## บทความวิจัย

# การศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ของการใช้เต้านมเทียมแบบเสมือนจริงน้ำหนักเบาชนิดใหม่จากเจลพอลิเมอร์และยางพารากับเต้านมเทียมแบบเดิมในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม

# Comparative Study of Satisfaction and Body Image Confidence in Breast Cancer Patients for a New Lightweight Polymer Gel Breast Prosthesis and Their Previous Breast Prosthesis

*ภารดี ปรีชาวิทยากุล[1]* วิสุทธิ์ แก้วสกุล[2] เอกวิภู กาลกรณ์สุรปราณี[2] วรวิทย์ วาณิชย์สุวรรณ[3]*

*Paradee Prechawittayakul[1*] Wisut Kaewsakul[2] Ekwipoo Kalkornsurapranee[2] Worrawit Wanitsuwan[3]*

*[1]ศูนย์สารสนเทศมะเร็ง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา*

*[1]Cancer Information Center, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.*

*[2]ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา*

*[2]Department of Materials Science and Technology, Faculty of Science, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.*

*[3]ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา*

*[3]Department of Surgery, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.*

**Corresponding author:* pparadee@medicine.psu.ac.th

**บทคัดย่อ**

*การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ ระหว่างการใช้นวัตกรรมเต้านมเทียมแบบเสมือนจริงชนิดน้ำหนักเบาที่พัฒนาจากเจลพอลิเมอร์หุ้มด้วยยางพารากับเต้านมเทียมชนิดเดิม ในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออกทั้งเต้า จำนวน 60 ราย โดยสอบถามและวัดผลภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่เปรียบเทียบกับเต้านมเทียมแบบเดิมที่กลุ่มตัวอย่างใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และสถิติที*

*ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่อยู่ในระดับมาก ปัญหาและอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่อยู่ในระดับน้อยถึงน้อยที่สุด และเมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ของตนเองก่อนและภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจและมีความมั่นใจในภาพลักษณ์ของตนเองภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p= .000)*

*ดังนั้น นวัตกรรมเต้านมเทียมแบบเสมือนจริงชนิดน้ำหนักเบาจากเจลพอลิเมอร์และยางพารา สามารถเป็นเต้านมเทียมเสมือนจริงชนิดใหม่ที่ช่วยเพิ่มความมั่นใจในภาพลักษณ์ให้กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านม และช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมภายหลังการผ่าตัดเต้านม*

**คำสำคัญ:** เต้านมเทียมแบบเสมือนจริงน้ำหนักเบา; ผู้ป่วยมะเร็งเต้านม; นวัตกรรม; ภาพลักษณ์

**Abstract**

*This study aims to compare breast cancer patients' satisfaction and their body image confidence between a new realistic lightweight breast prosthesis invented from polymer gel and natural rubber and their previous breast prosthesis in 60 breast cancer patients who had undergone a mastectomy was performed for a new lightweight polymer gel breast prosthesis and their previous breast prosthesis. The statistical methods used in data analysis included percentage, mean, standard deviation and paired t-test.*

*The results show that the patients expressed a high level of satisfaction with the new breast prosthesis. Problems with using it and adverse effects were at the low and lowest levels. The patients' satisfaction and confidence of body image were significantly higher after use of the new breast prosthesis.*

*This innovative lightweight breast prosthesis invented from polymer gel and natural rubber may be a new realistic breast prosthesis for helping improve the body image confidence and quality of life in breast cancer patients after mastectomy.*

**Keywords**: body image; breast cancer patients; innovation; lightweight realistic breast prosthesis

**ความเป็นมาของปัญหา**

ปัจจุบันมะเร็งเต้านมเป็นโรคมะเร็งที่พบมากที่สุดในประชากรเพศหญิงของประเทศไทย โดยมีอุบัติการณ์ 28.5 คน ต่อประชากร 1 แสนคน[1] การรักษาโรคมะเร็งเต้านมวิธีการหลักในปัจจุบัน ได้แก่ การผ่าตัด การให้ยาเคมีบำบัด การใช้ยามุ่งเป้า การใช้รังสีรักษา และการใช้ยาต้านฮอร์โมน การผ่าตัดเพื่อรักษามะเร็งเต้านมมีทั้งวิธีการผ่าตัดเต้านมออกทั้งเต้า และการผ่าตัดออกบางส่วนหรือการผ่าตัดแบบสงวนเต้า เพื่อให้ผู้ป่วยไม่สูญเสียเต้านมทั้งหมด การผ่าตัดทั้งสองวิธีมีอัตราการรอดชีวิตที่ไม่แตกต่างกัน[2] ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออกทั้งหมดรู้สึกถึงการสูญเสียภาพลักษณ์มากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบสงวนเต้า[3,4] อย่างไรก็ตาม แม้ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบสงวนเต้าจะมีความรู้สึกสูญเสียภาพลักษณ์น้อยกว่าการผ่าตัดเต้านมทั้งหมด แต่ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมส่วนใหญ่ยังคงเลือกและได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมออกทั้งหมด เนื่องจากความกังวลว่ามะเร็งจะกลับมาใหม่และอาจจะต้องรับการผ่าตัดซ้ำ ต้องรับการรักษาด้วยรังสีรักษาตามหลังการผ่าตัดซึ่งทำให้การรักษายาวนานขึ้น หรือการขาดแคลนศูนย์บริการด้านรังสีรักษาในพื้นที่ รวมทั้งการขาดความรู้ที่เพียงพอเพื่อประกอบการตัดสินใจ[4,5,6,7]

ดังนั้น ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออกทั้งหมดจึงต้องเผชิญกับความกังวลทางด้านภาพลักษณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มีอายุน้อย โดยความกังวลในภาพลักษณ์ยังมีผลกระทบต่อภาวะจิตใจและอารมณ์ของผู้ป่วยด้วย เช่น รู้สึกอ่อนเพลีย วิตกกังวล ซึมเศร้า รู้สึกปวดกล้ามเนื้อ เป็นต้น อันจะนำไปสู่ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เนื่องจากภาพลักษณ์เป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย[3,8] และถึงแม้ว่าการได้รับการผ่าตัดเต้านมออกจะไม่มีผลกระทบทางด้านการสูญเสียความสามารถในการทำงานของร่างกาย แต่ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมกลับรู้สึกถึงการสูญเสียภาพลักษณ์ที่รุนแรงกว่าผู้ป่วยบางกลุ่ม เช่น ผู้ป่วยกลุ่มที่ถูกตัดแขนขาฯ โดยมีความกังวลทางกายภาพ (physical function) และมีผลกระทบต่ออารมณ์ (Emotional role limitation) มากกว่าผู้ป่วยที่ถูกตัดแขนขา[9]

เต้านมเทียมแบบเสริมภายนอก (external breast prosthesis) เป็นอวัยวะเทียมที่มีการคิดค้นขึ้น เพื่อทดแทนเต้านมที่ถูกผ่าตัดออกไป และช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ของผู้ป่วยให้มีความมั่นใจในการเข้าสู่สังคม ปัจจุบันเต้านมเทียมมีหลากหลายรูปแบบและยังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานมากยิ่งขึ้น[11] เต้านมเทียมแบ่งเป็นชนิดใหญ่ๆ 2 ชนิด คือ เต้านมเทียมแบบเสมือนจริงที่ผลิตจากซิลิโคน และเต้านมเทียมชนิดใยสังเคราะห์หุ้มด้วยผ้า โดยในต่างประเทศผู้ป่วยจะใช้เต้านมเทียมแบบเสมือนจริงเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากมีความใกล้เคียงกับเต้านมธรรมชาติมากที่สุด[10,11] ในประเทศแถบยุโรป อเมริกา และออสเตรเลีย ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมสามารถเบิกค่าใช้จ่ายของเต้านมเทียมได้บางส่วนจากภาครัฐและการประกันสุขภาพ โดยจะเป็นลักษณะการร่วมจ่าย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับราคาของเต้านมเทียมแต่ละชนิด[12,13,14] ในขณะที่ประเทศไทยและอีกหลายๆ ประเทศไม่สามารถเบิกค่าใช้จ่ายของเต้านมเทียมที่ถือเป็นอวัยวะเทียม

ให้กับผู้ป่วยได้[12,13] อาจจะเป็นเพราะว่าแม้อุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมในประเทศไทยจะสูงเป็นอันดับหนึ่งของมะเร็งในเพศหญิง และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ยังมีอุบัติการณ์ที่ต่ำกว่า[15] อีกทั้งเต้านมเทียมที่มีจำหน่ายภายในประเทศไม่ได้มีอย่างแพร่หลาย เช่น ในต่างประเทศ และเต้านมเทียมแบบเสมือนจริงที่นำเข้าจากต่างประเทศชนิดที่ผลิตจากซิลิโคนมีราคาแพง[11,13,16,17] โดยปัจจุบันเต้านมเทียมแบบเสมือนจริงชนิดซิลิโคนที่จำหน่ายอยู่ในปัจจุบันมีราคาข้างละ ประมาณ 2,000-4,000 บาท จึงเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงเต้านมเทียมชนิดนี้สำหรับผู้ป่วยในประเทศที่ส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำ-ปานกลาง[18] นอกจากนี้ แม้ว่าเต้านมเทียมชนิดซิลิโคนจะมีจุดเด่นในด้านความเสมือนจริงมากกว่า แต่ก็มีจุดด้อยในด้านน้ำหนักที่มากจนเกินไป จากหลายการศึกษาระบุตรงกันว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมรู้สึกไม่พึงพอใจต่อการใช้เต้านมเทียมชนิดซิลิโคน เนื่องจากก่อให้เกิดความไม่สุขสบายเมื่อสวมใส่ เกิดการดึงรั้งและการถ่วงของสายเสื้อชั้นใน และมีความเมื่อยล้าของบ่าทั้ง 2 ข้าง ผู้ป่วยต้องทนรับน้ำหนักของเต้านมเทียมไปตลอดทั้งวัน จึงต้องการให้มีการพัฒนาเต้านมเทียมเสมือนจริงที่มีน้ำหนักเบาลงและสวมใส่สบายขึ้น[11,12,16,19]

สำหรับเต้านมเทียมที่ประดิษฐ์จากผ้าและใยสังเคราะห์เพิ่มน้ำหนักเต้านมเทียมด้วยลูกปัด เม็ดพลาสติกหรือไมโครบีด มีราคาที่ย่อมเยากว่า โดยมีราคาชิ้นละประมาณ 300-800 บาท ตามขนาดของเต้านมเทียม บางชนิดจำเป็นต้องสวมใส่กับเสื้อชั้นในเฉพาะของตราสินค้านั้นๆ ดังนั้น หากรวมราคาเต้านมเทียมกับเสื้อชั้นในเฉพาะแบบสำหรับใช้กับเต้านมเทียมซึ่งต้องมีมากกว่า 1 ตัว แล้วจะมีราคาสูงกว่าการใช้เต้านมเทียมชนิดซิลิโคนและปัญหาของเต้านมเทียมแบบใยสังเคราะห์นอกจากจะขาดความเสมือนจริงแล้วยังมีรูปทรงไม่คงที่ มีน้ำหนักที่เบาเกินไป จึงเกิดการเลื่อนขึ้นของเสื้อชั้นในทำให้ระดับของเต้านมสองข้างไม่เท่ากัน และเกิดการเลื่อนหลุดออกจากเสื้อชั้นใน ปัญหาเหล่านี้สร้างความกังวลและความไม่มั่นใจในภาพลักษณ์ให้กับผู้ป่วยเป็นอย่างมาก[11,12,16] นอกจากนี้ เต้านมเทียมที่ประดิษฐ์จากผ้าและใยสังเคราะห์ยังมีปัญหาในด้านการดูแลรักษา เนื่องจากต้องรอเต้านมเทียมแห้งภายหลังจากการนำไปซักทำความสะอาด บางครั้งมีปัญหาเต้านมเทียมขึ้นเชื้อราจากความอับชื้น จึงจำเป็นต้องมีเต้านมเทียมมากกว่า 1 ชิ้น สำรองในระหว่างการรอเต้านมเทียมแห้ง ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยต้องจ่ายเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ผู้ป่วยจึงต้องการให้มีการพัฒนาเต้านมเทียมที่เสมือนจริงและสวมใส่สบาย มีขนาดและรูปทรงที่ดีขึ้น รวมทั้งมีราคาที่เข้าถึงได้[10,14,17,19] การใช้เต้านมเทียมในหลายๆ ประเทศที่เจริญแล้ว จะแนะนำให้ผู้ป่วยใช้เต้านมเทียมแบบใยสังเคราะห์เป็นการชั่วคราว (temporary breast prosthesis) ภายหลังการผ่าตัด ประมาณ 6-8 สัปดาห์ จากนั้นจะแนะนำให้เปลี่ยนไปใช้เต้านมเทียมเสมือนจริงชนิดซิลิโคนแทนเพื่อเป็นเต้านมเทียมชนิดถาวร (permanent breast prosthesis)[21,22]

นวัตกรรมเต้านมเทียมที่พัฒนาขึ้นนี้ จึงมีเป้าหมายที่จะพัฒนาเต้านมเทียมแบบเสมือนจริง ที่ลดจุดด้อยและคงจุดเด่นของเต้านมเทียมแบบเสมือนจริงไว้ โดยมีความนิ่มใกล้เคียงเต้านมธรรมชาติ มีน้ำหนักเหมาะสม ไม่หนักหรือเบาจนเกินไป สวมใส่สบาย ดูแลรักษาง่าย และคงรูป รวมถึงลดอุปสรรคในการเข้าถึงเต้านมเทียมแบบเสมือนจริงในด้านราคา โดยผลิตจากวัสดุที่มีราคาไม่แพง เพื่อจะสามารถเป็นทางเลือกหนึ่งของเต้านมเทียมให้กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในประเทศและประเทศที่กำลังพัฒนาอื่นๆ อาจจะเป็นนวัตกรรมทางการแพทย์ชนิดใหม่ ที่สามารถเป็นอวัยวะเทียมทดแทนให้กับผู้ป่วยได้ ช่วยเสริมภาพลักษณ์และคืนความมั่นใจให้กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออกทั้งหมด อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมได้

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

1. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออกทั้งเต้า ต่อการใช้นวัตกรรมเต้านมเทียมแบบเสมือนจริงชนิดน้ำหนักเบาที่ผลิตจากเจลพอลิเมอร์หุ้มด้วยยางพารา

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออกทั้งเต้า ระหว่างการใช้เต้านมเทียมแบบเสมือนจริงน้ำหนักเบาที่ผลิตจากเจลพอลิเมอร์และยางพารา กับเต้านมเทียมแบบเดิม

**สมมติฐานการวิจัย**

ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออกทั้งเต้า มีความพึงพอใจและมีความมั่นใจในภาพลักษณ์เมื่อใช้นวัตกรรมเต้านมเทียมแบบเสมือนจริงน้ำหนักเบาที่ผลิตจากเจลพอลิเมอร์และยางพารา

**วิธีดำเนินการวิจัย**

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออกทั้งหมดในกลุ่มเดียวกัน โดยวัดผลภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ (The single group, posttest design)

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

เลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบตามความสะดวก (convenience sampling) คือ ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมจากโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออกทั้งหมด จำนวน 60 ราย เชิญชวนให้เข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยการประชาสัมพันธ์ แจกใบปลิว ติดป้ายประชาสัมพันธ์ แชร์ทางสื่อออนไลน์ และปากต่อปากระหว่างกลุ่มผู้ป่วย

**จริยธรรมในการวิจัย**

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เลขที่ 57-271-23-8 วันที่ 12 ธันวาคม 2557

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

**1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระดับรายได้ของครอบครัว สิทธิการรักษาพยาบาล ระยะเวลาภายหลังการผ่าตัดเต้านมออก วิธีการเสริมภาพลักษณ์หรือชนิดของเต้านมเทียมเดิมที่ใช้ภายหลังการผ่าตัดเต้านมออก ความมั่นใจในการสวมใส่เสื้อผ้า และการเข้าสู่สังคมเมื่อใช้เต้านมเทียมแบบเดิม และขนาดของเสื้อชั้นในที่ใช้ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ต่อการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ สร้างโดยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และแบบประเมินความมั่นใจด้านภาพลักษณ์ ดัดแปลงจากแบบวัด body image scale ของ Hopwood et al.[23] ซึ่งสร้างจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีจิตวิทยา และแบบวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็ง จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ของตนเองเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ จำนวน 14 ข้อ ใน 7 ประเด็น และข้อเสนอแนะ

เครื่องมือได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยเป็นศัลยแพทย์ 2 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 1 ท่าน ทดสอบความเที่ยง โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .875

การประเมินระดับความพึงพอใจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ตามแบบมาตราวัดของแบบลิเคิร์ท 5 ระดับ (5-Point Likert Scale) มีประเด็นหลัก 2 ด้าน คือ เชิงบวกและเชิงลบ โดยให้คะแนนความพึงพอใจ ดังนี้

ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด 5 คะแนน
ระดับความพึงพอใจ มาก 4 คะแนน
ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง 3 คะแนน
ระดับความพึงพอใจ น้อย 2 คะแนน
ระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด 1 คะแนน

การสรุปผลการประเมิน เมื่อได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละข้อแล้ว นำมาเทียบกับเกณฑ์การประเมินผล ซึ่งมีการแปลผลตามระดับค่าเฉลี่ยจากอันตรภาคชั้น ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 4.50 มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 มีความพึงพอใจในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 มีความพึงพอใจในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 1.50 มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

การประเมินเปรียบเทียบความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ของตนเอง ภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่าง (Numerical rating scale) มี 11 ระดับ คือ จาก 0 ถึง 10 โดย 0 แทนความไม่เห็นด้วย 10 แทนความเห็นด้วยมากที่สุด และ 5 แทน ความเห็นด้วยปานกลาง มีประเด็นหลัก 2 ด้าน คือ ด้านเชิงบวก และด้านเชิงลบ ความหมาย การแปลผลของตัวเลขกับ categorical scale มีดังนี้

0 ไม่เห็นด้วย
1-3 เห็นด้วยน้อย
4-6 เห็นด้วยปานกลาง
7-10 เห็นด้วยมาก

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย**

นวัตกรรมเต้านมเทียมชนิดใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 7 ขนาด ตั้งแต่ขนาด 70A หรือ 32A ถึง ขนาด 95B หรือ 42B

**ขั้นตอนการพัฒนานวัตกรรมเต้านมเทียมชนิดใหม่**

1. ศึกษาวัสดุที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับซิลิโคน แต่มีราคาถูกกว่า โดยมีความนิ่มคล้ายเต้านมธรรมชาติ เพื่อใช้ผลิตเป็นเนื้อเต้านมเทียม

2. ศึกษาวัสดุที่จะนำมาใช้เป็นผิวหุ้มเต้านมเทียม โดยสามารถขึ้นรูปเป็นฟิล์มบางๆ ได้ มีความยืดหยุ่นสูง คงทนต่อการฉีกขาด กันน้ำ และมีความปลอดภัย

3. ศึกษาวัสดุและเทคโนโลยีการผลิตที่จะนำมาใช้ในการลดน้ำหนักของเต้านมเทียม

4. ออกแบบแม่พิมพ์เต้านมเทียมแต่ละขนาด

5. ผลิตและขึ้นรูปเต้านมเทียม

6. ทดสอบเชิงคลินิกกับอาสาสมัคร

7. รวบรวมปัญหาที่ได้จากการทดสอบ

8. ปรับปรุงและแก้ไขการผลิตใหม่ ตามปัญหาที่รวบรวมได้จากการทดสอบเชิงคลินิก

9. ทดสอบเชิงคลินิกกับอาสาสมัครใหม่

10. ทำขั้นตอนที่ 6-9 จนกว่าจะได้ต้นแบบเต้านมเทียมที่เหมาะสมที่สุด

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามภายหลังจากการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ติดต่อกันทุกวัน เป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน โดยมีขนาดของเต้านมเทียมชนิดใหม่ที่ใช้ในการทดสอบมีทั้งหมด 7 ขนาด ดังนี้ 32A (70A), 32B (70B), 34B (75B), 36B (80B), 38B (85B), 40B (90B) และ 42B (95B) ดำเนินการศึกษาระหว่าง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ในระหว่างการศึกษาวิจัยได้รับแบบสอบถามและข้อเสนอแนะกลับจากกลุ่มตัวอย่าง มีการปรับปรุงกระบวนการผลิต น้ำหนักของเต้านมเทียม ความนิ่ม ความคงทน และลักษณะของเต้านมเทียมถึง 5 รอบของการทดสอบ เพื่อให้ได้ต้นแบบของเต้านมเทียมที่สมบูรณ์ที่สุด โดยมีประเด็นน้ำหนักของเต้านมเทียมเป็นประเด็นปัญหาในการทดสอบมากที่สุด รองลงมา คือ ความนิ่มของเต้านมเทียม นำผลการทดสอบครั้งหลังสุด (60 ราย) มาใช้ในการรายงานผลการวิจัย

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการทดลองใช้ สถิติที การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Statistical Package for the Social Science for Windows (SPSS) release 17.0 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$ ที่ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 95% เป็นระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

**ผลการวิจัย**

**ข้อมูลทั่วไป**

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการวิจัย (รอบสุดท้ายของการทดสอบ) มีจำนวนทั้งสิ้น 69 ราย ซึ่งตอบแบบสอบถามกลับ 60 ราย มีอายุระหว่าง 33-72 ปี โดยมีช่วงอายุระหว่าง 51-60 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 45) รองลงมาเป็นช่วงอายุ 41-50 ปี (ร้อยละ 26.7) โดยมีอายุเฉลี่ย 50.90±8.661 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ มากที่สุด (ร้อยละ 93.4) มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามากที่สุด (ร้อยละ 63.3) รองลงมาคือ ไม่ได้ศึกษา-ประถมศึกษา (ร้อยละ 13.3) และระดับประกาศนียบัตรและอนุปริญญา (ร้อยละ 11.7) ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างมีระดับรายได้ของครอบครัวต่อเดือนมากกว่า 30,000 บาท/เดือน มากที่สุด (ร้อยละ 52.5) รองลงมา คือ ระดับรายได้ 20,001-30,000 บาท/เดือน (ร้อยละ 13.6) ใช้สิทธิรักษาพยาบาลจากสิทธิราชการ/รัฐวิสาหกิจ มากที่สุด (ร้อยละ 58.3) รองลงมา คือ สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (ร้อยละ 25) และสิทธิประกันสังคม (ร้อยละ 15) ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างได้รับการผ่าตัดเต้านมออกนานระหว่าง 2 เดือน ถึง 27 ปี ระยะเวลาเฉลี่ย 4.12 ปี

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เต้านมเทียมแบบใยสังเคราะห์ในการเสริมภาพลักษณ์ ภายหลังการผ่าตัดเต้านมมากที่สุด (ร้อยละ 31.7) รองลงมาคือฟองน้ำเสริมเต้านม (ร้อยละ 30.0) และเต้านมเทียมชนิดซิลิโคน (ร้อยละ 25.0) ความมั่นใจในการสวมใส่เสื้อผ้าและการเข้าสู่สังคมของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เต้านมเทียมแบบเดิม กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจในระดับปานกลางมากที่สุด (ร้อยละ 45.0) รองลงมา คือ มั่นใจน้อย (ร้อยละ 23.3) และมั่นใจมาก (ร้อยละ 16.7) ตามลำดับ รายละเอียดดังตาราง 1

**ตาราง 1** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (N=60)

| ข้อมูลส่วนบุคคล | จำนวน(คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **อายุ** | | |
| 31-40 ปี | 10 | 16.7 |
| 41-50 ปี | 16 | 26.7 |
| 51-60 ปี | 27 | 45.0 |
| 61-70 ปี | 6 | 10.0 |
| 71-80 ปี | 1 | 1.7 |
| **ระดับการศึกษา** | | |
| ไม่ได้ศึกษา-ประถมศึกษา | 8 | 13.3 |
| มัธยมศึกษาตอนต้น | 2 | 3.3 |
| มัธยมศึกษาตอนปลาย | 5 | 8.3 |
| ปวส./ ปวท./ อนุปริญญา | 7 | 11.7 |
| ปริญญาตรี หรือสูงกว่า | 38 | 63.3 |
| **ระดับรายได้ของครอบครัวต่อเดือน** | | |
| 5,000 บาท หรือน้อยกว่า | 7 | 11.7 |
| 5,001-10,000 บาท | 6 | 10.0 |
| 10,001-20,000 บาท | 7 | 11.7 |
| 20,001-30,000 บาท | 8 | 13.3 |
| มากกว่า 30,000 บาท | 32 | 53.3 |
| **วิธีจ่ายค่ารักษาพยาบาลหลัก** | | |
| จ่ายเงินเอง | 1 | 1.7 |
| เบิกราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 35 | 58.3 |
| สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ(บัตรทอง) | 15 | 25.0 |
| สิทธิประกันสังคม | 9 | 15.0 |
| **ชนิดเต้านมเทียมแบบเดิมที่ใช้** | | |
| ไม่ใช้อะไรเลย | 3 | 5.0 |
| ใช้ฟองน้ำเสริม | 18 | 30.0 |
| ใช้เต้านมเทียมใยสังเคราะห์ | 19 | 31.7 |
| ใช้เต้านมเทียมชนิดซิลิโคน | 15 | 25.0 |
| ใช้ทั้งใยสังเคราะห์และซิลิโคน | 5 | 8.3 |
| **ความมั่นใจในการสวมใส่เสื้อผ้าและการเข้าสู่สังคมเมื่อใช้เต้านมเทียมแบบเดิม** | | |
| ไม่มั่นใจเลย | 3 | 5.0 |
| มั่นใจน้อย | 14 | 23.3 |
| มั่นใจปานกลาง | 27 | 45.0 |
| มั่นใจมาก | 10 | 16.7 |
| มั่นใจมากที่สุด | 6 | 10.0 |

สำหรับขนาดของเต้านมเทียมที่กลุ่มตัวอย่างใช้ทดสอบมากที่สุด คือ ขนาด 36B หรือ 80B (ร้อยละ 21.7) รองลงมาคือ ขนาด 38B หรือ 85B (ร้อยละ 20.0) ขนาด 34B หรือ 75B (ร้อยละ 18.3) ขนาด 40B หรือ 90B (ร้อยละ 18.3) ขนาด 70B หรือ 32B (ร้อยละ 11.7) ขนาด 70A หรือ 32A (ร้อยละ 6.7) และ ขนาด 95B หรือ 42B (ร้อยละ 3.3) ตามลำดับ

**ความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ต่อการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่**

กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ต่อการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนปัญหาหรืออาการไม่พึงประสงค์จากการ

ใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ ได้แก่ อาการคัน แสบ เป็นผื่น ความอับชื้น และรูปทรงเต้านมเทียมไม่คงที่ มีปัญหาในระดับน้อยถึงน้อยที่สุด

และเมื่อทำการศึกษากลุ่มย่อยในกลุ่มตัวอย่างที่เดิมใช้เต้านมเทียมชนิดซิลิโคน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ต่อการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ในภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน รวมทั้งปัญหาจากการใช้เต้านมเทียมอยู่ในระดับน้อย แจกแจงรายละเอียดความพึงพอใจในด้านต่างๆ ดังตาราง 2

**ตาราง 2** ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ของการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่

| หัวข้อประเมิน | กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ (60 ราย) | | | กลุ่มย่อยที่เดิมใช้เต้านมเทียมชนิดซิลิโคน (15 ราย) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | Std. Deviation | แปลผล | Mean | Std. Deviation | แปลผล |
| 1. รูปร่างและลักษณะใกล้เคียงเต้านมธรรมชาติ | 4.17 | .740 | มาก | 3.93 | 0.88 | มาก |
| 2. มีความพอดีในการสวมใส่ | 4.07 | .821 | มาก | 3.93 | 0.88 | มาก |
| 3. มีน้ำหนักที่พอดีกับการใช้ | 3.92 | 1.046 | มาก | 4.00 | 1.00 | มาก |
| 4. เกิดอาการคัน แสบ เป็นผื่น | 1.67 | 1.003 | น้อย | 1.60 | 0.63 | น้อย |
| 5. เกิดอาการปวดต้นคอ ปวดหลัง หรือไหล่ตก | 1.48 | .813 | น้อยที่สุด | 1.67 | 0.98 | น้อย |
| 6. กังวลว่าเต้านมเทียมจะเลื่อนไปจากตำแหน่งเดิม | 1.80 | .777 | น้อย | 1.93 | 0.70 | น้อย |
| 7. กังวลว่าคนอื่นจะสังเกตเห็นความผิดปกติของเต้านม | 1.85 | .840 | น้อย | 2.13 | 0.74 | น้อย |
| 8. สามารถเลือกเสื้อผ้าได้โดยไม่กังวล | 3.85 | .971 | มาก | 3.53 | 1.19 | มาก |
| 9. มีความอับชื้น | 1.90 | 1.069 | น้อย | 2.00 | 0.93 | น้อย |
| 10. รูปทรงไม่คงตัว เช่น แบน ยุบ ฯ | 1.57 | .831 | น้อย | 1.80 | 1.01 | น้อย |

**การเปรียบเทียบความพึงพอใจและมั่นใจในภาพลักษณ์ของตนเองก่อนและภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่**

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ของกลุ่มตัวอย่างภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ p= .000 ในทุกด้านของการทดสอบ ดังรายละเอียดตาราง 3

**ตาราง 3** เปรียบเทียบความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างการใช้เต้านมเทียมแบบเดิมและเต้านมเทียมชนิดใหม่

| หัวข้อประเมิน | คะแนน ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | | t | df | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| | เต้านมเทียมแบบเดิม | เต้านมเทียมชนิดใหม่ | | | |
| 1. มั่นใจในภาพลักษณ์เมื่อใช้เต้านมเทียม | 5.78±2.140 | 8.40±1.498 | -7.783 | 59 | 0.000 |
| 2. พอดีกับเสื้อชั้นในเมื่อสวมใส่ | 5.67±2.072 | 7.98±1.818 | -6.549 | 59 | 0.000 |
| 3. ความพอดีของน้ำหนักเต้านมเทียม | 5.53±2.554 | 7.70±2.003 | -5.566 | 59 | 0.000 |
| 4. รู้สึกมั่นใจในการเข้าสู่สังคม | 5.93±2.224 | 8.55±1.545 | -7.985 | 59 | 0.000 |
| 5. กังวลว่าเต้านมเทียมจะเลื่อนไปจากตำแหน่งเดิม | 6.75±2.488 | 3.67±2.915 | 6.001 | 59 | 0.000 |
| 6. กังวลว่าคนอื่นจะสังเกตเห็นความผิดปกติของเต้านม | 6.17±2.605 | 3.05±2.632 | 6.853 | 59 | 0.000 |
| 7. สามารถเลือกใส่เสื้อผ้าได้โดยไม่ต้องกังวล | 4.33±2.502 | 7.37±2.247 | -7.418 | 59 | 0.000 |

เมื่อวิเคราะห์ในกลุ่มตัวอย่างย่อยที่เดิมใช้เต้านมเทียมชนิดซิลิโคน (15 ราย) เปรียบเทียบความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ของตนเองภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความมั่นใจในภาพลักษณ์ภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p= .048 และรู้สึกถึงความพอดีของน้ำหนักเต้านมเทียมชนิดใหม่ที่ดีกว่าการใช้เต้านมเทียมชนิดซิลิโคนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p= .029 ส่วนประเด็นอื่นๆ ในด้านความพึงพอใจและความมั่นใจในการเข้าสู่สังคมภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ไม่แตกต่างจากการใช้เต้านมเทียมชนิดซิลิโคน ดังตาราง 4

**ตาราง 4** การเปรียบเทียบความความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ของกลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้เต้านมเทียมชนิดซิลิโคนก่อนและภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่

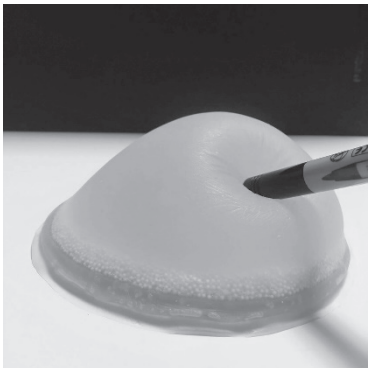
| หัวข้อประเมิน | คะแนน ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | | t | df | p-value |
|---|---|---|---|---|---|
| | เต้านมเทียมแบบเดิม | เต้านมเทียมชนิดใหม่ | | | |
| 1. มั่นใจในภาพลักษณ์เมื่อใช้เต้านมเทียม | 6.60±1.844 | 7.93±1.486 | -2.169 | 14 | .048 |
| 2. พอดีกับเสื้อชั้นในเมื่อสวมใส่ | 6.00±2.563 | 7.73±1.792 | -1.910 | 14 | .077 |
| 3. ความพอดีของน้ำหนักเต้านมเทียม | 6.20±2.651 | 8.07±1.624 | -2.432 | 14 | .029 |
| 4. รู้สึกมั่นใจในการเข้าสู่สังคม | 6.67±2.410 | 8.00±1.690 | -1.769 | 14 | .099 |
| 5. กังวลว่าเต้านมเทียมจะเลื่อนไปจากตำแหน่งเดิม | 6.13±3.248 | 4.13±3.091 | 1.586 | 14 | .135 |
| 6. กังวลว่าคนอื่นจะสังเกตเห็นความผิดปกติของเต้านม | 5.20±2.883 | 3.27±2.915 | 1.920 | 14 | .075 |
| 7. สามารถเลือกใส่เสื้อผ้าได้โดยไม่ต้องกังวล | 5.73±2.738 | 7.20±2.624 | -1.651 | 14 | .121 |

**การอภิปรายผลการวิจัย**

จากการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการมีอายุเฉลี่ย 50.9 ปี สอดคล้องกับอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ที่มีอายุเฉลี่ย 51.4 ปี[24] ในขณะที่การศึกษาของ Glaus et al.[10] พบว่ากลุ่มผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 68.2 ปี ซึ่งอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในการศึกษานี้อยู่ในช่วงวัยทำงานที่ยังต้องเข้าสู่สังคม ดังนั้นภาพลักษณ์จึงเป็นสิ่งสำคัญ อย่างมากสำหรับผู้ป่วย เนื่องจากสตรีที่มีอายุน้อยจะคำนึงถึงภาพลักษณ์มากกว่าสตรีที่สูงอายุ[3]

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้เต้านมเทียมชนิดใยสังเคราะห์และฟองน้ำ (ร้อยละ 62.7) สอดคล้องกับการศึกษาของ Ramu et al. ที่พบว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมใช้เต้านมเทียมชนิดใยสังเคราะห์เป็นส่วนใหญ่เช่นเดียวกัน (ร้อยละ 74.0)[16] และจากการรวบรวมการศึกษาจากหลายๆ ประเทศเกี่ยวกับการใช้เต้านมเทียมของ Liang and Xu[12] พบว่า ประเทศแถบยุโรป อเมริกา และออสเตรเลีย มักเป็นกลุ่มประเทศที่มีการศึกษาเกี่ยวกับเต้านมเทียมมากที่สุด และเต้านมเทียมที่ศึกษานั้น หมายความถึงเต้านมเทียมชนิดซิลิโคนซึ่งถือเป็นมาตรฐานของการใช้เต้านมเทียม สะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในประเทศไทยยังขาดโอกาสในการเข้าถึงเต้านมเทียมเสมือนจริงชนิดซิลิโคน เช่นเดียวกับหลายการศึกษาที่ระบุถึงปัญหาในการเข้าถึงเต้านมเทียมชนิดซิลิโคน ที่แม้จะมีความเสมือนจริงมากกว่าแต่มีราคาสูงและมีช่องทางการจำหน่ายน้อย[11,12,16]

นวัตกรรมเต้านมเทียมชนิดใหม่แบบเสมือนจริงชนิดน้ำหนักเบาที่ใช้ในศึกษานี้ พัฒนาจากเจลพอลิเมอร์หุ้มด้วยยางพารา มีต้นทุนวัตถุดิบที่ย่อมเยากว่าวัตถุดิบชนิดซิลิโคนมาก โดยวัตถุดิบชนิดซิลิโคนมีราคาสูงกว่าเจลพอลิเมอร์ประมาณ 6-10 เท่า ซึ่งราคาขึ้นกับชนิดและแหล่งวัตถุดิบที่จำหน่าย นวัตกรรมเต้านมเทียมชนิดใหม่ใช้กระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่ละเอียดอ่อนในการให้ได้เต้านมเทียมที่มีความนิ่มใกล้เคียงกับเต้านมธรรมชาติ และมีน้ำหนักเต้านมเทียมที่เหมาะสม จึงมีโอกาสสูงที่จะสามารถผลิตได้จริงในเชิงพาณิชย์ในราคาที่เข้าถึงได้ ดังภาพ 1



**ภาพ 1** แสดงรูปร่างและลักษณะของนวัตกรรมเต้านมเทียมชนิดใหม่

ขนาดของเต้านมเทียมชนิดใหม่ที่กลุ่มตัวอย่างใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก (จากทั้งหมด 7 ขนาด) จัดอยู่ในกลุ่มที่มีขนาดเต้านมปานกลาง-ใหญ่ คิดรวมเป็นร้อยละ 78.3 ของกลุ่มตัวอย่าง (ขนาด 36B หรือ 80B รองลงมา คือ ขนาด 38B หรือ 85B และขนาด 34B หรือ 75B) แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีปัญหาในการเลือกใช้เต้านมเทียม และต้องการความมั่นใจในภาพลักษณ์ให้กลับคืนมา จึงแสวงหาทางเลือกอื่นของเต้านมเทียมที่ดีกว่าชนิดที่ตนใช้อยู่ ความมั่นใจในภาพลักษณ์และความมั่นใจในการเข้าสู่สังคมของผู้ป่วยที่ใช้เต้านมเทียมชนิดเดิมอยู่ในระดับปานกลาง (5.78±2.140, 5.93±2.224) จากผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง แสดงให้เห็นว่าเต้านมเทียมแบบเดิมที่กลุ่มตัวอย่างใช้ ทั้งชนิดเต้านมเทียมแบบฟองน้ำหรือใยสังเคราะห์ หรือแม้กระทั่งเต้านมเทียมชนิดซิลิโคน ยังไม่สามารถตอบสนองต่อความมั่นใจในภาพลักษณ์ให้กับผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดเต้านมออกได้ ความมั่นใจในภาพลักษณ์มีความสัมพันธ์โดยตรงกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย[8,10,23] ดังนั้นเมื่อความมั่นใจในภาพลักษณ์ของผู้ป่วยที่ใช้เต้านมเทียมชนิดเดิมอยู่ในระดับปานกลาง (5.78±2.140 ตาราง 3) จึงสะท้อนถึงคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยตามไปด้วย เต้านมเทียมจึงมีความสำคัญอย่างมากต่อการสร้างความมั่นใจในภาพลักษณ์ของผู้ป่วยให้กลับคืนมา รวมทั้งจะสามารถช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นตามไปด้วย

จากสมมติฐานการวิจัยของการวิจัยที่ว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออกทั้งเต้า จะมีความพึงพอใจและมีความมั่นใจในภาพลักษณ์เมื่อใช้นวัตกรรมเต้านมเทียมแบบเสมือนจริงน้ำหนักเบาที่ผลิตจากเจลพอลิเมอร์และยางพารา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่ในระดับมาก (ตาราง 2) ทั้งความใกล้เคียงเต้านมธรรมชาติ ขนาดพอดีในการสวมใส่ และมีน้ำหนักเหมาะสม ส่วนความกังวลว่าเต้านมเทียมจะเลื่อนหรือความกังวลในการเลือกใส่เสื้อผ้าภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่อยู่ในระดับน้อย แสดงให้เห็นว่าเต้านมเทียมชนิดใหม่ สามารถตอบสนองต่อความพึงพอใจและความมั่นใจในการสวมใส่เสื้อผ้าให้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นอย่างมาก ส่วนอาการไม่พึงประสงค์จากยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นผิวหุ้มเต้านมเทียม เช่น อาการคัน แสบ เป็นผื่น อยู่ในระดับน้อย แสดงให้เห็นถึงความปลอดภัยในการใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นผิวหุ้มเต้านมเทียม ส่วนอาการปวดต้นคอ ปวดหลัง หรือไหล่ตก อยู่ในระดับน้อยที่สุด สะท้อนถึงน้ำหนักเต้านมเทียมชนิดใหม่มีน้ำหนักที่เหมาะสม โดยไม่เกิดการเสียสมดุลของร่างกาย 2 ข้าง และกลุ่มตัวอย่างย่อยที่เดิมใช้เต้านมเทียมชนิดซิลิโคน มีผลการศึกษาไปในแนวทางเดียวกันด้วยเช่นกัน

การเปรียบเทียบความพึงพอใจและความมั่นใจในภาพลักษณ์ในการสวมใส่เต้านมเทียมชนิดใหม่เมื่อเปรียบเทียบกับเต้านมเทียมแบบเดิม (ตาราง 3) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่มีความพึงพอใจและมีความมั่นใจในภาพลักษณ์เพิ่มขึ้นภายหลังการใช้เต้านมเทียมชนิดใหม่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกข้อของการทดสอบ (p=.000) นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบในกลุ่มย่อยของกลุ่มตัวอย่างที่เดิมมีการใช้เต้านมเทียมชนิดซิลิโคน (ตาราง 4) ยังแสดงให้เห็นว่าเต้านมเทียมชนิดใหม่มีน้ำหนักที่พอดีต่อการสวมใส่มากกว่าเต้านมเทียมชนิดซิลิโคนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p= .029) ส่วนประเด็นอื่นๆ ในการสวมใส่ไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าเต้านมเทียมชนิดใหม่นอกจากจะมีคุณสมบัติ

โดยรวมเทียบเท่ากับเต้านมเทียมชนิดซิลิโคนแล้ว ยังมีความเหนือกว่าเต้านมเทียมชนิดซิลิโคนในด้านน้ำหนักที่เหมาะสมกว่าอีกด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของ Hojan et al[25] ซึ่งศึกษาถึงปัญหาทางกายภาพต่อกล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวของร่างกายของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดเต้านมออกไป โดยระบุว่าปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาที่ยังไม่ได้รับการพิสูจน์อย่างชัดเจนถึงประเด็นเรื่องน้ำหนักของเต้านมเทียมว่าจะมีผลกระทบทางกายภาพต่อกล้ามเนื้อหลังของผู้ป่วยหรือไม่ ซึ่งจากผลการศึกษาได้ชี้ชัดว่าน้ำหนักของเต้านมเทียมไม่ได้มีผลทางกายภาพต่อกล้ามเนื้อส่วนหลังของผู้ป่วยเมื่อมีการเคลื่อนไหว ไม่มีผลต่อความสมดุลของร่างกายทั้งซ้ายขวาของผู้ป่วย อีกทั้งยังไม่มีความจำเป็นที่จะต้องปรับความสมดุลของร่างกายทั้ง 2 ข้างด้วยเต้านมเทียมที่มีน้ำหนักเท่ากับเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดออกไปอีกด้วย โดยระบุว่าการปรับตัวและการรับแรงของกล้ามเนื้อส่วนหลังไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของเต้านมเทียมแต่อย่างใด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Healey[19] ระบุว่าที่ผ่านมามีความเข้าใจผิดมาอย่างยาวนานเกี่ยวกับน้ำหนักของเต้านมเทียม ผู้ป่วยมักจะได้รับการบอกกล่าวและแนะนำว่าควรใช้เต้านมเทียมที่มีน้ำหนักใกล้เคียงกับเต้านมจริงที่ถูกตัดออกไปเพื่อรักษาสมดุลของร่างกายทั้ง 2 ด้าน (ซ้าย-ขวา) โดยไม่มีงานวิจัยเชิงประจักษ์แสดงเหตุผลสนับสนุน จึงมีการใช้เต้านมเทียมชนิดซิลิโคนตามน้ำหนักจริงเพื่อแทนที่น้ำหนักเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดออกไปอย่างแพร่หลายมาอย่างยาวนาน จนกระทั่งมีการศึกษามากมายที่ระบุถึงปัญหาด้านน้ำหนักของเต้านมเทียมชนิดซิลิโคน[11,12,16,26] และจากการศึกษาเชิงทดลองนี้ก็พบปัญหาเรื่องน้ำหนักของเต้านมเทียมที่หนักเกินไปเช่นเดียวกันในรอบแรกๆ ของการทดสอบ ทีมวิจัยจึงค่อย ๆ ปรับลดน้ำหนักของเต้านมเทียมลงเรื่อยๆ จนได้น้ำหนักที่เหมาะสมในที่สุด

## สรุป

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมเต้านมเทียมแบบเสมือนจริง ชนิดน้ำหนักเบาจากเจลพอลิเมอร์และยางพาราสามารถเป็นเต้านมเทียมแบบเสมือนจริงชนิดใหม่ ที่จะเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการเป็นอวัยวะเทียมทดแทนให้กับผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออก เพื่อช่วยเพิ่มความมั่นใจในภาพลักษณ์ ความมั่นใจในการเข้าสู่สังคม และพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมให้ดีขึ้น โดยมีคุณสมบัติเทียบเท่าเต้านมเทียมชนิดซิลิโคนในราคาวัตถุดิบที่ย่อมเยากว่า อีกทั้งยังมีความเหนือกว่าเต้านมเทียมชนิดซิลิโคนในด้านของน้ำหนักที่เหมาะสมกว่าอีกด้วย

## ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

หากกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะพิจารณาให้ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมออกทั้งเต้า สามารถเบิกค่าใช้จ่ายของเต้านมเทียมได้เช่นเดียวกับอวัยวะเทียมชนิดอื่นๆ จะสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยให้เข้าถึงเต้านมเทียมแบบเสมือนจริงได้เช่นเดียวกับหลายประเทศที่พัฒนาแล้ว เพื่อยกระดับมาตรฐานการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม และพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในประเทศให้ได้มาตรฐานทัดเทียมกับต่างประเทศ

## เอกสารอ้างอิง


1. Imsamran W, Chaiwerawattana A, Wiangnon S, et al, editors. Cancer in Thailand: Vol. VIII 2010-2012. Bangkok: Ministry of Public Health; 2015.
2. Chaiwerawattana A, Sukarayodhin S, Rinsurong-kawong S, et al. Clinical practice guidelines for breast cancer. Bangkok: National Cancer Institute, Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2012. Thai.
3. Rosenberg SM, Tamimi RM, Gelber S, et al. Body image in recently diagnosed young women with early breast cancer. Psychooncology. 2013; 22(8): 1849–55. doi:10.1002/pon.3221.
4. Akça M, Ata A, Nayır E, et al. Impact of surgery type on quality of life in breast cancer patients. J Breast Health. 2014; 10: 222-8.
5. Supaattagorn P. The result of breast cancer treatment with breast–conserving surgery plus post operative radiation in Ubonratchathai cancer center. J Thai Assoc of Radiat Oncol. 2008; 14(1): 13-18. Thai.
6. Huang N, Liu M, Chen J, et al. Surgical management of breast cancer in China. A 15-year single-center retrospective study of 18,502 patients. Medicine. 2016; 5(45): e4201.
7. Gu J, Groot G, Holtslander L, et al. Understanding women's choice of mastectomy versus breast

conserving therapy in early-stage breast cancer. Clin Med Insights Oncol. 2017; 11: 1-7. doi: 10.1177/1179554917691266.

8. Peerawong T, Phenwan T, Supanitwatthana S, et al. Breast conserving therapy and quality of life in Thai females: A mixed methods study. Asian Pac J Cancer Prev. 2016; 17(6): 2917-21.
9. Akkaya N, Atalay NS, Selcuk ST, et al. Impact of body image on quality of life and mood in mastectomized patients and amputees in Turkey. Asian Pacific J Cancer Prev. 2011; 12: 2669-73.
10. Glaus SW, Carlson GW. Long-term role of external breast prostheses. Breast J. 2009; 15 (4): 385–93.
11. Jetha Z, Gul R, Lalani S. Women experiences of using external breast prosthesis after mastectomy. Asia-Pacific J Oncol Nurs. 2017; 4(3): 250-58.
12. Liang Y, Xu B. Factors influencing utilization and satisfaction with external breast prosthesis in patients with mastectomy: A systematic review. Int J of Nurs Sci. 2015; 2(2): 218-24.
13. Cancercouncil.com. Costs and financial assistance for breast prosthesis [homepage on the Internet]. New South Wales: Cancer Council NSW; 2015 [cited 2017 Oct 19]. Available from: https://www.cancercouncil.com.au/cancer-information/managing-cancer-side-effects/breast-prostheses-and-reconstruction/breast-prostheses/costs-and-financial-assistance/
14. CostHelper.com. Breast prosthesis cost [homepage on the Internet]. California: CostHelper, Inc; 2017 [cited 2017 Oct 19]. Available from: http://health.costhelper.com/prosthetic-breast.html
15. Gco.iarc.fr. Estimated age-standardized rates (World) of incidence cases, females, breast cancer, worldwide in 2012 [homepage on the Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2017 [cited 2017 Nov 2]. Available from: https://gco.iarc.fr/today/data/pdf/fact-sheets/cancers/cancer-fact-sheets-15.pdf
16. Ramu D, Ramesh RS, Manjunath S, et al. Pattern of external breast prosthesis use by post mastectomy breast cancer patients in India: Descriptive study from tertiary care centre. Indian J Surg Oncol. 2015; 6(4): 374–77.
17. Livingston P, Roberts S, White V, et al. Do women have equitable access to quality breast prosthesis services?. Aust N Z J Public Health. 2000; 24(4): 452-53.
18. Nso.go.th. The 2018 Household Socio-Economic Survey [homepage on the Internet]. Bangkok; 2018 [cited 2019 Jan 20]. Available from: http://www.nso.go.th/sites/2014en/Survey/social/household/household/2018/Executive Summary_61.pdf
19. Healey I. External breast prostheses: Misinformation and false beliefs [Internet]. 2017 [cited 2016 May 9]. Available from: https://www.medscape.com/viewarticle/460148
20. Gallagher P, Buckmaster A, carroll SO, et al. External breast prostheses in post-mastectomy care: Women's qualitative accounts. Eur J Cancer Care. 2010; 19: 61–71.
21. Cancer.ca. Breast prostheses [homepage on the Internet]. Ontario: Canadian Cancer Society; 2017 [cited 2017 Oct 19]. Available from: http://www.cancer.ca/en/cancer-information/cancer-type/breast/reconstruction-and-prostheses/breast-prostheses/?region=on
22. Breastcancercare.org.uk. Breast prosthesis [home page on the Internet]. London; 2017 [cited 2017 Oct 19]. Available from: https://www.breastcancercare.org.uk/information-support/facing-breast-cancer/living-beyond-breast-cancer/your-body/breast-prostheses/getting-your-prosthesis
23. Hopwood P, Fletcher I, Lee A, et al. A body image scale for use with cancer patients. Eur J Cancer. 2001; 37: 189-97.

24. Prechawittayakul P. Hospital-based tumor registry, Songklanagarind hospital annual report 2015 [Internet]. 2017 [cited 2017 Oct 19]. Available from:http://medinfo2.psu.ac.th/cancer/data/tumor_registry_2015.pdf
25. Hojan K., Manikowska F. Can the weight of an external breast prosthesis Influence trunk biomechanics during functional movement in postmastectomy women. Biomed Res Int. 2017: 1-9. doi:10.1155/2017/9867694.
26. Hackethal A, Mnstedt K. Shoulder strain caused by mammary prostheses an experimental comparison of different forms of epicutaneous prostheses. Breast Care. 2009; 4: 107–8.