

# ความสัมพันธ์ของการคลอดก่อนกำหนดและความยาวของปากมดลูกในไตรมาสที่สองของสตรีตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลชลบุรี

ณัฐนันท์ วิลเรืองชูวงศ์ พ.บ.\*

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความยาวปากมดลูกในไตรมาสที่สองและการคลอดก่อนกำหนดที่โรงพยาบาลชลบุรี

**วัสดุและวิธีการ:** ศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลังในหญิงตั้งครรภ์เดี่ยว ในช่วงอายุครรภ์ 16-24 สัปดาห์ ที่กลุ่มงานสูติศาสตร์และนรีเวชกรรม โรงพยาบาลชลบุรี ตั้งแต่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2560 - 30 มิ.ย. พ.ศ. 2561 โดยหญิงตั้งครรภ์ที่เข้ารับการศึกษารวมทั้งหมด จะได้รับการวัดความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด เกณฑ์คัดออกจากการศึกษาคือหญิงตั้งครรภ์ที่มีทารกผิดปกติร้ายแรง ภาวะครรภ์แฝดน้ำ ภาพคลื่นเสียงความถี่สูงที่ได้ไม่ชัดเจน และคลอดก่อนกำหนดด้วยข้อบ่งชี้ทางสูติกรรมหรืออายุครรภ์ จากนั้นนำข้อมูลด้านประชากรศาสตร์และข้อมูลทางการแพทย์ของผู้ป่วยบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล และทำการวิเคราะห์ ข้อมูลทั่วไป ค่าความยาวปากมดลูกพื้นฐาน ติดตามอายุครรภ์เมื่อคลอด น้ำหนักแรกคลอด Apgar score ที่ 1 นาทีและ 5 นาที ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างความยาวปากมดลูกในไตรมาสที่สองและอายุครรภ์เมื่อคลอด

**ผลการศึกษา:** มีสตรีตั้งครรภ์เข้าร่วมงานวิจัยทั้งหมด 389 คน โดยเป็นการคลอดก่อนกำหนด 106 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.2 ในการศึกษาส่วนใหญ่มีอายุ 20-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 66.8 เป็นสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นร้อยละ 16.2 และสตรีตั้งครรภ์อายุมากกว่า 35 ปี ร้อยละ 17 มีดัชนีมวลกายน้อยกว่าเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 29.6 ดัชนีมวลกายปกติ ร้อยละ 32.6 และดัชนีมวลกายเกณฑ์น้ำหนักเกินขึ้นไป ร้อยละ 37.8 มีประวัติเคยสูบบุหรี่ร้อยละ 1.8 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรก คิดเป็นร้อยละ 44.5 มีประวัติการคลอดก่อนกำหนดมาก่อนร้อยละ 16.7 พบว่าประวัติคลอดก่อนกำหนดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มที่คลอดก่อนกำหนดและคลอดครบกำหนด น้ำหนักทารกเมื่อคลอดส่วนใหญ่มากกว่า 2500 กรัม คิดเป็นร้อยละ 63 จากการศึกษาพบว่าค่าความยาวปากมดลูกในกลุ่มตัวอย่าง มีค่าต่ำสุด 19.0 มม. ค่าสูงสุด 71.2 มม. ค่าเฉลี่ย 40.2 มม. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวปากมดลูกและการคลอดก่อนกำหนด พบว่าความยาวปากมดลูกไม่มีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนด

**สรุป:** ความยาวปากมดลูกในไตรมาสที่สองไม่มีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดที่โรงพยาบาลชลบุรี

**คำสำคัญ :** คลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด, การวัดความยาวปากมดลูก, การคลอดก่อนกำหนด

## Relationship between Preterm Delivery and Cervical Length Measurement in Second Trimester of Pregnancy at Chonburi Hospital

Natthanan Vilairuangchoovong M.D.\*

## Abstract

**Objective:** To determine the correlation of cervical length in the second trimester of pregnancy and preterm delivery at Chonburi hospital.

**Materials and Methods:** This is a retrospective cohort study of singleton pregnancy at the Obstetrics and

\* กลุ่มงานสูติศาสตร์และนรีเวชกรรม โรงพยาบาลชลบุรี

\* Department of Obstetrics and Gynecology, Chonburi Hospital

Gynecology Department at Chonburi hospital. Cervical length was measured in pregnant women that underwent transvaginal ultrasound between 16-24 weeks of gestational age from 1 Mar 2017 to 30 June 2018. Fetal lethal anomaly, uterine anomaly, polyhydramnios, inadequate ultrasound and medically indicated preterm birth were excluded. Demographic, medical data such as gestational age at delivery, birth weight, and Apgar score were collected. The correlation between gestational age at delivery and cervical length was also evaluated.

**Results:** Three hundred and eighty-nine women with singleton pregnancies agreed to participate in the study. One hundred and six pregnancy (27.2%) were preterm delivery. Most pregnant women in this study were in the range of 20-35 years old (66.8%). Teenage pregnancy and advanced maternal age pregnancy were 16.2 percent and 17 percent, respectively. The normal body mass index was 32.6 percent. Underweight and obesity were 29.6 and 37.8 percent, respectively. Smoking history in pregnancy was 1.8 percent. Primigravidae was 44.5 percent that was the most group. The prevalence of previous preterm delivery was 16.7 percent. The statistical significant risk factor with preterm birth was history of preterm birth. Transvaginal cervical length values were found to 19.0 mm in minimum value, 71.2 mm in maximum value and 40.2 mm in mean value. Cervical length was not correlated to less than 37 weeks of gestational age at delivery.

**Conclusions:** The second trimester cervical length was not correlated to preterm birth at Chonburi hospital.

**Keywords :** Ultrasonography, cervical length measurement, preterm birth

## บทนำ

การเจ็บครรภ์คลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ เป็นปัญหาสำคัญในการบริหารผู้ป่วยของสูติแพทย์และกุมารแพทย์ ทั้งยังเป็นเหตุของการรบกวนหน้าหน้ากันน้อย จากสถิติขององค์การอนามัยโลกพบว่าอัตราการคลอดก่อนกำหนดทั่วโลกอยู่ในช่วงร้อยละ 5-18 ซึ่งอยู่ร่วมกับแต่ละประเทศ โดยเฉลี่ยพบประมาณร้อยละ 5 ถึง ร้อยละ 7 ในประเทศที่พัฒนาแล้ว<sup>2</sup> สำหรับในประเทศไทยนั้นอุบัติการณ์ของการคลอดก่อนกำหนด คิดเป็นร้อยละ 12 เป็นอันดับที่ 55 ของโลก<sup>3</sup> ตลอดจนเป็นสาเหตุของการนอนโรงพยาบาลของสตรีตั้งครรภ์ในช่วงก่อนคลอดเพื่อการให้ยากระตุ้นคลอด<sup>4</sup> และภาวะแทรกซ้อนต่อทารกในระยะสั้นและระยะยาว เช่น การหายใจที่ผิดปกติ ระบบประสาทผิดปกติ และพัฒนาการช้า ดังนั้นการคลอดก่อนกำหนดจึงมีความสำคัญทางด้านอนามัยแม่และเด็ก ในระบบการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขไทย

การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด คือ ภาวะที่มดลูกบีบตัวอย่างสม่ำเสมอทำให้ปากมดลูกเปิด ก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ โดยองค์การอนามัยโลก<sup>5</sup> พบว่าส่วนใหญ่ของการคลอดก่อนกำหนดจะอยู่ในช่วง อายุครรภ์ 32 ถึง 36<sup>6</sup> สัปดาห์ คือ ร้อยละ 85 รองลงมา อายุครรภ์ 28 ถึง 31<sup>6</sup> สัปดาห์ พบร้อยละ 10 และ อายุครรภ์ก่อน 28 สัปดาห์ พบร้อยละ 5 ตามลำดับ สาเหตุของการคลอดก่อนกำหนดส่วนใหญ่<sup>6,7</sup> มี 4 สาเหตุ

1. เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดเอง (40-45%)
2. เจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดตามหลังการแตกของถุงน้ำคร่ำ (30-35%)
3. การคลอดก่อนกำหนดโดยความตั้งใจหน้าคลอดเนื่องจาก

มีข้อบ่งชี้ (30-35%) 4. ครรภ์แฝด<sup>8</sup> แนวทางการดูแลรักษา ได้แก่ การให้ยาที่ยับยั้งการเจ็บครรภ์ การให้ยากระตุ้นการทำงานของปอดทารก<sup>9</sup> การให้ยาป้องกันระบบประสาท<sup>10</sup> และการให้ยาปฏิชีวนะ<sup>11,12</sup>

แนวทางการประเมินเพื่อคัดกรองหรือทำนายการคลอดก่อนกำหนด<sup>13</sup> ตลอดจนแนวทางการรักษา มีออกมาในหลายแนวทางเพื่อมุ่งไปในทางช่วยลดความสูญเสียที่เกิดจากการเจ็บป่วยที่สัมพันธ์กับภาวะคลอดก่อนกำหนดให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด โดยมีการศึกษาถึงการให้ยาโปรเจสโตเจนโรนสำหรับสตรีที่มีประวัติคลอดก่อนกำหนดสามารถช่วยลดโอกาสการเกิดซ้ำ แต่มีความยากด้วยเหตุผลที่ว่ามากกว่าครึ่งของการคลอดก่อนกำหนด เกิดในสตรีที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงมาก่อน ดังนั้นการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด อาจมีความจำเป็นที่จะจัดอยู่ในแผนการดูแลขณะตั้งครรภ์สตรีทุกราย โดยมีการศึกษาก่อนหน้านี้ถึงการวัดความยาวปากมดลูกตามเกณฑ์ที่กำหนดมีความแม่นยำสูงและมีความคลาดเคลื่อนระหว่างบุคคลน้อย<sup>14,15</sup> ทั้งนี้ข้อบ่งชี้ของการตรวจวัดความยาวปากมดลูกยังเป็นข้อโต้แย้ง<sup>16,17</sup> โดยมีการศึกษาแนะนำให้ทำการตรวจวัดความยาวปากมดลูกเพื่อเป็นการคัดกรองในสตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่เคยมีประวัติคลอดก่อนกำหนดที่เกิดขึ้นเองมาก่อนที่อายุครรภ์ 16-24 สัปดาห์ ทุก 1-2 สัปดาห์<sup>18</sup> แต่ในส่วนการวัดความยาวปากมดลูกเป็นกิจวัตรยังเป็นที่ยกเถียงกันอยู่และยังต้องการการศึกษาต่อไปเพื่อให้ได้ผลลัพธ์เชิงประจักษ์<sup>19</sup>

ข้อมูลจากการพัฒนาระบบบริการสุขภาพเขต 6 มีการกำหนดเกณฑ์เป้าหมายอัตราการคลอดก่อนกำหนดลดลง

ร้อยละ 10 เทียบจากปีที่ผ่านมาหรืออัตราคลอดก่อนกำหนดน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 11 ในปีงบประมาณ 2561 และลดจากร้อยละ 5 เทียบจากปีที่ผ่านมา หรืออัตราคลอดก่อนกำหนดน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 8.5 ในปีงบประมาณ 2565 สำหรับโรงพยาบาลชลบุรี เป็นโรงพยาบาลตติยภูมิที่รับการส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลเครือข่าย อัตราการคลอดเฉลี่ยโดยประมาณ 6,600 รายต่อปี ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2560 มีอัตราการคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 16 ในปี พ.ศ. 2558, ร้อยละ 17 ในปี พ.ศ. 2559 และ ร้อยละ 18 ในปี พ.ศ. 2560 และการคลอดก่อนกำหนดยังเป็นปัญหาสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วยสูติกรรม ในงานวิจัยมีตรวจวัดความยาวปากมดลูกเพื่อเป็นการคัดกรองความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด จึงมีการริเริ่มการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงมาตรวจวัดความยาวปากมดลูกที่โรงพยาบาลชลบุรีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 โดยยังไม่มีการศึกษาวิจัยผลลัพธ์ที่เกิดจากการวัดความยาวปากมดลูกดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาค่าความยาวพื้นฐานจากการวัดความยาวปากมดลูกในไตรมาสสอง ความชุกของการคลอดก่อนกำหนดและศึกษาค่าความสัมพันธ์ของการคลอดก่อนกำหนดและความยาวของปากมดลูกในไตรมาสที่สองของสตรีตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลชลบุรี เพื่อใช้เป็นข้อมูลการติดตามผลของการวัดความยาวปากมดลูก และประกอบการป้องกันตลอดจนรักษาภาวะการคลอดก่อนกำหนดต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ศึกษาค่าความสัมพันธ์ของการคลอดก่อนกำหนดและความยาวของปากมดลูกในไตรมาสที่สองของสตรีตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลชลบุรี

#### นิยามศัพท์

*การคลอดก่อนกำหนด* คือ การคลอดระหว่างอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ ถึง อายุครรภ์ 36<sup>+</sup> สัปดาห์

- การคลอดก่อนกำหนดระยะเริ่มแรก Early preterm birth: การคลอดก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์

- การคลอดก่อนกำหนดระยะหลัง Late preterm birth: การคลอดตั้งแต่อายุครรภ์ 34 สัปดาห์ ถึงอายุครรภ์ 36<sup>+</sup> สัปดาห์

*ความยาวปากมดลูก* คือ การวัดความยาวปากมดลูกเป็นมิลลิเมตรจากคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดวิธีการวัดความยาวปากมดลูกตามเกณฑ์มาตรฐานสากล<sup>14</sup>

### วัสดุและวิธีการ

**รูปแบบการวิจัย** Retrospective cohort

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

เกณฑ์คัดเลือกเข้าเป็นกลุ่มศึกษา สตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลชลบุรี ในช่วงอายุครรภ์ 16-24 สัปดาห์ที่ได้รับการวัดความยาวปากมดลูกทุกราย

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา 1. การวัดความยาว

ปากมดลูกจากคลื่นเสียงความถี่สูงไม่สามารถทำได้ชัดเจน 2. ทารกมีโครงสร้างผิดปกติร้ายแรง (lethal anomaly) 3. มารดาที่กายวิภาคผิดปกติ 4. ภาวะครรภ์แฝดน้ำ 5. การคลอดโดยข้อบ่งชี้ทางอายุครรภ์หรือภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม

การคำนวณขนาดตัวอย่าง การประมาณค่าเฉลี่ยของความยาวปากมดลูก โดยจากการทบทวนวรรณกรรมของ Peixoto และคณะ<sup>20</sup> ได้ศึกษาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดวัดความยาวปากมดลูก 10.7 มิลลิเมตร และจากข้อมูลในระบบพบข้อมูลความยาวปากมดลูกในสตรีตั้งครรภ์ 300 ราย ดังนั้น ภายใต้สมมติฐานความสัมพันธ์ของความยาวปากมดลูกกับกลุ่มศึกษา (การคลอดก่อนกำหนด) กับกลุ่มควบคุม (การคลอดครบกำหนด) กำหนดการทดสอบโดยให้ ค่านัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และค่าอำนาจจำแนกความแตกต่างร้อยละ 80 การศึกษาครั้งนี้จะต้องทำการศึกษาจากขนาดตัวอย่างทั้งหมด 300 ราย และคำนวณเพื่อความผิดพลาดของข้อมูลร้อยละ 20 ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จะต้องทำการศึกษาจากขนาดตัวอย่างทั้งหมด 360 ราย เป็นอย่างน้อยเพื่อแสดงความสัมพันธ์ของการคลอดก่อนกำหนดและความยาวปากมดลูกในไตรมาสที่สอง

### ขั้นตอนการศึกษา

เก็บข้อมูลสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ได้รับการคลื่นเสียงความถี่สูงในไตรมาสสองที่โรงพยาบาลชลบุรี โดยได้มาฝากครรภ์เริ่มมีการวัดความยาวปากมดลูกตั้งแต่ 1 มีนาคม 2560 เมื่อได้ข้อมูลประวัติจากเวชระเบียน จากระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลชลบุรีจึงนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าอ้างอิงของความยาวปากมดลูก และความสัมพันธ์ของความยาวปากมดลูกกับอายุครรภ์เมื่อคลอด

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 การวัดความยาวปากมดลูกเป็นมิลลิเมตรจากคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดตามเกณฑ์มาตรฐานสากล โดยอาจารย์แพทย์ประจำกลุ่มงานสูตินรีเวชกรรมที่ได้รับการอบรมการวัดความยาวปากมดลูกตามมาตรฐานแล้ว<sup>14</sup>

### การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ SPSS Inc. Released 2007. SPSS for Windows, Version 16.0. Chicago, SPSS Inc. โดยแบ่งการวิเคราะห์ดังนี้ 1. สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2. สถิติอนุมาน ได้แก่ สถิติการหาความสัมพันธ์โดยการแจกแจงข้อมูลปกติ ใช้ Pearson correlation ถ้าการแจกแจงข้อมูลไม่ปกติ ใช้ Spearman's correlation กำหนดระดับนัยสำคัญ = 0.05 3. วิเคราะห์ข้อมูลความยาวปากมดลูกในการทำนายการคลอดก่อนกำหนดในระยะเริ่มแรกและระยะหลัง โดยวิเคราะห์ความไว (Sensitivity) ความจำเพาะ (Specificity) ค่าการคาดหมายที่เป็นบวก

(Positive predictive value; PPV) ค่าการคาดหมายที่เป็นลบ (Negative predictive value; NPV) และค่า (Likelihood ratio; LR) นอกจากนี้ใช้การวิเคราะห์ Receiver-Operating Characteristic; ROC) พิจารณาร่วมกับพื้นที่ใต้กราฟ (Area under the curve; AUC) และ p-value ที่ <0.05 ในการระบุระดับความเชื่อมั่น

### ผลการวิจัย

จากงานวิจัยได้ทำการศึกษาพบสตรีตั้งครรภ์ 389 ราย ที่ได้รับการวัดความยาวปากมดลูก เนื่องจากการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลังจึงนำมาวิเคราะห์ พบส่วนใหญ่ มีอายุ 20-35 ปี มากถึงร้อยละ 66.8 เป็นสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นร้อยละ 16.2 และสตรีตั้งครรภ์อายุมากกว่า 35 ปี ร้อยละ 17 มีดัชนีมวลกายกระจายใกล้เคียงกันในแต่ละกลุ่ม มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด

ร้อยละ 16.7 มีประวัติเคยสูบบุหรี่ร้อยละ 1.8 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรก คิดเป็นร้อยละ 44.5 พบกลุ่มคลอดก่อนกำหนด 106 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.2 โดยที่อายุ ดัชนีมวลกาย จำนวนครั้งการตั้งครรภ์ และประวัติสูบบุหรี่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างกลุ่มที่คลอดก่อนกำหนดและครบกำหนด แต่พบว่าประวัติคลอดก่อนกำหนดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่คลอดก่อนกำหนดและคลอดครบกำหนด

ผลการคลอดจากกลุ่มตัวอย่าง น้ำหนักทารกเมื่อคลอดส่วนใหญ่มากกว่า 2500 กรัม คิดเป็นร้อยละ 91.8 คะแนน APGAR ที่ 1 นาที มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่คลอดก่อนกำหนดและครบกำหนด แต่คะแนน APGAR ที่ 5 นาที ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	จำนวนทั้งหมด (n = 389) n (%)	คลอดก่อนกำหนด (n = 106) n (%)	คลอดครบกำหนด (n = 283) n (%)	p-value
<b>อายุ (ปี), mean (±SD)</b>	26.66 ± 0.35	26.88 ± 0.69	26.58 ± 0.40	
<20	63 (16.2)	17 (16.0)	46 (16.3)	
20-35	260 (66.8)	70 (66.0)	190 (67.1)	
≥35	66 (17.0)	19 (18.0)	47 (16.6)	0.942
<b>ดัชนีมวลกาย (กก./ม<sup>2</sup>) mean (±SD)</b>	20.66 ± 0.54	20.54 ± 1.05	20.70 ± 0.64	
<18.5	115 (29.6)	33 (31.1)	82 (29.0)	
18.5-24.9	127 (32.6)	40 (37.8)	87 (30.7)	
≥25	147 (37.8)	33 (31.1)	114 (40.3)	0.214
<b>จำนวนครั้งการตั้งครรภ์</b>				
Nulliparity	173 (44.5)	44 (41.5)	129 (45.6)	
Multiparity	216 (55.5)	62 (58.5)	154 (54.4)	0.494
<b>ประวัติคลอดก่อนกำหนด</b>				
ไม่มี	324 (83.3)	80 (75.5)	244 (86.2)	
มี	65 (16.7)	26 (24.5)	39 (13.8)	0.015
<b>ประวัติสูบบุหรี่</b>				
ไม่มี	382 (98.2)	104 (98.1)	278 (98.3)	
มี	7 (1.8)	2 (1.9)	5 (1.7)	1.000
<b>น้ำหนักเมื่อคลอด</b>				
1500-2499 กรัม	32 (8.2)	16 (15.1)	16 (5.6)	
≥2500 กรัม	357 (91.8)	90 (84.9)	267 (94.4)	<0.001
<b>Apgar ที่ 1 นาที</b>				
≤7	8 (8.2)	5 (4.7)	3 (1.0)	
>7	381 (91.8)	101 (95.3)	280 (98.9)	0.011
<b>Apgar ที่ 5 นาที</b>				
≤7	2 (0.5)	1 (0.9)	1 (4.4)	
>7	387 (99.5)	105 (99.1)	282 (99.6)	0.399

ค่าความยาวปากมดลูกพื้นฐานในไตรมาสที่สองของสตรีตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลชลบุรี พบว่าค่าความยาวปากมดลูกในกลุ่มตัวอย่าง 389 ราย ค่าต่ำสุด 19.0 มม. ค่าสูงสุด 71.2 มม.

ค่าเฉลี่ย 40.2 มม. โดยความยาวปากมดลูกที่สั้นที่สุดและมากที่สุดอยู่ในกลุ่มที่คลอดครบกำหนด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าความยาวปากมดลูกของกลุ่มตัวอย่าง

ความยาวปากมดลูก (มิลลิเมตร)	จำนวนทั้งหมด (n = 389)	คลอดก่อนกำหนด (n = 106)	คลอดครบกำหนด (n = 283)
Mean ( $\pm$ SD)	40.2+/-8.0	39.9+/-7.4	40.2+/-8.2
Minimum	19.0	23.2	19.0
Maximum	71.2	62.1	71.2

จากตารางที่ 3 แสดงข้อมูลความยาวปากมดลูกในระยะเวลาต่างๆ ในกลุ่มที่มีการคลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ โดยพบว่า ความยาวปากมดลูก 35 มิลลิเมตร มีความไว

ร้อยละ 29.2 และ ความจำเพาะร้อยละ 72.8 ต่อการคลอดก่อนกำหนด และพื้นที่ใต้กราฟ 0.50 แสดงให้เห็นว่า ความยาวปากมดลูกไม่ใช่เครื่องมือที่ดีในการทำนายการคลอดก่อนกำหนด

ตารางที่ 3 ค่า sensitivity, specificity, LR+,LR-,PPV, NPV, ROC สำหรับความยาวปากมดลูกในกลุ่มที่คลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์

ความยาวปากมดลูก (มิลลิเมตร)	sensitivity(%)	specificity(%)	LR+	LR-	PPV(%)	NPV(%)	ROC
20	0.0	97.2	0.00	1.03	0.0	72.2	0.49
25	0.9	96.1	0.24	1.03	8.3	72.1	0.49
30	0.9	100	0.00	0.99	100.0	72.9	0.50
35	29.2	72.8	1.07	0.97	28.7	73.3	0.51
40	0.0	99.6	0.00	1.00	0.0	72.7	0.50

จากตารางที่ 4 แสดงข้อมูลความยาวปากมดลูกในระยะเวลาต่างๆ ในกลุ่มที่มีการคลอดก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์ (Early preterm) โดยพบว่า ความยาวปากมดลูก 35 มิลลิเมตร มีความไวร้อยละ 31.3 และ ความจำเพาะร้อยละ 72.5 ต่อ

การคลอดก่อนกำหนดระยะเริ่มแรก และพื้นที่ใต้กราฟ 0.52 แสดงให้เห็นว่า ความยาวปากมดลูกไม่ใช่เครื่องมือที่ดีในการทำนายการคลอดก่อนกำหนดระยะเริ่มแรก

ตารางที่ 4 ค่า sensitivity, specificity, LR+,LR-,PPV, NPV, ROC สำหรับความยาวปากมดลูกในกลุ่มที่คลอดก่อนอายุครรภ์ 34 สัปดาห์

ความยาวปากมดลูก (มิลลิเมตร)	sensitivity(%)	specificity(%)	LR+	LR-	PPV(%)	NPV(%)	ROC
20	0.0	97.8	0.00	1.02	0.0	91.6	0.49
25	3.1	96.9	1.01	1.00	8.3	91.8	0.50
30	3.1	100	0.00	0.97	100.0	72.9	0.52
35	31.3	72.5	1.14	0.95	9.3	92.2	0.52
40	0.0	99.6	0.00	1.00	0.0	97.8	0.50

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวปากมดลูกและอายุครรภ์เมื่อคลอด พบว่าค่าสหสัมพันธ์ได้ 0.065 ไม่เข้าใกล้ 1 และค่าความยาวปากมดลูกที่สั้นในระยะต่างๆ อาจมีความสัมพันธ์ต่อการคลอดก่อนกำหนดในอายุครรภ์ที่แตกต่าง

กัน แต่จากการศึกษาพบว่าความยาวปากมดลูกที่ระยะต่างๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดทั้งในระยะแรกและระยะหลัง ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความยาวปากมดลูกและกลุ่มที่คลอดก่อนกำหนด

Cervical length (mm)	Early preterm	P-value	Late preterm	P-value
≤20	0.043	0.394	0.080	0.080
≤25	0.000	0.989	0.070	0.135
≤30	0.093	0.066	0.007	0.890

**วิจารณ์**

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาค่าความยาวปากมดลูกพื้นฐานในไตรมาสที่สองของสตรีตั้งครรภ์ ตลอดจนความสัมพันธ์ของความยาวปากมดลูกและการคลอดก่อนกำหนด กลุ่มตัวอย่างคือ สตรีตั้งครรภ์ที่มารับบริการคลินิกเสี่ยงความถี่สูงในไตรมาสสองที่แผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลชลบุรี จำนวน 389 คน ส่วนใหญ่ มีอายุ 20-35 ปี มากถึงร้อยละ 66.8 เป็นสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นร้อยละ 16.2 และสตรีตั้งครรภ์อายุมากกว่า 35 ปี ร้อยละ 17 มีดัชนีมวลกายกระจายใกล้เคียงกันในแต่ละกลุ่ม มีประวัติการคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 16.7 มีประวัติเคยสูบบุหรี่ร้อยละ 1.8 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรก คิดเป็นร้อยละ 44.5 น้ำหนักทารกเมื่อคลอดส่วนใหญ่มากกว่า 2500 กรัม คิดเป็นร้อยละ 63 พบกลุ่มคลอดก่อนกำหนด 106 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.2 ในกลุ่มที่มีประวัติคลอดก่อนกำหนดพบว่ามีความแตกต่างในกลุ่มการคลอดก่อนกำหนดและคลอดครบกำหนด โดยที่อายุ ดัชนีมวลกาย จำนวนครั้งการตั้งครรภ์ และประวัติสูบบุหรี่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างกลุ่มที่คลอดก่อนกำหนดและครบกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาก่อนหน้านี้<sup>21</sup> พบว่าโอกาสเกิดการคลอดก่อนกำหนดสูงขึ้น ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด และสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น จากผลการศึกษาจึงควรเฝ้าระวังในสตรีตั้งครรภ์ที่มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด

ค่าความยาวปากมดลูกพื้นฐานในไตรมาสที่สองของสตรีตั้งครรภ์จากงานวิจัยนี้พบว่าค่าความยาวปากมดลูกได้ค่าต่ำสุด 19.0 มม. ค่าสูงสุด 71.2 มม. ค่าเฉลี่ย 40.2 มม. มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.2 มม. เทียบกับค่ามัธยฐานของงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่ศึกษาความยาวปากมดลูกในอายุครรภ์ 20-24<sup>6</sup> สัปดาห์ พบว่า ค่ามัธยฐาน ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความ

ยาวปากมดลูกในงานวิจัยก่อนหน้า คือ 37.0 ± 10.0 มม. โดยความยาวปากมดลูกไม่เปลี่ยนแปลงตามอายุครรภ์และจำนวนครั้งของการคลอด<sup>22</sup> และมีการศึกษาค่าเฉลี่ยความยาวปากมดลูกในไตรมาสที่สองมีค่าเฉลี่ย 38.2 ± 5.1 มม.<sup>23</sup>

จากตำราทางวิชาการทางสูติศาสตร์พบว่า ความยาวปากมดลูกสั้น คือ ≤ 25 มม.<sup>1</sup> แต่ในการศึกษานี้ ค่าความไวและความจำเพาะของความยาวปากมดลูกที่ 25 มม. คือ ร้อยละ 0.9 และ ร้อยละ 72.8 และพื้นที่ใต้กราฟ 0.50 ประกอบกับความยาวปากมดลูกไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญการคลอดก่อนกำหนด ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้า<sup>24</sup> ที่พบว่า ความยาวปากมดลูก 23 มม. มีความไวร้อยละ 96.8 และ ความจำเพาะร้อยละ 100 และพบว่าความยาวปากมดลูกสามารถแยกการคลอดก่อนกำหนดได้

การวัดความยาวปากมดลูกโดยคลื่นเสียงความถี่สูงเป็นการวัดที่อาศัยความชำนาญ ที่มีข้อกำหนดโดยสากล และมีหลายงานวิจัย<sup>19</sup> กล่าวถึงความแม่นยำในการใช้ความยาวปากมดลูก และความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน พบว่า ค่าเฉลี่ยความแตกต่างความยาวปากมดลูกระหว่างผู้ประเมินเท่ากับ 0.4 มม. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการวัดความยาวปากมดลูกที่ ±3.9 มม. และ ±7.3 มม. เท่ากับ 0.97 และ 0.91 ตามลำดับ<sup>15</sup> อย่างไรก็ตามเนื่องจากผลการศึกษาในงานวิจัยพบว่าความยาวปากมดลูกไม่สัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนด ข้อจำกัดในด้านการเก็บข้อมูลย้อนหลังประกอบกับการทบทวนความเชื่อมั่นในการวัดความยาวปากมดลูกจึงเป็นประเด็นที่ควรให้ความสำคัญและเป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป

ความชุกของการคลอดก่อนกำหนดจากการศึกษานี้คิดเป็นร้อยละ 27.2 โดยแบ่งเป็น คลอดก่อนกำหนดระยะแรก



ร้อยละ 8.2 และคลอดก่อนกำหนดระยะหลังร้อยละ 19.0 ซึ่งจากการศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่าอุบัติการณ์ของการคลอดก่อนกำหนด จะพบประมาณร้อยละ 5 - 7 ในประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีอุบัติการณ์ที่มากขึ้นในประเทศที่กำลังพัฒนา สำหรับในประเทศไทยนั้นอุบัติการณ์ของการคลอดก่อนกำหนด คิดเป็นร้อยละ 12 จากตัวเลขที่สูงกว่าสถิติทั่วไปเนื่องมาจากโรงพยาบาลชลบุรีเป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่รับการส่งต่อผู้ป่วยมาจากโรงพยาบาลชุมชน จึงเป็นเหตุให้มีความชุกของการคลอดก่อนกำหนดสูงกว่าสถิติโดยทั่วไปและชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการคลอดก่อนกำหนดที่ยังคงเป็นปัญหาในการดูแลรักษาของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

จุดเด่นของงานวิจัยนี้ คือ งานวิจัยแรกในการวิเคราะห์ความยาวปากมดลูกในไตรมาสที่สองของโรงพยาบาลชลบุรี และติดตามตลอดจนถึงผลการคลอด หน้าหนักทารก และคะแนน APGAR พบว่าประวัติคลอดก่อนกำหนดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่คลอดก่อนกำหนดและคลอดครบกำหนด แต่อย่างไรก็ตามจากงานวิจัยนี้ความสัมพันธ์ของความยาวปากมดลูกและการคลอดก่อนกำหนดไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยก่อนหน้านี้<sup>14</sup> ที่ศึกษาพบว่าความยาวปากมดลูกที่สั้นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อการคลอดก่อนกำหนด<sup>25</sup> จากสาเหตุการคลอดก่อนกำหนดมีหลายปัจจัยอธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างโรงพยาบาลชลบุรีที่คลอดก่อนกำหนด อาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ ได้แก่ ปัจจัยด้านมารดา (ภาวะเศรษฐกิจ ภาวะซึมเศร้า การผ่าตัด ภาวะติดเชื้อ ภาวะซีด) ปัจจัยด้านรก (ภาวะรกเกาะต่ำ รกลอกตัวก่อนกำหนด) ปัจจัยด้านทารก (ทารกโตช้าในครรภ์) เนื่องด้วยข้อจำกัดของการเก็บข้อมูลย้อนหลัง ตลอดจนการพิจารณาความเชื่อมั่นในการวัดความยาวปากมดลูก ซึ่งอาจนำไปสู่การวิจัยในอนาคตเพื่อหาปัจจัยร่วมในการทำนายการคลอดก่อนกำหนดที่โรงพยาบาลชลบุรี

## สรุป

ในสตรีตั้งครรภ์ 389 ราย โดยเป็นการคลอดก่อนกำหนด 106 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.2 โดยที่อายุ ดัชนีมวลกาย จำนวนครั้งการตั้งครรภ์ และประวัติสูบบุหรี่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติระหว่างกลุ่มที่คลอดก่อนกำหนดและครบกำหนด แต่พบว่าประวัติคลอดก่อนกำหนดมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่คลอดก่อนกำหนดและคลอดครบกำหนด ค่าความยาวปากมดลูกในกลุ่มตัวอย่าง ค่าต่ำสุด 19.0 มม. ค่าสูงสุด 71.2 มม. ค่าเฉลี่ย 40.1 มม. มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.0 มม. ความยาวปากมดลูก 35 มิลลิเมตร มีความไว ร้อยละ 29.2 ความจำเพาะร้อยละ 72.8 และพื้นที่ใต้กราฟ 0.51 ในกลุ่มที่

คลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ แต่อย่างไรก็ตามจากงานวิจัยนี้พบว่าความยาวปากมดลูกในไตรมาสที่สองไม่มีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดที่โรงพยาบาลชลบุรี

## เอกสารอ้างอิง

1. Creasy RK RR, Iams JD, Lockwood CJ, Moore TR, Greene MF. Creasy and Resnik's maternal-fetal medicine: principles and practice. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2014.
2. Beck S, Wojdyla D, Say L, Betran AP, Merialdi M, Requejo JH, et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. *Bulletin of the World Health Organization* 2010;88:31-8.
3. Howson CP, Kinney MV, McDougall L, Lawn JE. Born too soon: preterm birth matters. *Reproductive health* 2013;10(1):1-14.
4. WHO ACTION Trials Collaborators. The World Health Organization ACTION-I (Antenatal Corticosteroids for Improving Outcomes in preterm Newborns) Trial: a multi-country, multi-centre, two-arm, parallel, double-blind, placebo-controlled, individually randomized trial of antenatal corticosteroids for women at risk of imminent birth in the early preterm period in hospitals in low-resource countries. *Trials* 2019;20:1-11.
5. Walani SR. Global burden of preterm birth. *International journal of gynecology & obstetrics* 2020;150(1):31-3.
6. Voigt M, Briese V, Pletzner V, Kirchengast S, Schneider K, Straube S, et al. Evaluation of maternal parameters as risk factors for premature birth (individual and combined effects). *Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie* 2009;213(4):138-46.
7. Ahumada-Barrios ME, Alvarado GF. Risk factors for premature birth in a hospital. *Revista latinoamericana de enfermagem* 2016;24:e2750. doi: 10.1590/1518-8345.0775.2750.
8. Williams JW. Preterm birth. In: Cuning FG LK, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, editors. *Williams obstetrics*. 25<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 2018. p. 803-914.

9. Crane J, Armson A, Brunner M, De S, Farine D, Keenan L, et al. Antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada* 2003;25(1):45-52.
  10. Crowther CA, Hiller JE, Doyle LW, Haslam RR. Effect of magnesium sulfate given for neuroprotection before preterm birth: a randomized controlled trial. *Jama* 2003;290(20):2669-76.
  11. Groom KM, Bennett PR. Tocolysis for the treatment of preterm labour-a clinically based review. *The Obstetrician & Gynaecologist* 2004;6(1):4-11.
  12. Direnzo GC, Roura LC, Facchinetti F, Antsaklis A, Breborowicz G, Gratacos E, et al. Guidelines for the management of spontaneous preterm labor: identification of spontaneous preterm labor, diagnosis of preterm premature rupture of membranes, and preventive tools for preterm birth. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2011;24(5):659-67.
  13. American College of Obstetricians and Gynecologists; Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG practice bulletin no. 127: management of preterm labor. *Obstetrics and gynecology* 2012;119(6):1308-17.
  14. Grimes-Dennis J, Berghella V. Cervical length and prediction of preterm delivery. *Current Opinion in obstetrics and gynecology* 2007;19(2):191-5.
  15. Valentin L, Bergelin I. Intra-and interobserver reproducibility of ultrasound measurements of cervical length and width in the second and third trimesters of pregnancy. *Ultrasound in obstetrics and gynecology: The official journal of the international society of ultrasound in obstetrics and gynecology* 2002;20(3):256-62.
  16. Ressel G. ACOG releases bulletin on managing cervical insufficiency. *American family physician* 2004;69(2):436-9.
  17. McIntosh J, Feltovich H, Berghella V, Manuck T. The role of routine cervical length screening in selected high-and low-risk women for preterm birth prevention. *American journal of obstetrics and gynecology* 2016;215(3):B2-7.
  18. Crosby DA, Miletin J, Semberova J, Daly S. Is routine transvaginal cervical length measurement cost-effective in a population where the risk of spontaneous preterm birth is low? *Acta obstetrica et gynecologica scandinavica* 2016;95(12):1391-5.
  19. Werner E, Han C, Pettker C, Buhimschi C, Copel J, Funai E, et al. Universal cervical-length screening to prevent preterm birth: a cost-effectiveness analysis. *Ultrasound in obstetrics & gynecology* 2011;38(1):32-7.
  20. Peixoto AB, Cunha Caldas TMRd, Alamy AHB, Martins WP, Bruns RF, Araujo Júnior E. Reference values for the cervical length measurement in the second trimester of pregnancy using the transvaginal ultrasound in a large Brazilian population. *Obstetrics & gynecology science* 2016;59(4):303-6.
  21. Adams MM, Elam-Evans LD, Wilson HG, Gilbertz DA. Rates of and factors associated with recurrence of preterm delivery. *The journal of the american medical association* 2000;283(12):1591-6.
  22. Silva SVL, Damião R, Fonseca EB, Garcia S, Lippi UG. Reference ranges for cervical length by transvaginal scan in singleton pregnancies. *The journal of maternal-fetal & neonatal medicine* 2010;23(5):379-82.
  23. Jafari-Dehkordi E, Adibi A, Sirus M. Reference range of the weekly uterine cervical length at 8 to 38 weeks of gestation in the center of Iran. *Advanced biomedical research* 2015;4:115. doi: 10.4103/2277-9175.157839.
  24. Guzman E, Walters C, Ananth C, O'Reilly-Green C, Benito C, Palermo A, et al. A comparison of sonographic cervical parameters in predicting spontaneous preterm birth in high-risk singleton gestations. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology: The official journal of the international society of ultrasound in obstetrics and gynecology* 2001;18(3):204-10.
  25. Berghella V, Saccone G. Cervical assessment by ultrasound for preventing preterm delivery. *Cochrane database of systematic reviews* 2019;9:1-46.
-