) ศึกษาผลการสอนบทพจนนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การบริหารการให้ยาฉีดที่มีต่อความพร้อมในการปฏิบัติกรฉีดยาของนักศึกษาพยาบาล พบว่า ความพร้อมในการปฏิบัติกรฉีดยาโดยรวมและรายด้านได้แก่ ด้านความรู้และด้านเจตคติของนักศึกษาพยาบาล ภายหลังได้รับการสอนบทพจนนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนการ สอนบทพจนนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพร้อมในการปฏิบัติกรฉีดยาโดยรวม และความพร้อมด้านความรู้ในการปฏิบัติกรฉีดยาของกลุ่มที่ได้รับการสอนบทพจนนโดย คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับอาจารย์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่สอนบทพจนนโดย อาจารย์ ส่วนความพร้อมด้านเจตคติในการปฏิบัติกรฉีดยาลังการสอนบทพจนน ระหว่างกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

3. ลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้ สามารถโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ มีเมนูหลัก เมนูย่อย ที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อได้อย่างอิสระ สามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้โดยการใช้ปุ่ม คำสั่งที่ออกแบบในบทเรียน ทำให้สตรีมีโอกาสเลือกเรียนรู้เนื้อหาได้ตามความสนใจ นอกจากนี้ยัง ทำให้ผู้เรียนยังได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ สามารถติดตามความก้าวหน้าในการเรียนได้ ตลอดเวลา สร้างนิสัยความรับผิดชอบและเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ที่ดีให้เกิดกับผู้เรียน สอดคล้องการศึกษาของวัฒนา นันทกสิกร (2551) พบว่า มารดาวัยรุ่นในกลุ่มทดลองที่ได้รับการ สอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ระหว่างรอคลอดระยะแรก มีคะแนน

เฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ภายหลังการศึกษามหาวิทยาลัยที่เรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนการศึกษามหาวิทยาลัยที่เรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และมารดาในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สูงกว่ากลุ่มควบคุม

4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2540) และการให้ผลย้อนกลับทันที (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2537) โดยในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการวิจัยนี้มีแบบทดสอบท้ายบทเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้สามารถบันทึกและรายงานคะแนนผลการทดสอบ ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ เรียนรู้ได้รวดเร็ว ไม่เกิดความเบื่อหน่าย รวมทั้งมีเฉลยคำตอบที่ถูกต้องให้ผู้เรียนทำความเข้าใจและเรียนรู้จากผลการเรียนของตน เมื่อผู้เรียนรู้ว่าตนสามารถประสบผลสำเร็จจากการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มั่นใจในการปฏิบัติว่าถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และคงไว้ซึ่งการปฏิบัติจนเกิดเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ ซึ่งจะเป็นการเสริมแรงอย่างเหมาะสมและช่วยให้ผู้เรียนคงพฤติกรรมการเรียนรู้นานกว่าปกติ (นิพนธ์ สุขปริดี, 2531) สอดคล้องกับการศึกษาของ Madorin และ Iwasiw (1999) ศึกษาผลของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในตนเองของนักศึกษาพยาบาล โดยการแบ่งนักศึกษาเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง และฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยศัลยกรรม วัดผลการรับรู้ความสามารถในตนเอง 3 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้ในความสามารถของตนเองสูงขึ้นจากการวัดทั้ง 3 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมระดับการรับรู้ความสามารถในตนเอง จากการวัด 2 ครั้ง ไม่แตกต่างกัน และการศึกษาของศรี อยู่สุขชี (2545) ศึกษาผลของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการตัดสินใจต่อความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า ความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพหลังจบบทเรียนทันทีและหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ในกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ สูงกว่าหลังจบบทเรียนทันที ส่วนความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มที่ไม่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังจบบทเรียนทันที และหลังจบบทเรียน 4 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

**วัตถุประสงค์ที่ 2.** เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง กลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้โดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล



สมมติฐานข้อที่ 2. การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ภายหลังจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้โดยพยาบาล

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 พบว่า การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรี ภายหลังจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติโดยพยาบาล ไม่แตกต่างกัน

จากการวิเคราะห์ผลในภาพรวม พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองภายหลังจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของสตรีกลุ่มที่ได้รับความรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ( $\bar{x} = 56.55$ ) ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับได้รับความรู้โดยพยาบาล ( $\bar{x} = 56.70$ ) แต่พบว่าสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับความรู้โดยพยาบาล ( $\bar{x} = 55.65$ )

การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ แสดงให้เห็นว่า การให้ความรู้เรื่องมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองด้วยวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพียงอย่างเดียว สามารถช่วยพัฒนาการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองได้ดีกว่าวิธีการให้ความรู้โดยพยาบาล แต่การได้รับความรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับได้รับความรู้โดยพยาบาลเป็นวิธีที่ส่งผลให้สตรีกลุ่มตัวอย่างเกิดการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมได้ดีมากกว่า การได้รับความรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพียงอย่างเดียว หรือการได้รับความรู้โดยพยาบาลเพียงอย่างเดียว ซึ่งอธิบายได้ว่า

1. ช่วงเวลาที่ทำการทดลอง คือ ช่วงที่สตรีกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระหว่างรอรับการตรวจจากแพทย์ หรือระหว่างการรอรับยาเคมีบำบัด ทำให้สตรีกลุ่มตัวอย่างอาจมีความกังวลกับการรอคอยขั้นตอนและกระบวนการรักษาจากแพทย์ การวัดการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองทันที ภายหลังจากได้รับความรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกลุ่มทดลอง อาจทำให้ยังไม่เกิดความสนใจในการเรียนรู้กับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างเต็มที่ รวมทั้งยังไม่ได้ฝึกปฏิบัติจริงภายหลังจากการศึกษบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงอาจยังไม่แน่ใจ และไม่มั่นใจ และยังไม่เกิดการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ซึ่งในการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถแห่งตนของแบบดูรา และการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองตามแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ กล่าวไว้ว่า การได้มีโอกาสทำพฤติกรรมที่พึง

ประสงค์ซ้ำๆ โดยการทบทวนและฝึกปฏิบัติซ้ำๆ จะส่งผลให้บุคคลเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง สอดคล้องกับ การศึกษาของ ประยูรศรี สุนันใจ. (2551). ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีอายุ 35-60 ปี โปรแกรมประกอบด้วย การให้ความรู้ การสอนสาธิตและฝึกปฏิบัติ และการกระตุ้นเตือนการปฏิบัติการตรวจเต้านมด้วยตนเองจากแกนนำสตรีในชุมชน พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ความคาดหวังในผลดีของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเอง สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมของสตรี ภายหลังจากการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกัน ในขณะที่การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ภายหลังจากการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม พบว่าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการสอนให้ความรู้โดยพยาบาลมีแบบแผนการสอนที่ชัดเจน มีสื่อภาพพลิก แผ่นพับ และอุปกรณ์คือ หุ่นเต้านมจำลอง ประกอบในการให้ความรู้ ซึ่งทำให้สตรีกลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้จากตัวแบบที่ชัดเจน เฉพาะเจาะจง ประกอบกับการได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติกับหุ่นเต้านมจำลอง ในขณะที่กลุ่มทดลอง 1 ได้เรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีการนำเสนอตัวแบบในการตรวจเต้านมด้วยตนเองเช่นเดียวกัน และกลุ่มทดลอง 2 ได้เรียนรู้จากการสอนโดยพยาบาล ร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ผลการวิจัย พบว่า ผลการทดลองทั้งสามกลุ่มไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใช้ในการทดลองครั้งนี้ มีประสิทธิภาพในการเพิ่มการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ดีพอๆ กับการสอนตามปกติโดยพยาบาล จึงสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ทดแทนหรือเสริมเพิ่มเติมร่วมกันในการสอนโดยสื่อบุคคลได้ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ กล่าวว่าการเสนอตัวแบบ การได้เห็นหรือมีประสบการณ์ตรงด้วยตนเอง ทำให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่น และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติ พฤติกรรมสุขภาพ สอดคล้องกับวินิดา ทองดินอก (2550) ศึกษาการประยุกต์รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ เพื่อส่งเสริมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของแกนนำสตรีและการสร้างเครือข่ายในกลุ่มสตรีอายุ 30 ปีขึ้นไป พบว่า หลังการทดลอง แกนนำสตรีในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ย

ของคะแนนด้านความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้ประโยชน์ของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้อุปสรรคของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และการปฏิบัติตัวในการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ถูกต้อง สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการออกแบบบทเรียนโดยอาจนำเสนอตัวแบบในรูปแบบของวิดีโอบทสัมภาษณ์แพทย์ ผู้ป่วย และญาติผู้ป่วยที่มีการตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นประจำสม่ำเสมอ จนเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมทั้งผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ไม่เคยตรวจเต้านมด้วยตนเองมาก่อนเลย เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำคัญ ประโยชน์ของการตรวจ และได้เห็นประสบการณ์ความสำเร็จของการปฏิบัติของผู้อื่น บทเรียนคอมพิวเตอร์นี้จึงมีผลต่อการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองชัดเจนมากขึ้น

3. จากผลการศึกษา พบว่า สตรีในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง และวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองทางสื่อรายการโทรทัศน์ และโดยบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ จากสถานพยาบาล ซึ่งเป็นสื่อที่แพร่หลาย ผู้บริโภคสื่อมีความคุ้นเคยและสะดวกในการเข้าถึงในวงกว้าง ในขณะที่สตรีในกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้ผ่านสื่ออินเทอร์เน็ตน้อยที่สุด ซึ่งเป็นสภาพการณ์ในปัจจุบันที่ผู้ใช้สื่อคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตยังได้รับความนิยมอยู่ในวงจำกัดเฉพาะกลุ่ม เช่น บุคคลที่อยู่ในวัยเรียน วัยทำงานที่ลักษณะงานมีความจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ หรือผู้ที่กำลังซื้ออุปกรณ์สื่อคอมพิวเตอร์ สอดคล้องกับการศึกษาของ นันทพร อติเรกโชติกุล (2542) ศึกษาการเปิดรับสื่อ ความรู้ ทัศนคติกับการตรวจมะเร็งเต้านมของสตรีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ความน่าเชื่อถือของสื่อมวลชน สื่อเฉพาะกิจ และสื่อบุคคลประเภทต่างๆ พบว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความเชื่อถือโทรทัศน์ แผ่นพับ และบุคลากรทางการแพทย์มากที่สุดสตรีต้องการให้เผยแพร่โรคมะเร็งเต้านมทางโทรทัศน์มากที่สุด

สรุปได้ว่าการให้ความรู้โดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการให้ความรู้โดยพยาบาล และการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล แม้ว่าจะสามารถพัฒนาการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมได้ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามจากผลการวิจัยนี้พบว่า การรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองโดยภาพรวม และความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ภายหลังการให้ความรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนการใช้บทเรียน ดังนั้นจึงควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการ

ตรวจเต้านมด้วยตนเอง มาใช้ในการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม เพื่อพัฒนาศักยภาพในการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และใช้ในงานบริการสาธารณสุขด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองนี้มีประสิทธิภาพเพียงพอ สามารถช่วยลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปเผยแพร่ใช้ได้กับประชาชนทั่วไปในวงกว้าง ซึ่งเป็นประชากรกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ ที่ไม่เฉพาะในสถานพยาบาลเท่านั้น เช่น สถาบันการศึกษา หอพักนักศึกษาหญิง ชมรมสตรีวัยทอง ชมรมผู้สูงอายุในชุมชนต่างๆ โดยเฉพาะชุมชนที่อยู่ห่างไกลจากสถานพยาบาล นับว่าเป็นการให้บริการส่งเสริมสุขภาพเชิงรุกตามนโยบายส่งเสริมสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ประยุกต์แนวคิดรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ร่วมกับแนวคิดในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ ทฤษฎีปัญญาานิยม และทฤษฎีการเรียนรู้ของ Gagne' มาบูรณาการในการออกแบบ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านปัจจัยส่วนบุคคลด้านความรู้ และปัจจัยด้านการรับรู้ ซึ่งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ออกแบบตามแนวคิดของทฤษฎีปัญญาานิยมนี้มีโครงสร้างของบทเรียนในลักษณะสาขาผู้เรียนทุกคนได้รับการนำเสนอเนื้อหาในลำดับที่ไม่เหมือนกัน ผู้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีอิสระในการควบคุมการเรียนรู้ เนื้อหาที่ได้รับการนำเสนอั้นด้วยตนเอง ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ขึ้นอยู่กับความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ในตัวบุคคล เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย การให้ข้อมูลความรู้ การนำเสนอตัวแบบ การสาธิต การเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตรวจเต้านมด้วยตนเอง การให้สิ่งชักนำด้วยการเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเอง นำเสนอด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยายประกอบ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับอุบัติการณ์ สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งเต้านม วิธีการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมที่เน้นการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ให้สตรีฝึกใช้ สามารถพัฒนาให้สตรีกลุ่มทดลองเกิดความรู้เรื่องโรคและวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เกิดความเชื่อมั่น มั่นใจในการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และนำไปสู่การมีพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วย

ตนเองที่ถูกต้องและสม่ำเสมอได้ ซึ่งเป็นงานการให้บริการสาธารณสุขเชิงรุกที่มีประสิทธิภาพ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องน่าจะได้มีการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะนี้ไปประยุกต์เป็น สื่ออีกรูปแบบหนึ่งที่สามารถใช้ร่วมกับการให้ความรู้โดยบุคลากรทางการแพทย์ ให้เกิดการเรียนรู้ ในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพกับสตรีกลุ่มอื่นๆ ต่อไป จึงควรมีการรณรงค์ เผยแพร่ และสนับสนุนงบประมาณในด้านสื่อคอมพิวเตอร์ให้แพร่หลายมากขึ้น อย่างต่อเนื่องและจริงจัง โดยเฉพาะในหน่วยบริการสาธารณสุขที่มีบุคลากรทางการแพทย์ผู้ให้บริการในสัดส่วนที่ น้อยกว่าประชาชนผู้รับบริการ

1.2 จากการศึกษา พบว่า สาเหตุส่วนใหญ่ที่กลุ่มตัวอย่างไม่ตรวจเต้านมด้วยตนเอง คือ ไม่มีความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและไม่ทราบวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ถูกต้อง ไม่มีใครแนะนำ แต่ภายหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยจัดขึ้น โดยให้สตรีฝึกใช้ และนำไปศึกษาทบทวนที่บ้าน สตรีกลุ่มทดลองสามารถตรวจเต้านมได้ถูกต้องมากขึ้น และตรวจ ได้ตามกำหนดเวลาที่เหมาะสมมากขึ้น สามารถพัฒนาให้เกิดพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แสดงให้เห็นว่า สตรีมีศักยภาพเพียงพอที่จะส่งเสริมสุขภาพและ ป้องกันโรคด้วยตนเองได้ ถ้าได้รับข้อมูลข่าวสารและการฝึกทักษะอย่างเพียงพอ ซึ่งในปัจจุบัน แม้ว่าจะมีการรณรงค์ทั้งในภาครัฐและเอกชน ให้สตรีมีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง มีการกระจาย ของสื่อในรูปแบบต่างๆ มากมาย แต่การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารยังมีน้อย ในชุมชนที่อยู่ห่างไกล การ บริการสาธารณสุขยังไปไม่ได้ไม่ทั่วถึง การใช้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถใช้สอนเสริม หรือทดแทนบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสตรีสามารถเรียนรู้และฝึก ทบทวนได้ด้วยตนเองตลอดเวลา สามารถควบคุมเวลาในการเรียนรู้ได้ เลือกเรียนรู้ได้ตามความ สนใจ ความถนัดและความต้องการ ไม่จำเป็นต้องเรียนตามลำดับขั้นหรือตามลำดับหัวข้อ และมี ประเมินผลร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับในบทเรียน จึงจะทำให้สตรีเกิดความเชื่อมั่นและมั่นใจใน เทคนิค วิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติมากขึ้น ทำให้มีพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่าง ถูกต้องและสม่ำเสมอ

1.3 ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีการประเมินการรับรู้ความสามารถ ความรู้ และ ทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะช่วยให้ผู้เรียนประเมินผล และทราบถึง ข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไข จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ การรับรู้และทักษะได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งจะ ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ

1.4 จากผลการสอบถามความคิดเห็นของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า สตรีส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 เห็นว่าการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับดี ทั้งในด้านเนื้อหาและเทคนิคการออกแบบ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรทำเป็นบทเรียนช่วยสอนที่สามารถเปิดกับเครื่องเล่นได้ทุกแบบ รวมทั้งวีดีทัศน์ เพื่อความสะดวกในการใช้งานได้ง่ายมากขึ้น ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้สะดวกในการใช้งานได้ทุกรูปแบบสำหรับผู้ที่มีความแตกต่าง หลากหลายมากขึ้น

1.5 เจ้าหน้าที่บุคลากรที่เกี่ยวข้องในทีมการรักษาโดยเฉพาะพยาบาล เป็นบุคลากรทางการแพทย์ ที่ใกล้ชิดผู้รับบริการมากที่สุด และมีบทบาทกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม การตรวจเต้านมที่สม่ำเสมอ โดยสามารถศึกษาและฝึกฝนการใช้สื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อสามารถนำไปใช้ร่วมกับการให้ความรู้ หรือเสริมในการให้ความรู้เพื่อการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค นอกจากนี้ยังมีบทบาทในการติดตามและกระตุ้นเตือนได้ตามเวลาที่เหมาะสม ทำให้สตรีเกิดความเชื่อมั่น และมั่นใจในการตรวจเต้านมด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งการคงอยู่ของการปฏิบัติจนกลายเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและยั่งยืน เพื่อให้การดำเนินงานด้านสุขภาพอนามัยสำหรับประชาชนบรรลุเป้าหมายสุขภาพดีถ้วนหน้าอย่างยั่งยืนต่อไป

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวัดผลภายหลังการทดลองซ้ำเป็นระยะ เช่น วัดทันที แล้ววัดซ้ำอีก 2, 4 และ 6 สัปดาห์ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการรับรู้ความสามารถที่ชัดเจนมากขึ้น

2.2 ควรเพิ่มระยะเวลาการศึกษาให้นานขึ้น เพื่อติดตามความยั่งยืนของพฤติกรรมอย่างน้อย 6 เดือน

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กนกนุช ชื่นเลิศสกุล, ทศนา บุญทอง, ศิริพร จิรวัดมนกุล, ศิริอร ลินธุ และธนา นิลชัยโกวิท. (2543). ประสบการณ์ชีวิตสตรีไทยที่ป่วยเป็นมะเร็งเต้านม. **วารสารคณะพยาบาลศาสตร์** มหาวิทยาลัยบูรพา. 8(3): 1-15.
- กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ. (2528). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศรีเดชา.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2531). **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย**. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิจติยา รัตนมณี. (2547). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมน้ำหนักร่วมกับการมีส่วนร่วมของบิดามารดาต่อพฤติกรรมการบริโภคและพฤติกรรมการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันของเด็กอ้วนวัยเรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรีช โพธิ์สุวรรณ และคณะ. (2551). **รู้ทันมะเร็งเต้านม**. เอกสารประกอบคำบรรยายการประชุมวิชาการประจำปี: สมาคมโรคเต้านมแห่งประเทศไทย.
- กฤษณา พจน์สุวรรณ. (2543). ผลการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองเรื่องสิทธิผู้ป่วยต่อความตระหนักในสิทธิผู้ป่วยของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2554). การใช้ SPSS fir Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 19. กรุงเทพมหานคร: ธรรมสาร.
- งานสถิติและเวชระเบียน. (2553). **สถิติผู้ป่วยประจำปี 2552-2553**. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลตำรวจ.
- จิณพิชญ์ชา มะมม. (2551). ความก้าวหน้าในการดูแลรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านม. **วารสารสภาการพยาบาล**. 23(2): 11-25
- จงกล ศักดิ์ตระกูล. (2543). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจ เพื่อป้องกันโรคในการส่งเสริมพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีวัยผู้ใหญ่ตอนต้น อำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเอกสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

- จุฑาทิพย์ นันชนะ. (2551). **การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบออนไลน์เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เรื่องโปรตีน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- จุฑามาศ แอนเนียม. (2550). **ดูแลเต้านมอย่างใส่ใจ สู้ภัยจากมะเร็ง: BREAST CAER & BREAST CANCER**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ใกล้หมอ.
- ชาญวิทย์ ตันติพิพัฒน์ และชนิด วัชรพุกก์ (บรรณารักษกร). (2541). **ตำราศัลยศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชมพูนุช โสภากาจารย์, สุชาดา รัชชกุล และสราวุธ ริมดุสิต. (2548). **การพัฒนาหุ่นเต้านมจำลองเพื่อใช้ในการสอนตรวจเต้านมด้วยตนเอง (ระยะที่ 1 และระยะที่ 2)**. รายงานการวิจัยทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชมพูนุช โสภากาจารย์ และสุชาดา รัชชกุล. (2549). ผลการสอนการตรวจเต้านมด้วยตนเองโดยใช้นวัตกรรมหุ่นเต้านมจำลองต่อความรู้และความสามารถของสตรีในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง. **วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**. 18(2): 83-96.
- เต็มศรี ชำนิจารกิจ. (2531). **รายงานวิจัยปัจจัยเสี่ยงของมะเร็งเต้านม: กรุงเทพมหานคร**. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2541). **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: วงกลมโปรดักชั่น.
- ทิพวันย์ เทียรชมโรจน์. (2553). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป**. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- ทิพย์วารินทร์ เบ็ญจนิรัตน์. (2548). **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง “คุณก็เลิกบุหรี่ได้” สำหรับผู้ที่เข้าร่วมโครงการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบเข้มข้นทางสายใหม่ สถาบันธัญญรักษ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทศนา แคมณี. (2548). **ศาสตร์การสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิพนธ์ สุขปรีดี. (2531). **คอมพิวเตอร์และพฤติกรรมการเรียนการสอน**. **คอมพิวเตอร์**. 15 (มิถุนายน-กรกฎาคม 2531): 24-28.
- นันทพร อติเรกโชติกุล. (2542). **การเปิดรับสื่อ ความรู้ ทักษะคติกับการตรวจมะเร็งเต้านมของสตรีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต,



- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พัฒนาการ คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพพร วัฒนสิทธิ์. (2547). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องความรู้โรคเอดส์สำหรับเยาวชน**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากุล. (2547). **ระเบียบวิธีวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ยูแอนด์ไอ อินเทอร์เน็ต.
- บุษบา สมใจวงษ์ และคณะ. (2545). **การส่งเสริมพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีในอำเภอฝาง จังหวัดขอนแก่น**. รายงานการวิจัย: โครงการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประกายทิพย์ จันทร์ภิรมย์. (2541). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีวัยรุ่น ในกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประยูรศรี สุนันใจ. (2551). **ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีอายุ 35-60 ปี ในเขตเทศบาลตำบลลาดแค อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาการพัฒนাসุขาภพชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ปราณปรียา โคสะสุ. (2552). **พฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีอาสาสมัครสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี**. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสร้างเสริมสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- พิมล กลิ่นขจร. (2538). **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนจากการเรียนเสริมและทบทวนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาเคมี ระหว่างการเรียนเป็นรายบุคคลและเป็นคู่แบบร่วมมือ**. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, สาขาการศึกษาศาสตร์การสอน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, ศิริพร ชัมภลิจิต, และทัศนีย์ นะแสง. (2539). **วิจัยทางการพยาบาล: หลักและกระบวนการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เทมการพิมพ์, 2539.
- เพชรินทร์ ศรีวัฒนกุล. **การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็งสำหรับประชาชน**. [ออนไลน์]. 2552. แหล่งที่มา: <http://www.hutpaza.com/index.php/2009/03/protect-avoid-factor-cancer>. [10 พฤษภาคม 2553]
- เพ็ญศรี หงส์พานิช. (2548). **ผลการอบรมแบบเสนอแนะอาสาสมัครเพื่อคัดกรองโรคมะเร็งเต้านมสตรี**. งานบริการสุขภาพปฐมภูมิ กลุ่มงานบริการผู้ป่วยนอก กลุ่มภารกิจบริการ

วิชาการโรงพยาบาลราชวิถี.

- ไพโรจน์ ตีรธนากุล และคณะ. (2546). **การออกแบบและการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับ e-Learning**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- พรเทพ เมืองแมน. (2544). **การออกแบบและพัฒนา CAI Multimedia ด้วย Authoware**. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ด ยูเคชั่น.
- ภิญญาพัชรภูมิ ดีวัน. (2553). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บวิชาการใช้โปรแกรมกราฟิกเพื่อพัฒนาเว็บเพจ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงด้วยวิธีการสอนแบบสาธิตเพื่อฝึกปฏิบัติ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ระยับเดือน เรือนคำ. (2549). **ผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อความรู้ ทักษะคิด และทักษะการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีอาสาสมัครสาธารณสุข**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- รัตน์ศิริ ทาโต. (2551). **การวิจัยทางพยาบาลศาสตร์: แนวคิดสู่การประยุกต์ใช้**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ห้องตรวจโรคคัลยกรรม. (2551). **โครงการการให้ข้อมูลความรู้เรื่องโรคและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง**. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลตำรวจ.
- ลูกจันทร์ อ่อนชัย. (2554). **ผลของโปรแกรมการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับการสร้างแรงจูงใจที่ส่งผลต่อพฤติกรรมตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรี จังหวัดสมุทรปราการ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วนิดา ทองดีนอก. (2550). **การประยุกต์รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพศเดออร์เพื่อส่งเสริมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของแกนนำสตรีและการสร้างเครือข่ายในกลุ่มสตรีอายุ 30 ปีขึ้นไป ตำบลตลาดไทร อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วัฒนา นันทกสิกร. (2551). **ประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ซีเอไอ) เรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ระหว่างรอคลอดระยะแรก ต่อความรู้และพฤติกรรมให้นมแม่ในมารดาวัยรุ่นครั้งแรก**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการ

พยาบาลมารดาและทารก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

วาสนา เกตุมะ. (2552). **ผลของโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อความเชื่อและพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีวัยเจริญพันธุ์.**

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วิรงรอง จรรย์รักษ์. (2551). **การพัฒนาศักยภาพแกนนำในการตรวจเต้านมด้วยตนเองในสตรีวัยรุ่น.** สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

\_\_\_\_\_. **วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง.** [ออนไลน์]. 2552. แหล่งที่มา:

<http://www.waithong.com>. [30 เมษายน 2553]

แววตา สุริยันต์. (2551). **ผลของการประยุกต์ใช้กระบวนการตลาดเชิงสังคมและแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพในการส่งเสริมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีวัยเจริญพันธุ์ ตำบลบ้านดง อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, คณะสาธารณสุข มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ศศิ อยู่สุขชี. (2545). **ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการตัดสินใจต่อความสามารถในการตัดสินใจด้านการบริหารงานของพยาบาลวิชาชีพ.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. **Hospital-Based cancer registry สถาบันมะเร็งแห่งชาติ 2550-2552.** [ออนไลน์]. 2553. แหล่งที่มา: <http://www.nci.go.th>. [25 เมษายน 2553].

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. **Hospital-Based cancer registry สถาบันมะเร็งแห่งชาติ 2553.** [ออนไลน์]. 2554. แหล่งที่มา: <http://www.nci.go.th>. [25 กันยายน 2554].

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2532). **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์.** กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ลาดพร้าว.

สาธารณสุข, กระทรวง. (ม.ป.ป.). **3 นิ้ว 3 สัมผัส สักตมะเร็งเต้านม.** ม.ป.ท. กระทรวงสาธารณสุข.

สายใหม่ ตุ่มวิจิตร, กรองแก้ว ราษฎร์ดี, นิภาพันท์ บุญรอด. (2552). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของนักศึกษาหญิงในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี.** **วารสารพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.** 2(3): 83-87.

- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. (2546). **เอกสารคำสอนวิชา คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted Instruction: CAI)**. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนิต ฤทธิ์ประเสริฐ. (2540). **การพัฒนาวัสดุมีเดียเพื่อช่วยสอนวิชาฟิสิกส์นิวเคลียร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, วิชาเอกวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุนีย์ ชมพูนิช, บัวทอง กรสุวรรณเลิศ. (2550). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรี อายุ 35 – 59 ปี ในเขตตำบลนางแก้ว อำเภอโพธาราม จังหวัด ราชบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, สาขาวิชาสุขภาพศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- สุรพงษ์ สุภาภรณ์ และคณะ. (2547). **มะเร็งเต้านม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สมาคมวิทยาลัยศัลยแพทย์นานาชาติแห่งประเทศไทย รพ.พระมงกุฎเกล้า.
- สุวภัทร ลิ้มพลทรัพย์. (2548). **ความรู้ ทักษะเกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม และการตรวจเต้านมด้วยตนเองของพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์ชุมชน ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมจิต หนูเจริญกุล และคณะ. (2540). **ทัศนคติต่อโรคมะเร็ง ปฏิบัติการตอบสนองต่อโรคและการปรับตัวในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม**. วารสารพยาบาลรามธิบดี. 3: 34.
- สมจิต หนูเจริญกุล. (2542). **การพยาบาล: ศาสตร์ของการปฏิบัติ**. กรุงเทพมหานคร: วี.เจ. ฟรินตั้ง.
- สมปอง รักษาสุข. (2529). **โรคของเต้านม**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.
- สำนักกระบวนวิชา กระทรวงสาธารณสุข. **สถิติอันดับโรค**. [ออนไลน์]. 2551. แหล่งที่มา: <http://www.dms.moph.go.th/dmsstat/diseas48.html>. [19 เมษายน 2554]
- อารี พันธุ์มณี. (2540). **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ต้นอ่อนแกรมี.
- อารีย์วรรณ อ่วมตานี. (2554). **การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บริษัท มิสเตอร์ก็อปปี.
- อวยพร เรืองตระกูล. (2553). **สถิติประยุกต์ทางพฤติกรรมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

### ภาษาอังกฤษ

- Alkhasawneh I.M., Akhu-Zaheya L.M., Suleiman S.M. (2009). Jordanian nurses' knowledge and practice of breast self-examination. **Journal of Advance Nursing**. 65(2): 412-416.
- American Cancer Society. **Breast Cancer** : Early Detection. [online]. 2012. Available from: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/>. [August 24, 2012]
- American Cancer Society. **Breast Cancer Facts and Figures 2010**. [online]. 2010. Available from: <http://www.cancer.org>. [ April 25, 2011]
- Centers for Disease Control and Prevention. **National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program**. [online]. 2012. Available from: <http://www.cdc.gov/cancer/nbccedp/about.htm>. [ August 24, 2012]
- Chiphibalsarisdi P. (2004). Development of Nursing Standard for Breast Cancer Patient. **Chula Med J**. 48(9): 639-55.
- Champion V.L. (1987). The relationship of breast self examination to health belief model variables. **Research in Nursing and Health**. 8(12): 375 - 382.
- Han Y., Williams R.D., Harrison R.A. (2000). Breast Cancer Screening Knowledge, Attitudes, and Practices Among Korean American Women. **ONF**. 27(10): 1585-1591.
- Hurdle D.E. (2007). Breast Cancer Prevention with Older Women: A Gender-Focused Intervention Study. **Health Care for Women Interventional**. 28: 827-887.
- Jirojwong S. and Mac Lennan R. (2003). Health Beliefs, Perceived Self-efficacy, and Breast Self-Examination among Thai Migrants in Brisbane. **Journal of Advanced Nursing**. 41(3): 241-249.
- LIU C.-Y., XIA H.-O., ISAMAN D.M., DENG W. & OAKLEY D. (2010). Nursing clinical trial of breast self-examination education in China. **International Nursing Review**. 57:

128-134.

- Madorin S. and Iwasiw C. (1999). The Effect of Computer-Assisted Instruction on the Self-efficacy of baccalaureate nursing students. **Nursing Education** (September 1999): 282-285.
- McCready T., Littlewood D.& Jenkinson J. (2005). Breast self-examination and breast awareness: a literature review. **Journal of Clinical Nursing**. 14: 570-578.
- McKay K.H. **Guideline for Breast Self-Examination**. [online]. 2012. Available from: [http://www.genesishealth.com/services/cancer/cancers-we-treat/breast/breast\\_exam](http://www.genesishealth.com/services/cancer/cancers-we-treat/breast/breast_exam). [ March 5, 2012]
- Miller A.B. (2008). Practical Applications for Clinical Breast Examination (CBE) and Breast Self-Examination (BSE) in Screening and Early Detection of Breast Cancer. **Breast Care**. 3:17–20.
- Oluwatosin A. (2008). The role if Community Health Nursing in early detection of breast cancer.**West African Journal of Nursing**. 19(2): 125-129.
- Park Somi, Song Hee-Young, Hur Hea Kung, Kim GiYon. (2009). Effects of a Cognition-Oriented Breast Self-Examination Intervention for Korean Women and Their Spouses. **Public Health Nursing**. 57(3): 259-268.
- Pender N.J., Murdaugh C.L., & Parsons M.A. (2006). **Health promotion in nursing practice**. (5<sup>th</sup> ed). Connecticut: Appleton & Lange.
- Pisano ED, Gatsonis C, Hendrick E, *et al.* (2005). Diagnostic performance of digital versus film mammography for breast-cancer screening. **N Engl J Med**. 353:1773-1783.
- Saslow D, Boetes C, Burke W, *et al.* (2007). American Cancer Society guidelines for breast screening with MRI as an adjunct to mammography. **CA Cancer J Clin**. 57:75-89.
- Shepherd JHEE., McInerney PA. (2007). Knowledge of breast self-examination in women in Sierra Leone. **Curationis**. 30(4): 38-44.
- Smith RA, Saslow D, Sawyer KA, *et al.* (2003). American Cancer Society guidelines for breast cancer screening: Update 2003. **CA Cancer J Clin**. 53:141-169.

Soyer M.T., Ciceklioglu M. & Ceber E. (2007). Breast cancer awareness and practice of breast self examination among primary health care nurse: influencing factors and effects of an in-service education. *Journal of Clinical Nursing*. 16: 707-715.

World Health Organization. **Women's health: Fact Sheet N\*334**. [online]. 2009. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs334/en/>. [February 21,2011]

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

อาจารย์ นายแพทย์ มาวิน วงศ์สายสุวรรณ	อาจารย์ประจำคณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศัลยแพทย์เชี่ยวชาญพิเศษด้านศัลยกรรมผ่าตัดเต้านม ศูนย์สิริกิติ์บรมราชินีนาถ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
นาง เบญจรัตน์ ชีวพูนผล	พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาการพยาบาล อายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์ ประจำศูนย์สิริกิติ์บรมราชินี นาถ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
นางสาว สายไหม ตุ่มวิจิตร	อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพและพยาบาล ศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประนอม รอดคำดี	อาจารย์ประจำสาขาวิชาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาล ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ พันตำรวจตรีหญิง ดร. พวงเพ็ญ ชุณหพราน	อาจารย์พยาบาล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุ ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

หนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ  
จดหมายขอความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือ  
และการเก็บรวบรวมข้อมูล



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 81121 โทรสาร 81130

ที่ ศว 0512.11.0440

วันที่ 19 มีนาคม 2555

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ศบค. คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โตรา่ววิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย พันตำรวจโท หญิง นวลลล อ. ทวีศรี นิลสีห์ ศึกษานิเทศก์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัย เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลกระทบโรงเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจด้านด้วยตนเองของสตรีผู้เสี่ยงต่อการเป็นโรคที่ไต" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิพร ธนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ อาจารย์ นายแพทย์ ภาวิณ วงศ์สายสุวรรณ อาจารย์ประจำภาควิชาสัตวศาสตร์ และสัตวแพทย์เชี่ยวชาญพิเศษ ด้านสัตวการแพทย์เคศเด้าวม ศูนย์สัตวภิบาลราชินีนาถ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่มีลิขสิทธิ์ขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งนี้เป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร. วรภรณ์ ชัยวัฒน)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี คณะวิทยาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิพร ธนศิลป์ โทร. 0-2218-1125

ชื่อผู้ใช้

พันตำรวจโท หญิง นวลลล อ. ทวีศรี โทร. 089-152-0839





ที่ ศธ 0512.11/0490

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาคารพระราชมนต์ศรีศกพระฯ ชั้น 11  
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพฯ 10330

19 มีนาคม 2555

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพบุรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับเสร็จ) จำนวน 1 ชุด
- 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย : ชุด

เนื่องด้วย พันตำรวจโท พญิง นวลช้อย วิทยากร มีสภขึ้นปริญญาโทบัณฑิตศึกษ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะเป็น 'ไขมันที่เต้านม'" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิพร ธนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการวิจัยจะดำเนินงานวิจัย นางสาวสายไหม ตุ่มวิจิตร หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่วิจัยสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งนี้เป็นอรรถาธิบายได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วรารัตน์ ชัยวัฒน์)

รองคณบดี

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

นางสาวสายไหม ตุ่มวิจิตร

ผู้อำนวยการ

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร 0-2218-1130

รองคณบดีฝ่าย

รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิพร ธนศิลป์ โทร. 0-2218-1125

วิจัย

พันตำรวจโท พญิง นวลช้อย วิทยากร โทร. 089-152-0839



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 81131 โทรสาร 81130

ที่ ศร 0512.11/ ๐๔๑๐

วันที่ 19 มีนาคม 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประพนธ์ รอดคำดี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. โครงการวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
  2. เครื่องมือวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย พันตำรวจโท ทวีญ นวลถอ ทวีศรี นิเทศน์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของเบรเวอเรียคอมพิว.ต่อช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจค้นหาตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม." โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิพร วนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิเทศน์ร่างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป.

จึงเรียนมาเพื่อขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประพนธ์ รอดคำดี)

รองศาสตราจารย์

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะวิทยาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

ชื่อ นิสิต

รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิพร วนศิลป์ โทร. 0-2218-1125

พันตำรวจโท ทวีญ นวลถอ ทวีศรี โทร. 089 -152-0839

ที่ ศบ ๐512.11/๐49๐



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาคารม.ราชชนนีศรีนครินทร์ ชั้น 11  
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพฯ 10330

19 มีนาคม 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ พ.ศ.ค.หญิง ดร. พวงเพ็ญ ชูอมพราน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
- 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย พันตำรวจโท หญิง นวลลออ ทวีศรี มีผลงานวิจัยทางพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยลดข้อผิดพลาดการรับรู้ความสามารถในการตรวจคัดกรองตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิพร ธนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่มีผลสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางการวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอแสดงความขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วรารัตน์ จิตวัฒน)

รองคณบดี

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ศูนย์วิชาการ	โทร. 0-2218-1131	โทรสาร. 0-2218-1130
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิพร ธนศิลป์	โทร. 0 2218 1125
ชื่อนิติชัย	พันตำรวจโท หญิง นวลลออ ทวีศรี	โทร. 089 - 152 0839





## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 81131 โทรสาร 81130

ที่ ศร 0512.11/04๗๐

วันที่ 19 มีนาคม 2555

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย พันตำรวจโท ทวีต นวลลอย ทวีศรี นิสิตชั้นปริญญาโทภาคพิเศษ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลกระทบการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารในการตรวจด้านด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิพร รัตนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จินตวีร์ คล้ายสังข์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร. วรารณ์ ชัยรัมย์)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิพร รัตนศิลป์ โทร. 0-2218 1125

ผู้วิจัย

พันตำรวจโท ทวีต นวลลอย ทวีศรี โทร. 089 - 152-0839

ที่ ศธ 0512.11/06๐2



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาคารบรมราชชนนีศรีศตพรรษ ชั้น 11  
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพฯ 10330

12 เมษายน 2555

เรื่อง ขอเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรม และขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน นายแพทย์ใหญ่ (สบ 8) โรงพยาบาลตำรวจ ผ่านประธานคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยในมนุษย์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. ใบยื่นเสนอขอทำการวิจัย 5 ชุด
  2. ใบขอเก็บข้อมูลจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 5 ชุด
  3. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย
  4. โครงร่างพอสังเขป 5 ชุด
  5. ตัวอย่างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล 5 ชุด

เนื่องด้วย พันตำรวจโท หญิง นवलลอ ทวิชศรี นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ประสงค์จะขอเสนอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ทั้งนี้โครงการวิจัยได้ผ่านการคัดกรองการวิจัย เพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรม โดยกลไก ที่เกี่ยวข้องระดับคณะแล้ว และใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ในสตรีวัยผู้ใหญ่อายุระหว่าง 20 – 59 ปี ที่เป็นญาติสายตรงของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม ที่มารับการรักษาที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม จำนวน 90 คน โดยใช้แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็ง และการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม ทั้งนี้ นิสิตจะประสานงาน เรื่อง วัน และเวลา ในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ พันตำรวจโท หญิง นवलลอ ทวิชศรี เสนอโครงการวิจัย เพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรม ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วรารัตน์ ชัยวัฒน์)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน  
ฝ่ายวิชาการ  
อาจารย์ที่ปรึกษา  
ชื่อนิสิต

หัวหน้าพยาบาล  
โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130  
รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีพร ธนศิลป์ โทร. 0-2218-1125  
พันตำรวจโท หญิง นवलลอ ทวิชศรี โทร. 089 -152-0839

ภาคผนวก ค

ใบรับรองโครงการวิจัย



โรงพยาบาลตำรวจ  
สำนักงานแพทย์ใหญ่  
492/1 ถนนพระรามที่ 1 แขวงวังใหม่  
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

โดย

คณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลตำรวจ

เลขที่หนังสือรับรอง.....จว. ๒๐ / ๒๕๕๖.....

ชื่อโครงการ/ภาษาไทย	- ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเค้นนมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม
ชื่อหัวหน้าโครงการ / หน่วยงานที่สังกัด	พ.ศ.ท.หญิง นवलลือ ทวีศรี นิติศัลยวิทยุยาโท คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รหัสโครงการ	-
สถานที่ทำการวิจัย	โรงพยาบาลตำรวจ
เอกสารรับรอง	1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ ฉบับที่ 1.0 ลงวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2555 ( Version 1.0 Date 27 April 2012 )(ฉบับภาษาไทย) 2. แบบฟอร์มการให้ข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย ฉบับที่ 1.0 ลงวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2555 ( Version 1.0 Date 27 April 2012 )(ฉบับภาษาไทย) 3. เอกสารชี้แจงข้อมูลและเอกสารลงนามยินยอม ฉบับที่ 1.0 ลงวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2555 ( Version 1.0 Date 27 April 2012 )(ฉบับภาษาไทย) 4. แบบสอบถาม ฉบับที่ 1.0 ลงวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2555 ( Version 1.0 Date 27 April 2012 )(ฉบับภาษาไทย) 5. อัปเดตประวัติผู้วิจัย
รับรองโดย	คณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลตำรวจ
วันที่รับรอง	27 เมษายน 2555
วันหมดอายุ	26 เมษายน 2556

หนังสือรับรองฉบับนี้ออกโดยความเห็นชอบในการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยของ  
โรงพยาบาลตำรวจ ตามกฎเกณฑ์สากล

พลตำรวจตรี

(ทวงชัย ชิมะโรจน์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรม และวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลตำรวจ

ภาคผนวก ง

เอกสารการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง  
หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

## ข้อมูลสำหรับประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

(Participant information sheet)

**ชื่อโครงการวิจัย** ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม

**ชื่อผู้วิจัย** พ.ต.ท.หญิง นवलลอบ ทวีชศรี ตำแหน่ง นิสิตคณะพยาบาลศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### สถานที่ติดต่อผู้วิจัย

(ที่ทำงาน) วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ สำนักงานแพทย์ใหญ่

492/1 ถนนอังรีดูนังต์ ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

(ที่บ้าน) 8 ซอยอินทามระ 45 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย ดินแดง กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์ (ที่ทำงาน) 02-2076000 โทรศัพท์ที่บ้าน 02-2770288

โทรศัพท์มือถือ 089-1520839 E-mail address: nuanlaorjib@gmail.com

1. ขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมในการวิจัย ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัย มีความจำเป็นที่ท่านควรทำความเข้าใจว่างานวิจัยนี้ทำเพราะเหตุใด และเกี่ยวข้องกับอะไร กรุณาใช้เวลาในการอ่านข้อมูลต่อไปนี้อย่างละเอียดรอบคอบ และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลที่ไม่ชัดเจนได้ตลอดเวลา

2. โครงการนี้เกี่ยวข้องกับกรวิจัยเพื่อศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม

### 3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1 เพื่อศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยง ก่อนและหลังการทดลอง

3.2 เพื่อศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

### 4. รายละเอียดของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

**ประชากร** ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สตรีที่เป็นญาติสายตรงของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มาเข้ารับการรักษาที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม โรงพยาบาลตำรวจ

**กลุ่มตัวอย่าง** ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สตรีวัยผู้ใหญ่อายุระหว่าง 20-59 ปี ที่เป็นญาติสายตรงของผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม หรือเคยมีประวัติเป็นมะเร็งเต้านมข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง หรือเคยตรวจพบสิ่งผิดปกติที่เต้านม และเคยได้รับการผ่าตัดที่เต้านมมาก่อน ที่มารับการรักษาที่

ห้องตรวจโรคศัลยกรรม โรงพยาบาลตำรวจ จำนวน 60 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. อายุระหว่าง 20-59 ปี
2. มีญาติสายตรงเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม ได้แก่ มารดา พี่สาวหรือน้องสาวที่เกิดจากมารดาเดียวกัน
3. เคยมีประวัติเป็นมะเร็งเต้านมข้างใดข้างหนึ่ง หรือทั้งสองข้าง หรือเคยตรวจพบสิ่งผิดปกติที่เต้านม หรือเคยได้รับการผ่าตัดก้อนที่เต้านมมาก่อน
4. มีความรู้พื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ และมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถเปิดแผ่น CAI ได้
5. มีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ ไม่มีปัญหาด้านสติปัญญา การได้ยิน การมองเห็นและการพูด เข้าใจภาษาไทยได้ดี
6. ยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ

#### เกณฑ์การคัดออกจากกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบทุกกิจกรรม
2. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้ขอลอนตัวออกจากการศึกษาไม่ว่าเหตุผลใดก็ตาม

#### การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

1. ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษา โดยประวัติผู้ป่วยจากเวชระเบียน และการสอบถามข้อมูลจากผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มารับการรักษาที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม และหน่วยเคมีบำบัด โรงพยาบาลตำรวจ จำนวน 60 คน
2. จับคู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Matched-pair) ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อป้องกันตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดผลกระทบต่องานวิจัยครั้งนี้
3. ผู้เข้าร่วมในการวิจัย จำนวน 60 คน สุ่มอย่างง่ายแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มละ 20 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย และได้รับการเชิญให้เป็นผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเนื่องจากท่านมีลักษณะของกลุ่มประชากรที่ผู้วิจัยศึกษา
4. ผู้วิจัยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำวิจัย การพิทักษ์กลุ่มตัวอย่างและขอความร่วมมือในการทำวิจัย แล้วลงชื่อในใบยินยอมของประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการทำวิจัย และนัดวันเวลา และสถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

5. กระบวนการการวิจัยที่กระทำต่อกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดดังนี้

**กลุ่มควบคุม** ได้รับการให้ความรู้ตามปกติ โดยการให้ข้อมูล ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมเป็นรายกลุ่ม โดยพยาบาลประจำการห้องตรวจโรค ศัลยกรรม ด้วยสื่อภาพพลิก และสอนสาธิตการตรวจเต้านมด้วยตนเองด้วยหุ่นเต้านมจำลอง พร้อมแจกเอกสารแผ่นพับ ที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม โรงพยาบาลตำรวจ ประจำทุกอังคารและวันศุกร์ ที่มีคลินิกเต้านม ในช่วงเช้าระหว่างเวลา 8.00-8.45 น. โดยผู้วิจัยจะประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ก่อนการสอน หลังการสอนทันที

**กลุ่มทดลอง 1** ได้เรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

กิจกรรมเป็นการสอนวิธีใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายกลุ่ม โดยผู้วิจัยจะประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ก่อนการสอน หลังจากนั้นผู้วิจัยสอนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ และให้เวลาประมาณ 45 นาที สำหรับได้ฝึกใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายบุคคลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้กำกับ ดูแลพร้อมให้คำแนะนำ เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้วผู้วิจัยจะประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง รวมทั้งประเมินผล ปัญหาและอุปสรรคในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทันที และผู้วิจัยจะมอบแผ่นซีดีรวมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้กลับไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้าน

**กลุ่มทดลอง 2** ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาลร่วมกับการเรียนรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

กิจกรรมเป็นการให้ข้อมูลความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมเป็นรายกลุ่ม โดยพยาบาลประจำการห้องตรวจโรคศัลยกรรม ด้วยสื่อภาพพลิก และสอนสาธิตการตรวจเต้านมด้วยตนเองด้วยหุ่นเต้านมจำลอง ร่วมกับการสอนวิธีใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายกลุ่ม โดยผู้วิจัยจะประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ก่อนการสอน หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ข้อมูลความรู้ตามปกติและสอนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ และให้เวลาประมาณ 45 นาที สำหรับได้ฝึกใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นรายบุคคลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้กำกับ ดูแลพร้อมให้คำแนะนำ เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนรู้ผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้วผู้วิจัยจะประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง รวมทั้งประเมินผล ปัญหาและอุปสรรคในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทันที และผู้วิจัยจะมอบแผ่นซีดีรวมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้กลับไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้าน



เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วกลุ่มควบคุมจะได้รับการพิทักษ์สิทธิ์โดยการสอนและฝึกการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ พร้อมทั้งมอบแผ่นซีดีรอมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้กลับไปสำหรับใช้ศึกษาด้วยตนเองเช่นกัน

6. กระบวนการให้ข้อมูลแก่กลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยในครั้งนี้ ในการสอนโดยศึกษาจาก Power-point สอนสาธิตและฝึกปฏิบัติโดยผู้วิจัยร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

หากเป็นกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยที่อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ หรือไม่พูดภาษาไทย ไม่อยู่ในกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ศึกษา

7. ในการคัดกรองผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้มาจากการสอบถามข้อมูลจากผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม และศึกษาเวชระเบียนประวัติผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมที่มารับการรักษาที่ห้องตรวจโรคศัลยกรรม โรงพยาบาลตำรวจ และเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยได้รับการอนุมัติจากนายแพทย์ใหญ่ (สบ 8) โรงพยาบาลตำรวจแล้ว หากขณะทำการคัดกรองพบว่าผู้นั้นไม่อยู่ในเกณฑ์คัดเข้า และอยู่ในสภาวะที่สมควรได้รับความช่วยเหลือ/แนะนำ ผู้วิจัยจะดำเนินการให้ความช่วยเหลือ/แนะนำทันทีแก่ทีมรักษา

8. ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยต้องเป็นสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมที่ไม่มีผลต่อการดูแลรักษาจากแพทย์ จึงไม่ต้องได้รับความเห็นชอบจากแพทย์ว่าสามารถเข้าร่วมโครงการได้

9. การวิจัยครั้งนี้ต้องมีการใช้เวชระเบียนผู้ป่วยโดยได้รับการอนุมัติจากนายแพทย์ใหญ่ (สบ 8) โรงพยาบาลตำรวจ และพยาบาลหัวหน้าห้องตรวจโรคศัลยกรรม รวมทั้งได้รับการยินยอมจากผู้ป่วยแล้ว

10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้คือ

1. เพื่อนำผลการศึกษา เป็นแนวทางในการวางแผนกำหนดนโยบายและพัฒนาระบบบริการในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้ความรู้ในการคัดกรองมะเร็งเต้านมแก่ผู้ป่วย และบุคคลใกล้ชิด

2. เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในการนำเทคโนโลยีมาปรับประยุกต์ใช้ในการด้านการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคในรูปแบบและสถานการณ์อื่นๆ ที่เหมาะสมกับประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมายได้

3. เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษา เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมต่อไปในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมพฤติกรรมการตรวจคัดกรองเต้านม

11. การเข้าร่วมเป็นกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยเป็นโดยสมัครใจ ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย มีสิทธิที่จะปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการหรือสามารถถอนตัวออกจากโครงการได้ตลอดเวลา โดยการปฏิเสธจะไม่มีผลต่อการได้รับบริการหรือการรักษา

12. หากผู้เข้าร่วมวิจัยมีข้อสงสัยให้สอบถามเพิ่มเติมโดยสามารถติดต่อผู้วิจัยได้ตลอดเวลาและหากผู้วิจัยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์หรือโทษเกี่ยวกับการวิจัย ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบท่านอย่างรวดเร็ว ตามที่อยู่หรือเบอร์โทรศัพท์ของผู้วิจัยหรือสถานพยาบาลที่ผู้วิจัยแจ้งไว้กับผู้ร่วมวิจัย

13. ข้อมูลที่ได้จากผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยถือเป็นความลับ ผู้วิจัยจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มประวัติของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย และข้อมูลเกี่ยวกับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะถูกถอดออกเป็นรหัส รายงานการวิจัยและผลการวิจัยที่ตีพิมพ์จะไม่มีชื่อของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม และนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น

14. โครงการวิจัยครั้งนี้มีการมอบแผ่นซีดีรอมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อนำกลับไปศึกษาประกอบการเรียนรู้และฝึกทักษะทุกคน

15. หากผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ได้รับการปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าวสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น 4 อาคารสถาบัน 2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147 โทรสาร 0-2218-8147 E-mail address: eccu@chula.ac.th

## หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

**เลขที่** ประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย.....

ข้าพเจ้า ซึ่งได้ลงนามทำหนังสือนี้ ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม

ชื่อผู้วิจัย พ.ต.ท.หญิง นवलลออ ทวีชศรี

ที่อยู่ติดต่อ 8 ซอยอินทามระ 45 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ 08-9152-0839 E-mail address: nuanlaorjib@gmail.com

ข้าพเจ้า **ได้รับทราบ**รายละเอียดเกี่ยวกับที่มาและวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียดขั้นตอนต่างๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยโดยตลอด และ**ได้รับคำอธิบาย**จากผู้วิจัย **จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว**

ข้าพเจ้าจึง**สมัครใจ**เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอมในการให้ข้อมูลส่วนบุคคลและเข้าร่วมในโครงการวิจัยผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ แบ่งเป็นการพบผู้ป่วยที่โรงพยาบาล 2 ครั้งและโทรศัพท์ติดตาม 2 ครั้ง

ข้าพเจ้ามีสิทธิถอนตัวออกจากการศึกษาเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ **โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล** ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนั้น จะไม่มีผลต่อการได้รับบริการหรือการรักษา

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามข้อข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะ**เก็บรักษาเป็นความลับ** โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวข้าพเจ้า

หากข้าพเจ้า**ไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย** ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสาขา

บ้าน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้น4 อาคารสถาบัน2 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไทเขต  
ปทุมวัน กรุงเทพฯ10330 โทรศัพท์ 0-2218-8147, 0-2218-8141 โทรสาร 0-2218-8147

E-mail: eccu@chula.ac.th

ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรตัวอย่างหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย  
และหนังสือยินยอมโดยตลอดแล้วได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับ  
สำเนาเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว

ลงชื่อ.....

(พ.ต.ท.หญิง นवलลลอ ทวีศรี)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ

.....

(.....)

ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน

ลงชื่อ

.....

(.....)

พยาน

ภาคผนวก จ

ตารางวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม

ตารางที่ 8 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามอายุ และระดับการศึกษา

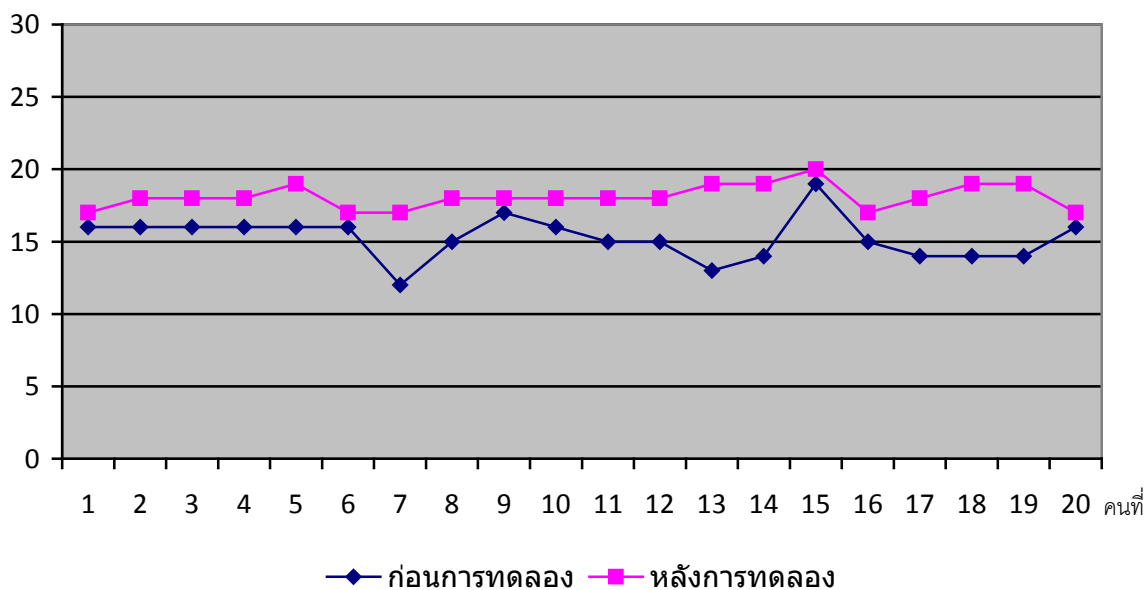
คู่ที่	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง 1		กลุ่มทดลอง 2	
	อายุ	ระดับการศึกษา	อายุ	ระดับการศึกษา	อายุ	ระดับการศึกษา
1	52	ประถมศึกษา	54	ประถมศึกษา	54	ประถมศึกษา
2	51	ปวช./ปวส.	50	ปวช. / ปวส.	51	ปวช. / ปวส.
3	44	สูงกว่าปริญญาตรี	42	สูงกว่าปริญญาตรี	40	สูงกว่าปริญญาตรี
4	29	ปริญญาตรี	28	ปริญญาตรี	31	ปริญญาตรี
5	50	ปริญญาตรี	50	ปริญญาตรี	50	ปริญญาตรี
6	52	ประถมศึกษา	55	ประถมศึกษา	51	ประถมศึกษา
7	47	มัธยมศึกษา	46	มัธยมศึกษา	49	มัธยมศึกษา
8	51	ปริญญาตรี	54	ปริญญาตรี	50	ปริญญาตรี
9	49	ปวช. / ปวส.	46	ปริญญาตรี	47	ปริญญาตรี
10	25	ปริญญาตรี	26	ปริญญาตรี	28	ปริญญาตรี
11	35	ปริญญาตรี	34	ปริญญาตรี	38	ปริญญาตรี
12	47	ปริญญาตรี	35	ปริญญาตรี	30	ปริญญาตรี
13	45	ปวช. / ปวส.	45	ปวช. / ปวส.	48	ปริญญาตรี
14	29	ปริญญาตรี	36	ปริญญาตรี	35	ปริญญาตรี
15	37	ปริญญาตรี	38	ปริญญาตรี	39	สูงกว่าปริญญาตรี
16	35	มัธยมศึกษา	45	มัธยมศึกษา	37	ปวช. / ปวส.
17	33	ปวช. / ปวส.	33	ปวช. / ปวส.	31	ปวช. / ปวส.
18	53	ปวช. / ปวส.	42	ปริญญาตรี	53	ปวช. / ปวส.
19	25	ปริญญาตรี	27	สูงกว่าปริญญาตรี	29	ปริญญาตรี
20	54	ปริญญาตรี	52	ปริญญาตรี	51	ปริญญาตรี

ตารางที่ 9 แสดงข้อมูลคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 ( $n_1 = n_2 = n_3 = 20$ )

คู่ที่	คะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง					
	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง 1		กลุ่มทดลอง 2	
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
1	16	17	16	16	16	18
2	16	18	14	15	15	18
3	16	18	19	20	17	20
4	16	18	18	19	17	19
5	16	19	18	19	17	19
6	16	17	17	19	15	19
7	12	17	12	16	11	20
8	15	18	18	19	17	19
9	17	18	12	19	18	19
10	16	18	17	20	14	16
11	15	18	17	19	17	20
12	15	18	17	19	16	20
13	13	19	19	20	19	20
14	14	19	19	20	17	20
15	19	20	20	20	16	20
16	15	17	19	20	18	19
17	14	18	13	18	18	20
18	14	19	19	20	15	19
19	14	19	18	19	15	19
20	16	17	17	20	16	19
ค่าเฉลี่ย	15.30	17.95	16.95	18.80	16.20	19.15

ภาพที่ 19 กราฟแสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มควบคุม (n=20)

คะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง



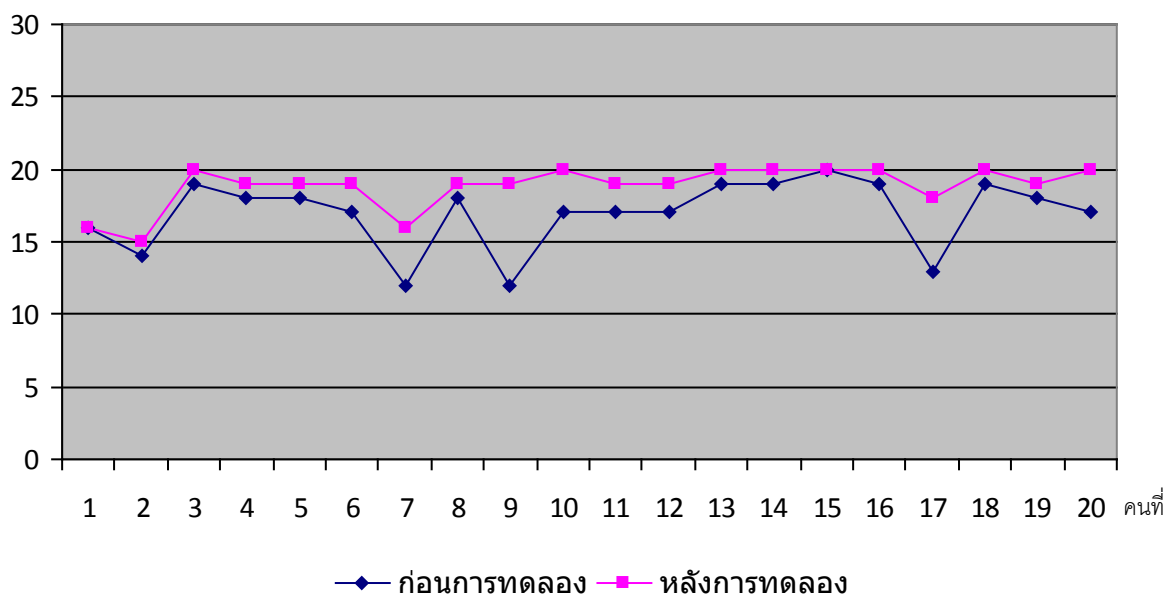
จากภาพที่ 22 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มควบคุม พบว่า หลังการทดลอง มีคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง สูงกว่าก่อนการทดลอง

แสดงว่า สตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล มีความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองภายหลังการได้รับความรู้ สูงกว่าก่อนการได้รับความรู้



**ภาพที่ 20** กราฟแสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง 1 (n=20)

คะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

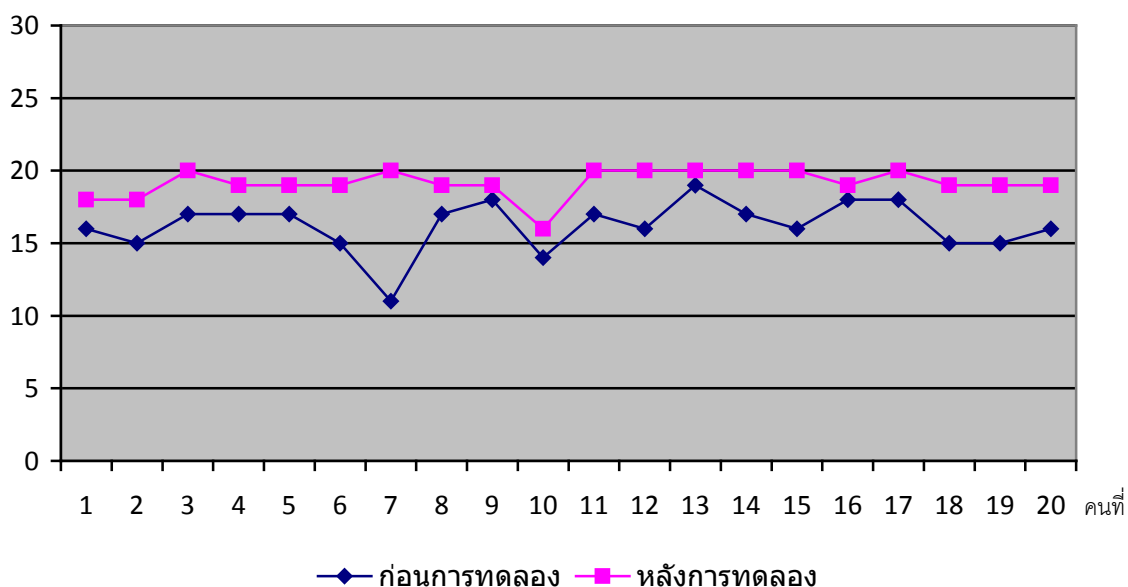


จากภาพที่ 23 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง 1 พบว่า หลังการทดลอง มีคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง สูงกว่าก่อนการทดลอง

แสดงว่า สตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมที่ได้รับการให้ความรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง มีความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองภายหลังการได้รับความรู้สูงกว่าก่อนการได้รับความรู้

ภาพที่ 21 กราฟแสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง 2 (n=20)

คะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง



จากภาพที่ 24 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง 2 พบว่า หลังการทดลอง มีคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง สูงกว่าก่อนการทดลอง

แสดงว่า สตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาลวิชาชีพเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง มีความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองภายหลังการได้รับความรู้สูงกว่าก่อนการได้รับความรู้

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการได้รับความรู้ ภายในกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1 = n_2 = n_3 = 20$ )

คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง						
	n	$\bar{X}$	SD	t	df	p- value
<b>กลุ่มทดลอง 1</b>						
ก่อนทดลอง	20	16.95	2.395	4.635	19	.000
หลังทดลอง	20	18.80	1.508			
<b>กลุ่มทดลอง 2</b>						
ก่อนทดลอง	20	16.20	1.765	7.490	19	.000
หลังทดลอง	20	19.15	.988			
<b>กลุ่มควบคุม</b>						
ก่อนทดลอง	20	15.30	1.658	6.239	19	.000
หลังทดลอง	20	17.95	.826			

จากตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม กลุ่มที่ได้รับความรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล และกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล ก่อนและหลังการได้รับความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยหลังการได้รับความรู้มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง สูงกว่าก่อนการได้รับความรู้

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการได้รับความรู้ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1 = n_2 = n_3 = 20$ )

คะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง						
โรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง	n	$\bar{x}$	SD	F	p- value	Bonferroni
<b>ก่อนได้รับความรู้ โดย</b>						
พยาบาล	20	15.30	7.39			
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	20	16.95	7.08	3.531	.036	(1,2)*
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับพยาบาล	20	16.20	6.59			
<b>หลังได้รับความรู้ โดย</b>						
พยาบาล	20	17.95	5.46			
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	20	18.80	4.42	5.812	.005	(1,3)*
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับพยาบาล	20	19.15	5.56			

p- value < .05

ทดสอบแบบจับคู่ที่ .05

จากตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อย่างน้อย 1 กลุ่ม โดยพบว่า ก่อนการได้รับความรู้ ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของสตรีกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าสตรีกลุ่มที่ได้รับความรู้โดยพยาบาล ส่วนภายหลังการได้รับความรู้ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของสตรีกลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับได้รับความรู้โดยพยาบาลสูงกว่าสตรีกลุ่มที่ได้รับความรู้โดยพยาบาล ดังแสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ในตารางที่ 10

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม และการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการได้รับความรู้ ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มควบคุม ( $n_1 = n_2 = n_3 = 20$ )

คะแนนความรู้	ตารางสรุปผลการวิเคราะห์รายคู่				p- value
	mean	$\bar{X}_1$ กลุ่มควบคุม	$\bar{X}_2$ กลุ่มทดลอง 1 (CAI)	$\bar{X}_3$ กลุ่มทดลอง 2 (Combined)	
<b>ก่อนการทดลอง</b>					
$\bar{X}_1$ กลุ่มควบคุม	15.30	---	-1.6500*	-.9000	.031
$\bar{X}_2$ กลุ่มทดลอง 1 (CAI)	16.95	---	---	.7500	
$\bar{X}_3$ กลุ่มทดลอง 2 (Combined)	16.20	---	---	---	
<b>หลังการทดลอง</b>					
$X_1$ กลุ่มควบคุม	17.95	---	-.8500	-1.2000*	.005
$X_2$ กลุ่มทดลอง 1 (CAI)	18.80	---	---	-.3500	
$X_3$ กลุ่มทดลอง 2 (Combined)	19.15	---	---	---	
p- value < .05			ทดสอบแบบจับคู่ที่ .05		

จากตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ สรุปได้ว่า ภายหลังจากทดลอง วิธีการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาลเพียงอย่างเดียว

**ตารางที่ 13** ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ทั้งภายในกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมและระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

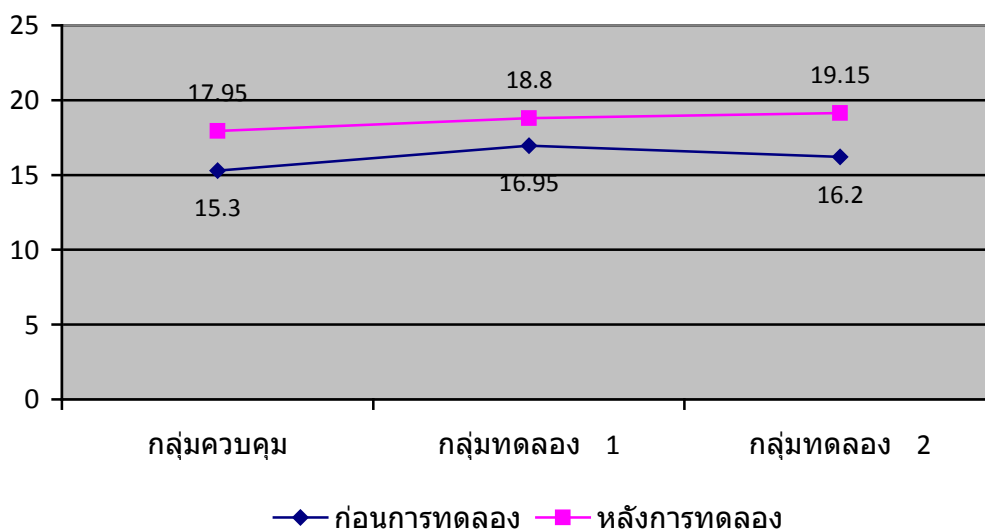
คะแนนความรู้เกี่ยวกับ โรคมะเร็งเต้านมและการ ตรวจเต้านมด้วยตนเอง	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p- value
<b>ก่อนทดลอง</b>					
ระหว่างกลุ่ม	27.300	2	13.650		
ภายในกลุ่ม	220.350	57	3.866	3.531	.036
รวม	247.650	59			
<b>หลังทดลอง</b>					
ระหว่างกลุ่ม	15.233	2	7.617		
ภายในกลุ่ม	74.700	57	1.311	5.812	.005
รวม	89.933	59			
p- value < .05				ทดสอบแบบจับคู่ที่ .05	

จากตารางที่ 14 ก่อนการได้รับความรู้ ค่า F-test เท่ากับ 3.531 (p-value = .036) และหลังการได้รับความรู้ ค่า F-test เท่ากับ 5.812 (p-value = .005) แสดงว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองระหว่างกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับการทดสอบรายคู่ที่พบว่า แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 9-10)

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเองภายหลังการทดลองมาหาค่าขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.14 สรุปได้ว่าวิธีการให้ความรู้มีส่วนทำให้เกิดความแปรปรวนของการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมในระดับปานกลาง คือ ร้อยละ 14

ภาพที่ 22 กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ระหว่างก่อนและหลังการได้รับความรู้ของสตรี ภายในกลุ่มทดลอง 1 (n=20) กลุ่มทดลอง 2 (n=20) และกลุ่มควบคุม (n=20)

ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

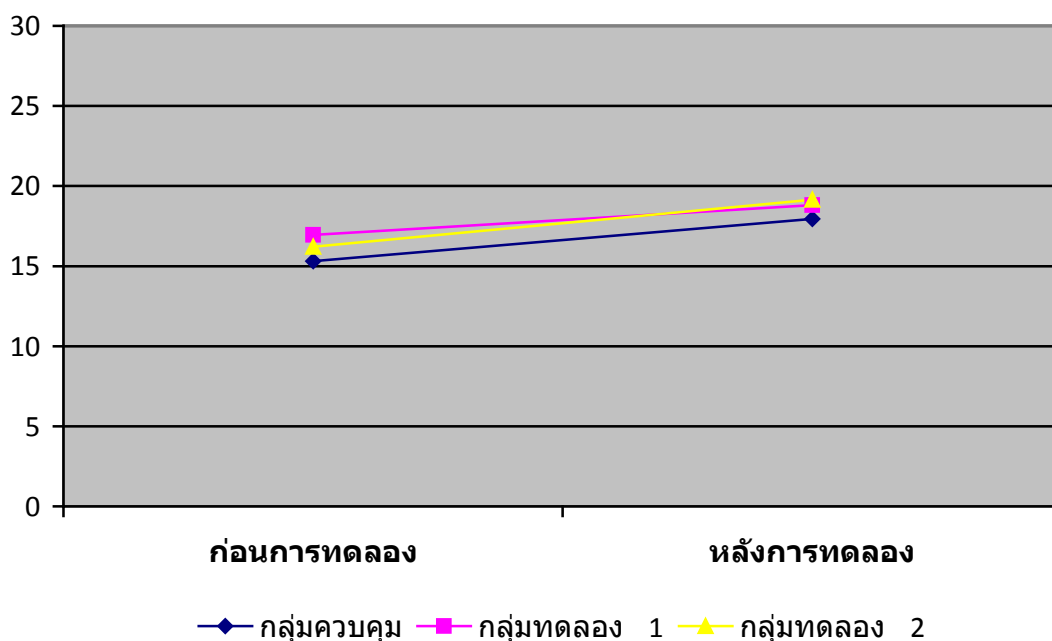


จากภาพที่ 25 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 พบว่า แตกต่างกัน คือ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

แสดงว่า สตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม กลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล กลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้โดยพยาบาล ร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ภายหลังจากได้รับความรู้สูงกว่าก่อนการได้รับความรู้ ทั้งสามกลุ่ม

**ภาพที่ 23** กราฟแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการได้รับความรู้ระหว่างกลุ่มทดลอง 1 (n=20) กลุ่มทดลอง 2 (n=20) และกลุ่มควบคุม (n=20)

ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง



จากภาพที่ 26 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

แสดงว่า สตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านมกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล กลุ่มที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาลร่วมกับใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ทั้งก่อนและหลังการได้รับความรู้ พบว่า แตกต่างกัน คือ ภายหลังจากทดลอง พบว่า กลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้โดยพยาบาลร่วมกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้ตามปกติโดยพยาบาล



ภาคผนวก จ

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

## เครื่องมือในการวิจัย

**หัวข้อวิทยานิพนธ์** ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อการรับรู้ความสามารถในการตรวจ  
 ด้านมด้วยตนเองของสตรีกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นก้อนที่เต้านม

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน

**ส่วนที่ 1. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล** คือแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และ  
 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

**ส่วนที่ 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็ง  
 เต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ประกอบด้วย โครงสร้างและแผนผังโครงสร้างบทเรียน  
 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน, บทเค้าโครงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและคู่มือการใช้บทเรียน  
 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

**ส่วนที่ 3. เครื่องมือกำกับการทดลอง** ประกอบด้วย แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการ  
 ตรวจเต้านมด้วยตนเอง

**ส่วนที่ 4** แบบประเมินหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ส่วนที่ 1. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

### แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ประชากรตัวอย่างรายที่.....

ครั้งที่.....วันที่เก็บข้อมูล.....

คำชี้แจง กรุณาเติมข้อมูลในช่องว่างและทำเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. อายุ.....ปี

2. สถานภาพสมรสตามที่เป็นจริง

โสด

คู่

หม้าย

หย่า / แยกกันอยู่

อื่นๆ โปรดระบุ.....

3. จบการศึกษาชั้น

ประถมศึกษา

มัธยมศึกษา

ปวช. / ปวส.

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. อาชีพ

เกษตรกร

รับจ้าง/พนักงานบริษัท

ค้าขาย/ประกอบธุรกิจ

รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

แพทย์/พยาบาล

บุคลากรอื่นๆ ทางวงการแพทย์

ว่างาน/แม่บ้าน

นักศึกษา

อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. ท่านเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมมาก่อนหรือไม่

เคย

ไม่เคย (ถ้า ไม่เคย ข้ามไปตอบคำถาม ข้อ 8)

6. แหล่งความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านมที่ได้รับจาก.....

รายการโทรทัศน์

อินเทอร์เน็ต

นิตยสาร

เอกสารสิ่งพิมพ์/คู่มือ/แผ่นพับ

สถานพยาบาล

อื่นๆ โปรดระบุ.....

7. บุคคลที่ให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งเต้านม คือ.....
- ญาติ/บุคคลใกล้ชิด                       เพื่อน/คนรู้จัก
- เจ้าหน้าที่บุคลากรทางการแพทย์    อื่นๆ โปรดระบุ.....
8. ท่านเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองมาก่อนหรือไม่
- เคย     ไม่เคย (ถ้า ไม่เคย เข้าไปตอบคำถาม ข้อ11)
9. แหล่งความรู้เกี่ยวกับวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองที่ได้รับจาก.....
- รายการโทรทัศน์                       อินเทอร์เน็ต
- นิตยสาร                                       เอกสารสิ่งพิมพ์/คู่มือ/แผ่นพับ
- สถานพยาบาล                               อื่นๆ โปรดระบุ.....
10. บุคคลที่ให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง คือ.....
- ญาติ/บุคคลใกล้ชิด                       เพื่อน/คนรู้จัก
- เจ้าหน้าที่บุคลากรทางการแพทย์    อื่นๆ โปรดระบุ.....
11. ท่านเคยตรวจเต้านมด้วยตนเองหรือไม่
- เคย     ไม่เคย (ถ้า ไม่เคย เข้าไปตอบคำถาม ข้อ13)
12. ถ้าท่านเคยตรวจเต้านมด้วยตนเอง ตรวจบ่อยครั้งแค่ไหน.....
- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง                       เดือนละ 1 ครั้ง
- นานมากกว่า 2 เดือน                       ตรวจเมื่อนึกขึ้นได้
- อื่นๆ โปรดระบุ.....
13. ท่านไม่เคยตรวจเต้านมด้วยตนเอง เพราะ.....
- ตรวจไม่เป็น    รู้สึกอาย    กลัวตรวจพบความผิดปกติ    อื่นๆ ระบุ.....
14. ท่านเคยมีประวัติเป็นโรคก้อนที่เต้านมมาก่อนหรือไม่
- เคย     ไม่เคย
15. ท่านมีประวัติเป็นโรคมะเร็งเต้านมหรือไม่
- ใช่     ไม่ใช่
16. ท่านมีบุคคลในครอบครัวเป็นมะเร็งเต้านมหรือไม่
- มี     ไม่มี
17. บุคคลในครอบครัวของท่านเป็นมะเร็งเต้านม จำนวน.....คน
- บุคคลนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องเป็นอะไรกับท่าน โปรดระบุ.....
- บุคคลนั้นเป็นมะเร็งเต้านมในระยะใด โปรดระบุ.....

ประชากรตัวอย่างรายชื่อ.....  
ครั้งที่.....วันที่เก็บข้อมูล.....

### แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ขอให้ท่านพิจารณาว่าข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้ตรงกับความคิดเห็นของท่านหรือไม่ มาก-น้อยเพียงใด และกรุณาตอบทุกข้อ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว โดยเลือกพิจารณาดังนี้

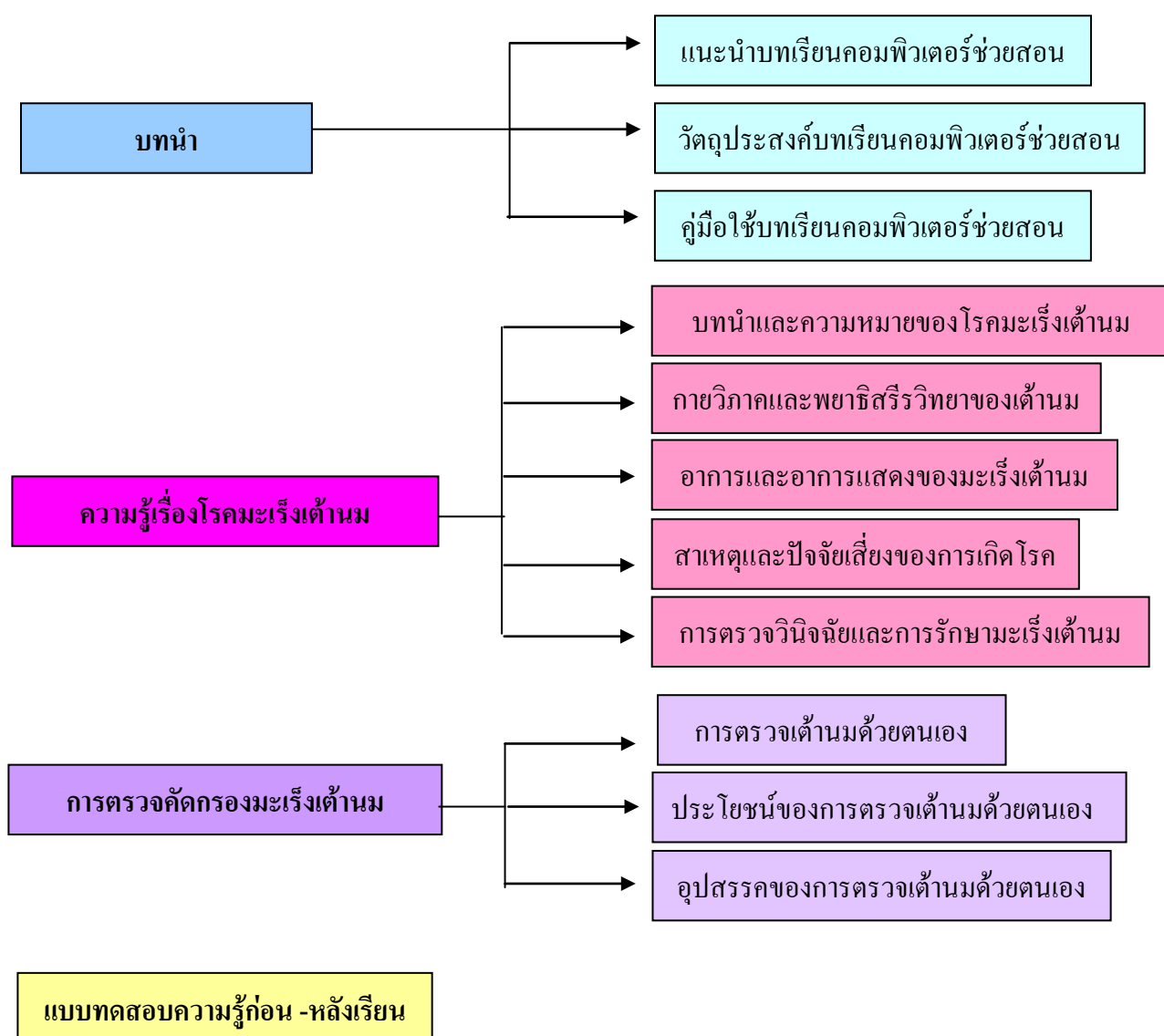
มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด
มาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านมาก
น้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของท่านน้อยที่สุด
ไม่เลย	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเลย

ข้อความ	การรับรู้ความสามารถของตนเอง				
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่เลย
1. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าสามารถตรวจเต้านมด้วยตนเองได้ เพราะไม่รู้สึกลาย					
2. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าสามารถตรวจเต้านมด้วยตนเองได้ เพราะคุ้นเคยกับการตรวจเป็นประจำ					
3. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าสามารถตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยวิธีการคลำในท่านอนราบได้					
4. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าสามารถตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยวิธีการคลำในขณะอาบน้ำได้					
5. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าสามารถตรวจเต้านมโดยใช้ฝ่านิ้วมือ 3 นิ้ว คือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง และนิ้วนาง ได้อย่างถูกต้อง					
6. ขณะตรวจเต้านมด้วยตนเอง ข้าพเจ้าเคลื่อนนิ้วมือในลักษณะก้นหอย หรือ ดาวกระจาย หรือ กลูกคลื่นทุกครั้ง					

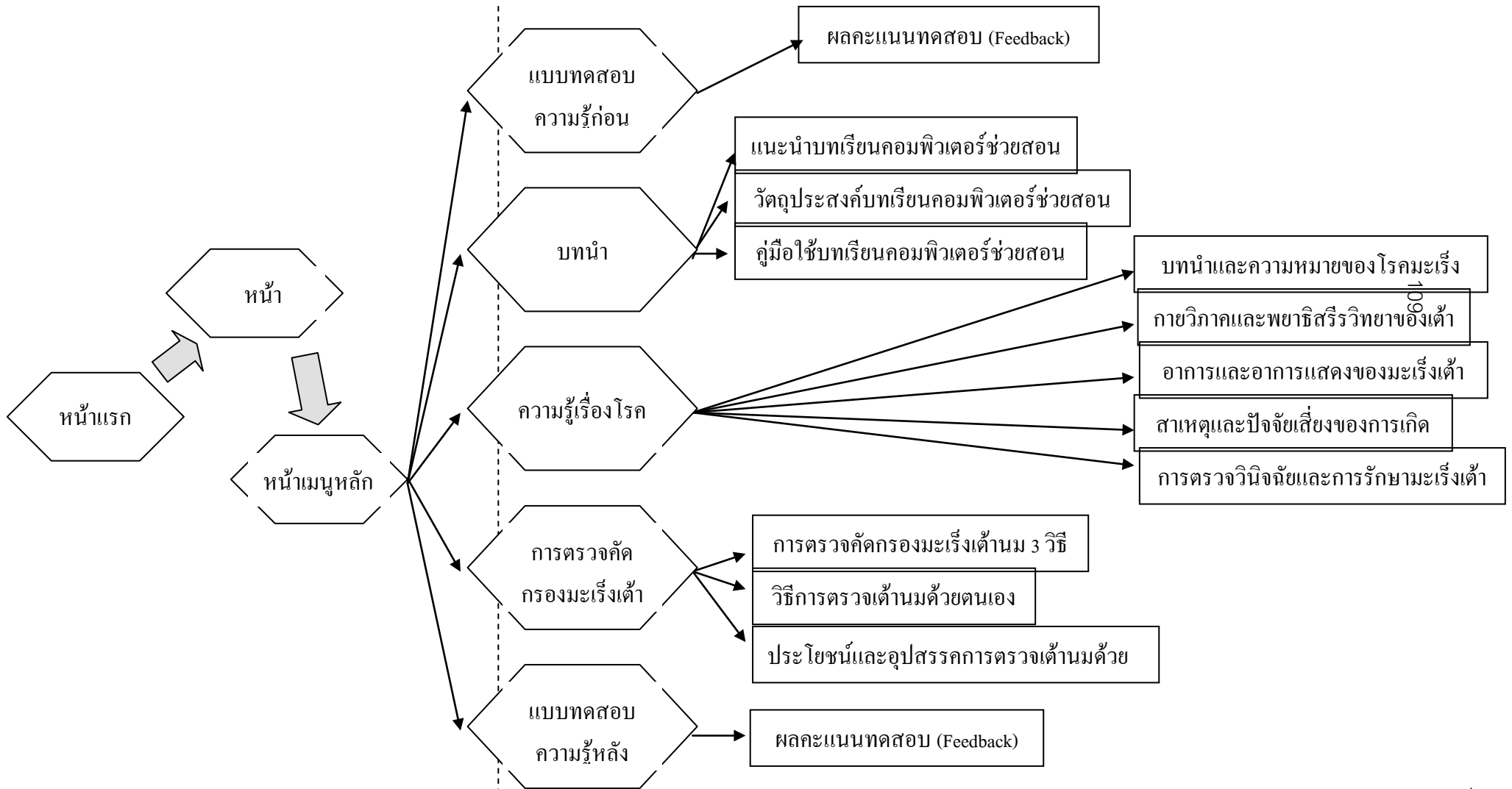
ข้อความ	การรับรู้ความสามารถของตนเอง				
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่เลย
7. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าขณะตรวจเต้านม ข้าพเจ้าลงน้ำหนักที่ฝ่านิ้วมือกดเต้านมจนไม่สามารถลงน้ำหนักได้อีก หรือจนรู้สึกเจ็บเล็กน้อย					
8. ข้าพเจ้าตรวจเต้านมได้ทั่วถึงทั้งเต้านมและบริเวณรักแร้					
9. ข้าพเจ้ามั่นใจว่า ตรวจเต้านมด้วยการดู และคลำ ครบทั้งสองข้างทุกครั้ง					
10. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าสามารถอธิบายบอกลักษณะที่ผิดปกติของเต้านมได้					
11. ข้าพเจ้ามั่นใจว่าสามารถตรวจเต้านมด้วยตนเองที่บ้านได้เป็นประจำสม่ำเสมอทุกเดือน เดือนละหนึ่งครั้ง					
12. ข้าพเจ้ารับรู้ว่าคุณวันและเวลาที่เหมาะสมในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง คือ หลังจากหมดประจำเดือนไปแล้วอย่างน้อย 5-7 วัน					
13. ข้าพเจ้ามีความมั่นใจว่าสามารถตรวจเต้านมด้วยตนเอง โดยวิธีการดู และการคลำได้อย่างถูกต้อง					

ส่วนที่ 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านม และการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

โครงสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง



แผนผังโครงสร้างของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง



ตั้งแต่เฟรมนี้เป็นต้นไปจะมีปุ่มเหล่านี้ทุกเฟรม

- ถัดไป
- ย้อนกลับ
- เมนูหลัก
- ทบทวนซ้ำ



**บทเค้าโครงคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)  
เรื่อง “มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง”**

ภาพและสีพื้นหลัง: สีชมพู และมีสัญลักษณ์ริบบิ้นสีชมพู

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 บทนำ เวลา 10 นาที

**วัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม**

1. บอกวัตถุประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้
2. ระบุขอบข่ายเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. อธิบายวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

**แนวคิดหลัก**

แนะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วัตถุประสงค์ของบทเรียนและคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

**หัวข้อย่อยของเนื้อหา**

1. แนะนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. วัตถุประสงค์ทั่วไปของบทเรียนคอมพิวเตอร์
3. คู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

**รูปแบบและเทคนิค**

ข้อความ ภาพนิ่งและกราฟิกเคลื่อนไหว เสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบการวัดและประเมินผล

--

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม เวลา 25 นาที

**วัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม**

1. บอกความหมายของโรคมะเร็งเต้านม
2. อธิบายกายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของเต้านม
3. อธิบายอาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม
4. ระบุสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งเต้านม
5. ระบุการตรวจวินิจฉัยและการรักษามะเร็งเต้านม

**แนวคิดหลัก**

เนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญอย่างย่อเกี่ยวกับเรื่องโรคมะเร็งเต้านม โดยเน้นที่ปัจจัยเสี่ยง การลดปัจจัยเสี่ยงและการป้องกันการเกิดโรค

#### หัวข้อย่อยของเนื้อหา

1. บทนำและความหมายของโรคมะเร็งเต้านม
2. กายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของเต้านม
3. ประเภทของมะเร็งเต้านม
4. อาการและอาการแสดง
5. สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งเต้านม
6. การตรวจวินิจฉัยและการรักษามะเร็งเต้านม

#### รูปแบบและเทคนิค

ข้อความ ภาพนิ่งและกราฟิกเคลื่อนไหว เสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ

#### การวัดและประเมินผล

แบบทดสอบความรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้หัวข้อย่อย

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 3** การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม เวลา 25 นาที

#### วัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม
2. อธิบายวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
3. ระบุประโยชน์และอุปสรรคของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

#### แนวคิดหลัก

เนื้อหาเกี่ยวกับความสำคัญของการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมด้วยวิธีต่างๆ โดยเน้นที่วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองรวมทั้งประโยชน์และอุปสรรคของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

#### หัวข้อย่อยของเนื้อหา

1. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม
2. วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง
3. ประโยชน์และอุปสรรคของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง


#### รูปแบบและเทคนิค

ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิกเคลื่อนไหว เสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ

#### การวัดและประเมินผล

แบบทดสอบความรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้หัวข้อย่อย

### ตัวอย่าง Storyboard CAI เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
<b>บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง</b>		
1/3	<p>บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง</p> <p>กดปุ่ม Enter เพื่อเข้าสู่หน้าลงทะเบียน</p>	<p>บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านม และการตรวจเต้านม ด้วยตนเอง</p>
2/3	<p>- เมื่อกด Enter เข้าสู่หน้าลงทะเบียน(Introduction) ให้ผู้เรียน พิมพ์ชื่อของตนเองลงในช่องว่าง เพื่อลงทะเบียนเข้าสู่บทเรียน แสดงรายละเอียด ดังนี้</p> <p>พิมพ์ชื่อและนามสกุล</p>  <p>กดปุ่ม Enter</p>	<p>ในหน้านี้ขอให้ผู้เรียน พิมพ์ชื่อและนามสกุล ลงใน ช่องว่างเสร็จแล้วกดปุ่ม Enter ที่เป็นพิมพ์ค่ะ</p>
3/3	<p>- เมื่อกด Enter จากหน้าลงทะเบียนเข้าสู่ หน้า “ยินดีต้อนรับ”</p> <p>ยินดีต้อนรับ .....</p> <p>เข้าสู่ .... บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง</p> <p>จัดทำโดย พ.ต.ท.หญิง นवलลอ ทวีศรี</p>	<p>สวัสดีค่ะ ยินดีต้อนรับ เข้าสู่ .... บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง จัดทำโดย พ.ต.ท.หญิง นवलลอ ทวีศรี คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยขอให้ มีความสุขกับบทเรียนนี้นะคะ</p>

ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
1/1	<p style="text-align: center;">คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>คำแนะนำการใช้บทเรียน</p> <p>จุดประสงค์การเรียนรู้</p> <p>แบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>1. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม</p> <p>2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</p> <p>แบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>ผู้จัดทำ</p> <p>ออกจากบทเรียน</p> </div> <p style="text-align: center; color: red; margin-top: 20px;"><b>กรุณาคลิกเพื่อเลือกเนื้อหาที่ต้องการ</b></p>	<p>บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง “มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง” ประกอบด้วยเนื้อหาที่น่าสนใจดังนี้ค่ะ</p> <p>หน่วยที่ 1. บทนำ</p> <p>หน่วยที่ 2. ความรู้เรื่อง โรคมะเร็งเต้านม</p> <p>และ หน่วยที่ 3. การคัดกรองมะเร็งเต้านม</p> <p>สามารถคลิกเพื่อศึกษาเนื้อหาที่น่าสนใจได้จาก หน้าจอนี้ค่ะ</p>
1/1	<p>- เมื่อผู้เรียนคลิกที่ปุ่ม <b>“คำแนะนำการใช้บทเรียน”</b> จะปรากฏรายละเอียด ดังนี้ค่ะ</p> <p>Text head: <b>คำแนะนำการใช้บทเรียน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ก่อนเข้าสู่<b>บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านม และการตรวจเต้านมด้วยตนเอง</b> จะต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินความรู้พื้นฐาน</li> <li>2. หลังจากที่เรียนรู้ในแต่ละหน่วยแล้ว จะต้องทำแบบฝึกหัดเพื่อทบทวนความรู้ที่ได้รับจากบทเรียน</li> <li>3. หากยังไม่เข้าใจเนื้อหาเรื่องใด สามารถทบทวนเนื้อหาในเรื่องนั้นๆ จนกว่าจะเข้าใจ</li> <li>4. ขอให้ตั้งใจทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</li> </ol>	<p>คำแนะนำการใช้บทเรียน ขอให้ศึกษาและปฏิบัติตามคำแนะนำที่ปรากฏอยู่บนหน้าจอนี้ด้วยค่ะ</p>

ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
	<p>เพราะผลคะแนนที่ทำได้จะถูกนำไปประเมินผลการเรียนรู้ต่อไป</p>	
1/1	<p>- เมื่อผู้เรียนคลิกที่ปุ่ม <b>“แบบทดสอบก่อนเรียน”</b> จะปรากฏรายละเอียด ดังนี้ค่ะ</p> <p>Text head: คำชี้แจงแบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>ก่อนเข้าสู่บทเรียนนักเรียนจะต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยการใช้เมาส์คลิกเพื่อเลือกคำตอบที่ถูกต้อง เมื่อทำแบบทดสอบก่อนเรียนครบ <b>30 ข้อแล้ว</b> คลิกที่ปุ่มเล็กทำ/ส่งคำตอบ จะปรากฏผลคะแนนที่นักเรียนทำได้อยู่บนหน้าจอ ขอให้ผู้เรียนตั้งใจทำแบบทดสอบ</p> <p>เพราะผลคะแนนที่ได้นั้น จะถูกบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ และนำไปประเมินผลการเรียนรู้เปรียบเทียบกับการทำแบบทดสอบหลังเรียน</p>	<p><b>คำชี้แจงแบบทดสอบก่อนเรียน</b></p> <p>ก่อนเข้าสู่บทเรียนผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยการใช้เมาส์คลิกเพื่อเลือกคำตอบที่ถูกต้อง เมื่อทำแบบทดสอบก่อนเรียนครบ <b>30 ข้อแล้ว</b> คลิกที่ปุ่มเล็กทำ/ส่งคำตอบ จะปรากฏผลคะแนนที่ผู้เรียนทำได้อยู่บนหน้าจอ ขอให้ผู้เรียนตั้งใจทำแบบทดสอบ เพราะผลคะแนนที่ได้นั้น จะถูกบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ และนำไปประเมินผลการเรียนรู้ในการทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อเปรียบเทียบความรู้และการรับรู้ความสามารถในการตรวจเต้านมด้วยตนเอง</p>
	<p>Text head: แบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p><b>1. สตรีในกลุ่มใดที่มีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมมากที่สุด</b></p> <p>ก. เลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา</p> <p>ข. มีน้ำหนักตัวมากหรืออ้วน</p> <p>ค. รับประทานยาลดความอ้วนติดต่อกันนาน</p> <p><b>ง. มีญาติสายตรงป่วยเป็นมะเร็งเต้านม</b></p> <p><b>2. มะเร็งเต้านมพบได้มากขึ้นในสตรีอายุเท่าไร</b></p> <p>ก. อายุต่ำกว่า 15 ปี</p> <p>ข. อายุ 15-30 ปี</p> <p>ค. อายุต่ำกว่า 30 ปี</p> <p><b>ง. อายุ 30 ปีขึ้นไป</b></p>	

ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
	<p><b>3. มะเร็งเต้านมมีสาเหตุเกิดจาก</b></p> <p><b>ก. ยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่นอน</b></p> <p>ข. มีการอักเสบเรื้อรังของเต้านม</p> <p>ค. การมีขนาดของเต้านมใหญ่่มาก</p> <p>ง. การสวมใส่เสื้อชั้นในที่รัดแน่นจนเกินไป</p> <p><b>4. ข้อใดไม่ใช่ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งเสริมให้เกิดโรคมะเร็งเต้านม</b></p> <p>ก. เคยมีประวัติตรวจพบก้อนที่เต้านมมาก่อน</p> <p>ข. มีญาติสายตรงในครอบครัวที่มีประวัติเป็นมะเร็งเต้านม</p> <p>ค. การรับประทานฮอร์โมนเพศทดแทนวัยทองติดต่อกันเป็นเวลานาน</p> <p><b>ง. การออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ อย่างน้อยครั้งละครึ่งชั่วโมง</b></p> <p><b>5. อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงเพราะเป็นตัวส่งเสริมให้เกิดมะเร็งเต้านมมากขึ้นได้แก่อาหารชนิดใด</b></p> <p>ก. ยำรวมมิตร</p> <p><b>ข. พะโล้หมูสามชั้น</b></p> <p>ค. ต้มยำปลาช่อน</p> <p>ง. น้ำพริกปลาทุ ผักจิ้ม</p> <p><b>6. มะเร็งเต้านมในระยะเริ่มแรกมีอาการที่พบบ่อยเป็นอย่างไรบ้าง</b></p> <p>ก. เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย</p> <p>ข. มีอาการเจ็บหรือปวดที่เต้านมเมื่อมีประจำเดือน</p> <p><b>ค. คลำได้ก้อนเล็กที่เต้านม มีลักษณะเป็นไตแข็ง</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
1/1	<p>- เมื่อผู้เรียนคลิกที่ปุ่ม “แบบทดสอบหลังเรียน” จะปรากฏรายละเอียด ดังนี้</p> <p>Text head: คำชี้แจงแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจในบทเรียนที่ผ่านมา ผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยการชี้เมาส์คลิกเพื่อเลือกคำตอบที่ถูกต้อง หลังจากที่ทำแบบทดสอบครบทั้ง 30 ข้อแล้ว คลิกที่ปุ่มเล็กทำ/ส่งคำตอบ จะปรากฏผลคะแนนอยู่บนหน้าจอ ขอให้ผู้เรียนตั้งใจทำแบบทดสอบ เพราะผลคะแนนที่ได้นั้นจะถูกบันทึกลงในคอมพิวเตอร์และนำไปประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป</p>	<p>คำชี้แจงแบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจในบทเรียนที่ผ่านมา ผู้เรียนจะต้องทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยการชี้เมาส์คลิกเพื่อเลือกคำตอบที่ถูกต้อง หลังจากที่ทำแบบทดสอบครบทั้ง 30 ข้อแล้ว คลิกที่ปุ่มเล็กทำ/ส่งคำตอบ จะปรากฏผลคะแนนอยู่บนหน้าจอ ขอให้ผู้เรียนตั้งใจทำแบบทดสอบ เพราะผลคะแนนที่ได้นั้นจะถูกบันทึกลงในคอมพิวเตอร์และนำไปประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป</p>
	<p>Text head : แบบทดสอบหลังเรียน</p> <p>--- แบบทดสอบหลังเรียนเป็นชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน</p> <p>แต่ Random สลับข้อกันค่ะ ---</p>	
	<p>Text head : ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม</p> <p>Sub head: อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งเต้านม</p> <p>จำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ 10 อันดับแรก จำแนกตามเพศ พ.ศ.2552</p>	

ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ			เสียงบรรยาย			
อันดับที่	ตำแหน่งอวัยวะที่เกิดโรค	ชาย		หญิง		รวม	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1.	เต้านม	3	0.2	765	37.0	768	23.2
2.	หลอดลม, ปอด	230	18.5	141	6.8	371	23.2
3.	ลำไส้และทวารหนัก	175	4.1	167	8.1	342	10.3
4.	ปากมดลูก, มดลูก	0	0.0	298	14.4	298	9.0
5.	ตับ และทางเดินน้ำดี	154	12.4	82	4.0	236	7.1
6.	ช่องปาก	105	84	60	2.9	165	5.0
7.	ต่อมน้ำเหลือง	51	4.1	49	2.4	100	3.0
8.	รังไข่	0	0.0	77	3.7	77	2.3
9.	หลอดอาหาร	63	5.1	7	0.3	70	2.1
10.	ต่อมลูกหมาก	70	5.6	0	0	70	2.1

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2009

**เสียงบรรยาย**

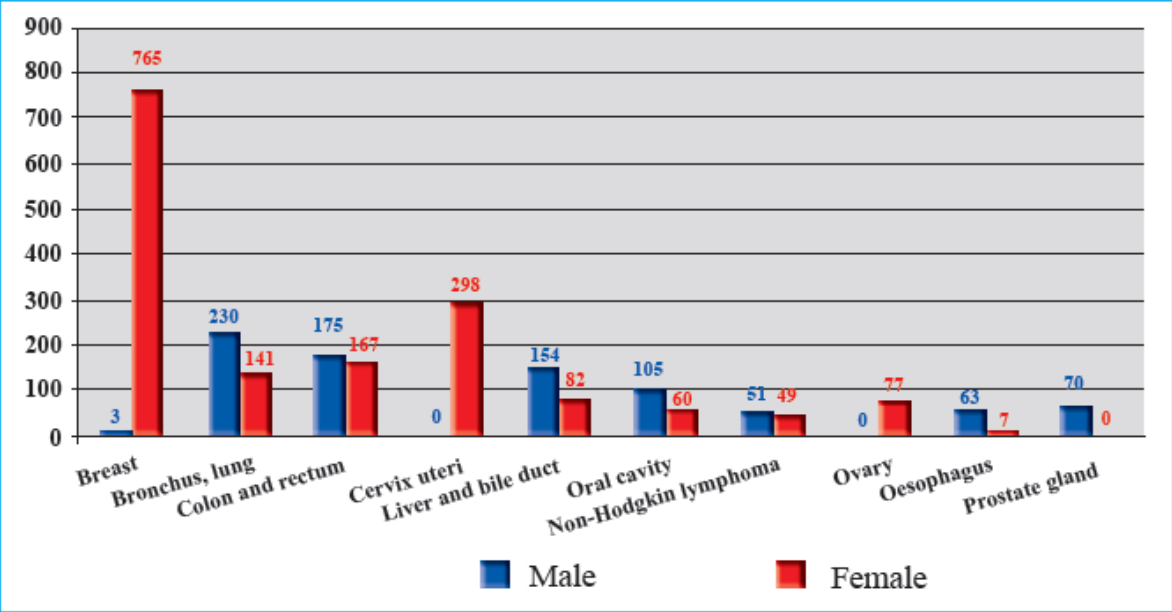
จากสถิติจำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่สถาบันมะเร็งแห่งชาติรวบรวมไว้ในปี พ.ศ. 2552 จะพบว่าอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งในปัจจุบันนี้ มะเร็งเต้านมพบมากเป็นอันดับหนึ่งในมะเร็งที่พบในสตรีไทย และพบมากรองลงมาเป็นอันดับสองและอันดับสามตามลำดับคือ มะเร็งปากมดลูกและมะเร็งลำไส้และทวารหนัก

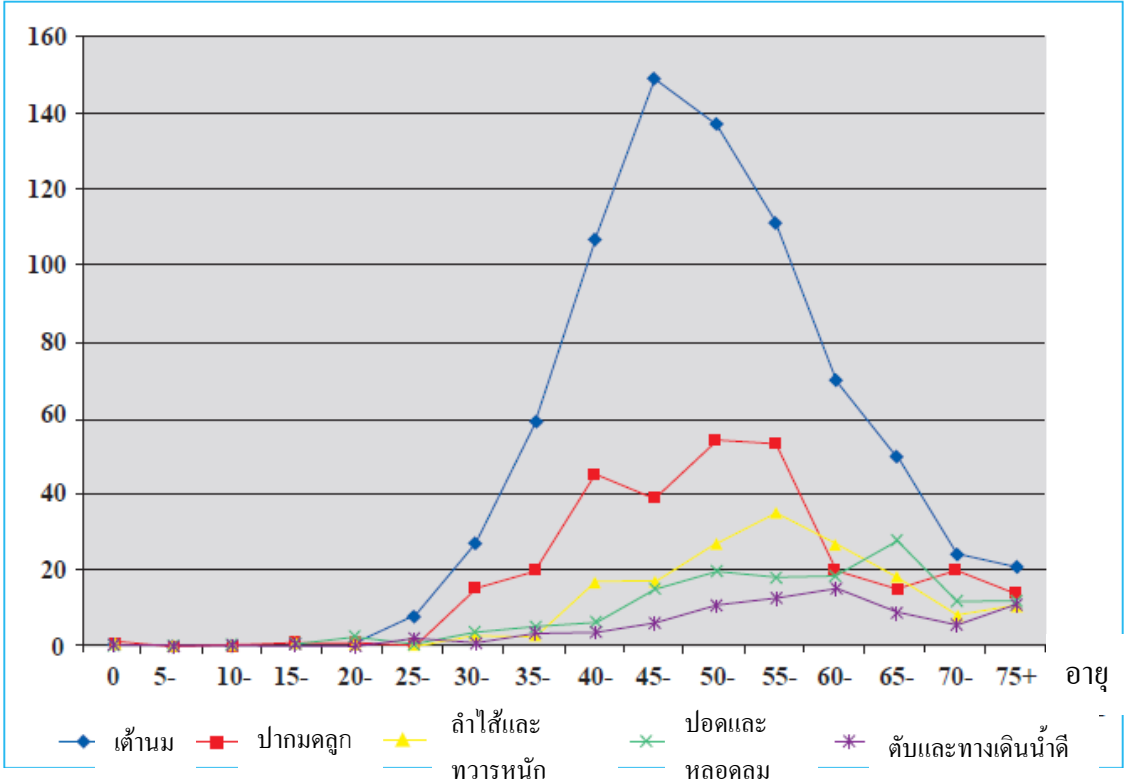
**Text head :** ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม

**Sub head:** อุตติการณ์การเกิดโรคมะเร็งเต้านม

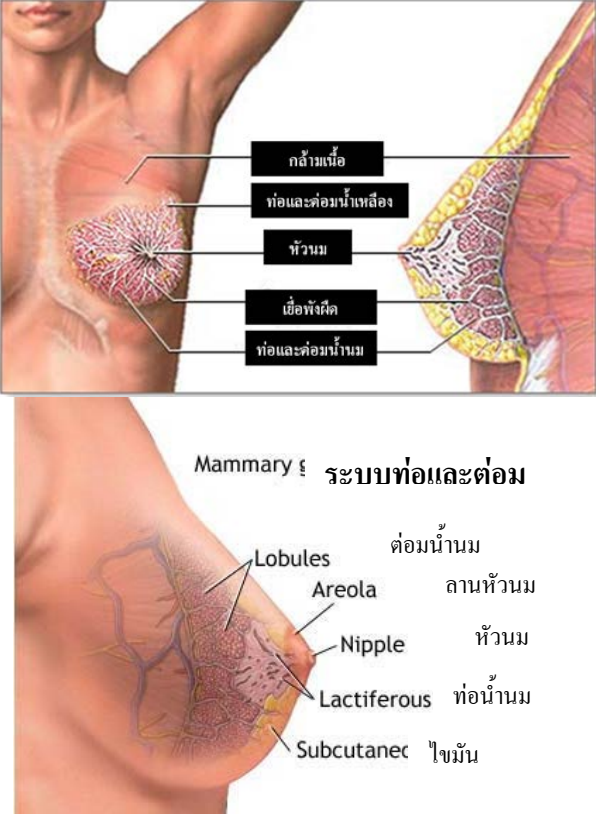
จำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ 10 อันดับแรก จำแนกตามเพศ พ.ศ.2552



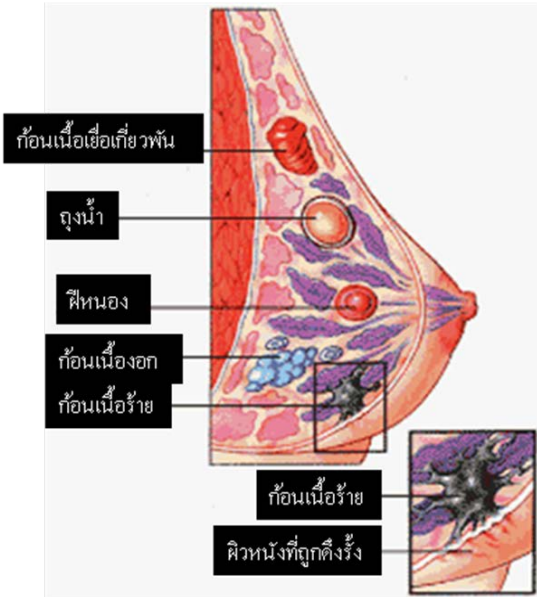
ชื่อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย																																	
	 <table border="1" data-bbox="225 439 1401 1048"> <thead> <tr> <th>Cancer Type</th> <th>Male</th> <th>Female</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Breast</td> <td>3</td> <td>765</td> </tr> <tr> <td>Bronchus, lung</td> <td>230</td> <td>141</td> </tr> <tr> <td>Colon and rectum</td> <td>175</td> <td>167</td> </tr> <tr> <td>Cervix uteri</td> <td>0</td> <td>298</td> </tr> <tr> <td>Liver and bile duct</td> <td>154</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>Oral cavity</td> <td>105</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Non-Hodgkin lymphoma</td> <td>51</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>Ovary</td> <td>0</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>Oesophagus</td> <td>63</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Prostate gland</td> <td>70</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Cancer Type	Male	Female	Breast	3	765	Bronchus, lung	230	141	Colon and rectum	175	167	Cervix uteri	0	298	Liver and bile duct	154	82	Oral cavity	105	60	Non-Hodgkin lymphoma	51	49	Ovary	0	77	Oesophagus	63	7	Prostate gland	70	0	สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2009
Cancer Type	Male	Female																																	
Breast	3	765																																	
Bronchus, lung	230	141																																	
Colon and rectum	175	167																																	
Cervix uteri	0	298																																	
Liver and bile duct	154	82																																	
Oral cavity	105	60																																	
Non-Hodgkin lymphoma	51	49																																	
Ovary	0	77																																	
Oesophagus	63	7																																	
Prostate gland	70	0																																	

ชื่อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย																																																																																																						
	<p>Text head : ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม</p> <p>Sub head: อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งเต้านม</p> <p>จำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ 5 อันดับแรกในเพศหญิง จำแนกตามอายุ พ.ศ.2552</p>  <table border="1" data-bbox="277 568 1406 1346"> <caption>จำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ 5 อันดับแรกในเพศหญิง จำแนกตามอายุ พ.ศ.2552</caption> <thead> <tr> <th>อายุ</th> <th>เต้านม</th> <th>ปากมดลูก</th> <th>ลำไส้และทวารหนัก</th> <th>ปอดและหลอดลม</th> <th>ตับและทางเดินน้ำดี</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>5-</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>10-</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>15-</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>20-</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>25-</td><td>10</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>30-</td><td>28</td><td>15</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>35-</td><td>58</td><td>20</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>40-</td><td>108</td><td>45</td><td>15</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>45-</td><td>150</td><td>40</td><td>15</td><td>15</td><td>0</td></tr> <tr><td>50-</td><td>138</td><td>55</td><td>25</td><td>20</td><td>10</td></tr> <tr><td>55-</td><td>110</td><td>55</td><td>35</td><td>20</td><td>12</td></tr> <tr><td>60-</td><td>70</td><td>20</td><td>25</td><td>20</td><td>15</td></tr> <tr><td>65-</td><td>50</td><td>15</td><td>15</td><td>28</td><td>10</td></tr> <tr><td>70-</td><td>25</td><td>20</td><td>10</td><td>15</td><td>8</td></tr> <tr><td>75+</td><td>20</td><td>15</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr> </tbody> </table>	อายุ	เต้านม	ปากมดลูก	ลำไส้และทวารหนัก	ปอดและหลอดลม	ตับและทางเดินน้ำดี	0	0	0	0	0	0	5-	0	0	0	0	0	10-	0	0	0	0	0	15-	0	0	0	0	0	20-	0	0	0	0	0	25-	10	0	0	0	0	30-	28	15	0	0	0	35-	58	20	0	0	0	40-	108	45	15	0	0	45-	150	40	15	15	0	50-	138	55	25	20	10	55-	110	55	35	20	12	60-	70	20	25	20	15	65-	50	15	15	28	10	70-	25	20	10	15	8	75+	20	15	10	10	10	<p>สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2009</p> <p><b>เสียงบรรยาย</b></p> <p>จากกราฟแสดงจำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ 5 อันดับแรก ในเพศหญิง จำแนกตามอายุ ที่สถาบันมะเร็งแห่งชาติสำรวจและรวบรวมข้อมูลในปี พ.ศ. 2552 จะพบว่า ในสตรีพบเป็นมะเร็งได้ทุกช่วงอายุ โดยเฉพาะมะเร็งเต้านมนั้นพบตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป พบมากสุดในช่วงอายุ 40-55 ปี และเมื่ออายุสูงขึ้นจะพบอัตราการป่วยเป็นมะเร็งเต้านมลดน้อยลง</p>
อายุ	เต้านม	ปากมดลูก	ลำไส้และทวารหนัก	ปอดและหลอดลม	ตับและทางเดินน้ำดี																																																																																																			
0	0	0	0	0	0																																																																																																			
5-	0	0	0	0	0																																																																																																			
10-	0	0	0	0	0																																																																																																			
15-	0	0	0	0	0																																																																																																			
20-	0	0	0	0	0																																																																																																			
25-	10	0	0	0	0																																																																																																			
30-	28	15	0	0	0																																																																																																			
35-	58	20	0	0	0																																																																																																			
40-	108	45	15	0	0																																																																																																			
45-	150	40	15	15	0																																																																																																			
50-	138	55	25	20	10																																																																																																			
55-	110	55	35	20	12																																																																																																			
60-	70	20	25	20	15																																																																																																			
65-	50	15	15	28	10																																																																																																			
70-	25	20	10	15	8																																																																																																			
75+	20	15	10	10	10																																																																																																			

ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
	<p><b>1. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม</b></p> <p>- เมื่อผู้เรียนคลิกที่ปุ่ม “1. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม” จะปรากฏรายละเอียด ดังนี้</p> <p>Text head : 1. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 บทนำและความหมายของโรคมะเร็งเต้านม</li> <li>1.2 กายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของเต้านม</li> <li>1.3 ประเภทของเนื้องอกและมะเร็งเต้านม</li> <li>1.4 อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม</li> <li>1.5 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค</li> <li>1.6 การตรวจวินิจฉัยและการรักษามะเร็งเต้านม</li> </ul> <p>กรุณาคลิกเพื่อเลือกเนื้อหาที่ต้องการ</p>	<p><b>1. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม</b></p> <p>ประกอบด้วยเนื้อหาที่น่าสนใจ ดังนี้ค่ะ 1.1 บทนำและความหมายของโรคมะเร็งเต้านม</p> <p>1.2 กายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของเต้านม</p> <p>1.3 ประเภทของเนื้องอกและมะเร็งเต้านม</p> <p>1.4 อาการและอาการแสดงของมะเร็งเต้านม</p> <p>1.5 สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค</p> <p>และ 1.6 การตรวจวินิจฉัยและการรักษามะเร็งเต้านม</p> <p>สามารถคลิกเพื่อศึกษารายละเอียดได้จากหน้าจอนี้ค่ะ</p>
1/1	<p>- เมื่อผู้เรียนคลิกที่ปุ่ม “1.1 บทนำและความหมายของโรคมะเร็งเต้านม” จะปรากฏรายละเอียด ดังนี้</p> <p>Text head : 1. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม</p> <p>Sub head: 1.1 บทนำและความหมายของโรคมะเร็งเต้านม</p> <p>มะเร็งเต้านม คือ เซลล์ของเนื้อเยื่อเต้านมที่มีการเปลี่ยนแปลงภายในทำให้มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมากจนร่างกายไม่สามารถควบคุมได้และสามารถแพร่กระจายไปยังเนื้อเยื่อใกล้เคียงและทั่วร่างกาย ได้โดยทางเดินน้ำเหลืองและทางกระแส</p> <p>เพิ่มรูปเซลล์มะเร็งเต้านมและระบบเส้นเลือด ท่อและต่อมน้ำเหลือง</p>	<p>มะเร็งเต้านม คือ เซลล์ของเนื้อเยื่อเต้านมที่มีการเปลี่ยนแปลงภายในทำให้มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมากจนร่างกายไม่สามารถควบคุมได้และสามารถแพร่กระจายไปยังเนื้อเยื่อใกล้เคียงตลอดจนเนื้อเยื่อทั่วร่างกาย แพร่กระจายไปยังอวัยวะต่าง ๆ โดยทางเดินน้ำเหลืองและทางกระแสเลือด เช่น การแพร่กระจายสู่กระดูก ตับ ปอด และสมอง เป็นต้น</p>

ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
1/4	<p>- เมื่อผู้เรียนคลิกที่ปุ่ม “1.2 กายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของเต้านม” จะปรากฏรายละเอียด ดังนี้</p> <p>Text head : 1. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม</p> <p>Sub head:1.2กายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของเต้านม</p>  <p>ลักษณะภายนอก</p>	

ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
	<p style="text-align: center;"><b>ลักษณะภายใน</b></p>	
<p>2/4</p>	<p>Text head : 1. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม</p> <p>Sub head: 1.2 กายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของเต้านม</p> <p style="text-align: center;"><b>ลักษณะเต้านมปกติ</b></p>	<p>ลักษณะเต้านมปกติ ประกอบด้วย เนื้อเยื่อไขมัน ท่อน้ำนมและต่อมน้ำนม ลานหัวนมและหัวนม รวมทั้งระบบท่อน้ำเหลืองและต่อมน้ำเหลืองบริเวณเต้านมและใต้รักแร้</p> <p>ลักษณะเต้านมผิดปกติ เมื่อคลำพบก้อนที่เต้านม อาจเป็นได้ตั้งแต่ก้อนเนื้อเยื่อ ถุงน้ำ ซีสต์ ฝีมอง ก้อนเนื้อออกธรรมดาหรือก้อนเนื้อร้าย</p> <p>ส่วนใหญ่จะคลำได้ลักษณะเป็นก้อนคล้ายๆ กัน แตกต่างกันที่ขนาด ลักษณะรูปร่างของก้อน และความแข็งหรืออ่อนนุ่ม รวมทั้งมีอาการเจ็บขณะคลำ ก้อนนั้นหรือไม่ ดังนั้นเมื่อคลำพบก้อนที่เต้านมจึงไม่ควรตกใจ แต่ก็ไม่ควรนิ่งนอนใจ ปล่อยทิ้งไว้ ควรรีบไปพบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติมค่ะ</p>


ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
	 <p data-bbox="347 1209 858 1281" style="text-align: center;">ลักษณะเต้านมที่มีความผิดปกติ</p>	
3/4	<p data-bbox="215 1332 718 1377">Text head : 1. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม</p> <p data-bbox="215 1388 861 1433">Sub head: 1.2 กายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของเต้านม</p> <p data-bbox="215 1444 558 1489">ชนิดของก้อนเนื้ออกที่เต้านม</p> <p data-bbox="215 1500 726 1545">1. เนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง (Benign Tumors)</p> <p data-bbox="215 1556 718 1601">2. เนื้องอกชนิดร้ายแรง (Malignant tumor)</p> <p data-bbox="215 1612 486 1657">- ออกแบบให้เป็นปุ่มกด</p> <p data-bbox="215 1724 877 1836">- เมื่อผู้เรียนคลิกที่ปุ่ม “1. เนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง (Benign Tumors)” จะปรากฏรายละเอียด ดังนี้</p> <p data-bbox="215 1848 638 1892" style="background-color: yellow;">- ภาพตัวอย่างเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง</p> <p data-bbox="215 1904 917 2016">1. เนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง (Benign Tumors) เนื้องอกชนิดนี้ไม่มีความร้ายแรงหรืออันตรายแต่อย่างใด อาจเป็นเพียง</p>	<p data-bbox="957 1332 1300 1377">ชนิดของก้อนเนื้ออกที่เต้านม</p> <p data-bbox="957 1388 1540 1545">มีด้วยกัน 2 ชนิดคือ เนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรงและเนื้องอกชนิดร้ายแรง สามารถคลิกเพื่อศึกษารายละเอียดได้จากหน้าจอนี้ค่ะ</p>

ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
	<p>ตุ่มเล็กๆ ซึ่งโตช้ามาก ไม่ลุกลามสู่เนื้อเยื่อรอบๆ และไม่เจริญแพร่กระจายไปที่อวัยวะอื่นของร่างกาย</p> <p>- เมื่อผู้เรียนคลิกที่ปุ่ม “2. เนื้องอกชนิดร้ายแรง (Malignant tumor)” จะปรากฏรายละเอียด ดังนี้</p> <p>- ภาพตัวอย่างเนื้องอกชนิดร้ายแรง</p> <p>2. เนื้องอกชนิดร้ายแรง(Malignant tumor) หรือเรียกว่า มะเร็ง(Cancer) มีหลายชนิด แบ่งตามเซลล์ที่เป็นต้นกำเนิด สำหรับมะเร็งเต้านมสามารถเกิดขึ้นได้ทุกส่วนของเต้านม อาจเกิดกับท่อน้ำนมหรือต่อมน้ำนม ส่วนใหญ่มักพบบริเวณ ส่วนบนด้านนอกของเต้านม และมักเป็น Adenocarcinoma ที่เกิดจาก epithelium ของท่อน้ำนม โดยทั่วไปสามารถจำแนกชนิดมะเร็งเต้านมตามตำแหน่งที่เกิดมะเร็ง</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<b>2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</b>		
1/1	<p>- เมื่อผู้เรียนคลิกที่ปุ่ม “2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม” จะปรากฏรายละเอียด ดังนี้</p> <p>Text head : 2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</p> <div style="background-color: #e0f0ff; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">2.1 การตรวจเต้านมด้วยตนเอง</div> <div style="background-color: #e0f0ff; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">2.2 ประโยชน์ของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง</div> <div style="background-color: #e0f0ff; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">2.3 อุปสรรคของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง</div> <div style="background-color: #d3d3d3; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">แบบฝึกหัด</div> <p>กรุณาคลิกเพื่อเลือกเนื้อหาที่ต้องการ</p>	<p>2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม มีเนื้อหาที่น่าสนใจ ดังนี้ค่ะ</p> <p>2.1 การตรวจเต้านมด้วยตนเอง</p> <p>2.2 ประโยชน์ของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง และ 2.3 อุปสรรคของการตรวจเต้านมด้วยตนเอง สามารถคลิกเพื่อศึกษารายละเอียดได้จากหน้าจอนี้ค่ะ</p>

ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
1/9	<p>- เมื่อผู้เรียนคลิกที่ปุ่ม “2.1 การตรวจเต้านมด้วยตนเอง” จะปรากฏรายละเอียด ดังนี้</p> <p>Text head : 2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</p> <p>Sub head: การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</p> <p>มาป้องกันมะเร็งเต้านมกันเถอะ</p> <p>สาเหตุของมะเร็งเต้านมยังไม่เป็นที่แน่ชัด แต่การปฏิบัติตัวที่ดีจะลดการเกิดมะเร็งเต้านม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เปลี่ยนแปลงอาหาร เช่น ลดพวกเนื้อสัตว์และอาหารไขมันสูง</li> <li>2. เลือกรับประทานอาหารผักหรือผลไม้</li> <li>3. ควบคุมน้ำหนักมิให้อ้วน</li> <li>4. ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 30 นาที</li> <li>5. งดบุหรี่ และแอลกอฮอล์</li> <li>6. การตรวจเต้านมด้วยตนเอง 1 ครั้ง เป็นประจำทุกเดือน</li> </ol>	<p><b>การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</b></p> <p>สาเหตุของมะเร็งเต้านมยังไม่เป็นที่แน่ชัด แต่การปฏิบัติตัวที่ดีจะลดการเกิดมะเร็งเต้านม โดยสามารถปฏิบัติได้ ดังรายละเอียดที่ปรากฏอยู่บนหน้าจอนี้ค่ะ</p>
2/9	<p>Text head : 2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</p> <p>Sub head: 2.1 การตรวจเต้านมด้วยตนเอง</p> <p><b>ความสำคัญของการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</b></p> <p>มะเร็งเกือบทุกชนิด หากค้นพบในระยะเริ่มแรกจะให้การรักษาได้ผลดี ดังนั้นการค้นพบตั้งแต่เริ่มเป็นจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งทำได้โดยการปรับเปลี่ยนการดำเนินวิถีชีวิต และการเฝ้าระวังติดตามอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในสตรีกลุ่มเสี่ยงด้วยการตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งเป็นประจำสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นวิธีตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมที่ง่าย สะดวก ไม่เสียค่าใช้จ่าย และได้ผลดีสามารถค้นพบความผิดปกติที่เต้านมได้</p>	<p>มะเร็งเกือบทุกชนิด หากค้นพบในระยะเริ่มแรกจะให้การรักษาได้ผลดี ดังนั้นการค้นพบตั้งแต่เริ่มเป็นจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง</p> <p>มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบได้บ่อย เป็นเรื่องที่ไม่ไกลตัวสำหรับผู้หญิงทั้งหลาย และโรคนี้สามารถพบได้ในผู้ชาย ร้อยละ 1 ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นหญิงหรือชายควรตรวจเต้านมตัวเอง การตรวจคัดกรองมะเร็งเป็นประจำช่วยให้แพทย์สามารถพบโรคมะเร็งเต้านมได้ตั้งแต่เพิ่งเริ่มเป็น สามารถรักษาโรคได้เนิ่นๆ ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นช่วยเพิ่มโอกาสการรักษาโรคให้หายขาดได้สูงขึ้นมาก</p>



ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
3/9	<p>Text head : 2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</p> <p>Sub head: 2.1 การตรวจเต้านมด้วยตนเอง</p> <p><b>การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</b></p> <p>1. การตรวจเต้านมด้วยตัวเอง เมื่อเริ่มอายุ 20 ปีขึ้นไป ควรตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือนอย่างน้อยเดือนละครั้งอย่างถูกวิธี ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการตรวจคือ 5-7 วันนับจากประจำเดือนหมด ส่วนสตรีที่หมดประจำเดือนให้กำหนดวันที่จดจำง่ายและตรวจในวันเดียวกันของทุกเดือน</p> <p>การตรวจเต้านมด้วยตนเองต้องตรวจตามวิธีที่ถูกต้องและสม่ำเสมอจะสามารถตรวจพบก้อนได้ตั้งแต่ยังมีขนาดไม่โตมากนัก ซึ่งการรักษาจะได้ผลดี วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดวิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองต่อไป</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p><b>การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</b></p> <p>สามารถปฏิบัติได้ ดังนี้ค่ะ</p> <p>1. การตรวจเต้านมด้วยตัวเอง เมื่อเริ่มอายุ 20 ปีขึ้นไป ควรตรวจเต้านมด้วยตนเองทุกเดือนอย่างน้อยเดือนละครั้ง</p>
6/9	<p>Text head : 2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</p> <p>Sub head: 2.1 การตรวจเต้านมด้วยตนเอง</p> <p><b>วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง: Breast Self-Examination (BSE)</b></p> <p>ประกอบด้วย การดู และการคลำ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้คือ</p> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; margin: 5px 0;">1. ตรวจขณะยืนหน้ากระจก</div> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; margin: 5px 0;">2. ตรวจขณะนอนราบ</div> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; margin: 5px 0;">3. ตรวจขณะอาบน้ำ</div> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 5px; margin: 5px 0;">4. ตรวจห้วงนม</div> <p>กรุณาคลิกเพื่อเลือกเนื้อหาที่ต้องการ</p> <p>.....</p>	<p><b>วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง</b> ประกอบด้วย การดูและการคลำ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้คือ</p> <p>1. ตรวจขณะยืนหน้ากระจก</p> <p>2. ตรวจขณะนอนราบ</p> <p>3. ตรวจขณะอาบน้ำ</p> <p>และ 4. ตรวจห้วงนม สามารถคลิกเพื่อศึกษารายละเอียดได้จากหน้าจอนี้ค่ะ</p>

ข้อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
8/9	<p>Text head : 2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</p> <p>Sub head: 2.1 การตรวจเต้านมด้วยตนเอง</p> <p>ขนาดของก้อนมะเร็ง</p> 	หากคลำได้ก้อนเนื้อที่เต้านม เราสามารถเปรียบเทียบขนาดกับรูปที่แสดงอยู่บนหน้าจอนี้ค่ะ
9/9	<p>Text head : 2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</p> <p>Sub head: 2.1 การตรวจเต้านมด้วยตนเอง</p> <p>แนวทางการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งเต้านมสำหรับสตรีไทย ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การตรวจเต้านมด้วยตนเอง แนะนำให้เริ่มตรวจตั้งแต่อายุ 20 ปีเป็นต้นไป โดยตรวจทุก 1 เดือน เดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>2. การตรวจเต้านม โดยแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการอบรมด้านการตรวจเต้านม แนะนำให้เริ่มเมื่ออายุ 40 ปี โดยตรวจทุก 1 ปี</li> <li>3. การทำแมมโมแกรม โดยแนะนำให้เริ่มทำตั้งแต่อายุ 40 ปี โดยทำทุก 1 ปี</li> </ol> <p>แนวทางการตรวจคัดกรองดังที่กล่าวนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจพบความผิดปกติ ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกและรีบพบแพทย์เพื่อรักษา ถ้าเป็นมะเร็งก็หวังว่าจะพบก่อนระยะลุกลาม ซึ่งมีโอกาสหายขาดสูงมากกว่า 90 %</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	การตรวจคัดกรองโรคมะเร็งเต้านมสำหรับสตรีไทย มีแนวทางสำคัญ ดังที่ปรากฏรายละเอียดอยู่บนหน้าจอนี้ค่ะ
1/1	<p>- เมื่อผู้เรียนคลิกที่ปุ่ม “แบบฝึกหัด” จะปรากฏรายละเอียด ดังนี้</p> <p>Text head : 2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม</p>	

ชื่อ	ภาพประกอบและข้อความ	เสียงบรรยาย
	<p>Sub head: แบบฝึกหัดที่ 2 ให้นำข้อความไปวางให้ตรงกับภาพที่มีความหมายสอดคล้องกัน</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 15%;"> <p>ตรวจสอบสิ่งผิดปกติ ไหลออกมาจาก หัวนม</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 15%;"> <p>คำแบบ ดาวกระจาย</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 15%;"> <p>เหมาะสำหรับ ผู้หญิงที่มีเต้านม ขนาดเล็ก</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 15%;"> <p>คำแบบก้นหอย</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 15%;"> <p>คำแบบ ขึ้นและลง</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 40px;"> <div style="background-color: yellow; border-radius: 10px; padding: 10px; width: 15%;"> <p>ภาพคำ แบบก้นหอย</p> </div> <div style="background-color: yellow; border-radius: 10px; padding: 10px; width: 15%;"> <p>ภาพตรวจ หัวนม</p> </div> <div style="background-color: yellow; border-radius: 10px; padding: 10px; width: 15%;"> <p>ภาพคำแบบ ขึ้นและลง</p> </div> <div style="background-color: yellow; border-radius: 10px; padding: 10px; width: 15%;"> <p>ภาพตรวจ ขณะอาบน้ำ</p> </div> <div style="background-color: yellow; border-radius: 10px; padding: 10px; width: 15%;"> <p>ภาพคำแบบ ดาวกระจาย</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 40px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 15%;"> <p>คำแบบก้นหอย</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 15%;"> <p>ตรวจสอบสิ่งผิดปกติ ไหลออกมาจาก หัวนม</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 15%;"> <p>คำแบบ ขึ้น</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 15%;"> <p>เหมาะสำหรับ ผู้หญิงที่มีเต้านม ขนาดเล็ก</p> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: 15%;"> <p>คำแบบ ดาวกระจาย</p> </div> </div>	
		<p>แบบฝึกหัดที่ 2 ให้นำข้อความไปวางให้ตรงกับภาพที่มีความหมายสอดคล้องกัน</p>

ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง



เมนูหลัก



วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ก่อนเข้าสู่บทเรียนตามแต่ละหน่วยการเรียนรู้ย่อย

หน้าเมนูย่อย

2. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม  
2.2 กายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของเต้านม

ก่อนเนื้อที่ยิวพิน

ฟิโนง

ก่อนเนื้อร้าย

ต่อมน้ำเหลืองที่มะเร็งลุกลาม

ลักษณะเต้านมที่มีความผิดปกติ

ย้อนกลับ 4/6 ถัดไป

หน้าเมนูย่อย

2. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม  
2.2 กายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของเต้านม

การแบ่งระยะของมะเร็งเต้านม (Staging)

1. มะเร็งเต้านมระยะ 0
2. มะเร็งเต้านมระยะที่ 1
3. มะเร็งเต้านมระยะที่ 2
4. มะเร็งเต้านมระยะที่ 3
5. มะเร็งเต้านมระยะที่ 4
6. มะเร็งที่กลับเป็นซ้ำ

กรุณาคลิกเพื่อเลือกเนื้อหาที่ต้องการ

เซลล์มะเร็ง

ต่อมน้ำเหลือง

มะเร็งที่กลับเป็นซ้ำ

ที่มาของรูปภาพ: <http://breastcancersymptoms.net/stage-1-breast-cancer/>

ย้อนกลับ 4/6 ถัดไป

เนื้อหาในบทเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้ย่อย

**เลือก**  
หัวข้อย่อย

**2. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม**    
วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเอง: Breast Self-Examination (BSE) 

1. ตรวจขณะยืนหน้ากระจก

1.1 ยืนส่องกระจก

1.2 ยืนประสานมือทั้งสองข้างเหนือศีรษะ

1.3 หันหน้าตรงเข้ากระจกอีกครั้ง

1.4 ยืนโน้มตัวโค้งไปข้างหน้า

กรุณาคlickเพื่อเลือกเนื้อหาที่ต้องการ

**1.2 ยืนประสานมือทั้งสองข้างเหนือศีรษะ**  
หันด้านข้างส่องกระจกดูที่ละข้าง แล้วกลับมาอยู่ในท่าท้าวสะเอว พร้อมทั้งตรวจดูสิ่งผิดปกติเหมือนการยืนส่องกระจก



**หน้าบ้านบุคลิก**

**3. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม**    


ลักษณะวิธีการคลำ มีหลายแบบดังนี้

1. การคลำแบบกันหอย

2. การคลำแบบดาวกระจาย

3. การคลำแบบขึ้นและลง

กรุณาคlickเพื่อเลือกเนื้อหาที่ต้องการ

**1. การคลำแบบกันหอย** คลำโดยเริ่มจากการคลำเป็นวงกลมกว้าง ๆ ด้านนอกขอบเต้านมก่อน แล้ววนให้วงกลมนี้แคบเข้าสู่หัวนม โดยในการคลำให้ใช้ปลายนิ้วมีออกแรงทั้งคลำและกดลงที่เต้านมวนอยู่กับที่เป็นวงกลมเล็ก ๆ แล้วค่อยขยับย้ายที่ให้ทั่ว 7 วนเป็นวงรอบใหญ่จนกระทั่งถึงหัวนม น้ำหนักกดแรงหรือเบาอย่างน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของเต้านม



เนื้อหาในบทเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้ย่อย

หน้าเมนูหลัก

Your Score  
0

3. การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม  
แบบฝึกหัดที่ 2 ให้นำข้อความไปวางให้ตรงกับภาพที่มีความหมายสอดคล้องกัน

ตรวจสิ่งผิดปกติไหลออกจากหัวนม

คลำแบบกันทอย

เหมาะสำหรับผู้หญิงที่มีเต้านมขนาดเล็ก

คลำแบบดาวกระจาย

คลำแบบขึ้นและลง

ย้อนกลับ 14/14 ถัดไป

ปิด

หน้าแบบฝึกหัดทำยบทเรียนในหน่วยการเรียนรู้ย่อย

ยินดีต้อนรับ 0

เข้าสู่... แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง มะเร็งเต้านมและารตรวจเต้านมด้วยตนเอง

กระดาษคำตอบ

9. มะเร็งเต้านมมีกลูกลามไปตำแหน่งใดเป็นอันดับแรก

ก. ต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้

ข. ต่อมน้ำเหลืองบริเวณคอ

ค. ปอด

ง. ตับ

1. 16.

2. 17.

3. 18.

4. 19.

5. 20.

6. 21.

7. 22.

8. 23.

9. 24.

10. 25.

11. 26.

12. 27.

13. 28.

14. 29.

15. 30.

ไปข้อที่

คลิกที่ปุ่ม "ไปข้อที่" แล้วพิมพ์เลขข้อที่ต้องการแก้ไขลงในช่องว่าง จากนั้น กดปุ่ม Enter ก็เป็นขี้นข

ข้อต่อไป

เลิกทำ/ส่งคำตอบ

หน้าแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน ซึ่งมีการให้ข้อมูลป้อนกลับสำหรับผู้เรียนรับรู้

หน้าเมนูหลัก

ผู้จัดทำ



พ.ต.ท.หญิง นवलลอร กวีศรี

ที่ปรึกษา  
รศ.ดร. สุรีพร ธนศิลป์  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แน่ใจนะ... ว่าต้องการออกจากบทเรียน

ใช่

ไม่ใช่



ออกจากโปรแกรม



## ตัวอย่างคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### การตั้งค่าหน้าจอคอมพิวเตอร์

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง ออกแบบมาเพื่อให้สามารถแสดงเนื้อหาบทเรียนได้เต็มหน้าจอโดยต้องกำหนดขนาดความละเอียดของหน้าจอเป็น 800 x 600 จุด (Pixels) ดังนั้น ก่อนใช้บทเรียนผู้เรียนควรตรวจสอบการตั้งค่าการแสดงผล (Display) ของหน้าจอ ก่อนที่จะเข้าสู่บทเรียน ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบปฏิบัติการ Windows

2. เมื่อเข้าสู่ระบบปฏิบัติการ Windows ให้ตรวจสอบและปรับค่าความละเอียดของหน้าจอโดยแสดงผลที่ 800 x 600 จุด (Pixels) เพื่อให้สามารถแสดงบทเรียนได้เต็มหน้าจอคอมพิวเตอร์ เพราะบทเรียนได้ออกแบบมาสำหรับการแสดงผลที่ความละเอียด 800 x 600 จุด (Pixels) และค่าความละเอียดของสีที่ 256 สี หรือสูงกว่า (16/32 bit) มีวิธีการปรับตรวจจอภาพ ดังนี้

- คลิกที่ปุ่ม Start แล้วเลือก Control Panel

- ดับเบิลคลิกที่ Display Icon เพื่อทำการตั้งค่าความละเอียดของหน้าจอ(Screen resolution) และค่าความละเอียดของสี (Color quality)

- ระบบปฏิบัติการ Windows จะเปิดหน้าจอเพื่อให้ตั้งค่าความละเอียดของหน้าจอ ให้คลิกที่แถบคำสั่ง Setting เพื่อตั้งค่าความละเอียดของการหน้าจอเป็น 800 x 600 จุด (Pixels) และตั้งค่าความละเอียดของสีอย่างน้อยเป็น 256 สี หรือสูงกว่า (16/32 bit) จากนั้นกดปุ่ม OK หรือ Apply ระบบปฏิบัติการ Windows จะแจ้งให้รอสักครู่เพื่อทำการปรับความละเอียดในการแสดงผล หรือถามเพื่อให้ยืนยันว่าต้องการเริ่มเปิดเครื่องใหม่ (Restart)

ปรับเสียงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยคลิกที่ปุ่ม Start แล้วเลือก Control Panel หลังจากนั้นดับเบิลคลิกที่ Sound and Audio Devices Icon คลิกที่แถบคำสั่ง Volume เพื่อปรับเสียง จากนั้นใช้เมาส์ลากปุ่มปรับระดับเสียง (Device volume) ตามความต้องการ เมื่อทำการปรับเสียงได้ตามที่ต้องการแล้ว ให้กดปุ่ม OK หรือ Apply

## ตัวอย่างคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ต่อ)


### วิธีการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เมื่อเข้าสู่ระบบปฏิบัติการ Windows เรียบร้อยแล้ว ให้ใส่แผ่นโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง เข้าสู่ CD-ROM Drive จากนั้น Windows จะทำการอ่านโปรแกรมและเปิดหน้าจอของบทเรียนโดยอัตโนมัติ

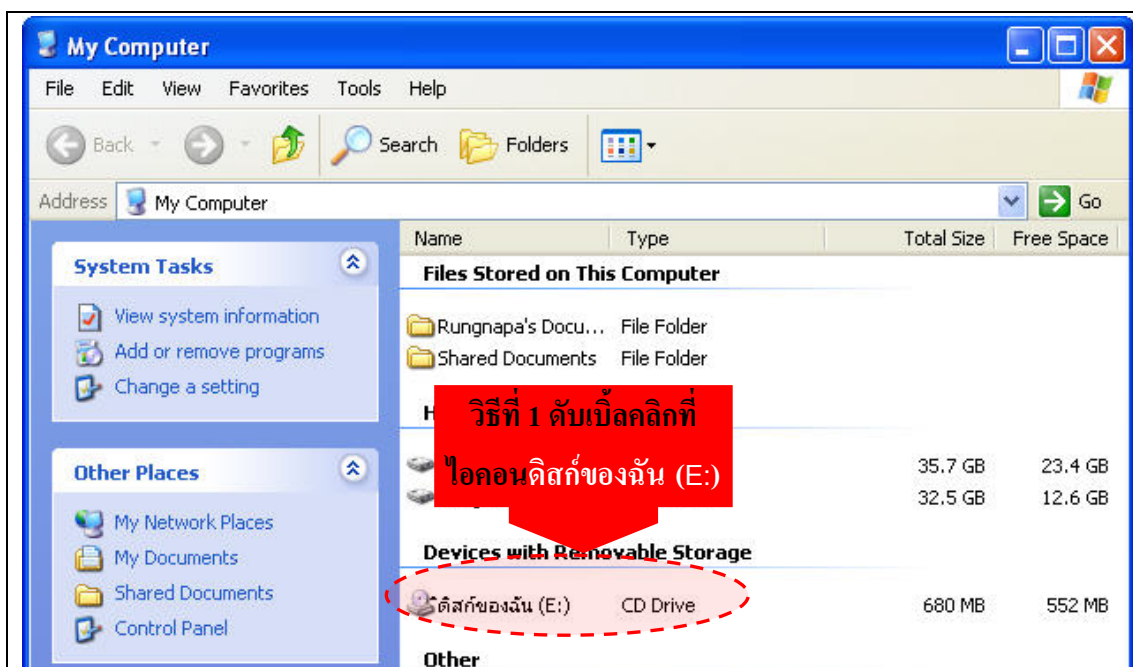
หากผู้เรียนใส่แผ่นโปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ลงไปใน CD-ROM Drive แล้วเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่อ่านโปรแกรมโดยอัตโนมัติ ขอให้ผู้เรียนทำตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้


**วิธีที่ 1** เข้าจากหน้า Desktop โดยดับเบิลคลิกที่ Icon ของ My Computer

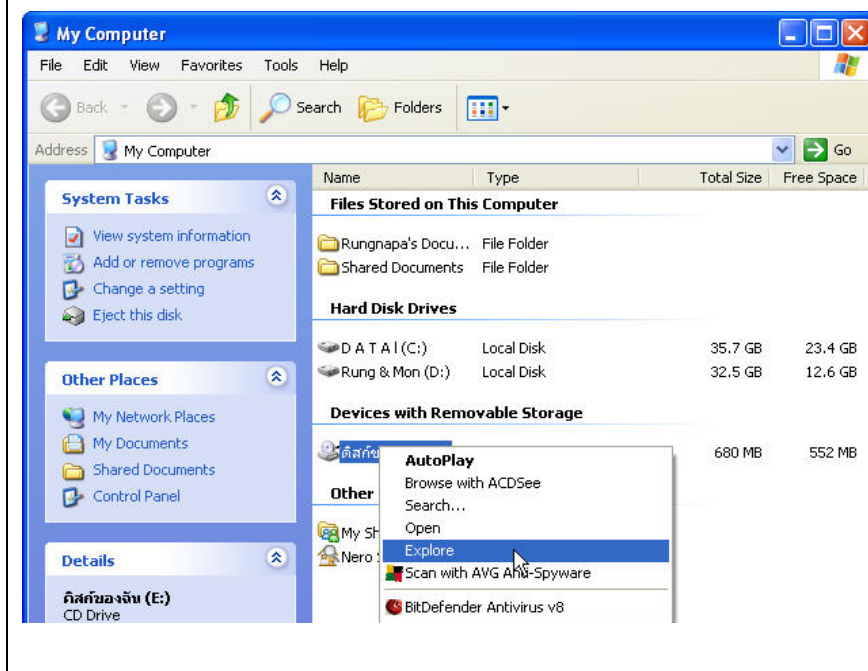


เมื่อดับเบิลคลิกที่ My Computer Icon แล้ว Windows จะแสดงหน้าต่าง My Computer ขึ้นมา ดังภาพตัวอย่าง ให้ผู้เรียนดับเบิลคลิกที่ไอคอนดิสก์ของฉัน (  ดิสก์ของฉัน (E:) ) Windows จะอ่านข้อมูลในแผ่น CD-ROM และ ปรากฏบทเรียนขึ้นมา

## ตัวอย่างคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ต่อ)



**วิธีที่ 2** คลิกเมาส์ขวาที่ CD-ROM Drive แล้วเลือก Explore จากนั้น Windows จะเปิดหน้าต่างที่แสดงรายละเอียดของข้อมูลภายในแผ่น CD ให้ผู้เรียนดับเบิลคลิกที่ Introduction Icon (  Introduction ) ที่อยู่ในหน้าจอ นี้ จะปรากฏโปรแกรมบทเรียนช่วยสอนขึ้นมา



## ตัวอย่างคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ต่อ)

### 1. การเข้าสู่โปรแกรมบทเรียน



เมื่อกำหนดค่าการแสดงผล และเสียงเรียบร้อยแล้ว ให้นำแผ่น CD-ROM บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใส่ใน CD-ROM Drive ของเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งโดยปกติคอมพิวเตอร์จะทำการเปิดโปรแกรมบทเรียนในแผ่น CD-ROM เองโดยอัตโนมัติ

## ตัวอย่างคู่มือการใช้งานบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (ต่อ)

**แบบทดสอบก่อนเรียน**

**1. อ่านโจทย์ แล้วคลิก  
เลือกคำตอบที่ถูกต้อง**

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

**2. มะเร็งเต้านมพบได้มากขึ้นในสตรีอายุเท่าไร**

- ก อายุต่ำกว่า 15 ปี
- ข อายุ 15-30 ปี
- ค อายุต่ำกว่า 30 ปี
- ง อายุ 30 ปีขึ้นไป

**2. คลิกที่ปุ่ม “ข้อต่อไป” เพื่อทำ  
แบบทดสอบก่อนเรียนข้อต่อไป**



**ข้อต่อไป**

**กระดาษคำตอบ**

1.		16.	
2.		17.	
3.		18.	
4.		19.	
5.		20.	
6.		21.	
7.		22.	
8.		23.	
9.		24.	
10.		25.	
11.		26.	
12.		27.	
13.		28.	
14.		29.	
15.		30.	

เลือกทำ/ส่งคำตอบ

**3. คลิกที่ปุ่ม “ไปข้อที่” จากนั้น ให้พิมพ์เลข  
ข้อที่ต้องการกลับไปแก้ไขลงในช่องสี่เหลี่ยม  
เสร็จแล้วกดปุ่ม Enter ที่เป็นพิมพ์**

**4. เมื่อทำข้อสอบครบทั้ง 30 ข้อ  
แล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม “เลิกทำ/ส่งคำตอบ”**

ในการทำแบบทดสอบก่อนเรียนนั้น ผู้เรียนจะต้องเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว  
หลังจากนั้นคำตอบจะไปปรากฏอยู่ด้านขวามือของหน้าจอ

ให้ผู้เรียนอ่านโจทย์ที่อยู่ทางด้านซ้ายมือ แล้วคลิกเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว หลังจาก  
นั้นคำตอบจะไปปรากฏอยู่ทางด้านขวามือ เมื่อผู้เรียนต้องการทำแบบทดสอบในข้อต่อไป

ให้คลิกที่ปุ่ม “**ข้อต่อไป**” เมื่อผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนครบทั้ง 30 ข้อแล้วให้คลิกที่ปุ่ม “**เลิกทำ/ส่งคำตอบ**”

หากผู้เรียนต้องการกลับไปแก้ไขคำตอบในข้อที่ผ่านมาแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม “**ไปข้อที่**” จากนั้น ให้พิมพ์เลขข้อที่ต้องการกลับไปแก้ไขลงในช่องสี่เหลี่ยม เสร็จแล้วกดปุ่ม Enter ที่แป้นพิมพ์ หน้าจอจะปรากฏข้อสอบข้อที่ต้องการแก้ไขขึ้นมา

## 5. ปุ่มควบคุมการทำงาน



**หน้าเมนูหลัก** ทำหน้าที่รวบรวมหัวข้อที่มีอยู่ทั้งหมดในบทเรียน โดยสามารถคลิกเพื่อเลือกดูหัวข้อต่างๆ ได้จากหน้านี้ ผู้เรียนควรเรียนตามลำดับและปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้บทเรียน

- คลิกที่ปุ่ม **คำแนะนำการใช้บทเรียน** เพื่อเข้าสู่หน้าจอคำแนะนำการใช้บทเรียน



- คลิกที่ปุ่ม **แบบทดสอบก่อนเรียน** เพื่อเข้าสู่หน้าจอแบบทดสอบก่อนเรียน



- คลิกที่ปุ่ม **แบบทดสอบหลังเรียน** เพื่อเข้าสู่หน้าจอแบบทดสอบหลังเรียน



- คลิกที่ปุ่ม **ผู้จัดทำ** เพื่อเข้าสู่หน้าจอประวัติผู้จัดทำ



- คลิกที่ปุ่ม **ออกจากบทเรียน** เพื่อออกจากบทเรียน



## 6. ตัวอย่างบทเรียน

### 6.1 ตัวอย่างบทเรียน **เรื่องที่ 1 สถิติผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็ง**



หน้าเมนูหลัก



ปิด

**1. สถิติผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านม**  
อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งเต้านม












ย้อนกลับ



1/4



ถัดไป

เรื่องที่ 1 สถิติผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็ง

ในการเสนอเนื้อหาได้ออกแบบให้มีปุ่มควบคุมการทำงานของโปรแกรมซึ่งมีสัญลักษณ์และ  
หน้าที่ ดังนี้ - คลิกที่ปุ่ม “**หน้าเมนูหลัก**” เพื่อกลับเข้าสู่หน้าจอเมนูหลัก



- คลิกที่ปุ่ม “**ถัดไป**” เพื่อศึกษาเนื้อหาในหน้าถัดไป



- 1/4 หมายถึง เนื้อหาหน้าที่ 1 จากจำนวนเนื้อหาทั้งหมด 4 หน้า



- คลิกที่ปุ่ม “**ปิด**” เพื่อออกจากบทเรียน



ตัวอย่างเนื้อหาบทเรียน



หน้าเมนูย่อย

2. ความรู้เรื่องโรคมะเร็งเต้านม  
2.2 กายวิภาคและพยาธิสรีรวิทยาของเต้านม

ปิด

ระบบท่อและต่อมน้ำนม

ลักษณะภายนอก

ย้อนกลับ 2/6 ถัดไป

ที่มาของรูปภาพ: <http://www.sciencephoto.com/media/311729/enlarge>

ในการเสนอเนื้อหาได้ออกแบบให้มีปุ่มควบคุมการทำงานของโปรแกรมซึ่งมีสัญลักษณ์และหน้าที่ ดังนี้

- คลิกที่ปุ่ม “หน้าเมนูย่อย” เพื่อกลับเข้าสู่หน้าเมนูย่อย และเลือกศึกษาเนื้อหาที่น่าสนใจต่อไป

- คลิกที่ปุ่ม “ย้อนกลับ” เพื่อย้อนกลับไปที่หน้าที่ผ่านมา

- 2/6 หมายถึง เนื้อหาหน้าที่ 2 จากจำนวนเนื้อหาทั้งหมด 6 หน้า

- คลิกที่ปุ่ม “ปิด” เพื่อออกจากบทเรียน

**ส่วนที่ 3. เครื่องมือกำกับการทดลอง** ประกอบด้วย แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจ  
เต้านมด้วยตนเอง

### แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการตรวจเต้านมด้วยตนเอง

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าเป็นข้อความที่ถูกต้อง หรือ ทำ  
เครื่องหมาย ✗ ลงหน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าเป็นข้อความที่ผิด

- .....1. มะเร็งเต้านมพบได้มากขึ้นในสตรีอายุ 30 ปีขึ้นไป
- .....2. สตรีที่มีญาติสายตรงเป็นมะเร็งเต้านมจะมีโอกาสเป็นมะเร็งเต้านมสูง
- .....3. สตรีที่รับประทานฮอร์โมนทดแทนในวัยทองติดต่อกันเป็นเวลานานมากกว่า 5 ปี มี  
โอกาสเสี่ยงเป็นมะเร็งเต้านมสูง
- .....4. ก้อนในขนาดเล็กกว่า 2 ซม. ยังไม่ลุกลามไปที่ใด เป็นอาการของมะเร็งเต้านมระยะเริ่มแรก
- .....5. ตำแหน่งที่พบมะเร็งเต้านมมากที่สุดคือส่วนบนด้านนอกของเต้านม
- .....6. การตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นวิธีที่ประหยัดที่สุดในการตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม
- .....7. การตรวจเต้านมด้วยตนเองสามารถค้นหาความผิดปกติของเต้านมได้
- .....8. มะเร็งเต้านมที่ค้นพบตั้งแต่ระยะเริ่มแรกสามารถรักษาให้หายได้
- .....9. ช่วงวันที่เหมาะสมที่ควรตรวจเต้านมด้วยตนเองก็คือ 1 สัปดาห์ก่อนประจำเดือนมา
- .....10. การตรวจเต้านมด้วยตนเองขณะอาบน้ำช่วยทำให้ตรวจง่ายขึ้น
- .....11. การตรวจเต้านมด้วยตนเองเป็นสิ่งที่ผู้หญิงที่มีอายุ 20 ปี ขึ้นไปควรปฏิบัติเป็นประจำทุก  
เดือน
- .....12. การตรวจเต้านมด้วยตนเองควรทำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- .....13. วิธีการตรวจเต้านมด้วยตนเองใช้การดูและคลำเท่านั้นไม่ต้องใช้เครื่องมือตรวจพิเศษอื่นๆ
- .....14. การตรวจเต้านมด้วยตนเองควรใช้ทั้งวิธีการดูและการคลำร่วมกัน
- .....15. การตรวจเต้านมด้วยตนเองโดยส่องกระจกทำให้มองเห็นรูปร่างที่เปลี่ยนไปของเต้านม
- .....16. การตรวจเต้านมด้วยตนเองไม่จำเป็นต้องตรวจทั้ง 2 ข้าง
- .....17. การตรวจเต้านมด้วยตนเองควรคลำด้วยนิ้วชี้ นิ้วกลางและนิ้วนางที่วางชิดกัน
- .....18. สตรีวัยหมดประจำเดือนควรตรวจเต้านมด้วยตนเองเช่นเดียวกับสตรีวัยเจริญพันธุ์
- .....19. การตรวจเต้านมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอจะทำให้เกิดความชำนาญ
- .....20. การตรวจเต้านมด้วยตนเองบ่อยๆ เป็นการกระตุ้นให้เกิดมะเร็งเต้านมได้

**ส่วนที่ 4** แบบประเมินหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

**แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**  
เรื่อง “มะเร็งเต้านมและการตรวจมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง”  
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				หมายเหตุ
	ดี มาก	ดี	พอใช้	ควร ปรับปรุง	
<b>ส่วนนำ</b>					
1. การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ					
2. การแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนทราบน่าสนใจ					
<b>ส่วนเนื้อหา</b>					
3. เนื้อหาบทเรียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม					
4. บทเรียนมีความยากง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน					
5. บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมตลอดการเรียนรู้					
6. การใช้ภาษาสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน					
7. การนำเสนอเนื้อหา มีลำดับขั้นตอนเหมาะสม					
8. ความถูกต้องของเนื้อหา					
9. ความยาวของเนื้อหาเหมาะสม					
<b>ส่วนสรุป</b>					
10. บทเรียนมีการสรุปเนื้อหาในแต่ละตอนอย่างเหมาะสม					
11. ความเหมาะสมของจำนวนข้อสอบ ก่อน-หลังเรียน					

เนื้อหาที่ควรเพิ่มเติม.....

เนื้อหาที่ควรปรับปรุง.....

ความคิดเห็นอื่นๆ.....

ลงชื่อผู้ประเมิน.....

(.....)

...../...../.....

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
เรื่อง “มะเร็งเต้านมและการตรวจเต้านมด้วยตนเอง”

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและการออกแบบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ความคิดเห็น				หมายเหตุ
	ดี มาก	ดี	พอใช้	ควร ปรับปรุง	
<b>ด้านเทคนิค</b>					
1. บทเรียนมีการออกแบบทางเทคนิคดี ใช้งานง่าย เมนูไม่สับสน					
2. บทเรียนใช้หลักการของการออกแบบการสอนที่ดี มีความน่าสนใจและจูงใจผู้เรียน					
3. การพัฒนาโปรแกรมมีความคิดสร้างสรรค์ใช้แนวคิดใหม่					
<b>ด้านกราฟฟิกและการออกแบบ</b>					
4. การออกแบบหน้าจอมีองค์ประกอบที่ดี					
5. การออกแบบหน้าจามีความสวยงาม					
6. สีที่เลือกใช้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา					
7. สีที่เลือกใช้สามารถสื่อความหมายชัดเจน					
8. ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสมทั้งรูปแบบและขนาด					
9. เสียงประกอบและเสียงบรรยายมีความเหมาะสม ชัดเจน					
10. ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอบทเรียน					
11. มีส่วนชี้แนะหรือให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ					

รายการที่ 1;เพิ่มเติม.....

รายการที่ควรปรับปรุง.....

ความคิดเห็นอื่นๆ.....

ลงชื่อผู้ประเมิน.....

(.....)

...../...../.....

**แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**  
**เรื่อง “มะเร็งเต้านมและการตรวจมะเร็งเต้านมด้วยตนเอง”**  
**สำหรับผู้เข้าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ความคิดเห็น				หมายเหตุ
	ดี มาก	ดี	พอใช้	ควร ปรับปรุง	
<b>ด้านเนื้อหา</b>					
1. ปริมาณเนื้อหา มีความเหมาะสม					
2. เนื้อหา มีประโยชน์					
3. เนื้อหาอธิบายได้ชัดเจน และเข้าใจง่าย					
4. บทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเส้นทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
<b>ด้านกราฟฟิกและการออกแบบ</b>					
5. การออกแบบหน้าจอ มีความสวยงาม น่าสนใจ จูงใจผู้เรียน					
6. สื่อที่เลือกใช้ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหา					
7. สื่อที่เลือกใช้ สามารถสื่อความหมายชัดเจน					
8. ตัวอักษรที่ใช้ มีความเหมาะสมทั้งรูปแบบและขนาด					
9. เสียงประกอบและเสียงบรรยาย มีความเหมาะสม ชัดเจน					
10. ความเหมาะสมของเวลาในการนำเสนอบทเรียน					
11. มีส่วนชี้แนะหรือให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ					

รายการที่ควรเพิ่มเติม.....

รายการที่ควรปรับปรุง.....

ความคิดเห็นอื่นๆ.....

ลงชื่อผู้ประเมิน.....

(.....)

...../...../.....

ภาคผนวก ช

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

เตรียมผู้ช่วยวิจัย โดยการให้ข้อมูลและทำความเข้าใจก่อนการดำเนินการวิจัย



การสร้างสัมพันธภาพ ที่แข็งแรงข้อมูลการวิจัย ทำความเข้าใจและขอความร่วมมือในการวิจัย



ผู้วิจัยให้ความรู้กลุ่มทดลอง 1 เกี่ยวกับวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และให้กลุ่มตัวอย่างฝึกใช้และศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน





ผู้วิจัยให้ความรู้ตามปกติกลุ่มทดลอง 1





## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

พ.ต.ท.หญิง นवलลอบ ทวีชศรี เกิดวันที่ 30 สิงหาคม 2512 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีพยาบาลศาสตรบัณฑิต จากวิทยาลัยพยาบาลตำรวจ เมื่อ พ.ศ. 2534 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ การพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2553 ประสบการณ์ในการทำงานได้เริ่มปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลประจำการ (สบ 1) ประจำห้องฉุกเฉินและอุบัติเหตุ โรงพยาบาลตำรวจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534-2544 และย้ายไปปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลประจำการ (สบ 2) ประจำห้องตรวจโรคศัลยกรรม โรงพยาบาลตำรวจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545-2553 หลังจากนั้นได้ย้ายมาปฏิบัติงานวิทยาลัยพยาบาลตำรวจจนถึงปัจจุบัน