

ประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันและการรักษาทางกายภาพบำบัดต่อภาวะเต้านมคัดตึง  
ในมารดาครรภ์แรก

The effectiveness of physical therapy prevention and treatment programs on  
breast engorgement in primigravida

ปิยวรรณ แพลนดี้

Piyawan Plandee

โรงพยาบาลชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

Chumphuang Hospital, Nakhon Ratchasima

บทคัดย่อ

**ที่มาและความสำคัญ:** ภาวะเต้านมคัดตึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของประเทศไทยยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย ดังนั้น ควรเตรียมความพร้อมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์ และการป้องกันภาวะเต้านมคัดตึงระหว่างการให้นมลูก โดยเฉพาะในมารดาครรภ์แรก

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันและการรักษาภาวะเต้านมคัดตึงด้วยวิธีทางกายภาพบำบัดต่อการไหลของน้ำนมในมารดาครรภ์แรก

**วิธีการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาครรภ์แรกที่ได้รับบริการฝากครรภ์ คลอดบุตรและพักฟื้นหลังคลอด ที่โรงพยาบาลชุมพวง จำนวน 18 ราย แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ 9 ราย และกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการป้องกันภาวะเต้านมคัดตึง 9 ราย หลังคลอดบุตรประเมินการไหลของน้ำนมเพื่อเข้าสู่โปรแกรมการรักษา หากมีภาวะเต้านมคัดตึง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ chi-square test, independent t-test, Kruskal Wallis Test และ paired t-test

**ผลการวิจัย:** พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมหลังคลอดในชั่วโมงที่ 12, 24, และ 48 สูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อเปรียบเทียบผลหลังการรักษาภาวะเต้านมคัดตึง มีคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

**สรุปผล:** โปรแกรมทางกายภาพบำบัดในการป้องกันและการรักษาภาวะเต้านมคัดตึงช่วยให้การไหลของน้ำนมในมารดาครรภ์แรกเพิ่มมากขึ้น

**คำสำคัญ:** กายภาพบำบัด ภาวะเต้านมคัดตึง มารดาครรภ์แรก

ABSTRACT

**Background:** Breast engorgement is one of the factors contributing to the success of breastfeeding in Thailand that has not yet been achieved. Therefore, mothers should be prepared to breastfeed early during pregnancy and to prevent breast engorgement during breastfeeding, especially in primigravida.

**Objective:** To study the effectiveness of breast engorgement prevention and treatment program with physical therapy on milk flow in primigravida.

**Methods:** The samples were the primigravida who received antenatal care services, maternity and postpartum recovery at Chum Phuang Hospital, 18 patients were divided into a control group that received normal nursing care, 9 patients, and an experimental group who received a breast engorgement prevention program for 9 patients. After childbirth, assess milk flow to enter a treatment program. If there is a breast engorgement. The data were statistically analyzed with chi-square test, independent t-test, Kruskal Wallis Test and paired t-test.

**Results:** The results of this study were found that the experimental group had higher mean scores of milk flow after childbirth at 12, 24, and 48 hours

\*Corresponding author: Piyawan Plandee. Chumphuang Hospital, Nakhon Ratchasima, Thailand.

E-mail. : pipo\_pd@hotmail.com

Received: 26 Mar 2022; Revised: 14 Sep 2022; Accepted: 14 Sep 2022

than the control group. When comparing the results after treatment for breast engorgement. There was a statistically significant increase in mean milk flow score ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Physical therapy programs to prevention and treatment breast engorgement can help increase milk flow in primigravida.

**Keywords:** Physical therapy, Breast engorgement, Primigravida

**บทนำ**

นมแม่เป็นอาหารที่ดีที่สุดสำหรับเด็กทารกเพราะมีสารอาหารมากกว่า 200 ชนิด มีคุณค่าเหมาะกับการเจริญเติบโตและมีภูมิคุ้มกันโรคที่ไม่สามารถหาได้จากอาหารอื่น ดังนั้น ควรให้ลูกดื่มนมแม่เพียงอย่างเดียว 6 เดือนแรกและต่อเนื่องถึงอายุ 2 ปี ร่วมกับการให้อาหารเสริมตามวัยที่เหมาะสมตั้งแต่อายุ 6 เดือนขึ้นไป<sup>1,2</sup> ที่ผ่านมามีการศึกษาอย่างแพร่หลาย ยืนยันถึงประโยชน์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เช่น พบการลดลงของภาวะอ้วนของเด็กวัยหัดเดินและโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น ส่วนระยะยาวทารกที่ได้รับน้ำนมแม่จะพบความเสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อยกว่า มีพัฒนาการด้านสติปัญญามากกว่า ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วน ความดันโลหิตสูง และเบาหวานเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ นอกจากนี้ การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ช่วยลดภาวะน้ำหนักเกินภายหลังการคลอดบุตรลดความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งเต้านมมะเร็งรังไข่และโรคหลอดเลือดหัวใจของแม่ในระยะยาว<sup>3,4</sup>

สำหรับประเทศไทยประเมินว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเหมาะสม (Optimal breastfeeding) สามารถลดการเสียชีวิตของทารกได้ปีละ 262 คน ลดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขจากการรักษาอาการเจ็บป่วยปีละ 300 ล้านบาท ลดค่าใช้จ่ายครัวเรือนที่ต้องใช้ในการรักษาอาการเจ็บป่วยด้วยโรคท้องร่วงและปอดบวม

ในเด็ก รวมถึง ลดค่าใช้จ่ายครัวเรือนจากการซื้อนมผงทดแทนสำหรับทารกได้ถึงร้อยละ 25<sup>5</sup>

จากการสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทย จัดทำโดย สำนักงานสถิติแห่งชาติร่วมกับองค์การทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ ในปี 2559 พบว่ามีทารกไทยเพียงร้อยละ 23 ที่ได้กินนมแม่อย่างเดียวในช่วง 6 เดือนแรกของชีวิต และมีทารกเพียงร้อยละ 13 ที่ได้กินนมแม่ต่อเนื่องถึง 2 ปี ซึ่งภายในปี 2568 กระทรวงสาธารณสุขได้ตั้งเป้าหมายให้อัตราการกินนมแม่อย่างเดียวของทารกอายุต่ำกว่า 6 เดือน เพิ่มขึ้นเป็นอย่างน้อยร้อยละ 50 สอดคล้องกับเป้าหมายของโลกที่ทุกประเทศตั้งไว้ร่วมกันเมื่อปี 2555<sup>5</sup>

จากการสำรวจความคิดเห็นของแม่ที่ไม่สามารถเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เพียงอย่างเดียวจนครบ 6 เดือน พบว่า เหตุผลหลักมาจาก แม่คิดว่าน้ำนมมีปริมาณไม่เพียงพอ (ร้อยละ 45.5) รองลงมาคือ ความกังวลว่านมแม่มีสารอาหารไม่ครบถ้วน (ร้อยละ 18.0) และเหตุผลอันดับที่ 3 คือ แม่ต้องกลับไปทำงาน (ร้อยละ 17.4) นอกจากนี้ ประเพณี ความเชื่อ ความรู้ ทัศนคติ ฐานะทางเศรษฐกิจและการสนับสนุนจากครอบครัว ส่งผลให้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สำเร็จตามเป้าหมาย<sup>5</sup> ส่วนอาการเจ็บปวดจากการให้นมก็เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่ประสบความสำเร็จ เช่น ความเจ็บปวดจากภาวะท่อน้ำนมอุดตัน เต้านมคัดตึง เจ็บหัวนมหรือหัวนมแตก หัวนมติดเชื้อ หัวนมขาดเลือดจาก Raynaud's phenomenon เต้านมอักเสบ เต้านมเป็นหนอง เต้านมติดเชื้อ เป็นต้น<sup>7</sup>

เมื่อเข้าสู่ระยะคลอดระดับฮอร์โมนโปรแลกตินและฮอร์โมนออกซิโทซินจะเพิ่มสูงขึ้น โดยฮอร์โมนโปรแลกตินทำหน้าที่กระตุ้นการสร้างน้ำนม ส่วนฮอร์โมนออกซิโทซินทำหน้าที่กระตุ้นการหดตัวของมดลูกระหว่างคลอดและกล้ามเนื้อรอบต่อมน้ำนมทำให้เกิดการไหลของน้ำนม โดยมารดาคลอดปกติจะเริ่มมีน้ำนมไหลเฉลี่ย 2 ชั่วโมง 2 นาทีหลังคลอด ความเจ็บปวดและความเครียดในระยะคลอด ส่งผลให้ระดับฮอร์โมนคอร์ติ

ซอลเพิ่มสูงขึ้นและมีผลยับยั้งฮอร์โมนออกซิโตซินทำให้เกิดอาการคัดตึงเต้านม<sup>8</sup>และมีภาวะท่อน้ำนมอุดตันจากการระบายน้ำนมออกจากเต้าไม่หมด<sup>9</sup>ทำให้มีน้ำนมค้างอยู่ในเต้านม ส่งผลให้กระเปาะของต่อมน้ำนมถูกยึด ท่อน้ำนมถูกกด การระบายน้ำนมจึงถูกปิดกั้น ทำให้เต้านมบวม น้ำนมที่ค้างอยู่ในเต้านมเกิดเปลี่ยนแปลงระดับโมเลกุลจนหนาตัวและกลายเป็นก้อนไตแข็ง (lump) อีกทั้งเต้านมที่บวมทำให้เกิดการคั่งค้างของเลือดและน้ำเหลือง การระบายน้ำนมที่ถูกปิดกั้น เซลล์ที่ทำหน้าที่ในการหลั่งน้ำนมถูกกดจนลีบแบน ฉีกขาดและสูญเสียประสิทธิภาพ น้ำนมจึงถูกดูดซึมกลับทำให้ต่อมน้ำนมสูญเสียโครงสร้างและไม่สามารถผลิตน้ำนมได้อีก การถูกปิดกั้นของท่อน้ำนมท่อนึงจนทำให้เกิดการหนาตัวและเป็นก้อนไตแข็งไปกดท่อน้ำนมที่อยู่ข้างเคียง จนเกิดความรู้สึกคัดตึงขยายวงกว้าง หากไม่ได้รับการแก้ไขก็จะพัฒนาไปสู่ภาวะเต้านมอักเสบ (mastitis) เต้านมติดเชื้อ (candidiasis) และเต้านมเป็นหนอง (breast abscess) ได้อย่างรวดเร็วจากเชื้อแบคทีเรียที่เจริญเติบโตได้ดีในน้ำนม<sup>3,9</sup> อาการแสดงของการมีก้อนไตแข็ง (lump) มักมีอาการเจ็บที่เต้านม อาจเห็นผิวหนังบริเวณนั้นแดงขึ้น มีอาการไข้ต่ำ ๆ บางครั้ง มีก้อนเล็ก ๆ หลุดออกมาพร้อมน้ำนมซึ่งเป็นการยืนยันว่ามีการอุดตันของท่อน้ำนมอย่างแท้จริง โดยก้อนในน้ำมนั้นเกิดจากการรวมตัวกันของเคซีน (casein) และองค์ประกอบอื่นที่ทำให้แข็ง เช่น เกลือแคลเซียมหรืออาจเห็นเป็นก้อนไขมันเหนียวสีน้ำตาลหรือสีเขียวหลุดออกมา บางครั้งพบจุดสีขาว (white dot) ที่ปลายหัวนม ซึ่งเกิดจากการเจริญเติบโตของ epithelium หรือการสะสมอัดแน่นของน้ำนมและไขมัน มีความสัมพันธ์กับการเกิดท่อน้ำนมอุดตัน<sup>7,10</sup> การป้องกันอาการเต้านมคัดตึงและภาวะท่อน้ำนมอุดตัน มีหลักการทั่วไป คือ การระบายน้ำนมให้บ่อยและเกลี้ยงเต้าอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง โดยเริ่มให้ลูกดูดข้างที่มีพยาธิสภาพก่อนและดูดให้เกลี้ยงเต้ามากที่สุด อาจใช้เครื่องปั้มนมช่วยหรือบีบออกด้วยมือ หากเริ่มมีอาการท่อน้ำนมอุดตันแล้วอาการไม่ดีขึ้นภายใน

1-2 วัน ควรรีบปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์<sup>3,10</sup> โดยการศึกษาของ Campbell<sup>11</sup> รายงานว่า 2 ใน 3 ของหญิงที่ให้นมบุตรเคยมีภาวะท่อน้ำนมอุดตันอย่างน้อย 1 ครั้ง ดังนั้น การสนับสนุนให้มารดาที่มีทัศนคติและมีความรู้ในการเตรียมความพร้อมตั้งแต่ระยะตั้งครรรภ์ รวมถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนระหว่างการให้นมบุตร จะช่วยส่งเสริมให้มารดาประสบความสำเร็จในการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันและการรักษาภาวะเต้านมคัดตึงด้วยวิธีทางกายภาพบำบัดต่อการไหลของน้ำนมในมารดาครรรภ์แรก

**วิธีการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทางคลินิกแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันและโปรแกรมการรักษาทางกายภาพบำบัดต่อภาวะเต้านมคัดตึงในมารดาครรรภ์แรก ที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนพวง มีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ มารดาครรรภ์แรกที่ไม่ฝากครรรภ์ คลอดและพักฟื้นในระยะหลังคลอดครบ 48 ชั่วโมงที่โรงพยาบาลชุมชนพวง จังหวัดนครราชสีมา โดยการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ในช่วงระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 ถึงเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 จำนวน 18 ราย ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) เป็น 2 ช่วง คือ ช่วงระยะฝากครรรภ์และระยะหลังคลอด ตามคุณสมบัติดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

ช่วงที่ 1 ระยะฝากครรรภ์มีคุณสมบัติดังนี้ มารดาครรรภ์แรกอายุครรรภ์ตั้งแต่ 30 สัปดาห์ขึ้นไปไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางด้านสูติกรรมไม่มีประวัติเนื้องอกหรือผ่าตัดเต้านม หัวนมปกติทั้งสองข้างและมีความตั้งใจเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา

ช่วงที่ 2 ระยะหลังคลอด มีคุณสมบัติดังนี้ มารดาครรภ์แรกคลอดบุตรเมื่ออายุครรภ์ตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป คลอดบุตรทางช่องคลอดและมีบุตรอยู่ด้วย ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม หัวนมปกติทั้งสองข้าง มีความตั้งใจเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา มีภาวะเต้านมคัดตึงและน้ำนมไหลน้อย (คะแนนการไหลของน้ำมน้อยกว่าระดับ 3)

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

เมื่อมารดาครรภ์แรกไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ครบทุกขั้นตอนของการวิจัยหรือมีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดและหลังคลอด เช่น ตกเลือดหลังคลอด มีภาวะติดเชื้อในโพรงมดลูก เต้านมอักเสบ หัวนมเป็นแผล ทารกมีปัญหากลืนนม มีความพิการลึนติด ปากแหว่งเพดานโหว่และมีปัญหาการหายใจตั้งแต่แรกเกิด รวมถึง มีความประสงค์ออกจากการศึกษาวิจัยระหว่างการวิจัย

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดอำนาจการทำนาย (power analysis) ที่ 0.80 ระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05 และคำนวณขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง (effect size) จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มควบคุมของการศึกษานี้ได้ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.0 ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับลดขนาดอิทธิพลค่าความแตกต่าง โดยค่าที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.80 แล้วคำนวณตามสูตรได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 9 ราย/กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 9 ราย และกลุ่มควบคุม 9 ราย รวมทั้งหมด 18 รายอ้างอิงสมการของ Lemeshow S.<sup>12</sup>

$$n_{i\ group} = 2 \left[ \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta}) \sigma}{\Delta} \right]^2$$

power = 0.80,  $\alpha$  = 0.05, Z alpha/2 = 1.96, Zbeta = 0.84, SD = 0.74, Mean dif. = 1.00  
แทนค่าในสูตรได้ n = 9 คน/กลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1** เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัยคือ 1) โปรแกรมการให้ความรู้เพื่อป้องกันภาวะเต้านมคัดตึง

และท่อน้ำนมอุดตันประกอบด้วยความสำคัญในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่การปฏิบัติตัวเพื่อกระตุ้นการไหลของน้ำนมและการป้องกันภาวะเต้านมคัดตึงและท่อน้ำนมอุดตันในระยะหลังคลอดโดยนักวิจัยทบทวนวรรณกรรมและพัฒนาเครื่องมือ ได้แก่ การฝึกหายใจแบบห่อปากเป่า (pursed-lip breathing exercise) การออกกำลังกายด้วยวิธีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการบริหารร่างกาย การประคบอุ่นเต้านมด้วยกระเป๋าน้ำร้อนหรือลูกประคบ เป็นเวลา 15 นาที และการนวดเต้านมด้วยตนเองโดยใช้นิ้วนวดเป็นวงกลมและบีบเปิดท่อน้ำนม 2) โปรแกรมการรักษาภาวะเต้านมคัดตึงด้วยวิธีทางกายภาพบำบัดโดยนักกายภาพบำบัด ได้แก่ ประคบอุ่นเต้านมด้วยแผ่นประคบร้อน (hot pack) เป็นเวลา 15 นาที แล้วรักษาด้วยคลื่นเหนือเสียง (ultrasound) บริเวณเต้านม ช้างละ 10 นาที ด้วยหัวอัลตราซาวด์ (sound head) ความถี่ 1 เมกะเฮิร์ตซ์ความแรงของคลื่น (intensity) 2.75 วัตต์/ตารางเซนติเมตร ช่วงความถี่แบบต่อเนื่อง (continuous mode) ใช้เทคนิคการรักษาโดยเคลื่อนหัวอัลตราซาวด์ช้า ๆ อยู่ที่บริเวณลานนม ลักษณะวงเป็นวงกลม ใช้เวลาประมาณ 1 นาที แล้วเคลื่อนหัวอัลตราซาวด์มาที่เต้านม ลักษณะวงเป็นวงกลมเช่นเดิม เน้นบริเวณที่มีจุดกดเจ็บหรือมีก้อน ใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที หลังจากนั้นเคลื่อนหัวอัลตราซาวด์ลักษณะเป็นเส้นตรงจากเต้านมมาที่ลานนม ลักษณะเหมือนการรีดนม โดยเน้นบริเวณที่มีจุดกดเจ็บหรือมีก้อน ใช้เวลาประมาณ 3-5 นาที หลังจากนั้นนวดเต้านมพร้อมกับบีบระบายน้ำนมและประคบเย็นเต้านมเพื่อลดอาการระบม เป็นเวลา 10 นาที

**ส่วนที่ 2** เครื่องมือที่ใช้กำกับการวิจัย คือ คู่มือการป้องกันภาวะเต้านมคัดตึงและท่อน้ำนมอุดตัน มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการให้ความรู้แก่ มารดาครรภ์แรกที่ยังไม่พร้อมในการวิจัยสำหรับทำความเข้าใจและฝึกปฏิบัติ โดยนักวิจัยทบทวนวรรณกรรมและพัฒนาเครื่องมือ

**ส่วนที่ 3** เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ได้แก่ แบบคัดกรองอาสาสมัครเข้าร่วมงานวิจัย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินการไหลของน้ำนม 5 ระดับ (0-4 คะแนน)<sup>13</sup> มีรายละเอียดดังนี้

เกณฑ์ในแบบประเมินการไหลของน้ำนม (คะแนน)<sup>13</sup>

- คะแนนการไหลระดับ 0: น้ำนมไม่ไหล หมายถึง ไม่มีน้ำนมไหล
- คะแนนการไหลระดับ 1: น้ำนมไหลน้อย หมายถึง น้ำนมไหลซึมออกมาแต่ไม่เป็นหยด
- คะแนนการไหลระดับ 2: น้ำนมเริ่มไหล หมายถึง น้ำนมไหลตั้งแต่ 1-2 หยด
- คะแนนการไหลระดับ 3: น้ำนมไหลแล้ว หมายถึง น้ำนมไหลมากกว่า 3 หยด แต่น้ำนมไม่พุ่ง
- คะแนนการไหลระดับ 4: น้ำนมไหลดี หมายถึง น้ำนมไหลพุ่ง

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ขั้นตอน

**ขั้นตอนเตรียมการ** เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเก็บข้อมูล เริ่มจากดำเนินการเสนอโครงร่างงานวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมาและผ่านการรับรองจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ เลขที่หนังสือรับรอง KHE 2021-039 (ลงวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564) แล้วดำเนินการเสนอโครงร่างงานวิจัยต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมพวงเพื่อขออนุมัติดำเนินการวิจัย

**ขั้นตอนดำเนินการวิจัย** เริ่มจากผู้วิจัยแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและชี้แจงการพิทักษ์สิทธิให้กลุ่มเป้าหมายทราบ แล้วเปิดโอกาสให้กลุ่มเป้าหมายซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัย หากกลุ่มเป้าหมายยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยแล้วให้ดำเนินการลงนามในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย หลังจากนั้นให้ผู้เข้าร่วมวิจัยกรอก

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลแล้วเริ่มกระบวนการวิจัย โดยเริ่มดำเนินการวิจัยในกลุ่มควบคุมก่อน เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้มาคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 โดยกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองจะได้รับความรู้และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันภาวะเต้านมคัดตึงและท่อน้ำนมอุดตันในช่วงไตรมาสสุดท้ายของการตั้งครรภ์ จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาทีแต่ละครั้งห่างกัน 1 เดือน

เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยคลอดบุตรและพักฟื้นหลังคลอดในตึกหญิงหลังคลอด ผู้วิจัยเป็นนักกายภาพบำบัด จำนวน 1 คน และผู้ช่วยวิจัยเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 4 คน ผ่านการประเมินความเที่ยงตรง (validity) และเข้าติดตามประเมินการไหลของน้ำนมร่วมกัน หากผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีข้อบ่งชี้ถึงภาวะเต้านมคัดตึงและน้ำนมไหลน้อยโดยมีคะแนนการไหลของน้ำมน้อยกว่าระดับ 3 คะแนนจะถูกคัดเข้าสู่กระบวนการรักษาทางกายภาพบำบัดตามโปรแกรมที่กำหนด โดยผ่านการยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัย

**ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินการไหลของน้ำนม จำนวน 4 ครั้ง โดยประเมินก่อนการให้นมบุตรหรือหลังให้นมบุตรไปแล้วอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ซึ่งประเมินครั้งแรกที่เวลา 4 ชั่วโมง ครั้งที่สอง 12 ชั่วโมง ครั้งที่สาม 24 ชั่วโมง และครั้งที่สี่ 48 ชั่วโมง หลังคลอด ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เพื่อนำข้อมูลที่ได้เข้าสู่ขั้นตอนการประเมินข้อบ่งชี้ภาวะเต้านมคัดตึงและคัดเข้าสู่กระบวนการรักษาทางกายภาพบำบัดตามโปรแกรมที่กำหนด แล้วดำเนินการประเมินการไหลของน้ำนมอีกครั้งภายหลังเสร็จสิ้นกระบวนการรักษาทางกายภาพบำบัด

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1** เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่ม โดย

ใช้สถิติ chi-square test และสถิติ independent t-test ( $p < 0.05$ )

**ส่วนที่ 2** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีการแจกแจงไม่ปกติ โดยใช้สถิติ Kruskal Wallis test

**ส่วนที่ 3** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมระหว่างก่อนและหลังได้รับการรักษาภาวะท่อน้ำนมอุดตันด้วยโปรแกรมทางกายภาพบำบัดโดยใช้สถิติ paired t-test

### ผลการวิจัย

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาครรภ์แรก

ข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาครรภ์แรก พบว่ากลุ่มทดลองมีอายุระหว่าง 17-26 ปีเฉลี่ย 21.11 ปี ( $SD = 2.62$ ) น้ำหนักขณะตั้งครรภ์อยู่ระหว่าง 48-110 กิโลกรัม เฉลี่ย 65.44 กิโลกรัม ( $SD = 18.09$ ) ดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ระหว่าง 19.23-42.97  $Kg/m^2$  เฉลี่ย 26.45  $Kg/m^2$  ( $SD = 7.11$ ) มีสถานภาพสมรสทั้งหมดอายุครรภ์เมื่อคลอดอยู่ในช่วง 37-40 สัปดาห์ เฉลี่ย 38.78 สัปดาห์ ( $SD = 0.83$ ) น้ำหนักทารกแรกเกิดอยู่ระหว่าง 2,560-3,620 กรัม เฉลี่ย 3,024 กรัม ( $SD = 320.63$ ) มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 66.67 รองลงมา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 33.33 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 77.78 รองลงมาคืออาชีพค้าขายและเกษตรกร ร้อยละ 11.11 และ 11.11 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีรายได้ครอบครัว 10,001-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 66.67 และรายได้ครอบครัว < 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 33.33 และทุกคนมีความตั้งใจในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่ามีอายุระหว่าง 18-23 ปีเฉลี่ย 19.89 ปี ( $SD = 2.03$ ) น้ำหนักขณะตั้งครรภ์อยู่ระหว่าง 55-80 กิโลกรัม เฉลี่ย 68.22 กิโลกรัม ( $SD = 9.27$ ) ดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ระหว่าง 20.70-32.87  $Kg/m^2$  เฉลี่ย 26.91  $Kg/m^2$  ( $SD = 4.03$ ) มี

สถานภาพสมรสทั้งหมด อายุครรภ์เมื่อคลอดอยู่ในช่วง 38-41 สัปดาห์ เฉลี่ย 38.78 สัปดาห์ ( $SD = 0.97$ ) น้ำหนักทารกแรกเกิดอยู่ระหว่าง 2,270-3,770 กรัม เฉลี่ย 2,858 กรัม ( $SD = 459.67$ ) มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 66.67 รองลงมา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 33.33 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 55.56 รองลงมาคืออาชีพเกษตรกรและค้าขาย ร้อยละ 33.33 และ 11.11 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีรายได้ครอบครัว < 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 66.67 รายได้ครอบครัว 10,001-20,000 และ 20,001-30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 22.22 และ ร้อยละ 11.11 ตามลำดับ และทุกคนมีความตั้งใจในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่ม พบว่าอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มมีข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการตั้งครรภ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

**ส่วนที่ 2** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการป้องกันภาวะเต้านมคัดตึงและท่อน้ำนมอุดตันกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) จากการประเมินการไหลของน้ำนมในช่วงเวลาที่ 12, 24 และ 48 ( $\chi^2 = 0.01, p > 0.05$ ), ( $\chi^2 = 0.03, p > 0.05$ ) และ ( $\chi^2 = 0.01, p > 0.05$ ) ตามลำดับ ส่วนการประเมินการไหลของน้ำนมในช่วงเวลาที่ 4 พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 0.93, p > 0.05$ ) ตามตารางที่ 3

**ตารางที่ 1** ข้อมูลจำนวน ร้อยละ และผลการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาครรภ์แรกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ chi-square test (N = 18)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=9)		กลุ่มควบคุม (n=9)		χ <sup>2</sup>
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
<u>ดัชนีมวลกาย (BMI)</u>					0.88 <sup>ns</sup>
- น้อยกว่าปกติ	1	11.11	0	0	
- ปกติ	6	66.67	7	77.78	
- มากกว่าปกติ	2	22.22	2	22.22	
<u>สถานภาพ</u>					N/A
- สมรส	9	100	9	100	
<u>ระดับการศึกษา</u>					0.99 <sup>ns</sup>
- มัธยมศึกษาตอนต้น	6	66.67	6	66.67	
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	3	33.33	3	33.33	
<u>อาชีพ</u>					0.10 <sup>ns</sup>
- ไม่มีอาชีพ	7	77.78	5	55.56	
- ค้าขาย	1	11.11	1	11.11	
- เกษตรกร	1	11.11	3	33.33	
<u>รายได้ของครอบครัว (บาท)</u>					0.90 <sup>ns</sup>
- < 10,000	3	33.33	6	66.67	
- 10,000-20,000	6	66.67	2	22.22	
- 20,000-30,000	0	0	1	11.11	
<u>ความตั้งใจในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่</u>					N/A
- ตั้งใจ	9	100	9	100	

หมายเหตุ: ns = not significant, N/A = not available

**ตารางที่ 2** ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของมารดาครรภ์แรก โดยจำแนกตามอายุ น้ำหนักขณะตั้งครรภ์ อายุครรภ์คลอด น้ำหนักทารกแรกเกิด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ independent t-test (N = 18)

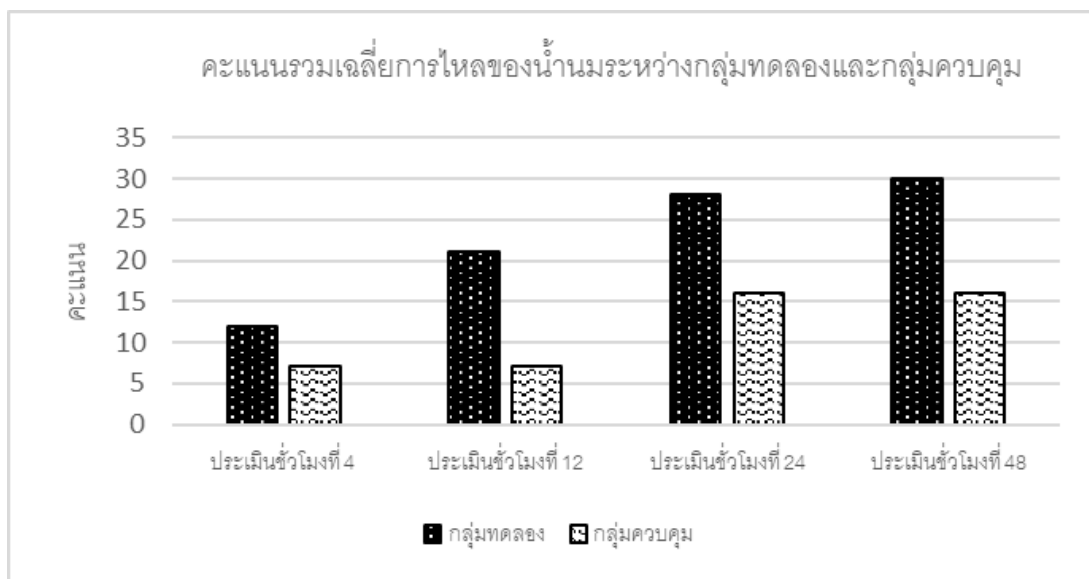
ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=9)		กลุ่มควบคุม (n=9)		t-test
	Mean	SD	Mean	SD	
อายุของมารดาครรภ์แรก	21.11	2.62	19.89	2.03	0.28 <sup>ns</sup>
น้ำหนักขณะตั้งครรภ์	65.44	18.09	68.22	9.27	0.69 <sup>ns</sup>
อายุครรภ์คลอด	38.78	0.83	38.78	0.97	1.0 <sup>ns</sup>
น้ำหนักทารกแรกเกิด	3,024	320.63	2,858	459.67	0.39 <sup>ns</sup>

หมายเหตุ: ns = not significant

ตารางที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะเวลา 4 ชั่วโมง 12 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง โดยใช้สถิติ Kruskal Wallis test (N = 18)

ครั้งที่	ระยะประเมินการไหลของน้ำนม	Mean Rank		$\chi^2$
		กลุ่มทดลอง (n=9)	กลุ่มควบคุม (n=9)	
1	ชั่วโมงที่ 4 หลังคลอด	12	7	0.93*
2	ชั่วโมงที่ 12 หลังคลอด	21	7	0.01**
3	ชั่วโมงที่ 24 หลังคลอด	28	16	0.03**
4	ชั่วโมงที่ 48 หลังคลอด	30	16	0.006**

หมายเหตุ: \* $p>0.05$ , \*\* $p<0.05$



รูปที่ 1 แผนภูมิแสดงความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะเวลา 4 ชั่วโมง 12 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมระหว่างก่อนและหลังได้รับการรักษาภาวะเต้านมคัดตึงด้วยโปรแกรมทางกายภาพบำบัด

หลังจากประเมินการไหลของน้ำนมหลังคลอดครบ 48 ชั่วโมง พบว่า มีมารดาครรภ์แรกจากทั้ง 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีปัญหาเต้านมคัดตึงซึ่งถูกคัดเข้าสู่โปรแกรมการรักษาทางกายภาพบำบัด

ทั้งหมด 13 ราย โดยมาจากกลุ่มควบคุม 9 ราย (ร้อยละ 69.23) และมาจากกลุ่มทดลอง 4 ราย (ร้อยละ 30.77)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมระหว่างก่อนและหลังการรักษาด้วยโปรแกรมทางกายภาพบำบัดพบว่า หลังการรักษามีคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ )



**บทวิจารณ์**

จากผลการศึกษาเป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ มารดาครรภ์แรกในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการป้องกันภาวะเต้านมคัดตึงและท่อน้ำนมอุดตัน มีคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และมารดาครรภ์แรกที่มีภาวะเต้านมคัดตึงหลังได้รับการรักษาด้วยโปรแกรมทางกายภาพบำบัดพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมเพิ่มมากขึ้น แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการป้องกันภาวะเต้านมคัดตึงและท่อน้ำนมอุดตันซึ่งประกอบไปด้วย การฝึกหายใจ การออกกำลังกาย การประคบอุ่นเต้านม และการนวดเต้านมด้วยตนเอง มีผลกระตุ้นการไหลของน้ำนม โดยการออกกำลังกายจะช่วยกระตุ้นการไหลเวียนเลือดทำให้เลือดมาเลี้ยงบริเวณเต้านมมากขึ้น ส่วนการประคบอุ่นเต้านมและการนวดเต้านมจะช่วยกระตุ้นต่อมน้ำนม ลานนมและปลายประสาทที่หัวนม จึงเกิดการส่งสัญญาณประสาทไปยังต่อมใต้สมองส่วนหน้า (anterior pituitary) ให้มีการหลั่งฮอร์โมนโปรแลกตินเพื่อกระตุ้นการสร้างน้ำนมที่ต่อมน้ำนมและส่งสัญญาณประสาทไปยังต่อมใต้สมองส่วนหลัง (posterior pituitary) ให้มีการหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซินเพื่อกระตุ้นการไหลของน้ำนม เมื่อกลุ่มทดลองได้มีการประคบอุ่นและการนวดเต้านมด้วยตนเองจึงกระตุ้นกลไกการหลั่งฮอร์โมนโปรแลกตินและฮอร์โมนออกซิโทซินมากขึ้น นอกจากนี้ การนวดเต้านมและการฝึกหายใจยังช่วยให้เกิดการผ่อนคลายจากความเหนื่อยล้าหรือความเครียด ซึ่งเมื่อเกิดการผ่อนคลายจะส่งผลให้มีการหลั่งของฮอร์โมนออกซิโทซินเพิ่มขึ้น ส่วนการนวดจะช่วยทำให้ท่อน้ำนมมีความยืดหยุ่น น้ำนมถูกขับออกได้ง่าย จึงส่งผลต่อกระบวนการสร้างน้ำนมและการไหลของน้ำนมเพิ่มขึ้นด้วย<sup>14,15,16,17</sup> นอกจากนี้ โปรแกรมการป้องกันภาวะเต้านมคัดตึงและท่อน้ำนมอุดตันเป็นการเตรียมความพร้อมของมารดาตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์โดยการให้ความรู้แก่ มารดาครรภ์แรกในกลุ่มทดลองเกี่ยวกับความสำคัญของนมมารดา ประโยชน์ของการเลี้ยงลูกด้วยนมมารดา การจัดทำอุ้มขณะให้นมบุตร

การออกกำลังกาย การฝึกหายใจ การประคบอุ่นเต้านม และการนวดเต้านมด้วยตนเอง โดยใช้คู่มือโปรแกรมการป้องกันภาวะเต้านมคัดตึงและท่อน้ำนมอุดตัน ประกอบการฝึกปฏิบัติ มีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Topothai<sup>16</sup> ที่พบว่า การให้ความรู้เรื่องการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับมารดา ทำให้มารดา มีความเข้าใจ มีความมั่นใจ มีทัศนคติที่ดีและสามารถวางแผนในการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาได้ นอกจากนี้ การฝึกทักษะมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับมารดาครรภ์แรกที่ยังไม่มีประสบการณ์ โดยเฉพาะการจัดท่าอุ้มขณะให้นมบุตรเพื่อให้มารดาได้มีทักษะและมีความมั่นใจพร้อมนำไปใช้ในระยะเวลาหลังคลอด<sup>19</sup>

จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่าปริมาณน้ำนมที่ไหลเพิ่มขึ้น เป็นการบ่งชี้ว่ามารดา มีกระบวนการสร้างน้ำนมเพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มสูงที่จะเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาเป็นระยะเวลาสั้นขึ้น<sup>20</sup> ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาความสำเร็จในการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา 6 เดือนแรกหลังคลอด พบว่ามารดา 6 เดือนแรกหลังคลอดที่มีความรู้ มีทัศนคติที่ดีและมีผู้ช่วยเหลือสนับสนุน สามารถเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาอย่างเดียวยังสำเร็จช่วง 6 เดือนแรกหลังคลอด<sup>21</sup> ดังนั้น การสนับสนุนให้มารดา มีความรู้และมีทัศนคติที่ดี จะช่วยให้มารดา มีความตั้งใจในการเลี้ยงบุตรและประสบความสำเร็จในการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา

ส่วนโปรแกรมการรักษาภาวะเต้านมคัดตึงด้วยวิธีทางกายภาพบำบัด ซึ่งประกอบไปด้วยการประคบอุ่นเต้านม การรักษาด้วยคลื่นเหนือเสียงที่เต้านม การนวดเต้านมและการประคบเย็นเต้านม โดยนักกายภาพบำบัด พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยการไหลของน้ำนมที่เพิ่มขึ้นหลังการรักษาครั้งแรกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Shellshear<sup>22</sup> ที่ได้ศึกษาผลของการรักษาด้วยคลื่นเหนือเสียงในภาวะเต้านมคัดตึงหลังคลอด โดยใช้คลื่นแบบต่อเนื่องเป็นเวลา 10 นาที ความเข้ม 2.75

วัตถุประสงค์/ตารางเซนติเมตร ในหญิงตั้งครรภ์แรก ผลการศึกษาพบว่า ความตึงตัวของเต้านมลดลงหลังการรักษาครั้งที่ 2 เต้านมไม่แข็งตึงและมารดาไม่มีความยากลำบากในการให้นม ส่วนการศึกษาของ McLachlan<sup>23</sup> ได้ทำการศึกษารักษาด้วยคลื่นเหนือเสียงในมารดาเต้านมคัดตึง ท่อน้ำนมอุดตันและเจ็บหัวนม โดยใช้คลื่นแบบต่อเนื่อง ความเข้มที่ระดับรู้สึกอ่อนสบาย (2.4-2.6 วัตต์/ตารางเซนติเมตร) เคลื่อนหัวรักษาบนเต้านมโดยมีทิศทางนวดไปทางลานนม โดยใช้ระยะเวลา 8 นาที สำหรับเต้านมขนาดเล็กและ 15 นาที สำหรับเต้านมขนาดใหญ่ แล้วประเมินผลก่อนและหลังการรักษาทันที ผลการศึกษาพบว่าช่วยลดอาการปวดและการตึงตัวของเต้านมหลังการรักษาและลดความยากลำบากในการให้นมได้มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยคลื่นเหนือเสียงสอดคล้องกับการศึกษาของ Cooper and Kowalsky<sup>24</sup> ซึ่งศึกษาผลของการรักษาทางกายภาพบำบัดด้วยคลื่นเหนือเสียงร่วมกับการใช้ความร้อนขึ้น การนวดเต้านมและการให้ความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการอุดตันของท่อน้ำนม ผลการศึกษาพบว่าการรักษาทางกายภาพบำบัดช่วยให้อาการปวดลดลง และลดความยากลำบากในการให้นมบุตร เช่นเดียวกับการศึกษาของ Lavigne and Gleberzon<sup>25</sup> ที่ศึกษาในมารดาที่ท่อน้ำนมอุดตัน ดังนั้นการลดภาวะเต้านมคัดตึง ลดภาวะท่อน้ำนมอุดตันและกระตุ้นการไหลของน้ำนม เป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยให้มารดามีปริมาณน้ำนมเพียงพอต่อการเลี้ยงบุตรได้อย่างต่อเนื่องและสามารถใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา นอกจากนี้ อาจช่วยเพิ่มอัตราการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาให้บรรลุตามเป้าหมายของประเทศไทยได้

**ข้อจำกัดในการวิจัย**

ปัจจัยส่วนบุคคลเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้และการทำความเข้าใจถึงขั้นตอนการวิจัยหรือทักษะการนำไปใช้อาจมีความแตกต่างกัน ทำให้แต่ละขั้นตอนต้องใช้เวลาในการดำเนินการ รวมถึง

พื้นฐานความเชื่อของแต่ละครอบครัวอาจมีผลต่อทัศนคติและความตั้งใจของผู้เข้าร่วมวิจัย ปัจจัยด้านกรอบเวลาและการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยจำนวน 18 ราย ยังถือว่าน้อยสำหรับงานวิจัย control trial ที่เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด ปัจจัยด้านขนาดของเต้านมมีผลต่อการเลือกใช้ความเข้มของคลื่นเหนือเสียงและระยะเวลาในการรักษา ซึ่งงานวิจัยนี้อ้างอิงจากงานวิจัยของ Shellshear<sup>22</sup> ไม่ได้คำนวณตามขนาดของเต้านม อาจให้ผลการรักษาที่แตกต่างกันในอาสาสมัครแต่ละคน

**ข้อเสนอแนะ**

ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการป้องกันและโปรแกรมการรักษาภาวะท่อน้ำนมอุดตันด้วยวิธีทางกายภาพบำบัดในมารดาในกลุ่มอื่น เพื่อศึกษาแนวโน้มของภาวะท่อน้ำนมอุดตันและศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาต่อไป นอกจากนี้ ควรมีการติดตามประเมินผลระยะยาวโดยขยายเวลาเป็น 6-12 เดือนหลังคลอด เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมและปัจจัยอื่น ๆ

**สรุปผลการวิจัย**

มารดาครรภ์แรกที่ได้รับโปรแกรมการป้องกันภาวะเต้านมคัดตึงและท่อน้ำนมอุดตันมีคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมมากกว่ามารดาครรภ์แรกที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและภายหลังการรักษาภาวะเต้านมคัดตึงด้วยโปรแกรมทางกายภาพบำบัด พบว่า มีค่าเฉลี่ยการไหลของน้ำนมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

**เอกสารอ้างอิง**

1. Ballard O, Morrow AL. Human milk composition: nutrients and bioactive factors. *Pediatr Clin North Am.* 2013; 60(1): 49-74.
2. Rollins NC, Bhandari N, Hajeerbhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC, et al. Why invest,

- and what it will take to improve breastfeeding practices. *Lancet*. 2016; 387(10017): 491-504.
3. Lawrence RA, Lawrence RM. Breastfeeding: a guide for the medical profession. 6 ed. Philadelphia, Elsevier Mosby, 1999.
  4. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, França GV, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016; 387(10017): 475-90.
  5. Winichagoon P, Damrongwongsiri O. Breastfeeding situation, facilitators and obstacles, policy and program to promote breastfeeding in Thailand. *J Nutr Assoc Thailand*. 2020; 55(1): 66-81. (in Thai)
  6. Cetthkrikul N, Topothai C, Topothai T, Pongutta S, Kunpeuk W, Prakongsai P, et.al. Situation of breastfeeding among mothers receiving services in public hospitals in Thailand, *J Health Res*. 2016; 25(4): 657-63.(in Thai)
  7. Giugliani ER. Problem as comuns na lactação e seu manejo [Common problems during lactation and their management]. *J Pediatr (Rio J)*. 2004; 80(5): 147-54.
  8. Sakha K. Behbahan AGG. The onset time of lactation after delivery. *JIRI* 2005; 19(2): 135-9.
  9. Leung SS. Breast pain in lactating mothers. *Hong Kong Med J*. 2016; 22(4): 341-6.
  10. Jacobs A, Abou-Dakn M, Becker K, Both D, Gatermann S, Gresens R, et al. S3-Guidelines for the treatment of Inflammatory breast disease during the lactation period. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. 2013; 73(12): 1202-8.
  11. Campbell SH. Recurrent plugged ducts. *J Hum Lact*. 2006; 22(3): 340-3.
  12. Lemeshow S, Hosmer DW, Klar J, Lwanga SK. World Health Organization. Adequacy of sample size in health studies. Chichester: Wiley, 1990.
  13. Trainapakul C, Chaiyawattana M, Kanaviton W, Tiumtaogerd R, Naka S, Mitrniyodom W, et. al. Effect of milk ejection performance of postpartum mother after breasts massage and compression with mini hot bag and herbal compress. *J Nurs Educ*. 2010; 3(3): 75-91. (in Thai)
  14. Masae M, Kala S, Chatchawet W. Effect of Self-Breast Massage Program on Milk Ejection of First-Time Mothers. *Pnu Sci J*. 2019;11(3):1-14. (in Thai)
  15. Pakdeechot S, Morarad R, Sakontarat P. The effect of increasing milk production program on secretion time of colostrum in postpartum mothers. *J Health Res*. 2017; 19(2): 279-87. (in Thai)
  16. Nuampa S, Tangsuksan P, Jitima V, Nguycharoen G. Breast massage for breastfeeding promotion and problem solving. *Nurs Sci J Thai*. 2020; 38(3): 4-21. (in Thai)
  17. Witt AM, Bolman M, Kredit S, Vanic A. Therapeutic breast massage in lactation for the management of engorgement, plugged ducts, and mastitis. *J Hum Lact*. 2016; 32(1): 123-31.

18. Topothai C, Topothai T, Suphanchaimat R, Patcharanarumol W, Putthasri W, Hangchaowanich Y, et. al. Breastfeeding practice and association between characteristics and experiences of mothers living in Bangkok. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(15): 7889.
19. Thussanasupap B, Lapvongwatana P, Kalampakorn S, Spatz DL. Effects of the community-based breastfeeding promotion program for working mothers. *PRIJNR*. 2016; 20(3): 196-209.
20. Kent JC, Prime DK, Garbin CP. Principles for maintaining or increasing breast milk production. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2012; 41(1): 114-21.
21. Kanhadilok S, McCain NL, McGrath JM, Jallo N, Price SK, Chiaranai C. Factors associated with exclusive breastfeeding through four weeks postpartum in Thai adolescent mothers. *J Perinat Educ*. 2016; 25(3): 150-61.
22. Shellshear M. Therapeutic ultrasound in postpartum breast engorgement. *Aust J Physiother*. 1981; 27(1): 15-6.
23. McLachlan Z, Milne EJ, Lumley J, Walker BL. Ultrasound treatment for breast engorgement. *Aust J Physiother*. 1991; 37(1): 23-8.
24. Cooper BB, Kowalsky DS. Physical therapy intervention for treatment of blocked milk ducts in lactating women. *J Womens Health Phys Therap*. 2015; 39(3): 115-26.
25. Lavigne V, Gleberzon BJ. Ultrasound as a treatment of mammary blocked duct among 25 postpartum lactating women. *J Chiropr Med*. 2012; 11(3): 170-8.