

ปัจจัยด้านมารดาและการคลอดที่สัมพันธ์กับภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอด (Early-Onset Neonatal Sepsis) โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 จังหวัดกาญจนบุรี: การศึกษาแบบย้อนหลัง ปี พ.ศ. 2567-2568

บงกช เจริญลาภสวัสดิ์, พ.บ.¹

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังจากเวชระเบียนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเกิดภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอด เปรียบเทียบปัจจัยด้านมารดาและการคลอดระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มีภาวะติดเชื้อ และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอด ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 จังหวัดกาญจนบุรี ประชากรเป็นทารกแรกเกิดที่คลอดตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 1,586 ราย ภายหลังการคัดเลือกตามเกณฑ์สามารถนำเวชระเบียนมาวิเคราะห์ได้ 1,212 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่มีภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอด 89 ราย และกลุ่มที่ไม่มีภาวะดังกล่าว 1,123 ราย เครื่องมือวิจัยเป็นแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนจำนวน 28 ข้อ แบ่งเป็น 4 ส่วน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอดด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียว และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปรแบบปรับโทษของเพิร์ซ โดยรายงานค่าอัตราส่วนโอกาสและช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2569 โดยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และได้รับอนุญาตให้เข้าถึงเวชระเบียน

ผลการศึกษาพบการเกิดภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอดร้อยละ 7.34 หรือประมาณ 73 รายต่อเวชระเบียนที่นำมาวิเคราะห์ 1,000 ราย ปัจจัยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม ได้แก่ การติดเชื้อของมารดาที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนการเกิดภาวะติดเชื้อในทารก ภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบ ไช้ระหว่างคลอด การคลอดก่อนกำหนด ถุงน้ำคร่ำแตกนานตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป และน้ำคร่ำมีสีเขียวปน เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยอื่น พบว่าการติดเชื้อของมารดาที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนการเกิดภาวะติดเชื้อในทารก (Adjusted OR = 5.72, 95% CI = 2.91–11.24, $p < 0.001$) และไช้ระหว่างคลอด (Adjusted OR = 5.14, 95% CI = 1.75–15.12, $p = 0.003$) มีความสัมพันธ์กับภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ทารกที่เกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อระหว่างตั้งครรภ์หรือระยะคลอด หรือมีไช้ระหว่างคลอด ควรได้รับการประเมินและเฝ้าระวังภาวะติดเชื้ออย่างใกล้ชิดภายใน 72 ชั่วโมงแรกหลังคลอด เพื่อให้สามารถตรวจพบและให้การรักษาได้อย่างทัน่วงที

คำสำคัญ : ภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอด, การติดเชื้อของมารดา, ไช้ระหว่างคลอด, ปัจจัยด้านการคลอด, ทารกแรกเกิด

¹ นายแพทย์ชำนาญการ, โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 จังหวัดกาญจนบุรี ; E-mail: bongkotjmd@gmail.com

Maternal and Delivery Factors Associated with Early-Onset Neonatal Sepsis at Somdet Phra Sangharaja 19 Hospital, Kanchanaburi Province: A Retrospective Study 2024-2025

Bongkot Charoenlapsawat, M.D.¹

Abstract

This retrospective analytical study examined the occurrence of early-onset neonatal sepsis (EONS), compared maternal and delivery factors between neonates with and without EONS, and identified associated factors at Somdet Phra Sangharaja 19 Hospital, Kanchanaburi Province. Of 1,586 neonates born in 2024–2025, 1,212 records met the eligibility criteria, including 89 EONS and 1,123 non-EONS cases. Data were collected using a 28-item, four-section case record form and analyzed using descriptive statistics, univariable logistic regression, and Firth's penalized multivariable logistic regression. Odds ratios with 95% confidence intervals were reported at a significance level of 0.05. The study was conducted from May to September 2026 following ethics approval and permission to access medical records.

EONS was identified in 7.34% of the analyzed medical records, equivalent to approximately 73 cases per 1,000 records analyzed. Factors that differed significantly between the EONS and non-EONS groups included maternal infection diagnosed before the onset of EONS, chorioamnionitis, intrapartum fever, preterm birth, prolonged rupture of membranes for at least 18 hours, and meconium-stained amniotic fluid. After adjustment for other factors, maternal infection diagnosed before the onset of EONS (adjusted odds ratio [AOR] = 5.72, 95% confidence interval [CI] = 2.91–11.24, $p < .001$) and intrapartum fever (AOR = 5.14, 95% CI = 1.75–15.12, $p = .003$) were significantly associated with EONS. Therefore, neonates born to mothers with infections during pregnancy or labor, or with intrapartum fever, should be closely assessed and monitored for EONS during the first 72 hours after birth to facilitate early detection and timely treatment.

Keywords : early-onset neonatal sepsis, maternal infection, intrapartum fever, delivery factors, newborns

¹ Medical Doctor, Professional Level, Somdet Phra Sangharat 19 Hospital, Kanchanaburi Province ; E-mail: bongkotjmd@gmail.com

บทนำ

ทารกแรกเกิดเป็นช่วงวัยที่มีความเปราะบางต่อการเจ็บป่วยและการเสียชีวิต โดยเฉพาะในช่วง 28 วันแรกหลังคลอด ข้อมูลของกองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติระบุว่า ในปี ค.ศ. 2024 มีทารกเสียชีวิตในช่วงเดือนแรกของชีวิตทั่วโลกประมาณ 2.3 ล้านราย หรือเฉลี่ยประมาณ 6,200 รายต่อวัน และมีอัตราการเสียชีวิตของทารกแรกเกิด 17.2 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย แม้แนวโน้มการเสียชีวิตจะลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงเป็นปัญหาสำคัญ โดยเฉพาะในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง (UNICEF, 2026) หนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการเสียชีวิต คือ การติดเชื้อในทารกแรกเกิด ซึ่งครอบคลุมภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ปอดอักเสบ และเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ดังนั้น การป้องกัน การวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว และการรักษาอย่างทันท่วงทีจึงมีความสำคัญต่อการลดความรุนแรงและการเสียชีวิตของทารกแรกเกิด (World Health Organization, n.d.-a, 2024)

ภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอด (Early-Onset Neonatal Sepsis: EONS) หมายถึง ภาวะติดเชื้อที่เกิดขึ้นภายใน 72 ชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยมักสัมพันธ์กับการถ่ายทอดเชื้อจากมารดาสู่ทารกก่อนคลอดหรือระหว่างคลอด ปัจจัยด้านมารดาและการคลอด ได้แก่ การติดเชื้อของมารดาระหว่างตั้งครรภ์หรือระยะคลอด ภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบ ใช้ระหว่างคลอด ถุงน้ำคร่ำแตกเป็นเวลานาน การคลอดก่อนกำหนด และภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีรายงานในการศึกษาที่ผ่านมาอย่างต่อเนื่อง (World Health Organization, 2026; Centers for Disease Control and Prevention, 2025; Eiamcharoenlap & Samutchaikij, 2026) การคัดกรองเชื้อ Group B Streptococcus (GBS) ระหว่าง

ตั้งครรภ์ ร่วมกับการให้ยาปฏิชีวนะป้องกันระหว่างคลอดแก่หญิงตั้งครรภ์ที่มีข้อบ่งชี้ เป็นมาตรการสำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อ GBS ระยะแรกในทารกแรกเกิด (World Health Organization, 2026; Centers for Disease Control and Prevention, 2025)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปิยดา พรใหม่ (2564) รายงานอุบัติการณ์ของภาวะสงสัยติดเชื้อระยะแรกในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลปราสาท เท่ากับ 39.9 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย และพบความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกเกิดน้อย ภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด การติดเชื้อในถุงน้ำคร่ำ ใช้ก่อนคลอด ถุงน้ำคร่ำแตกนานตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป ตกขาวผิดปกติระหว่างตั้งครรภ์ และการคลอดด้วยเครื่องสุญญากาศ ขณะที่ Sirivunnabood et al. (2022) ศึกษาทารกที่เกิดจากมารดาซึ่งมีภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดและมีอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ พบอุบัติการณ์ EONS ร้อยละ 24 โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะติดเชื้อ ได้แก่ การเพิ่มน้ำหนักของมารดาเกินเกณฑ์ของ Institute of Medicine (IOM) อายุครรภ์ขณะรับไว้รักษาที่ต่ำ และน้ำหนักแรกเกิดน้อยมาก นอกจากนี้ วิลาวัลย์ วงศ์วัฒนอนันต์ (2566) รายงานอุบัติการณ์ภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด โรงพยาบาลปทุมธานี เท่ากับ 61.0 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย โดยพบปัจจัยเสี่ยงสำคัญ ได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด ชี้อาชีพในน้ำคร่ำ น้ำหนักแรกเกิดน้อย ถุงน้ำคร่ำแตกนานกว่า 18 ชั่วโมง และมารดาไม่ใช้หลังคลอด ส่วนธนัชชา มาลัย (2568) พบว่า อายุครรภ์มารดาอายุน้อยกว่า 19 ปี การเจ็บครรภ์คลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ และการได้รับยาปฏิชีวนะของมารดาอย่างไม่เหมาะสม มีความสัมพันธ์กับภาวะสงสัยและยืนยันการติดเชื้อระยะแรก

หลังคลอด ขณะที่ Eiamcharoenlap และ Samutchaikij (2026) พบว่า อายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ ภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบ และจำนวนเม็ดเลือดขาวของมารดามากกว่า 15,000 เซลล์ต่อไมโครลิตร เป็นปัจจัยด้านมารดาที่สัมพันธ์กับ EONS ในทารกคลอดก่อนกำหนด

โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 จังหวัดกาญจนบุรี มีทารกเกิดตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 1,586 ราย แบ่งเป็นปี พ.ศ. 2567 จำนวน 874 ราย และปี พ.ศ. 2568 จำนวน 712 ราย ภายหลังตรวจสอบเวชระเบียนตามเกณฑ์การศึกษา มีข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ 1,212 ราย และพบภาวะ EONS จำนวน 89 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.34 หรือประมาณ 73.4 ต่อทารกที่นำมาวิเคราะห์ 1,000 ราย ซึ่งสูงกว่ารายงานของปิยดา พรใหม่ (2564) ที่พบ 39.9 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย และวิลาวัลย์ วงศ์วัฒนอนันต์ (2566) ที่พบ 61.0 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลยังขาดการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อระบุว่าปัจจัยด้านมารดาและการคลอดใดสัมพันธ์กับภาวะ EONS ในบริบทของโรงพยาบาล รวมทั้งยังไม่มีข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงพอสำหรับนำมาใช้กำหนดแนวทางคัดกรองและเฝ้าระวังทารกกลุ่มเสี่ยงให้เหมาะสมกับบริบทของหน่วยบริการ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงศึกษาปัจจัยด้านมารดาและการคลอดที่สัมพันธ์กับภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอด ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 จังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับใช้พัฒนาแนวทางการประเมินความเสี่ยง คัดกรอง และเฝ้าระวังทารกแรกเกิด โดยเฉพาะทารกที่เกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อระหว่าง

ตั้งครรภ์หรือระยะคลอด อันจะช่วยให้ตรวจพบความผิดปกติและให้การดูแลรักษาได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาการเกิดภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอด (Early-Onset Neonatal Sepsis: EONS)
- 2) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยด้านมารดาและการคลอดระหว่างกลุ่มทารกแรกเกิดที่มีภาวะ EONS และกลุ่มทารกแรกเกิดที่ไม่มีภาวะ EONS (Non-EONS)
- 3) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยด้านมารดาและการคลอดที่สัมพันธ์กับภาวะ EONS ในทารกแรกเกิด

วิธีการดำเนินการวิจัย

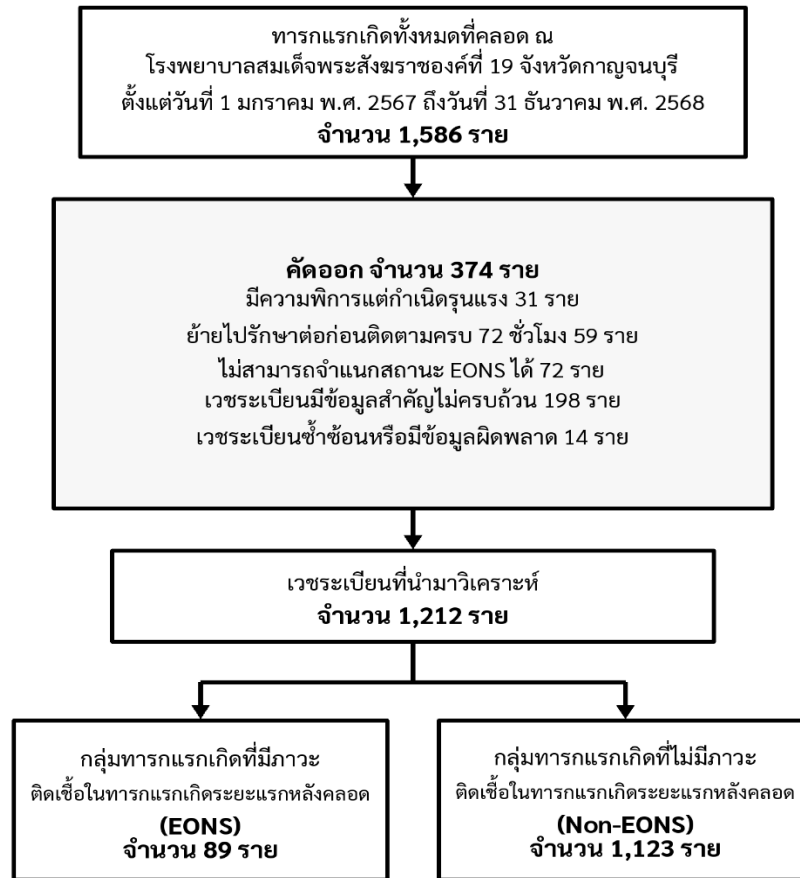
การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective Analytical Study) โดยใช้ข้อมูลเวชระเบียนของมารดาและทารกแรกเกิดที่คลอด ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2569

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย ได้แก่ ทารกแรกเกิดทั้งหมดที่คลอด ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 จังหวัดกาญจนบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 1,586 ราย ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบรวมทั้งหมด (Total Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ทารกแรกเกิดที่คลอดในโรงพยาบาลตามช่วงเวลาที่กำหนด มีเวชระเบียนของมารดาและทารกที่สามารถสืบค้นข้อมูลตามตัวแปรที่ศึกษาได้ และมีข้อมูลเพียงพอสำหรับจำแนกสถานะ EONS หรือ Non-EONS ส่วนของเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ทารกที่มีความพิการแต่กำเนิด

รุนแรง จำนวน 31 ราย ทารกที่ย้ายไปรักษาต่อ ณ
โรงพยาบาลอื่นก่อนมีข้อมูลเพียงพอสำหรับติดตามภายใน
72 ชั่วโมงแรก จำนวน 59 ราย ทารกที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ
สำหรับจำแนกสถานะ EONS จำนวน 72 ราย เวชระเบียนที่
มีข้อมูลสำคัญไม่ครบถ้วน จำนวน 198 ราย และเวชระเบียน

ซ้ำซ้อนหรือมีข้อมูลผิดพลาด จำนวน 14 ราย รวมคัดออก
374 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.58 เหลือเวชระเบียนที่สามารถ
นำมาวิเคราะห์ได้จำนวน 1,212 ราย แบ่งเป็นกลุ่ม EONS
จำนวน 89 ราย และกลุ่ม Non-EONS จำนวน 1,123 ราย
ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กระบวนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

นิยามเชิงปฏิบัติการ

1. ภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอด (Early-Onset Neonatal Sepsis: EONS) หมายถึง ภาวะที่ทารกได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นหรือสงสัยภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกภายใน 72

ชั่วโมงแรกหลังคลอด ตามข้อมูลการวินิจฉัยที่บันทึกไว้ในเวชระเบียน

2. กลุ่ม Non-EONS หมายถึง ทารกแรกเกิดที่ไม่มีการวินิจฉัยหรือสงสัยภาวะ EONS ภายใน 72 ชั่วโมงแรก

หลังคลอด และมีข้อมูลเพียงพอสำหรับยืนยันสถานะตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. การติดเชื้อของมารดาระหว่างตั้งครรภ์หรือระยะคลอด หมายถึง การที่มารดามีการวินิจฉัยหรือมีผลตรวจยืนยันการติดเชื้อก่อนที่จะทำการได้รับการวินิจฉัย EONS โดยครอบคลุมการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ (Urinary Tract Infection: UTI) ภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบ (Chorioamnionitis) ผลตรวจเชื้อ Group B Streptococcus (GBS) เป็นบวก การติดเชื้อในระบบสืบพันธุ์หรือช่องคลอด การติดเชื้อของบาดแผล และการติดเชื้ออื่นที่แพทย์วินิจฉัยและบันทึกไว้ในเวชระเบียน ทั้งนี้ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์หรือถุงน้ำคร่ำแตกเป็นเวลานานเพียงอย่างเดียว ไม่นับเป็นการติดเชื้อของมารดา หากไม่มีการวินิจฉัยหรือหลักฐานการติดเชื้อร่วมด้วย

4. ภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบ (Chorioamnionitis) หมายถึง ภาวะอักเสบหรือติดเชื้อของเยื่อหุ้มทารกหรือถุงน้ำคร่ำที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์และบันทึกไว้ในเวชระเบียนก่อนหรือระหว่างการคลอด

5. ใช้ระหว่างคลอด หมายถึง การตรวจพบอุณหภูมิร่างกายของมารดาตั้งแต่ 38.0 องศาเซลเซียสขึ้นไปอย่างน้อย 1 ครั้ง นับตั้งแต่เข้าสู่ระยะเจ็บครรภ์คลอดจนถึงเวลาคลอด ตามค่าที่บุคลากรทางการแพทย์วัดและบันทึกไว้ในเวชระเบียน

6. การคลอดก่อนกำหนด หมายถึง การคลอดเมื่ออายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์บริบูรณ์ โดยพิจารณาอายุครรภ์จากข้อมูลที่แพทย์บันทึกไว้ในเวชระเบียน ส่วนอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์จัดเป็นการคลอดก่อนกำหนดมาก และอาจนำมาวิเคราะห์เพิ่มเติมแยกต่างหาก แต่การวิเคราะห์หลักของการศึกษานี้ใช้เกณฑ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์

7. ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกนาน หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ถุงน้ำคร่ำแตกจนถึงเวลาคลอดตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป โดยคำนวณจากวันและเวลาที่บันทึกไว้ในเวชระเบียน

8. ลักษณะน้ำคร่ำผิดปกติ หมายถึง น้ำคร่ำที่มีสีซีเทาปนหรือมีลักษณะผิดปกติตามที่บุคลากรทางการแพทย์บันทึกไว้ในเวชระเบียน โดยจำแนกเป็นน้ำคร่ำใสและน้ำคร่ำมีซีเทาปนตามข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

9. น้ำหนักแรกเกิดต่ำ หมายถึง น้ำหนักตัวของทารกที่ชั่งภายหลังคลอดครั้งแรกต่ำกว่า 2,500 กรัม

10. ภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด หมายถึง ภาวะที่แพทย์วินิจฉัยว่าทารกมีภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด หรือมีการบันทึกการวินิจฉัยดังกล่าวไว้ในเวชระเบียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน (Case Record Form: CRF) ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม วัตถุประสงค์การวิจัย และนิยมเชิงปฏิบัติการของตัวแปรที่ศึกษา แบบบันทึกข้อมูลมีทั้งหมด 28 ข้อ แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลการคัดเลือกเวชระเบียน จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย รหัสประจำแบบบันทึก วันที่คลอด ปีที่คลอด และสถานการณ์ผ่านเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออก

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านมารดาและการตั้งครรภ์ จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย อายุมารดา การฝากครรภ์ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ จำนวนเมดเลือดขาวของมารดา การติดเชื้อของมารดา ระหว่างตั้งครรภ์หรือระยะคลอด ชนิดของการติดเชื้อ และการได้รับยาปฏิชีวนะของมารดา

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการคลอด จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย อายุครรภ์ขณะคลอด การคลอดก่อนกำหนด ใช้ระหว่างคลอด ระยะเวลาตั้งแต่ถุงน้ำคร่ำแตกจนถึงการคลอด

ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกนานตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป ภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบ วิธีการคลอด และลักษณะน้ำคร่ำ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลทารกแรกเกิดและผลลัพธ์ จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย เพศ น้ำหนักแรกเกิด ภาวะน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม คะแนนแอปการ์ในนาທີที่ 1 คะแนนแอปการ์ในนาທີที่ 5 ภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด การรับไวโดแลโนลผู้ป่วยทารกแรกเกิดหรือผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด และการได้รับการวินิจฉัยภาวะ EONS ภายใน 72 ชั่วโมงแรกหลังคลอด

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) กำหนดเกณฑ์ยอมรับรายข้อไม่น้อยกว่า 0.67 และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้จริง

ก่อนการเก็บข้อมูลจริง ผู้วิจัยจะดำเนินการทดลองใช้แบบบันทึกข้อมูลกับเวชระเบียนจริงจำนวน 10-20 ราย ซึ่งครอบคลุมทั้งกลุ่ม EONS และ Non-EONS เพื่อประเมินความเป็นไปได้ของการใช้เครื่องมือ ความครบถ้วนของตัวแปร ความชัดเจนของนิยามตัวแปร สัดส่วนข้อมูลสูญหาย และระยะเวลาที่ใช้ในการดึงข้อมูลต่อ 1 ราย จากนั้นจึงปรับปรุงแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน (Case Record Form: CRF) ให้เหมาะสมก่อนเริ่มเก็บข้อมูลจริง

ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูลหลักเพียง 1 คน และสุ่มเวชระเบียนบางส่วนอย่างน้อยร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาตรวจบันทึกซ้ำภายหลังช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อประเมินความคงเส้นคงวาในการดึงข้อมูลจากเวชระเบียน (intra-rater reliability)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และได้รับอนุญาตให้เข้าถึงเวชระเบียน ผู้วิจัยจัดทำรายชื่อเวชระเบียนตามเกณฑ์ที่กำหนดและกำหนดรหัสประจำแบบบันทึกแทนข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคล จากนั้นดึงข้อมูลด้านมารดา การตั้งครรภ์ การคลอด และทารกแรกเกิดลงในแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน (Case Record Form: CRF) ตามนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดไว้ โดยตรวจสอบลำดับเวลาของการวินิจฉัย การติดเชื้อของมารดาว่าต้องเกิดขึ้นก่อนการวินิจฉัยภาวะ EONS ในทารก

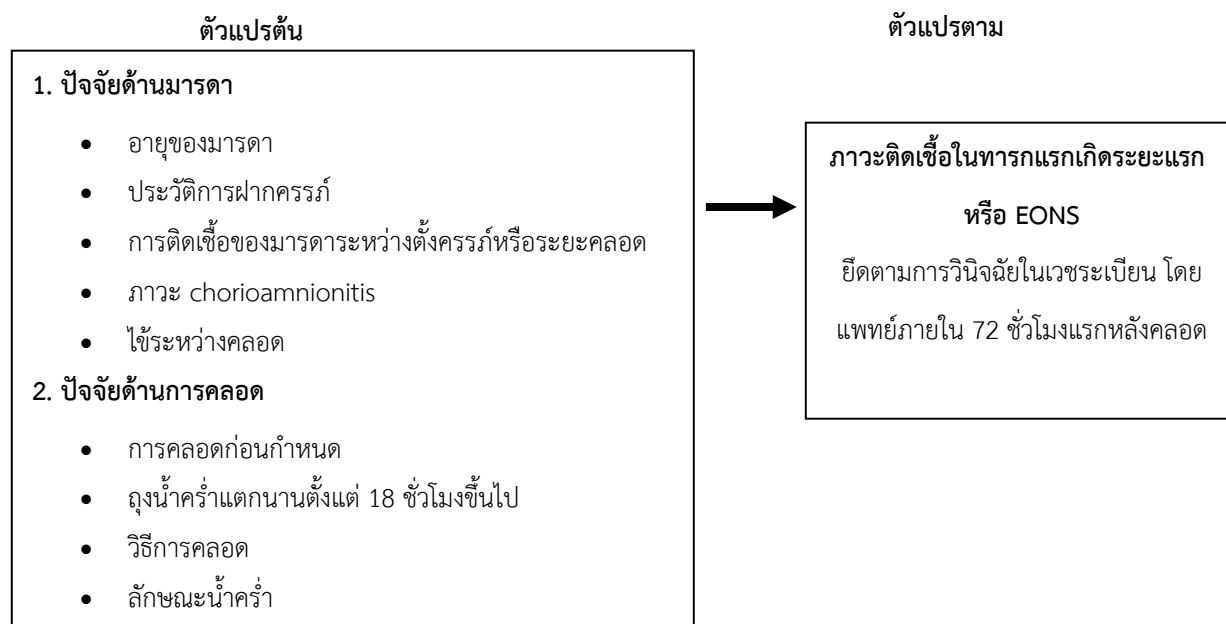
ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วน ความถูกต้อง และความสอดคล้องของข้อมูลกับเวชระเบียนต้นฉบับก่อนบันทึกลงฐานข้อมูล สำหรับข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนหรือไม่สอดคล้องกัน ได้ตรวจสอบซ้ำจากเอกสารทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง และบันทึกเป็นข้อมูลสูญหาย เมื่อไม่สามารถยืนยันข้อมูลได้ เพื่อควบคุมคุณภาพ ผู้วิจัยสุ่มเวชระเบียนร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบและบันทึกซ้ำ แล้วเปรียบเทียบกับการบันทึกครั้งแรก หากพบความคลาดเคลื่อนได้ตรวจสอบกับเวชระเบียนต้นฉบับและแก้ไขก่อนนำข้อมูลไปวิเคราะห์ ทั้งนี้ ข้อมูลทั้งหมดจัดเก็บในฐานข้อมูลที่ป้องกันด้วยรหัสผ่านและไม่บันทึกข้อมูลที่สามารถระบุตัวบุคคลได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ตรวจสอบการแจกแจงปกติด้วย Shapiro-Wilk Test และความเท่ากันของความแปรปรวนด้วย Levene's Test ข้อมูลเชิงกลุ่มนำเสนอด้วยจำนวนและร้อยละ ส่วนข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ตามการกระจายของข้อมูล

เปรียบเทียบกลุ่ม EONS และ Non-EONS วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ EONS ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบตัวแปรเดียวและการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปรแบบปรับโทษของเพิร์ธ โดยรายงานค่าอัตราส่วนโอกาสและช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 มีรายงานค่า Crude Odds Ratio และ Adjusted Odds Ratio โดยใช้แนวทาง Purposeful Selection ตัวแปรที่มีค่า $p < 0.25$ จากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวหรือมีความสำคัญทางคลินิกได้รับการพิจารณาเข้าสู่แบบจำลองและคงตัวแปรก่อนหน้าที่ทำให้ค่า Odds Ratio ของปัจจัย

กรอบแนวคิด



แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิด

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการวิจัยภายหลังการรับ การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี เลขที่โครงการ

หลักเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ร้อยละ 10 ขึ้นไป ตรวจสอบภาวะ พหุสัมพันธ์ด้วย Variance Inflation Factor โดยกำหนดค่า $VIF < 5$ และประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองด้วย Hosmer–Lemeshow Goodness-of-Fit Test โดยค่า $p > 0.05$ แสดงว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูล

การศึกษานี้พบภาวะ EONS จำนวน 89 เหตุการณ์ ซึ่งตามเกณฑ์อย่างน้อย 10 เหตุการณ์ต่อตัวแปร สามารถรองรับตัวแปรทำนายในแบบจำลองได้ไม่เกิน 8 ตัวแปร แบบจำลองสุดท้ายประกอบด้วยตัวแปรทำนาย 2 ตัว คิด เป็น 44.5 เหตุการณ์ต่อตัวแปร จึงมีจำนวนเหตุการณ์ เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปรใน แบบจำลองสุดท้าย

012/2569 วันที่อนุมัติ 15 พฤษภาคม 2569 ถึงวันที่ 14 พฤษภาคม 2570 โดยข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บเป็นความลับ ใช้ รหัสแทนชื่อผู้ป่วย ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลที่สามารถระบุ

ตัวตนได้ และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลจากเวชระเบียนที่ผ่านเกณฑ์การศึกษาจำนวน 1,212 ราย แบ่งเป็นกลุ่ม EONS จำนวน 89 ราย และกลุ่ม Non-EONS จำนวน 1,123 ราย การนำเสนอผลแบ่งตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปและการเกิดภาวะ EONS

มารดามีอายุเฉลี่ย 27.90 ± 6.28 ปี ส่วนใหญ่ได้รับการฝากครรภ์ ร้อยละ 98.60 และมีอายุครรภ์ขณะ

คลอดเฉลี่ย 38.80 ± 0.99 สัปดาห์ พบการคลอดก่อนกำหนดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ ร้อยละ 3.63 วิธีการคลอดส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดคลอดและการคลอดทางช่องคลอดในสัดส่วนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 49.34 และ 49.01 ตามลำดับ ทารกมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย $3,071.82 \pm 389.56$ กรัม เป็นเพศชายร้อยละ 51.07 และมีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 6.93 พบภาวะ EONS ร้อยละ 7.34 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของมารดา การตั้งครรภ์ การคลอด ทารกแรกเกิด และการเกิดภาวะ EONS (n = 1,212)

ลักษณะที่ศึกษา	ผลการศึกษา
ข้อมูลมารดาและการตั้งครรภ์	
อายุมารดา (ปี), Mean $\pm$ SD	27.90 ± 6.28
ฝากครรภ์, n (%)	1,195 (98.60)
จำนวนครั้งของการฝากครรภ์, Mean $\pm$ SD	13.19 ± 4.45
มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์, n (%)	260 (21.79)
จำนวนเม็ดเลือดขาวของมารดา (cells/ μ L), Mean $\pm$ SD	$10,367.42 \pm 2,653.45$
ข้อมูลการคลอด	
อายุครรภ์ขณะคลอด (สัปดาห์), Mean $\pm$ SD	38.80 ± 0.99
คลอดก่อนกำหนด <37 สัปดาห์, n (%)	44 (3.63)
ถุงน้ำคร่ำแตก ≥ 18 ชั่วโมง, n (%)	5 (0.41)
คลอดทางช่องคลอด, n (%)	594 (49.01)
ผ่าตัดคลอด, n (%)	598 (49.34)
คลอดด้วยเครื่องสุญญากาศหรือคีม, n (%)	20 (1.65)
น้ำคร่ำใส, n (%)	1,074 (89.13)
น้ำคร่ำมีขี้เทาปน, n (%)	131 (10.87)

ลักษณะที่ศึกษา	ผลการศึกษา
ข้อมูลทารกแรกเกิด	
เพศชาย, n (%)	619 (51.07)
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม), Mean $\pm$ SD	3,071.82 $\pm$ 389.56
น้ำหนักแรกเกิด <2,500 กรัม, n (%)	84 (6.93)
Apgar Score นาทีที่ 1, Mean $\pm$ SD	9.17 $\pm$ 0.51
Apgar Score นาทีที่ 5, Mean $\pm$ SD	9.98 $\pm$ 0.40
ภาวะขาดออกซิเจนแรกเกิด, n (%)	2 (0.17)
รับไว้ใน NICU หรือหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด, n (%)	90 (7.43)
ผลลัพธ์	
EONS, n (%)	89 (7.34)
Non-EONS, n (%)	1,123 (92.66)

หมายเหตุ: จำนวนข้อมูลของแต่ละตัวแปรอาจแตกต่างกันเนื่องจากข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน ร้อยละคำนวณจากจำนวนข้อมูลที่มีอยู่ของตัวแปรนั้น

2. การเปรียบเทียบปัจจัยด้านมารดาและการคลอด

ภายหลังตรวจสอบลำดับเวลาการวินิจฉัยการติดเชื้อของมารดา พบว่า ในกลุ่ม EONS เหลือผู้ที่เข้าเกณฑ์การติดเชื้อของมารดาที่เกิดก่อนผลลัพธ์ จำนวน 14 ราย ส่วนกลุ่ม Non-EONS พบการติดเชื้อของมารดา 34 ราย นอกจากนี้ ภายหลังตรวจสอบรหัสวินิจฉัยและบันทึกทางคลินิกซ้ำ พบภาวะ Chorioamnionitis จำนวน 5 ราย แบ่งเป็นกลุ่ม EONS จำนวน 2 ราย และกลุ่ม Non-EONS จำนวน 3 ราย

ปัจจัยด้านมารดาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม EONS และกลุ่ม Non-EONS ได้แก่ การติดเชื้อของมารดาที่เกิดก่อนการวินิจฉัย EONS ภาวะ Chorioamnionitis และใช้ระหว่างคลอด ส่วนอายุมารดาและการฝากครรภ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับปัจจัยด้านการคลอด พบว่าการคลอดก่อนกำหนดทั้งที่อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์และน้อยกว่า 34 สัปดาห์ รุนแรงแตกต่างกันตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป และลักษณะน้ำคร่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบปัจจัยด้านมารดาและการคลอดระหว่างกลุ่ม EONS และกลุ่ม Non-EONS

ปัจจัย	EONS	Non-EONS	Crude OR (95% CI)	p-value
ปัจจัยด้านมารดา				
อายุมารดา (ปี), Mean $\pm$ SD	28.74 $\pm$ 6.21	27.83 $\pm$ 6.28	1.02 (0.99–1.06)	0.19
ฝากครรภ์, n (%)	86 (96.63)	1,109 (98.75)	0.36 (0.10–1.28)	0.12

ปัจจัย	EONS	Non-EONS	Crude OR (95% CI)	p-value
มารดาติดเชื้อก่อนเกิด EONS, n (%)	14 (16.87)	34 (3.07)	6.41 (3.29–12.50)	<0.001
Chorioamnionitis, n (%)	2 (2.25)	3 (0.27)	8.58 (1.42–52.05)	0.046
ไ้ระหว่างคลอด, n (%)	10 (11.36)	9 (0.80)	15.85 (6.26–40.16)	<0.001
ปัจจัยด้านการคลอด				
คลอดก่อนกำหนด <37 สัปดาห์, n (%)	11 (12.36)	33 (2.94)	4.66 (2.27–9.57)	<0.001
คลอดก่อนกำหนด <34 สัปดาห์, n (%)	6 (6.74)	8 (0.71)	10.08 (3.42–29.72)	<0.001
ถุงน้ำคร่ำแตก ≥ 18 ชั่วโมง, n (%)	3 (3.41)	2 (0.18)	19.76 (3.26–119.90)	0.003
คลอดทางช่องคลอด, n (%)	48 (53.93)	546 (48.62)	1.00 (Reference)	–
ผ่าตัดคลอด, n (%)	41 (46.07)	557 (49.60)	0.84 (0.54–1.29)	0.42
สูญญากาศหรือคีม, n (%)	0 (0.00)	20 (1.78)	ประเมินไม่ได้	–
น้ำคร่ำใส, n (%)	69 (82.14)	1,005 (89.65)	1.00 (Reference)	–
น้ำคร่ำมีสีเขียวปน, n (%)	15 (17.86)	116 (10.35)	1.88 (1.04–3.40)	0.04

หมายเหตุ: การติดเชื้อของมารดานับเฉพาะกรณีที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนการคลอดและก่อนทารกได้รับการวินิจฉัย EONS การผ่าคลอด การติดเชื้อของมารดา ภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบ ไ้ระหว่างคลอด การคลอดก่อนกำหนด และถุงน้ำคร่ำแตกนาน วิเคราะห์ด้วย Fisher's Exact Test ส่วนลักษณะน้ำคร่ำวิเคราะห์ด้วย Pearson's Chi-square Test ($\chi^2 = 4.55$, $df = 1$, $p = 0.033$) ไม่สามารถประมาณค่า Crude OR ของการคลอดด้วยเครื่องสูญญากาศหรือคีมได้ เนื่องจากไม่พบเหตุการณ์ในกลุ่ม EONS ตัวแปรดังกล่าวจึงไม่นำเข้าสู่การวิเคราะห์ห้ตัวแปร การศึกษานี้กำหนดการคลอดก่อนกำหนดเป็นอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ตามนิยามมาตรฐาน และวิเคราะห์เพิ่มเติมที่จุดตัดอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ เพื่อเปรียบเทียบกับหลักฐานทางคลินิกและการศึกษาของ Eiamcharoenlap และ Samutchaikij (2026) โดยพบว่าขนาดความสัมพันธ์สูงขึ้นในกลุ่มที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์

3. ปัจจัยด้านมารดาและการคลอดที่สัมพันธ์กับ

ภาวะ EONS

ตัวแปรที่มีค่า $p < 0.25$ จากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวหรือมีความสำคัญทางคลินิกได้รับการพิจารณาเข้าสู่แบบจำลองตามแนวทาง Purposeful Selection โดยไม่ได้นำตัวแปรที่มีความซ้ำซ้อนกันเข้าสู่แบบจำลองพร้อมกัน ภายหลังปรับอิทธิพลของตัวแปรร่วม พบว่าการติดเชื้อของมารดาที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนการเกิด EONS และไ้ระหว่างคลอดยังคงสัมพันธ์กับ

ภาวะ EONS อย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากตัวแปรบางรายการมีจำนวนเหตุการณ์น้อยและอาจเกิดปัญหา Separation จึงใช้ Firth's Penalized Logistic Regression เป็นการวิเคราะห์หลัก ผลการวิเคราะห์พบว่า ทารกที่เกิดจากมารดาที่มีการติดเชื้อก่อนการเกิด EONS มีโอกาสเกิดภาวะ EONS เป็น 5.72 เท่าของทารกที่มารดาไม่มีการติดเชื้อ เมื่อควบคุมไ้ระหว่างคลอดแล้ว ส่วนทารกที่เกิดจากมารดาที่มีไ้ระหว่างคลอดมีโอกาสดเกิดภาวะ EONS เป็น 5.14 เท่า ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะ EONS จากการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบ Firth

ปัจจัยในแบบจำลองสุดท้าย	Adjusted OR	95% CI	p-value
การติดเชื้อของมารดาที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนการเกิด EONS	5.72	2.91–11.24	<.001
ไ้ระหว่างคลอด	5.14	1.75–15.12	.003

หมายเหตุ: วิเคราะห์ด้วย Firth’s Penalized Logistic Regression แบบจำลองสุดท้ายประกอบด้วยตัวแปรทำนาย 2 ตัว ไม่พบปัญหาภาวะพหุสัมพันธ์ โดยมีค่า VIF เท่ากับ 1.08 ผลการทดสอบ Hosmer–Lemeshow มีค่า $\chi^2 = 5.37$, df = 8 และ p = 0.72 แสดงว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลในระดับที่ยอมรับได้ การศึกษานี้พบภาวะ EONS จำนวน 89 เหตุการณ์ แบบจำลองสุดท้ายประกอบด้วยตัวแปรทำนาย 2 ตัว คิดเป็น 44.5 เหตุการณ์ต่อตัวแปร จึงเป็นไปตามเกณฑ์อย่างน้อย 10 เหตุการณ์ต่อตัวแปรและมีจำนวนเหตุการณ์เพียงพอสำหรับการประมาณค่าของแบบจำลองสุดท้าย

อภิปรายผล

สัดส่วนการเกิดภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอดในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับร้อยละ 7.34 หรือประมาณ 73.4 ต่อทารกที่นำมาวิเคราะห์ 1,000 ราย ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของปิยดา พรหมใหม่ (2564) ที่รายงาน 39.9 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย และการศึกษาของวิลาวัลย์ วงศ์วัฒนอนันต์ (2566) ที่รายงาน 61.0 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ความแตกต่างดังกล่าวอาจเกิดจากเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อ ความแตกต่างของลักษณะประชากรและบริบทการให้บริการ ตลอดจนความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียน นอกจากนี้ อัตราของการศึกษาครั้งนี้คำนวณจากเวชระเบียนที่ผ่านเกณฑ์และสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ จึงควรตีความเป็นสัดส่วนการเกิด EONS ในกลุ่มที่ศึกษา ไม่ใช่อุบัติการณ์ของทารกเกิดมีชีพทั้งหมดในโรงพยาบาล

การติดเชื้อของมารดาที่ได้รับการวินิจฉัยก่อนการเกิด EONS มีความสัมพันธ์กับภาวะ EONS โดยมี Adjusted OR เท่ากับ 5.72 ซึ่งมีขนาดความสัมพันธ์ใกล้เคียงกับผลการ

วิเคราะห์อภิมานของ Guo et al. (2023) ที่รายงานว่า การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะหรือระบบสืบพันธุ์ของมารดามี OR เท่ากับ 3.61 และภาวะ Chorioamnionitis มี OR เท่ากับ 4.58 ผลดังกล่าวสามารถอธิบายได้จากการถ่ายทอดเชื้อในแนวดิ่งจากมารดาสู่ทารก โดยเชื้อจากช่องคลอดหรือปากมดลูกอาจแพร่ผ่านเยื่อหุ้มทารกเข้าสู่ น้ำคร่ำ ทำให้เกิดการอักเสบของเยื่อหุ้มทารกและเนื้อเยื่อคอเรียน รวมถึงกระตุ้นการตอบสนองต่อการอักเสบของทารกในครรภ์ เมื่อทารกสัมผัสหรือสำลักน้ำคร่ำที่ปนเปื้อนเชื้อ ประกอบกับระบบภูมิคุ้มกันของทารกแรกเกิดยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ จึงเพิ่มโอกาสเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดภายในระยะแรกหลังคลอด

ไ้ระหว่างคลอดมีความสัมพันธ์กับภาวะ EONS โดยมี Adjusted OR เท่ากับ 5.14 ซึ่งสูงกว่าผลการวิเคราะห์อภิมานของ Guo et al. (2023) ที่รายงาน OR ของไ้ในระยะเวลาปริกำเนิดเท่ากับ 3.59 และการศึกษาของ Bech et al. (2022) ที่รายงาน OR ของไ้ระหว่างคลอดเท่ากับ 2.28 อย่างไรก็ตาม ช่วงความเชื่อมั่นของการศึกษานี้ค่อนข้างกว้าง สะท้อนถึงจำนวนมารดาที่มีไ้ระหว่างคลอดซึ่งมีค่อนข้างน้อย ไ้

ระหว่างคลอดอาจเป็นอาการแสดงของการติดเชื้อในโพรงมดลูกหรือการอักเสบของเยื่อหุ้มทารก จึงสัมพันธ์กับการเพิ่มโอกาสการสัมผัสเชื้อและการตอบสนองต่อการอักเสบของทารก ทั้งนี้ ขนาดความสัมพันธ์ที่แตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้าอาจเกิดจากนิยามใช้ เกณฑ์การวินิจฉัย EONS ลักษณะประชากร และวิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวพบว่าการคลอดก่อนกำหนดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์สัมพันธ์กับภาวะ EONS โดยมี Crude OR เท่ากับ 4.66 และความสัมพันธ์เพิ่มขึ้นเมื่อพิจารณาอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ ซึ่งมี Crude OR เท่ากับ 10.08 สอดคล้องในทิศทางกับ Eiamcharoenlap และ Samutchaikij (2026) ที่พบว่าอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์สัมพันธ์กับ EONS โดยมี OR เท่ากับ 2.77 และ Bech et al. (2022) ที่รายงาน OR ของการคลอดก่อนกำหนดก่อน 37 สัปดาห์เท่ากับ 1.91 การมีขนาดความสัมพันธ์สูงกว่าอาจเกิดจากจำนวนทารกอายุครรภ์น้อยกว่า 34 สัปดาห์ในการศึกษาครั้งนี้มีน้อย ทำให้ค่าประมาณมีความไม่แน่นอน ทารกคลอดก่อนกำหนดมีภูมิคุ้มกันแต่กำเนิดและภูมิคุ้มกันที่ได้รับจากมารดายังไม่สมบูรณ์ รวมทั้งมีความแข็งแรงของผิวหนังและเยื่อปอดลง จึงมีความไวต่อการติดเชื้อมากกว่าทารกคลอดครบกำหนด

ถุงน้ำคร่ำแตกนานตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไปมี Crude OR เท่ากับ 19.76 ซึ่งสูงกว่าผลของ Guo et al. (2023) ที่รายงาน OR เท่ากับ 2.63 และ Bech et al. (2022) ที่รายงาน OR เท่ากับ 2.15 ส่วนภาวะน้ำคร่ำมีเชื้อไทปามี Crude OR เท่ากับ 1.88 ซึ่งต่ำกว่าผลของ Guo et al. (2023) และ Bech et al. (2022) ที่รายงาน OR เท่ากับ 4.51 และ 2.72 ตามลำดับ ถุงน้ำคร่ำแตกเป็นเวลานานทำให้แนวกั้นตามธรรมชาติระหว่างโพรงมดลูกกับช่องคลอด

สูญเสียไปและเพิ่มโอกาสที่เชื้อจะแพร่เข้าสู่โพรงมดลูก อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้พบถุงน้ำคร่ำแตกนานเพียง 5 ราย ส่งผลให้ช่วงความเชื่อมั่นกว้างและค่าประมาณอาจสูงเกินจริง ส่วนความสัมพันธ์ของน้ำคร่ำมีเชื้อไทปานั้นอาจได้รับอิทธิพลจากอายุครรภ์ ภาวะทารกเครียดในครรภ์ และปัจจัยร่วมอื่น จึงไม่คงอยู่ในแบบจำลองพหุตัวแปร

ผลการศึกษาสะท้อนว่าการติดเชื้อของมารดาและใช้ระหว่างคลอดเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับประเมินความเสี่ยงของทารกแรกเกิด โรงพยาบาลจึงควรกำหนดกระบวนการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยฝากครรภ์ ห้องคลอด และหน่วยดูแลทารกแรกเกิด เพื่อให้ทารกที่เกิดจากการคลอดที่มีการติดเชื้อหรือมีใช้ระหว่างคลอดได้รับการประเมินและเฝ้าระวังภาวะ EONS อย่างใกล้ชิดภายใน 72 ชั่วโมงแรกหลังคลอด อย่างไรก็ตาม ควรใช้ปัจจัยเสี่ยงร่วมกับอาการทางคลินิกและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยไม่ใช้ปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเป็นเกณฑ์วินิจฉัยหรือเป็นเหตุให้ใช้ยาปฏิชีวนะโดยลำพัง

สรุปผล

การศึกษานี้พบภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิดระยะแรกหลังคลอด (EONS) ร้อยละ 7.34 ของเวชระเบียนที่นำมาวิเคราะห์ โดยการติดเชื้อของมารดาที่เกิดก่อนการวินิจฉัย EONS และใช้ระหว่างคลอดเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะ EONS อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังควบคุมปัจจัยร่วม ผลการศึกษานับสนุนให้โรงพยาบาลนำข้อมูลการติดเชื้อและใช้ของมารดามาใช้ประกอบการประเมินความเสี่ยง พร้อมเฝ้าระวังทารกกลุ่มเสี่ยงอย่างใกล้ชิดภายใน 72 ชั่วโมงแรกหลังคลอด เพื่อให้สามารถตรวจพบและให้การดูแลรักษาได้อย่างทันทั่วถึง

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียน จึงขึ้นอยู่กับความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกไว้ และอาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการจำแนกปัจจัยเสี่ยงและภาวะ EONS แม้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบลำดับเวลาการวินิจฉัยการติดเชื้อของมารดาและทารกที่ได้รับการวินิจฉัยพร้อมกับหรือภายหลังการเกิด EONS ออกจากการวิเคราะห์แล้ว แต่ยังไม่สามารถขจัดความคลาดเคลื่อนจากการบันทึกย้อนหลังได้ทั้งหมด นอกจากนี้ มีเวชระเบียนถูกคัดออกจำนวน 374 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.58 ของประชากรทั้งหมด จึงอาจเกิดอคติจากการคัดเลือกและทำให้สัดส่วนการเกิด EONS ที่รายงานไม่สามารถใช้แทนอุบัติการณ์ของการเกิดมีชีพทั้งหมดในโรงพยาบาลได้โดยตรง

ตัวแปรบางรายการมีจำนวนเหตุการณ์น้อย ได้แก่ ภาวะ Chorioamnionitis ภาวะน้ำคร่ำแตกนานตั้งแต่ 18 ชั่วโมงขึ้นไป และการคลอดด้วยเครื่องสุญญากาศหรือคีม ส่งผลให้ค่าประมาณความสัมพันธ์มีช่วงความเชื่อมั่นกว้างหรือไม่สามารถประมาณค่าได้อย่างเหมาะสม แม้การใช้ Firth's Penalized Logistic Regression จะช่วยลดอคติจากข้อมูลเบาบางและปัญหา Separation แต่ผลการศึกษา ยังคงต้องตีความด้วยความระมัดระวัง อีกทั้งการจำแนกภาวะ EONS อาศัยการวินิจฉัยของแพทย์จากเวชระเบียน ซึ่งครอบคลุมทั้งกรณีสงสัยและยืนยันการติดเชื้อ จึงอาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการจำแนกผลลัพธ์ (misclassification bias) และควรตีความผลการศึกษาด้วยความระมัดระวัง นอกจากนี้ การศึกษาในโรงพยาบาลแห่งนี้ อาจจำกัดความสามารถในการนำไปใช้อ้างอิงกับประชากรในบริบทอื่น

และด้วยรูปแบบการศึกษาย้อนหลังจึงสามารถอธิบายได้เพียงความสัมพันธ์ แต่ไม่สามารถยืนยันความเป็นเหตุและผลได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1.1 ควรให้ความสำคัญกับการ คัดกรอง ฝ้าระวัง และดูแลการติดเชื้อของมารดาาระหว่างตั้งครรภ์และระยะคลอด เนื่องจากผลการศึกษาพบว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเกิด EONS

1.2 ควรนำปัจจัยเสี่ยงที่พบ ได้แก่ การติดเชื้อของมารดา ไข้ระหว่างคลอด การคลอดก่อนกำหนด และถุงน้ำคร่ำแตกนาน มาใช้ประกอบแนวทางประเมินความเสี่ยงและฝ้าระวังทารกแรกเกิด เพื่อให้สามารถตรวจพบและให้การดูแลได้อย่างรวดเร็ว

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

2.1 ควรศึกษาแบบพหุสถาบันหรือเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะจำนวนทารกที่เกิด EONS เพื่อเพิ่มความแม่นยำของค่าประมาณความสัมพันธ์และเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลไปยังประชากรอื่น

2.2 ควรศึกษารูปแบบการศึกษาไปข้างหน้า (prospective study) เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลปัจจัยเสี่ยงได้อย่างครบถ้วนและเป็นมาตรฐาน ลดปัญหาข้อมูลสูญหายจากเวชระเบียน และช่วยยืนยันความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิด EONS ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 19 คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความแนะนำ สนับสนุน และอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน ขอขอบพระคุณ

ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะอัน
เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย รวมทั้งขอขอบคุณมารดา
และทารกแรกเกิดซึ่งข้อมูลในเวชระเบียนมีส่วนสำคัญต่อ

การศึกษารั้งนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลการศึกษาจะเป็น
ประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบคัดกรอง ฝ้าระวัง และดูแลทารก
แรกเกิดที่มีความเสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อระยะแรกหลังคลอดต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ธนชา มาลัย. (2568). การศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตระยะแรกหลังเกิดในทารกแรกเกิด โรงพยาบาล
ยโสธร. ยโสธรเวชสาร, 27(2), 2723021. <https://he04.tci-thaijo.org/index.php/hciyasohos/article/view/3021>
- ปิยดา พรใหม่. (2564). อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของภาวะสงสัยติดเชื้อระยะแรกในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลปราสาท.
วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์, 17(2), 56–73. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JCP/article/view/250831>
- วิลาวัลย์ วงศ์วัฒนอนันต์. (2566). อุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อในทารกแรกเกิด ลักษณะทางคลินิก และการรักษาในทารกแรกเกิดที่
คลอดในโรงพยาบาลปักษ์ชัย. วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ, 9(1), 62–77. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/journalkorat/article/view/261466>
- Bech, C. M., Stensgaard, C. N., Lund, S., Holm-Hansen, C., Brok, J. S., Nygaard, U., & Poulsen, A. (2022). Risk factors
for neonatal sepsis in Sub-Saharan Africa: A systematic review with meta-analysis. *BMJ Open*, 12(9),
e054491. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054491>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *Preventing group B strep disease in newborns*.
<https://www.cdc.gov/group-b-strep/prevention/index.html>
- Eiamcharoenlap, J., & Samutchaikij, T. (2026). Maternal factors associated with early onset neonatal sepsis in
preterm newborns at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. *Thai Journal of Obstetrics and
Gynaecology*, 34(1), 42–49. <https://doi.org/10.14456/tjog.2026.5>
- Guo, L., Han, W., Su, Y., Wang, N., Chen, X., Ma, J., Liang, J., Hao, L., & Ren, C. (2023). Perinatal risk factors for
neonatal early-onset sepsis: A meta-analysis of observational studies. *The Journal of Maternal-Fetal &
Neonatal Medicine*, 36(2), 2259049. <https://doi.org/10.1080/14767058.2023.2259049>
- Sirivunnabood, T., Wanitpongpan, P., & Yapan, P. (2022). Incidence and risk factors of neonatal sepsis in preterm
premature rupture of membranes before 34 weeks of gestation. *Siriraj Medical Journal*, 74(3), 169–177.
- UNICEF. (2026). *Neonatal mortality*. UNICEF Data. <https://data.unicef.org/topic/child-survival/neonatal-mortality/>
- World Health Organization. (n.d.). *Newborn infections*. <https://www.who.int/teams/maternal-newborn-child-adolescent-health-and-ageing/newborn-health/newborn-infections>
- World Health Organization. (2024). *Newborn mortality*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/newborn-mortality>
- World Health Organization. (2026). *Group B Streptococcus (GBS)*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/group-b-streptococcus-%28gbs%29>