

# The Effects of a Breast Milk Establishing Program on Milk Volume and Time of Sufficient Milk Supply among Cesarean Section Mothers of Premature Infants\*

Kanokporn Auaareekul<sup>1</sup>, Parnnarat Sangperm, RN, PhD<sup>1</sup>,

Sudaporn Payakkaraung, RN, PhD<sup>1</sup>

---

## Abstract

**Purpose:** To evaluate the effects of a breast milk establishing program on breast milk volume and time of sufficient milk supply among cesarean section mothers of premature infants.

**Design:** Quasi-experimental design.

**Methods:** Twenty-eight participants were recruited by convenience sampling, with 15 participants in the control group and 13 participants in the experimental group. The experimental group received the lactation stimulation program consisting of giving information related to the infants, providing knowledge regarding the mechanism of milk synthesis, hot compress, breast massaging and breast milk expressing. Breast milk volume on Day 4 and Day 10 and the time to have sufficient milk were compared between groups using a t-test.

**Main findings:** There were no statistical different in breast milk volume of the mothers in the experiment and the control groups at Day 4 ( $70.39 \pm 57.29$  VS  $79.52 \pm 84.10$ ,  $p = .36$ ) and Day 10 ( $360.76 \pm 191.00$  VS  $266.06 \pm 191.15$ ,  $p = .101$ ). The time to have sufficient milk was also not different between the study groups ( $5.6 \pm 1.6$  VS  $5.3 \pm 1.8$ ,  $p = .296$ ).

**Conclusion and recommendations:** Although the results did not reveal a significant difference between groups, benefits of the establishing the breast milk program could help mothers with premature cesarean section to produce and maintain breast milk for their infants. Nurses should adjust this program and monitor the mothers for the regularity and continuity of their breast milk expression.

**Keywords:** breast feeding, breast milk expression, cesarean section, lactation, premature infant

---

*J Nurs Sci. 2018;36(3):71-82*

Corresponding Author: Assistant Professor Parnnarat Sangperm, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: [parnnarat.san@mahidol.ac.th](mailto:parnnarat.san@mahidol.ac.th)

\* Master's thesis, Master of Nursing Science Program in Pediatric Nursing, Faculty of Nursing and Faculty of Graduate Studies, Mahidol University

<sup>1</sup> Faculty of Nursing, Mahidol University

# ผลของโปรแกรมกระตุ้นน้ำนมต่อปริมาณน้ำนมและระยะเวลาที่มารดามีน้ำนมเพียงพอสำหรับการก ในมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอด\*

กนกพร เอื้ออารีย์กุล<sup>1</sup>, พรรณรัตน์ แสงเพิ่ม, ป.ร.ก.<sup>1</sup> สุภากรณ์ พยัคฆเรือ, ป.ร.ก.<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมกระตุ้นน้ำนมต่อปริมาณน้ำนม และจำนวนวันหลังคลอดที่มีน้ำนมเพียงพอในมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอด

**รูปแบบการวิจัย:** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง

**วิธีดำเนินการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกตามความสะดวก จากผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 28 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 15 ราย กลุ่มทดลอง 13 ราย โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมกระตุ้นน้ำนมในมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอด ซึ่งประกอบด้วย การให้ข้อมูลเกี่ยวกับทารก การให้ความรู้เกี่ยวกับการกระตุ้นน้ำนม การประคบเต้านม การนวดเต้านม และการบีบเก็บน้ำนม เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ได้วิเคราะห์ความแตกต่างของปริมาณน้ำนมในวันที่ 4 และ 10 หลังคลอดของมารดาทั้งสองกลุ่มด้วยสถิติ t-test และวิเคราะห์ความแตกต่างของจำนวนวันหลังคลอดที่มารดามีปริมาณน้ำนมเพียงพอกับความต้องการของทารกเป็นวันแรก ด้วยสถิติ t-test

**ผลการวิจัย:** การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงปริมาณน้ำนมเฉลี่ยในวันที่ 4 หลังคลอด ในกลุ่มทดลองเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน ( $70.39 \pm 57.29$  มิลลิลิตร และ  $79.52 \pm 84.10$  มิลลิลิตร,  $p = .36$ ) ปริมาณน้ำนมเฉลี่ยในวันที่ 10 หลังคลอด ในกลุ่มทดลองเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ( $360.76 \pm 191.00$  มิลลิลิตร และ  $266.06 \pm 191.15$  มิลลิลิตร,  $p = .101$ ) และจำนวนวันเฉลี่ยที่มารดามีปริมาณน้ำนมเพียงพอต่อความต้องการของทารกเป็นวันแรกในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ( $5.6 \pm 1.6$  วัน และ  $5.3 \pm 1.8$  วัน,  $p = .296$ )

**สรุปและข้อเสนอแนะ:** ถึงแม้ว่าผลการวิจัยครั้งนี้จะไม่พบความแตกต่างกันในเชิงสถิติ แต่โปรแกรมกระตุ้นน้ำนมนี้มีส่วนช่วยให้มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอดมีการผลิตน้ำนม และคงไว้ซึ่งปริมาณน้ำนมที่เพียงพอสำหรับทารก พยาบาลควรนำโปรแกรมนี้มาใช้และติดตามการบีบน้ำนมของมารดาให้สม่ำเสมอและต่อเนื่อง

**คำสำคัญ:** การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การบีบน้ำนม การผ่าตัดคลอด การหลั่งน้ำนมหลังคลอด ทารกเกิดก่อนกำหนด

*J Nurs Sci. 2018;36(3):71-82*

Corresponding Author: ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรรณรัตน์ แสงเพิ่ม, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: pamnarat.san@mahidol.ac.th

\* วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>1</sup> คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

## ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับแล้วว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่มีความสำคัญและมีประโยชน์อย่างมากทั้งต่อทารก มารดา ครอบครัว และประเทศชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทารกที่เจ็บป่วยหรือทารกที่เกิดก่อนกำหนดควรได้รับน้ำนมแม่ด้วยเช่นกัน เพราะน้ำนมแม่มีคุณลักษณะที่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับลำไส้ของทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีความบอบบางมาก<sup>1</sup> ดังนั้นแม่ไม่สามารถดูนมมารดาได้ แต่หากทารกสามารถรับนมทางสายให้อาหารได้ ก็ควรจะได้รับน้ำนมแม่เป็นอาหารอย่างแรก แต่ในทางปฏิบัติกลับพบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่เจ็บป่วยได้รับนมแม่ไม่มากนัก ดังจะเห็นได้จากอัตราของทารกที่ได้รับนมแม่อย่างเดียว ก่อนย้ายออกจากหออภิบาลทารกแรกเกิด (NICU) โรงพยาบาลศิริราช ที่พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2556-2558 คิดเป็นร้อยละ 40, 33.8 และ 35 ในแต่ละปีตามลำดับ และทารกที่ได้รับนมแม่ร่วมกับนมผสมก่อนย้ายออกจากหออภิบาลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศิริราช ในช่วงปี พ.ศ. 2557-2558 คิดเป็นร้อยละ 18.1 และ 21.5 ตามลำดับ ทั้งนี้ทารกเกิดก่อนกำหนดส่วนใหญ่จำเป็นต้องถูกแยกจากมารดา และเข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด เนื่องด้วยทารกเหล่านี้มีระบบต่างๆ ของร่างกายที่ยังเจริญไม่สมบูรณ์ เสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย โดยเฉพาะการติดเชื้อในกระแสเลือดและที่ลำไส้ นอกจากนี้ความไม่สมบูรณ์ของระบบประสาท ยังทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีแบบแผนการดูด การกลืน และการหายใจแตกต่างจากทารกครบกำหนด เนื่องจากระบบประสาทส่วนกลางยังเจริญไม่สมบูรณ์ ทำให้ Reflex ที่ใช้ในการดูดกลืนของทารกไม่มีหรือมีน้อย และอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการดูดกลืน เช่น กล้ามเนื้อออร์บิฟิปาก ลิ้น ยังเคลื่อนไหวได้ไม่ดี แรงที่ใช้ในการดูดนมยังมีน้อย ทารกเกิดก่อนกำหนดจึงยังไม่สามารถดูดนมมารดาจากเต้านมในระยะหลังคลอดได้ ส่งผลให้มารดามีปัญหาในการสร้างน้ำนม<sup>2</sup>

มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ต้องผ่าตัดคลอดในระยะ 24 ชั่วโมงแรก จะมีความไม่สุขสบายด้านร่างกายได้แก่ ปวดแผลผ่าตัด อ่อนเพลีย ไม่สะดวกในการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การพลิกตะแคงตัว การลุกนั่ง มีสายสวนปัสสาวะและได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ นอกจากนี้การใช้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน

หรือยาระงับความรู้สึกทั่วไป อาจทำให้มารดาได้รับผลข้างเคียงจากยาได้ ซึ่งการใช้ยาชนิดเข้าทางไขสันหลังหรือการฉีดยาเข้าทางเยื่อหุ้มไขสันหลังชั้นนอก จะทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ความดันโลหิตต่ำ ปวดศีรษะหรือปวดหลัง<sup>3</sup> ประกอบกับมารดาที่คลอดทารกก่อนกำหนด และทารกเข้ารับการรักษาที่หออภิบาลทารกแรกเกิดมักขาดการเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ ทำให้มารดาเกิดความวิตกกังวลและความเครียด ร่างกายจะหลั่งสารโดปามีน (dopamine) ซึ่งเป็นสารยับยั้งการหลั่งของฮอร์โมนโปรแลคติน (prolactin) และออกซิโทซิน (oxytocin) ทำให้มีการสร้างและหลั่งน้ำนมลดลง<sup>5</sup> น้ำนมแม่จึงไม่เพียงพอต่อความต้องการของทารก ในขณะที่ทารกเริ่มมีอาการดีขึ้นและต้องการปริมาณน้ำนมที่เพิ่มขึ้น ทำให้ทารกได้รับนมผสมแทน

โดยทั่วไปกระบวนการผลิตน้ำนมในระยะที่ 1 และ 2 เกิดจากการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ ทำให้ร่างกายผลิตน้ำนมได้เองตามธรรมชาติ โดยกระบวนการสร้างน้ำนมในระยะที่ 2 (lactogenesis II) ปริมาณน้ำนมจะเพิ่มขึ้นในช่วง 36-96 ชั่วโมงหลังคลอด จนถึงวันที่ 9 หลังคลอด<sup>5</sup> หลังจากนั้นการคงสภาพของการสร้างน้ำนมจะเปลี่ยนจากระบบ endocrine มาเป็น autocrine เรียกระยะนี้ว่า lactogenesis III ในระยะนี้น้ำนมมารดาจะผลิตอย่างต่อเนื่องก็ต่อเมื่อมีการนำน้ำนมออกจากร่างกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อกระตุ้นให้สร้างน้ำนม คือ การให้ทารกดูดนมจากเต้าบ่อยๆ การบีบด้วยมือ หรือการปั๊มด้วยเครื่อง ทุก 3 ชั่วโมง ทั้งนี้หากน้ำนมที่สร้างขึ้นไม่ได้รับการระบายออก ทำให้น้ำนมเต็มเต้า จะเกิดกลไกที่เรียกว่า feedback inhibition of lactation หรือ FIL ซึ่งเป็น whey protein ที่อยู่ในน้ำนม จะออกฤทธิ์ยับยั้งการสังเคราะห์น้ำนม ในกรณีของมารดาที่ผ่าตัดคลอดก่อนกำหนดและทารกเข้ารับการรักษาที่หออภิบาลทารกแรกเกิด ร่างกายมารดามีอาการอ่อนเพลีย ปวดแผลผ่าตัด ประกอบกับทารกเกิดก่อนกำหนดไม่สามารถดูดนมจากเต้านมมารดาได้ ทำให้มารดาเกิดความวิตกกังวลและความเครียด ร่างกายจะหลั่งสารโดปามีน ซึ่งเป็นสารยับยั้งการหลั่งของฮอร์โมนโปรแลคติน และออกซิโทซิน ทำให้มีการสร้างและหลั่งน้ำนมลดลง<sup>6</sup> ดังนั้นจึงต้องมีการช่วยเหลือให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอดมีการคงไว้ซึ่งปริมาณน้ำนมที่เพียงพอต่อความต้องการของทารก

เพื่อให้สามารถเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้อย่างประสบความสำเร็จ และต่อเนื่อง จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าการทำให้หลอดเลือดมีการขยายตัว และเพิ่มการไหลเวียนโลหิตมาที่เต้านม เช่น การประคบเต้านมด้วยความร้อนขึ้น และการนวดเต้านม เป็นวิธีที่ช่วยให้ฮอร์โมนโปรแลกตินและออกซิโทซินมาที่เต้านมมากขึ้น จึงกระตุ้นให้เต้านมมารดามีการสร้างและหลั่งน้ำนมได้ดี<sup>7,8</sup> ซึ่งหากมารดามีการบีบระบายน้ำนมออกจากเต้าอย่างสม่ำเสมอ จะเป็นการช่วยให้สามารถสร้างน้ำนมได้อย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันมีการศึกษาหลายเรื่องเกี่ยวกับโปรแกรมการกระตุ้นน้ำนมทั้งในมารดาที่คลอดทารกก่อนกำหนด และคลอดครบกำหนด ผลการศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า การประคบเต้านมด้วยความร้อนขึ้น การนวดเต้านม และการบีบน้ำนมอย่างสม่ำเสมอได้ผลดีในการกระตุ้นการสร้างและหลั่งน้ำนม แต่เป็นการศึกษาในมารดาที่คลอดปกติทารกครบกำหนด<sup>7</sup> และศึกษาในมารดาคลอดปกติทารกเกิดก่อนกำหนด<sup>9,10</sup> ในขณะที่มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอดต้องประสบกับปัญหาสุขภาพของตนเองและทารกที่ยังขาดความพร้อมในการดูนมจากเต้านมมารดา ส่งผลให้กระบวนการสร้างและหลั่งน้ำนมไม่เป็นไปตามกลไกปกติ นำไปสู่ปัญหาในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่สูงมาก กลับยังพบการศึกษาวีธีการกระตุ้น น้ำนมในมารดาในกลุ่มนี้น้อยมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการกระตุ้นน้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอด โดยประยุกต์จากแนวคิดทฤษฎีกลไกการสร้างและหลั่งน้ำนมของมารดาหลังคลอด โดยเลือกวิธีที่เชื่อว่าช่วยกระตุ้นน้ำนมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมารดาสามารถนำไปปฏิบัติเองที่บ้านได้อย่างปลอดภัย เพื่อให้มารดามีปริมาณน้ำนมที่เพียงพอต่อความต้องการของทารกเกิดก่อนกำหนด

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณน้ำนมระหว่างมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอดที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้นน้ำนมกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนวันหลังคลอดที่มารดามีปริมาณน้ำนมที่เพียงพอสำหรับทารกเป็นวันแรก ระหว่างมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอดที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้นน้ำนมกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

#### สมมติฐานการวิจัย

1. มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอดที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้นน้ำนมมีปริมาณน้ำนมในวันที่ 4 และวันที่ 10 หลังคลอดมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอดที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้นน้ำนมมีจำนวนวันหลังคลอดที่มารดามีปริมาณน้ำนมที่เพียงพอสำหรับทารกเป็นวันแรก น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental design)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอด ที่บุตรเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหน่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศิริราช ในปี พ.ศ. 2558-2560 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (convenience sampling) แล้วจับคู่ (matching) อายุครรภ์ และจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือ เป็นมารดาคลอดครรภ์เดียว อายุ 18 ปีขึ้นไป มีอายุครรภ์เมื่อคลอด 25-36 สัปดาห์ และทารกไม่สามารถดูนมมารดาได้ในระยะแรกหลังเกิด ส่วนเกณฑ์การคัดออกคือ มารดาเป็นโรคเบาหวาน ไทรอยด์ โรคหัวใจ หรือภาวะซีด ได้รับยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน และมีข้อห้ามในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ เช่น ติดเชื้อ HIV ใช้สารเสพติด

**ขนาดกลุ่มตัวอย่าง** จากการทบทวนวรรณกรรมของธิดาชนิษฐ์ กางการ พรรณรัตน์ แสงเพิ่ม และไข่มุกข์ วิเชียรเจริญ<sup>9</sup> แล้วนำมาคำนวณหาขนาดอิทธิพล (effect size) จากสูตรของ Cohen<sup>11</sup> ได้ค่า  $d = 3.20$  นำค่าอิทธิพลที่คำนวณได้มาประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G\*Power version (3.1.7) กำหนดอำนาจการทดสอบ (power) ระดับ .80 และ  $\alpha = .05$  ทดสอบสมมติฐานแบบทางเดียว (one-tailed test) ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 14 ราย ผู้วิจัยเก็บกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 10 เพื่อชดเชยกลุ่มตัวอย่างกรณีที่กลุ่มตัวอย่างที่ต้องมีเกณฑ์ยุติหรือถอนตัวออกจากโครงการ รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้กลุ่มละ 15 ราย ในการศึกษาครั้งนี้ มารดาในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุมสมัครใจเข้าร่วมงานวิจัย 17 ราย แต่มี

การยุติการศึกษา (drop out) ระหว่างการศึกษา 2 ราย เนื่องจากทารกสามารถดูดนมมารดาได้ 1 ราย และมารดามีภาวะ chronic kidney disease ประกอบกับได้รับยา domperidone 1 ราย สำหรับมารดาในกลุ่มทดลองสมัครใจเข้าร่วมงานวิจัย 14 ราย แต่มีการยุติการศึกษาระหว่างการศึกษา 1 ราย เนื่องจากมารดาขอถอนตัวจากงานวิจัย ดังนั้นจึงมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวนทั้งสิ้น 28 ราย เป็นมารดาในกลุ่มควบคุม 15 ราย กลุ่มทดลอง 13 ราย

### เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. โปรแกรมการกระตุ้นน้ำนม ประกอบด้วย การให้ความรู้แก่มารดาโดยการบรรยาย การสอนสาธิต และสาธิตย้อนกลับ ในเรื่องการประคบเต้านมด้วยผ้าชุบน้ำอุ่น การนวดเต้านม 6 ท่า ได้แก่ ท่าสี่เหลี่ยมขยับปีก ท่าหมุนวนปลายนิ้ว ท่าประกายเพชร ท่ากระตุ้นท่อน้ำนม ท่าเปิดท่อน้ำนม และท่าสุดท้ายพร้อมบีบน้ำนม<sup>12</sup> และการบีบน้ำนมที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้มารดามีทักษะและสามารถนำไปปฏิบัติใช้ได้เพื่อให้มีปริมาณน้ำนมที่เพียงพอสำหรับทารก โดยผู้วิจัยจะให้ความรู้ สอนสาธิตและสาธิตย้อนกลับในวันที่ 1 และ 2 หลังคลอด หลังจากนั้นจะให้มารดาประคบเต้านมนวดเต้านม และบีบเก็บน้ำนมด้วยตนเองจนครบ 10 วัน หลังคลอด

2. สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในการจัดโปรแกรม ได้แก่ สื่อคอมพิวเตอร์ PowerPoint เรื่อง “มหัศจรรย์น้ำนมแม่ สุดยอดอาหารเพื่อลูกน้อย” สร้างโดยผู้วิจัย มีความยาวประมาณ 20 นาที คู่มือ เรื่อง “การกระตุ้นน้ำนมของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอด” และอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดโปรแกรม เช่น เต้านมจำลอง ถูเก็บน้ำมน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ โปรท (วัตถุดิบของนม) ผ้าขนหนู ผืนเล็ก กะละมังสแตนเลส ถังเก็บความเย็นบรรจุน้ำนม เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของมารดา ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัว สถานภาพสมรส หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ อายุครรภ์ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ประวัติการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ความตั้งใจใน

การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในครั้งนี้ และแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของทารกเกิดก่อนกำหนด ประกอบด้วย น้ำหนักแรกเกิด เพศ การวินิจฉัยโรค และ Apgar score

2. แบบบันทึกการนวดเต้านม การบีบน้ำนมและปริมาณน้ำนม ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้มารดาจดบันทึกเวลาและจำนวนครั้งในการนวดเต้านมและการบีบน้ำนมรวมถึงปริมาณน้ำนมที่บีบได้ในแต่ละครั้ง ตั้งแต่วันที่ 1 ถึงวันที่ 10 หลังคลอด โดยผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะสอบถามมารดาเกี่ยวกับจำนวนครั้งที่นวดเต้านมและบีบน้ำนม และตรวจสอบปริมาณน้ำนมที่มารดานำมาส่งตามแบบบันทึก เพื่อความถูกต้องของข้อมูล

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจน ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล ผู้เชี่ยวชาญด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ 2 ท่าน จากนั้นผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปใช้

### การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการพิจารณาและได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล COA. No. Si.502/2015 รหัสโครงการ 343/2558 (EC2) ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการการเก็บรวบรวมข้อมูล จนกระทั่งนำเสนอผลการวิจัย โดยชี้แจงกลุ่มตัวอย่างให้ทราบว่าสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตามต้องการ โดยไม่มีผลใดๆ ต่อการรักษาของมารดาและทารก ข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง จะเก็บเป็นความลับโดยไม่มีชื่อหรือนามสกุลของกลุ่มตัวอย่างในรูปแบบบันทึกข้อมูล

### วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (SIRB) มหาวิทยาลัยมหิดล และได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลศิริราชแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยกลุ่มควบคุม

ได้รับการพยาบาลตามปกติของผู้ป่วยหลังคลอด และผู้ป่วยทารกแรกเกิด ซึ่งผู้วิจัยเข้าพบมารดาที่หอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอด โดยอธิบายวัตถุประสงค์ รายละเอียดของการเข้าร่วมวิจัยแก่มารดา เมื่อมารดาสมัครใจเข้าร่วมวิจัย และลงนามในเอกสารแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย (consent form) แล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อน โดยจะได้รับการพยาบาลตามปกติ คือ เมื่อมารดาหลังผ่าตัดคลอดมีอาการคงที่ในช่วงระหว่างชั่วโมงที่ 9-24 หลังคลอด มารดาจะได้รับความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ได้รับการประเมินปริมาณน้ำนมและสอนให้มารดาบีบเก็บน้ำนม โดยพยาบาลประจำหอผู้ป่วย จากนั้น ผู้วิจัยให้คำแนะนำการบันทึกปริมาณน้ำนม พร้อมแจกอุปกรณ์ในการเก็บน้ำนมให้มารดา

เมื่อดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมเสร็จแล้วจึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ในช่วงระหว่างชั่วโมงที่ 9-24 หลังคลอด และมารดามีอาการคงที่ ผู้วิจัยประคบเต้านมด้วยผ้าชุบน้ำอุ่นให้มารดานวดเต้านม และบีบน้ำนมให้มารดาเป็นครั้งแรก ใช้เวลาประมาณ 30 นาที แนะนำมารดาให้ใช้กระบอกฉีดยาเก็บน้ำนมในช่วงวันแรก แล้ววัดปริมาณเป็นมิลลิลิตร อธิบายการบันทึกการนวดเต้านม การบีบน้ำนมและปริมาณน้ำนมหลังจากนั้นบันทึกการบีบน้ำนมและปริมาณน้ำนมลงในแบบบันทึก พร้อมแจกคู่มือ เรื่อง “การกระตุ้นน้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอด”

2. ในวันที่ 2 หลังคลอด ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์และความสำคัญของน้ำนมแม่ต่อทารกเกิดก่อนกำหนด โครงสร้างเต้านม กลไกการสร้างและหลังน้ำนมวิธีการกระตุ้นน้ำนม และการเก็บรักษาน้ำนม โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการบรรยาย พร้อมสาธิตการประคบเต้านมด้วยผ้าชุบน้ำอุ่น การนวดเต้านม การบีบน้ำนม และให้มารดาฝึกประคบเต้านม นวดเต้านม บีบน้ำนมด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยให้คำแนะนำจนมารดาสามารถทำได้

3. ในวันที่ 3 หลังคลอด มารดานวดเต้านมด้วยตนเองวันละ 2 ครั้ง ประคบเต้านม และบีบน้ำนมวันละ 6-8 ครั้ง หรือทุก 3 ชั่วโมง พร้อมบันทึกปริมาณน้ำนม ผู้วิจัยเข้าเยี่ยมมารดา ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการบีบเก็บน้ำนมและการนำน้ำนมมาส่งให้ผู้วิจัยที่โรงพยาบาล พร้อมแจกถุงเก็บน้ำนม

และกล่องเก็บความเย็น โดยหากน้ำนมมาปริมาณมาก ให้มารดาบีบน้ำนมใส่ขวดนมที่หนึ่งสะอาดแล้วเทใส่ถุงเก็บน้ำนม เมื่อมารดานำน้ำนมมาส่ง ผู้วิจัยใช้เครื่องชั่งชนิดดิจิทัล ชั่งน้ำหนักเป็นกรัม แล้วเทียบปริมาณเป็นมิลลิลิตร โดย 1 กรัม เทียบเท่า 1 มิลลิลิตร

4. กรณีมารดาจำหน่ายกลับบ้านก่อนทารก ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม ในวันที่ 4, 6, 8, 10 หลังคลอด เพื่อให้กำลังใจ รับฟังปัญหา และเน้นย้ำให้มารดามีการกระตุ้นน้ำนม รวมถึงสร้างความมั่นใจให้กับมารดาในการกระตุ้นน้ำนม และให้มารดานำน้ำนมมาส่ง

5. ผู้วิจัยนัดมารดานำน้ำนมมาให้ผู้วิจัยเพื่อวัดปริมาณน้ำนมก่อนนำไปให้ทารกในวันที่ 5, 7, 9, 11 หลังคลอด

6. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกการบีบน้ำนม โดยมารดา และแบบบันทึกปริมาณน้ำนม ตั้งแต่วันที่ 1-10 หลังคลอด

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแตกต่างของปริมาณน้ำนมในวันที่ 4 และวันที่ 10 หลังคลอด และความแตกต่างของจำนวนวันที่มารดามีปริมาณน้ำนมเพียงพอสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นวันแรก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ independent t-test

#### ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของมารดาและทารก

มารดาในกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 29 ปี (SD = 6.4) ร้อยละ 40 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา หรือ ปวช. หนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.3) ไม่ได้ประกอบอาชีพใดๆ รายได้ครอบครัวต่อเดือน อยู่ในช่วง 10,000-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 73.3 มีสถานภาพสมรสคู่ทั้งหมด อายุครรภ์เฉลี่ย 30.9 สัปดาห์ (SD = 2.9) เป็นการตั้งครรภ์แรกร้อยละ 60 ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่คิดเป็นร้อยละ 66.7 และมีความตั้งใจในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เฉลี่ย 11.2 เดือน (SD = 5.9) สำหรับมารดาในกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 28.6 ปี (SD = 7.5) ร้อยละ 46.2 จบการศึกษาระดับปริญญา ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปและเป็นพนักงานเอกชน

คิดเป็นร้อยละ 30.8 รายได้ครอบครัวต่อเดือนอยู่ในช่วง 10,000-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 76.9 มีสถานภาพสมรส คู่ทั้งหมด อายุครรภ์เฉลี่ยของมารดาเท่ากับ 30.9 สัปดาห์ (SD = 3.0) เป็นครรภ์แรกเกินกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 61.5) ไม่เคยมีประวัติการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ คิดเป็นร้อยละ 61.5 และมีความตั้งใจในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่เฉลี่ย 12 เดือน (SD = 14.9)

ทารกเกิดก่อนกำหนดของมารดากลุ่มควบคุม ร้อยละ 53.6 เป็นเพศชาย มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1,312 กรัม (SD = 515.6) โดยมี Apgar score นาทีก่อน 1 อยู่ในช่วงคะแนน 7-10 คิดเป็นร้อยละ 60 Apgar score นาทีก่อน 5 อยู่ในช่วงคะแนน 7-10 ร้อยละ 80 และส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพในระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 86.6) สำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดของมารดากลุ่มทดลอง ร้อยละ 53.8 เป็นเพศหญิง มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1,427.3 กรัม (SD = 658.5) โดยมี Apgar score

นาทีก่อน 1 อยู่ในช่วงคะแนน 7-10 คิดเป็นร้อยละ 61.5 Apgar score นาทีก่อน 5 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงคะแนน 7-10 (ร้อยละ 76.9) และส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพในระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 84.6)

2. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำนมในวันที่ 4 และวันที่ 10 หลังคลอด พบว่า ปริมาณน้ำนมเฉลี่ยในวันที่ 4 หลังคลอดในมารดากลุ่มทดลอง ( $\bar{X}$  = 70.4, SD = 57.3) น้อยกว่าในมารดากลุ่มควบคุม ( $\bar{X}$  = 79.5, SD = 84.1) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มพบว่า ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ( $t = .339, p = .36$ ) ส่วนปริมาณน้ำนมเฉลี่ยในวันที่ 10 หลังคลอดในมารดากลุ่มทดลอง ( $\bar{X}$  = 360.8, SD = 191.0) มากกว่าในมารดากลุ่มควบคุม ( $\bar{X}$  = 266.1, SD = 191.2) แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มพบว่า ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ( $t = -1.308, p = .101$ )

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำนม (มิลลิลิตร) ในวันที่ 1-10 หลังคลอดของมารดากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

วันที่	กลุ่มควบคุม (15 ราย)		กลุ่มทดลอง (13 ราย)	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1	.0	.0	.4	1.3
2	1.3	1.8	3.2	5.3
3	26.8	52.9	13.2	24.1
4	79.5	84.1	70.4	57.3
5	134.9	130.5	158.4	132.5
6	195.2	171.4	183.8	160.2
7	201.4	157.4	229.7	151.0
8	219.7	159.0	260.6	177.9
9	252.9	187.2	287.7	200.6
10	266.1	191.2	360.8	191.0

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำนมในวันที่ 4 และ 10 หลังคลอด ระหว่างมารดากลุ่มควบคุมและมารดากลุ่มทดลอง

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม (15 ราย)		กลุ่มทดลอง (13 ราย)		t	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ปริมาณน้ำนมในวันที่ 4 หลังคลอด	79.5	84.1	70.4	57.30	.339	.360
ปริมาณน้ำนมในวันที่ 10 หลังคลอด	266.1	191.2	360.8	191.00	-1.308	.101

3. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของจำนวนวันหลังคลอดที่มารดามีปริมาณน้ำนมเพียงพอต่อความต้องการของทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นวันแรกของมารดาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยนับจากจำนวนวันหลังคลอดที่มารดามีปริมาณน้ำนมเพียงพอต่อความต้องการของทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นวันแรก คำนวณจากความต้องการพลังงานของทารก 120 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม/วัน แล้วเปรียบเทียบปริมาณน้ำนมที่บีบได้

ในแต่ละวัน ซึ่งปริมาณน้ำนม 1 ออนซ์ (30 มิลลิลิตร) ให้พลังงาน 22 กิโลแคลอรี เมื่อเปรียบเทียบวันที่มารดามีปริมาณน้ำนมเท่ากับหรือมากกว่าปริมาณน้ำนมที่ทารกต้องการ แสดงว่าน้ำนมในวันนั้นเพียงพอ พบว่า ระยะเวลาที่มารดามีปริมาณน้ำนมเพียงพอสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดในกลุ่มทดลอง ( $\bar{X} = 5.6$ ,  $SD = 1.6$ ) และกลุ่มควบคุม ( $\bar{X} = 5.3$ ,  $SD = 1.8$ ) ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 ( $t = -.542$ ,  $p = .296$ )

**ตารางที่ 3** ผลวิเคราะห์ความแตกต่างของระยะเวลาที่มารดามีปริมาณน้ำนมเพียงพอต่อความต้องการของทารก ระหว่างมารดากลุ่มควบคุมและมารดากลุ่มทดลอง

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม (15 ราย)		กลุ่มทดลอง (13 ราย)		t	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
ระยะเวลาที่มารดามีปริมาณน้ำนมเพียงพอ (วัน)	5.3	1.8	5.6	1.6	-.542	.296

**การอภิปรายผล**

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ปริมาณน้ำนมเฉลี่ยในวันที่ 4 หลังคลอด ของมารดากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้นน้ำนม น้อยกว่ามารดาในกลุ่มควบคุม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่ปริมาณน้ำนมเฉลี่ยวันที่ 10 หลังคลอด ของมารดาในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้นน้ำนม มากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

ที่อ้างไว้ว่า เกิดจากสาเหตุบางประการ ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการสร้างและหลั่งน้ำนมในระยะที่ 2 (lactogenesis II) ของมารดาทั้งสองกลุ่มคล้ายๆ กัน อาจแบ่งเป็นสาเหตุทางด้านร่างกาย และทางด้านจิตใจ ทั้งนี้โดยทั่วไปพบว่า มารดาที่จำเป็นต้องผ่าตัดคลอดก่อนกำหนดมักมีปัญหาสุขภาพ เช่น ภาวะความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน การคลอดไม่ก้าวหน้าซึ่งจะทำให้ทารกอยู่ในอันตราย ภาวะตกเลือด เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านทารกที่ส่งผลทำให้มารดาต้องผ่าตัดคลอด เช่น ทารกในครรภ์ขาดออกซิเจน (fetal distress) ทำให้น้ำ ภาวะที่ศีรษะทารกใหญ่กว่าอุ้งเชิงกราน (cephalopelvic disproportion) ภาวะรกหลุดตัวก่อนกำหนด (abruptio placenta) ภาวะรกเกาะต่ำ (placenta previa) เป็นต้น<sup>13</sup>

เหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อมารดาผ่าตัดคลอดทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เช่น มารดาที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ภายหลังผ่าตัดคลอดจะได้รับยา  $MgSO_4$  เพื่อป้องกันภาวะชัก (seizure) ผลข้างเคียงจากยานี้จะทำให้มีอาการร้อนวูบวาบ คลื่นไส้ อาเจียน ทำให้มารดาเกิดความไม่สุขสบาย<sup>14</sup> ประกอบกับหลังผ่าตัดคลอดใน 24 ชั่วโมงแรก มารดาจะมีอาการอ่อนเพลีย หรือปวดแผลผ่าตัด รวมถึงมีสายสวนปัสสาวะ และได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ จึงไม่สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้สะดวก<sup>3</sup> รวมถึงการได้รับผลข้างเคียงต่างๆ จากยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (regional anesthesia) เช่น ความดันโลหิตต่ำ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ หรือปวดหลัง<sup>15,16</sup> ซึ่งมารดาในการศึกษาครั้งนี้ต้องพบกับความไม่สุขสบายเหล่านี้เช่นเดียวกันทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อกลไกการสร้างและหลั่งน้ำนมหลังคลอดแล้ว ยังส่งผลให้มารดากลุ่มทดลองไม่สามารถปฏิบัติตามกิจกรรมของโปรแกรม ซึ่งได้แก่ การนวดเต้านมอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง การประคบเต้านม และการบีบน้ำนมอย่างน้อยวันละ 6-8 ครั้งได้ ถึงแม้ผู้วิจัยจะมีการประเมินความพร้อมของมารดา ก่อนเริ่มโปรแกรมแล้วก็ตาม เมื่อมารดาในกลุ่มทดลองไม่สามารถปฏิบัติตามโปรแกรมได้ทุกครั้ง เต้านมจึงขาดการกระตุ้นอย่าง



สม่ำเสมอ จึงทำให้กลไกการสร้าง และหลั่งน้ำนมล่าช้าไป ปริมาณน้ำนมในช่วง 4 วันแรก จึงไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

นอกจากปัญหาสุขภาพทางด้านร่างกายของมารดาแล้ว การเกิดก่อนกำหนดจะทำให้ทารกมีปัญหาสุขภาพตามมา โดยเฉพาะทารกในการศึกษาคั้งนี้ ส่วนใหญ่มีน้ำหนักตัวน้อยมาก ( $BW \leq 1,500$  gm) หรือมีภาวะเจ็บป่วยที่รุนแรง ซึ่งในกลุ่มควบคุม พบร้อยละ 73.3 กลุ่มทดลอง พบร้อยละ 61.6 เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมพบว่าทารกทั้งสองกลุ่มส่วนมากมีน้ำหนักแรกเกิดอยู่ในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 กรัม (extremely low birth weight;  $BW \leq 1,000$  gm) นอกจากนั้นทารกทั้งสองกลุ่มยังมีคะแนนการประเมินสภาวะแรกคลอด (Apgar score) ในนาทีที่ 1 และ 5 อยู่ในระดับภาวะปานกลาง (คะแนนอยู่ในช่วง 4-6) ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งการที่ทารกมีคะแนน Apgar score ในระดับปานกลาง จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือความรุนแรงของโรคมามากขึ้น ส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพหลัก คือ ระบบทางเดินหายใจ เช่น ภาวะหายใจลำบาก (respiratory distress syndrome) ภาวะหยุดหายใจ (apnea of prematurity: AOP) เป็นต้น ทำให้ทารกเหล่านี้ต้องได้รับการรักษาโดยการให้ออกซิเจน หรือใส่ท่อช่วยหายใจ จึงมีระยะเวลาการรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาลยาวนานขึ้น ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ก็ยิ่งทำให้มารดามีความเครียด วิตกกังวลมาก<sup>17</sup> ภาวะเหล่านี้ล้วนส่งผลให้ร่างกายมารดามีการหลั่งฮอร์โมน ACTH, cortisol, glucose, norepinephrine มากกว่าปกติ ซึ่งการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนดังกล่าว จะไปยับยั้งการหลั่งของฮอร์โมนโปรแลกตินและออกซิโทซิน จึงส่งผลต่อกระบวนการสร้างและหลั่งน้ำนมในระยะที่ 2<sup>18</sup>

โดยทั่วไปกระบวนการสร้างและหลั่งน้ำนมในระยะที่ 2 ของมารดาที่คลอดปกติจะเกิดขึ้นในช่วง 36 ชั่วโมงหลังคลอด แต่สำหรับมารดาที่ผ่าตัดคลอดส่วนใหญ่จะเกิดความล่าช้าใน กระบวนการสร้างและหลั่งน้ำนมในระยะที่ 2 คือ เริ่มเกิดขึ้นในช่วงประมาณ 96 ชั่วโมงหลังคลอด<sup>19</sup> ซึ่งกระบวนการนี้จะทำให้ปริมาณน้ำนมของมารดาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่าปริมาณน้ำนม

ในวันที่ 5 หลังคลอดของมารดาทั้งสองกลุ่มมีปริมาณมากกว่าวันที่ 4 เกือบสองเท่า แสดงให้เห็นว่าเกิดกระบวนการสร้างและหลั่งน้ำนมในระยะที่ 2 จากผลการศึกษาพบว่าภายหลังจากวันที่ 5 ถึงวันที่ 10 หลังคลอด ปริมาณน้ำนมในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมแทบทุกวัน และปริมาณน้ำนมในวันที่ 10 หลังคลอด ในกลุ่มของมารดาที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้นน้ำนม มากกว่ากลุ่มควบคุม ประมาณ 100 มิลลิลิตร โดยพบว่าเป็นวันที่ 10 หลังคลอด มารดากลุ่มทดลอง มีการบีบน้ำนมจำนวน 6-8 ครั้ง/วัน คิดเป็น ร้อยละ 84.6 มากกว่ามารดาในกลุ่มควบคุม ซึ่งมีการบีบน้ำนมจำนวน 6-8 ครั้ง/วัน เพียงร้อยละ 13.3 จึงอาจเป็นเหตุผลให้ปริมาณน้ำนมในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตามเมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ถึงแม้ว่าผลการศึกษาครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างในเชิงสถิติของปริมาณน้ำนมในวันที่ 4 และ 10 หลังคลอด แต่จากการที่ปริมาณน้ำนมในกลุ่มทดลองมากกว่าในกลุ่มควบคุม ประมาณ 100 มิลลิลิตร ในวันที่ 10 หลังคลอด จึงทำให้เชื่อได้ว่ากิจกรรมต่างๆ ในโปรแกรมน่าจะมีผลต่อกระบวนการสร้างน้ำนมในระยะที่ 2 และ 3 โดยผู้วิจัยได้สร้างโปรแกรมกระตุ้นน้ำนมให้มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอด เลียนแบบกลไกการสร้างและหลั่งน้ำนมของมารดาหลังคลอด เพื่อเป็นแนวทางกระตุ้นให้มีปริมาณน้ำนมที่เพียงพอกับความต้องการของทารก การดำเนินโปรแกรมการกระตุ้นน้ำนมในมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอด โดยผู้วิจัยปฏิบัติการประคบเต้านมด้วยผ้าชุบน้ำอุ่น การนวดเต้านม และการบีบเก็บน้ำนมให้กับมารดา ภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด รวมถึงการสอนสาธิต และสาธิตย้อนกลับในการกระตุ้นน้ำนมด้วยการประคบเต้านมด้วยความร้อนขึ้น การนวดเต้านม การบีบน้ำนมอย่างมีประสิทธิภาพ และการให้ความรู้มารดา เกี่ยวกับประโยชน์ของน้ำนมแม่ วิธีการกระตุ้นน้ำนม โดยการบรรยายผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ในวันที่ 2 หลังคลอด รวมถึงการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม ใ้กำลังใจ รับฟังปัญหา และเน้นย้ำให้มารดาทำการกระตุ้นน้ำนม

โดยการประคบเต้านมด้วยความร้อนขึ้น ทุก 3 ชั่วโมง นวดเต้านม อย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง และบีบน้ำนมอย่างมีประสิทธิภาพทุก 3 ชั่วโมง

จากการสอบถาม ติดตามข้อมูล พบว่ามีมารดา บางรายไม่ได้ทำตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ซึ่งในการประคบเต้านมด้วยความร้อนขึ้น พบว่ามีมารดาส่วนใหญ่ ไม่สะดวกในการจัดเตรียมอุปกรณ์การประคบ และจะประคบเต้านมเวลาที่คัดตึงเต้านมเท่านั้น ส่วนการนวดเต้านม มารดามีการนวดเต้านมอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง แต่ นวดไม่ครบทุกท่า นอกจากนี้ยังพบว่ายังมีมารดาในกลุ่ม ทดลองบางรายที่กลับไปบ้านแล้ว มีการบีบน้ำนมที่ไม่ สม่าเสมอ ซึ่งอาจมีผลต่อการศึกษาในครั้งนี้ อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยเชื่อว่าโปรแกรมกระตุ้นน้ำนมในมารดาของทารกเกิด ก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอดนั้นจะมีประโยชน์อย่างยิ่ง ในการช่วยกระตุ้นการสร้างและหลั่งน้ำนม รวมถึงการคง ปริมาณน้ำนมไว้สำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่จำเป็นต้อง รักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลายาวนาน

จากผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาที่มารดามีปริมาณ น้ำนมเพียงพอสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นวันแรกใน กลุ่มทดลอง เฉลี่ยเท่ากับ 5.6 วัน (SD = 1.6) และกลุ่ม ควบคุม เฉลี่ยเท่ากับ 5.3 วัน (SD = 1.8) เมื่อเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มพบว่าไม่แตกต่างกัน ที่ระดับ นัยสำคัญ .05 ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 เช่น เดียวกัน ทั้งนี้การคำนวณปริมาณน้ำนมของมารดาที่เพียงพอต่อความต้องการของทารกเกิดก่อนกำหนดนั้น จะ คำนวณจากความต้องการพลังงานของทารกเกิดก่อน กำหนด เท่ากับ 110-135 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม/วัน โดยการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความต้องการพลังงาน ของทารกเกิดก่อนกำหนดเป็น 120 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม/ วัน<sup>20</sup> อย่างไรก็ตามจากการศึกษาที่ผ่านมาของ ลูติซานัฐ กางการ พรณรัตน์ แสงเพิ่ม และไข่มุกข์ วิเชียรเจริญ<sup>9</sup> พบว่ามีมารดาในกลุ่มทดลองมีปริมาณน้ำนมต่อวันเพียงพอ กับความต้องการของทารก โดยเฉลี่ยในวันที่ 5 หลังคลอด ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีปริมาณน้ำนมต่อวันเพียงพอ กับความต้องการของทารก โดยเฉลี่ยในวันที่ 8 หลังคลอด นั่นคือมารดาในกลุ่มทดลองมีปริมาณน้ำนมที่เพียงพอสำหรับ

ทารกเร็วกว่ามารดาในกลุ่มควบคุม แสดงว่าโปรแกรมกระตุ้น น้ำนมดังกล่าวได้ผลดี แต่การศึกษาของ ลูติซานัฐ กางการ พรณรัตน์ แสงเพิ่ม และไข่มุกข์ วิเชียรเจริญ<sup>9</sup> แตกต่างจาก การศึกษาคั้งนี้ คือ เป็นการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างมารดาที่ คลอดปกติ ซึ่งโดยทั่วไป กระบวนการสร้างและหลั่งน้ำนม ในมารดาคลอดปกติ จะเป็นไปตามธรรมชาติ ทำให้มารดา ที่ได้รับโปรแกรมกระตุ้นการสร้างและหลั่งน้ำนม มีการ สร้างและหลั่งน้ำนมได้ดี เมื่อกระบวนการสร้างและหลั่ง น้ำนมระยะที่ 2 เกิดขึ้น เห็นได้จากปริมาณน้ำนมที่เพิ่มขึ้น อย่างรวดเร็วในวันที่ 3 หลังคลอดของมารดาในกลุ่มทดลอง (155.3±48.2 มิลลิลิตร) มากกว่ากลุ่มควบคุม (74.5±41.7 มิลลิลิตร) ประกอบกับน้ำหนักตัวของทารกในกลุ่มทดลอง (1,734.4±256.7 กรัม) ค่อนข้างน้อยกว่ากลุ่มควบคุม (1,821±427.6 กรัม) แม้ว่าจะไม่พบความแตกต่างกันใน เชิงสถิติ แต่ก็อาจส่งผลให้ความต้องการปริมาณน้ำนมของ ทารกในแต่ละวันน้อยกว่าได้ จะเห็นได้ว่ามารดาในกลุ่ม ทดลองมีการสร้างน้ำนมในปริมาณที่มากกว่า และทารกยัง ต้องการปริมาณน้ำนมน้อยกว่า ดังนั้นจึงเพียงพอกับความ ต้องการของทารกในระยะเวลาที่น้อยกว่ามารดาในกลุ่ม ควบคุม ในขณะที่การศึกษาคั้งนี้เป็นมารดาที่ผ่าตัดคลอด ซึ่งมีกระบวนการสร้างและหลั่งน้ำนมในระยะที่ 2 เกิดขึ้น ช้ากว่ามารดาที่คลอดปกติ โดยมารดาในกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุมในการศึกษาคั้งนี้มีกระบวนการสร้างและหลั่ง น้ำนมในระยะที่ 2 พร้อมๆ กัน โดยมีการสร้างและหลั่งน้ำ นมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในวันที่ 5-6 หลังคลอด เหมือนๆ กัน ประกอบกับน้ำหนักตัวทารกในการศึกษาคั้งนี้ค่อนข้าง น้อยมาก โดยกลุ่มควบคุม มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยเท่ากับ 1,312 กรัม กลุ่มทดลองเท่ากับ 1,427 กรัม ซึ่งไม่มีความแตก ต่างกันในเชิงสถิติ อาจส่งผลให้ความต้องการปริมาณน้ำนม ของทารกทั้งสองกลุ่มไม่มากนัก ดังนั้นเมื่อเกิดกระบวนการ สร้างและหลั่งน้ำนมในระยะที่ 2 มารดาทั้งสองกลุ่มจึงมี ปริมาณน้ำนมเพียงพอสำหรับความต้องการของทารกใน ระยะเวลาที่พอๆ กัน จึงทำให้จำนวนวันเฉลี่ยหลังคลอดที่ มารดามีปริมาณน้ำนมเพียงพอสำหรับทารกในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมใกล้เคียงกัน เมื่อเปรียบเทียบพบว่า จำนวน วันไม่แตกต่างกัน จึงไม่สนับสนุนสมมติฐานข้างต้น

อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษา แม้ว่าจะไม่มีความแตกต่างกันในเชิงสถิติ แต่ผู้วิจัยเชื่อว่าโปรแกรมกระตุ้นน้ำนมในมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอดนั้นจะมีประโยชน์อย่างยิ่ง ในการช่วยกระตุ้นการสร้างและหลั่งน้ำนม รวมถึงการคงปริมาณน้ำนมไว้สำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดที่จำเป็นต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลายาวนาน

### สรุปและขอเสนอแนะ

ถึงแม้ว่าผลการวิจัยครั้งนี้จะไม่พบความแตกต่างกันในเชิงสถิติ แต่โปรแกรมกระตุ้นน้ำมน่นี้มีส่วนช่วยให้มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอดมีผลผลิตน้ำนม และคงไว้ซึ่งปริมาณน้ำนมที่เพียงพอสำหรับทารก อย่างไรก็ตาม การที่มารดาในกลุ่มทดลองในการศึกษานี้ไม่สามารถปฏิบัติตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ได้อย่างครบถ้วน เป็นสิ่งที่น่าสนใจว่าควรมีการปรับโปรแกรมอย่างไรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการจัดสอนในเรื่องวิธีการกระตุ้นการสร้างและหลั่งน้ำนมในมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอด โดยเน้นย้ำวิธีการกระตุ้นน้ำนมที่ถูกต้อง เช่น การประคบเต้านม การนวดเต้านม และการบีบน้ำนมที่สม่ำเสมอ พร้อมเตรียมอุปกรณ์การประคบเต้านม และแจกคู่มือหรือแผ่นพับรูปภาพการนวดเต้านมแต่ละท่า ให้กับมารดาทุกราย รวมถึงการติดตามการบีบเก็บน้ำนมของมารดาให้สม่ำเสมอและต่อเนื่อง

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาหาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคที่ทำให้มารดาไม่สามารถบีบน้ำนมได้อย่างสม่ำเสมอ
2. พัฒนาโปรแกรมการกระตุ้นน้ำนมสำหรับมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ผ่าตัดคลอด โดยให้เป็นระบบการติดตามจำนวนครั้งการบีบน้ำนมที่สม่ำเสมอ เช่น การโทรศัพท์ การส่งข้อความผ่านมือถือ เป็นต้น เพื่อเป็นการเน้นย้ำให้มารดาสามารถบีบน้ำนมได้อย่างสม่ำเสมอเมื่อมารดาถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาลและกลับไปอยู่ที่บ้าน

### References

1. Spatz DL. Ten steps for promoting and protecting breastfeeding for vulnerable infants. *J Perinat Neonat Nurs.* 2004;18(4):385-96.
2. Dewey KG. Maternal and fetal stress are associated with impaired lactogenesis in humans. *J Nutr.* 2001;131(11):3012-5.
3. Pinchaleaw D, Serisathien Y. Women's distress after cesarean section. *Journal of Nursing Science.* 2009;27(2):18-38. (in Thai).
4. Ng K, Parsons J, Cyna AM, Middleton P. Spinal versus epidural anesthesia for cesarean section. *Cochrane Database Syst Rev,* 2004;(2):CD003765. doi: 10.1002/14651858.CD003765.pub2. PubMed PMID: 15106218.
5. Neville MC, Morton J. Physiology and endocrine changes underlying human lactogenesis II. *J Nutr.* 2001;131(11):3005S-8S.
6. Lawrence RA, Lawrence RM. *Breastfeeding: a guide for the medical profession.* 7<sup>th</sup> ed. Maryland Heights, Missouri: Elsevier Mosby; 2011.
7. Charoenrungdet K, Anuchitchanchai J, Promchot N, Suntornwisas A. The effectiveness of breast massage and breast compression with baby diapers moistened with warm water to stimulate maternal lactation after childbirth during the first 72 hours. *Uttaradit Hospital Medical Bulletin.* 2013;28(3):24-36. (in Thai).
8. Jones E, Dimmock PW, Spencer SA. A randomized controlled trial to compare methods of milk expression after preterm delivery. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2001;85(2):F91-5.

9. Kangkan T, Sangperm P, Wichiencharoen K. Effect of nipple stimulation program on mothers' breast – milk volume of preterm infants. *Kuakarun Journal of Nursing*. 2014;21 Suppl:205-18. (in Thai).
10. Kaewnil W, Jintrawet U, Urharmnuay M. Effects of coaching on maintaining breast milk among mothers of preterm infants. *Nursing Journal*. 2013;40(3):11-20. (in Thai).
11. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2<sup>nd</sup> ed. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
12. Wongsiri A. The effect of massage to increase breast milk. In: Wijitsukol K, Sangperm P, editors. *Continuing nursing education: breastfeeding*. Bangkok: Siriyod; 2014. p.45-53. (in Thai).
13. Penn Z, Ghaem-Maghami S. Indications for caesarean section. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2001;15(1):1-15.
14. Smith JM, Lowe RF, Fullerton J, Currie SM, Harris L, Felker-Kantor E. An integrative review of the side effects related to the use of magnesium sulfate for pre-eclampsia and eclampsia management. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13:34.
15. Gadsden J, Hart S, Santos AC. Post-caesarean delivery analgesia. *Anesth Analg*. 2005;101(5 Suppl):S62-9.
16. Kutlucan L, Seker IS, Demiraran Y, Ersoy O, Karagoz I, Sezen G, et al. Effects of different anesthesia protocols on lactation in the postpartum period. *J Turk Ger Gynecol Assoc*. 2014;15(4):233-8.
17. Wormald F, Tapia JL, Torres G, Canepa P, Gonzalez MA, Rodriguez D, et al. Stress in parents of very low birth weight preterm infants hospitalized in neonatal intensive care units. A multicenter study. *Arch Argent Pediatr*. 2015;113(4):303-9.
18. Dimitraki M, Tsikouras P, Manav B, Gioka T, Koutlaki N, Zervoudis S, et al. Evaluation of the effect of natural and emotional stress of labor on lactation and breast-feeding. *Arch Gynecol Obstet*. 2016; 293(2):317-28.
19. Brownell E, Howard CR, Lawrence RA, Dozier AM. Delayed onset lactogenesis II predicts the cessation of any or exclusive breastfeeding. *J Pediatr*. 2012;161(4):608-14.
20. Embleton ND. Optimal protein and energy intakes in preterm infants. *Early Hum Dev*. 2007;83(12):831-7.