

นิพนธ์ต้นฉบับ

**ผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19
ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด****ขญาดา เนตร์กระจ่าง, ประ.ด., อรรณณ ดวงใจ, พย.ม., มธุรดา บรรจงการ, ประ.ด.**

วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

Received: February 15, 2023 Revised: April 12, 2023 Accepted: May 31, 2023**บทคัดย่อ**

ที่มาของปัญหา: การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกในห้องคลอดเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 ได้ง่าย จากการสัมผัสสารคัดหลั่ง เช่น เลือด น้ำคร่ำ น้ำลาย ที่มาจากผู้คลอดที่มีผลตรวจโควิดเป็นบวก ต้องมีการเบี่ยงคลอด มักร้อง ดึงหน้าาก่อนนัยออก อ้าปากสูดอากาศ ซึ่งสารคัดหลั่งมีโอกาสแพร่กระจายมายังผู้คลอดคนอื่นๆ แพทย์ พยาบาลหรือผู้ทำคลอด และผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นได้

วัตถุประสงค์: ศึกษาผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ใช้ในสตรีตั้งครรภ์ระยะคลอด กลุ่มตัวอย่างคือ สตรีที่คลอดบุตรทั้งแบบมีผล Antigen Test Kit (ATK) และไม่มีผล ATK จำนวน 30 ราย ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ข้อมูลดำเนินการตั้งแต่กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 มีคลิปวิดีโอขึ้นสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและตอบแบบสอบถามการใช้งานนวัตกรรม วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์ค่าคะแนนความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด ต่อนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นตามลำดับ

ผลการศึกษา: สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดมีความคิดเห็นว่า การใช้นวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 มีความปลอดภัยและมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 62.3 ± 3.9 และ 37.2 ± 3.9 ตามลำดับ

สรุป: นวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 เป็นหนึ่งทางเลือกที่สามารถใช้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่อทางเดินหายใจได้อย่างปลอดภัย

คำสำคัญ: นวัตกรรม, กล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ, ความปลอดภัย, ความเชื่อมั่น

ORIGINAL ARTICLE

**The Effect of the Box Preventing the Spread of COVID-19
on the Safety and Confidence of Pregnant Women during Childbirth**

Chayada Netgrajang, Ph.D., Orawan Duangchai, M.N.S., Maturada Bunjongkarn, Ph.D.

Phrapokklao Nursing College, Faculty of Nursing Phra Boromrajchanok Institute

ABSTRACT

BACKGROUND: The spread of the COVID-19 virus has affected pregnant women as well as newborns. In the delivery room, contracting COVID-19 can occur easily because of the close proximity of secretions such as blood, amniotic fluid and saliva from a pregnant mother who has been diagnosed with COVID-19. During the delivery period, pregnant women tend to strain to give birth, meaning they often cry and pull their masks off in order to gasp for air. Such activities create the possibility of spreading the COVID-19 virus to other pregnant women, as well as doctors, nurses and others in the immediate area.

OBJECTIVES: This study aimed to examine the effect of the box preventing the spread of COVID-19 when considering the safety and confidence of pregnant women during childbirth.

METHODS: This was a research and development study of innovation concerning the box preventing the spread of COVID-19. The research samples included 30 women who were giving birth and received either an Antigen Test Kit (ATK) or no ATK at Phrapokklao Hospital, Chanthaburi. Data were collected from February 2022 to February 2023. The research instruments consisted of a short video clip used to enhance understanding of the need for using innovation and a questionnaire. Data were analyzed by frequency and percentage. The averages for safety and confidence scores were compared between before and after using the box to prevent the spread of COVID-19 innovation by descriptive statistics.

RESULTS: The findings showed that there was a high level of safety and confidence in the innovative box to prevent the spread of COVID-19 during the maternity period. The average scores and standard deviations were 62.3 ± 3.9 and 37.2 ± 3.9 , respectively.

CONCLUSIONS: This research suggests that the box to prevent the spread of COVID-19 is a viable option to safely prevent the spread of infectious respiratory diseases.

KEYWORDS: innovation, box to prevent the spread of COVID-19, safety, confidence

บทนำ

จากรายงานผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 (COVID-19) ครั้งแรกเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน จากนั้นมีการระบาดไปทั่วโลก ซึ่งประเทศไทยพบการระบาดเมื่อวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 กระทรวงสาธารณสุขจึงประกาศให้เป็นโรคติดต่อร้ายแรง และกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ¹ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขของไทย รายงานช่วงสิงหาคม พ.ศ. 2564 พบผู้ป่วยอยู่ระหว่างรักษาว่า 200,000 รายทั่วประเทศ องค์การอนามัยโลกจึงประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นการระบาดใหญ่ (pandemic) โดยข้อมูลวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2565 พบผู้ติดเชื้อโควิด-19 ทั่วโลก 281,808,270 ราย เสียชีวิต 5,441,759 ราย ส่วนในประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อ 2,217,287 ราย เสียชีวิต 21,647 ราย² จึงต้องเพิ่มการป้องกันให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

อุบัติการณ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่คลอดพบครั้งแรก เมืองอู่ฮั่นเช่นกัน จำนวน 9 ราย โดยมีไข้สูงไม่เกิน 39°C 7 ราย ไอ 4 ราย ปวดกล้ามเนื้อ 3 ราย เจ็บคอ 2 ราย และอ่อนเพลีย 2 ราย มีท้องเสีย 1 ราย และอีก 1 ราย หายใจเหนื่อยและมีอาการของ pre-eclampsia แต่ไม่พบปอดอักเสบรุนแรงหรือเสียชีวิต ส่วนทารกพบภาวะแทรกซ้อนคือ fetal distress 2 ราย และมีน้ำเดินก่อนการเจ็บครรภ์ 2 ราย ไม่พบเชื้อโควิด-19 ทั้งในน้ำคร่ำ เลือดจากสายสะดือ รก และน้ำนม แต่มีรายงานพบเชื้อในสารคัดหลั่งที่ลำคอของทารก 1 ราย ในเวลา 36 ชั่วโมงหลังคลอด ทารกไม่มีอาการผิดปกติใดๆ³ เมื่อศึกษาพยาธิสภาพของรกจากสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 พบการไหลเวียนเลือดไปสู่รกไม่เพียงพอ (MVM) และมีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในรก (intervillous thrombi)⁴

ส่วนประเทศไทยพบว่า สตรีตั้งครรภ์ สตรีหลังคลอด 6 สัปดาห์ และทารกแรกเกิดที่ติดเชื้อโควิด-19 มีอัตราการตายสูงถึง 2.5 เท่า โดยในช่วงเมษายนถึงกันยายน พ.ศ. 2564 พบสตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อจำนวน 3,223 ราย⁵ และมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น หากมีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคอ้วนหรือ BMI เกิน และอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป อาการจะรุนแรง เพิ่มอัตราการรับเข้าใน

หอผู้ป่วยวิกฤติ การใช้เครื่องช่วยหายใจ และเสี่ยงเสียชีวิตสูงขึ้น ซึ่งพบมารดาเสียชีวิต 73 ราย⁷ ทารกแรกเกิดติดเชื้อ 154 ราย⁵ และทารกเสียชีวิต 23 ราย⁵ ทั้งนี้ หากติดเชื้อช่วงอายุครรภ์น้อยกว่า 14 สัปดาห์ ยังไม่พบหลักฐานว่าเพิ่มโอกาสแท้งบุตรหรือทารกพิการแต่กำเนิด แต่หากติดเชื้อช่วงอายุครรภ์มากกว่า 14 สัปดาห์ มีโอกาสเกิดการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ถุงน้ำคร่ำแตกก่อนกำหนด และเสียชีวิตได้จากระบบหายใจล้มเหลว ส่วนในทารกพบภาวะ fetal distress ทารกเสียชีวิตเมื่อแรกคลอดเพิ่มมากขึ้น ในระยะคลอด

เดิมสตรีตั้งครรภ์ที่คลอดทุกรายต้องตรวจคัดกรองเชื้อโควิด-19 มีบางรายตรวจแต่ยังไม่ทราบผล บางรายไม่แจ้งการไปพื้นที่เสี่ยงหรือสัมผัสผู้ป่วยโควิด⁵ และตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงปัจจุบัน มีการตรวจ ATK คัดกรองเฉพาะรายที่เสี่ยง และมีไข้เท่านั้น เพราะกรมควบคุมโรคปรับให้เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ส่งผลต่อสตรีตั้งครรภ์ที่คลอด รวมถึงบุคลากรที่อยู่ในห้องคลอด ที่อาจจะเสี่ยงติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งกันและกันได้ง่าย จากการสัมผัสละอองสารคัดหลั่ง เช่น เลือด น้ำคร่ำ น้ำลาย น้ำมูก และน้ำตา จากผู้ที่ผลตรวจเป็นบวกได้ โดยเฉพาะในระยะเบ่งคลอดมักร้อง ดึงหน้าากากอนามัยออก อ้าปากสูดอากาศ สารคัดหลั่งอาจฟุ้งกระจายมายังแพทย์ พยาบาลหรือผู้ทำคลอด และผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นได้ ในทางกลับกันผู้คลอดก็อยู่ในภาวะเสี่ยงที่อาจจะได้รับเชื้อจากผู้ทำคลอด หากไม่มีหน้ากากอนามัย หรือนกบังเพื่อป้องกันขณะคลอด บางหน่วยงานสร้างอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เช่น ฉากกันป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 เป็นที่กันทรงสี่เหลี่ยม มีพลาสติกใสคลุมเฉพาะด้านข้าง ขนาดใหญ่ เคลื่อนย้ายลำบากใช้คน 2-3 คน รวมถึงไม่มีพื้นที่ในการเก็บ และเชื้อโรคสามารถฟุ้งกระจายได้ง่าย จึงต้องการพัฒนาให้สะดวกมากขึ้น

เนื่องจากโรคโควิด-19 ยังระบาดอยู่ และสามารถพัฒนาเป็นสายพันธุ์ใหม่ได้ คณะผู้วิจัยจึงคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ซึ่งมี 3 Version โดยใน Version 1 ใช้แผ่นอะคริลิกใสในการทำเป็นกล่องสี่เหลี่ยมขนาดพอดีเตียง กะทัดรัด ทำความสะอาดง่าย มีช่องใส่สายออกซิเจน

เคลื่อนย้ายต้องใช้คน 1-2 คน ต่อมาปรับปรุงเป็น Version 2 มีล้อเคลื่อนย้ายสะดวก กางและพับเก็บได้ คลุมพอดีเตี้ย มีช่องใส่สายออกซิเจน ทำความสะอาดก่อนข้างยา มีน้ำหนักมาก ใช้คนเคลื่อนย้าย 2 คน ซึ่งทั้ง 2 Version มีความเหมาะสมในการใช้งานที่แตกต่างกันตามพื้นที่ ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการพัฒนาจุดเด่น ให้สามารถใช้งานได้ในทุกบริบท จึงต่อยอดพัฒนานวัตกรรมนี้เป็น Version 3 เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและความเชื่อมั่นในการดูแลให้กับสตรีตั้งครรภ์ โดยศึกษาผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เก็บรวบรวมข้อมูลแบบเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ศึกษาผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด ระยะเวลาการศึกษาระหว่างกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 โดยงานวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 เลขที่ 008/65

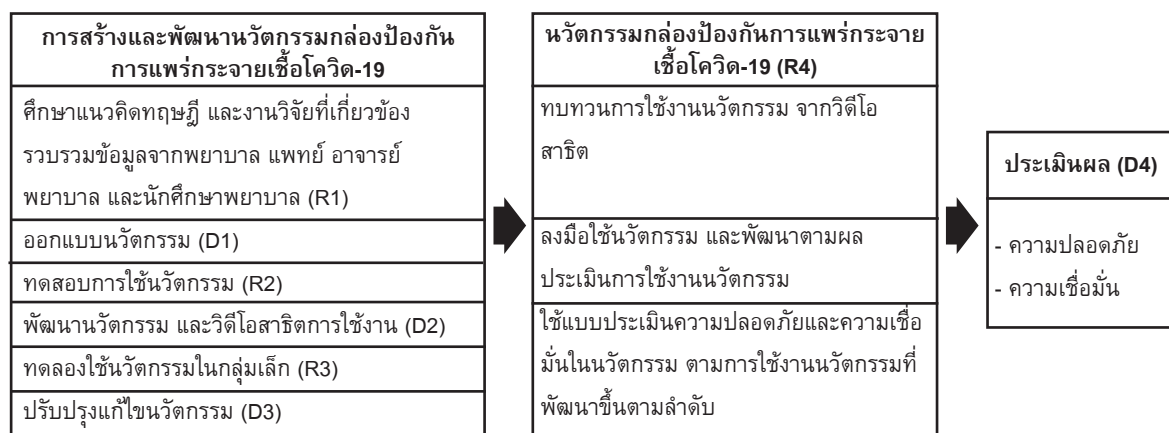
แนวคิดทฤษฎีในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย 3 แนวคิดทฤษฎีได้แก่

1. แนวคิด Universal prevention for COVID-19 การป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล เป็นการยกระดับการป้องกันตนเองจากการได้รับและการแพร่กระจายเชื้อ เนื่องจากโรคโควิด-19 กลายเป็นโรคประจำถิ่นซึ่งสามารถเกิดการระบาดได้อีก และสามารถพัฒนาเป็นสายพันธุ์ใหม่ได้ ดังนั้น ควรระมัดระวัง ป้องกันขั้นสูงสุดตลอดเวลา ไม่มีวันหยุด แม้ยังไม่พบความเสี่ยงก็ตาม ทั้งบุคลากรสาธารณสุขและประชาชนทั่วไป โดยมีแนวปฏิบัติที่สำคัญ 11 แนวทางคือ 1) รับผิดชอบต่อ

และหากเป็นกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ เด็ก หญิงตั้งครรภ์ ควรเลี่ยงออกนอกบ้านโดยไม่จำเป็น 3) คิดเสมอว่าเราอาจติดโควิด-19 4) เว้นระยะห่างจากผู้อื่น ทั้งเพื่อนร่วมงานและผู้รับบริการ (D) 5) สวมหน้ากากอนามัย 2 ชั้น และ face shield ตลอดเวลาที่ต้องให้บริการ (M) 6) ล้างมือด้วยสบู่ หรือเจลแอลกอฮอล์ หรือแอลกอฮอล์ทุกครั้ง ก่อนและหลังสัมผัสทุกสิ่ง (H) 7) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นผิวที่สัมผัสบ่อยๆ 8) หลีกเลี่ยงการสัมผัสหน้ากากอนามัยที่สวมใส่ ใบหน้า ตา ปาก และจมูก 9) แยกของใช้ส่วนตัวทุกชนิด และไม่ใช้ของร่วมกับผู้อื่น 10) เลือกรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ ใช้ช้อนกลางส่วนตัว และ 11) ถ้ามีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ควรแยกตัวจากผู้อื่นประมาณ 14 วัน และตรวจเบื้องต้นด้วย ATK หลังการสัมผัสโรค ประมาณ 3-5 วัน ถ้าไม่พบการติดเชื้อให้ตรวจซ้ำภายใน 3-5 วัน หรือเมื่อมีอาการ (T)⁶

2. ทฤษฎีความปลอดภัย เป็น 1 ในความต้องการ 5 ชั้น ของ มาสโลว์ (Maslow's Need Hierarchy theory) โดย ชั้นที่ 2 คือ ความต้องการความปลอดภัยของสุขภาพ ในการปฏิบัติงาน (need for safety) เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นต่อจากความต้องการพื้นฐานทางร่างกาย ซึ่งได้รับการตอบสนองอย่างไม่ขาดแคลนแล้ว แต่ลำดับขั้นสามารถเปลี่ยนแปลงและยืดหยุ่นได้ตามปัจจัยภายนอกและความแตกต่างระหว่างบุคคล⁷

3. ทฤษฎีความเชื่อมั่น เป็นพื้นฐานของความเชื่อถือ ความซื่อสัตย์ ควรค่าแก่การไว้วางใจในผลิตภัณฑ์ หรือการบริการที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ เพื่อครองใจผู้ใช้สินค้าหรือบริการ โดยใช้หลัก 5 C ได้แก่ การสื่อสาร (communication) การดูแลและการให้บริการที่ดี (caring & giving) การให้สัญญา (commitment) การให้ความสะดวกสบายหรือความสอดคล้อง (comfort or compatibility) การแก้ไขสถานการณ์ความขัดแย้ง และการให้ความไว้วางใจ (conflict)⁸ สรุปเป็นกรอบแนวคิดได้ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย (population) ประกอบด้วย
 สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ในระยะที่
 2 ของการคลอด (คลอดทางช่องคลอด)

ประชากรตัวอย่าง (sample) กลุ่มตัวอย่าง จำนวน
 30 ราย ประกอบด้วย 1) สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด ได้แก่
 สตรีตั้งครรภ์ในระยะที่ 2 ของการคลอด (คลอดทาง
 ช่องคลอด) จำนวน 30 ราย เป็น primary outcome และ
 ยินดีเข้าร่วมการวิจัย สามารถขออนุญาตจากการวิจัย
 โดยไม่ผลกระทบบางอย่าง ต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (sample size deter-
 mination) คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power
 3.1.9.7 โดยกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size)
 เท่ากับ 0.5 ค่าอำนาจการทดสอบ (power)=0.80 และค่า
 ความคลาดเคลื่อนระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α)=0.05 ได้
 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 27 ราย เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีก 3 ราย
 (ร้อยละ 10) เพื่อให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น จึงกำหนดขนาดกลุ่ม
 ตัวอย่าง จำนวน 30 ราย⁹

การรวบรวมข้อมูล: หลังผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการ
 วิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 ผู้วิจัยพบ
 กลุ่มตัวอย่าง โดยมีการแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพโดย
 ใช้กระบวนการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจง
 วัตถุประสงค์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาการเก็บ
 รวบรวมข้อมูล การปกปิดข้อมูลเป็นความลับ การนำเสนอ
 ข้อมูลในภาพรวม และการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ไม่มีผล
 ใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วม
 การศึกษา ให้ลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของ
 สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า
 (Rating Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด มาก ปาน
 กลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งมีการแบ่งช่วงคะแนนตาม
 หลักการแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ย โดยระดับ
 ความปลอดภัยในการใช้นวัตรกรรมตามความคิดเห็นของ
 สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด จากจำนวน 13 ข้อ มีช่วง
 คะแนน 13-65 แบ่งเป็น 13.00-30.33 ระดับน้อย 30.34-
 47.66 ระดับปานกลาง และ 47.67-65.00 ระดับมาก ส่วน
 ระดับความเชื่อมั่นในการใช้นวัตรกรรม จากจำนวน
 8 ข้อ ช่วงคะแนน 8-40 แบ่งเป็น 8.00-18.66 ระดับน้อย
 18.67-29.33 ระดับปานกลาง และ 29.34-40.00 ระดับ
 มาก¹²

ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสม
 ของภาษาที่ใช้ (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
 จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC: Index of Consistency
 มากกว่า 0.5 ทุกข้อ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเสี่ยง
 ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย
 โดยการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยใช้สัมประสิทธิ์
 แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)
 ได้ไม่ต่ำกว่า 0.08

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดย
 แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน
 มาตรฐาน และวิเคราะห์คะแนนความปลอดภัยและความ
 เชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด ต่อวัตรกรรมกลอง

ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาในแต่ละระยะ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดทฤษฎีดังที่ได้กล่าวข้างต้นมาพัฒนานวัตกรรม สรุปได้ดังนี้

ระยะที่ 1 (R1) เตรียมการพัฒนานวัตกรรม โดยให้นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ซึ่งผ่านประสบการณ์การฝึกปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ 1



รูปที่ 1 กล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 Version 1

ระยะที่ 3 (R2) ทดสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลจำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญภายนอก 2 ท่าน โดยมี 1 ท่าน เป็นคณะกรรมการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล มีข้อเสนอแนะว่า ต้องการแบบถอดประกอบได้ เพื่อการยกและแยกนำไปทำความสะอาด



รูปที่ 2 กล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 Version 2

ระยะที่ 4 (D2) นำผลของ R2 มาพัฒนานวัตกรรม พร้อมวิดีโอสาธิตการใช้ และทดสอบจากผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 5 (R3) นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 10 ราย ทดลองใช้นวัตกรรมต้นแบบ Version 3 (รูปที่ 3) พร้อมวิดีโอสาธิต และใช้แบบสอบถามในการประเมินความปลอดภัย และความเชื่อมั่นในการใช้นวัตกรรม



รูปที่ 3 นวัตกรรมต้นแบบ Version 3

ระยะที่ 6 (D3) นำผลที่ได้จาก R3 มาปรับปรุงนวัตกรรมต้นแบบ โดยเพิ่มอุปกรณ์การล็อกขึ้นด้านข้าง เพิ่มการยึดติดแน่นและมั่นคง พร้อมวิดีโอสาธิต

ระยะที่ 7 (R4) นำนวัตกรรมจาก D3 ไปใช้ในสตรีตั้งครรภ์ในระยะเวลา 30 ราย และผู้ทำคลอดทุกคนจะได้ดูวิดีโอการสาธิตการใช้งานนวัตกรรม ประเมินผลโดยแบบประเมินความปลอดภัยและความเชื่อมั่นในนวัตกรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย เน้นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ภายใต้หลักการ Universal

Prevention และมาตรการ D-M-H-T^{10,11} โดยมีการสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลา การล้างมือ 7 ขั้นตอน ด้วยน้ำยาทำความสะอาดก่อนและหลังใช้นวัตกรรม จากนั้นนำผลการตรวจ ATK ของสตรีตั้งครรภ์ในระยะเวลา 30 ราย และผู้ทำคลอดทุกราย ซึ่งตรวจทุกวันทั้งที่ 1 และ 15 ของเดือน พบว่าในกลุ่มที่ได้ใช้นวัตกรรมไม่มีการติดเชื้อโควิด-19 ในห้องคลอด

ระยะที่ 8 (D4) ประเมินประสิทธิผลของนวัตกรรม โดยการประเมินความปลอดภัยและความเชื่อมั่นในการใช้นวัตกรรมโดยใช้แบบสอบถาม และผลการตรวจเชื้อ

โควิด-19 และเผยแพร่ผลงานวิจัยและนวัตกรรม ดังนี้

จากข้อมูลส่วนบุคคล พบว่าสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดส่วนใหญ่มีอายุช่วง 20-34 ปี จำนวน 23 ราย (ร้อยละ 76.7) มีอาชีพรับจ้าง และไม่ได้ทำงานหรือเป็นแม่บ้าน อาชีพละ 9 ราย (ร้อยละ 30.0) เป็นการตั้งครรภ์

หลัง 17 ราย (ร้อยละ 56.7) การศึกษาระดับมัธยมศึกษาจำนวน 17 ราย (ร้อยละ 56.7) เคยใช้อุปกรณ์ป้องกันมากกว่า 1 ชนิดขึ้นไป และเคยใช้นวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 จากที่อื่น จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 26.7) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลตรวจเชื้อโควิด-19 ของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดและผู้ทำคลอด

ผลตรวจเชื้อโควิด-19				
สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด		Admit	Discharge	
ATK	Positive	0	0	100.0
	Negative	30	30	100.0
ผู้ทำคลอด		Day1	Day15	
ATK	Positive	0	0	100.0
	Negative	15	15	100.0
รวม		30		100.0

จากตารางที่ 1 พบว่า ทั้งสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดและผู้ทำคลอดที่ใช้นวัตกรรมในช่วงของการ

เก็บข้อมูล ผลตรวจเชื้อโควิด-19 เป็นลบทุกคน

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดก่อนนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 Version 3

ข้อความ	คะแนนหลังใช้นวัตกรรม	ระดับความคิดเห็น
	mean±SD	
ความปลอดภัย	62.3±3.9	มาก
ความเชื่อมั่น	37.2±3.9	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมของระดับความปลอดภัยในการใช้นวัตกรรม ตามความคิดเห็นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด มีความปลอดภัยในระดับมาก (62.3±3.9) ส่วนค่าเฉลี่ยโดยรวมของระดับความเชื่อมั่นในการใช้นวัตกรรม มีความเชื่อมั่นในระดับมากเช่นกัน (37.2±3.9) สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดส่วนใหญ่เชื่อมั่นว่าในการใช้นวัตกรรมมีความปลอดภัยและมั่นใจในการใช้งาน

จากข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้คำถามปลายเปิดแสดงให้เห็นว่า ก่อนใช้นวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่ทราบว่ามีการใช้อุปกรณ์หรือนวัตกรรมที่ช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ในระหว่างการเบ่งคลอด ซึ่งเป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดในด้านความปลอดภัย

นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าเป็นไปได้ว่าจะมีการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19

ระหว่างการคลอด ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากความบกพร่องในการป้องกันการติดเชื้อ ได้แก่ การไม่สวมหน้ากากอนามัยขณะเบ่งคลอด การสัมผัสสารคัดหลั่ง และการอยู่ใกล้ชิดกันระหว่างสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดและผู้ทำคลอด กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความคิดเห็นว่าการใช้นวัตกรรมในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ในระหว่างการคลอด มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อสร้างให้เกิดความปลอดภัยทั้งแม่ ลูก และบุคลากรทางการแพทย์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ทราบข้อมูลเพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับนวัตกรรมที่ช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ในระหว่างการคลอด ทั้งนี้อาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างไม่มีประสบการณ์ในใช้อุปกรณ์อื่นๆ นอกเหนือจากการสวมหน้ากากอนามัย เพื่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ช่วงเบ่งคลอด กลุ่มตัวอย่างทุกคนทราบผลดีของนวัตกรรมการป้องกันโควิด-19 ในระหว่างการคลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 ในระหว่างที่มีการเบ่งคลอด ทั้งต่อตนเองและลูก

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดทุกคนมีความเชื่อมั่นในด้านความปลอดภัยเมื่อใช้นวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ยกตัวอย่างดังนี้

“ที่ครอบนี้มันดูน่าอีต๊อด แต่มันก็ทำให้สบายใจว่ามีการป้องกันที่ดี” (กลุ่มตัวอย่างรายที่ 1)

“การที่มีฉากกั้นระหว่างผู้ทำคลอดกับผู้คลอด และมีการสวมหน้ากากอนามัยทุกคน ทำให้รู้สึกปลอดภัยมาก” (กลุ่มตัวอย่างรายที่ 2)

“โควิดระบาดแบบนี้ น่ากลัว ควรมีการใส่อุปกรณ์กล่องแบบนี้ดีแล้ว นอกจากการสวมใส่หน้ากากอนามัยตามที่ใส่อยู่เพื่อไม่เป็นอุปสรรคในการทำคลอดด้วย” (กลุ่มตัวอย่างรายที่ 4)

“มันใจมากเลย เพราะมีที่ครอบป้องกัน และคนทำคลอดก็ใส่แมสก์ด้วย” (กลุ่มตัวอย่างรายที่ 8)

“ควรมีที่ครอบนี้ดีมากเลย เพื่อความปลอดภัยทั้งคนไข้และก็หมอด้วย” (กลุ่มตัวอย่างรายที่ 12)

สามารถกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจต่อการป้องกันโควิด-19 ในระหว่างการคลอด เนื่องจากสร้างความมั่นใจต่อการลดความเสี่ยงในการติดเชื้อโควิด-19 โดยเชื่อว่า มีนวัตกรรมมีความปลอดภัยร้อยละ 100 และเชื่อมั่นในนวัตกรรมร้อยละ 90 นอกจากนี้ผู้ประกอบการนี้ไม่สร้างความอึดอัด หรือหายใจไม่สะดวก รวมถึงไม่ทำให้รู้สึกกลัวต่อการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว สามารถกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทุกคนรู้สึกเชื่อมั่นต่อนวัตกรรม การป้องกันโควิด-19 ในระหว่างการคลอด ว่าสามารถป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากการสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา การสวมถุงมือ และการใส่เครื่องป้องกันอื่นๆ

อภิปรายผล

จากข้อค้นพบในการวิจัยและพัฒนาวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 พบว่า สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดมีความกลัวต่อการรับและแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 มีความรักและเป็นห่วงลูกในท้องมาก จึงต้องการความปลอดภัยและความเชื่อมั่นในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ไปยังลูกในช่วงเบ่งคลอดคลอด ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ใน

การวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แนวคิด Universal prevention for COVID-19 การป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล ทฤษฎีความปลอดภัย และทฤษฎีความเชื่อมั่น ดังนั้นการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 จึงจำเป็นอย่างมาก เพราะไม่ได้แค่ป้องกันจากเชื้อโควิด-19 เท่านั้น แต่เป็นการป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจอื่นๆ ได้ด้วย เช่น วัณโรค ไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น สอดคล้องกับกรมการแพทย์ที่มีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 โดยมีแนวทางการให้บริการทางการแพทย์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการ โดยดำเนินการปรับเปลี่ยนแนวทางในการให้บริการทางการแพทย์แบบวิถีใหม่ (new normal of medical service)¹³

ในการศึกษาด้านความปลอดภัย และความเชื่อมั่นพบว่า สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดมีความเห็นว่า นวัตกรรมมีความแข็งแรง คงทน ขนาดและน้ำหนักเหมาะสม มีความสะดวกสบายในการใช้งาน และใช้งานได้จริง และผู้ทำคลอดตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกคนในห้องคลอดมีการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโดยใช้กล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้ดี ทำให้รู้สึกปลอดภัยจากเชื้อโควิด-19 อีกทั้งยังได้ดูแลปฎิบัติอย่างดี ทำให้ได้รับความรู้และเข้าใจในการใช้นวัตกรรมมากยิ่งขึ้น จนเกิดความไว้วางใจในการทำงานของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อว่าสามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้อย่างดี สอดคล้องกับห้องคลอดโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ซึ่งผู้ให้บริการและผู้รับบริการมีความมั่นใจในการดูแลรักษาและเจ้าหน้าที่มีความมั่นใจในการปฏิบัติงาน¹⁴ ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากผู้รับบริการมีประสบการณ์ และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโควิด-19 มาตั้งแต่การฝากครรภ์ในโรงพยาบาล ซึ่งมีการพัฒนารูปแบบการให้บริการที่หลากหลาย โดยเน้นการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 และลดความเสี่ยงในการสัมผัสระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการ¹² ซึ่งทำให้ผู้รับบริการมีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และมาตรการต่างๆ ที่ใช้ในขณะเข้ารับบริการทางการแพทย์¹⁵

การศึกษานี้มีข้อเด่นคือ นวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 สามารถสร้างความเชื่อมั่น

และความปลอดภัยให้กับสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดและ
ผู้ทำคลอดได้ นอกจากนี้ยังมีจุดเด่นที่สามารถถอดแยก
ชิ้นส่วนได้ แข็งแรง ทนทาน ทำความสะอาดง่าย เป็นรุ่น
ที่สามารถถอดประกอบเองได้ (Version DIY) โดยมี
แนวคิด (concept) 3E ในการสร้างคือ “Easy Excellent
Ensure” “ง่าย ยอดเยี่ยม มั่นใจ” ส่วนข้อจำกัด คือ ใน
การนำนวัตกรรมนี้ไปใช้ ผู้ใช้ต้องดูวิดีโอสาธิตการใช้งาน
และประสิทธิภาพการป้องกันและความปลอดภัย เพื่อลด
ความกลัวและสามารถใช้งานได้คล่องแคล่ว รวดเร็ว

การศึกษานี้สรุปได้ว่า นวัตกรรมกล่องป้องกันการ
แพร่กระจายเชื้อโควิด-19 สามารถสร้างความปลอดภัย
และความเชื่อมั่นให้กับสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด เกิด
ความเชื่อมั่นและไว้วางใจในนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่
กระจายเชื้อว่าสามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้
อย่างดี ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า หากที่อื่นจะนำนวัตกรรมนี้
ไปใช้ สามารถเลือกใช้ได้ทั้ง 3 รุ่น แต่ควรพิจารณาความ
เหมาะสมของพื้นที่ นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาต่อได้
โดยการเพิ่มเทคโนโลยีในการฆ่าเชื้อ ซึ่งอาจต้องใช้เวลา
ในการทดสอบและทดลองเรื่องความปลอดภัยต่อมนุษย์
และความคุ้มค่าในความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นใน
อนาคต

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี
คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

เอกสารอ้างอิง

- Ministry of Public Health, Department of Disease Control. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Nonthaburi: Department of Disease Control; 2563.
- World Health Organization. WHO Coronavirus disease (COVID-19) dashboard [Internet]. 2022 [cited 2022 Jan 4]. Available from: <https://covid19.who.int/>
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395(10223): 507-13.
- Shanes ED, Mithal LB, Otero S, Azad HA, Miller ES, Goldstein JA. Placental pathology in COVID-19. *Am J Clin Pathol* 2020; 154: 23-32.
- Ministry of Public Health, Department of Health. Campaign for pregnant women to get vaccinated against COVID-19 with the goal of “100,000 cases per month” [Internet]. 2022 [cited 2022 Jan 5]. Available from: <https://anamai.moph.go.th/th/news-anamai/42733>
- Ministry of Public Health, Department of Disease Control. Universal prevention COVID-19 [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 2]. Available from: https://ddc.moph.go.th/doi/journal_detail.php?publish=11872&deptcode=doe
- Urbinner. Maslow's Hierarchy of Needs [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 2]. Available from: <https://www.urbiner.com/post/maslow-hierarchy-of-needs>.
- Mongkhonvanit C. The confidence factors affecting the online purchasing decision among Thai youth 2020; *Manutsayasat Wichakan* 27(2):189-214.
- Sanitlou N, Sartphet W, Naphaarak Y. 2019. Sample size calculation using G* power program. *Journal of Suvarnabhum Institute of Technology* 2019; 5(1):496-507.
- Ministry of Public Health and Thailand Convention and Exhibition Bureau (Public Organization). Public health guidelines for preventing the spread of the coronavirus 2019. (COVID-19) according to safety measures for the organization (COVID Free Setting) for organizing concerts, music, events, festivals and other events [Internet]. 2021 [cited 2023 April 19]. Available from: https://covid19.anamai.moph.go.th/web-upload/2xdccaa3d7f6ae30ba6ae1459eaf3dd66/m_document/6740/35273/file_download/802ef3943f07e85d58ef0cce4c5e7439.pdf
- Ministry of Public Health, Department of disease control. Guidelines for the prevention of coronavirus disease 2019 (COVID-19) for the general public and risk groups [Internet]. 2021 [cited 2023 April 19]. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/int_protection/int_protection_030164.pdf
- Thato R. Nursing research: concepts to application. 3rd ed. Bangkok: SE-Education; 2018.
- Department of medical services. New normal in labor room [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 15]. Available from: https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25640106105805AM_คู่มือวิถีใหม่ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ในพ.ด.
- PhraNakhon Si Ayutthaya Hospital. Labour room: Have me safe sure [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 4]. Available from: <http://www.ayhosp.go.th/ayh/index.php/ic-guidelines/156-ha/quality-day-2563/5559-lr-cover-covid-19-qd63>
- Kuesakul K, Prasong S, Nuampa S, Subsomboon K. Hybrid antenatal care model for low-risk pregnant woman during the COVID-19 pandemic. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center* 2021;38:491-6.