

## ภาวะแทรกซ้อนของการคลอดบุตรก่อนมาถึงโรงพยาบาล ณ โรงพยาบาลสมุทรสาคร

### Complications of Birth Before Arrival at Samut Sakhon Hospital



#### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาภาวะแทรกซ้อนของการคลอดบุตรก่อนถึงโรงพยาบาล (Born Before Arrival: BBA)

**วิธีดำเนินการวิจัย :** เป็นการศึกษาย้อนหลัง case control study ใช้ข้อมูลจากมารดาและทารกจำนวน 354 ราย แบ่งเป็นกลุ่มคลอดในโรงพยาบาล 177 ราย และกลุ่มคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล 177 ราย วิเคราะห์สถิติโดยใช้ลอจิสติกถดถอย (Logistic Regression)

**ผลการวิจัย :** กลุ่ม BBA ส่วนใหญ่มาโรงพยาบาลด้วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ร้อยละ 64.4 เป็นการคลอดที่บ้านร้อยละ 70.06 มารดาที่มีสัญชาติพม่ามีความเสี่ยงในการคลอดก่อนถึงโรงพยาบาลสูงกว่ามารดาชาวไทยอย่างมีนัยสำคัญ (Adj. OR = 1.94,  $p < 0.01$ ) กลุ่ม BBA พบภาวะแทรกซ้อนของมารดา จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 5.08) ภาวะแทรกซ้อนในทารก 127 ราย (ร้อยละ 71.75) ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่มีนัยสำคัญ ได้แก่ ภาวะติดเชื้อ (Neonatal sepsis) 29 ราย (ร้อยละ 16.38) ภาวะเลือดข้น (Polycythemia) 22 ราย (ร้อยละ 12.43) ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia) 100 ราย (ร้อยละ 56.50) และทารกจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 6.78) ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักสำหรับทารกแรกเกิด (NICU) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนในทารกอย่างมีนัยสำคัญ คือ กลุ่ม BBA (Adj. OR = 4.91,  $p < 0.01$ ) และมารดาที่มีโรคประจำตัว (Adj. OR = 3.14,  $p < 0.02$ )

**สรุปผล :** กลุ่มคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล (BBA) มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในทารก โดยเฉพาะภาวะติดเชื้อ ภาวะเลือดข้น และภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ส่งผลให้บางรายต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักสำหรับทารกแรกเกิด (NICU)

**คำสำคัญ :** การคลอดบุตรก่อนถึงโรงพยาบาล, ภาวะแทรกซ้อนของมารดา, ภาวะแทรกซ้อนของทารก

## Abstract

**Objective :** To investigate complications related to births occurring before arrival at the hospital (Born Before Arrival: BBA)

**Methods :** This study was a retrospective case-control study involving 354 mothers and newborns, divided into 177 cases of hospital deliveries and 177 cases of BBA. Data were analyzed using logistic regression.

**Results :** Among the BBA cases, the majority (64.4%) arrived at the hospital via the emergency medical service and 70.06% delivered at home. Maternal with Myanmar nationality had a higher risk of BBA than Maternal with Thai nationality. (Adj. OR = 1.94,  $p < 0.01$ ) Maternal complications were found in 9 cases (5.08%), while neonatal complications occurred in 127 cases (71.75%). Significant complications included neonatal sepsis in 29 cases (16.38%), polycythemia in 22 cases (12.43%), and hypothermia in 100 cases (56.50%). Additionally, 12 neonates (6.78%) required admission to the Neonatal Intensive Care Unit (NICU). Logistic regression analysis indicated that BBA (Adj. OR = 4.91,  $p < 0.01$ ) and maternal underlying conditions (Adj. OR = 3.14,  $p = 0.02$ ) were significantly associated with neonatal complications.

**Conclusion :** The BBA group were at significantly higher risk for neonatal complications, particularly infections, hypothermia, and the need for NICU admission.

**Keywords :** Birth Before Arrival (BBA), Maternal Complications, Neonatal Complications

## บทนำ

จากข้อมูลสถิติสาธารณสุขประเทศไทยในปี พ.ศ. 2565<sup>1</sup> มีจำนวนเด็กเกิดมีชีพทั้งประเทศ 485,085 ราย แบ่งเป็นเพศชาย 250,844 ราย และเพศหญิง 234,241 ราย โดยเป็นการเกิดมีชีพในโรงพยาบาลร้อยละ 99.1 และการเกิดมีชีพนอกโรงพยาบาลร้อยละ 0.9 จากข้อมูลรายจังหวัด พบว่าส่วนใหญ่ทารกเกิดมีชีพในโรงพยาบาลมากกว่าร้อยละ 99 มีบางจังหวัดที่มีทารกเกิดมีชีพในโรงพยาบาลน้อยกว่าร้อยละ 99 (89.8-98.4) ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่อยู่ติดชายแดนประเทศไทย ยกเว้นจังหวัดสมุทรสาคร นครนายก สกลนคร และปัตตานีที่มีทารกเกิดมีชีพในโรงพยาบาลน้อยกว่าร้อยละ 99 แต่ไม่ได้เป็นจังหวัดที่อยู่ติดชายแดน จังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนการเกิดในปีพ.ศ. 2565 ทั้งหมด 6,426 ราย เป็นการเกิดในโรงพยาบาล 6,292 ราย คิดเป็นร้อยละ 97.9<sup>1</sup> จากตัวเลขดังกล่าวมีจำนวนการคลอดบุตรก่อนถึงโรงพยาบาล จำนวน 134 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.1

การคลอดบุตรก่อนถึงโรงพยาบาล หมายถึง การคลอดทางช่องคลอดที่เกิดขึ้นที่บ้าน บนยานพาหนะ ระหว่างเดินทางมาโรงพยาบาล รวมถึงในห้องฉุกเฉิน ซึ่งการเดินทางมาโรงพยาบาลอาจเกิดขึ้นโดยรถส่วนตัว รถสาธารณะ หรือรถพยาบาลที่ผ่านการบริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ปัจจุบันมีการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อให้ประชาชนที่ต้องการความช่วยเหลือทางสุขภาพเร่งด่วนสามารถใช้บริการได้ผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 1669 เพื่อขอความช่วยเหลือทางการแพทย์ โรงพยาบาลสมุทรสาครเป็นที่ตั้งของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการของพื้นที่บริการจังหวัดสมุทรสาครตั้งอยู่ที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร ซึ่งอำเภอเมืองสมุทรสาครมีการออกให้บริการโดยชุดปฏิบัติการแพทย์ระดับสูงจำนวน 5 เครื่องข่าย ได้แก่ โรงพยาบาลวิชัยเวช สมุทรสาคร โรงพยาบาลเอกชัย โรงพยาบาลวิภาวดี สมุทรสาคร โรงพยาบาลมหาชัย และโรงพยาบาลสมุทรสาคร โดยโรงพยาบาลสมุทรสาครมีหัวหน้าชุดปฏิบัติการแพทย์ระดับสูง ได้แก่ นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ที่สามารถให้บริการทำคลอดปกติฉุกเฉินและทำการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในทารกได้

การคลอดบุตรก่อนถึงโรงพยาบาลมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ทั้งกับมารดาและทารก จากการศึกษาพบว่าภาวะแทรกซ้อนของมารดา ได้แก่ ภาวะตกเลือดหลังคลอด<sup>2,3</sup> การฉีกขาดของช่องคลอดและฝีเย็บ<sup>4</sup> ภาวะแทรกซ้อนของทารก ได้แก่ อุณหภูมิร่างกายต่ำ<sup>5-7</sup> ระบบทางเดินหายใจล้มเหลว<sup>2,3,8</sup> การติดเชื้อ<sup>2,4,8</sup> และมีการศึกษาพบว่าทารกที่เกิดนอกโรงพยาบาลมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงกว่า<sup>9</sup> จากการศึกษาของ Hiraizumi และคณะ<sup>10</sup> ได้ทำการศึกษาที่โรงพยาบาล Japanese Red Cross Katsushika Maternity Hospital ในปี พ.ศ. 2554 พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการคลอดนอกโรงพยาบาล คือ ไม่ใช่สัญชาติญี่ปุ่น การตั้งครรภ์หลายครรภ์ และการไม่ฝากครรภ์

ผู้ศึกษาจึงต้องการทำการศึกษาระบาดวิทยาภาวะแทรกซ้อนของการคลอดบุตรก่อนถึงโรงพยาบาล เพื่อนำไปพัฒนาและปรับปรุงการดูแลทารกแรกเกิดและมารดาหลังคลอดที่มีการคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล

## วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาภาวะแทรกซ้อนของการคลอดบุตรก่อนถึงโรงพยาบาล  
วัตถุประสงค์รอง เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการคลอดบุตรก่อนถึงโรงพยาบาล

## วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) แบบ case control เปรียบเทียบผู้ป่วยที่มีการคลอดปกติในโรงพยาบาลและผู้ป่วยที่มีการคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล

เกณฑ์คัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria)

1. กลุ่มตัวอย่าง (Born Before Arrival: BBA)  
- ผู้ป่วยที่มีอายุครรภ์มากกว่า 26 สัปดาห์และมีการคลอดบุตรก่อนถึงโรงพยาบาล ตั้งแต่ 1 มกราคม 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566

2. กลุ่มเปรียบเทียบ (Born In Hospital: BIH)  
- ผู้ป่วยที่มีอายุครรภ์มากกว่า 26 สัปดาห์และมีการคลอดบุตรทางช่องคลอด ณ ห้องคลอดโรงพยาบาลสมุทรสาคร

เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย (Exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ไม่มีข้อมูลในเวชระเบียนหรือข้อมูลไม่ครบถ้วนในการศึกษา
2. ผู้ป่วยที่มีประวัติอุบัติเหตุร่วมด้วย

ในการวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยและพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในโรงพยาบาลสมุทรสาคร

### การคำนวณขนาดตัวอย่าง (Sample size calculation)

จากการทบทวนวรรณกรรมของ Sikhulile Khupakonke และคณะ<sup>3</sup> ที่ได้ทำการศึกษาวิจัย Maternal characteristics and birth outcomes resulting from births before arrival at health facilities in Nkangala District, South Africa: a case control study พบว่า สัดส่วนแม่ที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาล เกิดภาวะ Retained placenta 20.5% และกลุ่ม control เกิด Retained placenta 4% คำนวณขนาดตัวอย่างแบบ case control

$$n_{case} = \left[ \frac{z_{1-\alpha} \sqrt{\bar{p}\bar{q}(1+\frac{1}{r})} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1 q_1 + \frac{p_2 q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

$$p_1 = P(\text{exposure}|\text{case}), q_1 = 1 - p_1$$

$$p_2 = P(\text{exposure}|\text{control}), q_2 = 1 - p_2$$

$$\bar{p} = \frac{p_1 + p_2 r}{1+r}, \bar{q} = 1 - \bar{p}, r = \frac{n_{control}}{n_{case}}$$

$$p_1 = \frac{p_2 OR}{1+p_2(OR-1)}$$

$$m_{case} = \frac{n_{case}}{4} \left( 1 + \sqrt{1 + \frac{2(r+1)}{n_{case} r |p_2 - p_1|}} \right)^2$$

For a case-control study with binary outcome

$$P(\text{exposure}|\text{case}) = 0.20$$

$$P(\text{exposure}|\text{control}) = 0.040$$

$$\text{Ratio (case:control)} = 1.00$$

$$\text{Alpha} = 0.01, Z(0.995) = 2.58$$

$$\text{Beta} = 0.10, Z(0.95) = 1.64$$

$$\text{Sample size: Cases} = 145, \text{Controls} = 145$$

และเพิ่มอัตราการสูญหายของข้อมูลในเวาระเบียนบางส่วนไม่ครบถ้วนกลุ่มละ 20% ดังนั้น จึงเก็บข้อมูลทั้งสิ้นกลุ่มละ 177 ราย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนาข้อมูล นำเสนอ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยที่ละตัวแปร โดยใช้การวิเคราะห์ (Univariate Logistic Regression) และเชิงพหุ (Multiple Logistic Regression) รายงานค่า odd ratio และ adjust odd ratio ช่วงความเชื่อมั่น 95% Confidence Interval

### ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่มีการคลอด ณ โรงพยาบาลสมุทรสาคร ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566 พบผู้ป่วยที่มีการคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล จำนวน 181 ราย ถูกคัดออกจากงานวิจัย จำนวน 4 ราย เนื่องจากอายุครรภ์น้อยกว่า 26 สัปดาห์ ทำให้เหลือจำนวนผู้ป่วยที่ทำการศึกษาวิจัยจำนวน 177 ราย ส่วนผู้ป่วยที่มีการคลอดปกติทางช่องคลอดที่ห้องคลอดโรงพยาบาล โดยส่วนนำเป็นศีรษะ (รหัส ICD10 O80.0) มีจำนวน 6,283 ราย มีการสุ่มตัวอย่าง 177 ราย

จากข้อมูลลักษณะของมารดา (Maternal Characteristics) พบว่าอัตรา BBA ในกลุ่มมารดาสัญชาติพม่าร้อยละ 68.93 เมื่อเปรียบเทียบกับมารดาสัญชาติไทยที่มีอัตราเพียงร้อยละ 25.99 มารดาสัญชาติพม่ามีโอกาสคลอดก่อนถึงโรงพยาบาลสูงกว่า 1.94 เท่า เมื่อเทียบกับมารดาสัญชาติไทย (OR = 1.94, p-value < 0.01) ระยะเวลาเฉลี่ยของการเจ็บครรภ์จนถึงคลอด คือ  $6.93 \pm 4.80$  ชั่วโมง ขณะที่กลุ่มมารดาที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาล มีระยะเวลาเฉลี่ย  $2.64 \pm 2.71$  ชั่วโมง (p-value < 0.01) มารดาที่ไม่ได้ฝากครรภ์มีโอกาสคลอดก่อนมาถึงโรงพยาบาลสูงกว่ามารดาที่คลอดในโรงพยาบาลสูงกว่า 11.72 เท่า (p-value < 0.01) มารดาที่มีการคลอดก่อนกำหนด (Preterm delivery) มีความเสี่ยงในการคลอดก่อนมาถึงโรงพยาบาลสูงกว่ามารดาที่คลอดในโรงพยาบาล 3.07 เท่า (p-value < 0.01) มารดาอายุ  $\leq 19$  ปี มีอัตราคลอดก่อนมาถึงโรงพยาบาล (BBA = 6.21%) เทียบกับคลอดในโรงพยาบาล (BIH = 11.30%) มารดาอายุต่ำกว่า 19 ปี มีโอกาสคลอด

ก่อนถึงโรงพยาบาลสูงกว่า 1.92 เท่า (OR = 1.92, p-value = 0.09) ทารกที่มีน้ำหนักตัวแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม มีโอกาสคลอดก่อนมาถึงโรงพยาบาลมากกว่าทารกที่มีน้ำหนักตัวแรกเกิดมากกว่า 2,500 กรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.01) ส่วน APGAR score และเพศของทารกไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังตารางที่ 1

ภาวะแทรกซ้อนในมารดา กลุ่มที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาล (BBA) มีภาวะแทรกซ้อนในมารดาร้อยละ 5.08 ในขณะที่กลุ่มที่คลอดในโรงพยาบาล (BIH) มีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 4.52 ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบภาวะแทรกซ้อนในทารก 127 ราย (ร้อยละ 71.75) เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ากลุ่ม BBA (Adj. OR = 4.91, p < 0.01) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนในทารกอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ภาวะติดเชื้อ (Neonatal sepsis) 29 ราย (ร้อยละ 16.38) (Adj. OR = 11.36, p < 0.01) ภาวะเลือดข้น (Polycythemia) 22 ราย (ร้อยละ 12.43) (Adj. OR = 12.41, p < 0.01) ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia) 100 ราย (ร้อยละ 56.50) (Adj. OR = 113.63, p < 0.01) และทารกจำนวน 12 ราย (ร้อยละ 6.78) (Adj. OR = 6.36, p < 0.01) ต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักสำหรับทารกแรกเกิด (NICU) นอกจากนี้มารดาที่มีโรคประจำตัว (Adj. OR = 3.14, p 0.02) เป็นอีกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนในทารก ดังตารางที่ 2 และ 4

จากข้อมูลในตารางที่ 3 พบว่า ผู้ป่วยที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาล (BBA) มีการเดินทางมาโรงพยาบาลด้วยวิธีการที่หลากหลาย โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เดินทางมาโรงพยาบาลโดยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เป็นรถพยาบาลฉุกเฉินขั้นสูง (Advanced Life Support) ร้อยละ 63.84 รองลงมา คือ เดินทางโดยรถส่วนตัว ร้อยละ 29.94 และมีการเดินทางโดยรถสาธารณะร้อยละ 5.65 สำหรับสถานที่ที่ผู้ป่วยคลอด พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่คลอดที่บ้านร้อยละ 70.06 รองลงมา คือ การคลอดบนรถส่วนตัวร้อยละ 18.64 การคลอดบนรถสาธารณะร้อยละ 6.21 และการคลอดบนรถพยาบาลร้อยละ 3.95 ส่วนการคลอดในห้องฉุกเฉินมีเพียงร้อยละ 1.13 ผู้ป่วยส่วนใหญ่คลอดเองร้อยละ 84.18 ขณะที่มีการคลอดโดยการทำคลอดของทีมกู้ชีพขั้นสูงร้อยละ 15.25 และมีการช่วยคลอดโดยทีมกู้ชีพขั้นพื้นฐานร้อยละ 0.56 สำหรับการตัดสายสะดือ พบว่ามีการตัดสายสะดือแบบไม่ปลอดภัยร้อยละ 9.04 และแบบปลอดภัยร้อยละ 90.96

## ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของมารดาและทารก

Variable	BIH (n=177)	BBA (n=177)	Total (n=354)	Odd ratio	95%CI	p-value
<b>ข้อมูลทั่วไปของมารดา</b>						
อายุ						
≤ 19 ปี	20 (11.30)	11 (6.21)	31 (8.76)	1.92	0.89-4.14	0.09
> 19 ปี	157 (88.70)	166 (93.79)	323 (91.24)	Ref		
สัญชาติ						
กัมพูชา	5 (2.82)	5 (2.82)	10 (2.82)	1.56	0.42-5.70	0.49
ลาว	2 (1.13)	4 (2.26)	6 (1.69)	3.13	0.55-17.7	0.19
พม่า	98 (55.37)	122 (68.93)	220 (62.15)	1.94	1.23-3.07	<0.01
ไทย	72 (40.68)	46 (25.99)	118 (33.33)	Ref		
ระยะเวลาเจ็บครรภ์ถึงคลอด	6.93±4.80	2.64±2.71	4.78±4.44	0.69	0.63-0.75	<0.01
ไม่มีการฝากครรภ์	5 (2.82)	45 (25.42)	50 (14.12)	11.72	4.52-30.36	<0.01
คลอดก่อนกำหนด	21 (11.60)	52 (28.73)	73 (20.7)	3.07	1.75-5.36	<0.01
โรคประจำตัว	14 (7.91)	10 (5.65)	24 (6.78)	0.69	0.30-1.61	0.40
<b>ข้อมูลทั่วไปของทารก</b>						
เพศ						
ชาย	103 (58.19)	86 (48.59)	189 (53.39)	Ref		
หญิง	74 (41.81)	91 (51.41)	165 (46.61)	1.47	0.96-2.24	0.07
น้ำหนักแรกเกิด						
≥ 2,500 กรัม	171 (96.61)	141 (79.66)	312 (88.14)	Ref		
< 2,500 กรัม	6 (3.39)	36 (20.34)	42 (11.86)	7.27	2.98-17.76	<0.01
APGAR score ≤ 7						
1 นาที	5 (2.82)	5 (2.82)	10 (2.82)	NA		
5 นาที	0 (0)	4 (2.26)	4 (1.13)	9.20	0.49-172.30	0.13
10 นาที	0 (0)	7 (3.95)	7 (3.95)	15.61	0.88-275.53	0.06

## ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารก

ระหว่างกลุ่มคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล (BBA) และกลุ่มคลอดในโรงพยาบาล (BIH)

Variable	BIH (n=177)	BBA (n=177)	Total (n=354)	Odd ratio	95%CI	p-value
<b>Complications</b>						
Maternal	8 (4.52)	9 (5.08)	17 (4.80)	1.13	0.42-3.01	0.80
<b>Neonatal</b>						
Overall	61 (34.46)	127 (71.75)	188 (53.11)	4.83	3.07-7.58	<0.01
Birth asphyxia	2 (1.13)	5 (2.82)	7 (1.98)	2.54	0.48-13.28	0.26
RDS	8 (4.52)	17 (9.60)	25 (7.06)	2.24	0.94-5.34	0.06
Neonatal sepsis	3 (1.69)	29 (16.38)	32 (9.04)	11.36	3.39-38.06	<0.01
Pneumonia	10 (5.65)	8 (4.52)	18 (5.08)	0.79	0.30-2.05	0.62
Polycythemia	2 (1.13)	22 (12.43)	24 (6.78)	12.41	2.87-53.66	<0.01
Jaundice	22 (12.43)	25 (14.12)	47 (13.28)	1.15	0.62-2.14	0.63

## ตารางที่ 2 (ต่อ) การเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารก

ระหว่างกลุ่มคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล (BBA) และกลุ่มคลอดในโรงพยาบาล (BIH)

Variable	BIH (n=177)	BBA (n=177)	Total (n=354)	Odds ratio	95%CI	p-value
Hypoglycemia	4 (2.26)	8 (4.52)	12 (3.39)	2.04	0.60-6.92	0.24
Hypothermia	2 (1.13)	100 (56.50)	102 (28.81)	113.63	27.32-472.54	<0.01
NICU	2 (1.13)	12 (6.78)	14 (3.95)	6.36	1.40-28.86	<0.01
Death	0	5 (2.82)	5 (1.41)	11.31	0.62-206.25	0.101

## ตารางที่ 3 ข้อมูลการคลอดและการเดินทางมาโรงพยาบาลในกลุ่มคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล (n=177)

Variable	N (%)
<b>การเดินทางมาโรงพยาบาล</b>	
รถส่วนตัว	53 (29.94)
รถสาธารณะ	10 (5.65)
Basic life support (BLS)	1 (0.56)
Advanced Life Support (ALS)	99 (55.93)
Advanced Life Support โรงพยาบาลอื่น	14 (7.91)
<b>สถานที่คลอด</b>	
บ้าน	124 (70.06)
บนรถพยาบาล	7 (3.95)
บนรถส่วนตัว	33 (18.64)
รถสาธารณะ	11 (6.21)
ห้องฉุกเฉิน	2 (1.13)
<b>การคลอด</b>	
คลอดเอง	149 (84.18)
ทีมกู้ชีพขั้นพื้นฐาน	1 (0.56)
ทีมกู้ชีพขั้นสูง	27 (15.25)
<b>การตัดสายสะดือ</b>	
ตัดไม่ปลอดภัย	16 (9.04)
ปลอดภัย	161 (90.96)

## ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุของปัจจัยที่ทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนในทารก

Variable	Multivariate analysis		
	Adj. odds ratio	95%ci	p-value
<b>Group</b>			
BBA	4.91	2.99-8.08	<0.01
BIH	Ref		
<b>อายุ</b>			
≤ 19 ปี	1.24	0.53-2.90	0.60
> 19 ปี	Ref		

**ตารางที่ 4 (ต่อ) การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุของปัจจัยที่ทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนในทารก**

Variable	Multivariate analysis		
	Adj. odd ratio	95%ci	p-value
<b>สัญชาติ</b>			
กัมพูชา	4.30	0.90-20.44	0.06
ลาว	0.91	0.16-4.95	0.91
พม่า	1.31	0.76-2.24	0.31
ไทย	Ref		
<b>โรคประจำตัว</b>			
โรคประจำตัว	3.14	1.18-8.39	0.02
ไม่มีการฝากครรภ์	0.92	0.44-1.88	0.82
<b>ภาวะแทรกซ้อนของมารดา</b>			
ภาวะแทรกซ้อนของมารดา	2.58	0.80-8.29	0.11

**วิจารณ์ผล**

ในการศึกษานี้พบกลุ่ม BBA เกิดภาวะแทรกซ้อนของมารดาจำนวน 9 ราย (ร้อยละ 5.08) และภาวะแทรกซ้อนในทารก 127 ราย (ร้อยละ 71.75) ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่มีนัยสำคัญในการศึกษานี้ มีความแตกต่างจากการศึกษาของ Sikhulile Khupakonke และคณะ<sup>3</sup> ที่พบภาวะแทรกซ้อนในมารดาร้อยละ 37.3 และภาวะแทรกซ้อนในทารกร้อยละ 4.1 ตามลำดับ โดยภาวะแทรกซ้อนในทารก ได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด (Prematurity), ภาวะหายใจลำบาก (Respiratory distress), ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia) และภาวะขาดอากาศหายใจ (Asphyxia) ซึ่งมีอัตราต่ำกว่าการศึกษาครั้งนี้ สำหรับภาวะติดเชื้อ (Neonatal sepsis) ในกลุ่ม BBA พบ 29 ราย (ร้อยละ 16.38) มีความสัมพันธ์สูงถึง 11.36 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Chia-Jung Chang และคณะ<sup>11</sup> ที่พบอัตราภาวะติดเชื้อในกลุ่ม BBA สูงกว่า BIH อย่างมีนัยสำคัญ (ร้อยละ 5.1 เทียบกับร้อยละ 0.5) อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้การวินิจฉัย Neonatal sepsis ได้รวมทั้งผลเพาะเชื้อในเลือดขึ้นเชื้อและไม่ขึ้นเชื้อ ทำให้เพิ่มจำนวนผู้ป่วยที่ถูกจัดว่าเป็น Neonatal sepsis มากกว่าความเป็นจริง การคลอดในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย การขาดการดูแลทางการแพทย์โดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรม รวมถึงการตัดสายสะดือที่ไม่ปลอดภัย สิ่งเหล่านี้ล้วนเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะติดเชื้อในทารก ส่งผลให้ต้องได้รับยาปฏิชีวนะและรักษาตัวในโรงพยาบาลนานกว่าปกติ

การศึกษานี้พบภาวะเลือดข้น (Polycythemia) 22 ราย (ร้อยละ 12.43) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ 12.41 เท่า สอดคล้องกับ Amnon Hadar และคณะ<sup>12</sup> ที่รายงานว่าการคลอดก่อนถึงโรงพยาบาลมีความเสี่ยงสูงในการเกิดภาวะเลือดข้น โดยพบว่า อัตราการเกิดภาวะเลือดข้นอยู่ที่ 12.6% (12.6% vs. 0%, p < 0.001) เนื่องจากทารกไม่ได้รับการดูแลสายสะดืออย่างเหมาะสม ในมารดาที่มีการคลอดที่บ้านที่รอคอยการบริการของระบบการแพทย์ฉุกเฉินซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการเข้าถึง หรือมารดาที่เดินทางมาโรงพยาบาลเอง ส่งผลทำให้เกิดภาวะเลือดข้นในทารกได้ จากการศึกษาพบภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ (Hypothermia) 100 ราย

(ร้อยละ 56.50) เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ 113.63 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Wongprasert P.<sup>7</sup> ที่ทำการศึกษา ณ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ร้อยละ 51.8 เกิดจากการคลอดทารกในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงทำให้ทารกไม่ได้รับความอบอุ่นที่เพียงพอ

ในการศึกษานี้ พบว่า ปัจจัยของมารดาที่มีความเสี่ยงในการมี BBA อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ มารดาที่มีสัญชาติพม่าสูงกว่ามารดาชาวไทยอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่ามีความเสี่ยงมากกว่า 1.94 เท่า (OR = 1.94) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา Sikhulile Khupakonke และคณะ<sup>3</sup> พบว่า มารดาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตั้งถิ่นฐานที่ไม่เป็นทางการมีความเสี่ยงสูงกว่าในการเกิด BBA ซึ่งอาจสะท้อนถึงลักษณะพื้นที่คล้ายคลึงกับชุมชนแรงงานในสมุทรสาคร โดยผู้ที่ไม่ได้มีสัญชาติของประเทศนั้น มีความเสี่ยงของการคลอดนอกโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากปัจจัยหลายประการ เช่น การเข้าเมืองโดยไม่ถูกต้องตามกฎหมาย ปัจจัยทางฐานะและเศรษฐกิจ การขาดการเข้าถึงระบบบริการสาธารณสุขทำให้ขาดการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการฝากครรภ์ หรืออุปสรรคทางด้านภาษาทำให้เกิดปัญหาด้านการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการทางสุขภาพ ระยะเวลาเจ็บครรภ์ถึงคลอดมีความเสี่ยงในการคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศเคนย่าของ Peter Kamau Wanyoike และคณะ<sup>13</sup> พบว่ากลุ่ม BBA ส่วนใหญ่ระยะเวลาตั้งแต่เจ็บครรภ์จนถึงระยะเวลาที่คลอดทารกน้อยกว่า 5 ชั่วโมง ทำให้มารดาไม่ได้วางแผนในการเดินทางไปโรงพยาบาลได้ทันเวลา หรือจากปัญหาทางฐานะและเศรษฐกิจ ทำให้เกิดความล่าช้าหรือติดขัดในการเดินทางมาโรงพยาบาล อีกทั้งการขาดการฝากครรภ์หรือการให้คำปรึกษาเรื่องการสังเกตอาการเจ็บครรภ์ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่า มารดาที่ไม่มีการฝากครรภ์มีความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนถึงโรงพยาบาล 11.72 เท่า

## สรุป

จากการศึกษาชี้ให้เห็นถึงภาวะแทรกซ้อนในทารกที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาล โดยเฉพาะภาวะติดเชื้อ ภาวะเลือดซัน ภาวะอุณหภูมิกายต่ำ และการต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักสำหรับทารกแรกเกิด (NICU)

## กิตติกรรมประกาศ

- เจ้าหน้าที่แผนกเวชระเบียน ที่ให้ความช่วยเหลือในการสืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียน
- เจ้าหน้าที่วิชาการ และเจ้าหน้าที่การเจ้าหน้าที่ ที่ให้ความช่วยเหลือและดำเนินการขั้นตอนต่างๆ

## ข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า การไม่ได้ฝากครรภ์เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิด BBA และภาวะแทรกซ้อนในทารก ดังนั้น อาจจะมีแนวทางการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับ BBA เพิ่มเติมเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาระบบการฝากครรภ์ และควรมีการรณรงค์และส่งเสริมให้กลุ่มมารดาโดยเฉพาะกลุ่มแรงงานข้ามชาติและกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของการฝากครรภ์และการตรวจสุขภาพมารดาอย่างสม่ำเสมอ

2. การพัฒนาระบบการขนส่งฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการใช้ Advanced Life Support (ALS) เพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการ ALS ในพื้นที่ที่มีแรงงานข้ามชาติอาศัยอยู่ และเพื่อช่วยเหลือมารดาและทารกกลุ่ม BBA

3. บุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉินที่มีบทบาทในการดูแลมารดาที่คลอดก่อนถึงโรงพยาบาล ควรได้รับการฝึกฝนและอบรมเกี่ยวกับการดูแลมารดาและทารกที่เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การจัดการระบบทางเดินหายใจของทารกแรกเกิด การประเมินภาวะติดเชื้อ และการให้การช่วยเหลือเบื้องต้นในกรณีฉุกเฉิน การเพิ่มความรู้และทักษะให้กับทีมแพทย์ฉุกเฉินจะช่วยเพิ่มโอกาสในการรอดชีวิตของทารกและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

1. สถิติสาธารณสุข – กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 23 ต.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://spd.moph.go.th/public-health-statistics/>
2. Thornton, CE. and Dahlen, HG. Born before arrival in NSW, Australia (2000–2011): a linked population data study of incidence, location, associated factors and maternal and neonatal outcomes. *BMJ Open*. [Internet]. 2018 [cited 2024 Oct 23]; 8(3): 1-8. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/8/3/e019328>
3. Khupakonke, S., Beke, A. and Amoko, DHA. Maternal characteristics and birth outcomes resulting from births before arrival at health facilities in Nkangala District, South Africa: a case control study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2017; 17(1): 401.
4. Sibunruang, S. Maternal and Newborn Complications of Birth before Admission to Taksin Hospital, Bangkok Metropolitan Administration. *Vajira Medical Journal*. 2005; 49(3): 153–8.

**เอกสารอ้างอิง (ต่อ)**

5. Javaudin, F., Hamel, V., Legrand, A., Goddet, S., Templier, F., Potiron, C. et al. Unplanned out-of-hospital birth and risk factors of adverse perinatal outcome: findings from a prospective cohort. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2019; 27(1): 26.
6. Sirimai, K., Titapant, V. and Roongphornchai, S. Morbidity and mortality from birth before arrival at Siriraj Hospital. *J Med Assoc Thai.* 2002; 85(12): 1258–63.
7. Wongprasert, P. Incidence and Severity of Hypothermia in Unplanned Out-of-hospital Birth. *Thai Journal of Emergency Medicine.* 2020; 2(2):51–63.
8. Bassingthwaite, MK. and Ballott, DE. Outcomes of babies born before arrival at a tertiary hospital in Johannesburg, *South African Journal of Child Health.* 2013; 7(4): 139–45.
9. Gunnarsson, B., Smáráson, AK., Skogvoll, E. and Fasting, S. Characteristics and outcome of unplanned out-of-institution births in Norway from 1999 to 2013: a cross-sectional study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2014; 93(10): 1003–10.
10. Hiraizumi, Y. and Suzuki, S. Birth before arrival at a hospital in eastern Tokyo, Japan. *J Nippon Med Sch.* 2011; 78(5): 334–5.
11. Chang, C. J., Chi, H., Jim, W. T., Chiu, N. C., & Chang, L. Risk of infection in neonates born in accidental out-of-hospital deliveries. *PLOS one*, 17(2) [Internet]. 2022 [cited 2024 Dec 28]; Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0263825>
12. Hadar, A., Rabinovich, A., Sheiner, E., Landau, D., Hallak, M. and Mazor, M. Obstetric characteristics and neonatal outcome of unplanned out-of-hospital term deliveries: a prospective, case-control study. *J Reprod Med.* 2005; 50(11): 832–6.
13. Wanyoike, PK. Factors Associated with Born before Arrival and Birth Outcome among Postnatal Women Attending Irchagadera Hospital, Garissa County, Kenya. [cited 2024 Sep 16]; Available from: <https://clinmedjournals.org/articles/iaphcm/international-archives-of-public-health-and-community-medicine-iaphcm-4-051.php?jid=iaphcm>