

บทความวิจัย (Research Article)

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับนมต่อภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมและการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวของทารกเกิดก่อนกำหนด

กัลยกร กันธิยะ¹, จุฑามาศ โชติบาง^{1*} และ เนตรทอง นามพรหม¹

Effects of a feeding promotion program on feeding intolerance and weight change in preterm infants

Kanyakorn Kantiya¹, Jutamas Chotibang^{1*} and Nethong Namprom¹¹ Department of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand

* Corresponding author, E-mail: jutamas.c@cmu.ac.th

Health Science, Science and Technology Reviews. 2026;19(1):97-110.

Received: 9 December 2025; Revised: 25 March 2026; Accepted: 9 April 2026

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบจำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และเปรียบเทียบจำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างคือทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ 28-36⁺6 สัปดาห์ ที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในเขตภาคเหนือ โดยคัดเลือกตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่ายตามเกณฑ์การคัดเข้า จำนวน 46 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 23 รายและกลุ่มควบคุม 23 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับนม กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมการรับนม และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของทารกเกิดก่อนกำหนด 2) แบบประเมินการเกิดภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนม มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.90 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบที่ชนิดสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และสถิติไคสแควร์

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองไม่มีทารกที่มีอาการของภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนม ขณะที่กลุ่มควบคุมมีทารกที่มีอาการของภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนมซึ่งแสดงว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีอัตราการเกิดภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนมต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และจำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดในกลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก 11.87 (S.D. = 3.69) และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก 6.06 (S.D. = 12.47) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมการรับนมมีส่วนช่วยในการป้องกันการเกิดภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนม และส่งเสริมการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวในทารกเกิดก่อนกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัว, ทารกเกิดก่อนกำหนด, โปรแกรมส่งเสริมการรับนม, ภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนม

¹ สาขาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200 ประเทศไทย

Abstract

This quasi-experimental study aimed to compare the number of preterm infants with feeding intolerance between the intervention and control groups, and to compare the number of preterm infants with weight gain between the two groups. The sample included preterm infants aged 28-36^{±6} weeks at the time of the study, who were receiving care in the neonatal intensive care unit of a tertiary hospital in northern Thailand. Forty-six infants were selected using simple random sampling, with 23 infants in the intervention group and 23 in the control group. The intervention group received the feeding promotion program while the control group received standard nursing care. The research intervention utilized was the Program for Promoting Milk Intake to Address Feeding Intolerance, with preterm infant weight measured as a key outcome variable. The data collection instruments consisted of: 1) a Premature Infant Personal Data Record Form, and 2) a Feeding Intolerance Assessment Form, which had a content validity index (CVI) of 0.90 and an inter-rater reliability coefficient of 1. Data were analyzed using descriptive statistics, Independent T-Test and chi-square tests.

The findings indicated that none of the infants in the experimental group developed feeding intolerance, whereas infants in the control group did experience feeding intolerance, suggesting that the incidence of feeding intolerance differed significantly between the experimental and control groups ($p < .001$). Moreover, the preterm infants in the experimental group showed a significantly greater increase in body weight than those in the control group ($p < .05$), with the experimental group demonstrating a mean change in weight of 11.87 (S.D. = 3.69), compared with 6.06 (S.D. = 12.47) in the control group. These findings indicate that the feeding promotion program effectively helped prevent feeding intolerance and promoted weight gain among preterm infants.

Keywords: Weight change, Preterm infants, Feeding promotion program, Feeding intolerance

บทนำ

ทารกแรกเกิดก่อนกำหนดคือทารกแรกเกิดที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักตัว หรือทารกที่เกิดก่อนอายุในครรภ์ 259 วันนับจากวันสุดท้ายของการมีประจำเดือน อุบัติการณ์ของทารกเกิดก่อนกำหนดทั่วโลกในปี ค.ศ. พบว่ามีทารกเกิดก่อนกำหนดสูงถึง 13.4 ล้านคนต่อปี คิดเป็นร้อยละ 9.9 ของทารกเกิดมีชีวิตทั้งหมด [21] ในประเทศไทย ในช่วง พ.ศ. 2565 มีอัตราทารกเกิดก่อนกำหนดเท่ากับร้อยละ 11.6 [4] ซึ่งยังคงมีอัตราสูงและทารกกลุ่มนี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพที่ต้องการการดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤต

ทารกที่เกิดก่อนกำหนด อวัยวะและระบบการทำงานต่างๆ โดยเฉพาะระบบทางเดินอาหารที่ยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ กระเพาะอาหารมีขนาดเล็ก มีความจุน้อย กล้ามเนื้อหน้าท้องอ่อนแอ การเคลื่อนไหวจะสมบูรณ์เมื่อทารกมีอายุครรภ์ประมาณ 33-34 สัปดาห์ หูรูดของกระเพาะอาหาร ยังไม่แข็งแรง ปิดไม่สนิท ทำให้ทารกเกิดการขย้อนและสำลักได้ การเคลื่อนไหวของลำไส้ยังมีน้อย การไหลผ่านของนมช้า มีนมเหลือค้างในกระเพาะอาหาร (Gastric residual) นาน ทำให้มีการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ในลำไส้ เกิดการสร้างแก๊สมาก ทารกจึงท้องอืดได้ง่าย [19] ในส่วนการย่อยและการดูดซึมยังทำหน้าที่ไม่สมบูรณ์ การสร้างเอนไซม์ที่จำเป็นในการย่อยและการดูดซึมบางชนิดยังมีน้อยส่งผลให้มีปัญหาในการย่อยและดูดซึมคาร์โบไฮเดรตและไขมันทำให้ทารกมีอาการท้องอืด [17], [12] จากลักษณะทางร่างกายภาพและการทำงานดังกล่าวจึงส่งผลให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีปัญหาด้านการรับนมโดยภาวะนี้เรียกว่าภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนม (feeding intolerance) [12]

ภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมลักษณะอาการทางคลินิก คือ ปริมาณน้ำในกระเพาะอาหารที่เหลือมากขึ้น อาการท้องอืด การอาเจียน อุจจาระมีเลือดปน [18] รวมไปถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น การย่อยด้วยเอนไซม์ การอาศัยอยู่ของ

แบคทีเรีย ปฏิกริยาฮอร์โมน และภูมิคุ้มกันในร่างกาย ซึ่งพบได้บ่อยในทารกเกิดก่อนกำหนด [1] นอกจากนี้ยังส่งผลต่อน้ำหนักตัวและการเจริญเติบโตโดยตรง เนื่องจากทารกมีปัญหาในการย่อยและดูดซึมอาหาร ทำให้ไม่สามารถรับสารอาหารที่เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตได้ [18] ส่งผลทำให้ทารกจะได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดแทน ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด, ท่อน้ำดีอุดตัน และภาวะทุพโภชนาการ [8]

การปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและลดภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนม มีแนวทางการปฏิบัติที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการประเมินความสำเร็จและปัญหาของการได้รับนม การประเมินเกี่ยวกับสภาพของทารกก่อนให้นม ขณะให้นม และหลังให้นมและลักษณะการถ่ายอุจจาระ [19] อย่างไรก็ตามแนวปฏิบัติในหลายโรงพยาบาลยังคงเน้นการใช้กิจกรรมเพียงกิจกรรมเดียว เช่น การจัดท่านอนหรือปรับวิธีการให้นม ซึ่งไม่ครอบคลุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบทางเดินอาหารของทารกที่ช่วยลดการเกิดภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมและการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวของทารกเกิดก่อนกำหนด จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อช่วยในการป้องกันภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมและส่งเสริมการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวทารก พบว่ามีทั้งหมด 4 ประเด็น ได้แก่ 1) การให้นมที่มีอุณหภูมิเหมือนนมแม่คืออุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมินี้มีผลต่อการเผาผลาญ การเจริญเติบโต ปริมาณนมเหลือค้าง ในทารกที่ให้นมอุ่นจะมีนมเหลือค่าน้อยกว่าทารกที่ให้นมที่อุณหภูมิเย็นช่วยให้ทารกที่ให้นมอุ่นมีนมเหลือค่าน้อยกว่าทารกที่ให้นมที่อุณหภูมิเย็น [19] 2) การนวดท้องช่วยเพิ่มการไหลเวียนของหลอดเลือดและการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง สามารถกระตุ้นการทำงานของระบบพาราซิมพาเทติกส่งผลให้มีการตอบสนองต่อระบบทางเดินอาหาร กระตุ้นการทำงานของทางเดินอาหาร ทำให้ทารกสามารถรับนมได้ดีขึ้น อาเจียนลดลง ท้องอืดลดลงและมีการขับถ่ายบ่อยขึ้น [5], [7], [10], [13] 3) การให้นมทางสายยางแบบหยดช้าๆ อย่างต่อเนื่อง เวลาในการให้นมประมาณ 30-120 นาที ทุก 2-3 ชั่วโมง ซึ่งใกล้เคียงกับการให้ทารกดูดเองตามปกติ ทุก 2-3 ชั่วโมง [16], [17] ช่วยลดอาการอาเจียนและลดความเสี่ยงของการเกิดกรดไหลย้อนได้ [7] และ 4) การจัดท่านอนทารกหว่างและหลังการให้นม เนื่องจากทารกอยู่ในท่านอนเกือบตลอด 24 ชั่วโมง และไม่สามารถเปลี่ยนท่านอนเองได้ การจัดท่านอนเป็นอีกวิธีที่ช่วยในการลดระยะเวลาการผ่านของนมจากกระเพาะอาหารไปสู่ลำไส้เล็ก โดยการจัดท่านอนตะแคงขวา หรือตะแคงขวากึ่งคว่ำ หรือนอนคว่ำศีรษะสูงประมาณ 30 องศา โดยการจัดท่าดังกล่าวช่วยทำให้กระเพาะอาหารส่วนบนทรมานและลำไส้เล็กอยู่ต่ำ ช่วยให้หลอดกระเพาะอาหารส่วนล่างคลายตัวทำให้นมจากกระเพาะอาหารผ่านเข้าสู่ลำไส้เล็กได้ง่ายช่วยให้ทารกสามารถรับนมได้ดีขึ้น [17] โดยกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรมมีบทบาทในการส่งเสริมการทำงานของระบบทางเดินอาหารแตกต่างกัน กล่าวคือ การควบคุมอุณหภูมินมช่วยส่งเสริมกระบวนการย่อยอาหาร การนวดท้องช่วยกระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้ การให้นมแบบหยดช้าๆช่วยลดภาระการทำงานของกระเพาะอาหาร และการจัดท่านอนช่วยให้การไหลผ่านของนมจากกระเพาะอาหารไปยังลำไส้เล็กดีขึ้น ดังนั้นการผสมผสานกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรมช่วยในการป้องกันภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมและส่งเสริมการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวได้ดีกว่าการใช้กิจกรรมเพียงวิธีเดียว

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการศึกษที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการส่งเสริมการได้รับนมพบเป็นการศึกษากิจกรรมเพียง 1 กิจกรรมและการศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาเฉพาะผลลัพธ์ภาวะที่ทารกไม่สามารถทนต่อการรับนมได้ [14], [17] บางการศึกษามีการศึกษาการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักทารกแต่ผลการศึกษายังไม่เป็นทิศทางเดียวกัน [2], [6] ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับนมต่อภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมและน้ำหนักตัวของทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มกิจกรรม 4 กิจกรรม ได้แก่ 1) การให้นมที่มีอุณหภูมิเหมาะสมคือ 37 องศาเซลเซียส 2) การนวดบริเวณท้องของทารกแบบวิมาลาและแบบฟิลด์ [13] 3) การให้นมทางสายยางแบบหยดช้าๆ อย่างต่อเนื่อง และ 4) การจัดท่าขณะและหลังให้นม เนื่องจากการทำกิจกรรมทั้งหมด 4 กิจกรรมที่มีประสิทธิภาพคือควบคุมอุณหภูมิ การกระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้ การให้นมทางสายยางแบบหยดช้าๆ อย่างต่อเนื่องและการจัดท่านอน ช่วยป้องกันการเกิดภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมและส่งเสริมการเพิ่มขึ้นของน้ำหนัก

ดีกว่าการทำกิจกรรมเพียง 1 กิจกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมที่เกิดขึ้นในทารกคลอดก่อนกำหนดและส่งเสริมการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักได้อย่างมีคุณภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เปรียบเทียบจำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบจำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมุติฐานการวิจัย

1. จำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมในกลุ่มทดลองมีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มควบคุม
2. จำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม

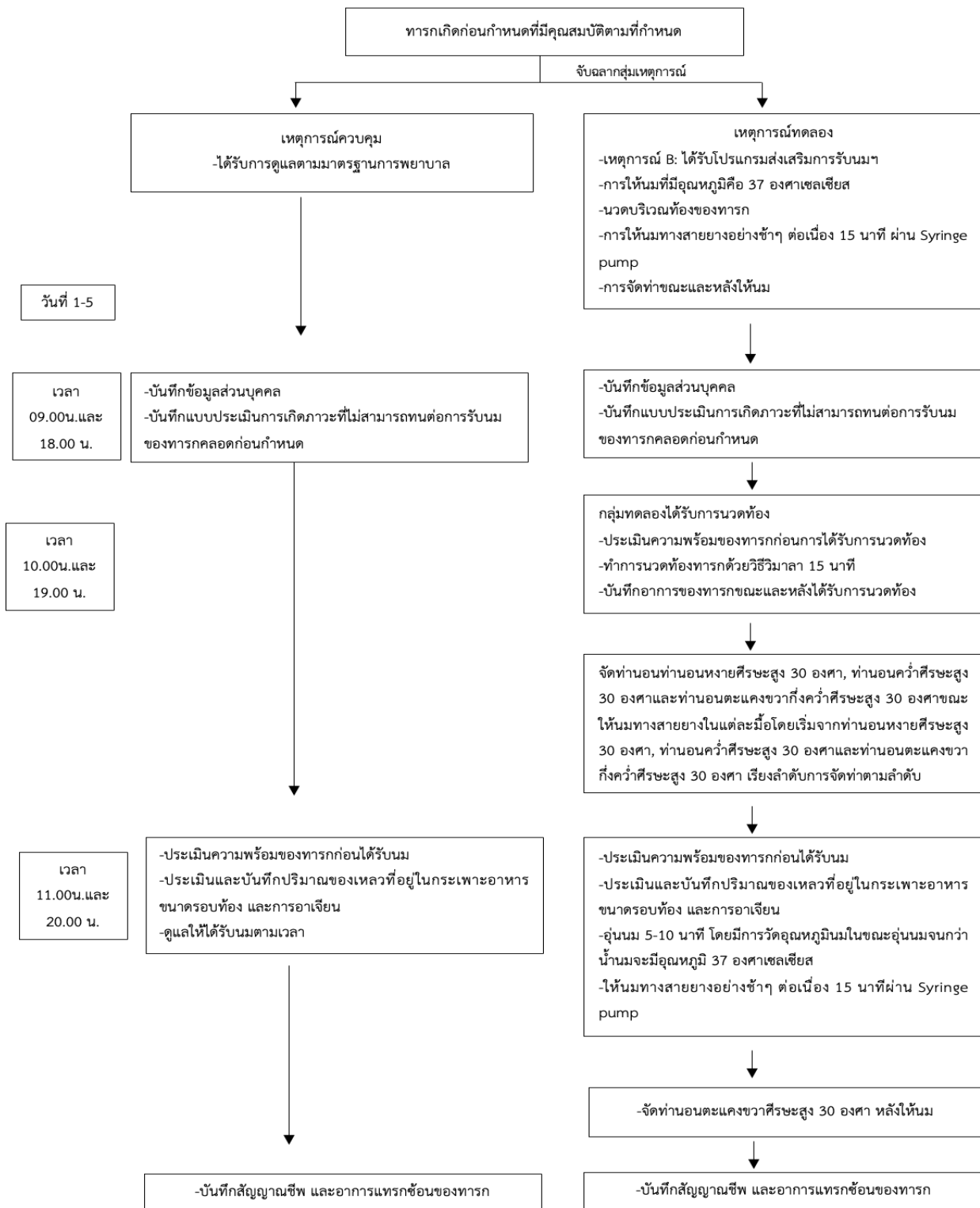
กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษครั้งนี้ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมและกลไกทางพยาธิสภาพในการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมการรับนมต่อภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมและน้ำหนักตัวทารกเกิดก่อนกำหนด เนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดมีการเจริญเติบโตและการทำงานของระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาทภายในลำไส้ (enteric nervous system) เริ่มพัฒนาแต่ยังไม่สมบูรณ์ ทำให้ทารกเกิดภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนม โดยจะพบว่ามีปริมาณนมที่เหลือค้างในกระเพาะอาหารมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณนมที่ได้รับในมือก่อนหน้า ร่วมกับมีอาการท้องอืดมากขึ้น หรือมีอาการอาเจียนมากกว่า 3 ครั้งภายใน 24 ชั่วโมง การผลิตกรดและเอนไซม์ในกระเพาะน้อย ส่งผลทำให้การย่อยคาร์โบไฮเดรตและการย่อยไขมันไม่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาไมโครไบโอมในลำไส้มีความผิดปกติเกิดความไม่สมดุลของลำไส้ ส่งผลต่อการดูดซึมสารอาหาร เมื่อไม่สามารถให้อาหารทางสายยางได้อย่างเต็มที่ ทารกได้รับพลังงานและโปรตีนไม่เพียงพอ ส่งผลให้การเจริญเติบโตหยุดชะงักและน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นช้ากว่าปกติ

การปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันและลดภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนม มีแนวทางการปฏิบัติที่หลากหลาย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าโปรแกรมการส่งเสริมการรับนมประกอบด้วยกลุ่มกิจกรรม 4 กิจกรรม ดังนี้ 1) การนัดท้องแบบวิมาลา คือการนัดกระตุ้นการทำงานของลำไส้ใหญ่ร่วมกับการนัดแบบฟิลด์ซึ่งเป็นการนัดกระตุ้นการเคลื่อนไหวของทางเดินอาหาร โดยการนัดท้องจะสามารถช่วยป้องกันและลดภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนม ทำให้ทารกสามารถรับนมได้ดีและมีการเจริญเติบโตที่เหมาะสม 2) การให้นมที่มีอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นการลดการใช้พลังงานในการเผาผลาญที่จะส่งผลให้ทารกมีการเจริญเติบโต 3) การให้นมทางสายยางแบบหยดช้าๆ อย่างต่อเนื่อง ช่วยให้การย่อยการดูดซึมของทารกทำได้ดีและไม่มึนมเหลือค้างในกระเพาะอาหาร และ 4) การจัดทำขณะและหลังให้นม ช่วยทำให้กระเพาะอาหารส่วนแอนทรม์และลำไส้เล็กส่วนต้นอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม หูรูดกระเพาะอาหารส่วนล่างคลายตัว ทำให้นมจากกระเพาะอาหารผ่านเข้าสู่ลำไส้เล็กได้ง่าย ทำให้การย่อยและดูดซึมมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังนั้น ทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการได้รับนมที่ประกอบด้วยกลุ่มกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรมทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดไม่เกิดภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมและมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น โดยโปรแกรมส่งเสริมการรับนมประกอบด้วยหลายขั้นตอนตามที่แสดงในแผนผังการดำเนินการวิจัย (flow chart) ได้แก่ การนัดบริเวณหน้าท้องด้วยวิธีวิมาลาและแบบฟิลด์ การจัดทำนอนศีรษะสูง 30 องศา ทำนอนคว่ำศีรษะสูง 30 องศา และทำนอนตะแคงขวากึ่งคว่ำศีรษะสูง 30 องศาขณะให้นมทางสายยางในแต่ละมือ การอุ้มนมให้มีอุณหภูมิประมาณ 37 องศาเซลเซียส และการให้นมผ่านสายยางอย่างช้าๆ และต่อเนื่อง 15 นาที ด้วยเครื่อง Syringe pump หลังให้นมเสร็จจัดทำนอนตะแคงขวาศีรษะสูง 30 องศา ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวจะช่วยการกระตุ้นการเคลื่อนไหวของระบบทางเดิน

อาหาร ช่วยให้การย่อยและการเคลื่อนตัวของอาหารในกระเพาะอาหารและลำไส้เป็นไปได้ดีขึ้น ลดการคั่งค้างของนมในกระเพาะอาหาร และลดอาการไม่พึงประสงค์ เช่น การอาเจียนหรือท้องอืด

จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยได้เปรียบเทียบระหว่างทารกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตามขั้นตอนในแผนผังการดำเนินการวิจัย โดยประเมินผลลัพธ์จากตัวชี้วัด ได้แก่ ปริมาณนมค้างในกระเพาะอาหาร ขนาดรอบท้อง การอาเจียน และสัญญาณชีพเพื่อสะท้อนถึงภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนมของทารก



รูปที่ 1 แผนผังการดำเนินการวิจัย (Flow chart)

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi - experimental research) แบบมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง คือ ทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์ 28-36⁺6 สัปดาห์ และมีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 1,000 กรัม ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด 1, 2 และ 3 โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้วิจัยคัดเลือกแบบสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (sample random sampling) ด้วยวิธีจับฉลากตามเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) ได้แก่ 1) มีอัตราการเต้นของหัวใจอยู่ระหว่าง 120-160 ครั้งต่อนาที และอัตราการหายใจอยู่ระหว่าง 40-60 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอยู่ระหว่าง 90-94 เปอร์เซ็นต์ 2) ได้รับการช่วยหายใจด้วยแรงดันบวกอย่างต่อเนื่องทางจมูก ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจน หรือหายใจได้เองตามปกติ 3) ทารกที่ได้รับนมอย่างเต็มที่ตามความต้องการ (full feeding) 4) ได้รับนมทางสายให้อาหารตั้งแต่วันแรกของการกินนม 5) ผู้ปกครองยินยอมให้ทารกเข้าร่วมวิจัย 6) แพทย์ผู้รักษานุญาตให้ทำการนัดท้องและยินยอมให้ทารกเข้าร่วมวิจัย 7) ทารกที่ไม่มีข้อห้ามการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา เช่น มารดาป่วยเป็นโรคไวรัสตับอักเสบบีหรือมารดาป่วยเป็นโรคติดเชื้อ เอช ไอ วี (HIV)

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ 1) มีความพิการแต่กำเนิดของระบบทางเดินอาหาร ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินอาหาร เช่น ลำไส้อุดตัน ลำไส้เนื้องอก หรือได้รับการผ่าตัดหน้าท้อง มีโรคเกี่ยวกับระบบประสาทและมีภาวะขาดออกซิเจนระหว่างคลอดที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ 2) ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ 3) ได้รับยานอนหลับหรือยาระงับความเจ็บปวด และ 4) ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดทางสายสะดือ

เกณฑ์การยุติเข้าร่วมการวิจัย (discontinuation criteria) คือ ทารกที่มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างได้รับการนัดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้โปรแกรมอำนาจการทดสอบ (power analysis) ซึ่งอ้างอิงมาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำนอนของ หทัยชนก นิตกุล [17] โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (level of significance: α) ที่ 0.05 และค่าอำนาจในการทดสอบ (power of test) เท่ากับ .80 และค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ในระดับใหญ่ (large) ที่ 0.8 และเพิ่มการสูญเสียกลุ่มตัวอย่าง 10% ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้จะใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 46 ราย แบ่งเป็น 23 รายต่อกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมการส่งเสริมการรับนมประกอบด้วยกลุ่มกิจกรรม 5 กิจกรรมระยะเวลา 5 วัน ซึ่งประกอบไปด้วย นาฬิกาจับเวลาแบบดิจิทัลเพื่อใช้ประเมินระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรม เครื่องฟลอปออกซิมิเตอร์ เครื่องควบคุมอัตราการให้สารละลายอัตโนมัติชนิดกระบอกฉีดยา หูฟัง เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสี ถูเก็บอุณหภูมิผิวหนัง คู่มือการให้นมที่มีอุณหภูมิพอเหมาะในทารกเกิดก่อนกำหนด คู่มือการนัดท้องด้วยวิธีวิมาลาและแบบฟิลต์ในทารกเกิดก่อนกำหนด คู่มือการให้นมแบบหยดช้าๆ อย่างต่อเนื่อง และคู่มือการจัดทำนอนก่อนและหลังการให้นมในทารกเกิดก่อนกำหนด และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของทารกเกิดก่อนกำหนด และแบบประเมินการเกิดภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมของทารกเกิดก่อนกำหนด ประกอบด้วย ความสามารถในการรับนมของทารก การเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพ และอาการแทรกซ้อนของทารกขณะและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับนม

โปรแกรมการส่งเสริมการรับนมผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน อาจารย์พยาบาล 2 ท่าน หัวหน้าพยาบาลหอผู้ป่วย 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลทารก 1 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงต่อเนื้อหา (CVI) โดยรวม 0.90 และนำคู่มือการให้นมที่มีอุณหภูมิเหมาะสมในทารกเกิดก่อนกำหนด คู่มือการนัดท้องด้วยวิธีวิมาลาและแบบฟิลต์ในทารกเกิดก่อนกำหนด คู่มือการให้นมแบบหยดช้าๆ อย่างต่อเนื่อง คู่มือการจัดทำนอนก่อนและหลังการให้นมในทารกเกิดก่อนกำหนด มาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่าน เมื่อได้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำมาปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หลังจากได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยและได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ หมายเลขรับรอง NKP No. 202/67 วันที่รับรอง 27 กุมภาพันธ์ 2568 โดยผู้วิจัยปฏิบัติตามหลักจริยธรรมวิจัยตลอดจนเสร็จสิ้นการวิจัย

วิธีการเก็บข้อมูล หลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม ผู้วิจัยนำหนังสือเสนอต่อผู้อำนวยการ โรงพยาบาลนครพิงค์ และเข้าพบหัวหน้างาน ผู้ตรวจการงานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชศาสตร์และหัวหน้าหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด 1, 2 และ 3 โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

หลังจากนั้นผู้วิจัยศึกษาข้อมูลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า จากแบบบันทึกทางการรักษา

ผู้วิจัยจับคู่ (Match-paired) อายุหลังปฏิสนธิให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้มีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติแล้ว ผู้วิจัยขอความร่วมมือผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ โดยอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และประโยชน์ที่ได้รับจากการร่วมการวิจัย เมื่อผู้ปกครองทารกเกิดก่อนกำหนดยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะให้ผู้ปกครองลงนามในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมวิจัยในส่วนของชั้นเตรียมการผู้วิจัยทำการฝึกการนวดท้องภายใต้การดูแลจากผู้เชี่ยวชาญ คือ พยาบาลวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านการนวดกระตุ้นพัฒนาการเด็กและทารก ณ หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เป็นระยะเวลา 5 วัน โดยมีการให้ความรู้ สาธิตและสาธิตย้อนกลับ จากนั้นทำการนวดท้องทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย และหาความเชื่อมั่นโดยใช้แบบตรวจสอบวิธีการนวดท้อง (Check list) ตรวจสอบในขณะที่ผู้วิจัยทำการนวดท้อง พร้อมทั้งให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้วิจัยนำไปปรับปรุงวิธีการนวดท้องและผู้วิจัยสามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง

ในการเตรียมผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด จำนวน 1 ท่าน โดยชี้แจงให้ทราบวัตถุประสงค์ ขอบเขต แนวทางในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ช่วยวิจัยมีหน้าที่ในการประเมินปริมาณนมที่เหลือค้างในกระเพาะอาหาร ขนาดรอบท้อง จำนวนครั้งของการอาเจียนและบันทึกอาการของทารกเกิดก่อนกำหนด ใช้เวลาในการให้ความรู้และทดลองเก็บข้อมูลจริงเป็นเวลา 1 วัน และก่อนการสัมผัสกลุ่มทดลองผู้วิจัยล้างมือให้สะอาด เช็ดมือให้แห้งและทำมือให้อบอุ่น ใส่หน้ากากอนามัยตลอดและเว้นระยะห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 1-2 เมตร

ในส่วนของการดำเนินการ วันแรกของการรับนม ผู้วิจัยดำเนินการตามโปรแกรมการส่งเสริมการได้รับนมดังนี้

1) ผู้วิจัยประเมินปริมาณนมที่เหลือค้างในกระเพาะอาหาร วัดขนาดรอบท้อง จำนวนครั้งของการอาเจียนและบันทึกลงในแบบประเมินการเกิดภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมของทารกเกิดก่อนกำหนดก่อนที่ทารกจะได้รับนมในเวลา 11.00 น. และ 20.00 น. ทุกวันเป็นเวลา 5 วัน

2) ผู้วิจัยประเมินความพร้อมของทารกก่อนได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับนม โดยประเมินสัญญาณชีพ คือ มีอัตราการเต้นของหัวใจ 120-160 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 40-60 ครั้งต่อนาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ท้องไม่อืดโตและตึง ฟังพบเสียงการเคลื่อนไหวของลำไส้อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 3-5 ครั้งต่อนาที ผู้วิจัยเริ่มกิจกรรมตามโปรแกรมการส่งเสริมการได้รับนมดังนี้ การนวดบริเวณท้องทารกด้วยวิธีวิมาลา และแบบฟิลต์ ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสี โดยผู้วิจัยเป็นผู้นวด ระยะเวลาในการนวด 15 นาที ผู้วิจัยดำเนินการนวดท้องก่อนกินนมในเวลา 10.00 น. และ 19.00 น. การจัดท่านอนขณะให้นมสามารถจัดได้ทั้ง 3 ท่า คือ ท่านอนตะแคงขวา กึ่งคว่ำศีรษะสูง 30 องศา และท่านอนคว่ำศีรษะสูง 30 องศา จากนั้นอุ้มนม 5-10 นาที โดยวัดอุณหภูมิในขณะที่ยังอุ้มนมจนกว่าน้ำหนักจะมีอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส การให้นมทางสายยางอย่างช้าๆ ต่อเนื่อง 15 นาที ผ่านสายให้อาหารต่อกับเครื่อง Syringe pump โดยมีการห่อหุ้ม Syringe ด้วยถุงเก็บอุณหภูมิสารน้ำเพื่อให้นมอุ่นตลอดเวลา และจัดทำทารกนอนตะแคงขวาศีรษะสูง 30 องศา หลังการให้นมทางสายยาง

3) ผู้วิจัยดำเนินโปรแกรมส่งเสริมการรับนม เช่นเดียวกับวันแรกและทำต่อเนื่องทุกวัน โดยในระหว่างวันที่ 2-4 ของการดำเนินโปรแกรมส่งเสริมการรับนม

4) วันที่ 5 ของโปรแกรมส่งเสริมการรับนม ผู้วิจัยชั่งน้ำหนักทารกในเวลา 09.00 น. ก่อนที่จะได้รับนมในเวลา 11.00 น. และ 20.00 น.

ในส่วนของกลุ่มควบคุม วันแรกของการรับนม กลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามแนวทางการดูแลตามปกติของหอผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด โดยในวันแรก ผู้วิจัยทำการประเมินภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมของทารกก่อนการให้นม โดยประเมินปริมาณนมที่เหลือน้ำในกระเพาะอาหาร วัดขนาดรอบท้อง และบันทึกจำนวนครั้งของการอาเจียน จากนั้นบันทึกข้อมูลลงในแบบประเมินภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมของทารกเกิดก่อนกำหนดก่อนการให้นมในเวลา 11.00 น. และ 20.00 น. ของทุกวัน ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 5 วัน ระหว่างการศึกษา ทารกในกลุ่มควบคุมจะได้รับการให้นมทางสายยางให้อาหารตามแผนการรักษาของแพทย์ โดยลักษณะการให้นมเป็นไปตามแนวทางการดูแลตามปกติของหน่วยงาน ซึ่งไม่ได้มีการควบคุมอุณหภูมิของนมให้คงที่ที่ 37 องศาเซลเซียส ไม่มีการนวดบริเวณหน้าท้องก่อนการให้นม และการจัดทำนอนของทารกเป็นไปตามแนวปฏิบัติปกติของหอผู้ป่วย และในวันที่ 5 ของการศึกษา ผู้วิจัยทำการชั่งน้ำหนักทารกในเวลา 09.00 น. ก่อนการให้นมตามรอบเวลา 11.00 น. และ 20.00 น. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวทารก

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติพรรณนาหาค่าความถี่และร้อยละ สำหรับข้อมูลระดับอัตราส่วนวิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยสถิติทดสอบทีชนิดสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (independent t-test) และสถิติไคสแควร์ (chi-square test) เปรียบเทียบจำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติไคสแควร์ และเปรียบเทียบจำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติไคสแควร์

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบมีกลุ่มควบคุมวัดก่อนและหลังการทดลอง มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 46 ราย โดยกลุ่มทดลอง 23 ราย มากกว่าครึ่งเป็นเพศชายร้อยละ 56.5 อายุหลังปฏิสนธิเฉลี่ย 32.00 สัปดาห์ น้ำหนัก ณ วันที่ทำการศึกษาเฉลี่ย 1871.52 กรัม มากกว่าครึ่งได้รับนมผสมสำหรับทารกร้อยละ 65.2 ได้รับนมแม่ร้อยละ 34.8 กลุ่มควบคุม 23 ราย มากกว่าครึ่งเป็นเพศชายร้อยละ 60.9 อายุหลังปฏิสนธิเฉลี่ย 32.00 สัปดาห์ น้ำหนัก ณ วันที่ทำการศึกษาเฉลี่ย 2012.91 สัปดาห์ มากกว่าครึ่งได้รับนมแม่ร้อยละ 56.5 ได้รับนมผสม ร้อยละ 43.5 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของทารกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n = 23)		กลุ่มควบคุม (n = 23)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					.765 ^a
ชาย	13	56.5	14	60.9	
หญิง	10	43.5	9	39.1	
อายุหลังปฏิสนธิ (สัปดาห์)					1.000 ^b
28 ⁺⁰ -31 ⁺⁶	12	52.2	12	52.2	
32 ⁺⁰ -33 ⁺⁶	5	21.7	5	21.7	
34 ⁺⁰ -36 ⁺⁶	6	26.1	6	26.1	
ชนิดนม					.167 ^a
นมแม่	8	34.8	13	56.5	
นมผสมสำหรับทารก	15	65.2	10	43.5	
ค่าเฉลี่ย(SD±)	32.00(2.324)	32.00(2.324)			
น้ำหนัก ณ วันที่					.338 ^b
ทำการศึกษา (g)					
1,000 – 1,500	0	0	0	0	
1,500 – 2,000	15	65.2	4	17.4	
2,001-2,500	7	30.4	17	73.9	
>2,500	1	4.3	2	8.7	
ค่าเฉลี่ย(SD±)	1871.52(241.385)	2012.91(403.267)			

หมายเหตุ : a = Chi-square, b = Independent T-test

อาการของภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนมในทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองไม่มีทารกที่มีอาการของภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนม ส่วนกลุ่มควบคุมมากกว่าครึ่งมีอาการของภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนมร้อยละ 56.5 โดยมากกว่าครึ่งทารกมีอาการนมเหลือค้างในกระเพาะอาหาร ร้อยละ 52.2 มีอาการอาเจียนและท้องอืดร้อยละ 21.7 และทารกในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่พบลักษณะอุจจาระผิดปกติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนอาการของภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n = 23)		กลุ่มควบคุม (n = 23)		p-value ^a
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อาเจียน (Vomiting)	0	0	5	21.7	
นมเหลือค้างในกระเพาะ > 50%	0	0	7	52.2	
ท้องอืด (เส้นรอบท้องมากกว่า 2 cm.)	0	0	6	21.7	
ลักษณะอุจจาระผิดปกติ	0	0	0	0	
รวมทารกที่มีภาวะ Feeding intolerance (อย่างน้อย 1 อาการ)	0	0	13	56.5	.000

หมายเหตุ : a = Chi-square

จากการเปรียบเทียบจำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองมีจำนวนทารกที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p = .017$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p = .04$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n = 23)		กลุ่มควบคุม (n = 23)		p-value ^a
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว (g/kg/day)	11.87	3.69	6.06	12.47	.04

หมายเหตุ : a = Chi-square

วิจารณ์

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า จำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนมในกลุ่มทดลองมีจำนวนน้อยกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดในกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สามารถอธิบายได้ว่า

การนวดท้องสามารถช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบพาราซิมพาเทติกช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวของทางเดินอาหารกระตุ้นการหลั่งของฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการดูดซึมทำให้การดูดซึมอาหารที่ลดลงปริมาณนมเหลือค้างในกระเพาะอาหารและลดอาการท้องอืดช่วยให้เลือดไหลเวียนบริเวณตำแหน่งที่ทำการนวดได้ดีขึ้นและขับไล่แก๊สที่ค้างในลำไส้ สอดคล้องกับการศึกษาของจันจิรา จำรัส และคณะ [12] พบว่ามีจำนวนทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนมจำนวน 8 ราย ซึ่งกลุ่มทดลองมีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้นมที่มีอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียสช่วยลดการใช้พลังงานในการเผาผลาญ มีผลต่อการเจริญเติบโต ปริมาณนมเหลือคั่งทารกที่ได้รับนมอุ่นจะมีนมเหลือคั่งน้อยกว่าทารกที่ได้รับนมเย็น ป้องกันการเกิดความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียน สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมของขวัญจิต เฟิงแป้น และ พรทิพย์ ศิริบุรณพิพัฒนา (2564) [19] ว่าอุณหภูมิของนมมีผลต่อการเผาผลาญ การเจริญเติบโต ปริมาณนมเหลือคั่ง ทารกที่ได้รับนมอุ่นจะมีนมเหลือคั่งน้อยกว่าทารกที่ได้รับนมเย็น และลดการเกิดความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียน อืดอืด มีตะคริวบริเวณหน้าท้องและอาจมีผลรบกวนอุณหภูมิกายทารก โดยเฉพาะทารกที่น้ำหนักตัวน้อยมาก ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิกาย และสอดคล้องกับการศึกษาของ Çamur และ Erdogan [2] ได้ศึกษาเปรียบเทียบทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 30-34 สัปดาห์ ที่ได้รับนมทางสายยางให้อาหาร พบว่าทารกกลุ่มควบคุมมีโอกาสเกิดภาวะนมเหลือคั่งในกระเพาะอาหารสูงกว่ากลุ่มทดลอง แต่ไม่พบความแตกต่างของการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักทารก

การจัดทำนอนตะแคงขวากึ่งคว่ำศีรษะสูง 30 องศา ทำนอนคว่ำศีรษะสูง 30 องศา และทำนอนหงายศีรษะสูง 30 องศาขณะให้นม ช่วยให้ทารกกระเพาะอาหารส่วนล่างคลายตัวและทำให้กระเพาะอาหารส่วนแอนทรม์และลำไส้เล็กส่วนต้นอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม นมจากกระเพาะอาหารผ่านเข้าสู่ลำไส้เล็กได้ง่าย ทำให้การย่อยและดูดซึมมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของหทัยชนก นิตกุล (2557) พบว่าโปรแกรมการจัดทำนอนขณะและหลังให้นมทางสายให้อาหารต่อความสามารถในการรับนมในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อย หลังการทดลองพบว่าทารกที่อยู่ในท่านอนคว่ำศีรษะสูง 30 องศา ตะแคงขวาศีรษะสูง 30 องศาและตะแคงซ้ายศีรษะสูง 30 องศา มีความสามารถในการรับนมเมื่อวัดในนาที่ที่ 120 และ 180 หลังให้นมทางสายให้อาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยนาที่ที่ 120 ท่านอนตะแคงขวาศีรษะสูง 30 องศาทารกสามารถรับนมได้ดีมากกว่าท่านอนคว่ำศีรษะสูง 30 องศาและตะแคงซ้ายศีรษะสูง 30 องศา และนาที่ที่ 180 ท่านอนคว่ำศีรษะสูง 30 องศาทารกสามารถรับนมได้ดีมากกว่าท่านอนซ้ายศีรษะสูง 30 องศาและตะแคงขวาศีรษะสูง 30 องศา ตามลำดับและสามารถป้องกันภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมในทารกเกิดก่อนกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การให้นมทางสายแบบหยดช้าๆ อย่างต่อเนื่องจะทำให้การย่อยการดูดซึมของทารกทำได้ดีและมีนมไม่เหลือคั่งในกระเพาะอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมของขวัญจิต เฟิงแป้น และ พรทิพย์ ศิริบุรณพิพัฒนา [19] การให้นมเป็นมือใช้เวลาในการให้ประมาณ 10-20 นาที ทุก 2-3 ชั่วโมง ถ้าให้นมเร็วเกินไปอาจทำให้ทารกอาเจียน การให้นมเป็นมือเหมาะสำหรับทารกที่น้ำหนักมากกว่า 1,500 กรัม ส่วนการให้นมแบบต่อเนื่องเหมาะสำหรับทารกที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม หรือทนต่อการให้อาหารเป็นมือไม่ได้ หรือทารกวัยที่เริ่มฟื้นจากภาวะเยื่อぶลาไส้อักเสบควรให้นมโดยใช้วิธีหยดแบบต่อเนื่องหรือใช้เครื่องควบคุมอัตราการไหล (syringe pump) ให้นมเข้ากระเพาะอาหารช้าๆ ในอัตรา 1 มิลลิลิตร/ชั่วโมง วิธีนี้ทารกจะรับนมได้มากกว่าให้เป็นมือ ช่วยลดปัญหา นมเหลือคั่ง นมไหลย้อน หรือสำลัก และลดอาการท้องอืด

การจัดท่าตะแคงขวาศีรษะสูง 30 องศาหลังให้นม ทำให้อัตราการว่างของกระเพาะอาหารของทารกเร็วขึ้นมีนมเหลือคั่งในกระเพาะอาหาร และอาการท้องอืดลดลงได้เนื่องจากตำแหน่งของกระเพาะอาหารส่วนล่างอยู่ต่ำกว่ากระเพาะอาหารส่วนบนและกระเพาะอาหารส่วนกลาง อาหารจึงเคลื่อนออกจากกระเพาะอาหารไปย่อยและดูดซึมที่ลำไส้เล็กได้เร็ว สอดคล้องกับการศึกษาของหทัยชนก นิตกุล [17] พบว่าโปรแกรมการจัดทำนอนขณะและหลังให้นมทางสายให้อาหารต่อความสามารถในการรับนมในทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อย หลังการทดลองพบว่าทารกที่อยู่ในท่านอนคว่ำศีรษะสูง 30 องศา ตะแคงขวาศีรษะสูง 30 องศาและตะแคงซ้ายศีรษะสูง 30 องศา มีความสามารถในการรับนมเมื่อวัดในนาที่ที่ 120 และ 180 หลังให้นมทางสายให้อาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

นอกจากนี้ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า จำนวนทารกที่เกิดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในกลุ่มทดลอง มีจำนวนมากกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ควบคุม ($p = .017$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถอธิบายได้ว่า

โปรแกรมส่งเสริมการรับนมช่วยส่งเสริมการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักโดยการนวดท้องด้วยวิธีวิมาลาและการนวดท้องด้วยวิธีฟีลด์ ซึ่งการนวดช่วยในการเคลื่อนไหวของลำไส้ ช่วยให้มีการดูดซึมอาหารที่ติดปริมาณนมเหลือค้างในกระเพาะอาหาร ลดอาการท้องอืด ช่วยให้เลือดไหลเวียนบริเวณตำแหน่งที่ทำการนวด สอดคล้องกับการศึกษาของ Gonzales et. al. [11] ได้ทำการศึกษาก่อนการนวดในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดต่อการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักโดยทำการนวดแบบวิมาลา พบว่าทารกที่ได้รับการนวดแบบวิมาลา มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมตั้งแต่วันที่ 3 ของการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และจากการศึกษาของ Field et. al. [9] ได้ทำการศึกษาก่อนการเพิ่มขึ้นของอินซูลินและอินซูลินไลค์โกรทแฟกเตอร์ 1 (IGF-1) พบว่าการนวดช่วยเพิ่มการเผาผลาญพลังงานและการดูดซึมสารอาหารผ่านผลต่อระบบต่อมไร้ท่อ กระตุ้นเส้นประสาทวากัส (vagal nerve) ทำให้การทำงานของลำไส้และการรับรู้ความหิวดีขึ้น ทารกรู้สึกอยากอาหารและกินได้ดีขึ้น ส่งผลต่อการเจริญเติบโตในช่วงที่ทารกมีการพัฒนาทางร่างกายและสมองอย่างรวดเร็ว งานวิจัยชี้ให้เห็นว่าการนวดส่งเสริมการทำงานของเส้นประสาทวากัส (vagal activity) ช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหารและลำไส้ ส่งผลให้การย่อยอาหารและการดูดซึมอาหารดีขึ้นทำให้ทารกมีการเพิ่มน้ำหนักที่ดีขึ้น

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาเปรียบเทียบอาการของภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนมระหว่างทารกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองไม่มีอาการของภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนม (ร้อยละ 0) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีทารกที่มีอาการมากกว่าครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 56.5 โดยอาการที่พบมากที่สุดคือ อาการนมเหลือค้างในกระเพาะอาหาร (ร้อยละ 52.2) รองลงมาคืออาการอาเจียนและท้องอืด (ร้อยละ 21.7) ทั้งนี้ ไม่พบความผิดปกติของลักษณะอุจจาระในทารกทั้งสองกลุ่มตลอดช่วงการศึกษา ในส่วนของน้ำหนักตัวของทารกเกิดก่อนกำหนด พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสองกลุ่ม โดยกลุ่มทดลองมีจำนวนทารกที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .017$, $p < .05$) นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์ปริมาณการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .04$) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมการรับนมมีส่วนช่วยในการป้องกันการเกิดภาวะไม่สามารถทนต่อการรับนม และส่งเสริมการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวในทารกเกิดก่อนกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

โปรแกรมส่งเสริมการรับนมสามารถเป็นแนวทางให้แก่พยาบาลในการส่งเสริมการให้นมในทารกเกิดก่อนกำหนด สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการอ้างอิงการปฏิบัติการพยาบาลเกี่ยวกับโปรแกรมส่งเสริมการรับนม และสามารถเป็นแหล่งความรู้ สำหรับผู้ที่สนใจทั้งพยาบาลและนักศึกษาพยาบาลในการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมส่งเสริมการรับนมเพื่อป้องกันและลดการเกิดภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมและส่งเสริมให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับนมต่อภาวะที่ไม่สามารถทนต่อการรับนมและน้ำหนักตัวของทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะยาว และติดตามภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศโชติบางและ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เนตรทอง นามพรม ผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการวิจัย และกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ
ในการวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Albraik RK, Shatla E, Abdulla YM, Ahmed EH. Neonatal feeding intolerance and its characteristics: a descriptive study. *Cureus*. 2022;14(9):e29291. doi:10.7759/cureus.29291.
- [2] Çamur Z, Erdogan C. The effect of breast milk temperature on feeding intolerance in tube-fed preterm infants: a randomized controlled study. *J Neonatal Nurs*. 2022;29(4):675-80. doi:10.1016/j.jnn.2022.12.004.
- [3] Department of Medical Services. Clinical practice guideline for the prevention of preterm labor in Thailand. Ministry of Public Health; 2023. Available from: <https://www.dms.go.th>. (In Thai)
- [5] Diego MA, Field T, Hernandez-Reif M, Deeds O, Ascencio A, Begert G. Preterm infant massage elicits consistent increases in vagal activity and gastric motility that are associated with greater weight gain. *Acta Paediatr*. 2007;96:1588-91. doi:10.1111/j.1651-2227.2007.00476.x.
- [6] Elmoneim MA, Mohamed HA, Awad A, El-Hawary A, Salem N, El Helaly R, et al. Effect of tactile/kinesthetic massage therapy on growth and body composition of preterm infants. *Eur J Pediatr*. 2021;180(1):207-15. doi:10.1007/s00431-020-03738-w.
- [7] Fanaro S. Feeding intolerance in the preterm infant. *Early Hum Dev*. 2013;89 Suppl:S13-20.
- [8] Fatma A, Abo Zaid DE, Hassan RA. Effect of abdominal massage on feeding intolerance and weight of preterm neonates. *Egypt J Health Care*. 2022;13(4):1725-36. doi:10.21608/ejhc.2022.284291.
- [9] Field T, Diego M, Hernandez-Reif M. Preterm infant massage therapy research: a review. *Infant Behav Dev*. 2010;33(2):115-24. doi:10.1016/j.infbeh.2009.12.004.
- [10] Field T, Diego M, Hernandez-Reif M, J NI, Kumar AM, Schanberg S, et al. Insulin and insulin-like growth factor 1 (IGF-1) increased in preterm neonates. *J Dev Behav Pediatr*. 2008;29(6):463-6. doi:10.1097/DBP.0b013e3181856d3d.
- [11] Gonzalez AP, Vasquez-Mendoza G, García-Vela A, Guzmán-Ramirez A, Salazar-Torres M, Romero-Gutierrez G. Weight gain in preterm infants following parent-administered vimala massage: a randomized controlled trial. *J Perinatol*. 2009;26(4):247-52. doi:10.1055/s-0028-1103151.
- [12] Janjira J, Jutamas C, Patcharee W. Effect of abdominal massage on feeding intolerance condition in preterm infant. *J Nurs Health Sci*. 2024;18(1):113-22. (In Thai)
- [13] Mohamed FZ, Ahmed ES. Efficacy of abdominal massage on feeding intolerance of preterm neonates. *Am J Nurs Res*. 2018;6(6):371-9. doi:10.12691/ajnr-6-6-4.
- [14] Mora J, Phanthaametharuth B, Wattanasit P. Effect of positioning on gastric residual volume in preterm infants. *Songklanagarind J Nurs*. 2017;37(4):35-46. (In Thai)
- [15] Morgan J, Bombell S, McGuire W. Early trophic feeding versus enteral fasting for very preterm or very low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;3:CD000504. doi:10.1002/14651858.CD000504.pub3.

- [16] Murray SS, McKinney ES. Foundations of maternal-newborn and women's health nursing. 5th ed. Saunders; 2010.
- [17] Nitikul H. Effect of feeding position during and after tube feeding on sucking ability in low birth weight preterm infants. Thai J Nurs Council. 2014;29(4):32-44. (In Thai)
- [18] Ortigoza EB. Feeding intolerance. Early Hum Dev. 2022;171:105601. doi:10.1016/j.earlhumdev.2022.105601.
- [19] Phengpaen K, Siriboonpipattana P. Nursing care for preterm infants receiving enteral feeding. Reg Health Promot Cent 9 J [Internet]. 2021;15(36):15-30. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/243738>. (In Thai)
- [20] Pirunnet T. Feeding preterm infants. In: Punnahitananda S, editor. Practice points and updates in neonate care. 1st ed. Active Print; 2019. p. 275-308. (In Thai)
- [21] World Health Organization. Survive and thrive: transforming care for every small and sick newborn. Geneva: World Health Organization; 2023. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241515887>.