

ผลของการใช้แนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากต่อ ระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในทารกเกิดก่อนกำหนด

จณัญญา สุขเกษม¹ พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)

ทิพวัลย์ ดารามาศ² Ph.D. (Nursing)

จิราภรณ์ ปั่นอยู่³ ปร.ด.(พยาบาลศาสตร์)

ณรงค์ศักดิ์ นาซวัณ⁴ Ph.D. (Biomedical Sciences)

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากต่อระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤต และหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างคือทารกแรกเกิดก่อนกำหนดจำนวน 42 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์คัดเข้า แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากตามแนวปฏิบัติ จำนวน 21 คน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำนวน 21 คน เครื่องมือประกอบด้วยแนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนดที่สังเคราะห์จากหลักฐานเชิงประจักษ์ แบบประเมินความพร้อมการกินนมทางปาก แบบบันทึกเวลาและปริมาณน้ำนมที่ได้รับ และสัญญาณชีพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติโคสแควร์ และทดสอบทีอิสระแบบทางเดียว ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก และค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.04, p = .00$) และ ($t = 2.08, p = .04$) ตามลำดับ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าทารกแรกเกิดก่อนกำหนดสามารถเริ่มกินทางปากได้เองเมื่ออายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ และการใช้แนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากช่วยให้พยาบาลสามารถตัดสินใจในการเริ่มให้ทารกเกิดก่อนกำหนดกินนมทางปากได้อย่างเหมาะสม และมีมาตรฐานในการปฏิบัติการพยาบาล

วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย 2567; 11(1): 126-140

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปาก; ระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก; จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล; ทารกเกิดก่อนกำหนด

¹ผู้เข้าฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมพยาบาลชั้นสูงระดับวุฒิบัตร สาขาการพยาบาลเด็ก โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร; ผู้รับผิดชอบหลัก; Email: tipawan.dar@mahidol.ac.th

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

⁴รองศาสตราจารย์ (พิเศษ) กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

วันที่รับบทความ 25 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่แก้ไขบทความ 11 เมษายน 2567 วันที่ตอบรับบทความ 14 พฤษภาคม 2567

Effects of Implementing an Oral Feeding Readiness Assessment Guidelines on Transition Time from Tube to Oral feeding and Length of Stay in Preterm Infants

Jananya Sukkasem¹ M.N.S. (Pediatric Nursing)

Tipawan Daramas² Ph.D. (Nursing)

Jiraporn Punyoo³ Ph.D. (Nursing Science)

Narongsak Nakawn⁴ Ph.D. (Biomedical Sciences)

Abstract: This research adopted a quasi-experimental design to explore the effects of using oral feeding readiness assessment guidelines on the transition time from tube to oral feeding and length of stay in preterm infants admitted in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) and sick newborn at a tertiary hospital. Purposive sampling was performed to recruit 42 preterm infants. Subjects were assigned to an experimental group to receive oral feeding readiness assessment based on guideline (n = 21) or to a control group to receive routine nursing care for oral feeding (n = 21). The instruments included oral feeding readiness assessment guidelines developed from evidence synthesis and oral feeding readiness assessment, feeding volume and time, and vital signs. The data were analyzed using Chi-square test and Independent t-test. The results revealed that the mean transition time from tube to oral feeding and the mean length of stay in the experimental group were significantly less than those in the control group (t = 4.04, p = .00), (t = 2.08, p = .04) respectively. The results suggest that oral feeding in preterm infants can be started at less than 34 weeks. Using guidelines for assessing the readiness for oral feeding can help nurses make appropriate decisions to start oral feeding earlier in premature infants and achieve recognized standards in nursing practice.

Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2024; 11(1): 126-140

Keywords: oral feeding readiness assessment guidelines; transition time from tube to oral feeding; length of stay; preterm infants

¹Thai Board of Advanced Practice in Pediatric Nursing, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok

²Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok; Corresponding author, Email: tipawan.dar@mahidol.ac.th

³Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok

⁴Associate Professor, Department of Pediatric, Hat Yai Hospital, Songkhla

Received February 25, 2024; Revised April 11, 2024; Accepted May 14, 2024

ความเป็นมาและความสำคัญ

ทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษานในหอ
อภิบาลทารกแรกเกิดมักมีความยากลำบากในการ
กินนมทางปากด้วยตนเอง โดยทารกที่สามารถกินนม
เองได้จะต้องมีการดูดการกลืน และการหายใจที่
สัมพันธ์กัน ไม่เกิดการหยุดหายใจ และไม่เกิดการสูด
ลำบากในขณะกินนม¹ การดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด
โดยทั่วไปจะเริ่มให้ทารกกินนมทางปากเมื่ออายุครรภ์
หลังปฏิสนธิ (post conceptional age; PCA) ครบ 34
สัปดาห์ น้ำหนักมากกว่า 1,650 กรัม และทารกมี
สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ² แต่จากการศึกษาที่ผ่าน
มาให้ประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารก
เกิดก่อนกำหนดก่อนที่จะเริ่มให้ดูดนม³⁻⁶ พบว่าทารก
ที่ได้รับการประเมินความพร้อมการกินนมทางปาก
สามารถเริ่มกินนมทางปากได้เร็วขึ้น ระยะเปลี่ยนผ่าน
จากการให้นมทางสายยางไปสู่การกินนมทางปาก และ
จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลลดลง⁷⁻⁹

ความพร้อมในการกินนมทางปากของทารก
แต่ละรายจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับพัฒนาการด้านการกิน
และพัฒนาการด้านระบบประสาทของทารกแต่ละราย
จากการทบทวนงานวิจัยพบว่าทารกสามารถเริ่มกิน
นมทางปากได้เองเร็วสุดเมื่ออายุครรภ์หลังปฏิสนธิ
เท่ากับ 31 สัปดาห์¹⁰ แต่มีหลายงานวิจัยที่พบว่าทารก
เริ่มกินนมเองทางปากได้เมื่ออายุ 32 สัปดาห์^{5,9,11-12}
โดยทารกจะแสดงพฤติกรรมถึงความพร้อมในการกิน
นมทางปาก ได้แก่ ห่อปาก เอามือวางใกล้ปากหรือ
เคลื่อนไหวมือไปมาบริเวณใกล้ปาก มีปฏิกิริยาการดูด
(sucking reflex) หันเข้าหาเมื่อมีอะไรมากระทบริม
ฝีปาก (rooting reflex) มีการเคลื่อนไหวนแขนขาได้ดี
และทารกอยู่ในระยะตื่นเต็มที่¹³⁻¹⁴ การเริ่มให้ทารก
กินนมเองทางปากในแต่ละหออภิบาลทารกแรกเกิด
มีการปฏิบัติแตกต่างกัน ส่วนใหญ่เป็นการปฏิบัติ

ตามกันมา (traditional feeding practice)⁶ ไม่ได้
ปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์และไม่มีมีการประเมิน
ความพร้อมในการกินนมทางปาก พบว่าร้อยละ 70
ของทารกเกิดก่อนกำหนดที่กินนมโดยไม่มีความ
พร้อม มีปัญหาสำคัญได้ง่ายซึ่งนำไปสู่การเกิดภาวะ
ปอดอักเสบ และภาวะปอดเรื้อรังที่รุนแรงมากขึ้น³
ทำให้ทารกกลับไปรักษาด้วยออกซิเจน หรือเครื่อง
ช่วยหายใจใหม่อีกครั้ง และไม่สามารถกินนมทาง
ปากเองได้ จำเป็นต้องได้รับนมทางสายยางนานขึ้น
ขัดขวางพัฒนาการดูดกลืน และโอกาสในการกินนม
เองทางปากของทารก ส่งผลให้ต้องอยู่โรงพยาบาล
นานขึ้น และเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้นอีก
ด้วย⁷⁻⁸ พยาบาลเป็นผู้ดูแลใกล้ชิดทารกเหล่านี้ และ
เป็นผู้ให้นมแก่ทารก สามารถสังเกต และประเมิน
ได้ว่าทารกมีความพร้อมในการกินนมทางปากหรือไม่
และการให้ทารกกินนมเป็นบทบาทอิสระของพยาบาล
ปัจจุบันในต่างประเทศมีการประเมินความพร้อมการ
กินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด แต่แนว
ปฏิบัติในการประเมินมีความแตกต่างกัน สำหรับใน
ประเทศไทยยังไม่มีแนวปฏิบัติการประเมินความ
พร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด
โดยทั่วไปพยาบาลจะเริ่มป้อนนมทางปากเมื่อทารก
อายุครรภ์ครบ 34 สัปดาห์ สามารถหายใจได้เอง
สัญญาณชีพอยู่ในเกณฑ์ปกติ²

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมิน
ความพร้อมในการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อน
กำหนด ไม่พบงานวิจัยในประเทศไทย พบแต่งานวิจัย
ในต่างประเทศโดยการศึกษาของLudwig and Waitzman⁶
ประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิด
ก่อนกำหนด ด้านพฤติกรรมเพียงอย่างเดียว ส่วนการ
ศึกษาของ Newland, et al.¹² ได้ดัดแปลงมาจาก
Ludwig and Waitzman⁶ โดยเพิ่มการประเมินความ

พร้อมในการดูนมมารดาจากเต้า (breastfeed) สำหรับการศึกษาของ Fujinaga, et al.¹⁵ มีการประเมินความพร้อม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรมความพร้อมการกินของทารก ด้านการทำงานของกล้ามเนื้อปาก และด้านการดูดกลืนของทารกเกิดก่อนกำหนด และการศึกษาของ Crowe, et al.¹⁶ ประเมินความพร้อมการกินของทารก 2 ด้าน คือด้านสรีรวิทยา และด้านพฤติกรรมความพร้อมการกินของทารกเกิดก่อนกำหนด จะเห็นได้ว่าการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนดในแต่ละงานวิจัยจากการศึกษาที่ผ่านมา ทำการประเมินความพร้อมเพียงด้านใดด้านหนึ่ง ไม่ครอบคลุมทุกด้าน ซึ่งการจะให้ทารกกินนมทางปากอย่างปลอดภัยควรมีการประเมินในด้านสรีรวิทยา ด้านพฤติกรรมความพร้อมของทารก และด้านการดูด การกลืนและการหายใจที่สัมพันธ์กัน

ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด จากหลักฐานเชิงประจักษ์ให้ครอบคลุมทุกด้าน ประกอบไปด้วยการประเมินความพร้อมทางด้านสรีรวิทยา ด้านพฤติกรรมความพร้อมของทารก ด้านระยะหลับตื่น และด้านการดูดการกลืนและการหายใจที่สัมพันธ์กัน และผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในคลินิก เพื่อปรับปรุงคุณภาพการพยาบาลให้มีมาตรฐาน และปลอดภัยสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนด และศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากต่อระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งการใช้แนวปฏิบัติในการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนดจะช่วยให้พยาบาลมี

แนวทางที่ชัดเจนในการตัดสินใจเริ่มให้นมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยเริ่มป้อนนมเมื่อทารกเกิดก่อนกำหนดมีความพร้อม อีกทั้งยังสามารถสื่อสารกับสหวิชาชีพเกี่ยวกับการเริ่มให้ทารกเกิดก่อนกำหนดกินนมทางปากได้อีกด้วย นอกจากนี้การพัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนดยังเป็นประโยชน์สำหรับพยาบาลที่ดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด ทำให้มีแนวปฏิบัติการพยาบาลที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงในการทำงาน และเหมาะกับบริบท ซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิธีการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่อ้างอิงมาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ และเกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดีในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดต่อไป

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ไปใช้ในการปฏิบัติ The Promoting Action of Research Implementation in Health Services (PARIHS) ซึ่งกล่าวว่าการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ลงสู่การปฏิบัติ เพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการนำไปใช้ (successful implementation) ประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านหลักฐานเชิงประจักษ์ที่นำไปใช้ในการปฏิบัติต้องมีความน่าเชื่อถือที่มีคุณภาพระดับสูง 2) ปัจจัยด้านบริบทของหน่วยงานควรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และ 3) ปัจจัยด้านการเอื้ออำนวยให้ดำเนินงานตามแผน บุคคลที่ช่วยเหลือสนับสนุนให้เกิดความสำเร็จในการปฏิบัติ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพัฒนาแนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด จากการทบทวนวรรณกรรมคัดเลือก และประเมินระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์

ผลของการใช้แนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากต่อระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยาง
สู่การกินนมทางปาก และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในทารกเกิดก่อนกำหนด

ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้ได้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่น่าเชื่อถือ ส่วนปัจจัยด้านบริบทของหน่วยงาน บุคลากรในหน่วยงานให้ความร่วมมือในการเรียนรู้มีความมุ่งมั่น และปรับตัวได้ง่าย ยอมรับการเปลี่ยนแปลง สามารถปฏิบัติไปพร้อมกับงานประจำได้ เพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด และปัจจัยด้านการเอื้ออำนวยให้ดำเนินงานตามแผน ผู้วิจัยเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามสมรรถนะการพยาบาลขั้นสูง สามารถประสานกับผู้ปฏิบัติการพยาบาลในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ เพื่อเอื้ออำนวยให้ผู้ใช้นโยบายปฏิบัติสามารถปฏิบัติตามได้ และสามารถให้คำแนะนำในการใช้แนวปฏิบัติอย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ รวมทั้งผู้น้ององค์กรและทีมสุขภาพเห็นความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล และให้การสนับสนุนในการนำแนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนดมาใช้ในหน่วยงานได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากในกลุ่มทดลองที่ได้รับการประเมินความพร้อมในการกินนมทางปาก กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในกลุ่มทดลองที่ได้รับการประเมินความพร้อมในการกินนมทางปาก กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมุติฐานการวิจัย

ระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก และจำนวนวันนอนใน

โรงพยาบาลในกลุ่มทดลองที่ได้รับการประเมินความพร้อมในการกินนมทางปาก น้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (posttest two group design) กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤต และหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ตามคุณสมบัติดังนี้ 1) ทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์หลังเกิดครบ 32 สัปดาห์ 2) ทารกสามารถหายใจได้เอง และไม่มีภาวะหายใจลำบาก หรือได้รับการรักษาด้วยออกซิเจน flow ในระดับต่ำผ่านทางจมูก (nasal canular low flow) และ $FiO_2 < 0.4$ 3) ได้รับนมทางสายยางให้อาหารในปริมาณมากกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/วัน ทุก 3 ชั่วโมง และไม่มีปริมาณนมเหลือค้างในกระเพาะอาหารมากกว่าหรือเท่ากับครึ่งหนึ่งของปริมาณนมที่ได้รับในแต่ละมื้อ จำนวนน้อยกว่า 4 มื้อ/วัน 4) ทารกไม่มีภาวะผิดปกติแต่กำเนิด ได้แก่ ความพิการแต่กำเนิดปากแหว่ง หรือเพดานโหว่ หรือรูปร่างไม่สมมาตรกัน หรือความผิดปกติเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร และ 5) มารดา หรือบิดายินยอมให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้ และเกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา คือ ทารกมีความผิดปกติของการหายใจ เขียว หยุดหายใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดน้อยกว่าร้อยละ 85 ลำลัก หรือสำรอก และไม่สามารถกินนมทางปากต่อได้ ผู้วิจัยจะตัดกลุ่มตัวอย่างนั้นออกจากการศึกษาทันที และให้การช่วยเหลือทารกให้มีการหายใจที่เป็น

ปกติ ดูแลความสะอาด และดูดเสมหะหรือสิ่งที่สำรอก หรือรายงานแพทย์หากไม่สามารถกลับสู่ภาวะปกติได้

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ คำนวณค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ด้วยสูตรของ โคเฮน $ES(Y) = \mu_1 - \mu_2 / \sigma$ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานจากงานวิจัยที่ใกล้เคียงที่สุดกับ งานวิจัยในครั้งนี้ คือการศึกษาของ Messer⁸ ซึ่งทำการ ศึกษาเกี่ยวกับผลของการให้นมทางปากตามความ พร้อมในการกินนมทางปากต่อจำนวนวันนอนใน โรงพยาบาลในทารกเกิดก่อนกำหนด ในการศึกษา ดังกล่าวค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลกลุ่ม ควบคุมเท่ากับ 45.67 (SD เท่ากับ 15.35) และกลุ่ม ทดลองเท่ากับ 34.54 วัน (SD เท่ากับ 10.10) แทน ค่าในสูตรได้ค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.8 แล้วนำค่า ขนาดอิทธิพลไปคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ โปรแกรม G* power version 3 ด้วยวิธี t-test independent samples เป็นการทดสอบแบบทางเดียว โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ (α) เท่ากับ .05 อำนาจ การทดสอบ ($1-\beta$) เท่ากับ 0.8 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 21 คน รวมทั้งหมด 42 คน

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. แนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกิน นมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด เป็นเครื่องมือที่ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนความรู้อย่างเป็น ระบบ และวิเคราะห์ สังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ ที่เกี่ยวข้อง โดยสืบค้นข้อมูลทั้งภายในและภายนอก ประเทศ จากฐานข้อมูล MEDLINE, PubMed, Cochran, google scholar และ OPAC ของมหาวิทยาลัย มหิดล ซึ่งใช้คำสำคัญตาม PICO และประเมินคุณภาพ

จากงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ ทั้งหมดจำนวน 12 เรื่อง จัดเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ งานวิจัยระดับ A จำนวน 2 เรื่อง งานวิจัยระดับ B จำนวน 9 เรื่อง และงานวิจัยระดับ D จำนวน 1 เรื่อง วิเคราะห์สังเคราะห์ประเด็นสาระสำคัญประกอบด้วยการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การประเมินด้าน สรีรวิทยา โดยประเมินอัตราการหายใจ อัตราการเต้น ของหัวใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และ การย่อย และดูดซึมอาหาร 2) ด้านระยะหลับตื่น 3) ด้านสื่อสัญญาณความพร้อมในการกินนมทางปาก จากการสังเกตพฤติกรรม และ 4) ด้านปฏิกิริยาการ ดูด การกลืนและการหายใจที่สัมพันธ์กัน โดยให้ทารก ดูดจุกนมปลอมเป็นเวลา 3 นาทีแล้วประเมิน พฤติกรรม และอาการแสดง

2. จุกนมปลอม เป็นจุกนมที่ออกแบบสำหรับ ทารกเกิดก่อนกำหนดโดยเฉพาะ ใช้สำหรับประเมิน ด้านปฏิกิริยาการดูดการกลืนและการหายใจที่สัมพันธ์ กันโดยให้กลุ่มตัวอย่างดูดจุกนมปลอมเป็นเวลา 3 นาที

3. นาฬิกาเป็นนาฬิกาดิจิตอลที่สามารถดูเวลา และจับเวลาได้ในเรือนเดียวกัน ใช้สำหรับจับเวลาเมื่อ ให้ทารกเกิดก่อนกำหนดดูดจุกนมปลอม และจับเวลา ขณะให้ทารกกินนมทางปาก โดยมีการปรับตั้งค่าเวลา จากการเทียบเวลามาตรฐานของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือทุกวันก่อนใช้ และใช้เรือนเดียวกันตลอด การวิจัย

4. แก้ว cup feed ขนาด 30 มิลลิลิตร ใช้สำหรับ ป้อนนมให้ทารกเกิดก่อนกำหนด

5. กระบอกฉีดยาพลาสติก (syringe dispose) ขนาด 20 มิลลิลิตรใช้สำหรับตวงนมที่ทารกกินไม่ หมด และกระบอกฉีดยาอินซูลินใช้สำหรับป้อนนม

6. เครื่องวัดสัญญาณชีพ ยี่ห้อ Nikon kohden รุ่น BSM 6000 series สำหรับวัดอัตราการเต้นของหัวใจ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ได้รับการตรวจสอบ (maintenance) โดยเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลประจำโรงพยาบาลทุก 6 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย เพศ อายุครรภ์แรกเกิด อายุครรภ์ปัจจุบัน น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักปัจจุบัน ชนิดของการใช้ออกซิเจน ภาวะความเจ็บป่วย วันที่เริ่มเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

2. แบบประเมินความพร้อมการกินนมทางปาก ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการวิเคราะห์สังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง ใช้สำหรับประเมินการแสดงออกของทารกที่แสดงถึงความพร้อมในการกินนมทางปาก 4 ด้าน คือ 1) ด้านสรีรวิทยา 2) ด้านระยะหลับตื่น 3) ด้านสื่อสัญญาณความพร้อมในการกินนมทางปาก และ 4) ด้านปฏิกิริยาการดูด การกลืน และการหายใจที่สัมพันธ์กัน แต่ละด้านมีการประเมินหัวข้อย่อย ๆ เช่น ด้านสรีรวิทยา มีการประเมินอัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และอุณหภูมิกาย เป็นต้น ลักษณะแบบประเมินเป็นแบบ checklists ผ่านกับไม่ผ่าน ผลการประเมินผ่านครบทั้ง 4 ด้าน จึงถือว่าทารกมีความพร้อมในการกินนมทางปาก

3. แบบบันทึกปริมาณน้ำนมที่ได้รับ สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย วันที่เวลาให้นม ปริมาณนมที่ได้รับตามแผนการรักษา ชนิดนมที่ได้รับ ปริมาณนมที่กินเองทางปาก ปริมาณนมที่ให้ทางสายยาง วิธีการกินนม

ทางปาก และอาการไม่พึงประสงค์ขณะกินนมทางปาก เป็นแบบเติมข้อมูลในช่องว่าง และแบบเลือกตอบ บันทึกข้อมูลโดยผู้วิจัยตั้งแต่วันที่ทารกเริ่มกินนมเองทางปาก จนถึงวันที่ทารกสามารถกินนมเองทางปาก ได้หมดทุกมื้อเป็นเวลา 48 ชั่วโมง

4. แบบบันทึกสัญญาณชีพ ประกอบด้วย อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ทำการบันทึกในช่วงก่อนระหว่าง และหลังให้ทารกกินนมทางปาก โดยบันทึกทุก 5 นาที

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนดผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ กุมารแพทย์เชี่ยวชาญสาขาทารกแรกเกิดและปริกำเนิด 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิด 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิด 1 ท่านโดยหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา I - CVI ในแต่ละด้านพบว่า การประเมินสรีรวิทยา เท่ากับ .9 การประเมินระยะหลับตื่น เท่ากับ 1 การประเมินสื่อสัญญาณความพร้อมในการกินนมทางปาก เท่ากับ .9 และการประเมินปฏิกิริยาการดูด การกลืนและการหายใจที่สัมพันธ์กัน เท่ากับ 1 และค่า I-CVI เฉลี่ยของแนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนดเท่ากับ .95 หลังจากผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยหาความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (inter rater reliability) โดยการประเมินระหว่างผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยในทารกเกิดก่อนกำหนดจำนวน 10 ราย โดยต่างคนต่างประเมินและจดบันทึก จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลจากการประเมินมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยที่เห็นพ้องกัน (average

agreement) การวิจัยครั้งนี้ได้ค่าความเที่ยงเฉลี่ยเห็นพ้องกันเท่ากับ .95

ขั้นเตรียมการวิจัย

1. หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนและได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลในโรงพยาบาลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าหออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤต และหัวหน้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดของการวิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์วิธีดำเนินการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยร่วมประชุมชี้แจงให้เจ้าหน้าที่ทุกคนในหออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤต และหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดรับทราบวัตถุประสงค์วิธีดำเนินการวิจัย รายละเอียดแนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนดเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

3. ผู้วิจัยฝึกการใช้แบบประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนดจนมีความชำนาญในการใช้แบบประเมิน

4. ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพมีประสบการณ์ในการทำงานในการดูแลทารกแรกเกิดมากกว่า 5 ปีและผ่านการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลทารกแรกเกิด ปฏิบัติงานในหออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤต และหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โรงพยาบาลหาดใหญ่ จำนวน 4 ท่าน โดยผู้วิจัยชี้แจงให้ทราบวัตถุประสงค์ ขอบเขต แนวทางในการวิจัย เครื่องมือในการวิจัยและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้ความรู้เรื่องการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด และแนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด แล้วฝึกประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนดจนสามารถทำได้ถูกต้อง

ซึ่งผู้ช่วยวิจัยมีหน้าที่ประเมินความพร้อมการกินนมทางปาก และให้นมทารกเกิดก่อนกำหนดในการหาความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (inter rater reliability) ได้ค่าความเที่ยงเฉลี่ยเห็นพ้องกันเท่ากับ .95

5. ผู้วิจัยสำรวจ และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า จากนั้นแนะนำตัวกับบิดาหรือมารดาพร้อมกับการชี้แจงวัตถุประสงค์วิธีดำเนินการวิจัย และรายละเอียดในการทำวิจัย อธิบายเกี่ยวกับการพิทักษ์สิทธิในการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย เมื่อบิดาหรือมารดากลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัย จึงให้ลงลายมือชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วมวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อนจนครบ แล้วจึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

กลุ่มทดลอง ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินความพร้อมการกินนมเองทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยใช้แบบประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด ในมีอนมเวลา 9.00, 12.00 และ 15.00 น. เมื่อพบว่าทารกมีความพร้อมในการกินนมทางปาก และแพทย์อนุญาต โดยแพทย์พิจารณาจากทารกอยู่ในภาวะตื่น ไม่มีอาการหายใจลำบากอาการคงที่ และความอิ่มตัวออกซิเจน $\geq 92\%$ จึงป้อนนมทางปากได้ และหากพบว่าทารกไม่มีความพร้อมในมีอนนั้นให้นมทางสายยางให้อาหารแล้วประเมินความพร้อมในการกินนมทางปากในมีถัดไป

2. ผู้วิจัยป้อนนมทารกเกิดก่อนกำหนด ด้วยวิธีดังนี้

2.1 ทารก PCA 32-32⁺6 สัปดาห์ ป้อนนมด้วยกระบอกฉีดยาอินซูลิน (syringe feeding) เมื่อประเมินแล้วพบว่าทารกมีความพร้อมในการกินนม

ผลของการใช้แนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากต่อระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยาง
สู่การกินนมทางปาก และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในทารกเกิดก่อนกำหนด

ทางปาก โดยใช้กระบอกฉีดยาอินซูลินบรรจุนม
ปริมาณ 0.2 มิลลิลิตร หยดนมให้ทางกระพุ้งแก้ม
ช้า ๆ 10 วินาที/หยด เป็นเวลา 20 นาที

2.2 ทารก PCA $\geq$ 33 สัปดาห์ป้อนนมด้วย
แก้ว (cup feeding) เมื่อประเมินแล้วพบว่าทารกมี
ความพร้อมในการกินนมทางปาก และแพทย์อนุญาต
โดยอุ้มทารกประคองศีรษะ และคอสูงเกือบตั้งตรง
วางผ้าอ้อมใต้คางทารก เพื่อกันนมไหลออกทาง
มุมปาก แล้ววางถ้วยนมที่มีน้ำนมปริมาณไม่เกิน
15 มิลลิลิตร วางที่ริมฝีปากล่างของทารก และเอียง
แก้วนมให้น้ำนมปรืออยู่ขอบแก้วให้ทารกใช้ลิ้นไล่นม
เข้าปากเองตามความต้องการ ไม่เทนมเข้าปากทารก
ใช้เวลาในการป้อนนม 20 นาที

3. ขณะป้อนนมด้วยแก้ว หากทารกแสดง
พฤติกรรมอาการดังนี้ ร้องไห้ สีหน้ากังวล หาว
หลับ อ่อนแรง ยกมือในท่าห้ามที่บ่งชี้ถึงการปฏิเสธ
หยุดหายใจ สำรอก อาเจียน อัตราการเต้นของหัวใจ
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 ครั้ง/นาที ความอึดตัว
ออกซิเจนน้อยกว่าร้อยละ 90 จะหยุดให้ทารกกินนม
เองทางปากทันที และรอจนกว่าสัญญาณชีพกลับเข้าสู่
ภาวะปกติ จึงให้นมที่เหลือทางสายยางให้ครบ
ปริมาณนมที่ทารกควรได้รับ

4. ผู้วิจัยใช้กระบอกฉีดยาขนาด 20 มิลลิลิตร
ตวงนมที่เหลือจากการกินด้วยแก้ว พร้อมทั้งซังผ้า
อ้อมที่รองใต้คางทารก เพื่อกำหนดปริมาณน้ำนมที่
ทารกกินได้ทางปาก หากปริมาณน้ำนมที่กลุ่มตัวอย่าง
กินเองได้ไม่ครบตามแผนการรักษา ให้นมทางสาย
ยางให้ครบปริมาณ และบันทึกในแบบบันทึกปริมาณ
น้ำนม

5. ผู้วิจัยบันทึกค่าอัตราการเต้นของหัวใจ และ
ค่าความอึดตัวออกซิเจนในระยะก่อน ระหว่าง และ
หลังให้ทารกกินนมทุก 5 นาที

6. ผู้วิจัยประเมินความพร้อมการกินนม
ทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด ก่อนป้อนนมทารก
ทุกมื้อจนกระทั่งทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถกินนม
เองทางปากได้หมดทุกมื้อติดต่อกันเป็นเวลา 2 วัน

กลุ่มควบคุม

ทารกในกลุ่มควบคุมได้รับการกินนมทางปาก
ตามแบบแผนปกติ โดยทารกจะเริ่มกินนมเองทาง
ปากเมื่ออายุครรภ์หลังเกิดครบ 34 สัปดาห์ น้ำหนัก
1,650 กรัม และมีอาการคงที่ หรือเมื่อแพทย์อนุญาต
โดยไม่มีการประเมินความพร้อมในการกินนมทาง
ปากก่อนให้กินนม

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะ
กรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่
COA. MURA2022/131 (23 กุมภาพันธ์ 2565)
และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยใน
มนุษย์จากสถานที่เก็บข้อมูล เลขที่ HYH EC 101-
64-01 (17 มกราคม 2565) หลังจากได้รับการ
อนุมัติการวิจัย ก่อนทำการเก็บข้อมูลผู้วิจัยอธิบาย
วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และขั้นตอนการเก็บ
รวบรวมข้อมูล ให้มารดา หรือบิดาของกลุ่มตัวอย่าง
รับทราบ และลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย มารดาหรือ
บิดาสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่
ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาที่จะได้รับ และผลการ
ศึกษาจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

ผลการวิจัย

ทารกกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย
ร้อยละ 52.40 อายุครรภ์แรกเกิดเฉลี่ย 31.42 สัปดาห์
(SD = .61) น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1,522.38 กรัม
(SD = 109.36) อายุครรภ์หลังปฏิสนธิที่เริ่มกินนม

ทางปากเฉลี่ย 32.91 สัปดาห์ (SD = .56) น้ำหนักปัจจุบันเฉลี่ย 1,661.90 กรัม (SD = 61.04) เข้ารับการรักษาด้วยปัญหา respiratory distress syndrome ร้อยละ 47.60 ขณะเข้าร่วมวิจัยไม่ได้รับออกซิเจน ร้อยละ 76.20 และทารกกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 57.10 อายุครรภ์แรกเกิดเฉลี่ย 31.33 สัปดาห์ (SD = 0.62) น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 1,458.33 กรัม (SD = 161.47) อายุครรภ์หลังปฏิสนธิที่เริ่มกินนมทางปากเฉลี่ย 34.94 สัปดาห์ (SD = 0.94) น้ำหนักปัจจุบันเฉลี่ย 1,751.43 กรัม (SD = 58.68) เข้ารับการรักษาด้วยปัญหา respiratory distress syndrome ร้อยละ 61.90 และขณะเข้าร่วมวิจัยไม่ได้รับออกซิเจนร้อยละ 57.10 ดังตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไประดับนามบัญญัติด้วยสถิติไคสแควร์ ได้แก่ เพศ สาเหตุความเจ็บป่วย และชนิดของการใช้ออกซิเจนระหว่าง

กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ($p > .05$) และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไประดับอัตราส่วน ได้แก่ อายุครรภ์แรกเกิด อายุครรภ์ที่เริ่มกินนมทางปาก น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักปัจจุบัน และจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจด้วยสถิติ Independent t-test ก่อนการเปรียบเทียบข้อมูลดังกล่าวพบว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติทุกประการ ผลการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลพบว่าอายุครรภ์แรกเกิด น้ำหนักแรกเกิด และจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ยกเว้นอายุครรภ์ปัจจุบันที่เริ่มกินนมทางปาก และน้ำหนักปัจจุบันของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองพบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square test)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม (n = 21)		กลุ่มทดลอง (n = 21)		χ^2	P - value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ					.38	.54
ชาย	9	42.90	11	52.40		
หญิง	12	57.10	10	47.60		
สาเหตุความเจ็บป่วย					.88	.65
RDS	13	61.90	10	47.60		
Sepsis	6	28.60	8	38.10		
Respiratory disorder	2	9.50	3	14.30		
ชนิดของการได้รับออกซิเจน					1.71	.19
ใช้ออกซิเจน < 2 ลิตร/นาที (low flow nasal cannula)	9	42.90	5	23.80		
ไม่ใช้ออกซิเจน (room air)	12	57.10	16	76.20		

ผลของการใช้แนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากต่อระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในทารกเกิดก่อนกำหนด

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติทดสอบทีอิสระแบบทางเดียว (Independent t-test)

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n = 21)			กลุ่มทดลอง (n = 21)			t	P- value
	Min - Max	X	SD	Min - Max	X	SD		
อายุครรภ์แรกเกิด (สัปดาห์)	30 - 32	31.33	0.62	30 - 32	31.42	0.61	.50	.62
อายุครรภ์ขณะเข้าร่วมวิจัย(สัปดาห์)	34 - 36.3	34.94	0.94	32 - 33.3	32.91	0.56	8.55	.00
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)	1,030 - 1,720	1,458.33	161.47	1,340 - 1,680	1,522.38	109.36	1.51	.14
น้ำหนักปัจจุบัน (กรัม)	1,650 - 1,920	1,751.43	58.68	1,560 - 1,740	1,661.90	61.04	4.85	.00
จำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจ (วัน)	1 - 6	3.1	1.38	0 - 6	2.76	1.92	.65	.52

*p < .05

การทดสอบสมมติฐานโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในกลุ่มทดลองที่ได้รับการประเมินความพร้อมในการกินนมทางปากกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยก่อนการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov Test พบว่าข้อมูลมีการกระจายเป็นแบบปกติ ผลพบว่าค่าเฉลี่ยระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากของกลุ่มทดลอง เท่ากับ 6.57 วัน (SD = 1.63) กลุ่มควบคุมเท่ากับ 7.90 วัน (SD = 4.48) ค่าเฉลี่ย

จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของกลุ่มทดลองเท่ากับ 26.9 วัน (SD = 9.76) กลุ่มควบคุมเท่ากับ 32.9 วัน (SD = 8.96) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากและค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในทารกเกิดก่อนกำหนดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก และค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .05) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปาก และค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลโดยใช้สถิติทดสอบทีอิสระแบบทางเดียว (Independent t-test)

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n = 21)			กลุ่มทดลอง (n = 21)			t	P - value
	Min	Max	SD	Min	Max	SD		
ระยะเวลาเปลี่ยนผ่าน (วัน)	2	18	7.90	4	10	6.57	4.04	.00*
จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล (วัน)	18	57	32.90	10	45	26.90	2.08	.04*

*p < .05

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่าความพร้อมในการกินนมทางปากของทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นลักษณะเฉพาะของทารกแต่ละราย โดยทารกที่มีความพร้อมในการกินนมทางปากต้องมีปฏิริยาการดูดการกลืนและการหายใจที่สัมพันธ์กัน มีสัญญาณชีพ และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ และแสดงพฤติกรรมที่สื่อให้ผู้ดูแลทราบว่าทารกมีความพร้อมในการกิน^{12,13-14} ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มทดลองมีความพร้อมในการกินนมทางปากเมื่ออายุครรภ์ 32-33 สัปดาห์ ซึ่งเร็วกว่ากลุ่มควบคุมที่สามารถเริ่มกินนมเมื่ออายุครรภ์ 34-36 สัปดาห์ และการประเมินความพร้อมในการกินนมก่อนที่จะเริ่มให้กินนมทางปาก ทำให้ทราบว่าทารกมีความพร้อมที่จะกินนมทางปาก และเริ่มกินนมได้เร็วกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการประเมิน การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Swant and Fairchild¹⁰ ที่พบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการประเมินความพร้อมในการกินนมก่อนเริ่มให้กินนมทางปาก สามารถเริ่มกินนมทางปากได้เองตั้งแต่อายุครรภ์ 31 สัปดาห์ และสอดคล้องกับหลายงานวิจัยที่ผ่านมาที่ทำการศึกษเกี่ยวกับความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยพบว่าทารกสามารถเริ่มกินนมเองทางปากได้ตั้งแต่อายุครรภ์ 32-33 สัปดาห์^{5,9,12}

นอกจากนี้การเริ่มป้อนนมให้ทารกกินทางปากทำให้ทารกมีประสบการณ์ในการกินนมเอง (oral feeding experience) และเกิดการพัฒนาทักษะการกิน

นมทางปาก ยิ่งทารกมีประสบการณ์ในการกินนมเองทางปากหลายมือต่อวัน ยิ่งทำให้ทารกสามารถกินนมเองทางปากได้เพิ่มขึ้น ทำให้ระยะเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมเองทางปากประสบความสำเร็จได้เร็วขึ้น¹⁷⁻¹⁸ และในการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด มีการประเมินเกี่ยวกับพฤติกรรมระบบประสาทของทารกด้วย โดยประเมินเกี่ยวกับภาวะหลับตื่น ทารกที่อยู่ในระยะตื่นเต็มที่ หรือระยะตื่นสงบจะสามารถดูดนมได้ดีกว่าระยะอื่น ๆ³ เมื่อทารกมีความพร้อมการกินนมทางปาก และผู้ดูแลตอบสนองโดยการป้อนนมให้ทารกกินนมเอง ทำให้ทารกมีความสนใจในการดูดนมได้ดี จึงหะในการดูดนมมีความต่อเนื่อง และการดูดนมมีประสิทธิภาพมากขึ้น^{6,12} นอกจากนี้การให้ทารกกินนมทางปากเมื่อทารกแสดงสื่อสัญญาณความพร้อมในการกิน สามารถช่วยลดอาการกระสับกระส่ายจากความหิว ช่วยกระตุ้นการกินนมทางปากให้ดีขึ้น ส่งผลให้ขณะกินนมทารกมีลักษณะการหายใจที่สม่ำเสมอ อัตราการเต้นของหัวใจและระดับออกซิเจนในเลือดคงที่ ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดกินนมทางปากได้เต็มที่เร็วขึ้น และระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางไปสู่การกินนมเองทางปากลดลง¹⁹

การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Davidson, et al.³ ที่ทำการศึกษาในทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 23-29 สัปดาห์ ที่มีภาวะปอดเรื้อรัง และการศึกษาของ Wellington and Perlman⁹ ที่ศึกษาในทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ โดยพบว่าทารกในกลุ่มที่ได้รับการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากมีระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตาม

ปกติ แต่ผลการศึกษาครั้งนี้อาจพบว่าไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Samane, et al.²⁰ ที่ศึกษาในทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 28-36 สัปดาห์ และพบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากไม่แตกต่างกัน แต่พบว่ากลุ่มทดลองมีน้ำหนักขึ้นเหมาะสมกับอายุครรภ์มากกว่ากลุ่มควบคุม เกิดภาวะหยุดหายใจและระดับความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือดต่ำกว่าเกณฑ์ขณะกินนมทางปากน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างก็ตามทุกการศึกษาแสดงให้เห็นว่าทารกที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์สามารถกินนมเองทางปากได้เมื่อมีความพร้อม โดยทารกต้องมีสัญญาณชีพปกติอยู่ในระยะตื่นเต็มที่ที่มีท่าที่สนใจในการกินนม และมีการดูด การกลืนและการหายใจที่สัมพันธ์กัน ซึ่งการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากจะช่วยให้ทารกกินนมทางปากได้เร็วขึ้นและมีความปลอดภัยในการกินนมทางปาก¹⁹

ผลการศึกษาเกี่ยวกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากมีค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล น้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่าการเริ่มให้ทารกเกิดก่อนกำหนดกินนมเองทางปากเมื่อมีความพร้อม โดยไม่คำนึงถึงปริมาณนมที่ทารกดูดได้ แต่เพื่อตอบสนองตามความต้องการของทารกเมื่อมีความพร้อมในการกินนมทางปาก ทำให้ทารกมีประสบการณ์ในการกิน ส่งผลให้เกิดทักษะการกินนมทางปากเร็วขึ้น ประสบความสำเร็จในการกินนมเองทางปาก และกินนมได้เต็มที่เร็วขึ้น ทำให้กลับบ้านได้เร็วจึงลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในทารกเกิดก่อนกำหนดได้¹⁷⁻¹⁸ ซึ่งข้อบ่งชี้ในการจำหน่ายทารกเกิดก่อนกำหนดกลับบ้านที่สำคัญข้อหนึ่ง คือทารกสามารถกินนมได้ดีทางปาก²¹ ผลการ

ศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Wellington and Perlman⁹ และการศึกษาของ Messer⁸ ซึ่งพบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่ให้กินนมตามความพร้อมการกินนมทางปาก มีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ประเมินความพร้อมการกินนมทางปาก

ข้อเสนอแนะ

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

พยาบาลควรประเมินความพร้อมการกินนมทางปากในทารกเกิดก่อนกำหนด โดยประเมินด้านสรีรวิทยา ด้านพฤติกรรมสื่อสัญญาณความพร้อมในการกินของทารก ด้านระยะหลับตื่น และด้านปฏิกิริยาการดูดการกลืนและการหายใจที่สัมพันธ์กัน เพื่อให้ทารกเกิดก่อนกำหนดได้กินนมทางปากเมื่อมีความพร้อม สามารถเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยางสู่การกินนมทางปากได้เร็วขึ้น และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลน้อยลงได้

ด้านการศึกษาและวิจัย

ควรทำการศึกษาวิจัยประสิทธิภาพการดูตนมของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับการประเมินความพร้อมการกินนมทางปาก โดยให้ทารกดูตนมจากเต้ามารดาเมื่อมีความพร้อมในการกินนมทางปาก เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกเกิดก่อนกำหนด

เอกสารอ้างอิง

1. Weeks CL, Marino LV, Johnson MJ. A systematic review of the definitions and prevalence of feeding intolerance in preterm infants. Clin Nutr. 2021;40(11): 5576-86. doi: 10.1016/j.clnu.2021.09.010.

2. Fry TJ, Marfurt S, Wengier S. Systematic review of quality improvement initiatives related to cue-based feeding in preterm infants. *NWH*. 2018; 22(5): 401-10. doi: 10.1016/j.nwh.2018.07.006.
3. Davidson E, Hinton D, Ryan-Wenger N, et al. Quality improvement study of effectiveness of cue-based feeding in infants with bronchopulmonary dysplasia in the neonatal intensive care unit. *JOGNN*. 2013; 42(6): 629-40. doi: 10.1111/1552-6909.12257.
4. Kirk AT, Alder SC, King JD. Cue-based oral clinical pathway results in earlier attainment of full oral feeding in premature infants. *J Perinatol*. 2007; 27(9): 572-8. doi: 10.1038/sj.jp.7211791.
5. Lubbe W. Clinicians guide for cue-based transition to oral feeding in preterm infants: An easy-to-use clinical guide. *J Eval Clin Pract*. 2018; 24(1): 80-8. doi: 10.1111/jep.12721.
6. Ludwig SM, Waitzman KA. Changing feeding documentation to reflect infant-driven feeding practice. *NAINR*. 2007; 7(3): 155-60. doi: 10.1053/j.nainr.2007.06.007.
7. Gelfer P, McCarthy A, Spruill CT. Infant driven feeding for preterm infants: Learning through experience. *NAINR*. 2015; 15(2): 64-7. doi: 10.1053/j.nainr.2015.04.004.
8. Messer LL. Infant-driven feeding vs. scheduled feeding: the effect on hospital length of stay. [dissertation]. Minneapolis, Walden University; 2016. 72 p.
9. Wellington A, Perlman JM. Infant-driven feeding in premature infants: A quality improvement project. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2015; 100(6): F495-50. doi: 10.1136/archdischild-2015-308296.
10. Swant L, Fairchild RM. Placing the bottle or breast in their premature hands: a review of cue-based feeding research. *JNN*. 2014; 20(3): 122-8. doi: 10.1016/J.JNN.2013.09.003.
11. Lucas RF, Smith RL. When is it safe to initiate breastfeeding for preterm infants? *Adv Neonatal Care*. 2015; 15(2): 134-41. doi: 10.1097/ANC.000000000000167.
12. Newland L, L'Huillier MW, Petrey B. Implementation of cue-based feeding in a level III NICU. *Neonatal Netw*. 2013; 32(2): 132-7. doi: 10.1891/0730-0832.32.2.132.
13. Gennattasio A, Perri EA, Baranek D, et al. Oral feeding readiness assessment in premature infants. *MCN*. 2015; 40(2): 96-104. doi: 10.1097/NMC.000000000000115.
14. Kish M. Oral feeding readiness in preterm infants: A concept analysis. *Adv Neonatal Care*. 2013; 13(4): 230-7. doi: 10.1097/ANC.0b013e318281e04e.
15. Fujinaga CI, Zamberlan NE, Rodarte MD, et al. Reliability of an instrument to assess the readiness of preterm infants for oral feeding. *Pro Fono*. 2007; 19(2): 143-50. doi: 10.1590/s0104-56872007000200002.
16. Crowe L, Chang A, Wallace K. Instruments for assessing readiness to commence suck feeds in preterm infants: effects on time to establish full oral feeding and duration of hospitalisation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016; 2016(8): CD005586. doi: 10.1002/14651858.CD005586.pub3.
17. Griffith TT, Bell AF, Vincent C, et al. Oral feeding success: a concept analysis. *Adv in Neonatal Care*. 2019; 19(1): 21-31. doi: 10.1097/ANC.0000000000000540.

ผลของการใช้แนวปฏิบัติการประเมินความพร้อมการกินนมทางปากต่อระยะเวลาเปลี่ยนผ่านจากการให้นมทางสายยาง
สู่การกินนมทางปาก และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในทารกเกิดก่อนกำหนด

18. Tubbs-Cooley HL, Pickler RH, Meinzen-Derr JK. Missed oral feeding opportunities and preterm infants' time to achieve full oral feedings and neonatal intensive care unit discharge. Am J Perinatol. 2015; 32(1): 1-8. doi: 10.1055/s-0034-1372426.
19. Foster JP, Psaila K, Patterson T. Non nutritive sucking for increasing physiologic stability and nutrition in preterm infants. Cochrane Database Syst Rev. 2016; 10(10): CD001071. doi: 10.1002/14651858.CD001071.pub3.
20. Samane S, Yadollah ZP, Marzieh H, et al. Cue-based feeding and short-term health outcomes of premature infants in newborn intensive care units: a non-randomized trial. BMC Pediatr. 2022; 22(1): 23. doi: 10.1186/s12887-021-03077-1.
21. Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics. Hospital discharge of the high risk neonate. Pediatrics. 2008; 122(5): 1119-26. doi: 10.1542/peds.2008-2174.