

# ปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะผิดสัดส่วนระหว่างศีรษะทารกและเชิงกรานในสตรีตั้งครรภ์

ชัยกิจ อุดแน่น พ.บ.\*

## บทคัดย่อ

**ความสำคัญ:** ภาวะผิดสัดส่วนระหว่างศีรษะทารกและเชิงกราน (Cephalopelvic Disproportion: CPD) ในสตรีตั้งครรภ์ เป็นหนึ่งในสาเหตุของการผ่าตัดคลอดที่พบได้บ่อยในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อสตรีและทารกในครรภ์ได้ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ในสตรีตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

**วิธีการศึกษา:** เป็นงานวิจัยแบบ Case control study ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 ปี (ปีงบประมาณ 2565) กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น กลุ่มศึกษา ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD จำนวน 100 ราย และกลุ่มควบคุม (Control) ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ที่แบบปกติ (Normal delivery) จำนวน 200 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูลที่ออกแบบโดยผู้วิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน และ Multivariable logistic regressions กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**ผลการศึกษา:** ปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ในสตรีตั้งครรภ์ ได้แก่ ส่วนสูงของมารดาที่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร (OR<sub>adj</sub> =3.43, 95%CI 1.57 – 6.67) น้ำหนักก่อนคลอดที่มากกว่าหรือเท่ากับ 68 กิโลกรัม (OR<sub>adj</sub> =2.77, 95%CI 1.38 – 5.55) ระดับความสูงของยอดมดลูกที่มีขนาดมากกว่า 37 เซนติเมตร (OR<sub>adj</sub> =2.31, 95%CI 1.14 – 4.75) ความกว้างของช่องเชิงกรานไม่เหมาะสมกับการคลอดทางช่องคลอด (Inadequate) (OR<sub>adj</sub> =1.91, 95%CI 1.07 – 3.38) และน้ำหนักตัวของทารกมากกว่า 3,500 กรัม (OR<sub>adj</sub> =2.89, 95%CI 1.35 – 4.65)

**สรุป:** ปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ในสตรีตั้งครรภ์ ได้แก่ ส่วนสูงของมารดาที่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร น้ำหนักก่อนคลอดที่มากกว่าหรือเท่ากับ 68 กิโลกรัม ระดับความสูงของยอดมดลูกที่มีขนาดมากกว่า 37 เซนติเมตร ความกว้างของช่องเชิงกรานไม่เหมาะสมกับการคลอดทางช่องคลอดและน้ำหนักตัวของทารกมากกว่า 3,500 กรัม ดังนั้นสูตินรีแพทย์จึงควรพิจารณาถึงปัจจัยเสี่ยงทั้ง 5 ด้าน ในการดูแลสตรีและทารกในครรภ์ ตลอดจนนำเสนอวิธีการคลอดที่เหมาะสมกับสตรีตั้งครรภ์ในอนาคตต่อไป

**คำสำคัญ:** การผ่าตัดคลอด, ภาวะผิดสัดส่วนระหว่างศีรษะทารกและเชิงกราน, ปัจจัยเสี่ยง, สตรีตั้งครรภ์

## Risk Factors of Cesarean Delivery due to Cephalopelvic Disproportion (CPD) in Pregnant Women

Chaiyakit Udnan M.D.\*

### Abstract

**Background:** Cephalopelvic disproportion (CPD) in pregnant women was the one of the most common reason of caesarean section in present and can effect in complications for women and neonate. This research has objective to study risk factors of cesarean delivery due to cephalopelvic disproportion (CPD) in pregnant women at Somdejphrajaotaksinmaharaj Hospital.

**Methods:** This research was a case control study. The data collection period was 1 year (fiscal year 2022). The sample group was divided into (1) the study group: 100 pregnant women who receive a caesarean section

\* กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

\* Obstetrics and Gynecology Department, Somdejphrajaotaksinmaharaj Hospital

with CPD, and a control group: 200 pregnant women who receive a normal delivery. The research instrument was a data record form designed by researcher. Data analysis by using inferential statistics and multiple logistic regressions with the statistical significance at 0.05.

**Results :** Risk factors of cesarean delivery due to cephalopelvic disproportion (CPD) in pregnant women were maternal height <150 cm. (OR<sub>adj</sub> =3.43, 95%CI 1.57–6.67), weight before delivery ≥ 68 kg. (OR<sub>adj</sub> =2.77, 95%CI 1.38–5.55), fundal height > 37 cm. (OR<sub>adj</sub> =2.31, 95%CI 1.14–4.75), clinical pelvimetry with inadequate. (OR<sub>adj</sub> =1.91, 95%CI 1.07–3.38) and birth weight > 3,500 g. (OR<sub>adj</sub> =2.89, 95%CI 1.35–4.65).

**Conclusion :** Risk factors of cesarean delivery due to cephalopelvic disproportion (CPD) in pregnant women were maternal height <150 cm., weight before delivery ≥ 68 kg., fundal height > 37 cm., clinical pelvimetry with inadequate and birth weight > 3,500 g. Therefore, obstetricians should consider all five risk factors in treating for women and neonate. As well as, should to propose methods of childbirth that were suitable for pregnant women in the future.

**Keywords :** Cesarean Delivery, Cephalopelvic Disproportion, Risk Factors, Pregnant Women

## บทนำ

“การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง” (Cesarean delivery) คือ การคลอดของทารกแรกเกิดผ่านแผลผ่าตัดทางผนังหน้าท้อง (Laparotomy) และผนังมดลูก (Hysterotomy) ตามข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ ได้แก่ มารดาต้องมีอายุครรภ์ขณะคลอดมากกว่าหรือเท่ากับ 28 สัปดาห์ขึ้นไป และทารกมีน้ำหนักมากกว่า 1,000 กรัม<sup>1</sup> ซึ่งอุบัติการณ์ของการผ่าตัดคลอดในระยะเวลามากกว่า 20 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2533 – 2557) จาก 154 ประเทศทั่วโลก พบว่ามีอัตราการผ่าตัดคลอดเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 12.4 เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.4 ต่อปี นอกจากนี้ ในปี พ.ศ.2557 ภูมิภาคเอเชียยังมีอัตราการผ่าตัดคลอดเป็นลำดับที่ 5 คือ ร้อยละ 19.2 แต่กลับมีอัตราการผ่าตัดคลอดรวมเพิ่มขึ้นเป็นลำดับที่ 2 ของโลก คือ ร้อยละ 15.1<sup>2,3</sup> อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศไทยนั้น ข้อมูลจากกองบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ได้รายงานในปี พ.ศ.2562 – 2564 มีอัตราการผ่าตัดคลอดของมารดา จำนวน 179,814 ราย, 172,102 ราย และ 165,679 ราย ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มลดลงเฉลี่ยร้อยละ 2.73 หรือเฉลี่ย 0.91 ต่อปี<sup>4</sup>

ทั้งนี้ องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดให้สตรีตั้งครรภ์ต้องมีอัตราการผ่าตัดคลอดไม่เกินร้อยละ 15 ซึ่งถ้าหากมีการผ่าตัดเกินกว่านั้น จะไม่ได้เป็นการช่วยลดอัตราการตายของมารดาและทารก แต่เป็นการผ่าตัดคลอดที่เกินความจำเป็น<sup>5</sup> โดยสาเหตุของการผ่าตัดคลอดที่เพิ่มมากขึ้น จะประกอบไปด้วยข้อบ่งชี้ทางการแพทย์และปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ การคลอดติดขัด ภาวะรกเกาะต่ำ ทารกอยู่ในภาวะเครียด ภาวะสายสะดือย้อยที่ทารกยังมีชีวิตอยู่และปากมดลูกยังไม่เปิดไม่หมด ทารกอยู่ในท่าก้น รวมทั้ง ปัญหาการฟ้องร้องทางกฎหมายและการกำหนดฤกษ์ยามในการคลอด เป็นต้น<sup>6</sup>

นอกจากนี้ การคลอดติดขัด อันมีสาเหตุมาจาก “ภาวะผิดสัดส่วนระหว่างศีรษะทารกและเชิงกราน” (Cephalopelvic Disproportion: CPD) ยังเป็นหนึ่งในสาเหตุของการผ่าตัดคลอดที่พบได้บ่อยในปัจจุบัน ซึ่งมีเกณฑ์การวินิจฉัย จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ (1) ปากมดลูกเปิดอย่างน้อย 4 เซนติเมตรขึ้นไป และบางตัวอย่างน้อยร้อยละ 80 ขึ้นไป (2) มดลูกหดตัวสม่ำเสมอและแรงพออย่างน้อย 2 ชั่วโมง และ (3) การดำเนินการคลอดผิดปกติ คือ มี Protraction disorders หรือ Arrest disorders หรือ Second stage disorders เป็นต้น<sup>7</sup>

ในขณะเดียวกัน ข้อมูลจากศูนย์ข้อมูล โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช อำเภอเมือง จังหวัดตาก ยังนำเสนอว่า ในปี พ.ศ.2562 – 2564 โรงพยาบาลมีอัตราการคลอดทารกทั้งหมด จำนวน 4,587 ราย แบ่งเป็นการคลอดแบบปกติ จำนวน 2,246 ราย (ร้อยละ 48.97) และการผ่าตัดคลอด จำนวน 2,341 ราย (ร้อยละ 51.03) นอกจากนี้ ยังมีอัตราการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD จำนวน 1,139 ราย (ร้อยละ 48.66)<sup>8</sup> จึงเกิดเป็นคำถามการวิจัยที่สำคัญว่า ปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ในสตรีตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช เกิดขึ้นจากปัจจัยใดบ้าง โดยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มสตรีที่มีการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD และกลุ่มสตรีที่มีการคลอดแบบปกติ (Normal delivery) ซึ่งประโยชน์ของการวิจัยนี้จะนำไปใช้ในการวางแผนการคัดกรองและเฝ้าระวังภาวะ CPD ของกลุ่มงานสูติ – นรีเวชกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชต่อไป ตลอดจนนำไปสร้างเป็นแนวทางการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ CPD และนำเสนอวิธีการคลอดที่เหมาะสมให้กับสตรีตั้งครรภ์ในอนาคตต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**  
เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ในสตรีตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

## วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยเป็นงานวิจัยแบบ Case control study เก็บรวบรวมข้อมูลในปีงบประมาณ 2565 (วันที่ 1 ตุลาคม 2564 - วันที่ 30 กันยายน 2565) โดยการวิจัยนี้ ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช เลขที่ 26/2564

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** คือ สตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่มาคลอดบุตรในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ปีงบประมาณ 2565

**กลุ่มตัวอย่าง** คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มีการคลอดบุตรในโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ปีงบประมาณ 2565 ซึ่งกำหนดกลุ่มควบคุม (Control) คือ กลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีการคลอดแบบปกติทางช่องคลอด (Normal delivery) และกลุ่มศึกษา (Case) คือ กลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD โดยมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ตามแนวทางของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ได้แก่ ปากมดลูกเปิดอย่างน้อย 4 เซนติเมตรขึ้นไป และบางตัวอย่างน้อยร้อยละ 80 ขึ้นไป / มดลูกหดตัวสม่ำเสมอและแรงพออย่างน้อย 2 ชั่วโมง / การดำเนินการคลอดผิดปกติ คือ มี Protraction disorders หรือ Arrest

disorders หรือ Second stage disorders เป็นต้น<sup>7</sup> กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นอัตราส่วน 1:2<sup>9,10,11</sup> ได้แก่ กลุ่มศึกษา จำนวน 100 ราย และกลุ่มควบคุม จำนวน 200 ราย มีค่า Power ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่ระดับ 0.98 และมีค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ที่ระดับน้อยกว่า 0.02 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้<sup>10</sup> และมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

**เกณฑ์การคัดเลือกเข้า** ได้แก่ (1) สตรีคลอดบุตรที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไปและมีสัญชาติไทย และ (2) สตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าตั้งครรภ์เดี่ยวและเข้ารับการฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชตั้งแต่ครั้งแรก

**เกณฑ์การคัดออก** ได้แก่ (1) สตรีตั้งครรภ์แฝด (2) สตรีตั้งครรภ์ที่มีส่วนนำเป็นท่าก้น (Breech presentation) การตั้งครรภ์ที่มีท่าของเด็กทารกเป็นท่าขวาง (Transverse lie) หรือท่าเฉียง (Oblique) หรือการผ่าตัดคลอดจากสาเหตุอื่น ๆ ได้แก่ Maternal request, Previous cesarean section, Fetal distress, Placenta previa หรือมีโรคประจำตัวที่จำเป็นต้องผ่าตัดคลอด (3) สตรีตั้งครรภ์ที่ไม่ได้ฝากครรภ์ตั้งแต่ครั้งที่ 1 ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช และ (4) สตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการส่งต่อ (Refer) จากโรงพยาบาลอื่นและได้รับการคลอดหรือผ่าตัดคลอด



ภาพที่ 1 Study Flow

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** คือ แบบบันทึกข้อมูลสตรีที่มีการคลอดบุตร ซึ่งได้รับการตรวจสอบคุณภาพของแบบบันทึกข้อมูลในด้านความตรงตามเนื้อหาจากสูตินรีแพทย์ จำนวน 3 ท่าน พบค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถาม (IOC) เท่ากับ 0.85 ประกอบไปด้วยข้อมูล 3 ส่วน ได้แก่

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลด้านมารดา ได้แก่ age, height, pre-pregnancy weight, pre-pregnancy body mass index (BMI), weight gain, foot length, gravidity, parity

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลด้านการคลอด ได้แก่ gestational age, weight before delivery, BMI before delivery, fundal height, clinical pelvimetry

**ส่วนที่ 3** ข้อมูลด้านทารก ได้แก่ sex, birth weight, APGAR score at 5 min

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** สำหรับสตรีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าตั้งครรภ์เดี่ยวและเข้ารับการฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชตั้งแต่ครั้งแรก สูตินรีแพทย์จะอธิบายถึงรูปแบบงานวิจัย ซึ่งจะไม่มีความเสี่ยงต่อการกระบวนรักษาใด ๆ ทั้งสิ้น จากนั้นจึงให้สตรีตั้งครรภ์ลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed consent form) ก่อนเริ่มมีเก็บข้อมูลในส่วนที่ 1 – 3

**การวิเคราะห์ข้อมูล** วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงผลเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งใช้สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์เปรียบเทียบร้อยละของข้อมูลที่เป็นการจัดกลุ่มด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square) และวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะผิคลัดส่วนระหว่างศีรษะทารกและเชิงกรานในสตรีตั้งครรภ์ โดยใช้การวิเคราะห์ตัวแปรมากกว่า 2 ตัวแปรขึ้นไป (Multivariable analysis) โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติกส์ (Binary logistic regression analysis) นำเสนอค่า Adjusted odds ratio (OR<sub>adj</sub>) มีช่วงความเชื่อมั่นที่ 95 (95% confidence

interval: 95%CI) กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ *p*-value น้อยกว่า 0.05

**ผลการศึกษา**

สตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดบุตร จำนวน 300 ราย แบ่งเป็นกลุ่ม CPD จำนวน 100 ราย และกลุ่ม Normal delivery จำนวน 200 ราย ส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี ร้อยละ 83.7 มีส่วนสูงมากกว่าหรือเท่ากับ 150 เซนติเมตร ร้อยละ 74.7 มีน้ำหนักก่อนตั้งครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 51 กิโลกรัม ร้อยละ 77.0 และมีค่า BMI ก่อนการตั้งครรภ์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 27 kg/m<sup>2</sup> ร้อยละ 77.7 มีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น มากกว่าหรือเท่ากับ 15 กิโลกรัม ร้อยละ 65.0 มีขนาดเต้าน้อยกว่า 25 เซนติเมตร ร้อยละ 63.7 ลำดับการตั้งครรภ์เป็นครรภ์แรก (Nulliparity) ร้อยละ 54.0 และไม่เคยคลอดบุตร ร้อยละ 54.0 มีอายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์ ร้อยละ 81.3 มีน้ำหนักก่อนคลอดมากกว่าหรือเท่ากับ 68 กิโลกรัม ร้อยละ 66.7 มีค่าดัชนีมวลกายก่อนคลอดมากกว่า 27 kg/m<sup>2</sup> ร้อยละ 76.3 วัดระดับความสูงของยอดมดลูกมีขนาดมากกว่า 37 เซนติเมตร ร้อยละ 84.7 ความกว้างของช่องเชิงกรานเหมาะสมกับการคลอดทางช่องคลอด (Adequate) ร้อยละ 89.7 นอกจากนี้ยังพบว่าทารกที่คลอดนั้น ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 68.0 มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 3,500 กิโลกรัม ร้อยละ 83.3 และมีค่า APGAR score ที่ 5 นาที มากกว่าหรือเท่ากับ 7 คะแนน ร้อยละ 91.7 นอกจากนี้ ยังพบว่า อายุ ส่วนสูง BMI ก่อนตั้งครรภ์ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ลำดับการตั้งครรภ์ ประวัติการคลอดบุตร อายุครรภ์ น้ำหนักก่อนคลอดระดับความสูงของยอดมดลูก การตรวจภายในช่องเชิงกราน เพศของบุตรและน้ำหนักแรกเกิดของบุตร ยังมีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดของสตรีตั้งครรภ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 1 ต่อไปนี้

**ตารางที่ 1** ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD

ปัจจัย	กลุ่ม CPD	กลุ่ม Normal delivery	Total	<i>p</i> -value
	(n=100)	(n=200)	(N=300)	
	n (%)	n (%)	N (%)	
<b>1. ปัจจัยด้านมารดา (Maternal)</b>				0.001*
<b>1.1 Age (years)</b>				
< 35	74 (74.0)	177 (88.5)	251 (83.7)	
≥ 35	26 (26.0)	23 (11.5)	49 (16.3)	
mean ± S.D.	27.36 ± 6.77	27.78 ± 6.89	27.57 ± 6.83	

ปัจจัย	กลุ่ม CPD	กลุ่ม Normal delivery	Total	p-value
	(n=100)	(n=200)	(N=300)	
	n (%)	n (%)	N (%)	
<b>1.2 Height (cm)</b>				0.015*
≥ 150	66 (66.0)	158 (79.0)	224 (74.7)	
< 150	34 (34.0)	42 (21.0)	76 (25.3)	
mean ± S.D.	156.10 ± 7.14	154.36 ± 7.11	155.24 ± 7.12	
<b>1.3 Pre-pregnancy weight (kg)</b>				0.146
< 51	28 (28.0)	41 (20.5)	69 (23.0)	
≥ 51	72 (72.0)	159 (79.5)	231 (77.0)	
mean ± S.D.	60.42 ± 9.24	59.47 ± 8.97	59.94 ± 9.10	
<b>1.4 Pre-pregnancy BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>				0.024*
≤ 27	70 (70.0)	163 (81.5)	233 (77.7)	
> 27	30 (30.0)	37 (18.5)	67 (22.3)	
<b>1.5 Weight gain (kg)</b>				0.040*
< 15	43 (43.0)	62 (31.0)	105 (35.0)	
≥ 15	57 (57.0)	138 (69.0)	195 (65.0)	
mean ± S.D.	14.55 ± 2.87	13.74 ± 2.74	14.14 ± 5.61	
<b>1.6 Foot length (cm)</b>				0.396
< 25	67 (67.0)	124 (62.0)	191 (63.7)	
≥ 25	33 (33.0)	76 (38.0)	109 (36.3)	
mean ± S.D.	24.24 ± 1.24	24.19 ± 1.37	24.21 ± 1.30	
<b>1.7 Gravidity</b>				0.027*
Multiparity	55 (55.0)	83 (41.5)	138 (46.0)	
Nulliparity	45 (45.0)	117 (58.5)	162 (54.0)	
<b>1.8 Parity</b>				0.021*
≥ 2	24 (24.0)	48 (24.0)	72 (24.0)	
1	31 (31.0)	35 (17.5)	66 (22.0)	
0	45 (45.0)	117 (58.5)	162 (54.0)	
<b>2. ปัจจัยด้านการคลอด (Obstetric)</b>				
<b>2.1 Gestational age (weeks)</b>				0.047*
< 37	25 (25.0)	31 (15.1)	56 (18.7)	
≥ 37	75 (75.0)	169 (84.5)	244 (81.3)	
mean ± S.D.	39.14 ± 1.48	38.45 ± 1.51	38.79 ± 1.49	
<b>2.2 Weight before delivery (kg)</b>				0.036*
< 68	41 (41.0)	59 (29.5)	100 (33.3)	
≥ 68	59 (59.0)	141 (70.5)	200 (66.7)	
mean ± S.D.	74.58 ± 10.15	72.48 ± 10.16	73.53 ± 10.15	
<b>2.3 BMI before delivery (kg/m<sup>2</sup>)</b>				0.353
≤ 27	31 (31.0)	40 (20.0)	71 (23.7)	
> 27	69 (69.0)	160 (80.0)	229 (76.3)	

ปัจจัย	กลุ่ม CPD (n=100)	กลุ่ม Normal delivery (n=200)	Total (N=300)	p-value
	n (%)	n (%)	N (%)	
<b>2.4 Fundal height (cm)</b>				
≤ 37	22 (22.0)	24 (12.0)	46 (15.3)	0.023*
> 37	78 (78.0)	176 (88.0)	254 (84.7)	
mean ± S.D.	35.79 ± 2.85	39.71 ± 2.38	37.73 ± 2.61	
<b>2.5 Clinical pelvimetry</b>				
Adequate	80 (80.0)	189 (94.5)	269 (89.7)	0.041*
Inadequate	20 (20.0)	11 (5.5)	31 (10.3)	
<b>3. ปัจจัยด้านทารก (Neonatal outcome)</b>				
<b>3.1 Sex</b>				
Female	35 (35.0)	61 (30.5)	96 (32.0)	<0.001*
Male	65 (65.0)	139 (69.5)	204 (68.0)	
<b>3.2 Birth weight (g)</b>				
< 3,500	76 (76.0)	174 (87.0)	250 (83.3)	0.016*
≥ 3,500	24 (24.0)	26 (13.0)	50 (16.7)	
mean ± S.D.	3,107.35 ± 395.16	3,146.11 ± 331.49	3,126.73 ± 363.32	
<b>3.3 APGAR score at 5 min</b>				
≥ 7	94 (94.0)	181 (90.5)	275 (91.7)	0.301
< 7	6 (6.0)	19 (9.5)	25 (8.3)	

\* p-value = <0.05

สำหรับปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ของสตรีตั้งครรภ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้แก่ ส่วนสูงของมารดาที่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร จะเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดถึง 3.43 เท่า (95%CI 1.57 – 6.67) น้ำหนักก่อนคลอดที่มากกว่าหรือเท่ากับ 68 กิโลกรัม จะเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดถึง 2.77 เท่า (95%CI 1.38 – 5.55) ระดับความสูงของยอดมดลูกที่มีขนาดมากกว่า 37 เซนติเมตร จะเสี่ยงต่อ

การผ่าตัดคลอดถึง 2.31 เท่า (95%CI 1.14 – 4.75) ความกว้างของช่องเชิงกรานไม่เหมาะสมกับการคลอดทางช่องคลอด (Inadequate) จะเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดถึง 1.91 เท่า (95%CI 1.07 – 3.38) และน้ำหนักตัวของทารกที่มากกว่า 3,500 กรัม จะเสี่ยงต่อการผ่าตัดคลอดถึง 2.89 เท่า (95%CI 1.35 – 4.65) ดังแสดงในตารางที่ 2 ต่อไปนี้

**ตารางที่ 2** ปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD วิเคราะห์แบบ Multivariable Logistic Regression

ตัวแปร	OR <sub>adj</sub>	95%CI	p-value
1. Height < 150 cm.	3.43	1.57 – 6.67	0.002
2. Weight before delivery ≥ 68 kg.	2.77	1.38 – 5.55	0.04
3. Fundal height > 37 cm.	2.31	1.14 – 4.75	0.021
4. Clinical pelvimetry - Inadequate	1.91	1.07 – 3.38	< 0.01
5. Birth weight ≥ 3,500 g.	2.89	1.35 – 4.65	< 0.01



## วิจารณ์

จากผลการวิจัยพบว่า ส่วนสูงของมารดา น้ำหนักก่อนคลอด ระดับความสูงของยอดมดลูก ความกว้างของช่องเชิงกรานและขนาดเส้นรอบวงศีรษะของทารก มีความสัมพันธ์กับการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสามารถวิจารณ์ผลการวิจัยได้ดังนี้

ส่วนสูงของมารดาที่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร เป็นปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ถึง 3.43 เท่า (95%CI 1.57 – 6.67) ( $p < 0.05$ ) ซึ่งพบว่าตัวแปรนี้ เป็นตัวแปรที่เข้มแข็งที่สุดในการวิจัยนี้ โดยอธิบายได้ว่าความสูงของสตรี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสตรีที่มีส่วนสูงน้อยกว่า 150 เซนติเมตร จะมีความสัมพันธ์กับขนาดของกระดูกเชิงกรานของสตรีนั้น ๆ และเป็นส่วนหนึ่งในการใช้ทำนายความกว้างของช่องเชิงกรานที่ไม่เหมาะสมกับการคลอดทางช่องคลอด (Inadequate) ได้อีกด้วย<sup>12</sup> อีกทั้ง ยังสอดคล้องกับการวิจัยของ Suthit Khunpradit และคณะ<sup>13</sup> และ Wanchai Wanwiset<sup>14</sup> ได้ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดภาวะ CPD ในโรงพยาบาลลำพูนและโรงพยาบาลศรีสะเกษ โดยนำเสนอว่าความสูงของมารดาที่น้อยกว่า 154 เซนติเมตร เป็นปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD และเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดของงานวิจัยเช่นกัน

สำหรับ น้ำหนักของมารดา ก่อนคลอดที่มากกว่าหรือเท่ากับ 68 กิโลกรัม ถือเป็นปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ถึง 2.77 เท่า (95%CI 1.38 – 5.55) ( $p < 0.05$ ) อธิบายได้ว่าในระหว่างที่มารดาตั้งครรภ์จะมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น อันมีสาเหตุมาจากผลผลิตของการตั้งครรภ์ ได้แก่ (1) ทารกและน้ำคร่ำ (2) เนื้อเยื่อของมารดา ได้แก่ มดลูก เต้านมที่ขยายใหญ่ขึ้นและปริมาณเลือดที่เพิ่มขึ้น และ (3) ไขมันที่สะสมมากขึ้นในมารดา เป็นต้น<sup>15</sup> อย่างไรก็ตาม การเพิ่มของน้ำหนักถือเป็นการค้นพบทางคลินิกที่สำคัญ สอดรับกับการศึกษาของ Naomi E Stotland และคณะ<sup>16</sup> ที่นำเสนอว่าน้ำหนักของมารดาจะมีความสัมพันธ์กับภาวะคลอด สถานะทางโภชนาการของมารดาและน้ำหนักของทารกในครรภ์ ซึ่งการที่มารดามีน้ำหนักตัวมากจะส่งผลต่อการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD มากขึ้นตามไปด้วย

ส่วนระดับความสูงของยอดมดลูกที่มีขนาดมากกว่า 37 เซนติเมตร เป็นปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ถึง 2.31 เท่า (95%CI 1.14 – 4.75) ( $p < 0.05$ ) ทั้งนี้ วิธีการวัดระดับความสูงของยอดมดลูก เป็นวิธีการในทางคลินิกที่ใช้ในการประเมินน้ำหนักทารกในครรภ์ ซึ่งวิธีการวัดใช้สายวัดแบบไม่ยึดหยุ่นทำการวัดความสูงของยอดมดลูกจากตำแหน่งขอบบนของกระดูกหัวหน่าวจนถึงยอดมดลูก สายวัดต้องไม่ห่างจาก

ผนังหน้าท้องมารดาเกิน 0.5 เซนติเมตร การวัดระดับความสูงยอดมดลูกควรเริ่มวัดเมื่ออายุครรภ์ประมาณ 20 สัปดาห์ขึ้นไป เพราะในระยะนี้ขนาดของมดลูกจะสัมพันธ์กับอายุครรภ์แล้ว และจะสัมพันธ์กันต่อไปจนถึงอายุครรภ์ประมาณ 34 สัปดาห์และหากพบว่าระดับความสูงของยอดมดลูกมากกว่า 38 สัปดาห์ในระยะก่อนคลอดก็มีความสัมพันธ์กับภาวะทารกตัวโต ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดภาวะ CPD<sup>17</sup>

ในขณะที่ความกว้างของช่องเชิงกรานไม่เหมาะสมกับการคลอดทางช่องคลอด (Inadequate) เป็นปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ถึง 1.91 เท่า (95%CI 1.07 – 3.38) ( $p < 0.05$ ) ทั้งนี้ การวัดความกว้างของช่องเชิงกรานจะสามารถวัดได้จากการตรวจภายใน ภายนอกหรือการ Ultrasound ร่วมกับการ X-ray เป็นต้น<sup>7, 17</sup> ซึ่งสูตินรีแพทย์จะสามารถระบุความเสี่ยงของภาวะ CPD ในสตรีตั้งครรภ์ได้โดยถ้าหากเชิงกรานมีความกว้างเพียงพอต่อการคลอดทางช่องคลอด (Adequate) ก็จะทำให้มีการคลอดทางธรรมชาติ (Natural birth) ในขณะเดียวกัน หากเชิงกรานไม่มีความกว้างเพียงพอต่อการคลอดทางช่องคลอด (Inadequate) แพทย์ก็จะวินิจฉัยให้มีการผ่าตัดคลอดต่อไป<sup>17</sup>

อีกทั้ง น้ำหนักตัวของทารกที่มากกว่า 3,500 กรัม ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD สูงถึง 2.89 เท่า (95%CI 1.35 – 4.65) ( $p < 0.01$ ) สอดคล้องกับการนำเสนอของ พัชรี เรืองเจริญ และกฤษณี ไตรศรีศิลป์<sup>18</sup> ที่กล่าวว่า ทารกในครรภ์ที่มีน้ำหนักตัวมากนั้น อาจเกิดขึ้นจากหลายปัจจัย เช่น ภาวะเบาหวานในมารดา (Maternal diabetes) ภาวะอ้วน (Obesity) น้ำหนักมารดาเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์ (Excessive weight gain) และปัจจัยทางพันธุกรรม (Genetic factor) จะทำให้ทารกมีน้ำหนักมากขึ้น ทั้งนี้ ทารกที่มีน้ำหนักตัวมากนั้น จะเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของการผ่าตัดคลอด เนื่องจากทารกที่มีตัวใหญ่ จะไม่สามารถคลอดทางช่องคลอดได้ เนื่องจากอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะคลอดไหลยาก เพิ่มการตกเลือดหลังคลอด (Post-partum hemorrhage) และเพิ่มภาวะถุงน้ำคร่ำอักเสบติดเชื้อได้ (Chorioamnionitis) เป็นต้น

## สรุป

การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ในสตรีตั้งครรภ์ ได้แก่ ส่วนสูงของมารดา น้ำหนักก่อนคลอด ระดับความสูงของยอดมดลูก ความกว้างของช่องเชิงกรานและน้ำหนักตัวของทารก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD นั้น ยังสามารถเกิดขึ้นได้จากปัจจัยทางคลินิกต่าง ๆ อาทิ อายุของมารดา

น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ ค่า BMI ก่อนการตั้งครรภ์ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ขนาดเท้า ลำดับการตั้งครรภ์ ประวัติการคลอดบุตร อายุครรภ์ ค่า BMI ก่อนคลอด เพศของทารก น้ำหนักแรกเกิดของทารกและค่า APGAR score ที่ 5 นาที เป็นต้น ซึ่งปัจจัยทางคลินิกเหล่านี้ ล้วนแล้วแต่มีความสำคัญยิ่งเป็นองค์ประกอบของการผ่าตัดคลอดจากภาวะ CPD ทั้งสิ้น ดังนั้นสูตินรีแพทย์จึงควรพิจารณาถึงปัจจัยเสี่ยงทั้ง 5 ด้าน ร่วมกับปัจจัยทางคลินิกด้านอื่น ๆ ในการดูแลสตรีและทารกในครรภ์ตลอดจนนำเสนอวิธีการคลอดที่เหมาะสมกับสตรีตั้งครรภ์ในอนาคตต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

1. ประภัทร วานิชพงษ์พันธ์, กุศล รัศมีเจริญ, ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์, บรรณานิการ. ตำราสูติศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2560.
2. นิตินพร อยู่แก้ว. อัตราผ่าคลอดตามระบบร็อบสัน. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2560;7(3): 262-71.
3. Betran AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gulmezoglu AM, Torloni MR. The increasing trend in Caesarean section rate: Global, regional and national estimates: 1990-2014. PLoS ONE 2016;11(2): e0148343.
4. กองบริหารการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. ระบบรายงาน Service Plan อัตราการผ่าตัดคลอด ปี 2562 – 2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 5 ธ.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก: [https://cmi.moph.go.th/isp/sp\\_obs/index?menu\\_id=6](https://cmi.moph.go.th/isp/sp_obs/index?menu_id=6).
5. Yukaew N. Cesarean section rate according to Robson's classification. J Med Assoc Thai 2017;7(3):262-70.
6. อีระ ทองสง, ชเนนทร์ วนาภิรักษ์, บรรณานิการ. สูติศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: พี.บี.ฟอเรน บুকส์เซ็นเตอร์; 2551.
7. ศศิวิมล ศรีสุข. Topic review: cephalopelvic disproportion: pelvic assessment [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 12 ม.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/lecturestopics/topic-review/3049/>.
8. ศูนย์ข้อมูล โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช. รายงานผู้ป่วย พ.ศ. 2560–2564. ตาก: โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช; 2565.
9. นรินทร์ อินทรรัตน์, สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ. การวิเคราะห์ข้อมูลการจับคู่ในการศึกษาย้อนหลังโดยใช้ Conditional logistic regression model. DMBN E Journal 2549;2(1):19-26.
10. Taeger D, Kuhnt S. Statistical hypothesis testing with SAS and R. Chichester: Wiley; 2014.
11. สมบัติ คักดีสง่างงษ์. ปัจจัยเสี่ยงและคะแนนความเสี่ยงของการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องจากภาวะผิดปกติส่วนระหว่างศีรษะทารกและเชิงกรานที่โรงพยาบาลกุมภวาปี. วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2561;25(2):30-42.
12. Liselele HB, Boulvain M, Tshibangu KC, Meuris S. Maternal height and external pelvimetry to predict cephalopelvic disproportion in nulliparous African women: a cohort study. BJOG: An Inter J Ob & Gyn 2000;107:947-52.
13. Khunpradit S, Patumanond J, Tawichasri C. Development of risk scoring scheme for prediction of cesarean section due to cephalopelvic disproportion in Lamphun Hospital, Thailand. J Ob Gyn Res 2007;33(4):445–51.
14. Wianwiset W. Risk factors of cesarean delivery due to cephalopelvic disproportion in nulliparous women at Sisaket Hospital. Thai J Ob & Gyn 2011;19:158-64.
15. ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์. น้ำหนักตัวมารดากับการตั้งครรภ์: ปัจจัยที่สูติแพทย์อาจมองข้าม. เวชบัณฑิตศิริราช 2551; 1(2):81-90.
16. Stotland NE, Hopkins LM, Caughey AB. Gestational weight gain, macrosomia, and risk of cesarean birth in nondiabetic nulliparas. Obstet Gynecol 2004;104:671-7.
17. สุรีพร ศรีโพธิ์อ่อน, ราตรี พลเยี่ยม, ลำพงษ์ ศรีวงศ์ชัย. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความสูงยอดมดลูกกับการคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ในผู้คลอดครรภ์ครบกำหนด. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 2564;15(38):497-507.
18. พัชรี เรื่องเจริญ, กุณหรี ไตรศรีศิลป์. ภาวะทารกตัวโต (macrosomia) [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 12 ม.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/lecturestopics/topic-review/6721/>.