

Research article

กิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายของผู้รอดชีวิต
จากมะเร็งเต้านมหลังได้รับการผ่าตัด : การศึกษาเชิงตัดขวาง
Physical Activity and Physical Fitness of Breast Cancer
Survivors After Surgery

อนุพันธ์ ดันธนาธิป^{1*} กฤษณา ฟุ่งนำเจริญทรัพย์¹ ปัทมา พูลอุย¹
อนุชา แสงอ่อน¹ นนทพร สืบพลาย¹ สฤกษ์ดีพงศ์ แซ่หลี²
Anuphan Tantanatip^{1*}, Kritsada Fungnumcharoensab¹, Pantita Poolauy¹,
Anucha Sangorn¹, Nontaporn Suebplay¹, Saridpong Lee²

¹งานเวชศาสตร์ฟื้นฟูและแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลจุฬาราชมนตรี ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี
²ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด โรงพยาบาลเมดพาร์ค

¹ Department of Rehabilitation Medicine, Chulabhorn Hospital, Chulabhorn Royal Academy

²Physical Medicine & Rehabilitation Center, Med Park Hospital

*Corresponding Author, e-mail: anuphan.tan@cra.ac.th

Received: 25 July 2022; Revised: 6 September 2022; Accepted: 6 September 2022

บทคัดย่อ

บทนำ: ระดับกิจกรรมทางกายที่สูงขึ้นสามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกาย ลดอัตราการเสียชีวิตและเพิ่มคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมได้ แต่การสำรวจระดับกิจกรรมทางกายของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในประเทศไทยยังมีจำนวนจำกัด

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาระดับกิจกรรมทางกายของผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านมหลังได้รับการผ่าตัดโดยเทียบกับเกณฑ์ที่วิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์การกีฬามิชิแกน (American College of Sports Medicine, ACSM) แนะนำ และเปรียบเทียบผลการทดสอบระดับสมรรถภาพทางกายระหว่างกลุ่มที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ที่ ACSM แนะนำ

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบตัดขวางโดยรวบรวมอาสาสมัครที่เป็นผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านมหลังได้รับการผ่าตัดอย่างน้อย 1 ปีจำนวน 101 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสากลเรื่องกิจกรรมทางกายชุดสั้นฉบับภาษาไทย (Thai short version of International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) โดยนำข้อมูลที่ได้ไปเทียบเกณฑ์ที่ ACSM แนะนำ (มีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางเท่ากับ 150 นาที/สัปดาห์) นอกจากนั้นผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการทดสอบระดับสมรรถภาพทางกาย 3 อย่างได้แก่ six-minute walk test (6MWT), 30s chair stand test และ hand grip strength test

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างมีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางเฉลี่ยเท่ากับ 325.9 นาที/สัปดาห์และระดับหนักเท่ากับ 53.4 นาที/สัปดาห์ โดยมีผู้ผ่านเกณฑ์ที่ ACSM แนะนำคิดเป็นร้อยละ 59.4 กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM มีผลการทดสอบ 6MWT แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (446.5 และ 382.7 เมตร ตามลำดับ p-value <0.001) เช่นเดียวกันกับ 30s chair stand test (13.4 และ 11.3 ครั้ง ตามลำดับ p-value = 0.005) ในขณะที่ hand grip strength test ของมือข้างที่ผ่าตัดไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม (22.7 และ 21.8 กิโลกรัม ตามลำดับ p-value = 0.341) เช่นเดียวกันกับแรงบีบมือข้างขวา (22.4 และ 27.2 กิโลกรัม ตามลำดับ p-value = 0.143) และข้างซ้าย (19.8 และ 19.9 กิโลกรัม ตามลำดับ p-value = 0.770) กรณีผ่าตัดเต้านมทั้ง 2 ข้าง

บทสรุป: ผู้ป่วยที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ ACSM คิดเป็นเพียงร้อยละ 59.4 โดยกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์ ACSM มีผลทดสอบสมรรถภาพทางกาย 6MWT และ 30s chair stand test สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ดังนั้นควรมีการส่งเสริมเพื่อเพิ่มกิจกรรมทางกายสำหรับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมให้มากขึ้นในอนาคต

คำสำคัญ: กิจกรรมทางกาย, ผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านม, สมรรถภาพทางกาย

Abstract

Background: Highest physical activity (PA) of breast cancer survivors was associated with higher of physical performance, lower mortality rate and higher quality of life. The data of PA in breast cancer patients in Thailand still limited.

Objective: To investigate the level of PA and physical performance of 1-year postoperative breast cancer patients and compare the outcomes of physical performance between patients who met and did not meet the American College of Sport medicine (ACSM) recommendations

Study design: Cross-sectional descriptive study

Methods: A total of 101 patients with 1-year postoperative breast cancer were included in the study. All patients completed the Thai short version of International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). The PA levels were categorized into patients who met the ACSM recommendations (a minimum of 150 min of moderate-intensity PA per week) and those who did not. Six-minute walk test (6MWT), 30s chair stand test, and hand grip strength test were assessed as the secondary outcomes.

Results: 59.4% of participants achieved the PA level according to the ACSM recommendations. The average time of moderate and vigorous PA was 325.92 min/week and 53.37 min/week, respectively. There was a significant longer 6MWT distance among patients who met the ACSM recommendations compared to who did not (446.5 and 382.7 meters, respectively) (p-value <0.001). Amount of time in 30s chair stand test among patients who met the ACSM recommendations was higher than who did not (13.4 and 11.3 times, respectively) (p-value = 0.005). However, no statistically significant difference of handgrip strength test was observed between the two groups of patients.

Conclusion: The prevalence of breast cancer survivors who achieved the PA level as ACSM recommendations was 59.4%. There were greater outcomes on 6MWT and 30s chair stand test in patients whose PA level achieve the ACSM recommendations. Our study suggests the need for future establishment of a robust PA with higher exercise interventions to enhance the PA behavior in postoperative breast cancer survivors.

Keywords: Breast Cancer Survivors, Physical Activity, Physical Fitness

บทนำ (Introduction)

มะเร็งเต้านม เป็นมะเร็งที่พบบมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งในผู้หญิงไทย¹ ปัจจุบันการรักษามะเร็งเต้านมซึ่งประกอบด้วย การผ่าตัด การฉายแสง เคมีบำบัด และยามุ่งเป้าสามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้² อย่างไรก็ตาม ผู้รอดชีวิตจากการรักษาจำนวนหนึ่งจะประสบต่อภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา เช่น อาการชาต้นแขน อาการอ่อนแรงบริเวณกล้ามเนื้อ serratus anterior, ภาวะไหล่ติด (frozen shoulder), ภาวะแขนบวม (breast cancer-related lymphedema), อาการอ่อนเพลีย (cancer related fatigue) และภาวะผิวหนังเป็นพังผืดจากการฉายแสง (radiation fibrosis syndrome) เป็นต้น³

ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาอาจทำให้ผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านมมีกิจกรรมทางกาย (physical activity) ซึ่งรวมถึงการออกกำลังกายที่ลดลง ระดับกิจกรรมทางกายที่ลดลงอาจส่งผลให้มีสมรรถภาพทางกายที่ลดลงตามมาซึ่งทำให้ผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านมมีโอกาสเจ็บป่วยและเสียชีวิตเพิ่มขึ้น การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในต่างประเทศ พบว่า ระดับกิจกรรมทางกายที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมสามารถลดอัตราการเสียชีวิต เพิ่มคุณภาพชีวิต และลดอัตราการเป็นมะเร็งซ้ำได้⁴ นอกจากนั้นระดับกิจกรรมทางกายยังสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางระบบหัวใจและหลอดเลือด

(cardiovascular fitness) และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (muscle strength) ที่เพิ่มขึ้นในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง⁵

ในปัจจุบันทางวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์การกีฬาอเมริกัน (American College of Sports Medicine, ACSM) ได้ออกคำแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมในผู้รอดชีวิตจากมะเร็งทุกชนิดว่าควรมีกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายแบบแอโรบิกในความหนักระดับปานกลาง (40%-59% heart rate reserve or VO² reserve) นานอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายแบบแอโรบิกในระดับหนัก (60%-89% heart rate reserve or VO₂ reserve) นานอย่างน้อย 75 นาทีต่อสัปดาห์⁶

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การสำรวจระดับกิจกรรมทางกายและการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับกิจกรรมทางกายและการทดสอบสมรรถภาพทางกายในกลุ่มผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านมชาวไทยยังมีจำนวนจำกัด จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม⁷

วัตถุประสงค์การศึกษา (Objective)

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาระดับกิจกรรมทางกายของผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านมหลังได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดเสร็จสิ้นแล้วอย่างน้อย 1 ปี โดยเทียบกับเกณฑ์ที่ ACSM แนะนำ

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบระดับสมรรถภาพทางกายระหว่างกลุ่มที่มีกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ที่ ACSM แนะนำและกลุ่มที่มีกิจกรรมทางกายไม่ผ่านเกณฑ์ที่ ACSM แนะนำ

วิธีการศึกษา (Methods)

รูปแบบการวิจัย (study design)

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง (Cross sectional study) โดยได้ลงทะเบียนงานวิจัยทางคลินิกของไทย (Clinical Trial Registry: TCTR2021111905) และผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในคนที่ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ รหัส 042/2562

อาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (participants)

อาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยได้แก่ ผู้ป่วยหญิงอายุมากกว่า 18 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งเต้านมและได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดเสร็จสิ้นแล้วอย่างน้อย 1 ปี โดยสามารถเดินได้ตัวเองและสื่อสารภาษาไทยได้อย่างคล่องแคล่ว โดยมีเกณฑ์ในการคัดออก ได้แก่ ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจขาดเลือดหรือหัวใจล้มเหลวในระดับรุนแรงหรือเพิ่งมีอาการในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา, ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดเรื้อรังในระดับรุนแรง,

มีอาการเหนื่อยขณะพัก, ซีพจรรยาพักเร็วกว่า 120 ครั้งต่อนาที และความดันโลหิตมากกว่า 180/110 มิลลิเมตรปรอท อาสาสมัครทุกรายสมัครใจยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าร่วมการศึกษานี้

วิธีการวิจัย

อาสาสมัครทั้งหมดได้รับการสอบถามข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ ข้างของเต้านมที่เป็นมะเร็ง ระยะของโรคมะเร็ง ระยะเวลาที่เป็นโรค ประเภทการรักษาที่ผ่านมา ภาวะแทรกซ้อน ส่วนสูง และน้ำหนัก โรคประจำตัว รวมทั้งภาวะอื่นๆที่อาจส่งผลต่อระดับกิจกรรมทางกายของอาสาสมัคร เช่น ภาวะปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อม ภาวะอ่อนแรงจากโรคเส้นเลือดสมอง เป็นต้น จากนั้นอาสาสมัครแต่ละรายได้รับการประเมินระดับกิจกรรมทางกายด้วยแบบสอบถามสากลเรื่องกิจกรรมทางกายชุดสั้นฉบับภาษาไทย (Thai short version of International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) และทดสอบระดับสมรรถภาพทางกาย 3 อย่าง ได้แก่ ระยะทางที่สามารถเดินได้ในเวลา 6 นาที (six-minute walk test, 6MWT), จำนวนครั้งที่สามารถลุกยืน-ลงนั่งได้ในเวลา 30 วินาที (30s chair stand test) และแรงบีบมือ (hand grip strength test) โดยอาสาสมัครแต่ละรายได้นั่งพักนาน 5 นาที ในระหว่างการทดสอบแต่ละอัน การทดสอบระดับสมรรถภาพทางกายแต่ละอย่างทำโดยผู้วิจัยซึ่งเป็นนักวิทยาศาสตร์การกีฬาคนเดียวกัน โดยทำการวิจัยที่โรงพยาบาลจุฬาภรณ์ทั้งหมด

IPAQ เป็นเครื่องมือที่ถูกออกแบบมาให้ผู้ถูกประเมินเป็นผู้ตอบด้วยตนเอง โดยมีจุดประสงค์เพื่อประเมินกิจกรรมทางกายในผู้ใหญ่ที่มีอายุระหว่าง 18-65 ปี⁸ โดยแบบสอบถามสากลถูกแปลเป็นฉบับภาษาไทยจากการศึกษาของแพทย์หญิงพรพิมลและคณะ⁹ ซึ่งผู้วิจัยได้ขออนุญาตแพทย์หญิงพรพิมล รัตนาวีวัฒน์พงศ์ เพื่อนำแบบสอบถามมาใช้ในการศึกษานี้แล้ว IPAQ เป็นการสำรวจกิจกรรมทางกายในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 7 ข้อ ถามเกี่ยวกับเวลาที่ใช้ในกิจกรรมทางกายระดับหนัก ระดับปานกลาง การเดิน และการนั่ง ซึ่งผู้ตอบแบบสอบถามต้องนึกถึงกิจกรรมทางกายทุกประเภท ได้แก่ ขณะอยู่ที่ทำงาน ขณะทำงานบ้าน เวลาที่ใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจ และเวลาที่ใช้ในการเดินทาง โดยข้อมูลที่กรอกมีหน่วยเป็นจำนวนนาทีหรือชั่วโมงต่อวัน และจำนวนวันต่อสัปดาห์ โดยอาสาสมัครเป็นผู้อ่านและตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง เมื่ออาสาสมัครตอบแบบประเมินเสร็จผู้วิจัยจะนำข้อมูลมาคำนวณต่อเพื่อหาเวลารวมของกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง โดยเวลาที่ใช้ในกิจกรรมระดับปานกลางและเวลาเดินให้นำมารวมกันได้โดยตรง แต่สำหรับกิจกรรมทางกายระดับหนักจะคูณด้วย 2 ก่อนที่จะนำข้อมูลมารวมกันเพื่อให้ได้ค่าที่เหมาะสมยิ่งขึ้น⁹ เมื่อได้เวลารวมของกิจกรรม

ทางกายระดับปานกลางทั้งหมดแล้ว ทางผู้วิจัยจะนำไปประเมินว่าอาสาสมัครแต่ละคนมีระดับกิจกรรมทางกายเหมาะสมตามเกณฑ์ของ ACSM ที่ให้มีระดับกิจกรรมทางกายระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาทีหรือไม่

การทดสอบ 6MWT เป็นการทดสอบสมรรถภาพทางระบบหัวใจและหลอดเลือด¹⁰⁻¹¹ โดยบันทึกเป็นระยะทางที่อาสาสมัครสามารถเดินได้ในระยะเวลา 6 นาที ขั้นตอนการทดสอบ มีดังนี้

1. เตรียมสถานที่ โดยเป็นทางเดินที่มีความยาว 30 เมตร ทำเครื่องหมายทุกๆ 3 เมตร และวางกรวยไว้ที่จุดกลับตัวของทั้ง 2 ฝั่ง

2. เตรียมผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยสวมใส่เสื้อผ้าที่สบาย ใส่รองเท้า และเตรียมอุปกรณ์พยุงเดิน (gait aid) หากมีอาสาสมัครที่มีการใช้งานอยู่เป็นประจำ

3. อธิบายวิธีการทดสอบแก่อาสาสมัครว่าให้อาสาสมัครเดินให้เร็วที่สุดโดยไม่วิ่ง เพื่อให้ได้ระยะทางมากที่สุดเท่าที่ทำได้ภายในระยะเวลา 6 นาที เริ่มจากอาสาสมัครเดินไปตามทางเดิน เมื่อถึงบริเวณที่กรวยตั้ง ซึ่งเป็นจุดกลับตัวให้เดินวนกลับมา นอกจากนี้ ขณะเดินหากอาสาสมัครรู้สึกเหนื่อยสามารถเดินช้าลงหรือหยุดพักได้ แต่ผู้วิจัยจะยังคงจับเวลาต่อไป เมื่อหายเหนื่อยให้อาสาสมัครเดินต่อ หรือหากอาการเหนื่อยไม่ดีขึ้นอาสาสมัครสามารถหยุดการทดสอบได้

4. หลังจากอธิบายเสร็จสิ้น ให้ผู้วิจัยสาธิตให้ผู้ป่วยดูก่อนการทดสอบจริง

5. ทดสอบจริงโดยให้อาสาสมัครยืนบนเส้นเริ่มต้นและให้เริ่มเดินได้เลยเมื่อพร้อม เริ่มจับเวลาเมื่ออาสาสมัครเริ่มเดิน ระหว่างเดินให้ผู้วิจัยนับจำนวนรอบที่อาสาสมัครสามารถเดินได้

6. ระหว่างอาสาสมัครเดิน ห้ามผู้วิจัยพูดคุยกับอาสาสมัคร ยกเว้นคอยพูดทวนเวลากับอาสาสมัครด้วยคำพูดมาตรฐานดังนี้

1) นาทีที่ 1 พูดว่า ทำดีมากครับ/ค่ะ เหลือเวลาอีก 5 นาทีนะครับ/คะ

2) นาทีที่ 2 พูดว่า ทำดีแล้วครับ/ค่ะ เหลือเวลาอีก 4 นาทีนะครับ/คะ

3) นาทีที่ 3 พูดว่า ทำดีแล้วครับ/ค่ะ เหลืออีกครึ่งทางนะครับ/คะ

4) นาทีที่ 4 พูดว่า ทำดีแล้วครับ/ค่ะ เหลือเวลาอีก 2 นาทีเท่านั้นนะครับ/คะ

5) นาทีที่ 5 พูดว่า ทำดีแล้วครับ/ค่ะ เหลือเวลาอีก 1 นาทีเท่านั้นนะครับ/คะ

6) เมื่อเหลืออีก 15 วินาที บอกผู้ป่วยว่ารอสัญญาณหยุด

7. หยุดการทดสอบเมื่อเวลาครบ 6 นาที ให้อาสาสมัครนั่งพัก

8. ผู้วิจัยวัดระยะทางที่อาสาสมัครทำได้โดยนับจำนวนรอบที่อาสาสมัครทำได้รวมกับระยะทางที่เดินได้กรณีที่เดินไม่ครบรอบ

การทดสอบ 30s chair stand test เป็นการทดสอบความแข็งแรงโดยรวมของกล้ามเนื้อขาทั้ง 2 ข้าง¹² มีขั้นตอนการทดสอบดังนี้

1. เตรียมอาสาสมัคร โดยให้ผู้ป่วยนั่งพักตรงกลางเก้าอี้ที่มีพนักพิงและไม่มีล้อ มือทั้ง 2 ข้างประสานกันไว้ที่หน้าอก วางเท้าทั้ง 2 ข้างราบบนพื้น หลังตรง

2. อธิบายวิธีการทดสอบแก่อาสาสมัครว่า เมื่อสั่งว่า “เริ่ม” ให้อาสาสมัครลุกยืนและนั่งลง โดยลุกยืนจนหลังตรงและนั่งลงจนก้นสัมผัสกับเบาะเก้าอี้ ให้ลุกยืนและลงนั่งสลับกันไปเรื่อย ๆ ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดภายในระยะเวลา 30 วินาที

3. หลังจากอธิบายเสร็จสิ้น ให้ผู้วิจัยสาธิตให้ผู้ป่วยดูก่อนการทดสอบจริง

4. เริ่มการทดสอบ โดยผู้วิจัยนับจำนวนครั้งที่อาสาสมัครลุกยืนตัวตรงได้ หากอาสาสมัครหยุดในจังหวะที่กำลังลุกให้ดูว่าลุกได้มากกว่าครึ่งทางหรือไม่ ถ้ามากกว่าให้นับเป็นการลุก 1 ครั้ง และถ้ามีการใช้มือช่วยให้หยุดการทดสอบและนับเป็นลุกได้ 0 ครั้ง

การทดสอบ hand grip strength test เป็นการทดสอบความแข็งแรงโดยรวมของกล้ามเนื้อแขนทั้ง 2 ข้าง¹³ มีขั้นตอนการทดสอบดังนี้

1. ให้อาสาสมัครยืนตัวตรง แขนขนานกับลำตัว โดยไม่ให้สัมผัสลำตัว จากนั้นให้อยู่ในท่ากำเครื่องวัดแรงบีบมือ (hand grip dynamometer) แบบหลวม ๆ โดย proximal interphalangeal joint ของนิ้วชี้ต้อง flexion 90 องศา

2. ให้ผู้ป่วยบีบมือให้แรงที่สุดเป็นเวลา 3-5 วินาที โดยผู้วิจัยกระตุ้นให้บีบแรง ๆ โดยใช้คำพูดไปด้วย

3. วัดค่าแรงบีบมือที่ได้ โดยมีหน่วยเป็นกิโลกรัม

4. ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง และบันทึกค่าสูงสุดที่ทำได้

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

อ้างอิงจากงานวิจัยของ Boing L. และคณะ¹⁴ ที่ทำการศึกษาโดยสำรวจระดับกิจกรรมทางกายผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจำนวน 174 คน ด้วยแบบสอบถาม IPAQ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาแล้วมีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ของ ACSM 48.8% และไม่ผ่านเกณฑ์ 51.2% คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร $n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 pq}{d^2}$ โดย n คือ $Z_{\alpha/2}^2$ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง, คือ

ค่ามาตรฐานที่ $\alpha/2$ ซึ่งเท่ากับ 1.96 α คือ ค่าคาดคะเนของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่พบในประชากร การศึกษานี้เป็นการศึกษาสองทาง (two - tailed) จึงตั้งค่า α เท่ากับ 0.05, คือสัดส่วนของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแล้วมีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ของ ACSM = 0.488, $q = 1-p$ และ d คือ ค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ของค่าสัดส่วน คิดเป็น 20% นำค่าตัวแปรทั้งหมดใส่ลงในสูตร

คำนวณขนาดตัวอย่าง ได้จำนวนขนาดตัวอย่างทั้งหมด 101 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (statistical analysis)

ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนานำเสนอเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลจาก IPAQ และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ ระยะทางที่ผู้ป่วยสามารถเดินได้ในการทดสอบ 6MWT จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยสามารถลุกยืน-ลงนั่งได้ในการทดสอบ 30s chair stand test และแรงบีบมือในการทดสอบ hand grip strength test วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนานำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนผู้ป่วยที่ผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์ระดับกิจกรรมทางกายของ ACSM วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนานำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ

ข้อมูลเปรียบเทียบผู้ป่วยที่ผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์ระดับกิจกรรมทางกายของ ACSM กับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทดสอบการกระจายของข้อมูลว่าเป็นแบบปกติหรือไม่ โดยใช้วิธี Kolmogorov-Smirnov test หากข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ ใช้สถิติเป็น t-test หากข้อมูลไม่ได้มีการกระจายแบบปกติ ใช้สถิติเป็น Mann - Whitney U Test

ผลการศึกษา (Results)

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยมะเร็งเต้านมเพศหญิงทั้งหมด 101 ราย ในระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 31 ธันวาคม 2563 โดยข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดดังแสดงใน [ตารางที่ 1](#)

ข้อมูลกิจกรรมทางกายจากการทำแบบสอบถาม IPAQ จำแนกตามระดับความหนักและประเภทของกิจกรรม

ดังแสดงใน [ตารางที่ 2](#) โดยเมื่อจำแนกตามระดับกิจกรรมทางกายของกลุ่มตัวอย่างตามคำแนะนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมในผู้รอดชีวิตจากมะเร็งของ ACSM พบว่า อาสาสมัครที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ตามคำแนะนำ เท่ากับ 60 คน (ร้อยละ 59.4) ในขณะที่อาสาสมัครจำนวน 41 คน (ร้อยละ 40.6) มีระดับกิจกรรมทางกายไม่ผ่านเกณฑ์ตามคำแนะนำ ส่วนข้อมูลที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายทั้ง 3 แบบของอาสาสมัครดังแสดงใน [ตารางที่ 3](#)

ข้อมูลพื้นฐานระหว่างอาสาสมัครที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ ACSM กับอาสาสมัครที่มีระดับกิจกรรมทางกายไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM ดังแสดงใน [ตารางที่ 1](#) โดยพบว่ากลุ่มที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ ACSM มีจำนวนอาสาสมัครที่มีโรคประจำตัวโดยรวมและโรคความดันโลหิตสูงน้อยกว่ากลุ่มที่ระดับกิจกรรมทางกายไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM ส่วนข้อมูลพื้นฐานอื่นๆ ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม เมื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของทั้ง 2 กลุ่มพบว่า ผลการทดสอบ 6MWT มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยอาสาสมัครที่มีกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์มีระยะทางเฉลี่ย 446.5 เมตร เทียบกับอาสาสมัครที่มีกิจกรรมทางกายไม่ผ่านเกณฑ์มีระยะทางเฉลี่ย 382.7 เมตร และผลการทดสอบ 30s chair stand test ระหว่างทั้ง 2 กลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน ($p\text{-value} = 0.005$) โดยอาสาสมัครที่มีกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์มีจำนวนครั้งเฉลี่ย 13.4 เทียบกับอาสาสมัครที่มีกิจกรรมทางกายไม่ผ่านเกณฑ์มีจำนวนครั้งเฉลี่ย 11.3 ครั้ง ดังแสดงใน [ตารางที่ 4](#)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐาน (Baseline characteristics)

ตัวแปร ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	รวม (101 คน)	กลุ่มที่ผ่าน เกณฑ์ ACSM (60 คน)	กลุ่มที่ไม่ผ่าน เกณฑ์ ACSM (41 คน)	P-Value
อายุ (ปี)	57.4 (10.7)	54.5 (9.9)	61.6 (10.5)	0.944
น้ำหนัก (kg)	61.1 (10.6)	60.6 (10.0)	61.7 (11.5)	0.308
ส่วนสูง (cm)	156.9 (5.7)	158 (5.9)	155.4 (5.1)	0.300
ดัชนีมวลกาย (kg/m^2)	24.8 (4.3)	24.3 (3.9)	25.6 (4.8)	0.111
ระยะเวลาหลังผ่าตัด (เดือน)	32.2 (18.9)	29.6 (15.6)	36 (22.6)	0.097

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐาน (Baseline characteristics) (ต่อ)

ตัวแปร จำนวน (ร้อยละ)	รวม (101 คน)	กลุ่มที่ผ่าน เกณฑ์ ACSM (60 คน)	กลุ่มที่ไม่ผ่าน เกณฑ์ ACSM (41 คน)	P-Value
โรคประจำตัว				
• ไม่มีโรคประจำตัว	41 (40.6)	31 (51.7)	10 (24.4)	0.006*
• มีโรคประจำตัว	60 (59.4)	29 (48.3)	31 (75.6)	0.006*
▪ โรคความดันโลหิตสูง	21 (20.8)	8 (13.3)	13 (31.7)	0.025*
▪ โรคไขมันในเลือดสูง	18 (17.8)	8 (13.3)	10 (24.4)	0.154
▪ เบาหวาน	13 (12.9)	8 (13.3)	5 (12.2)	0.867
▪ ข้อเข่าเสื่อม	3 (2.97)	1 (1.7)	2 (4.9)	0.351
ระยะของโรคมะเร็ง				
• I	31 (30.7)	21 (35.0)	10 (24.4)	0.256
• II	55 (54.5)	32 (53.3)	23 (56.1)	0.784
• III	14 (13.9)	7 (11.7)	7 (17.1)	0.440
• IV	1 (1.0)	0 (0)	1 (2.4)	0.224
รับการผ่าตัด				
• Breast conservative surgery	16 (15.8)	9 (15.0)	7 (17.1)	0.779
• Mastectomy	85 (84.2)	51 (85.0)	34 (82.9)	0.779
รับการผ่าตัดต่อมน้ำเหลือง (Lymph node surgery)	99 (98.0)	59 (98.3)	40 (99)	0.784
ข้างที่ผ่าตัด				
• ซ้าย	47 (46.5)	27 (45.0)	20 (48.8)	0.708
• ขวา	48 (47.5)	28 (46.7)	20 (48.8)	0.835
• ทั้งสองข้าง	6 (5.9)	5 (8.3)	1 (2.4)	0.218
การรักษาเสริม (Adjuvant therapy)				
• เคมีบำบัดอย่างเดียว	33 (32.7)	21 (35.0)	12 (29.3)	0.546
• ฉายแสงอย่างเดียว	7 (6.9)	5 (8.3)	2 (4.9)	0.502
• ฉายแสงและเคมีบำบัด	41 (40.6)	22 (36.7)	19 (46.3)	0.331
ภาวะแทรกซ้อน				
• Chemotherapy induced peripheral polyneuropathies	44 (43.6)	26 (43.3)	18 (43.9)	0.955
• Lymphedema	11 (10.9)	6 (10.0)	5 (12.2)	0.728
• Frozen shoulder	10 (9.9)	5 (8.3)	5 (12.2)	0.523

ตารางที่ 2 ข้อมูลกิจกรรมทางกายจากแบบสอบถามสากลเรื่องกิจกรรมทางกายชุดสั้นฉบับภาษาไทย

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)
ระยะเวลาของกิจกรรมทางกายทั้งหมด (Total physical activity time) (นาที/สัปดาห์)	2,680.9 (3,039.5)
ระยะเวลาของกิจกรรมทางกายในระดับความหนักต่างๆ (นาที/สัปดาห์)	
○ ระดับปานกลาง (moderate intensity)	325.9 (522.6)
○ ระดับหนัก (vigorous intensity)	53.4 (116.3)
ระยะเวลาที่ใช้ในการเดิน (Time spent in walking) (นาที/สัปดาห์)	288.0 (457.6)
ระยะเวลาที่ใช้ในการนั่ง (Time spent in sitting) (นาที/สัปดาห์)	2,004.4 (848.6)

ตารางที่ 3 ข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)
ระยะทางที่ผู้ป่วยสามารถเดินได้ในเวลา 6 นาที (Six-minute walk test) (เมตร)	420.6 (84.0)
จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยสามารถลุกยืน-ลงนั่งได้ในเวลา 30 วินาที (30-second chair stand test) (ครั้ง)	12.5 (3.7)
แรงบีบมือ (Hand grip strength test) (กิโลกรัม)	
○ กรณิผ้าตัดเต้านม 1 ข้าง	
○ แรงบีบมือข้างที่ผ่าตัด	22.3 (4.8)
○ แรงบีบมือข้างที่ไม่ได้ผ่าตัด	22.5 (4.9)
○ กรณิผ้าตัดเต้านมทั้งสองข้าง	
○ แรงบีบมือขวา	23.2 (3.1)
○ แรงบีบมือซ้าย	19.8 (3.3)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลของ Six-minute walk test และ 30-second chair stand test ระหว่างกลุ่มที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ American College of Sports Medicine (ACSM)

การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	กลุ่มที่ผ่านเกณฑ์ ACSM (60 คน)	กลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM (41 คน)	P-Value
Six-minute walk test (เมตร)	446.5 ± 67.0	382.7 ± 92.4	< 0.001
30-second chair stand test (จำนวนครั้ง)	13.4 ± 3.7	11.3 ± 3.5	0.005

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบผลของ Hand grip strength test ระหว่างกลุ่มที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ American College of Sports Medicine (ACSM)

กลุ่มตัวอย่างที่ผ่าตัดเต้านม 1 ข้าง (ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	กลุ่มที่ผ่านเกณฑ์ ACSM (55 คน)	กลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM (40 คน)	P-Value
แรงบีบมือข้างที่ผ่าตัด (กิโลกรัม)	22.7 ± 4.4	21.8 ± 5.3	0.341
แรงบีบมือข้างที่ไม่ได้ผ่าตัด (กิโลกรัม)	22.9 ± 4.0	22.1 ± 5.9	0.414
กลุ่มตัวอย่างที่ผ่าตัดเต้านม 2 ข้าง (ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	กลุ่มที่ผ่านเกณฑ์ ACSM (5 คน)	กลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM (1 คน)	P-Value
แรงบีบมือข้างขวา (กิโลกรัม)	22.4 ± 2.7	27.2 ± 0.0	0.143
แรงบีบมือข้างซ้าย (กิโลกรัม)	19.8 ± 3.7	19.9 ± 0.0	0.770

ในส่วนของ hand grip strength test อาสาสมัครที่ผ่าตัดเต้านม 1 ข้าง มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ ACSM จำนวน 55 คน และไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM จำนวน 40 คน สำหรับอาสาสมัครที่ผ่าตัดเต้านมทั้ง 2 ข้าง พบว่ามีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ ACSM จำนวน 5 คน และไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM จำนวน 1 คน โดยมีผลการทดสอบดังตารางที่ 5 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างอาสาสมัครที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM ไม่พบความแตกต่างของแรงบีบมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในมือข้างที่ผ่าตัดและมือข้างที่ไม่ได้ผ่าตัดในกลุ่มอาสาสมัครที่ผ่าตัดเต้านม 1 ข้าง และไม่พบความแตกต่างของแรงบีบมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งในมือขวาและซ้ายในกลุ่มอาสาสมัครที่ผ่าตัดเต้านมทั้ง 2 ข้าง

เมื่อพิจารณาในกลุ่มอาสาสมัครที่มีภาวะ Lymphedema พบว่ามีแรงบีบมือข้างที่ได้รับการผ่าตัด 21.5 กิโลกรัม เมื่อเทียบกับแรงบีบมือข้างที่ไม่ได้รับการผ่าตัดที่ 21.0 กิโลกรัม และเทียบกับแรงบีบมือข้างที่ผ่าตัดในกลุ่มที่ไม่มีภาวะ Lymphedema ที่ 22.5 กิโลกรัม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.665 และ 0.221 ตามลำดับ) นอกจากนี้ ค่าดัชนีมวลกายในกลุ่มอาสาสมัครที่มีภาวะ Lymphedema เท่ากับ 25.0 กิโลกรัม/เมตร² เทียบกับดัชนีมวลกายในกลุ่มอาสาสมัครที่ไม่มีภาวะ Lymphedema เท่ากับ 24.8 กิโลกรัม/เมตร² ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value 0.910)

อภิปรายผล (Discussion)

การศึกษานี้เป็นการสำรวจระดับกิจกรรมทางกายของผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านมหลังการรักษาโดยการผ่าตัดรวมทั้งเปรียบเทียบผลการทดสอบระดับสมรรถภาพทางกายระหว่างกลุ่มที่มีกิจกรรมทางกายผ่านและไม่ผ่าน

เกณฑ์ของ ACSM ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาในไทยยังคงมีจำนวนจำกัด จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม⁷ ประกอบกับการศึกษาที่ผ่านมาในไทย ไม่ได้คำนึงถึงการแบ่งระดับกิจกรรมทางกายตามเกณฑ์ของ ACSM

การสำรวจระดับกิจกรรมทางกายของการศึกษานี้พบว่า อาสาสมัครมีระยะเวลาเฉลี่ยของการทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง 325.9 นาที/สัปดาห์ และระยะเวลาเฉลี่ยของการทำกิจกรรมทางกายระดับหนัก 53.3 นาที/สัปดาห์ โดยมีอาสาสมัครที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ตามคำแนะนำของ ACSM เท่ากับร้อยละ 59.4 ของอาสาสมัครทั้งหมด เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Boing และคณะ¹⁴ ที่ทำการศึกษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในประเทศบราซิลพบว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังได้รับการรักษามีระยะเวลาเฉลี่ยของการทำกิจกรรมระดับปานกลาง 216.3 นาที/สัปดาห์ และมีระยะเวลาเฉลี่ยของการทำกิจกรรมระดับหนัก 61.6 นาที/สัปดาห์ โดยมีอาสาสมัครที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ตามคำแนะนำของ ACSM เท่ากับร้อยละ 51.2 ซึ่งจะเห็นว่าข้อมูลมีความใกล้เคียงกับการศึกษานี้ โดยอาจจะมาจากข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครและลักษณะการผ่าตัดมีความใกล้เคียงกัน

Lahart และคณะ¹⁵ ทำการศึกษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในกลุ่มหลังรับการรักษาเสร็จสิ้น 1 ปี ขึ้นไปในประเทศอังกฤษพบว่าผู้ป่วยมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาการทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลางอยู่ที่ 178 นาที/สัปดาห์ และมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาของการทำกิจกรรมทางกายระดับหนักอยู่ที่ 0 นาที/สัปดาห์ โดยมีผู้ป่วยที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ตามคำแนะนำของ ACSM เท่ากับร้อยละ 81.3 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับงานศึกษานี้ที่มีค่ามัธยฐานของระยะเวลาการทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลางและระดับหนักเท่ากับ 0 นาที/สัปดาห์ จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในประเทศอังกฤษมีกิจกรรม

ทางกายสูงกว่า โดยความแตกต่างที่เกิดขึ้นอาจเป็นผลมาจากวิถีชีวิตของคนแต่ละเชื้อชาติที่แตกต่างกัน และการได้รับคำแนะนำเรื่องการออกกำลังกายที่แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในผู้หญิงที่ไม่ได้เป็นโรคมะเร็งเต้านม โดย Breda และคณะ¹⁶ ได้สำรวจระดับกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยหญิงอายุเฉลี่ย 40.7 ปี โดยใช้แบบสอบถาม IPAQ พบว่ามีระยะเวลาเฉลี่ยของการทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง 552.5 นาที/สัปดาห์ ระดับหนัก 27.2 นาที/สัปดาห์ ส่วนการศึกษาของ Rosa และคณะ¹⁷ ได้สำรวจระดับกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยหญิงอายุเฉลี่ย 61.5 ปีพบว่ามีระยะเวลาเฉลี่ยของการทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง 180 นาที/สัปดาห์ ระดับหนัก 155 นาที/สัปดาห์ โดยมีผู้ป่วยที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ตามคำแนะนำของ ACSM เท่ากับร้อยละ 46 จะเห็นได้ว่าผลการศึกษาทั้ง 2 มีความแตกต่างจากผลการศึกษาอื่น โดยความแตกต่างที่เกิดขึ้นอาจเป็นผลมาจากอายุหรือปัจจัยอื่นๆของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน ดังนั้น ยังไม่สามารถสรุปได้ว่ามะเร็งเต้านมส่งผลต่อระดับกิจกรรมทางกายของผู้ป่วย ควรจะมีงานวิจัยที่ศึกษาทั้งกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและกลุ่มควบคุมเพิ่มเติมในอนาคต

การทดสอบสมรรถภาพทางกายพบว่า อาสาสมัครในการศึกษานี้ มีค่า 6MWT เท่ากับ 421 เมตร จำนวนครั้งเฉลี่ย 30s chair stand test เท่ากับ 13 ครั้ง เมื่อเทียบกับการศึกษาของ Ortiz และคณะ¹⁸ ที่ศึกษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในสหรัฐอเมริกาหลังได้รับการรักษาพบว่าอาสาสมัครมีค่าระยะทางเฉลี่ยของ 6MWT เท่ากับ 436 เมตร และ 30s chair stand test เท่ากับ 11 ครั้ง จะเห็นได้ว่าอาสาสมัครจากทั้ง 2 การศึกษาค่าจากทั้ง 2 ตัวแปรที่ใกล้เคียงกัน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของ hand grip strength test พบว่า กลุ่มตัวอย่างจากการศึกษานี้ มี hand grip strength test ข้างที่ผ่าตัดอยู่ที่ 22.3 กิโลกรัม เมื่อเทียบกับการศึกษาของ Cantarero-Villanueva¹³ ที่ศึกษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในประเทศสเปนหลังได้รับการรักษาไม่เกิน 6 เดือนพบว่าอาสาสมัครมีค่าเฉลี่ยของ hand grip strength test ข้างที่ผ่าตัดอยู่ที่ 20 กิโลกรัม จะเห็นได้ว่า อาสาสมัครจากทั้ง 2 การศึกษามีค่า hand grip strength test ที่ใกล้เคียงกัน นอกจากนั้นในการศึกษานี้พบว่าแรงบีบมือผู้ป่วยที่มีภาวะ lymphedema ไม่แตกต่างกับผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะ lymphedema

เมื่อแบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่ กลุ่มที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ ACSM และกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM จะพบว่าข้อมูลพื้นฐานในด้านต่างๆ ไม่แตกต่างกัน จากนั้นนำมาเปรียบเทียบกับตัวแปรที่เป็นตัวแทนของสมรรถภาพทางกายพบว่า กลุ่มที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ของ ACSM มีค่าระยะทางเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบ 6MWT มากกว่ากลุ่มที่

ไม่ผ่านเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่ง 6MWT เป็นตัวแปรที่บ่งบอกถึงสมรรถภาพของระบบหัวใจและหลอดเลือด⁵ นอกจากนี้ กลุ่มที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ของ ACSM มีค่าจำนวนครั้งเฉลี่ยของ 30s chair stand test มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งจำนวนครั้งเฉลี่ย 30s chair stand test เป็นตัวแปรที่บ่งบอกถึงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา⁵ ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าผลการศึกษานี้ทำให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ของ ACSM จะมีระดับสมรรถภาพของระบบหัวใจและหลอดเลือดและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขามากกว่ากลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงแรงบีบมือ ซึ่งเป็นตัวแปรที่บ่งบอกความแข็งแรงของแขน พบว่าทั้ง 2 กลุ่มไม่ได้มีแรงบีบมือต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนหนึ่งอาจอธิบายได้จากแบบสอบถามสากลเรื่องกิจกรรมทางกายชุดสั้นที่ใช้ในการศึกษานี้เน้นสอบถามไปที่การทำกิจกรรมที่ใช้ขามากกว่าแขน เช่น การเดิน ทำให้เมื่อแบ่งกลุ่มตามระดับกิจกรรมทางกาย อาจไม่ได้สะท้อนถึงการออกกำลังกายโดยใช้แขนแบบเฉพาะเจาะจง

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่มที่ผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM พบว่ากลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM มีโรคประจำตัวโดยรวม และโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่ากลุ่มที่ผ่านเกณฑ์ ACSM ซึ่งอาจแปรความได้ว่า โรคประจำตัวและโรคความดันโลหิตสูงอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีระดับกิจกรรมทางกายลดน้อยลง หรืออาจแปรความได้ว่ากิจกรรมทางกายที่สูงขึ้นอาจส่งผลให้อัตราการเกิดโรคประจำตัวและโรคความดันโลหิตสูงลดน้อยลง

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการ ประการแรกคือแบบสอบถามกิจกรรมทางกายฉบับสั้นฉบับภาษาไทยเป็นแบบสอบถามที่มีข้อจำกัด เช่น แบบสอบถามนี้ไม่ได้ครอบคลุมระดับกิจกรรมทั้งหมด โดยเฉพาะกิจกรรมที่ต้องใช้แขน นอกจากนี้ แต่ละข้อคำถามเป็นคำถามปลายเปิด ส่งผลต่อความเที่ยง (reliability) หากมีการประเมินซ้ำ ประการที่สองคือ การศึกษานี้ไม่มีกลุ่มควบคุมที่ไม่เป็นมะเร็งเต้านมทำให้ไม่สามารถบอกความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่เป็นมะเร็งเต้านมและไม่เป็นมะเร็งเต้านมได้ ประการที่สามคือ การศึกษานี้ไม่ได้แบ่งกลุ่มทดลอง (กลุ่มที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์) และกลุ่มควบคุม (กลุ่มที่มีระดับกิจกรรมทางกายไม่ผ่านเกณฑ์) ตั้งแต่เริ่มแรก ส่งผลให้อาจมีปัจจัยอื่นที่ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเปลี่ยนแปลงได้ ประการที่สุดท้ายคือ การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงตัดขวาง (cross-sectional study) ซึ่งเป็นการศึกษา ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ไม่มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงตัวของอาสาสมัครเมื่อเวลาผ่านไป โดยทางผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้าเทียบกับกลุ่มควบคุม (prospective cohort study) เพิ่มเติมในอนาคต

บทสรุป (Conclusion)

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านมชาวไทยที่รักษาโดยการผ่าตัดเสร็จสิ้นแล้วอย่างน้อย 1 ปี มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ของ ACSM เท่ากับร้อยละ 59.4 และอาสาสมัครที่มีระดับกิจกรรมทางกายผ่านเกณฑ์ ACSM มีระยะทางของการทดสอบ 6MWT และจำนวนครั้งของ 30s chair stand test มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ACSM ในขณะที่ hand grip strength test ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษานี้ คือ ทำให้ทราบสถานการณ์การออกกำลังกายของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมหลังผ่าตัดในประเทศไทยว่ายังมีผู้ป่วยส่วนหนึ่งยังมีระดับการออกกำลังกายไม่ผ่านเกณฑ์ของ ACSM และเป็นที่ยืนยันประโยชน์ของการเพิ่มกิจกรรมทางกาย ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลต่อยอดในการพัฒนาการให้ความรู้ในเรื่องของการออกกำลังกาย และการเพิ่มกิจกรรมทางกายในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมต่อไป อย่างไรก็ตามด้วยข้อจำกัดของการศึกษาที่กล่าวไปข้างต้น ทางผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้าเทียบกับกลุ่มควบคุม (prospective cohort study) เพิ่มเติมในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

ผู้วิจัยขอขอบคุณทุนพัฒนางานวิจัย โรงพยาบาลจุฬารัตน์ ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ ที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนทุนวิจัย นางสาวกมลวรรณ สุนย์กลาง และนายฉัตรพิงษ์ สุนทรายุทธ์ นักสถิติชีวการแพทย์ ผู้ให้คำปรึกษาด้านสถิติ สถานที่ส่งเสริมการวิจัย โรงพยาบาลจุฬารัตน์

เอกสารอ้างอิง

1. Virani S, Bilheem S, Chansaard W, et al. National and Subnational Population-Based Incidence of Cancer in Thailand: Assessing Cancers with the Highest Burdens. *Cancers (Basel)*. 2017;9(8):108. doi:10.3390/cancers9080108
2. McDonald ES, Clark AS, Tchou J, Zhang P, Freedman GM. Clinical Diagnosis and Management of Breast Cancer. *J Nucl Med*. 2016;57 Suppl 1:9S-16S. doi:10.2967/jnumed.115.157834
3. Odle TG. Adverse effects of breast cancer treatment. *Radiol Technol*. 2014;85(3):297M-323M.
4. Lahart IM, Metsios GS, Nevill AM, Carmichael AR. Physical activity, risk of death and recurrence in breast cancer survivors: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Acta Oncol*. 2015;54(5):635-654. doi:10.3109/0284186X.2014.998275
5. Lahart IM, Metsios GS, Nevill AM, Carmichael AR. Physical activity for women with breast cancer after adjuvant therapy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;1(1):CD011292.doi:10.1002/14651858.CD011292.pub2
6. Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, et al. American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc*. 2010;42(7):1409-1426. doi:10.1249/MSS.0b013e3181e0c112
7. Wattanapisit A. Physical Activity for Adult Cancer Survivors: A Literature Review. *Walailak Journal of Science and Technology (WJST)*. 2017;14(1):1-10.
8. Lee PH, Macfarlane DJ, Lam TH, Stewart SM. Validity of the International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF): a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011;8:115. Published 2011 Oct 21. doi:10.1186/1479-5868-8-115
9. พรพิมล รัตนาวีวัฒน์พงศ์, อารมย์ ขุนภาชี, อุกาจ ผ่องอักษร, ภัทราวุธ อินทรกำแหง. ความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามสากลเรื่องกิจกรรมทางกายชุดสั้นฉบับภาษาไทย. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสุขภาพ*. 2549; 16(3): 147-160.
10. กมลทิพย์ หาญผดุงกิจ. 6-Minute Walk Test. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสุขภาพ*. 2557; 24(1): 1-4
11. Galiano-Castillo N, Arroyo-Morales M, Ariza-Garcia A, et al. The Six-Minute Walk Test as a Measure of Health in Breast Cancer Patients. *J Aging Phys Act*. 2016;24(4):508-515. doi:10.1123/japa.2015-0056
12. Jones CJ, Rikli RE, Beam WC. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. *Res Q Exerc Sport*. 1999;70(2):113-119. doi:10.1080/02701367.1999.10608028
13. Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Díaz-Rodríguez L, Fernández-de-Las-Peñas C, Ruiz JR, Arroyo-Morales M. The handgrip strength test as a measure of function in breast cancer survivors: relationship to cancer-related symptoms and physical and physiologic parameters. *Am J Phys Med Rehabil*. 2012;91(9):774-782. doi:10.1097/PHM.0b013e31825f1538
14. Boing L, Pereira GS, Vieira M de CS, et al. PHYSICAL ACTIVITY AND QUALITY OF LIFE IN WOMEN WITH BREAST CANCER – A CROSS-SECTIONAL

- STUDY. *Rev Bras Med Esporte*. 2018;24:377-381. doi:10.1590/1517-869220182405182631
15. Lahart IM, Metsios GS, Nevill AM, Carmichael AR. Physical activity levels in women attending breast screening, receiving chemotherapy and post-breast cancer treatment; a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2014; 11(5):5487-5496. Published 2014 May 20. doi:10.3390/ijerph110505487
16. Breda CA, Félix Rodacki AL, Leite N, Homann D, Goes SM, Facco Stefanello JM. Nível de atividade física e desempenho físico no teste de caminhada de 6 minutos em mulheres com fibromialgia. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2013;53(3): 276-281. doi:10.1590/S0482-50042013000300005
17. Rosa CS, Rossi F, Buonani C, Fernandes R, Monteiro H, Freitas Júnior I. The agreement between physical activity time reported by the IPAQ and accelerometer in postmenopausal women. *Motricidade*. 2015;11:106. doi:10.6063/motricidade.4100
18. Ortiz A, Tirado M, Hughes DC, et al. Relationship between physical activity, disability, and physical fitness profile in sedentary Latina breast cancer survivors. *Physiother Theory Pract*. 2018; 34(10):783-794. doi:10.1080/09593985.2018.1424978

สัญญาอนุญาต โฟล์ข้อมูลเสริม และ ลิขสิทธิ์

บทความเผยแพร่ในรูปแบบของบทความแบบเปิดและสามารถเข้าถึงได้อย่างเสรี (open-access) ภายใต้เงื่อนไขของสัญญาอนุญาตครีเอทีฟคอมมอนส์สากลในรูปแบบที่ต้องอ้างอิงแหล่งที่มา ห้ามใช้เพื่อการค้า และห้ามแก้ไขตัดแปลงเวอร์ชัน 4.0 (CC BY NC ND 4.0) ท่านสามารถแจกจ่ายและนำบทความไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาได้ แต่ต้องระบุการอ้างอิงถึงบทความนี้จากเว็บไซต์วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ โดยการระบุข้อมูลบทความและลิงก์ URL บนเอกสารอ้างอิงของท่าน ท่านไม่สามารถนำบทความไปใช้เพื่อการพาณิชย์ใดๆ ได้เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากบรรณาธิการวารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ และกรณีที่มีการนำบทความไปเรียบเรียงใหม่ เปลี่ยนแปลงเนื้อหา หรือเสริมเติมแต่งเนื้อหาของบทความนี้ ท่านไม่สามารถนำบทความที่ปรับแต่งไปเผยแพร่ได้ในทุกกรณี

หากมีวัสดุเอกสารข้อมูลวิจัยเสริมเพิ่มเติมใด ๆ ที่ใช้อ้างอิงในบทความท่านสามารถเข้าถึงได้บนหน้าเว็บไซต์ของวารสาร

บทความนี้เป็นลิขสิทธิ์ของราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ (Chulabhorn Royal Academy) พ.ศ.2565

การอ้างอิง

อนุพันธ์ ดันธนาธิป, กฤษณา พึ่งนำเจริญทรัพย์, ปิณฑิตา พูลอวย, อนุษา แสงอ่อน, นนทพร สิบพลาย และสฤณีพงศ์ แซ่หลี่. กิจกรรมทางกายและสมรรถภาพทางกายของผู้รอดชีวิตจากมะเร็งเต้านมหลังได้รับการผ่าตัด : การศึกษาเชิงตัดขวาง. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์*. 2565;4(4): 198-208. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/258749>

Tantanatip A., Fungnumcharoensab K., Poolauy P., Sangorn A., Suebplay N., Lee Saridpong. Physical Activity and Physical Fitness of Breast Cancer Survivors After Surgery. *J Chulabhorn Royal Acad*. 2022; 4(4): 198-208. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/258749>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/258749>

