

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุนน้ำนมในมารดา หลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์: การศึกษานำร่อง

อัญชลี อินทสร¹ พย.ม. (การผดุงครรภ์)

ศศิกันต์ กาละ² ประ.ด.(การพยาบาล)

สุนันทา ยงวนิชเศรษฐ³ ประ.ด.(การพยาบาล)

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบ ตรวจสอบ และประเมินผลการทดลองใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุนน้ำนมในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ วิจัยดำเนินการวิจัยมี 3 ระยะ คือ 1) ออกแบบโปรแกรม 2) ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม และ 3) ประเมินผลการทดลองใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 10 ราย ที่คัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ 1) กิจกรรมการส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุนน้ำนม มี 4 ขั้นตอน ดำเนินการ 2 ครั้ง ใช้ระยะเวลาครั้งละ 30 นาที และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในโปรแกรมประกอบด้วย 2.1) เครื่องมือดำเนินการและกำกับทดลอง ได้แก่ แผนการสอน คู่มือ และสื่อวีดิทัศน์ แบบประเมินทักษะการบีบกระตุนน้ำนมด้วยมือ และแบบบันทึกการบีบกระตุนน้ำนมด้วยมือ และ 2.2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินการไหลของน้ำนม และแบบสอบถามระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้า โปรแกรมนี้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ และมีความเที่ยงผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลการทดลองใช้เมื่อเวลา 72 ชั่วโมงหลังคลอดพบว่า ร้อยละ 80 ของกลุ่มตัวอย่างมีการไหลของน้ำนมเท่ากับหรือมากกว่าระดับ 3 ขึ้นไป ($M = 2.80$, $SD = 1.14$) และร้อยละ 90 ของกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้าเร็วกว่าเกณฑ์เฉลี่ยทั่วไป ($M = 66.89$ ชั่วโมง, $SD = 13.85$) โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็นแนวทางการพยาบาลเพื่อส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ แต่ควรทดสอบประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ก่อนประยุกต์ใช้

วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย 2567; 11(1): 81-96

คำสำคัญ: การพัฒนาโปรแกรม; การส่งเสริมสมรรถนะ; การบีบกระตุนน้ำนม; มารดาหลังผ่าตัดคลอด; เบาหวานขณะตั้งครรภ์

¹ นักศึกษาปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

² รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา; ผู้รับผิดชอบหลัก, E-mail: sasikarn.k89@gmail.com

³ รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย จังหวัดปทุมธานี

วันที่รับบทความ 27 ธันวาคม 2566 วันที่แก้ไขบทความ 16 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่ตอบรับบทความ 1 มีนาคม 2567

Development of a Self-efficacy in Breast Milk Expression Promoting Program for Cesarean Mothers with Gestational Diabetes Mellitus: A Pilot Study

Anchalee Intasorn¹ M.N.S. (Midwifery)

Sasikarn Kala² Ph.D. (Nursing)

Sununta Youngwanichsetha³ Ph.D. (Nursing)

Abstract : This research aimed to design, determine and evaluate a Self-efficacy in Breast Milk Expression Promoting Program among cesarean mothers with gestational diabetes mellitus (GDM). The research was divided into three phases: 1) program design, 2) determining its quality, and 3) evaluating the practicability of the program. The participants consisted of 10 cesarean mothers with GDM who were selected according to inclusion criteria. The data were analyzed using descriptive statistics, percent, mean and standard deviation. The developed program consists of 2 parts: 1) the self-efficacy promoting in breast milk expression activity, comprising 4 steps and 2 sessions, and taking 30 minutes per session; and 2) the instruments, comprising 2.1) the intervention and control instruments including lesson plan, manual, and visual media, the assessment tool for hand breast milk expression skill, and the hand breast milk expression recording form, and 2.2) the data collecting instruments including a personal data form, and the milk ejection assessment and the onset of lactation questionnaires. This development program was evaluated by experts, its reliability determined, and its practicability verified. After intervention at 72 hours postpartum, 80 percent of participants had milk ejection equal to or more than level 3 ($M = 2.80$, $SD = 1.14$). Moreover, 90 percent of participants had the onset of lactation earlier than a criterion-referenced standard, ($M = 66.89$, $SD = 13.85$). The program can be used as a guide for nursing care to promote breastfeeding for cesarean mothers with GDM. However, its effectiveness should be tested with a larger sample size before being applied.

Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2024; 11(1): 81-96

Keywords : program development; self-efficacy promoting; breastmilk expression; cesarean mother; gestational diabetes mellitus

¹Master of Nursing Student, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla

²Associate Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla ; Corresponding Author, E-mail: sasikarn.k89@gmail.com

³Associate Professor, Faculty of Nursing, Eastern Asia University, Pathum Thani

Received December 27, 2023; Revised February 16, 2024; Accepted March 1, 2024

ความเป็นมาและความสำคัญ

มารดาหลังคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอัตราการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่น้อยกว่าและระยะเวลาสั้นกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์¹ และมีแนวโน้มที่จะเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่ต่อเนื่องจนถึง 6 เดือนหลังคลอด² ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการสร้างและการไหลของน้ำนมล่าช้าจากภาวะดื้ออินซูลินที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนซึ่งมีฤทธิ์ต้านการทำงานของฮอร์โมนอินซูลินทำให้เบต้าเซลล์ของตับอ่อนไม่สามารถสร้างและหลั่งฮอร์โมนอินซูลินได้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย³ ในขณะที่เซลล์สร้างน้ำนมจำเป็นต้องใช้ฮอร์โมนอินซูลินในการขนส่งกลูโคสเข้าสู่เซลล์เพื่อสังเคราะห์น้ำนมและเก็บไว้ในต่อมน้ำนมตั้งแต่ไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์⁴

ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ส่งผลให้กระบวนการสร้างและการไหลของน้ำนมล่าช้าในมารดาหลังคลอดโดยพบว่ามารดาที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ร่วมกับดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์มากกว่า 30.0 กก./ม² มีโอกาสเกิดระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้าล่าช้าได้ 1.56 เท่า เมื่อเทียบกับมารดาที่มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ปกติ⁵ และจากการศึกษายังพบอุบัติการณ์มารดาที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 69.62–71.01 ได้รับการผ่าตัดคลอด^{6,7} การผ่าตัดคลอดบุตรในมารดาหลังคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ส่งผลกระทบทำให้มารดามีภาวะเสี่ยงต่อระดับน้ำตาลในเลือดต่ำหลังคลอดเนื่องจากงดน้ำและอาหารในระยะรอคลอด⁸ มารดาต้องเผชิญความอ่อนเพลียเหนื่อยล้า ปวดแผลผ่าตัดเกิดอาการข้างเคียงจากการได้รับยาระงับความรู้สึกทำให้มารดาประสบการณ์ยากลำบากในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่⁹ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่ามารดาที่

มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีสมรรถนะในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ระดับต่ำ มารดารับรู้ว่ามีน้ำนมแม่มาช้าน้ำนมแม่มีปริมาณน้อยและไม่เพียงพอต่อความต้องการของบุตร และทารกที่คลอดจากมารดาที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ไม่ยอมดูดนมแม่^{10, 11} ยิ่งส่งผลให้น้ำนมแม่มาช้า และมีปริมาณน้อยเนื่องจากฮอร์โมนออกซิโทซินและโพรแลคตินไม่ได้รับการกระตุ้นให้มีการผลิตเพิ่ม ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จึงมีผลกระทบต่อการกระบวนการสร้างและการไหลของน้ำนม จากการศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลา น้ำนมเต็มเต้ากับเกณฑ์มาตรฐานเฉลี่ยทั่วไปที่ 72 ชั่วโมงหลังคลอด¹² พบว่า มารดาที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ร่วมกับการผ่าตัดคลอด ร้อยละ 33.60 มีระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้าล่าช้ากว่า ในสัดส่วนที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับมารดาที่คลอดทางช่องคลอดซึ่งมีระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้าล่าช้าเพียงร้อยละ 26.90¹³ ทำให้มารดาหลังคลอดโดยเฉพาะในกลุ่มที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีโอกาสไม่ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่¹²

การบีบกระตุ้นน้ำนมเป็นการเลียนแบบคล้ายการดูดนมของทารกซึ่งไปกระตุ้นต่อมใต้สมองให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซิน^{14, 15} และมีผลทำให้ระดับโพรแลคตินในเลือดสูงขึ้น การทำงานร่วมกันของฮอร์โมนออกซิโทซินและฮอร์โมนโพรแลคตินที่เพิ่มขึ้นช่วยกระตุ้นการทำงานของเบต้าเซลล์ให้มีการหลั่งฮอร์โมนอินซูลินเพิ่มขึ้นและความไวมากขึ้น^{16, 17} ทั้งนี้เนื่องจากน้ำตาลกลูโคสซึ่งเป็นสารตั้งต้นหลักในการสังเคราะห์น้ำตาลแลคโตสที่พบในนมแม่สามารถเคลื่อนผ่านเข้าไปในเซลล์สร้างน้ำนมได้เร็วขึ้น¹⁸ การศึกษาที่ผ่านมา พบว่าการบีบกระตุ้นน้ำนมให้มารดาที่เป็นเบาหวานในระยะก่อนคลอดช่วยทำให้มีการไหลของน้ำนมแม่และสามารถสำรองไว้สำหรับ

ทารกในระยะแรกเกิดได้ทันที¹⁵ และมีการศึกษาผลการกระตุ้นน้ำนมในมารดาหลังคลอดทั่วไป พบว่ามียุทธศาสตร์การให้นมที่เพิ่มขึ้นได้ เนื่องจากการส่งเสริมกระบวนการสร้างและการไหลของน้ำนม¹⁹ แต่ยังไม่มีความท้าทายในการส่งเสริมวิธีการบีบกระตุ้นน้ำนมในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีปัญหาการไหลของน้ำมน้อย และมีระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้าล่าช้ากว่ามารดาหลังคลอดทั่วไป ทีมวิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนมในกลุ่มปัญหาเฉพาะนี้โดยมุ่งหวังให้สามารถนำโปรแกรมไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนมในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนมในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์
3. เพื่อประเมินผลการทดลองใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนมในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ต่อการไหลของน้ำนม และระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้า

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ของ Karnjanawasri²⁰ แบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ออกแบบโปรแกรม ระยะที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม และระยะที่ 3 ประเมินผลการทดลองใช้โปรแกรม ดังภาพที่ 1

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ทีมวิจัยได้สร้างโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนม โดยดำเนินการ 3 ระยะดังนี้

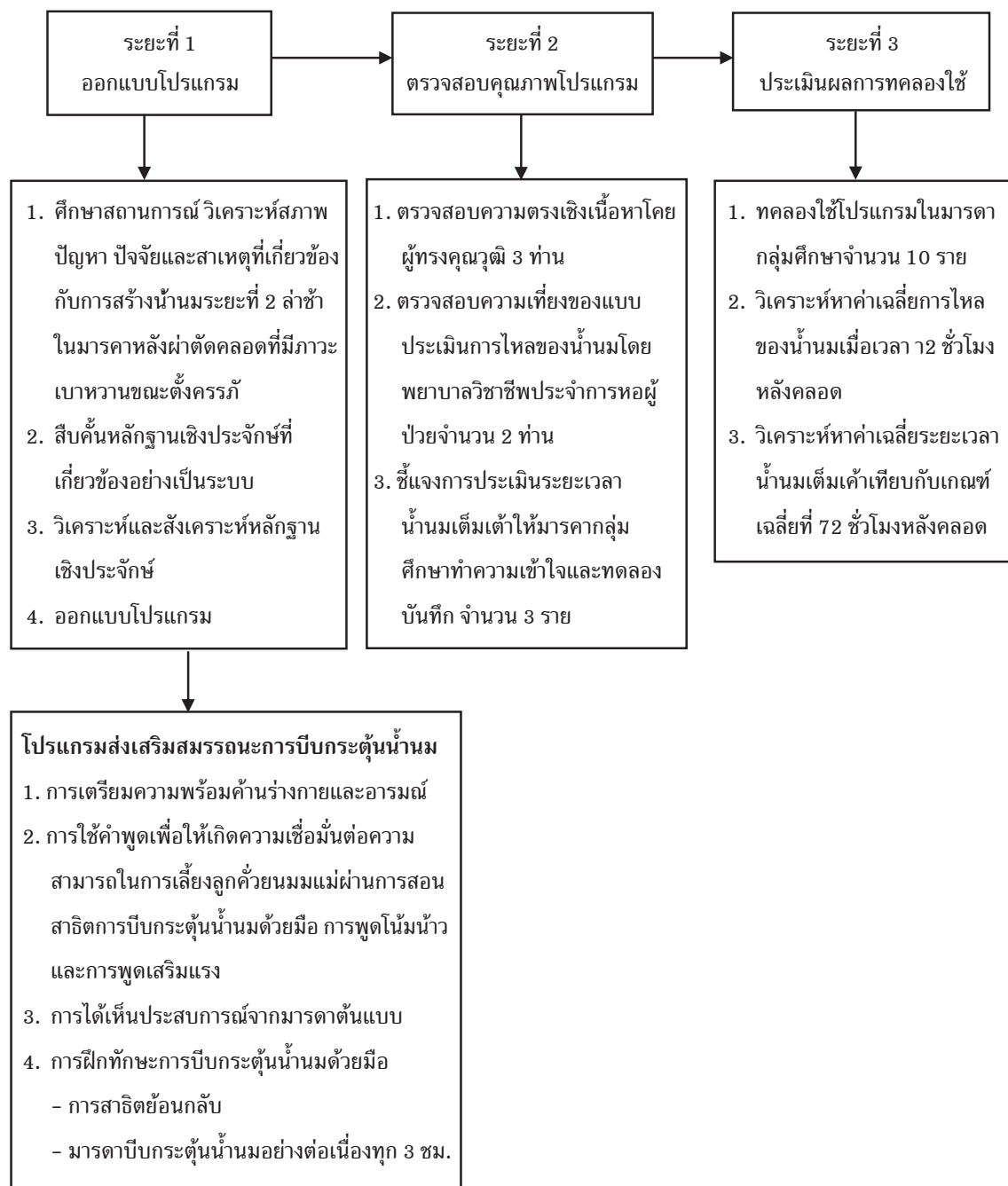
ระยะที่ 1 ออกแบบโปรแกรม ๑ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์วิเคราะห์สภาพปัญหา ปัจจัยและสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการสร้างน้ำนม ระยะที่ 2 ล่าช้า (delayed of lactogenesis II or delayed of lactation) ในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ขั้นตอนที่ 2 สืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบ ตามแนวทางของสถาบันโจแอนนาบริกส์²¹ จากงานวิจัยทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระหว่างปีพ.ศ. 2556-2566 หรือ ค.ศ. 2013-2023 ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์และการพยาบาลในระบบสารสนเทศต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ โดยกำหนดเกณฑ์คัดเลือกงานวิจัยตามหลัก PICO ดังนี้ P (Populations) คือ มารดาหลังผ่าตัดคลอด เบาหวานขณะตั้งครรภ์ I (Intervention) คือ โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนม C (Comparison) เปรียบเทียบการไหลของน้ำนม และระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้า และ O (Outcome) คือ การไหลของน้ำนม และระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้า กำหนดเกณฑ์คัดออกงานวิจัยที่เป็นการทดลองในระดับชีวเคมี (biochemical) และการทดลองที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ในบริบทของประเทศไทย ได้แก่ การบีบกระตุ้นน้ำนมในระยะท้ายของการตั้งครรภ์

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการออกแบบโปรแกรมตามที่ผู้วิจัยวิเคราะห์และสังเคราะห์จากหลักฐานเชิงประจักษ์



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระยะที่ 2 ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม ฯ
ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา
ที่มวิจัยนำโปรแกรม ฯ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ใน
โปรแกรม ฯ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญการเลี้ยงลูก
ด้วยนมแม่ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์
แพทย์ทางสูติศาสตร์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลทาง
สูติศาสตร์ 1 ท่าน และพยาบาลชำนาญการพิเศษ
ประจำคลินิกนมแม่ของโรงพยาบาล 1 ท่าน พิจารณา
ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคำจำกัดความ
เชิงปฏิบัติการ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา
ภาษาที่ใช้ และความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรม
โดยใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต 4 ระดับ ได้แก่ ไม่เหมาะสม
= 1 คะแนน ค่อนข้างเหมาะสม = 2 คะแนน เหมาะสม
= 3 คะแนน และเหมาะสมมาก = 4 คะแนน

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความเที่ยงของ
เครื่องมือแบบประเมินการไหลของน้ำนม ใช้วิธีหาค่า
ความเท่าเทียมของการสังเกต (interrater reliability)
โดยผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์
การทำงานด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่น้อยกว่า 2 ปี
จำนวน 2 ท่าน ประเมินจากการสังเกตเห็นการไหล
ของน้ำนมที่สอดคล้องกัน ใช้วิธีวางปลายนิ้วหัวแม่มือ
และนิ้วชี้ห่างจากหัวนมประมาณ 1 นิ้ว กดปลายนิ้ว
หัวแม่มือและนิ้วชี้เข้าหาผนังหน้าอก และบีบปลายนิ้ว
ทั้งสองเข้าหากันแล้วปล่อย หากพบว่าบุตรเพ่งดูนมแม่
ผู้ช่วยวิจัยจะต้องเลื่อนประเมินการไหลของน้ำนม
ออกไปอีก 30 นาที ซึ่งที่มวิจัยใช้แบบประเมินที่
ดัดแปลงมาจากแบบประเมินการไหลของน้ำนมของ
Masac²² กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ คือ 0
คะแนน หมายถึง เมื่อบีบน้ำนมแล้ว ยังไม่เห็นน้ำนม
ไหลออกมาเลย 1 คะแนน หมายถึง เมื่อบีบน้ำนมแล้ว
เห็นมีน้ำนมไหลซึมออกมา แต่ไม่เป็นหยด 2 คะแนน

หมายถึง เมื่อบีบน้ำนมแล้ว เห็นน้ำนมไหล 1-2 หยด
3 คะแนน หมายถึง เมื่อบีบน้ำนมแล้ว เห็นน้ำนมไหล
มากกว่า 3 หยดขึ้นไป แต่ไม่พุ่ง 4 คะแนน หมายถึง
เมื่อบีบน้ำนมแล้ว เห็นน้ำนมไหลพุ่ง ทั้งนี้ที่มวิจัยได้
อธิบายวิธีการประเมิน รวมทั้งทำความเข้าใจร่วมกับ
ผู้ช่วยวิจัย จนมั่นใจว่าผู้ช่วยวิจัยมีความเข้าใจเกี่ยวกับ
วิธีการไหลของน้ำนมที่ถูกต้องแล้ว

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบประเมินระยะเวลาให้นม
เต็มเต้า มาให้กลุ่มศึกษาทำความเข้าใจ และทดลอง
บันทึก จำนวน 3 ราย ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ที่มวิจัย
สร้างขึ้นเองโดยประยุกต์มาจากแบบบันทึกระยะเวลา
การหลั่งน้ำนม (onset of lactation) ของ Chaingm,
Yusamran and Pahuwattanakorn²³ นับเป็นจำนวน
ชั่วโมงตั้งแต่เวลาที่คลอดบุตรถึงเวลาที่มารดารับรู้ว่ามี
อาการแสดงครบทุกอาการของการมีน้ำนมเต็มเต้า
ตามที่ผู้วิจัยระบุไว้ ได้แก่ รู้สึกเต้านมตึงขึ้น รู้สึกเต้านม
หนักมากขึ้น รู้สึกเต้านมขยายใหญ่ขึ้น และเมื่อบีบ
บริเวณลานนมห่างจากหัวนมประมาณ 1 นิ้วพบว่า
มีน้ำนมไหลต่อเนื่องตั้งแต่ 3 หยดขึ้นไป หรือมีน้ำนม
ไหลพุ่ง โดยผู้วิจัยสอนมารดาสังเกตอาการและ
ลงบันทึกวันที่ เวลาที่มารดารับรู้ว่ามีน้ำนมเต็มเต้า
พบว่ามารดาเข้าใจและบันทึกได้ถูกต้องตรงกัน

ระยะที่ 3 ประเมินผลการทดลองใช้โปรแกรม
ส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนม

ที่มวิจัยนำโปรแกรมที่ได้พัฒนาและผ่านการ
ตรวจสอบคุณภาพตามกระบวนการวิจัยในระยะที่ 2
มาทดลองใช้เป็นการศึกษานำร่องในกลุ่มตัวอย่างที่
เป็นมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะ
ตั้งครรภ์จำนวน 10 ราย ณ หอผู้ป่วยหลังคลอด
โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา ระหว่าง
เดือนมกราคม - เมษายน 2565 ทำการคัดเลือกกลุ่ม
ตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด

ได้แก่ 1) มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 2) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางด้านสูติกรรมและอายุรกรรมอื่นร่วม 3) หัวนมปกติ 4) ทารกอยู่ด้วยกันกับมารดา และ 5) มารดาต้องไม่ใช่เครื่องปั้มนมระหว่างดำเนินการศึกษา ทำการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการปั้มนมเพื่อประเมินการไหลของน้ำนม และระยะเวลาปั้มนมเต็มเต้า

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หน่วยส่งเสริมและพัฒนาทางวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รหัสโครงการ REC.64-505-19-9 version 2.0 วันที่ 12 มกราคม 2565 ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยหลังคลอดในการแนะนำและเชิญชวนมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ตามคุณสมบัติที่กำหนดโดยใช้ใบเชิญชวนที่ทีมวิจัยสร้างขึ้น หากมารดาสนใจและยินดีที่จะเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยจึงเข้าพบมารดาในกลุ่มศึกษา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการ ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น การรักษาความลับ การยกเลิกหรือถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา เมื่อกลุ่มศึกษายินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ลงลายมือชื่อในใบแสดงความยินยอมเข้าร่วมวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทั้ง 3 ระยะ ดังนี้

1. วิเคราะห์สาระสำคัญจากปัญหา ปัจจัยสาเหตุกระบวนการสร้างและการไหลของน้ำนมล่าช้าในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะ

ตั้งครรภ์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาอย่างง่าย (simple content analysis) จากการทบทวนปัญหาหน้างานและวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์ตามเนื้อหาที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ จับประเด็นสำคัญ และนำเสนอผลการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฯ โดยหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา ความเที่ยงของเครื่องมือ และตรวจสอบความเข้าใจของกลุ่มศึกษาในการใช้แบบประเมินระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้า

3. วิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองใช้โปรแกรม ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ค่าเฉลี่ยการไหลของน้ำนมเมื่อระยะเวลา 72 ชั่วโมงหลังคลอด และระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้า โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย มีดังนี้

1. ผลการออกแบบโปรแกรมฯ

ผลการวิจัยพบว่า เมื่อวิเคราะห์ปัญหา ปัจจัยสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างน้ำนมในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ ทีมวิจัยได้ออกแบบโปรแกรมขึ้นจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ (Breast feeding Self-Efficacy Theory) ของ Dennis²⁴ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับหลักการปั้มนม น้ำนมของ Lawrence and Lawrence⁴ ทำให้ได้โปรแกรมฯ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในโปรแกรม ฯ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการปั้มนม น้ำนมในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวาน

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุน้ำนมในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์:
การศึกษานำร่อง

ขณะตั้งครรภ์ เป็นขั้นตอนตามแผนการดำเนินกิจกรรมจำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ภายในเวลา 12-16 ชั่วโมงแรกหลังคลอด และครั้งที่ 2 ภายในเวลา 40-48 ชั่วโมงหลังคลอด ใช้ระยะเวลาครั้งละ 30 นาที แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1.1) การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ เป็นการดูแลความสุขสบายด้านร่างกายและอารมณ์ ได้แก่ การบรรเทาอาการปวดแผลผ่าตัด การพันผ้าพุงหน้าท้อง การจัดให้มารดาอยู่ในท่าที่ผ่อนคลาย และการเปิดโอกาสให้มารดาระบายความวิตกกังวลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่กำลังเผชิญอยู่ เพื่อให้มารดารู้สึกผ่อนคลาย ลดความวิตกกังวล มีความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ก่อนเข้าสู่กิจกรรมในขั้นตอนต่อไป

1.2) การใช้คำพูดเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ โดยผ่านการสอนสาธิตการบีบกระตุน้ำนมด้วยมือ และการพูดเสริมแรง ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้เป็นรายบุคคลตามแผนการสอนเรื่องการบีบกระตุน้ำนมด้วยมือ พร้อมมอบคู่มือ การพูดชักชวนและพูดโน้มน้าวให้มารดาบีบกระตุน้ำนมด้วยมือ การพูดเสริมแรงเพื่อให้กำลังใจ และกล่าวคำชมเชยเมื่อมารดาบีบกระตุน้ำนมด้วยมืออย่างสม่ำเสมอและถูกต้อง

1.3) การได้เห็นประสบการณ์จากมารดาต้นแบบ โดยให้มารดาเข้าชมสื่อวีดิทัศน์สัมภาษณ์มารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เล่าประสบการณ์การบีบกระตุน้ำนมด้วยมือผ่านเครื่องแท็บเล็ตพีซี เพื่อให้มารดาเกิดแรงจูงใจภายในตัวและมีความเชื่อมั่นว่าสามารถบีบกระตุน้ำนมด้วยมือได้

1.4) การฝึกทักษะการบีบกระตุน้ำนมด้วยมือ เป็นการสอนสาธิตวิธีการบีบกระตุน้ำนม

ด้วยมือ ให้มารดาลงมือฝึกทักษะจนสามารถปฏิบัติได้เองอย่างถูกต้อง มีการประเมินทักษะโดยใช้วิธีการสาธิตย้อนกลับ และมีแบบบันทึกการบีบกระตุน้ำนมเพื่อติดตามให้มารดาบีบกระตุน้ำนมด้วยมืออย่างต่อเนื่องทุก 3 ชั่วโมง

2) เครื่องมือที่ใช้ในโปรแกรมฯ ซึ่งทีมวิจัยพัฒนาขึ้นเอง และดัดแปลงบางส่วนจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบีบกระตุน้ำนม และความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 2.1) เครื่องมือดำเนินการและกำกับทดลอง และ 2.2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งทีมวิจัยพัฒนาขึ้นเองทั้งหมดจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบีบกระตุน้ำนม และความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ดังนี้

2.1) เครื่องมือดำเนินการและกำกับทดลอง ประกอบด้วยเครื่องมือชุดดำเนินการ ได้แก่ ก) แผนการสอนเรื่องการบีบกระตุน้ำนมด้วยมือ มีเนื้อหาซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้แก่ ประโยชน์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่อมารดาที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ประโยชน์ของนมแม่ต่อลูก ระยะการสร้างน้ำนม และความรู้เกี่ยวกับการบีบกระตุน้ำนมด้วยมือ ได้แก่ ผลดี หลักการพื้นฐาน และขั้นตอนการบีบกระตุน้ำนมด้วยมือ ข) คู่มือเรื่องการบีบกระตุน้ำนม เนื้อหามีความสอดคล้องกับแผนการสอน เพื่อให้มารดาได้ทบทวนความรู้และสร้างความเชื่อมั่นว่าได้ปฏิบัติอย่างถูกต้อง และ ค) สื่อวีดิทัศน์ประสบการณ์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่และการบีบกระตุน้ำนมในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เป็นการรับชมบทสัมภาษณ์มารดาต้นแบบเล่าประสบการณ์การบีบกระตุน้ำนมด้วยมือ และเครื่องมือที่ใช้กำกับการทดลองระหว่างดำเนินการ ได้แก่ ง) แบบประเมิน

ทักษะการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ ซึ่งทีมวิจัยใช้เป็นแนวทางในการประเมินทักษะการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ โดยใช้วิธีการสาธิตย้อนกลับภายหลังให้ความรู้ในการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ และ จ) แบบบันทึกการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ เป็นแบบฟอร์มที่มีตารางการลงบันทึกเวลาการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือทุก 3 ชั่วโมง เพื่อกระตุ้นเตือนให้มารดาบีบกระตุ้นน้ำนมอย่างสม่ำเสมอ และใช้เป็นแนวทางในการติดตามความต่อเนื่องของการบีบกระตุ้นน้ำนม

2.2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ใช้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยหลังคลอดจำนวน 2 ท่าน ที่มีประสบการณ์การทำงานด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่น้อยกว่า 2 ปี ผู้วิจัยอธิบายรายละเอียดของการเก็บข้อมูลจนมั่นใจว่าผู้ช่วยวิจัยมีความเข้าใจรายละเอียดที่สำคัญต่าง ๆ เป็นอย่างดี และเป็นผู้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมสมรรถนะในโปรแกรม ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ชุด ได้แก่

2.2.1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่ทีมวิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ ชนิดการผ่าตัดคลอด ข้อมูลการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และปัญหาด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่มารดากำลังประสบอยู่

2.2.2) แบบประเมินการไหลของน้ำนม ทีมวิจัยพัฒนาและดัดแปลงมาจากแบบประเมินการไหลของน้ำนมของ Masac²² เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยประเมินและลงบันทึกการไหลของน้ำนมก่อนเข้าร่วมโปรแกรม เมื่อเวลา 12 ชั่วโมงหลังคลอด และหลังเข้าร่วมโปรแกรมเมื่อเวลา 72 ชั่วโมงหลังคลอด

2.2.3) แบบบันทึกระยะเวลาให้น้ำนมเต็มเต้า (onset of lactation) เป็นแบบสอบถามที่ทีมวิจัยประยุกต์มาจากแบบบันทึกระยะเวลาการหลั่งน้ำนม (onset of lactation) ของ Chaingm, Yusamran and Pahuwattanakorn²⁴ โดยนับเป็นจำนวนชั่วโมงตั้งแต่วันที่คลอดบุตรถึงเวลาที่มารดารับรู้ว่ามีอาการแสดงครบทุกอาการของการมีน้ำนมเต็มเต้าตามที่ผู้วิจัยระบุไว้ได้แก่ รู้สึกเต้านมตึงขึ้น รู้สึกเต้านมหนักมากขึ้น รู้สึกเต้านมขยายใหญ่ขึ้น และเมื่อบีบบริเวณลานนมห่างจากหัวนมประมาณ 1 นิ้วพบว่ามีน้ำนมไหลต่อเนื่องมากกว่า 3 หยดขึ้นไปหรือมีน้ำนมไหลพุ่งโดยผู้วิจัยสอนมารดาสังเกตอาการและลงบันทึกวันที่เวลาที่มารดารับรู้ว่ามีน้ำนมเต็มเต้า

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพโปรแกรม

2.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา จากการนำโปรแกรมฯ และเครื่องมือต่าง ๆ ในโปรแกรมฯ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พิจารณาเพื่อให้ได้โปรแกรมที่มีความชัดเจน ถูกต้อง และครอบคลุมเนื้อหาสาระ ได้ผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะดังนี้

1) โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนมในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .78 ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะว่าขั้นตอนที่ 2 การใช้คำพูดเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ควรเพิ่มการพูดโน้มน้าวให้มารดาเห็นถึงผลดีของการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือเมื่อเทียบกับการใช้เครื่องปั๊มนมไฟฟ้า เช่น ความสะดวก ความประหยัด และความปลอดภัย เป็นต้น เพิ่มการพูดให้กำลังใจมารดาว่าการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือไม่เป็นเรื่องยาก แต่ต้องอาศัยการมีวินัยในการบีบกระตุ้นน้ำนมทุก 3 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 4 การฝึกทักษะการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ
ควรสอนสาธิตด้วยวิธีไม่สัมผัสเต้านมโดยตรง (hands
off technique) โดยฝึกกับเต้านมจำลองก่อน ส่วน
ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและ
อารมณ์ และขั้นตอนที่ 3 การได้เห็นประสบการณ์จาก
มารดาต้นแบบ ผู้ทรงคุณวุฒิไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2) เครื่องมือที่ใช้ในโปรแกรมมาได้แก่เครื่องมือ
ดำเนินการกำกับการทดลอง และเครื่องมือเก็บ
รวบรวมข้อมูล ได้ผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะ
จากผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

2.1) เครื่องมือดำเนินการทดลอง
ผู้ทรงคุณวุฒิให้เพิ่มเนื้อหาประโยชน์การเลี้ยงลูกด้วย
นมแม่ต่อลูก ปรับการใช้ภาษาให้เข้าใจง่าย ใช้คำ
อธิบายสั้น ๆ กระชับปรับโทนสีพื้นหลังของคู่มือตัดรูป
ที่ไม่สื่อความหมาย และขยายภาพกระบอกฉีดยา
สำหรับเก็บน้ำนม ส่วนสื่อวีดิทัศน์มารดาต้นแบบ
ควรเพิ่มความน่าสนใจโดยใช้ภาพเคลื่อนไหวการบีบ
กระตุ้นน้ำนม เพื่อให้เห็นปริมาณน้ำนมที่บีบได้
ส่วนเครื่องมือที่ใช้กำกับการทดลองพบว่าแบบประเมิน
ทักษะการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ และแบบบันทึก
การบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ ได้ค่าดัชนีความตรงเชิง
เนื้อหาเท่ากับ 1 เท่ากันทั้ง 2 แบบประเมิน ทั้งนี้ผู้ทรง
วุฒิให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า แบบประเมินทักษะ
การบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ ให้เพิ่มข้อความ การบีบ
หมุนวนไปโดยรอบลานนม ส่วนแบบบันทึกการบีบ
กระตุ้นน้ำนมด้วยมือ ให้เปลี่ยนข้อความจากความ
รู้สึกของมารดาขณะบีบกระตุ้นน้ำนม เป็นปริมาณ
น้ำนมที่บีบได้

2.2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
พบว่า แบบประเมินการไหลของน้ำนม ได้ค่าดัชนี
ความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1 ส่วนแบบประเมินระยะ
เวลาน้ำนมเต็มเต้า ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา

เท่ากับ .83 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 1 ท่านให้ความเห็นว่า
หากลูกดูดนมแม่ควบคู่กับการบีบกระตุ้นน้ำนมอย่าง
สม่ำเสมอ อาจไม่เห็นน้ำนมไหลซึมออกมาเองในช่วง
2-3 วันแรกหลังคลอด และเสนอแนะให้เพิ่มเกณฑ์
อาการแสดงหรือการสังเกตเห็นน้ำนมเต็มเต้าที่
ชัดเจนขึ้น ทีมวิจัยจึงใช้เกณฑ์การมีน้ำนมไหลต่อเนื่อง
มากกว่า 3 หยดขึ้นไปเมื่อบีบบริเวณลานนม²⁴
เป็นเกณฑ์สำคัญของการมีน้ำนมเต็มเต้าจริง

2.2 ผลการตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ

ผลการตรวจสอบความเที่ยงของแบบ
ประเมินการไหลของน้ำนมด้วยวิธีหาค่าความเท่าเทียม
ของการสังเกต (interrater reliability) ของผู้เชี่ยวชาญ
ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพจำนวน 2 ท่าน ในกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 10 คน พบว่ามีค่าความเที่ยงของแบบประเมิน
การไหลของน้ำนมเท่ากับ .86 สำหรับแบบประเมิน
ระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้า เป็นการรับรู้ของมารดาเกี่ยวกับ
อาการและอาการแสดงการมีน้ำนมเต็มเต้า จึงไม่ได้
ทำการตรวจสอบความเที่ยง

3. ผลการทดลองใช้โปรแกรม

เมื่อทีมวิจัยนำโปรแกรมที่ได้จากการพัฒนา
และปรับปรุงในระยะที่ 2 มาทดลองใช้เบื้องต้นโดย
นำร่องกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นมารดาหลังผ่าตัดคลอด
ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 10 ราย
นำเสนอผลการศึกษาเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า มารดากลุ่ม
ศึกษามีอายุเฉลี่ย 34.10 ปี (SD=3.60) สถานภาพ
สมรสทุกคน นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 90 ระดับการ
ศึกษาสูงสุดคือปริญญาตรีร้อยละ 70 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ
90) ทำงานประกอบอาชีพดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์
ปกติคิดเป็นร้อยละ 30 ผ่าตัดคลอดแบบฉุกเฉินร้อยละ
60 ผ่าตัดคลอดแบบมีกำหนดการร้อยละ 40 ข้อมูล
ด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่พบว่า มารดาให้บุตร

ดูดนมแม่เฉลี่ย 4.8 ครั้ง/วัน โดยมีคะแนนเฉลี่ย LATCH score 7.96 (SD=1.17) ปัญหาด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ที่มารดาในกลุ่มศึกษาพบมากเป็นลำดับแรกคือน้ำนมแม่ไม่เพียงพอ/ไม่มีน้ำนมไหลร้อยละ 60 รองลงมาคือทารกดูดนมยาก/ไม่ยอมดูดนมร้อยละ 40

ส่วนที่ 2 การไหลของน้ำนม พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนม เมื่อเวลา 12 ชั่วโมงหลังคลอด มารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์กลุ่มศึกษาทั้งหมดมี

การไหลของน้ำมน้อยกว่าระดับ 3 คิดเป็นค่าเฉลี่ยการไหลของน้ำนมเท่ากับ 0.40 (SD=0.22) แต่ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนม เมื่อเวลา 72 ชั่วโมงหลังคลอด พบว่าร้อยละ 80 ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีการไหลของน้ำนมเท่ากับหรือมากกว่าระดับ 3 ขึ้นไป โดยมีค่าเฉลี่ยการไหลของน้ำนมเท่ากับ 2.80 (SD=1.14) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำแนกตามคะแนนการไหลของน้ำนมก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนม (N = 10)

มารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (ราย) (%)	การไหลของน้ำนม (คะแนน)					Mean	SD
	0	1	2	3	4		
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (เมื่อเวลา 12 ชม.หลังคลอด)	7(70)	2(20)	1(10)	0	0	0.40	0.22
หลังเข้าร่วมโปรแกรม (เมื่อเวลา 72 ชม.หลังคลอด)	1(10)	0	1(10)	6(60)	2(20)	2.80	1.14

ส่วนที่ 3 ระยะเวลาให้นมเต็มเต้า พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนม กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90 มีระยะเวลาให้นมเต็มเต้าเร็วกว่าเกณฑ์เฉลี่ยทั่วไปที่ 72 ชั่วโมง

หลังคลอด โดยมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้าเท่ากับ 66.89 ชั่วโมง (SD = 13.85) (ตารางที่ 2) มีเพียง 1 รายที่มีระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้าช้ากว่าเกณฑ์

ตารางที่ 2 ระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้าในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนม (N = 10)

มารดาในกลุ่มศึกษา คนที่	ระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้า (ชั่วโมงหลังคลอด)	เร็วกว่า/ช้ากว่าเกณฑ์ปกติที่ 72 ชม.หลังคลอด
1	65.28	เร็วกว่า
2	66.98	เร็วกว่า
3	69.82	เร็วกว่า
4	44.83	เร็วกว่า

ตารางที่ 2 ระยะเวลาให้นมเต็มเต้าในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์หลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนม (N = 10) (ต่อ)

มารดาในกลุ่มศึกษา คนที่	ระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้า (ชั่วโมงหลังคลอด)	เร็วกว่า/ช้ากว่าเกณฑ์ปกติที่ 72 ชม.หลังคลอด
5	66.78	เร็วกว่า
6	60.70	เร็วกว่า
7	65.85	เร็วกว่า
8	101.03	ช้ากว่า
9	65.47	เร็วกว่า
10	62.17	เร็วกว่า

(min = 44.83; max = 101.03, mean = 66.89; SD = 13.85)

อภิปรายผล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบตรวจสอบคุณภาพ และประเมินผลการทดลองใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนมในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

1. การออกแบบโปรแกรม ฯ พัฒนาขึ้นจากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ของ Dennis²³ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหลักการบีบกระตุ้นน้ำนมของ Lawrence and Lawrence⁴ ทำให้ได้โปรแกรมที่มีความเฉพาะเจาะจงกับปัญหากระบวนการสร้างและการไหลของน้ำนมล่าช้าในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สามารถอภิปรายได้ว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีขั้นตอนตามแผนการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนมที่ต่อเนื่อง และเข้าใจง่ายต่อการใช้งาน ตามหลักการ 4 ขั้นตอนของทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนในการเลี้ยงลูก

ด้วยนมแม่²³ ได้แก่ การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ การใช้คำพูดเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การได้เห็นประสบการณ์จากมารดาต้นแบบ และการฝึกทักษะการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือจึงทำให้มารดาเกิดความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ให้ประสบความสำเร็จได้ตามความคาดหวังและมีความพยายามในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ให้บรรลุเป้าหมายตามที่คาดหวังไว้ คล้ายคลึงกับกิจกรรมการออกแบบเพื่อส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในมารดาหลังคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของ You, et al.²⁵ ซึ่งใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนที่มี 4 ขั้นตอน แต่โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ มีความจำเพาะกับมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพราะได้นำผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการขัดขวางกระบวนการสร้างและการไหลของน้ำนมซึ่งเกิดจากภาวะดื้ออินซูลิน จึงออกแบบโดยมุ่งเน้นการฝึกทักษะการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือตามหลักการของ Lawrence and Lawrence⁴ เพื่อกระตุ้นกลไก

การสร้างและการไหลของน้ำนม เนื่องจากการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือเป็นการเลียนแบบคล้ายการดูดนมของทารก เมื่อมารดาลงมือปฏิบัติการบีบกระตุ้นน้ำนมได้อย่างถูกต้อง ประสาทรับความรู้สึกที่หัวนมจะถูกส่งสัญญาณไปกระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหน้า ส่งผลให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนโปรแลคตินสูงขึ้น และกระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหลังให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซินเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง^{15,19} นอกจากนี้ องค์ประกอบของโปรแกรมฯ ยังมีเครื่องมือกำกับการทดลอง ได้แก่ แบบประเมินทักษะการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ และแบบบันทึกการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ จึงทำให้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้มีจุดเด่นที่แตกต่างจากโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในมารดาหลังคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ผ่านมาโดยโปรแกรมนี้ยังคงมีรูปแบบการให้คำปรึกษา การสอน แต่เพิ่มเติมรูปแบบที่เน้นการฝึกทักษะและการลงมือปฏิบัติการบีบกระตุ้นน้ำนมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในทางปฏิบัติโดยทั่วไปยังไม่มีเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทักษะการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ และการบันทึกการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือที่เป็นรูปธรรม ดังนั้น แบบประเมินทักษะการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้เป็นแนวทางประเมินสมรรถนะของมารดา ร่วมกับใช้แบบบันทึกการบีบกระตุ้นน้ำนมซึ่งเป็นตารางการลงบันทึกเวลาการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ เพื่อช่วยติดตามและประเมินผลกระบวนการในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างต่อเนื่อง การปฏิบัติที่ถูกต้องและสม่ำเสมอดังกล่าว จึงเป็นการพัฒนาสมรรถนะของมารดาที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์ด้านกลไกการสร้างและการไหลของน้ำนม

2. จากการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนม พบว่าโปรแกรมฯ มีความตรงเชิงเนื้อหาและเครื่องมือมีความเที่ยงผ่าน

ตามเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากโปรแกรมฯ ได้รับการพัฒนาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความชำนาญทางด้านการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่โดยตรง หลังจากนั้นทีมวิจัยมีการพิจารณา ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ เพื่อให้ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในโปรแกรมฯ มีความชัดเจน สอดคล้องกับทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่²³ และหลักการบีบกระตุ้นน้ำนม⁴ อีกทั้งยังมีความจำเพาะกับมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จึงแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนมมีเนื้อหาที่ครอบคลุม ถูกต้องตามมาตรฐานและมีความเป็นไปได้ต่อการนำไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง

3. การประเมินผลการนำโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนมไปทดลองใช้ในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 10 ราย พบว่า โปรแกรมฯ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพช่วยกระตุ้นกระบวนการสร้างและการไหลของน้ำนม ดังแสดงให้เห็นจากการทดลองว่า เมื่อเวลา 72 ชั่วโมงหลังคลอด ร้อยละ 80 ของมารดาในกลุ่มศึกษามีระดับการไหลของน้ำนมเท่ากับหรือมากกว่าระดับ 3 ขึ้นไป และระยะเวลาให้นมเต็มเต้าเร็วขึ้นซึ่งเร็วกว่ามารดาหลังคลอดทั่วไป ที่มีเกณฑ์เฉลี่ยทั่วไปภายใน 72 ชั่วโมงหลังคลอด¹³ จึงเป็นการสะท้อนถึงความเหมาะสมในการนำโปรแกรมฯ ไปใช้ เนื่องจากกิจกรรมในโปรแกรมฯ มีองค์ประกอบที่ค่อนข้างครบถ้วนตามหลักการที่สอดคล้องกับทฤษฎีการส่งเสริมสมรรถนะ²³ เครื่องมือดำเนินการทดลองมีความสอดคล้องกับแผนการดำเนินกิจกรรม มีทั้งการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือตามแผนการสอน พร้อมทั้งมอบคู่มือการบีบกระตุ้นน้ำนมด้วยมือ เพื่อให้มารดาได้ทบทวนความเข้าใจในเนื้อหาและใช้ในการฝึกด้วยตนเอง การได้

เห็นประสิทธิผลจากการดัดแบบบีบกระตุน้ำนมผ่านทางสื่อวีดิทัศน์ จึงส่งผลให้มารดาเกิดแรงจูงใจและความพยายามในปฏิบัติการบีบกระตุน้ำนมตามตัวแบบ

นอกจากนี้การมีเครื่องมือกำกับการทดลองช่วยให้มารดาบีบกระตุน้ำนมด้วยมือได้อย่างถูกต้องตามแบบประเมินทักษะการบีบกระตุน้ำนมด้วยมือและต่อเนื่องสม่ำเสมอทุก 3 ชั่วโมงตามแบบบันทึกการบีบกระตุน้ำนมด้วยมือ ซึ่งสนับสนุนกลไกการสร้างและการไหลของน้ำนมจากการที่ร่างกายของมารดาหลังผ่าตัดคลอดหลังฮอร์โมนโพรแลคตินและฮอร์โมนออกซิโทซินเพิ่มขึ้น^{15, 19} การทำงานร่วมกันของฮอร์โมนออกซิโทซินและฮอร์โมนโพรแลคตินที่ได้รับการกระตุ้นอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง จะช่วยกระตุ้นการทำงานของเบต้าเซลล์ให้มีการหลั่งฮอร์โมนอินซูลินเพิ่มขึ้นและความไวมากขึ้น^{16, 17} น้ำตาลกลูโคสซึ่งเป็นสารตั้งต้นหลักในการสังเคราะห์น้ำตาลแลคโตสที่พบในนมแม่สามารถเคลื่อนผ่านเข้าไปในเซลล์สร้างน้ำนมได้เร็วขึ้น¹⁸ กระบวนการสร้างและการไหลของน้ำนมเพิ่มขึ้นและต่อเนื่องใกล้เคียงกับผลการศึกษาที่พบว่าโปรแกรมส่งเสริมการสร้างน้ำนมร่วมกับการฟังดนตรี⁹ ที่มีกิจกรรมการบีบเก็บน้ำนมเป็นส่วนหนึ่งในโปรแกรม ทำให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการไหลของน้ำนมที่ 72 ชั่วโมงหลังคลอดมากกว่ากลุ่มควบคุม และมีระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้าเร็วกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และการทดลองแบบสุ่มของ Fok, et al.¹⁹ พบว่ามารดาหลังคลอดทั่วไปที่ได้รับการกระตุ้นห้านมทุก 2-3 ชั่วโมงอย่างต่อเนื่อง มีระยะเวลาน้ำนมเต็มเต้าเร็วกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

อย่างไรก็ตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้ยังไม่ได้มีการทดสอบประสิทธิผลโดยการเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้น

ข้อจำกัดในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษานำร่องในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก และกลุ่มศึกษาทั้งหมดเป็นมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จึงไม่สามารถอ้างอิงได้ถึงประชากรกลุ่มใหญ่และมารดาหลังคลอดบุตรทางช่องคลอด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรมีการนำโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุน้ำนมไปใช้ในการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่โดยมีองค์ประกอบของโปรแกรมที่ครอบคลุมกิจกรรม 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ การใช้คำพูดเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นต่อความสามารถในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การได้เห็นประสิทธิผลจากการดัดแบบ และการฝึกทักษะการบีบกระตุน้ำนมด้วยมือ ควบคู่กับการใช้เครื่องมือประเมินทักษะการบีบกระตุน้ำนม และแบบบันทึกการบีบกระตุน้ำนมด้วยมือ เพื่อส่งเสริมให้มารดาเกิดความเชื่อมั่นและบีบกระตุน้ำนมอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุน้ำนมในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น หรือศึกษาเปรียบเทียบผลระหว่างมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้ใช้โปรแกรม และกลุ่มที่ไม่ได้ใช้โปรแกรม

เอกสารอ้างอิง

1. Haile ZT, Oza-Frank R, Chertok IRA, et al. Association between history of gestational diabetes and exclusive breastfeeding at hospital discharge. *J Hum Lact.* 2015; 32(3): 36-43. doi: 10.1177/0890334415618936.
2. Jirakittidul P, Panichyawat N, Chotrungrote B, et al. Prevalence and associated factors of breastfeeding in women with gestational diabetes in a university hospital in Thailand. *Int Breastfeed J.* 2019; 14(34): 1-8. doi: 10.1186/s13006-019-0227-8.
3. American Diabetes Association [ADA]. Management of diabetes in pregnancy: Standards of medical care in diabetes-2022. *Diabetes Care* [Internet]. 2022 [cited 2022 Jan 20]. Available from <https://doi.org/10.2337/dc22-S015>.
4. Lawrence RA, Lawrence RM. Breastfeeding: A guide for the medical profession. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.
5. Chapman DJ. Risk factors for delayed lactogenesis among women with gestational diabetes mellitus. *J Hum Lact.* 2014; 30(2): 134-5. doi: 10.1177/0890334414525566.
6. The department of obstetrics and gynecology. Annual report. Department of obstetrics & gynecology. Faculty of Medicine: Prince of Songkla University; Songkhla Thailand; 2019. Thai.
7. The department of obstetrics and gynecology. Annual report. Department of obstetrics & gynecology. Faculty of Medicine: Prince of Songkla University; Songkhla Thailand; 2020. Thai.
8. Landon MB, Gabbe SG. Diabetes mellitus. In: In Queenan JT, Spong CY, Lockwood CJ, editors. *Protocols for high risk pregnancies: An evidence based approach* [Internet]. 2020 [cited 2021 May 2]. Available from <https://doi:10.1002/9781119635307>
9. Pluemjai K. The effects of lactation-promotion program combined with listening to music on milk ejection and lactation time among mothers with cesarean section. [dissertation]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2022. Thai.
10. Chertok IRA, Sherby E. Breastfeeding self-efficacy of women with and without gestational diabetes. *MCN Am J Matern Child Nurs.* 2016; 41(3): 173-8. doi: 10.1097/NMC.0000000000000233.
11. Doughty KN, Ronnenberg AG, Reeves KW, et al. Barriers to exclusive breastfeeding among women with gestational diabetes mellitus in the United States. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2018; 47(3): 301-15. doi: 10.1016/j.jogn.2018.02.005.
12. Wu JL, Pang SQ, Jiang XM, et al. Gestational diabetes mellitus and risk of delayed onset of lactogenesis: A systematic review and meta-analysis. *Breastfeed Med.* 2021; 16(5): 385-92. doi: 10.1089/bfm.2020.0356.
13. Chertok IRA, Haile ZT. Delayed lactogenesis II in women with gestational diabetes mellitus. *Proceedings of the 45th Biennial Convention* [Internet]. 2019. Available from https://sigma.nursingrepository.org/bitstream/handle/10755/18669/Chertok_98271

*การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะการบีบกระตุ้นน้ำนมในมารดาหลังผ่าตัดคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์:
การศึกษานำร่อง*

14. Casey JRR, Banks J, Braniff K, et al. The effects of expressing antenatal colostrum in women with diabetes in pregnancy: A retrospective cohort study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2019; 59(6): 811–8. doi: 10.1111/ajo.12966.
15. Forster DA, Moorhead AM, Jacobs SE, et al. Advising women with diabetes in pregnancy to express breastmilk in late pregnancy (Diabetes and antenatal milk expressing [DAME]): A multicentre, unblinded, randomised controlled trial. *Lancet.* 2017; 389(10085): 2204–13. doi: 10.1016/S0140-6736(17)31373-9.
16. Ding C, Leow MKS, Magkos F. Oxytocin in metabolic homeostasis: Implications for obesity and diabetes management. *Obes Rev.* 2019; 20(1): 22–40. doi: 10.1111/obr.12757.
17. Skajaa GO, Fuglsang J, Knorr S, et al. Changes in insulin sensitivity and insulin secretion during pregnancy and postpartum in women with gestational diabetes. *BMJ Open Diabetes Res Care.* 2020; 8(2): 1–9. doi: 10.1136/bmjdr-2020-001728.
18. Stuebe A. Association among lactation, maternal carbohydrate metabolism and cardiovascular health. *Clin Obstet Gynecol.* 2015; 58(4): 827–39. doi: 10.1097/GRF.0000000000000155.
19. Fok D, Aris IM, Ho J, et al. Early initiation and regular breast milk expression reduces risk of lactogenesis II delay in at-risk Singaporean mothers in a randomized trial. *Singapore Med J.* 2019; 60(2): 80–8. doi: 10.11622/smedj.2018067.
20. Karnjanawasri S. Research and development for Thai education. *SERJ.* 2016; 8(2): 1–18. Thai.
21. The Joanna Briggs Institute [JBI] [Internet]. 2017 Available from <https://wiki.joannabriggs.org/pages/viewpage.action?pageId=9273720>
22. Masea M. Effect of self-massage program on milk ejection of first-time mothers. [Dissertation]. Songkhla: Prince of Songkla University; 2018. Thai.
23. Chaingm N, Yusamran C, Pahuwattanakorn W. Factors predicting the onset of lactation in breastfeeding mothers. *Journal of Nursing and Therapeutic Care.* 2019; 37(1): 52–9. Thai.
24. Dennis CL. Theoretical underpinnings of breastfeeding confidence: A self-efficacy framework. *J Hum Lact.* 1999; 15(3): 195–201. doi: 10.1177/0890 33449901500303.
25. You H, Lei A, Xiang J, et al. Effects of breastfeeding education based on the self-efficacy theory on women with gestational diabetes mellitus A CONSORT-compliant randomized controlled trial. *Medicine* 2020;99(16): 1–7.