

ผลการใช้วีดิทัศน์ออนไลน์ เรื่องสื่อสัญญาณทารกต่อความรู้และการปฏิบัติตัว
ของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด โดยใช้ QR code

The Effectiveness of an Online Educational Video about Infant Cues on
Knowledge and Behavior of Mothers of Preterm Infants of QR Code

คัทลียา อินทะยศ* และ ศรัญญา ไชยชมพู่

Khataliya Inthayote* and Saranya Chaichoomphu

หออภิบาลทารกแรกเกิดวิกฤต โรงพยาบาลลำปาง

Neonatal Intensive Care Unit, Lampang Hospital

(Received: June 5, 2022, Revised: August 5, 2022, Accepted: August 23, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองชนิดหนึ่งกลุ่มวัดตามช่วงเวลา One group Interrupted time design เพื่อเปรียบเทียบความรู้ และการปฏิบัติตัวของมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดก่อนและหลังการดูสื่อวีดิทัศน์ออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนด คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบง่าย โดยการจับฉลากแบบไม่คืนที่ จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1. วีดิทัศน์ออนไลน์ เรื่อง สื่อสัญญาณทารกเป็นคลิปภาพประกอบเสียงแสดงการสื่อสารเพื่อบอกความต้องการของทารก 7 ด้าน 2. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาและทารก 3. แบบประเมินความรู้และการปฏิบัติตัวของมารดา 4. แบบประเมินความพึงพอใจของมารดาต่อการให้ความรู้ด้วยการใช้วีดิทัศน์ออนไลน์ เครื่องมือได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.80 ทุกชุด เครื่องมือชุดที่ 3 และ 4 ได้รับการตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.80 และ 0.82 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Fisher exact test และ One way repeated ANOVA

ผลการวิจัย พบว่า หลังการให้ความรู้ด้วยการใช้วีดิทัศน์ออนไลน์ พบว่า 1) คะแนนความรู้ในการตอบสนองต่อสัญญาณทารกของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาก 13.1 ($S.D.= 2.26$) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) 2) คะแนนการปฏิบัติตัวในการตอบสนองต่อสัญญาณทารกของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาก 4.2 ($S.D.= 1.03$) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) 3) ความพึงพอใจของมารดาต่อวีดิทัศน์ เรื่องสัญญาณทารกอยู่ในระดับมาก 4.16 ($S.D.= 0.65$)

ดังนั้นการให้ความรู้ด้วยการใช้วีดิทัศน์ เรื่องสัญญาณทารกสามารถ เป็นสื่อที่ทำให้มารดารับรู้การสื่อสารและตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของทารกได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: สัญญาณทารก, ทารกเกิดก่อนกำหนด, วีดิทัศน์ออนไลน์, ความรู้, การปฏิบัติตัว

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: eucanu@hotmail.com)

Abstract

This one-group quasi-experimental interrupted time design research aimed to compare the knowledge and behavior of mothers of preterm infants before and after watching an educational video on infant cues. The sample was 36 mothers of premature babies. Simple random sampling was applied. The research tools were: 1) an online educational video on infant cues, presenting forms of communication of infants for expressing their needs, such as being hungry, being full, feeling pain, being happy or unhappy, being wide awake and ready to play, being tired, as well as mother's adequate response, 2) the demographic data of mothers and infants, 3) a knowledge and behavior questionnaire, and 4) a satisfaction questionnaire. All instruments were validated by 3 experts with a CVI of 0.80. The reliability of the questionnaires was tested using Cronbach's alpha, obtaining values of 0.80 and 0.82, respectively. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, Fisher exact test, and one-way repeated ANOVA statistic.

The results showed that, after watching the video on infant cues, the mothers of preterm infants had knowledge at a higher level ($M=13.1$, $S.D.= 2.26$) than before with statistical significance ($p < 0.001$). The behaviors of the mothers in response to infant cues were also at a higher level ($M= 4.2$, $S.D.= 1.03$) than before watching the video with a statistical significance ($p < 0.001$). The mothers' satisfaction with the video was at a high level ($M=4.16$, $S.D.= 0.65$).

Per findings, this online video on infant cues could help mothers respond to pre-term infants' needs appropriately.

Keywords: Infant Cues, Pre-term Infants, Video Online, Knowledge, Behavior

บทนำ

ทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นทารกที่เกิดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ (WHO, 2020) จากรายงานสถิติของทารกเกิดมีชีพทั้งประเทศ พบว่า ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม ในปี พ.ศ. 2559 – 2561 คิดเป็นร้อยละ 11.1, 11.0 และ 11.3 ของทารกเกิดมีชีพทั้งหมด ตามลำดับ (Strategy and planning division, Office of the Permanent Secretary of MOPH, 2020) ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยส่วนใหญ่หรือประมาณ 2 ใน 3 เป็นทารกที่เกิดก่อนกำหนด (Teerarungsikul, 2002) ถึงแม้ทารกเกิดก่อนกำหนดจะสามารถรอดชีวิตมาได้ ก็ยังพบปัญหาและภาวะแทรกซ้อนในด้านต่างๆ เช่น การหายใจและการควบคุมอุณหภูมิของร่างกายไม่มีประสิทธิภาพ มีการติดเชื้อในร่างกายได้ง่าย การได้รับสารน้ำสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เป็นต้น (Urharmnuay, Namprom, & Soontornchai, 2010) เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของโครงสร้างและการทำงานของอวัยวะต่างๆในร่างกาย ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลานาน ทารกต้องได้รับการดูแลติดตามอาการอย่างใกล้ชิดรวมทั้งต้องได้รับการรักษาพยาบาลด้วยอุปกรณ์ทางการแพทย์มากมาย และเมื่อทารกมีอาการดีขึ้น แข็งแรงขึ้นจะสามารถได้รับการดูแลนอกตู้อุปได้ โดยมีการเตรียมมารดาเพื่อฝึกการดูแลและสังเกตอาการผิดปกติ ซึ่งองค์กรเด็กของสหรัฐอเมริกาแนะนำว่าแสงสว่างที่จ้ามักกว่า

60 ฟุตแรงเทียน รวมทั้งระดับเสียงที่มากกว่า 45 เดซิเบลจะเป็นสิ่งรบกวนทารกให้เกิดความเครียดเนื่องจากการได้รับการกระตุ้นประสาทสัมผัส ที่มากเกินไปซึ่งจะก่อให้เกิดความเครียดแก่ทารกเกิดก่อนกำหนดได้ (Blackburn, 1998)

เมื่อทารกเกิดก่อนกำหนดได้รับการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมนอกครรภ์มารดา ทารกจะมีการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นเหล่านั้น และแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่เรียกว่าสื่อสัญญาณ (Infant cues) จากทฤษฎีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง (Synactive theory of development) ของ Als (1982) ได้อธิบายถึงการสื่อสารและการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นของทารกเกิดก่อนกำหนด ผ่านการทำหน้าที่ของระบบย่อยต่าง ๆ 5 ระบบ ได้แก่ 1) ระบบประสาทอัตโนมัติ/สรีรวิทยา (Autonomic/physiologic subsystem) 2) ระบบการทำงานของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว (Motor subsystem) 3) ระบบภาวะหลับ-ตื่น (State/organizational subsystem) 4) ระบบทำที่สนใจและการมีปฏิสัมพันธ์ (Attention/interaction subsystem) และ 5) ระบบการปรับตนเองสู่ภาวะสมดุล (Self-regulatory subsystem) เป็นสื่อสัญญาณของทารกในการบ่งชี้ถึงภาวะของร่างกาย ทั้งที่มีภาวะสมดุลและมีความเครียด ซึ่งความเครียดของทารกเกิดก่อนกำหนดที่เกิดจากการได้รับการกระตุ้นที่มากเกินไปจะส่งผลเสียต่อทารกเกิดก่อนกำหนด โดยในระยะสั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทอัตโนมัติ คือค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดลดลง เกิดภาวะขาดออกซิเจนในเลือดทำให้การสร้างสารลดแรงตึงผิว (Surfactant) ลดลง ภูมิต้านทานของทารกมีความยืดหยุ่นลดลง ส่งผลให้เกิดการคั่งของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และกรดแลคติกจากการระบายอากาศที่ลดลง ส่งผลให้มีอาการหายใจลำบาก (Blackburn, 2007) และเมื่อเลือดมีภาวะขาดออกซิเจนทำให้ร่างกายมีการปรับตัว โดยเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ ซึ่งมีผลให้ความดันโลหิตเกิดการเปลี่ยนแปลงจนอาจมีผลต่อความดันในกะโหลกศีรษะทารกก่อให้เกิดภาวะเลือดออกในสมองได้ จากการศึกษาพบว่า อัตราการเกิดภาวะเลือดออกในสมองของทารกเกิดก่อนกำหนดสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Limperopoulos, Gauvreau, O'Leary, Moore, Bassan, & Eichenwald, et al (2008) ส่วนการเปลี่ยนแปลงของระบบกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวที่พบได้ขณะที่ทารกเกิดภาวะเครียดคือ มีการกำหมัด งอ หรือเหยียดแขนขามากกว่าปกติ ใบหน้าเหี่ยว สีระ และลำตัวมีการเคลื่อนไหวมากกว่าปกติ เป็นต้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ทารกมีการใช้พลังงานมากกว่าปกติอาจส่งผลให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ หรือเกิดภาวะหายใจลำบากเนื่องจากการใช้ออกซิเจนเพิ่มมากขึ้น ทารกมีการเจริญเติบโตช้าเนื่องจากสูญเสียพลังงาน (Epstein, 2005) สำหรับผลของความเครียดที่มีต่อทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะยาวได้แก่ เกิดผลเสียต่อพัฒนาการด้านสมอง ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดปกติของพัฒนาการของพฤติกรรมระบบประสาท มีความล่าช้าของพัฒนาการด้านต่าง ๆ ทั้งการพูด การเรียนรู้ มีปัญหาด้านสมาธิ การปรับตัวเข้าสังคม เป็นต้น (Blackburn, 1998) จึงจำเป็นต้องตระหนักให้ความสนใจ และรับรู้ความเครียด พร้อมทั้งดูแลเพื่อลดความรุนแรงของความเครียดของทารกเกิดก่อนกำหนดที่เกิดขึ้น

เนื่องด้วยมารดาเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับทารกเกิดก่อนกำหนดและมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนให้ทารกมีพัฒนาการของสรีรวิทยาและระบบประสาทส่วนกลางอย่างต่อเนื่อง หากมารดาสามารถประเมินสื่อสัญญาณที่ทารกเกิดก่อนกำหนดแสดงออกถึงภาวะที่ร่างกายทารกอยู่ในภาวะสมดุลหรือภาวะเครียด ในการพิจารณาให้การตอบสนองต่อสื่อสัญญาณที่ประเมินอย่างเหมาะสม ทารกเกิดความเครียดขณะที่ได้รับการกระตุ้นที่มากเกินไป มารดาควรหยุดกิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่ในขณะนั้น เพื่อให้ทารกมีการปรับตัวเข้าสู่สมดุล แต่หากทารกไม่สามารถปรับตัวเข้าสู่ภาวะสมดุลได้เอง มารดาต้องให้การดูแลเพื่อลดความเครียดและสนับสนุนให้ทารกกลับสู่ภาวะสมดุล

โดยเลือกวิธีที่เหมาะสมตามสถานการณ์และอาการของทารก ซึ่งวิธีการลดความเครียดของทารก ได้แก่ 1) การโอบห่อทารกด้วยมือ (Facilitated tucking) เป็นการจำกัดการเคลื่อนไหวของร่างกาย ทำให้ทารกรู้สึกปลอดภัยเหมือนอยู่ในครรภ์มารดา ลดกระแสประสาทที่ได้รับการกระตุ้นภายในร่างกาย ทำได้โดยการใช้มือข้างหนึ่งประคองแขนทั้งสองของทารกให้งอเข้าหาท่อนกลางลำตัวใกล้ปาก และใช้มืออีกข้างหนึ่งประคองขาทั้งสองข้างของทารกให้งอเข้าหาท่อนกลางลำตัวเช่นกัน 2) การห่อตัว (Swaddling) เป็นการทำให้ทารกรู้สึกอบอุ่น มั่นคงปลอดภัย อีกทั้งการห่อตัวช่วยให้ลดความไม่สุขสบายของทารกซึ่งการห่อตัวสามารถทำได้ทั้งการห่อตัวทารกแบบเต็มตัว หรือห่อตัวทารกแบบครึ่งตัว เฉพาะส่วนขาทั้งสองข้าง 3) การทำขอบเขต (Nesting) เป็นการทำให้ทารกรู้สึกเหมือนอยู่ในครรภ์มารดา โดยใช้ผ้าที่นุ่ม ม้วนให้แน่นแล้วครอบตัวทารกและจัดทำให้เท้าของทารกชิดกับม้วนผ้าจะทำให้ทารกรู้สึกมั่นคงและอบอุ่นเหมือนยังอยู่ในครรภ์มารดา (Als, 1986) จากนั้นมารดาต้องลดสิ่งกระตุ้นที่เป็นอันตรายต่อทารกโดยการจัดสิ่งแวดล้อม เช่น การลดแสง ลดเสียงพูดคุย เป็นต้น (Blackburn & Patteson, 1991) และสังเกตอาการของทารกภายหลังมีกิจกรรมทุกครั้ง เนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดอาจจะยังแสดงสัญญาณความเครียดออกมาให้เห็นได้อีก

จากการสัมภาษณ์มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด พบว่ามารดาารู้สึกไม่แน่ใจว่าจะตอบสนองตรงตามความต้องการของทารกได้ถูกต้องหรือไม่ รู้สึกกลัวและวิตกกังวลกับการที่ต้องดูแลทารกที่บ้านถึงร้อยละ 60 โดยเฉพาะท่าทางที่ทารกแสดงออกมา รู้สึกไม่มั่นใจว่าแปลความหมายของทารกได้ถูกต้องหรือไม่ เป็นต้น นอกจากนั้นการจัดสิ่งแวดล้อมที่บ้านจะเหมาะสมกับทารกหรือไม่ มารดา ร้อยละ 100 ให้ข้อมูลว่าได้รับการแนะนำและให้ความรู้เกี่ยวกับการสังเกตและตอบสนองตามความต้องการของทารกแต่ยังต้องการที่ปรึกษาที่จะคอยให้คำแนะนำได้ตลอดเวลาเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การที่มารดามีทารกเจ็บป่วยและเข้ารับการรักษาจะทำให้ความสามารถในการดูแลบุตรของมารดาลดลง (Abdeyazdan, Shahkolahi, Mehrabi, & Hajiheidari, 2014) สาเหตุจากการที่มารดาขาดความรู้เกี่ยวกับโรคที่ทารกป่วย แนวทางการรักษา ประกอบกับมารดาที่ไม่สามารถดูแลบุตรได้ด้วยตนเองจะเกิดความวิตกกังวล ความเครียด ส่งผลให้ไม่สามารถปรับตัวต่อบทบาทของการเป็นมารดาและเผชิญสถานการณ์ความเจ็บป่วยของบุตรได้อย่างเหมาะสม (Poompan, Tilokskulchai, Prasopkittikun, & Limprayoon, 2013) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อบทบาทการดูแลบุตรได้ในระยะยาว (Mishel, 1983)

นอกจากนั้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การใช้ชีวิตที่ศัลยกรรมออนไลน์มาพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ร่วมกับสื่อประสมเพื่อให้เนื้อหาบทเรียนมีความน่าสนใจ ทันสมัยขึ้นโดยมีแนวคิดในการพัฒนาการเรียนรู้อย่างที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยกำหนดให้ผู้เรียนสามารถนำโทรศัพท์มือถือ (Smartphone) มาเป็นอุปกรณ์เสริมช่วยในการเรียนรู้สอดคล้องกับการศึกษาที่ใช้แนวคิดการพัฒนาการเรียนรู้อย่างที่ผู้เรียนพบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยสื่อประสมการใช้ชีวิตที่ศัลยกรรมออนไลน์จัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้แบบ 5E ประกอบด้วยขั้นสร้างความสนใจ ขั้นสำรวจและค้นหา ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป ขั้นขยายความรู้ และขั้นประเมิน เพิ่มสูงขึ้น (Khanthong, 2020) เช่นเดียวกันกับการศึกษาของการพัฒนาชุดข้อมูลการเรียนรู้และเตรียมตัวส่งกลองตรวจหลอดลมในรูปแบบ QR code รามาซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถเตรียมตัวส่งกลองได้ถูกต้อง ด้านความปลอดภัยมีภาพชัดเจนเข้าใจง่ายสามารถปฏิบัติตามได้ (Laohavich, 2021) ดังนั้นในการศึกษาการใช้ชีวิตที่ศัลยกรรมออนไลน์ เรื่องสัญญาณทารกเพื่อเป็นแนวทางในการให้มารดาได้ประเมินและสังเกตสัญญาณที่ทารกแสดงออกมาและมีการตอบสนองได้อย่างถูกต้องเหมาะสมโดยใช้แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง

ของ Als (1986) ศึกษาในทารกที่มีอายุหลังปฏิสนธิอยู่ระหว่าง 28 – 36 สัปดาห์ จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาทารกเกิดก่อนกำหนดในการพัฒนาพัฒนาระบบประสาทส่วนกลางที่ยังไม่สมบูรณ์ และระบบการทำงานของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหว (Hadley & West, 1999)

วัตถุประสงค์วิจัย

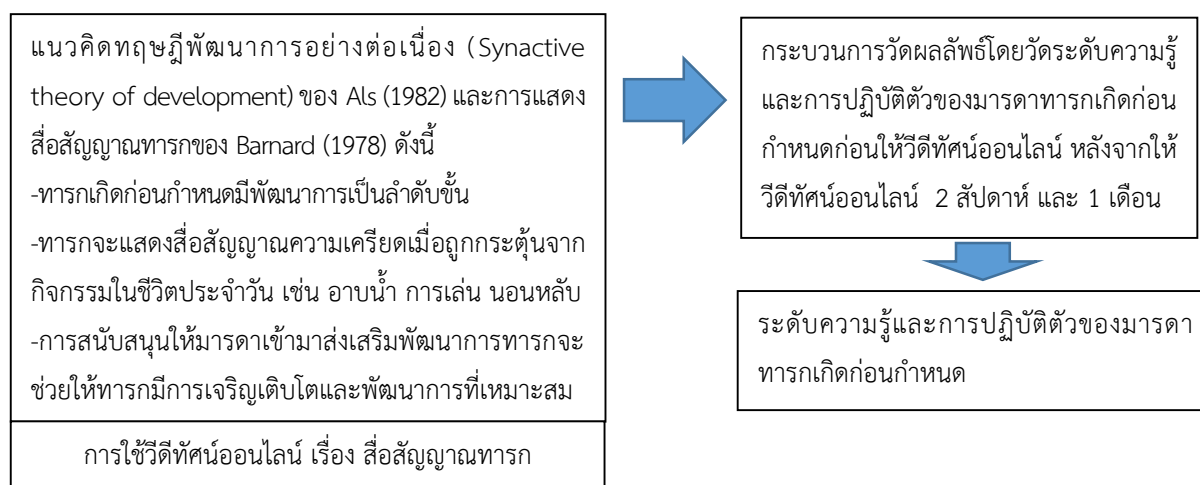
เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้และการปฏิบัติตัวของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดก่อนและหลังการใช้วีดิทัศน์ออนไลน์ เรื่องสื่อสัญญาณทารก

สมมติฐาน

ความรู้และการปฏิบัติตัวของมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดหลังการใช้วีดิทัศน์ออนไลน์สูงกว่าก่อนการใช้วีดิทัศน์ออนไลน์ เรื่องสื่อสัญญาณทารก

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ใช้แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง (Synactive theory of development) ของ Als (1982) และการแสดงสื่อสัญญาณทารกของ Barnard (1978) ศึกษาในกลุ่มทารกเกิดก่อนกำหนดซึ่งเป็นทารกที่มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการของระบบต่างๆภายในร่างกายยังไม่สมบูรณ์โดยเฉพาะระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรับรู้สัมผัส เมื่อทารกได้รับการกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อม ทารกจะแสดงสื่อสัญญาณเพื่อบ่งบอกว่าร่างกายอยู่ในภาวะสมดุลหรือเครียดการดูแลประจำวันของมารดา เช่น การอาบน้ำ การเล่นกับทารก เป็นต้น มารดาในฐานะที่ต้องดูแลทารกอย่างใกล้ชิดจำเป็นต้องมีการประเมินสื่อสัญญาณและให้การตอบสนองทารกอย่างถูกต้องเหมาะสมซึ่งจะสามารถลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับทารกเกิดก่อนกำหนดส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของทารก นอกจากนี้แนวคิดในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านการใช้วีดิทัศน์ออนไลน์ ซึ่งถือเป็นการสื่อสารทางสังคมออนไลน์ที่สะดวก รวดเร็ว เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายโดยมารดาจะสามารถเห็นภาพที่ชัดเจนที่จะช่วยทำให้มารดาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง เพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ดังภาพ



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยชนิดกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดตามช่วงเวลา One group Interrupted time design

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 28 - 36 สัปดาห์ ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลลำปาง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 28 - 36 สัปดาห์ ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลลำปาง ระหว่างเดือน เมษายน – พฤษภาคม พ.ศ. 2563 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Stata โดยคำนวณจากการทำ Pilot study พบสัดส่วนระดับความรู้ในเรื่องสื่อสัญญาณทารกคิดเป็น 0.7 และคาดว่าหลังได้รับการใช้วิธีทัศนออนไลน์ เรื่อง สื่อสัญญาณทารกจะเพิ่มขึ้นเป็น 0.9 การทดสอบทางเดียว อำนาจการทดสอบ 0.9 ,ความเชื่อมั่น 0.05 การทดสอบแบบ 1 กลุ่มวัดก่อนหลังได้กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 33 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายจึงเพิ่ม ร้อยละ 10 รวมทั้งหมด 36 ราย

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากแบบไม่คืนที่

เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) ทารกที่เกิดเมื่ออายุครรภ์ 28 – 37 สัปดาห์ ได้รับการประเมินอายุครรภ์จากแพทย์ตามแบบประเมินอายุครรภ์ของ Ballard (1991) อาการทารกคงที่ มีการวางแผนจำหน่ายกลับบ้าน 2) บิดา/มารดายินยอมให้ทารกเข้าร่วมการศึกษา และ 3. มารดามี Smart phone ที่รองรับการใช้วิธีทัศนออนไลน์ได้

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria) ดังนี้ 1) ทารกมีสรีรวิทยาไม่คงที่ มีอาการเปลี่ยนแปลงง่าย และ 2) บิดา/มารดาไม่ยินยอมให้ทารกเข้าร่วมการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ วิธีทัศนออนไลน์ เรื่องสื่อสัญญาณทารกเกิดก่อนกำหนด สร้างจากแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง (Synactive theory of development) ของ Als (1982) และการแสดงสื่อสัญญาณทารกของ Barnard (1978) เป็นคลิปภาพประกอบเสียงแสดงการสื่อสารเพื่อบอกความต้องการของทารก 7 ด้าน คือ ความหิว อิ่มและไม่ต้องการให้ป้อน ความเจ็บปวด การมีความสุข ความไม่สุขสบาย ความต้องการพูดคุย ความต้องการหยุดเล่นหรืออยากพักผ่อน รวมถึงการตอบสนองของมารดา ความยาวของเนื้อหา 13 นาที

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วยครรภ์ที่ ชนิดการคลอด อายุครรภ์ และน้ำหนักตัวทารก

2.2 แบบบันทึกข้อมูลของมารดา จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วยอาชีพ จำนวนครั้งการใช้วิธีทัศนออนไลน์ เรื่องสื่อสัญญาณทารก การศึกษา อายุ และรายได้

2.3 แบบประเมินความรู้และการปฏิบัติตัวของมารดา โดยผู้วิจัยใช้ประเมินมารดาในวันที่ 1 สัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 จำนวน 15 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 15 คะแนน เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างจาก

แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง (Synactive theory of development) ของ Als (1982) และการแสดงสื่อสัญญาณทารกของ Barnard (1978) โดยผ่านผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงของเนื้อหาได้ค่า 0.80 ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.80 มีคำถามทั้งหมด 15 ข้อ แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ 1) ลักษณะสื่อสัญญาณทารก 10 ข้อ และ 2) การปฏิบัติของมารดาในการตอบสนองสื่อสัญญาณทารก มี 5 ข้อ เป็นคำถามถูกผิด คำตอบมี 2 อย่าง คือ รู้และไม่รู้โดยเลือกเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนนเกณฑ์การแปลระดับความรู้เรื่องสื่อสัญญาณทารกและการตอบสนองแบ่งเป็น 3 ระดับ โดยใช้แบบอิงเกณฑ์ตามแนวคิดของ Bloom (1971) มาประยุกต์ใช้ ดังนี้ ร้อยละ 76 - 100 (คะแนน 10 - 15 คะแนน) หมายถึง มีความรู้ระดับมาก ร้อยละ 51 - 75 (คะแนน 7 - 10 คะแนน) หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง และตั้งแต่ร้อยละ 50 ลงมา (คะแนน 1 - 6 คะแนน) หมายถึง มีความรู้ระดับน้อย

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้อินเทอร์เน็ตเรื่องสื่อสัญญาณทารก ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามในประเมินความพึงพอใจที่ดัดแปลงจากเกณฑ์การประเมินวัตรกรรมของสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัด (AORN, 2013) โดยใช้ข้อคำถาม 4 ข้อ ประกอบด้วย 1) ด้านความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมมารดาประเมินสื่อสัญญาณทารก ข้อ 2) ด้านการใช้งานสะดวก เวลาเหมาะสม ข้อ 3) มีความปลอดภัยเข้าใจง่ายสามารถปฏิบัติตามได้ ข้อ 4) ด้านความมีคุณค่าช่วยให้ประเมินและปฏิบัติตอบสนองสื่อสัญญาณทารกได้ถูกต้อง แบบประเมินนี้เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่น้อยที่สุด จนถึงมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยเป็น 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด (คะแนน 1.00 - 1.50) น้อย (คะแนน 1.51 - 2.50) ปานกลาง (คะแนน 2.51 - 3.50) มาก (คะแนน 3.51 - 4.50) และมากที่สุด (คะแนน 4.51 - 5.00)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยนำเครื่องมือ ได้แก่ อินเทอร์เน็ตเรื่องสื่อสัญญาณทารกเกิดก่อนกำหนด แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด แบบบันทึกข้อมูลของมารดา และแบบบันทึกคะแนนความรู้และการปฏิบัติตัวของมารดา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบไปด้วย พยาบาลผู้เชี่ยวชาญชั้นสูงด้านการพยาบาลเด็ก อาจารย์พยาบาลผู้มีประสบการณ์การเรียน การสอนและดูแลทารกในหออภิบาลทารกแรกเกิดมากกว่า 10 ปี แพทย์เฉพาะทางสาขาทารกแรกเกิด เป็นผู้พิจารณาได้ค่า CVI เท่ากับ 0.80 ทุกชุด แล้วจึงนำผลการพิจารณาและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสม

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ภายหลังจากนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำแล้ว ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินความรู้และการปฏิบัติตัวของมารดาและแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้อินเทอร์เน็ตเรื่องสื่อสัญญาณทารก ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย นำมาหาความเชื่อมั่น โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.80 และ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของโรงพยาบาลลำปาง เพื่อขออนุมัติก่อนเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ภายหลังจากโครงการวิจัยผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลลำปางแล้ว ผู้วิจัยผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. ผู้วิจัยเข้าพบมารดาของทารกที่หออภิบาลทารกแรกเกิดเพื่อขออนุญาตให้มารดาของทารกเข้าเป็นกลุ่ม

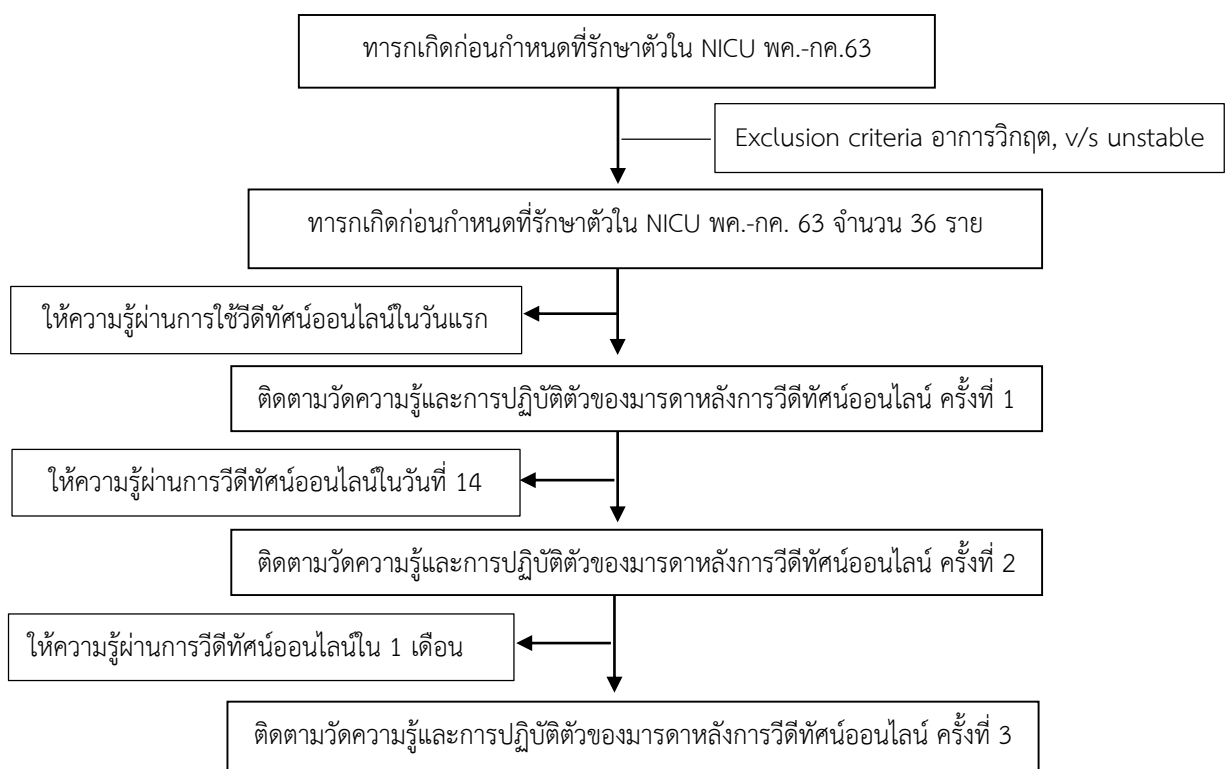
ตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้โดยแนะนำตัวอธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและวิธีการทำวิจัย ผลดีหรือผลเสียที่อาจเกิดขึ้น การเก็บกลับข้อมูลของผู้ป่วยโดยไม่มีการเปิดเผยชื่อ ผลการวิจัยและจะสรุปผลการวิจัยในภาพรวม เมื่อมารดายินยอมให้ทารกเข้าร่วมการวิจัยให้มารดาลงนามในแบบบันทึกให้ยินยอมเข้าร่วมวิจัย

4. การติดตามและวัดผล ประกอบด้วย

4.1 การวัดประเมินผลความรู้และการปฏิบัติโดยใช้แบบสอบถามความรู้และการปฏิบัติผ่านโปรแกรม Google drive ก่อนทำการเก็บข้อมูล

4.2 แจก QR code เรื่องสื่อสัญญาณทารกแก่มารดาโดยผ่านการ Scan QR code เพื่อให้มารดาได้ศึกษาทบทวนความรู้และทำความเข้าใจเนื้อหาเป็นเวลา 2 สัปดาห์ และระหว่างนั้นจะมีการติดตามความรู้และการปฏิบัติของมารดาโดยการสื่อสารผ่าน Line OA เพื่อสอบถามข้อมูลระหว่างผู้วิจัยและมารดาทุก 3 วัน และมีการให้คำปรึกษารายกลุ่มผ่านกลุ่มไลน์

5. ประเมินความรู้และการปฏิบัติของมารดาโดยใช้แบบสอบถามผ่านโปรแกรม Google drive โดยวัดก่อนให้ QR code หลังจากให้ QR code 2 สัปดาห์ และ 1 เดือน และเสริมข้อมูลความรู้และการปฏิบัติซ้ำ โดยการสาดิย้อนกลับในมารดาที่มีค่าคะแนนในระดับน้อย จึงสิ้นสุดการศึกษาทำเช่นนี้จนครบ 36 ราย ดังนี้



ภาพ 2 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกำหนดการทดสอบแบบทางเดียว ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของมารดาและทารกเกิดก่อนกำหนด นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้สถิติ

Fisher exact probability test

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความรู้และการปฏิบัติของมารดาเข้า ๆ โดยใช้สถิติ One way repeated ANOVA

3. วิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจต่อการวัดที่ศูนย์ออนไลน์เรื่องสื่อสัญญาณทารก โดยการค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

จริยธรรมวิจัย

จริยธรรมวิจัยการวิจัยนี้ ผ่านการพิจารณาเห็นชอบอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลลำปาง รหัสโครงการวิจัยที่ 32/63 โดยวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการที่ไม่เปิดเผยข้อมูลเป็นรายบุคคล

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับบริการในหอภิบาลทารกแรกเกิด ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวน และร้อยละ แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับบริการในหอภิบาลทารกแรกเกิด (n= 36 ราย)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ครรภ์ที่		
1	11	30.56
2	15	41.67
3	4	11.11
4	3	8.33
5	1	2.78
6	2	5.56
ชนิดการคลอด		
คลอดปกติ	12	33.33
ผ่าคลอด	21	58.33
คลอดท่าก้น	1	2.78
ใช้เครื่องสุญญากาศช่วย	2	5.56
อายุครรภ์ (M= 32.42, S.D.= 3.219)		
น้ำหนักตัวทารกเมื่ออายุ 1 สัปดาห์ (M= 1,781.17, S.D.= 657.327)		

จากตาราง 1 พบว่า มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดส่วนใหญ่เป็นครรภ์ที่ 2 ร้อยละ 41.67 รองลงมาเป็นครรภ์ที่ 1 ร้อยละ 30.56 ชนิดการคลอดส่วนใหญ่เป็นการผ่าคลอด 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.33 รองลงมาเป็นการคลอดปกติ 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 ด้านอายุครรภ์ของมารดาเฉลี่ยมีอายุครรภ์ 32 ($S.D.= 3.219$) สัปดาห์ ส่วนน้ำหนักตัวทารก มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย 1,781.17 ($S.D.= 657.327$) กรัม

2. ข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาและทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละ แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาและทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด ($n= 36$ ราย)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
เกษตรกร	2	5.56
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	9	25.00
รับจ้าง	17	47.22
ค้าขาย	3	8.33
แม่บ้าน	1	2.78
นักเรียน/นักศึกษา	4	11.11
จำนวนครั้งของการใช้วิธีทัศนออนไลน์		
2 ครั้ง	3	8.33
3 ครั้ง	3	8.33
4 ครั้ง	11	30.56
5 ครั้ง	8	22.22
6 ครั้ง	8	22.22
7 ครั้ง	3	8.33
การศึกษา		
ประถมศึกษา	4	11.11
อนุปริญญา	21	27.78
ปริญญาตรี	10	58.33
ปริญญาโท	1	2.78
อายุ (ปี) ($M= 30.13$, $S.D.= 7.12$)		
รายได้ ($M= 21,127.79$, $S.D.= 10,971.83$)		

จากตาราง 2 พบว่า มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.22 รองลงมามีอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.00 จำนวนครั้งของการใช้วิธีทัศนออนไลน์ ส่วนใหญ่ใช้ 4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 30.56 รองลงมาใช้ 5 ครั้ง และ 6 ครั้งเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 22.22

ระดับการศึกษาของมารดาส่วนใหญ่เป็นระดับปริญญาตรี ร้อยละ 58.33 มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดมีอายุเฉลี่ย 30.13 ปี ($S.D.$ = 7.12) และมีรายได้เฉลี่ยต่อคน 21,127.78 บาท ($S.D.$ = 10,971.83)

3. คะแนนความรู้และการปฏิบัติตัวของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้และการปฏิบัติตัวของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด โดยการใช้

One way repeated ANOVA

ลักษณะ	M	S.D	F	p-value
ความรู้มารดา			211.89	<0.001
วันที่ 1	9.22	1.436		
สัปดาห์ที่ 2	13.33	0.828		
สัปดาห์ที่ 4	13.64	0.593		
การปฏิบัติตัวของมารดา			235.91	<0.001
วันที่ 1	2.92	0.554		
สัปดาห์ที่ 2	4.77	0.540		
สัปดาห์ที่ 4	5.00	0.000		

จากตาราง 3 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนดู QR code เรื่องสื่อสัญญาณทารก และหลังดูในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ คะแนนความรู้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 ในวันที่ 1 เป็น 9.22, 13.33 และ 13.64 ตามลำดับ สำหรับคะแนนการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องต่อการตอบสนองสื่อสัญญาณทารกก็เพิ่มขึ้นเฉลี่ยสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 ในวันที่ 1 เป็น 2.92, 4.77 และ 5.00 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p -value <0.001

4. ความพึงพอใจต่อการใช้วิธีทัศนออนไลน์ เรื่องสื่อสัญญาณทารก ดังตาราง 4

ตาราง 4 ความพึงพอใจต่อการใช้วิธีทัศนออนไลน์ เรื่องสื่อสัญญาณทารก (n=36)

หัวข้อประเมิน	M	S.D.	แปลผล
1. ด้านความตรงวัตถุประสงค์มารดาปฏิบัติตัวที่ถูกต้องต่อการตอบสนองสื่อสัญญาณทารก	4.11	0.71	พึงพอใจมาก
2. ด้านการใช้งานสะดวก เวลา และเหมาะสม	4.19	0.67	พึงพอใจมาก
3. ด้านความปลอดภัย ภาพชัดเจน เข้าใจง่ายสามารถปฏิบัติตามได้ถูกต้อง	3.97	0.45	พึงพอใจมาก
4. ด้านความมีคุณค่ามารดามีความรู้เข้าใจสื่อสัญญาณทารกและตอบสนองได้	4.36	0.72	พึงพอใจมาก
ความพึงพอใจโดยภาพรวม	4.16	0.65	พึงพอใจมาก

จากตาราง 4 พบว่า การใช้วีดิทัศน์ออนไลน์ เรื่องสื่อสัญญาณทารกในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.16, S.D. = 0.65$) โดยทุกข้อมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ความมีคุณค่ามารดาที่มีความรู้เข้าใจสื่อสัญญาณทารกและตอบสนองได้ ($M = 4.36, S.D. = 0.72$) รองลงมา คือ การใช้งานสะดวก เวลา และเหมาะสม ($M = 4.19, S.D. = 0.67$)

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดอายุครรภ์ 28-36 สัปดาห์ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลลำปาง ภายหลังได้รับการใช้วีดิทัศน์ออนไลน์ เรื่องสื่อสัญญาณทารก ทำให้เพิ่มระดับความรู้และการปฏิบัติตัวของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดโดยคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 ในวันที่ 1 เป็น 9.22, 13.33 และ 13.64 ตามลำดับ สำหรับคะแนนการปฏิบัติตัวของมารดาต่อการตอบสนองสื่อสัญญาณทารกก็เพิ่มขึ้นเฉลี่ยสัปดาห์ที่ 2 และสัปดาห์ที่ 4 ในวันที่ 1 เป็น 2.92, 4.77 และ 5.00 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p\text{-value} < 0.001$ อธิบายได้ว่า เนื้อหาของวีดิทัศน์ออนไลน์ ประกอบด้วย การแสดงสื่อสัญญาณของทารกเกิดก่อนกำหนดขณะที่ได้รับการดูแลประจำวัน ได้แก่ หิว อิ่ม การดูดนม การเล่น การอยู่ในสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งเร้ากระตุ้นทารกได้รวมทั้งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด เช่น การถูกฉีดยา เป็นต้น ซึ่งเมื่อทารกถูกกระตุ้นมีผลให้ทารกแสดงสื่อสัญญาณในระบบประสาทอัตโนมัติ/สรีรวิทยา 5 แบบ คือ อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดลดลง หายใจเร็วขึ้น หาว อัตราการเต้นของหัวใจลดลง และทารกแสดงสื่อสัญญาณทารกในระบบการทำงานของกล้ามเนื้อและการเคลื่อนไหวที่ทารกแสดงออกมามี 11 แบบ คือ แขนขาหรือลำตัวเหยียดมากกว่าปกติ งอแขน ขามากกว่าปกติ แอ่นหลัง บิดตัว แขนเหมือนอยู่ในท่าป้องกันตัว หรือวางมือปิดหน้า กางนิ้วมือ ใบหน้าเหยงอยู่ไม่นิ่ง ดิ้น กระสับกระส่าย เอามือวางทับกัน เอามือเข้าปากและทำท่าดูด และเท้ากำกัน ซึ่งอธิบายได้ว่า เมื่อทารกถูกกระตุ้นร่างกายทารกจะส่งกระแสประสาทจากบริเวณผิวหนังที่ถูกจับต้องและส่งไปยังไขสันหลังผ่านสมองส่วนคอร์เทกซ์ที่ทำหน้าที่แปลสัญญาณจากกระแสประสาทเป็นความเครียดโดยทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดโดยไปกระตุ้นการทำงานของซิมพาเทติกให้หลั่งสารอิพิเนฟรินจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น หรือลดลง (Ballweg, 2008; Holsti, Grunau, Oberlander, & Whitfield, 2005) การเลือกสื่อการสอนโดยใช้วีดิทัศน์ออนไลน์ มีข้อดีที่ช่วยให้มารดาได้เรียนรู้และสามารถปฏิบัติได้จริงเนื่องจากเป็นสะดวก ง่าย เลือกใช้ได้ทันที สอดคล้องกับการพัฒนาระบบและกิจกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบ U-learning ด้วยการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้แท็บเล็ตและวีดิทัศน์ออนไลน์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Phumeechanya & Jeerungsuan, 2013)

การดำเนินการใช้วีดิทัศน์ออนไลน์ ได้อธิบายลักษณะสื่อสัญญาณต่าง ๆ ของทารกเพื่อใช้เปิดควบคู่กับการฝึกประเมินสื่อสัญญาณและฝึกตอบสนองให้เหมาะสมและนำไปทบทวนภายหลังการใช้งานได้บ่อยครั้งเท่าที่ต้องการทำให้ความรู้และการปฏิบัติของมารดาเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Nunchai & Saengnual (2018) ที่ศึกษาการพัฒนาหุ่นจำลองสำหรับฝึกทักษะการประเมินท่าทารกในครรภ์โดยใช้หุ่นจำลองร่วมกับวีดิทัศน์ออนไลน์ ที่อธิบายท่าทารกในครรภ์ที่มีศีรษะเป็นส่วนนำ พบว่า คะแนนทักษะการประเมินท่าทารกในครรภ์ภายหลังการ ฝึกด้วยหุ่นจำลองสูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 18.20, p < 0.001$)

สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลรูปแบบการให้ความรู้มารดาหลังคลอดโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้สื่อคือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นำไปเผยแพร่ผ่าน Social network พบว่า ความรู้/ทัศนคติ/การดูแลตนเองของมารดาหลังคลอด อยู่ในระดับดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Klaikerd, Akarathambodi, Hongpuek, Plaengyot, Jardon, & Saengsila, et al, 2019)

นอกจากนั้น การใช้แอปพลิเคชันไลน์ช่วยส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการตอบสนองข้อสัญญาณของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดได้มากขึ้น อธิบายได้ว่า ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันอย่างมากโดยเฉพาะโทรศัพท์มือถือเป็นอุปกรณ์สื่อสารที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลาย เนื่องจากใช้งานง่ายและมีความสะดวกสบายในการพกพา รวมทั้งมีแอปพลิเคชันหลากหลายที่ตอบสนองความต้องการในการใช้งานสำหรับแอปพลิเคชันไลน์ สามารถสื่อสารได้ง่าย สะดวกจะสามารถสร้างเสริมความรู้ ความเข้าใจและเสริมสร้างทักษะการสังเกตและตอบสนองข้อสัญญาณของทารก รวมทั้งสามารถทบทวนความเข้าใจได้ตลอดเวลาที่มารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดต้องการซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Polhan, Watanakijkrilert, & Pongthavornkamol (2019) ได้มีการประยุกต์ ใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการให้ความรู้และส่งเสริมทักษะการเข้าสู่วัยที่ต้องในผู้ป่วยโรคหืด พบว่ากลุ่มที่ใช้แอปพลิเคชันไลน์มีการควบคุมอาการโรคหืดดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและการศึกษาของผลของโปรแกรมการจัดการโรคหืดผ่านสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชันต่อความรู้ การเข้าสู่วัยและการควบคุมอาการในผู้ป่วยโรคหืดซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมการจัดการโรคหืดผ่านสมาร์ทโฟนแอปพลิเคชัน มีคะแนนความรู้โรคหืด คะแนนความถูกต้องของการเข้าสู่วัยและการควบคุมอาการโรคหืดดีกว่ากลุ่มควบคุมและดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.01$

ระดับความพึงพอใจต่อการใช่วิดีโอออนไลน์ เรื่องสัญญาณทารก จากการที่กลุ่มตัวอย่างประเมินความพึงพอใจในระดับมาก เนื่องจากวิดีโอออนไลน์ เรื่องสัญญาณทารกให้ความรู้และสอนการปฏิบัติของมารดาทำให้มารดาที่มีความเข้าใจในสัญญาณทารกที่แสดงออกมาและสามารถปฏิบัติเพื่อตอบสนองข้อสัญญาณทารกได้อย่างเหมาะสมมีข้อมูลที่มีประโยชน์ง่ายต่อการปฏิบัติโยมีความเหมาะสมอย่างเหมาะสมกับการเรียนรู้และสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของวิดีโอออนไลน์ เรื่องสัญญาณทารก จึงนำมาใช้งานได้จริงเกิดประสิทธิภาพในการบริการสูงสุดในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด สอดคล้องกับการศึกษาของ Laohavich (2021) ที่ศึกษาชุดข้อมูลความรู้และคำแนะนำในการเตรียมตัวส่งกล่อมตรวจหลอดลมในรูปแบบคิวอาร์โค้ดของรามา พบว่า ชุดข้อมูลความรู้สามารถเชื่อมต่อได้ด้วยสมาร์ทโฟนที่สามารถเข้าถึงได้หลายครั้งโดยการสแกนคิวอาร์โค้ดเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพและสะดวกส่งเสริมการปฏิบัติตามคำแนะนำได้ดี

จากผลการวิจัยนี้จะเห็นได้ว่าการใช่วิดีโอออนไลน์ เรื่องสัญญาณทารกทำให้เพิ่มระดับความรู้และการปฏิบัติตัวของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด ดังนั้น การใช่วิดีโอออนไลน์ จึงน่าจะเป็นกลวิธีหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ในการเพิ่มพูน ความรู้และพัฒนาทักษะการปฏิบัติของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดในการตอบสนองข้อสัญญาณที่ทารกแสดงออกมาทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดได้รับการดูแลที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพที่ดีต่อทารก

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติพยาบาล พยาบาลสามารถนำวิดีโอออนไลน์ เรื่องสัญญาณทารกเป็นสื่อการสอนให้แก่บิดา มารดา เพื่อช่วยให้บิดา มารดา สามารถสังเกต และตอบสนองข้อสัญญาณที่เหมาะสมแก่ทารก

เกิดก่อนกำหนดได้

2. ด้านการบริหารการพยาบาล ผู้บริหารควรนำวิดีโอออนไลน์ เรื่องสื่อสัญญาณทารกมาใช้ในการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน โดยเฉพาะพยาบาลที่สำเร็จการศึกษาใหม่หรือพยาบาลที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ในหน่วยงานรวมถึงจัดไว้เป็นระบบให้พยาบาลได้ทบทวนสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

3. ด้านการวิจัยเป็นแนวทางในการทำวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิธีการตอบสนองสื่อสัญญาณทารก

4. ผลการศึกษาจะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมการปฏิบัติของมารดาเพื่อตอบสนองต่อสื่อสัญญาณทารกเกิดก่อนกำหนด รวมทั้งเป็นข้อมูลให้มารดาได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการตอบสนองต่อสื่อสัญญาณทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อช่วยลดความเครียดที่เกิดกับทารก ช่วยในการรักษาภาวะสมดุลของทารก ซึ่งจะทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีการเจริญเติบโตและการพัฒนาที่เหมาะสม โดยเฉพาะพัฒนาการของพฤติกรรมของระบบประสาทให้เป็นไปได้อย่างต่อเนื่องและดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลของการใช้วิดีโอออนไลน์ เรื่องสื่อสัญญาณทารกต่อความรู้และการปฏิบัติของบิดาหรือผู้ดูแลทารกอื่นๆ

2. การใช้วิดีโอออนไลน์เป็นการสื่อสารที่ง่าย ชัดเจน เหมาะกับยุคสมัยปัจจุบันจึงควรนำวิดีโอออนไลน์ เรื่องสื่อสัญญาณทารกไปปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสมกับบริบทของบุคลากรโรงพยาบาล และศึกษาผลการใช้วิดีโอออนไลน์สื่อสัญญาณทารกเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะของบุคลากรด้านการแพทย์อื่น ๆ

References

- Abdeyazdan, Z., Shahkolahi, Z., Mehrabi, T., & Hajiheidari, M. (2014). A family support intervention to reduce stress among parents of preterm infants in neonatal intensive care unit. *Iranian Journal of Nursing Midwifery Research*, 19(4), 349-353.
- Als, H. (1982). Toward a synactive theory of development: Promise for the assessment and support of infant individuality. *Infant Mental Health Journal*, 3(4), 229-243.
- Als, H. (1986). A synactive model of neonatal behavioral organization: Framework for the assessment of neurobehavioral development in the premature infant and for support of infants and parents in the neonatal intensive care environment. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 6(3-4), 3-53.
- Association of Peri Operative Registered Nurses (AORN). (2013). *Perioperative standards and recommended practices for inpatient and ambulatory settings*. Denver (CO): 302-322.
- Ballweg, D. (2008). Neonatal and pediatric pain management: Standards and application. *Paediatrics and Child Health*, 18, S61-S66.
- Barnard, K. E. (1978). *Nursing child assessment teaching scale manual*. Seattle, WA: Nursing Child Assessment Satellite Training, University of Washington.

- Blackburn, S., & Patteson, D. (1991). Effects of cycled light on activity state and cardiorespiratory function in preterm infants. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 4(4), 47–54.
- Blackburn, S. (1998). Environmental impact of the NICU on developmental outcomes. *Journal of Pediatric Nursing*, 13(5), 279–289.
- Blackburn, S. (2007). Surgical Stress. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 21(1), 9–10.
- Bloom, B. S. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. New York : McGraw–Hill.
- Epstein, E. (2005). Toward a new conceptualization for stress response in newborn infants. *Newborn and Infant Nursing Review*, 5(2), 97–103.
- Hadley, L. B. & West, D. (1999). *Developmental and behavioral characteristics of preterm infant*. California: NICU Ink.
- Holsti, L., Grunau, R. E., Oberlander, T. F., & Whitfield, M. F. (2005). Prior pain induces heightened motor responses during clustered care in preterm infants in the NICU. *Early Human Development*, 81(3), 293–302.
- Khanthong, K. (2020). Using QR code for the 5E inquiry-based learning management on social literacy among Prathom Suksa 5 students. *Journal of Teacher Professional Development*, 1(3), 44-53.
- Klaikerd, C., Akarathambodi, C., Hongpuek, Y., Plaengyot, N., Jardon, J., & Saengsil, J., et al. (2019, July 11-12). Effectiveness of postpartum maternal education model using information technology. *In the 11th NPRU National Academic Conference Nakhon Pathom Rajabhat University*. Nakhon Pathom. (in Thai)
- Limperopoulos, C., Gauvreau, K. K., O’Leary, H., Moore, M., Bassan, H., & Eichenwald, E. C, et al. (2008). Cerebral hemodynamic changed during intensive care of preterm infants. *Pediatrics*, 122(5), 1006-1013. <https://doi:10.1542/peds.2008-0768>
- Laohavich, C. (2021). Development of educational information with Rama bronchoscopy QR code. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing*, 32(2), 247-259.
- Mishel, M. H. (1983). Parent’s perception of uncertainty concerning their hospitalization child. *Nursing Research*, 32(6), 324-330.
- Nunchai, J. & Saengnual, S. (2018). Developing simulation model for fetal position assessment training skill. *Nursing Journal*, 45(4), 37-46.
- Phumeechanya, N. & Jeerungsuwan, N. (2013). Development of self directed learning system and learning activities in ubiquitous learning environment by using tablet and QR code to access online learning resources. *Research and Development Journal, Loei Rajabhat University*, 8(26), 13-24.

- Polhan, B., Watanakijriler, D., & Pongthavornkamol, K. (2019). The effects of education and inhaler skills program through line application on symptom control among asthmatic patient. *The Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 20(3), 93-103.
- Poompan, P., Tilokskulchai, F., Prasopkittikun, T., & Limprayoon, K. (2013). Factors influencing parents' uncertainty in chronically ill children with intubation during critical period. *Journal of Nursing Science*, 30(3), 15-24.
- Strategy and Planning Division, Office of the Permanent Secretary of MOPH. (2020). *Public Health Statistics A.D.* Retrieved March 11, 2021 from https://www.bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/2563_0.pdf. (in Thai)
- Teerarungsikul, N. (2002). *Nursing care for premature infants*. (3rd ed.). Bangkok: Press. (in Thai)
- Urharmnuay, M., Namprom, N., & Soontornchai, P. (2010). Neonatal nursing at risk. In Urharmnuay, M., Lamchang, S., & Yenbut, J. *Pediatric nursing*, 1, (pp. 79-104). Chiang Mai: Faculty of Nursing Chiang Mai University. (in Thai)
- World Health Organization. (2020). *Infant Mortality*. Retrieved March 11, 2021 from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/levels-and-trends-in-child-mortality-report-2020>