

# ปัจจัยทำนายการเกิดพิษต่อหัวใจในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษา ด้วยยาเคมีบำบัดในระยะเวลา 1 ปี

## Factors Predicting Cardiotoxicity of Chemotherapy in Breast Cancer Patients at 1 Year

วิญญูสุภา สร้อยสน\* วารุณี พลิกบัว ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ นภา ปริญญานิติกุล  
Witsupha Soison\* Warunee Phligbua Doungrut Wattanakitkileart Napa Parinyanitikul  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย 10700  
Faculty of Nursing, Mahidol University Bangkok, Thailand 10700

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของ อายุ โรคร่วม ระดับการศึกษา พฤติกรรมสุขภาพ บริเวณที่อยู่อาศัยและความรอบรู้ทางสุขภาพต่อโอกาสเกิดพิษต่อหัวใจจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในระยะเวลา 1 ปี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมาแล้ว 1 ปี จำนวน 136 ราย ใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ แบบสอบถามบริเวณที่อยู่อาศัยและแบบสอบถามความรอบรู้ทางสุขภาพ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach' alpha) เท่ากับ .97 .85 .85 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอายุสามารถทำนายการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอายุที่เพิ่มมากขึ้นจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจ 1.088 เท่า (OR = 1.088 95% CI 1.021-1.160,  $p < .05$ ) โดยนำผลการศึกษาที่ได้มาเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังและลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะพิษต่อหัวใจ อีกทั้งยังเป็นข้อมูลพื้นฐานทางการแพทย์ในการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค อาการและอาการแสดงของภาวะพิษต่อหัวใจที่อาจเกิดขึ้นได้

**คำสำคัญ:** ภาวะพิษต่อหัวใจ, มะเร็งเต้านม, พฤติกรรมสุขภาพ, บริเวณที่อยู่อาศัย, ความรอบรู้ทางสุขภาพ

### Abstract

The objective of this study was to investigate the predictive power of age, comorbidities, educational level, health behaviors, residential area, and health literacy on the occurrence of cardiotoxicity within one year of chemotherapy in breast cancer patients.

A total of 136 breast cancer patients who had completed 1 year of chemotherapy were recruited. Data were collected using structured questionnaires covering personal and clinical information, health behaviors, residential area, and health literacy. The quality of the instruments was assessed using Cronbach's alpha coefficients, which were .97, .85 and .85 respectively. Data analysis was conducted using binary logistic regression. The findings revealed that age was a statistically significant predictor of cardiotoxicity. Specifically, increasing age was associated with a 1.088-fold increase in the likelihood of developing cardiotoxicity (OR = 1.088, 95% CI: 1.021–1.160,  $p < .05$ ). The findings of this study can be utilized

Corresponding Author: \*E-mail: warunee.phl@mahidol.ac.th

วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับ (received) 26 มี.ค. 2568 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 16 พ.ค. 2568 วันที่ตอบรับ (accepted) 24 พ.ค. 2568

as a basis for surveillance and reduction of the incidence of chemotherapy-induced cardiotoxicity. Furthermore, they serve as foundational nursing information for promoting patients' knowledge and understanding of the disease, including the potential signs and symptoms of cardiotoxicity.

**Keywords:** cardiotoxicity, breast cancer, health behavior, neighborhood, health literacy

## บทนำ

มะเร็งเต้านมถือเป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในผู้หญิงทั่วโลก ตามรายงานขององค์การอนามัยโลก พบว่า ผู้หญิงทั่วโลก 2.3 ล้านคน ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านม และมีผู้ป่วยใหม่ 1.7 ล้านคน<sup>1</sup> ซึ่งสอดคล้องกับสถิติในประเทศไทยที่พบว่า มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่มผู้หญิงไทย<sup>2</sup> มีผู้ป่วยใหม่ 13,000 รายต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี<sup>3</sup> การรักษามะเร็งเต้านมด้วยยาเคมีบำบัดช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งเต้านม<sup>4</sup> แต่ในขณะเดียวกันกลับพบอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจ และหลอดเลือดเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาทราสทูซูแมบ (Trastuzumab) และยาในกลุ่มแอนทราไซคลิน (Anthracycline) ซึ่งมีผลทำให้เกิดพิษต่อหัวใจ<sup>5</sup> ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงาน และการบีบตัวของหัวใจลดลงจนอาจเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวตามมา โดยกำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยการเกิดพิษต่อหัวใจจากยาเคมีบำบัด พิจารณาจากการลดลงของอัตราการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) มากกว่า 10% จนถึงน้อยกว่าค่าปกติ (51–70%) ในระยะเวลา 6–132 สัปดาห์หลังการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด หากค่า LVEF ลดลงต่ำกว่า 50% แพทย์จะพิจารณาปรับแผนการรักษาทันที<sup>5</sup>

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดพิษต่อหัวใจเพื่อหาทางป้องกันหรือระบอบการผิดปกติที่อาจเป็นสัญญาณของการเกิดพิษต่อหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น<sup>6</sup> จะช่วยรักษาผู้ป่วยได้ตั้งแต่ระยะแรกและเพิ่มโอกาสในการฟื้นฟูหัวใจ ลดการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้<sup>5</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยต่าง ๆ เช่น อายุ<sup>3,6,7</sup> โรคร่วม<sup>6,8,11</sup> ปริมาณการสะสมของยา<sup>6,9,10</sup> พฤติกรรมสุขภาพ<sup>7,12,18</sup> ภาวะไตวาย<sup>6,11</sup> ดัชนีมวลกาย<sup>6,8</sup> การได้รับรังสีรักษาบริเวณหน้าอก<sup>6,12</sup> ความวิตกกังวล<sup>2,14</sup> และการสนับสนุนทางสังคม<sup>3,15</sup> ความรอบรู้ทางสุขภาพ<sup>6,7,15</sup> ล้วนมีผลต่อการเกิดพิษต่อหัวใจ ซึ่งสามารถทำนายความเสี่ยงในการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ตามเกณฑ์<sup>5</sup> ภายในระยะเวลา 1 ปี

ในประเทศไทยยังมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเหล่านี้

มีความแตกต่างจากต่างประเทศ เนื่องจากบริบททางสุขภาพ และการดำเนินชีวิตที่ไม่เหมือนกัน จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยด้านอายุ โรคร่วม ระดับการศึกษา ความรอบรู้ทางสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และบริเวณที่อยู่อาศัย ซึ่งคาดว่าจะมีความสัมพันธ์และทำนายโอกาสเกิดภาวะพิษต่อหัวใจ โดยนำผลการศึกษาที่ได้มาเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และลดอุบัติการณ์การเกิดพิษต่อหัวใจในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมาแล้ว 1 ปี อีกทั้งยังนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานทางการพยาบาลในการป้องกันการเกิดพิษต่อหัวใจในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด รวมถึงนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาแนวทางในการป้องกันและลดอุบัติการณ์การเกิดพิษต่อหัวใจในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของ อายุ โรคร่วม ระดับการศึกษา พฤติกรรมสุขภาพ บริเวณที่อยู่อาศัยและความรอบรู้ทางสุขภาพ ต่อการเกิดพิษต่อหัวใจจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในระยะเวลา 1 ปี

## สมมติฐาน

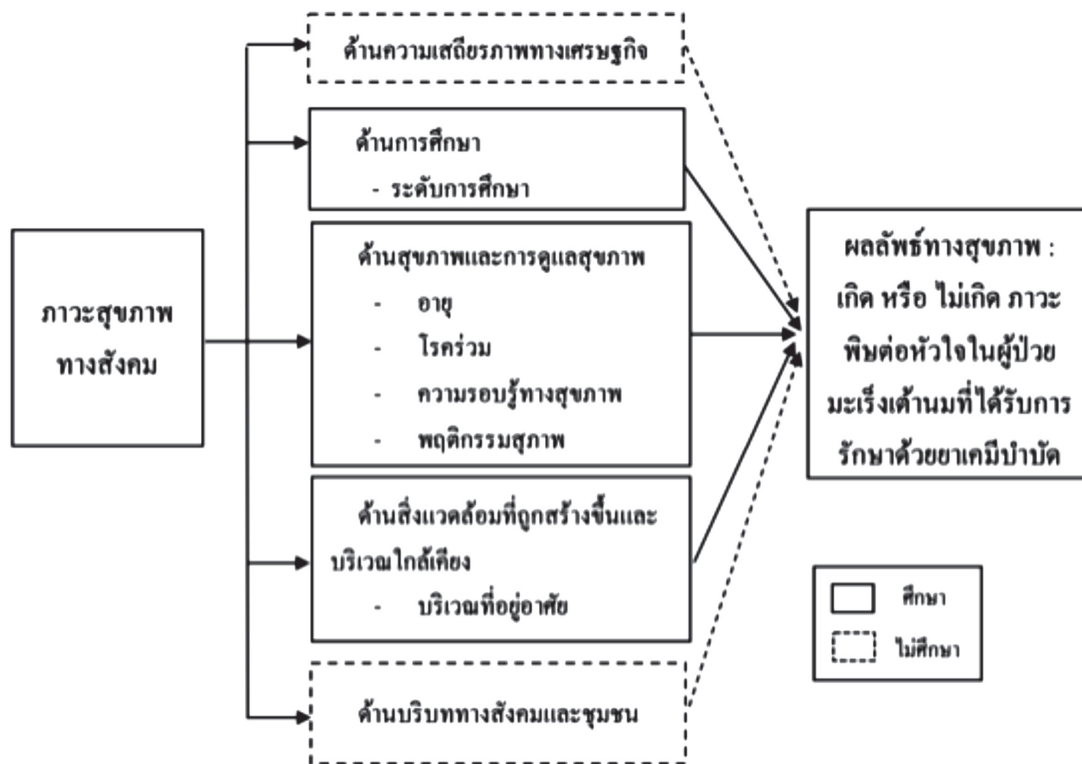
อายุ โรคร่วม ระดับการศึกษา พฤติกรรมสุขภาพ บริเวณที่อยู่อาศัยและความรอบรู้ทางสุขภาพ สามารถทำนายโอกาสเกิดพิษต่อหัวใจจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในระยะเวลา 1 ปี ได้

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพ (A conceptual framework for action on the social determinants of health)<sup>16</sup> พัฒนาจาก<sup>17</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น จึงนำกรอบแนวคิดปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อสร้างเสริมสุขภาพและ

ป้องกันผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการรักษา โดยเฉพาะการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจที่อาจส่งผลต่อชีวิตหรือภาวะทุพพลภาพได้ จากแนวคิดที่ว่า การควบคุมโรคไม่ได้เกิดจากปัจจัยระดับบุคคล พันธุกรรมหรือสรีรวิทยา หรือพฤติกรรมเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นกับปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

ร่วมด้วย<sup>16</sup> ผู้วิจัยจึงสนใจปัจจัย อายุ โรคร่วม ระดับการศึกษา พฤติกรรมสุขภาพ บริเวณที่อยู่อาศัยและความรอบรู้ทางสุขภาพ นำมาประยุกต์ใช้เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจ และส่งเสริมการคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด



กรอบแนวคิดงานวิจัยดัดแปลงจากแนวคิดปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพ<sup>16</sup>

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (Predictive Correlational Study)

ภาษาไทยได้ดี 4) ในกรณีที่อาสาสมัครอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ผู้วิจัยจะประเมินสมรรถภาพสมอง (Mini-cog) โดยมีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนนขึ้นไป

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ประชากร (Population) เป็นกลุ่มผู้ป่วยเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมาแล้ว 1 ปี มีอายุ 18 ปีขึ้นไป เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย แผนกผู้ป่วยนอก ตึกก่องขวานิชชั้น 4 และตึกอาทรชั้น 1 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวกจากประชากรตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ 1) ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด กลุ่มแอนทราไซคลิน และ/หรือ ยากลุ่ม HER2 มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี 2) มีค่า LVEF อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 51-70% หรือ มีค่า LVEF น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50% รวมถึงการลดลงของค่า LVEF มากกว่าหรือเท่ากับ 10% หรือภายหลังได้รับการรักษา 3) สามารถสื่อสารและเข้าใจ

## การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis) คำนวณอัตราส่วนที่เหมาะสมของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจต่อตัวแปรอธิบาย (Events per variable: EPV)<sup>18</sup> โดยใช้สูตรคำนวณ  $10K/P$  ซึ่ง K คือ จำนวนตัวแปรต้น และ P คือ อัตราการเกิดเหตุการณ์ จากการศึกษาการเกิดพิษต่อหัวใจจากการรักษาด้วยยาทราสทูซูแมฟในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะแรก<sup>10</sup> พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 179 ราย มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาทราสทูซูแมฟเกิดภาวะพิษต่อหัวใจ 78 ราย คิดเป็นอัตราการเกิด 44% คำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง  $10 \times 6 / 0.44$  เท่ากับ 136 ราย

## เครื่องมือในการวิจัย และคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบคัดกรองสมรรถภาพสมอง (Mini-Cog)<sup>19</sup> ฉบับภาษาไทย<sup>20</sup> ประเมินกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ขึ้นไป คะแนนตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป หมายถึง ไม่มีความบกพร่องด้านการรู้คิด

2. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลทางคลินิก จำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ สิทธิการรักษา รายได้ ความเพียงพอของรายได้ ผู้ดูแลหลัก ประวัติการสูบบุหรี่ และประวัติการดื่มสุรา ค่า LVEF ก่อนและหลังการรักษา สูตรยาเคมีบำบัด การรักษาร่วม โรคร่วม น้ำหนัก ส่วนสูง และค่าดัชนีมวลกาย

3. แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ (The Cardiac Health Behavior Scale)<sup>23</sup> ฉบับภาษาไทย<sup>24</sup> ประกอบด้วย 5 มิติ ได้แก่ การรับผิดชอบต่อสุขภาพของตน 5 ข้อ การออกกำลังกาย 4 ข้อ การรับประทานอาหาร 6 ข้อ การจัดการความเครียด 3 ข้อ และการไม่สูบบุหรี่ 3 ข้อ รวมทั้งหมด 21 ข้อ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ 1) ไม่เคย 2) บางครั้ง 3) บ่อยครั้ง 4) เป็นประจำ ทดสอบค่าความเชื่อมั่นด้วยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .83

4. แบบสอบถามบริเวณที่อยู่อาศัย (The Community Survey Questionnaire Item for Neighborhood Scales)<sup>25</sup> ฉบับภาษาไทย<sup>26</sup> แบบประเมินประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ส่วน คือ 1) สภาพแวดล้อมในการเดิน 6 ข้อ และ 2) ความเพียงพอของอาหารเพื่อสุขภาพ 3 ข้อ รวมข้อคำถาม ทั้งหมด 9 ข้อ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 1) เห็นด้วยอย่างยิ่ง 2) เห็นด้วย 3) เฉยๆ 4) ไม่เห็นด้วย 5) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ทดสอบค่าความเชื่อมั่นด้วยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .76

5. แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ (the European Health Literacy Survey Questionnaire-short version: HLS EU-Q16)<sup>21</sup> ฉบับภาษาไทย<sup>22</sup> 16 ข้อคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ 1) ยากมาก 2) ค่อนข้างยาก 3) ค่อนข้างง่าย 4) ง่ายมาก ทดสอบค่าความเชื่อมั่นด้วยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .96

## การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล (COA No.IRB-NS2023/04.3112) ลงวันที่ 21 มีนาคม 2566 และคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (COA No.1268/2023) ลงวันที่ 21 กันยายน 2566 ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการชี้แจงรายละเอียดการวิจัย โดยการเข้าร่วมวิจัยเป็นไปตามความสมัครใจ และสามารถยุติการเข้าร่วมงานวิจัยได้โดย ไม่มีผลต่อการรักษา การเก็บข้อมูลจะไม่มีการระบุชื่อ นามสกุล หรือข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงถึงผู้ให้ข้อมูลได้ หลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลแล้วแบบสอบถามจะถูกเก็บไว้ 5 ปี หลังจากนั้นจะถูกทำลายตามมาตรฐาน

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ภายใต้การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างภายหลังการได้รับการอนุมัติให้เก็บข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตรวจสอบ คัดกรองตามเกณฑ์ที่กำหนด กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย โดยผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลบริเวณใกล้ห้องพบแพทย์ และใช้ระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 30-45 นาที

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สถิติวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันและสเปียร์แมน (Pearson's product-moment correlation Coefficient and Spearman Rank Correlation) และสถิติไคสแควร์ (Chi-square) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary Logistic Regression analysis) วิเคราะห์หาอำนาจการทำนายระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

## ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 136 ราย มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 54.65 ปี มีอายุระหว่าง 40-59 ปี มากที่สุดร้อยละ 60.30 สถานภาพสมรส ร้อยละ 63.24 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 58.82 กลุ่มตัวอย่างไม่มี

ประวัติการสูบบุหรี่และดื่มสุรา ร้อยละ 97.80 และ 90.44 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 56.62 ในกลุ่มที่มีโรคร่วม พบโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด ร้อยละ 71.19 มีค่า EF หลังได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมาแล้ว 1 ปี มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 คิดเป็น ร้อยละ 95.62 ส่วนใหญ่เคยได้รับยาแอนทราไซคลิน ร้อยละ 61.03 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มักได้รับการรักษาอื่น

ร่วมด้วย ร้อยละ 54.41 โดยใช้วิธีการผ่าตัดเต้านม ร้อยละ 79.73 มากที่สุด ค่าดัชนีมวลกายส่วนมากอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 36.76 พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดี ร้อยละ 94.90 อยู่ในแหล่งทรัพยากรบริเวณที่อยู่อาศัยที่ดี คิดเป็นร้อยละ 91.20 ความรอบรู้ทางสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 81.62

**ตารางที่ 1** การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและสเปียร์แมน ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา (N=136)

| ตัวแปร                 | 1         | 2       | 3       | 4        | 5       | 6 |
|------------------------|-----------|---------|---------|----------|---------|---|
| 1. อายุ                | 1         |         |         |          |         |   |
| 2. ระดับการศึกษา       | - 0.286** | 1       |         |          |         |   |
| 3. พฤติกรรมสุขภาพ      | - 0.113ns | 0.354** | 1       |          |         |   |
| 4. บริเวณที่อยู่อาศัย  | 0.111ns   | 0.160ns | 0.179*  | 1        |         |   |
| 5. ความรอบรู้ทางสุขภาพ | - 0.14ns  | 0.144ns | 0.302** | 0.118ns  | 1       |   |
| 6. การเกิดพิษต่อหัวใจ  | 0.196*    | 0.063ns | 0.146ns | -0.057ns | 0.115ns | 1 |

\*p-value < 0.05, \*\* p-value < 0.01, ns = non significant

จากตารางที่ 1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาพบว่า อายุ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในระยะเวลา 1 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

( $r = 0.196$ ,  $p < .05$ ) และระดับการศึกษา พฤติกรรมสุขภาพ บริเวณที่อยู่อาศัย และความรอบรู้ทางสุขภาพ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในระยะเวลา 1 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**ตารางที่ 2** การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary Logistic Regression analysis) วิเคราะห์อำนาจการทำนายระหว่างตัวแปรที่ศึกษา (N=136)

| ตัวแปร                 | B       | S.E.      | Wald  | df    | P-value | OR    | 95%CI |        |
|------------------------|---------|-----------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|
|                        |         |           |       |       |         |       | lower | upper  |
| 1. อายุ 0.084          | 0.033   | 6.711     | 1     | 0.010 | 1.088   | 1.021 | 1.160 |        |
| 2. ระดับการศึกษา       | 0.158   | 0.122     | 1.696 | 1     | 0.193   | 1.171 | 0.923 | 1.486  |
| 3. โรคร่วม             |         |           |       |       |         |       |       |        |
| ไม่มี                  |         |           |       |       |         |       |       |        |
| มี                     | -0.286  | 0.575     | 0.247 | 1     | 0.619   | 0.751 | 0.244 | 2.318  |
| 4. พฤติกรรมสุขภาพ      |         |           |       |       |         |       |       |        |
| ดี                     |         |           |       |       |         |       |       |        |
| ไม่ดี                  | 0.572   | 1.336     | 0.183 | 1     | 0.669   | 1.772 | 0.129 | 24.319 |
| 5. บริเวณที่อยู่อาศัย  |         |           |       |       |         |       |       |        |
| ดี                     |         |           |       |       |         |       |       |        |
| ไม่ดี                  | 0.944   | 0.850     | 1.233 | 1     | 0.267   | 2.570 | 0.486 | 13.595 |
| 6. ความรอบรู้ทางสุขภาพ |         |           |       |       |         |       |       |        |
| เพียงพอ                |         |           | 0.044 | 2     | 0.978   |       |       |        |
| ปานกลาง                | -19.818 | 10680.298 | 0.000 | 1     | 0.999   | 0.000 | 0.000 |        |
| ไม่เพียงพอ             | 0.182   | 0.866     | 0.044 | 1     | 0.834   | 1.199 | 0.220 | 6.541  |

Cox & Snell  $R^2 = 0.105$ , Nagelkerke  $R^2 = 0.180$ , Predictive correct = 84.60%, - 2 Log-likelihood = 105.227, CI = Confidence interval

จากตารางที่ 2 วิเคราะห์อำนาจการทำนายพบว่า อายุ สามารถทำนายการเกิดพิษต่อหัวใจในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในระยะเวลา 1 ปี ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) อายุที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 1 หน่วย จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจ 1.088 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $OR = 1.088$ , 95% CI 1.021-1.160,  $p < .05$ ) ส่วนตัวแปรที่เหลือไม่สามารถทำนายได้

### การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 40-59 ปี (ร้อยละ 60.30) มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 54.65 ปี (S.D. 9.84) ใกล้เคียงกับการศึกษา<sup>7</sup> อธิบายได้ว่า อายุที่มากขึ้น ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบหลอดเลือดและการเสื่อมสภาพของกล้ามเนื้อหัวใจ อีกทั้งการทำงานของอวัยวะหลัก ในการเผาผลาญและขับถ่ายยาออกจากร่างกายได้แก่ ตับและไตทำหน้าที่ลดลง ส่งผลให้ยาอยู่ในร่างกายนานขึ้น จึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดผลข้างเคียงจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 56.62 และโรคร่วม ที่พบมากที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 71.19 ใกล้เคียงกับการศึกษา<sup>14</sup> จากพยาธิสรีรวิทยาของโรคหัวใจและหลอดเลือด ระบุว่า โรคความดันโลหิตสูงส่งผลทำให้หลอดเลือดแข็งตัวและมีความยืดหยุ่นน้อยลง (Atherosclerosis) หัวใจทำงานหนักขึ้นนำไปสู่การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้<sup>27</sup> และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่า LVEF หลังได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมาแล้ว 1 ปี มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 คิดเป็นร้อยละ 95.62 ยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยเคยได้รับ ส่วนใหญ่เป็น ยากลุ่มแอนทราไซคลิน ร้อยละ 61.03 ใกล้เคียงกับการศึกษา<sup>3</sup> โดยยาในกลุ่มแอนทราไซคลิน สามารถกระตุ้นการสร้างอนุมูลอิสระ (Reactive Oxygen Species) ส่งผลโดยตรงต่อการทำลายเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจ (Cardiomyocytes)<sup>27</sup>

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร อายุ ระดับการศึกษา พฤติกรรมสุขภาพ บริเวณที่อยู่อาศัย และความรอบรู้ทางสุขภาพ พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในระยะเวลา 1 ปี ( $r = 0.196$ ,  $p < .05$ ) สอดคล้องกับการศึกษา<sup>6</sup> ที่พบว่าอายุที่มากขึ้นการสะสมของยาเคมีบำบัดก็จะอยู่ในร่างกายนานขึ้นและขับออกจากร่างกายลดลง และตัวแปรที่มี

ความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์ทางลบกับอายุ ( $r = 0.286$ ,  $p < .01$ ) เช่นเดียวกับ<sup>3</sup> ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้นสัมพันธ์กับระดับการศึกษาที่สูงขึ้น รวมถึงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุด คือ พฤติกรรมสุขภาพ สัมพันธ์กับ ระดับการศึกษา ( $r = 0.354$ ,  $p < .01$ ) สอดคล้องกับ<sup>14</sup> เมื่อการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีขึ้นไป ส่งผลถึงความตระหนักอันนำไปสู่การดูแลสุขภาพตนเองและคนรอบข้าง รองลงมาเป็นความสัมพันธ์ทางบวกของตัวแปรบริเวณที่อยู่อาศัยกับพฤติกรรมสุขภาพ ( $r = 0.179$ ,  $p < .05$ ) และความรอบรู้ทางสุขภาพสัมพันธ์ทางบวกกับบริเวณที่อยู่อาศัย ( $r = 0.302$ ,  $p < 0.05$ ) ไม่สอดคล้องกับ<sup>6</sup> ที่กล่าวว่า บริเวณที่อยู่อาศัยไม่มีผลต่อการสูบบุหรี่หรือไม่สูบบุหรี่ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ทั้งที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับอันตรายของการสูบบุหรี่ ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > .05$ )

ตัวแปรอิสระที่สามารถทำนายการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในระยะเวลา 1 ปี ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) คือ อายุ โดยพบว่า อายุที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 1 หน่วย จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจ 1.087 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $OR = 1.087$  95% CI 1.021-1.158,  $p < .05$ ) ใกล้เคียงกับการศึกษา<sup>7</sup> กล่าวคือ เมื่ออายุมากขึ้นโอกาสในการเกิดพิษต่อหัวใจจะมากขึ้นตามไปด้วย และสอดคล้องกับกรอบแนวคิด<sup>16</sup> ที่ระบุว่าอายุเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ปัจจุบันสังคมโลกกำลังก้าวสู่สังคมสูงอายุที่มีความเสื่อมของร่างกาย อีกทั้งยังต้องการบริการสุขภาพที่มากขึ้นและประสบปัญหาการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็น ส่วนระดับการศึกษา โรคร่วม พฤติกรรมสุขภาพ บริเวณที่อยู่อาศัย และความรอบรู้ทางสุขภาพ ไม่สามารถทำนายการเกิดพิษต่อหัวใจได้

### ข้อเสนอแนะจากการทำวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า อายุที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยสำคัญอย่างมากในการเฝ้าระวังการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจ การส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค อาการและอาการแสดงของภาวะพิษต่อหัวใจที่อาจเกิดขึ้นได้ เพื่อส่งเสริมการป้องกันและการเฝ้าระวังการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจภายหลังได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุ

เพิ่มขึ้น เพิ่มเติมในส่วนของการให้ความรู้กับผู้ป่วยหลัก และครอบครัว รวมถึงเน้นย้ำเรื่องการมาตรวจตามนัดแพทย์

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในโรงพยาบาล ตติยภูมิ จากผลการศึกษาพบว่าระดับการศึกษาของกลุ่ม ตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ส่งผลให้ผู้ป่วย ส่วนใหญ่มีความรู้และศักยภาพในการดูแลสุขภาพของตนเอง ทำให้ผลการศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมและความรอบรู้ ทางสุขภาพ มีคะแนนอยู่ในระดับดี จึงอาจทำให้ผลการศึกษา ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพและความรอบรู้ทางสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะพิษต่อหัวใจและไม่สอดคล้องกับ งานที่วิจัยที่ผ่านมา

2. เพื่อประสิทธิภาพของการวิจัยในอนาคต จึงควรศึกษาในโรงพยาบาลที่มีความหลากหลายของผู้ป่วย มะเร็งเต้านม หรือศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์มะเร็งภูมิภาค เพื่อให้ผลลัพธ์มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือมากขึ้น และควร เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเพิ่มความแท้จริงและ ประสิทธิภาพของการวิจัยในอนาคต

### References

1. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization; 2020
2. Wongpimon B & Uamtanee A. Caring for chemotherapy patients by nurse: a qualitative study. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2017;18(2):229–38. (in Thai)
3. Cardinale D, Colombo A, Bacchiani G, Tedeschi I, Meroni CA, Veglia F, et al. Early detection of anthracycline cardiotoxicity and improvement with heart failure therapy. Circulation. Cancer Research. 2015;131(22):1981–8.
4. National Cancer Institute Surveillance Epidemiology and End Results Program (SEER) Cancer Statistics. Bethesda (MD): National Cancer Institute; 2019.
5. European Society of Cardiology (ESC). Guidelines for atrial fibrillation; 2020.
6. Cholticha T. Introduction to cardio-oncology: Anthracycline-induced cardiotoxicity. Chulabhorn Royal Academy Journal. 2021; 3(2):71-9. (in Thai)
7. Boekel NB, Duane FK, Jacobse JN, Hauptmann M, Schaapveld M, Sonke GS, et al. Heart failure after treatment for breast cancer. European Journal of Heart Failure. 2020;22(2):366–74.
8. Clark R, Thompson R, & Johnson P. The impact of comorbidities on breast cancer outcomes: A population-based study. Cancer Research. 2017;123(12):2436-45.
9. Chung I, Lee J, Moon H, Shin K, Han W, & Son B. Effect of standard low-dose anthracycline chemotherapy on late congestive heart failure in breast cancer survivors aged between 50 and 59 at diagnosis: A nationwide study. The Breast Journal. 2020; 53:125–9.
10. Farolfi A, Melegari E, Aquilina M, Scarpi E, Ibrahim T, Maltoni R, et al. Trastuzumab-induced cardiotoxicity in early breast cancer patients: a retrospective study of possible risk and protective factors. Journal of Heart Failure. 2013;99(9):634-9.
11. Jacqueline H, Miller R, & Smith T. Quality of life in breast cancer survivors with heart failure. European Journal of Cancer care. 2017; 123(4):985-93
12. Harrison BT & Dillon DA. An update of mucinous lesions of the breast. Surgical Pathology Clinics. 2018;11(1):61-90.
13. Prachuab-Aree & Ketueam. Retrospective study on cardiotoxicity of doxorubicin in breast cancer patients at Phrachomklao Hospital, Phetchaburi Province. Isan Journal of Pharmaceutical Sciences. 2021;17(2):68–79. (in Thai)

14. Kanu C. Exploring barriers to breast cancer care among African women. *Cancer Nursing*. 2021;44(1):58-65.
15. Office of Disease Prevention and Health Promotion. Social determinants of health. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2020.
16. World Health Organization. A conceptual framework for action on the social determinants of health: World Health Organization;2010.
17. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford T, & Feinstein R. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *Journal of Clinical Oncology Epidemiology*. 1996;49(12):1373-81.
18. Borson S, Scanlan J, Brush M, Vitaliano P,& Dokmak A. The mini-cog: a cognitive 'vital signs' measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *International Journal Geriatric Psychiatry* 2000;15(11):1021-9.
19. Trongsakul S, Lambert R, Clark A, Wongpakaran N,& Cross J. Development of the Thai version of Mini-Cog, a brief cognitive screening test. *Geriatr Gerontol International*. 2015;15(5): 594-600. (in Thai)
20. Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Consortium Health Literacy Project European (HLS-EU). Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BioMed Central Public Health*. 2012; 12:80.
21. Unphrommee S, Deeroem K,& Homsombat Y. Health literacy of elderly people in Nakhon Ratchasima province. *The Journal Health Promotion Environ Health*. 2020;14(33):188-95. (in Thai)
22. Song H, Lee S,& Kim J. Development and validation of the Cardiac Health Behavior Scale. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2018;33(6):537-44.
23. Detkaew A & Samartkit N. Factors influencing health behaviors in adults with acute coronary syndrome post percutaneous coronary intervention. Chonburi: Burapha University; 2021. (in Thai)
24. Auchincloss H, Diez Roux V, Brown G, Erdmann C,& Bertoni A. Neighborhood resources for physical activity and healthy foods and their association with insulin resistance. *Epidemiology*. 2008;19(1):146-57.
25. Jaiyungyuen U, Suwonnaroop N, Priyatrak P, & Moopayak K. Factors influencing health-promoting behaviors of older people with hypertension. 1<sup>st</sup>Mae Fah Luang University International Conference; 2012. (in Thai)
26. American Heart Association. High blood pressure and cardiovascular disease risk. Dallas (TX): American Heart Association; 2020.
27. American Society of Clinical Oncology. Anthracycline chemotherapy information. Alexandria (VA): American Society of Clinical Oncology; 2021.