

แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูติศาสตร์แห่งประเทศไทย

เรื่อง การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ณ จุดให้บริการผู้ป่วยสูติศาสตร์เวชกรรม

RTCOG Clinical Practice Guideline

เรื่อง Point-of-Care Ultrasound in Obstetrics and Gynecology



เอกสารหมายเลข OB 69 – 043

จัดทำโดย คณะอนุกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2568 - 2570

วันที่อนุมัติต้นฉบับ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

### คำนำ

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อพิจารณาสำหรับแพทย์และผู้รับบริการทางการแพทย์ ในการตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ การจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้อาศัยหลักฐานทางการแพทย์ที่เชื่อถือได้ในปัจจุบันเป็นส่วนประกอบ แนวทางเวชปฏิบัติไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบังคับให้แพทย์ ปฏิบัติหรือยกเลิกการปฏิบัติ วิธีการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนตามบริบท ทรัพยากร ข้อจำกัดของสถานที่ให้บริการ สภาวะของผู้รับบริการทางการแพทย์ รวมทั้งความต้องการของผู้รับบริการทางการแพทย์และผู้เกี่ยวข้องในการดูแลรักษา หรือผู้เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ดังนั้นการไม่ปฏิบัติตามแนวทางนี้มิได้ถือเป็นการทำเวชปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องแต่อย่างไร แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้มีไว้วัตถุประสงค์ ในการใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการทางกฎหมาย

## บทนำ

การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ณ จุดให้บริการผู้ป่วย หรือ Point-of-Care Ultrasound (PoCUS) เป็นการประเมินผู้ป่วยด้วยการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงอย่างรวดเร็ว ณ จุดที่ตรวจหรือรักษาผู้ป่วย โดยมีมุ่งเน้นการตอบคำถามทางคลินิกที่จำเพาะ หรือการช่วยนำทางในการทำหัตถการในขณะนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างทันท่วงที อันนำไปสู่การดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มความมั่นใจของผู้ให้บริการทางการแพทย์ และช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย การตรวจ PoCUS ได้รับการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในหลายสาขารวมถึงสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา เป็นวิธีการวินิจฉัยที่มีต้นทุนเหมาะสม อุปกรณ์สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และใช้เวลาในการตรวจไม่นาน

แม้การตรวจ PoCUS จะมีข้อดีหลายประการ แต่ไม่ใช่ว่าการทดแทนการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงแบบมาตรฐานโดยผู้เชี่ยวชาญ หากแต่เป็นเครื่องมือเสริมที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการภาวะฉุกเฉินทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ช่วยนำทางในการทำหัตถการ และช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการดูแลรักษา วัตถุประสงค์ของแนวทางฉบับนี้คือเพื่อชี้แจงประโยชน์และข้อจำกัดของการใช้ PoCUS ในทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา **ให้แนวทางปฏิบัติ** เพื่อกำหนดขอบเขตการใช้งานที่เหมาะสม ภายใต้บริบทของระบบสุขภาพที่หลากหลาย สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เช่น แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา พยาบาลผดุงครรภ์ แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว โดยอ้างอิงจากแนวทางปฏิบัติของ The International Society of Ultrasound in Obstetrics & Gynecology (ISUOG) เรื่อง Point-of-Care Ultrasound in Obstetrics and Gynecology ที่ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2026<sup>(1)</sup> เป็นหลัก และปรับให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

## คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ PoCUS ทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา

คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ PoCUS ทางสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา มีทั้งหมด 13 ข้อ แบ่งเป็น คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยสูติศาสตร์จำนวน 9 ข้อ และคำแนะนำสำหรับผู้ป่วยนรีเวชจำนวน 4 ข้อ โดยอาจเป็นคำแนะนำให้ทำหรือไม่ทำอย่างชัดเจน (strong recommendation) หรืออาจเป็นคำแนะนำโดยมีเงื่อนไข (conditional recommendation) โดยมีเหตุผลประกอบคำแนะนำ ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** สรุปคำแนะนำเกี่ยวกับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ณ จุดให้บริการผู้ป่วย (Point-of-Care Ultrasound หรือ PoCUS) ทางสูตินรีเวชกรรม

ระดับคำแนะนำ	การใช้ PoCUS ทางสูติกรรม
แนะนำให้ใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในสตรีตั้งครรภ์ไตรมาสแรกที่มีอาการปวดท้องหรือเลือดออกทางช่องคลอด ที่มาตรวจแบบฉุกเฉิน</li> </ul>
แนะนำให้ใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในสตรีอายุครรภ์ตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป เพื่อยืนยันท่าของทารก ในกรณีที่ไม่สามารถระบุท่าทารกได้อย่างชัดเจนจากการตรวจร่างกาย</li> </ul>
ควรใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในสตรีตั้งครรภ์อายุครรภ์ตั้งแต่ 24 สัปดาห์ขึ้นไปที่มีเลือดออกก่อนคลอดที่มาตรวจแบบฉุกเฉิน เพื่อค้นหาภาวะรกเกาะต่ำ และรกลอกตัวก่อนกำหนด</li> </ul>
ควรใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนการทำคลอดทางช่องคลอดด้วยเครื่องมือช่วยคลอด เพื่อประเมินท่าของศีรษะทารก ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินได้อย่างชัดเจนจากการตรวจภายใน</li> </ul>
ควรใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่แน่ใจว่าทารกในครรภ์ยังมีการเต้นของหัวใจหรือไม่ โดยเฉพาะในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์</li> </ul>
ควรใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในสตรีตั้งครรภ์อายุครรภ์ตั้งแต่ 41 สัปดาห์ขึ้นไป เพื่อประเมินปริมาณน้ำคร่ำ</li> </ul>
ควรใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในสตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่มีอาการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดที่มาตรวจแบบฉุกเฉิน เพื่อวัดความยาวปากมดลูก</li> </ul>
ควรใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ในสตรีที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด</li> </ul>
ไม่แนะนำให้ใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>เพื่อประเมินน้ำหนักทารกก่อนการคลอด ในกรณีที่ไม่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับความผิดปกติของขนาดทารกจากการตรวจร่างกาย</li> </ul>
ระดับคำแนะนำ	การใช้ PoCUS ทางสูติกรรม
แนะนำให้ใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้อง เลือดออกทางช่องคลอด หรือท้องอืด ที่มาตรวจแบบฉุกเฉิน เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล</li> </ul>
ควรใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ป่วยนอกที่มาตรวจแบบไม่ฉุกเฉิน เมื่อมีข้อสงสัยจากการตรวจร่างกาย หรือตรวจภายใน</li> </ul>
ควรใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระหว่างการทำหัตถการขยายปากมดลูกและขูดมดลูก</li> </ul>
อาจใช้หรือไม่ใช้ก็ได้	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระหว่างหรือหลังการใส่ห่วงคุมกำเนิดในโพรงมดลูกเพื่อยืนยันตำแหน่งของอุปกรณ์</li> </ul>

(แนะนำให้ใช้ หมายถึง strong positive recommendation, ควรใช้ หมายถึง conditional positive recommendation, อาจใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ หมายถึง conditional recommendation for either intervention or comparison , ไม่แนะนำให้ใช้ หมายถึง conditional negative recommendation)

## คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ PoCUS ทางสูติกรรม

### 1. แนะนำให้ตรวจ PoCUS ในสตรีตั้งครรภ์ไตรมาสแรกที่มีอาการปวดท้องหรือเลือดออกทางช่องคลอด ที่มาตรวจแบบฉุกเฉิน (strong positive recommendation)

สตรีตั้งครรภ์ไตรมาสแรกที่มีอาการปวดท้องหรือมีเลือดออกทางช่องคลอด ควรได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงอุ้งเชิงกราน (pelvic ultrasound) เพื่อประเมินการมีชีวิตของทารกในครรภ์ และยืนยันตำแหน่งของการตั้งครรภ์ภายในโพรงมดลูก การตรวจ PoCUS สามารถให้ข้อมูลได้อย่างทันที่ และมีประโยชน์ในการดูแลรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ โดยเฉพาะในกรณีฉุกเฉินหรือเร่งด่วน เช่น ภาวะแท้งคุกคาม แท้งไม่ครบ แท้งค้าง หรือการตั้งครรภ์นอกมดลูก<sup>(2, 3)</sup>

แม้การตรวจ PoCUS จะไม่สามารถยืนยันการวินิจฉัยได้ในผู้ป่วยทุกราย แต่จากการศึกษาพบว่า หากตรวจ PoCUS พบการตั้งครรภ์ภายในโพรงมดลูก สามารถตัดการวินิจฉัยการตั้งครรภ์นอกมดลูกออกได้ โดยมีความไวร้อยละ 97 และความจำเพาะร้อยละ 71<sup>(4)</sup> นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาที่รายงานว่าในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอาการและมาตรวจที่ห้องฉุกเฉิน การตรวจ PoCUS แล้วพบว่ามี การตั้งครรภ์ภายในโพรงมดลูก ช่วยลดระยะเวลาการอยู่ในสถานพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับ การส่งตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงตามมาตรฐาน<sup>(5)</sup>

โดยสรุป เมื่อเปรียบเทียบการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงอุ้งเชิงกราน (ทางหน้าท้อง และ/หรือ ทางช่องคลอด) กับการตรวจร่างกายและ/หรือการตรวจภายใน ในสตรีตั้งครรภ์ไตรมาสแรกที่มีอาการซึ่งมารับการตรวจแบบฉุกเฉิน พบว่าการตรวจ PoCUS มีผลดีมากกว่าผลเสียอย่างชัดเจน จึง “แนะนำให้ใช้” PoCUS สำหรับภาวะนี้ อย่างไรก็ตามให้พิจารณาบริบทของสถานพยาบาลร่วมด้วย

### 2. ควรตรวจ PoCUS ในสตรีตั้งครรภ์อายุครรภ์ตั้งแต่ 24 สัปดาห์ขึ้นไปที่มีเลือดออกก่อนคลอด ซึ่งมาตรวจแบบฉุกเฉิน เพื่อค้นหาภาวะรกเกาะต่ำ และรกลอกตัวก่อนกำหนด (conditional positive recommendation)

ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีเลือดออกก่อนคลอด (antepartum hemorrhage) ตั้งแต่อายุครรภ์ 24 สัปดาห์ขึ้นไป การระบุตำแหน่งรกอย่างทันที่ที่มีความสำคัญในการช่วยประเมินภาวะรกเกาะต่ำ (placenta previa) โดยเฉพาะในกรณีที่ไม่เคยได้รับการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงมาก่อน<sup>(2, 3, 6)</sup>

นอกจากนี้ การใช้ PoCUS เพื่อประเมินตำแหน่งรกก่อนการผ่าตัด อาจช่วยลดความเสี่ยงของการผ่าตัดผ่านรกในขณะผ่าตัดคลอด<sup>(7)</sup> มีหลักฐานจากการศึกษาที่แสดงว่าการใช้ PoCUS ส่งผลต่อการดูแลสตรีตั้งครรภ์

อย่างมีนัยสำคัญ เช่น การส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญมากขึ้น ลดอัตราการเสียชีวิตของมารดา และทารกแรกเกิดในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง<sup>(8)</sup>

อย่างไรก็ตาม การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องเพียงอย่างเดียวมีอัตราผลบวกและผลลบวงค่อนข้างสูงในการวินิจฉัยภาวะรกเกาะต่ำ หรือรกลอกตัวก่อนกำหนด<sup>(7)</sup> ในทางตรงกันข้าม การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดสามารถมองเห็นตำแหน่งของรกกับปากมดลูกได้ชัดเจนกว่า โดยเฉพาะในกรณีสงสัยรกเกาะต่ำทางด้านหลัง (posterior placenta previa) โดยพบว่าการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอดมีอัตราผลลบวงร้อยละ 2.3 ในการวินิจฉัยภาวะรกเกาะต่ำในไตรมาสสองหรือช่วงต้นของไตรมาสสาม จึงถือเป็นวิธีการตรวจที่เหมาะสมกว่าหากสามารถทำได้<sup>(9, 10)</sup>

โดยสรุป ในสตรีตั้งครรภ์อายุครรภ์ตั้งแต่ 24 สัปดาห์ขึ้นไปที่มีเลือดออกก่อนคลอดซึ่งมาตรวจแบบฉุกเฉิน พบว่าการตรวจ PoCUS มีผลดีมากกว่าผลเสีย อย่างไรก็ตามการแนะนำให้ใช้ PoCUS สำหรับภาวะนี้อยู่ในระดับ “ควรใช้” เนื่องจากข้อจำกัดด้านทักษะและประสบการณ์ของผู้ตรวจในการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทางช่องคลอด

### 3. แนะนำให้ตรวจ PoCUS ในสตรีอายุครรภ์ตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป เพื่อยืนยันท่าของทารก ในกรณีที่ไม่สามารถระบุท่าทารกได้อย่างชัดเจนจากการตรวจร่างกาย (strong positive recommendation)

การตรวจพบทารกที่ไม่ใช่ท่าศีรษะ (non-cephalic presentation) มีความสำคัญต่อการวางแผนการคลอดที่เหมาะสม สูตินรีแพทย์ควรให้คำปรึกษาแก่สตรีตั้งครรภ์เกี่ยวกับทางเลือกในการคลอด ได้แก่ การผ่าตัดคลอด การคลอดท่าก้นทางช่องคลอด หรือการหมุนเปลี่ยนทารกท่าก้นเป็นท่าศีรษะ (external cephalic version; ECV)<sup>(11, 12)</sup>

แนวทางปฏิบัติของ ISUOG เรื่อง Performance of Third-Trimester Obstetric Ultrasound Scan ที่ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2024 แนะนำให้ตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อประเมินท่าของทารกในระยะใกล้คลอดหรือขณะคลอด หากมีความพร้อมด้านทรัพยากร เนื่องจากช่วยลดความผิดพลาดในการวินิจฉัยทารกท่าก้น<sup>(9)</sup> อย่างไรก็ตาม ในสถานพยาบาลที่ไม่สามารถตรวจ PoCUS ในบริบทดังกล่าวได้ แนะนำให้ประเมินท่าทารกด้วยวิธี Leopold's maneuvers ตั้งแต่อายุครรภ์ 36 สัปดาห์ขึ้นไป และหากสงสัยว่าทารกอยู่ในท่าผิดปกติ ควรตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงมาตรฐานเพื่อยืนยันท่าทารก<sup>(3, 6)</sup> นอกจากนี้ ควรพิจารณาตรวจ PoCUS ในกรณีที่การตรวจร่างกายมีข้อจำกัดในการประเมินท่าของทารก เช่น ครรภ์แฝด และสตรีตั้งครรภ์มีดัชนีมวลกายสูง (high body mass index; BMI)<sup>(2)</sup>

โดยสรุป เมื่อเปรียบเทียบการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อประเมินท่าของทารก กับการตรวจร่างกาย พบว่าการตรวจ PoCUS ทำให้ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ดีขึ้น จึง “แนะนำให้ใช้” PoCUS เพื่อยืนยันท่าของทารก ในสตรีอายุครรภ์ตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป ในกรณีที่ไม่สามารถระบุท่าของทารกได้อย่างชัดเจนจากการตรวจร่างกาย

#### 4. ควรตรวจ PoCUS ก่อนการทำคลอดทางช่องคลอดด้วยเครื่องมือช่วยคลอด เพื่อประเมินท่าของศีรษะทารก ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินได้อย่างชัดเจนจากการตรวจภายใน (conditional positive recommendation)

ก่อนการทำคลอดทางช่องคลอดด้วยเครื่องมือช่วยคลอด (instrumental vaginal birth) การประเมินท่าของศีรษะทารก (fetal head position) ให้แม่นยำมีความสำคัญมาก ซึ่งมีการศึกษาพบว่าการประเมินจากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงมีความแม่นยำมากกว่าการตรวจภายในเพียงอย่างเดียว<sup>(13, 14)</sup> โดยมีอัตราความผิดพลาดร้อยละ 1.6 ในกลุ่มที่ใช้คลื่นเสียงความถี่สูงร่วมกับการตรวจภายใน เทียบกับร้อยละ 20.2 ในกลุ่มที่ตรวจภายในเพียงอย่างเดียว<sup>(13)</sup> นอกจากนี้ การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อประเมินทิศทางของศีรษะทารก (fetal head direction) ยังช่วยทำนายความสำเร็จของการทำคลอดทางช่องคลอดด้วยเครื่องมือช่วยคลอดได้ด้วย ดังนั้น แนวทางปฏิบัติของบางองค์กรจึงแนะนำให้พิจารณาใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในระยะคลอด (intrapartum ultrasound) เมื่อมีข้อบ่งชี้ในการทำคลอดทางช่องคลอดด้วยเครื่องมือช่วยคลอด หากผู้ทำคลอดไม่แน่ใจในตำแหน่งของท้ายทอยทารก (fetal occiput) และไม่อยู่ในภาวะฉุกเฉิน<sup>(13)</sup>

โดยสรุป เมื่อเปรียบเทียบการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงก่อนการทำคลอดทางช่องคลอดด้วยเครื่องมือช่วยคลอดเพื่อประเมิน fetal head position กับการตรวจภายใน พบว่าการตรวจ PoCUS มีผลดีมากกว่าผลเสีย การแนะนำให้ใช้ PoCUS สำหรับข้อบ่งชี้ที่อยู่ในระดับ “ควรใช้” เนื่องจากเป็นคำแนะนำที่จำกัดการนำไปใช้ เฉพาะผู้ปฏิบัติงานในสาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างครอบคลุมกับทุกสาขาวิชาชีพ นอกจากนี้ หลักฐานที่ใช้สนับสนุนคำแนะนำดังกล่าวส่วนใหญ่มาจากแนวทางการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในระยะคลอด ซึ่งไม่ได้จัดทำขึ้นสำหรับการตรวจ PoCUS โดยตรง

#### 5. ควรตรวจ PoCUS ในสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่แน่ใจว่าทารกในครรภ์ยังมีการเต้นของหัวใจหรือไม่ โดยเฉพาะในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ (conditional positive recommendation)

สตรีตั้งครรภ์ทุกรายควรได้รับคำแนะนำให้สังเกตการเคลื่อนไหวของทารกในครรภ์ โดยทั่วไปมารดามักเริ่มรู้สึกถึงการดิ้นของทารกเมื่ออายุครรภ์ประมาณ 18 – 20 สัปดาห์ ทั้งนี้ ระยะเวลาที่เริ่มรู้สึกอาจเร็วหรือช้าแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ตำแหน่งของรก และดัชนีมวลกายของ

มารดา<sup>(15)</sup> หากมารดามีความกังวลว่าการดิ้นของทารกลดลงหรือหยุดดิ้น ควรแจ้งบุคลากรทางการแพทย์ทันที เพื่อประเมินการมีชีวิตอยู่ของทารกในครรภ์

การประเมินการมีชีวิตอยู่ของทารกในครรภ์หมายถึงการตรวจพบการเต้นของหัวใจทารก อย่างไรก็ตาม การฟังเสียงหัวใจทารกก่อนอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ด้วยหูฟังทางการแพทย์ (stethoscope) หรือเครื่องวัดอัตราการเต้นหัวใจทารก (doptone) มักทำได้ยาก และการพยายามฟังเสียงหัวใจทารกในช่วงเวลาดังกล่าว อาจไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความวิตกกังวลในสตรีตั้งครรภ์ที่แท้จริงแล้วตั้งครรภ์ปกติ<sup>(1)</sup> การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงสามารถตรวจพบการเต้นของหัวใจทารกได้ง่ายและแม่นยำ ซึ่งช่วยยืนยันการมีชีวิตอยู่ของทารกในครรภ์ได้ในทุกไตรมาส<sup>(9, 10, 16)</sup>

ในกรณีที่สงสัยภาวะทารกเสียชีวิตในครรภ์ การใช้ PoCUS เพื่อตรวจหาการเต้นของหัวใจทารกสามารถช่วยยืนยันได้ว่าทารกยังมีชีวิตอยู่หรือไม่<sup>(2)</sup> หากยืนยันว่าทารกยังมีชีวิตอยู่ จะช่วยลดความวิตกกังวลของบิดามารดาได้อย่างรวดเร็ว ในทางตรงกันข้าม หากยืนยันว่าทารกเสียชีวิตในครรภ์ จะช่วยวางแผนการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป

นอกจากนี้ ยังแนะนำให้ใช้ PoCUS ในกรณีที่ไม่สามารถตรวจจับสัญญาณการเต้นของหัวใจทารกด้วยเครื่องติดตามการหดตัวและอัตราการเต้นของหัวใจทารก (cardiotocography; CTG) ได้อย่างชัดเจน เพื่อช่วยระบุตำแหน่งการติดตั้งหัวตรวจที่ถูกต้อง และประเมินอัตราการเต้นของหัวใจทารกได้อย่างรวดเร็ว<sup>(3)</sup>

โดยสรุป การตรวจ PoCUS มีประโยชน์โดยเฉพาะในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ การใช้ PoCUS จะสามารถยืนยันการมีชีวิตอยู่หรือการเสียชีวิตของทารกในครรภ์ได้อย่างทันที่ ซึ่งส่งผลต่อการดูแลรักษาและช่วยลดความวิตกกังวลของมารดา การแนะนำให้ใช้ PoCUS สำหรับภาวะนี้อยู่ในระดับ “ควรใช้” เนื่องจากการเลือกใช้วิธีการฟังเสียงหัวใจทารกหรือการใช้ PoCUS ขึ้นอยู่กับอายุครรภ์ ทรัพยากรของแต่ละสถานพยาบาล และบริบทเฉพาะของแต่ละสถานการณ์

## 6. ควรตรวจ PoCUS ในสตรีตั้งครรภ์อายุครรภ์ตั้งแต่ 41 สัปดาห์ขึ้นไป เพื่อประเมินปริมาณน้ำคร่ำ (conditional positive recommendation)

การตั้งครรภ์ครบกำหนด (term pregnancy) หมายถึงการตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 37<sup>+0</sup> สัปดาห์ ถึง 41<sup>+6</sup> สัปดาห์ ส่วนการตั้งครรภ์ครบกำหนดระยะท้าย (late-term pregnancy) หมายถึงการตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 41<sup>+0</sup> สัปดาห์ ถึง 41<sup>+6</sup> สัปดาห์ ขณะที่การตั้งครรภ์เกินกำหนด (post-term pregnancy หรือ prolonged pregnancy) หมายถึง การตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 42<sup>+0</sup> สัปดาห์ขึ้นไป<sup>(17)</sup>

ปริมาณน้ำคร่ำสามารถประเมินจากการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงโดยการวัด amniotic fluid index (AFI) หรือ deepest vertical pocket (DVP)<sup>(9, 10)</sup> โดยการวัด DVP เป็นวิธีที่เหมาะสมกว่าการวัด AFI ในการวินิจฉัยภาวะน้ำคร่ำน้อยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นร่วม (isolated oligohydramnios) เนื่องจากสัมพันธ์กับอัตราการชักนำการคลอด (induction of labor) ที่ต่ำกว่า ในขณะที่ผลลัพธ์ทารกปรกติกำเนิดไม่แตกต่างกัน<sup>(9)</sup>

โดยทั่วไป ไม่แนะนำให้ตรวจวัดปริมาณน้ำคร่ำเป็นกิจวัตรในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 41 สัปดาห์และไม่มีภาวะแทรกซ้อน อย่างไรก็ตาม แนะนำให้มีการเฝ้าระวังสุขภาพทารกในครรภ์ ซึ่งรวมถึงการประเมินปริมาณน้ำคร่ำด้วยการวัด DVP ในช่วงอายุครรภ์ 41 ถึง 42 สัปดาห์<sup>(17, 18)</sup> และควรเพิ่มความถี่ของการเฝ้าระวังในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์และปฏิเสธการชักนำการคลอด<sup>(3, 19)</sup> เพื่อให้สามารถชักนำการคลอดได้อย่างทันที่หากพบภาวะน้ำคร่ำน้อย

โดยสรุป ในสตรีตั้งครรภ์ late-term หรือ post-term พบว่าการตรวจ PoCUS มีประโยชน์ อย่างไรก็ตาม การแนะนำให้ใช้ PoCUS สำหรับข้อบ่งชี้ที่อยู่ในระดับ “ควรใช้” เนื่องจากยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับความสมดุลระหว่างประโยชน์และความเสี่ยง ค่าใช้จ่าย และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในสถานพยาบาลที่มีบริบทและทรัพยากรแตกต่างกัน

## 7. ควรตรวจ PoCUS เพื่อวัดความยาวปากมดลูกในสตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่มาตรวจแบบฉุกเฉินด้วยอาการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด (conditional positive recommendation)

สตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่มาด้วยอาการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด หรือเรียกว่า threatened preterm labor พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ จากรายงานการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเพียงร้อยละ 25 – 45 ที่อาการทุเลาลงได้เอง แต่ร้อยละ 76 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้สามารถคลอดที่อายุครรภ์ครบกำหนด<sup>(20)</sup> ซึ่งความไม่สอดคล้องระหว่างอาการและผลลัพธ์ดังกล่าวส่งผลต่อการตัดสินใจในการดูแลรักษา ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ และผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์

ปัจจุบันการวัดความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (sonographic measurement of cervical length) มีบทบาทสำคัญในการช่วยให้การดูแลภาวะคลอดก่อนกำหนดมีความเหมาะสมและมีเหตุผลมากขึ้น ซึ่งอาจใช้การวัดความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงเพียงอย่างเดียว หรือร่วมกับการตรวจสารชีวเคมี เช่น fetal fibronectin (FFN) เพื่อช่วยทำนายว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีอาการรายใดมีความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดอย่างแท้จริง นำไปสู่การดูแลรักษาที่เกี่ยวข้อง เช่น การพิจารณาใช้การรักษาในสถานพยาบาล การให้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticosteroid) การให้ยาที่ยับยั้งการหดตัวของมดลูก (tocolysis) และการให้ยาป้องกันระบบประสาทของทารก (neuroprotection) ดังเช่นแนวทางปฏิบัติของ ISUOG เรื่อง Role of Ultrasound in the Prediction of Spontaneous Preterm Birth ซึ่งตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2022 สนับสนุนการวัดความยาว

ปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 24<sup>+0</sup> ถึง 36<sup>+6</sup> สัปดาห์ และมีอาการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด เพื่อระบุผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการคลอดก่อนกำหนด และให้การดูแลรักษาที่เหมาะสมตามความเสี่ยง<sup>(20)</sup> สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติขององค์กรอื่น ๆ ที่แนะนำการใช้การวัดความยาวปากมดลูกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงในผู้ป่วยกลุ่มนี้เช่นกัน แม้จะมีความแตกต่างกันในช่วงอายุครรภ์ และค่า cut-off ของความยาวปากมดลูก<sup>(3, 21)</sup>

โดยสรุป ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีอาการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด พบว่าการใช้ PoCUS มีประโยชน์ และมีหลักฐานสนับสนุนอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม การแนะนำให้ใช้ PoCUS สำหรับข้อบ่งชี้ที่อยู่ในระดับ “ควรใช้” เนื่องจากข้อจำกัดของการนำไปใช้ในสถานพยาบาลที่มีบริบทและทรัพยากรแตกต่างกัน

## 8. ไม่แนะนำให้ใช้ PoCUS เพื่อประเมินน้ำหนักทารกก่อนการคลอด ในกรณีที่ไม่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับความผิดปกติของขนาดทารกจากการตรวจร่างกาย (conditional negative recommendation)

การทำนายน้ำหนักของทารกแรกเกิดตั้งแต่ระยะก่อนคลอดมีความแม่นยำจำกัด ทั้งการคลำหน้าท้องและการประเมินน้ำหนักทารกในครรภ์ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (estimated fetal weight; EFW) การประเมิน EFW ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงมีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนของการวัดพารามิเตอร์แต่ละตัว ซึ่งเมื่อถูกนำไปคำนวณด้วยสูตร EFW อาจทำให้ความผิดพลาดทวีคูณ ความแม่นยำของ EFW ยังได้รับผลกระทบจากความแปรปรวนทั้งระหว่างผู้ตรวจและภายในผู้ตรวจเอง โดยพบความคลาดเคลื่อนประมาณร้อยละ 10 – 15 และความคลาดเคลื่อนดังกล่าวมักสูงขึ้นในทารกที่มีขนาดเล็กหรือใหญ่กว่าอายุครรภ์<sup>(22)</sup>

การวัดความสูงยอดมดลูกจากหัวหน้า (symphysis-fundal height) เป็นการตรวจร่างกายที่ทำได้ง่าย และมีต้นทุนต่ำ โดยสามารถช่วยคัดกรองความผิดปกติของขนาดทารกในครรภ์ได้ ในกรณีที่สงสัยความผิดปกติจากการตรวจร่างกาย ควรพิจารณาตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อประเมินการเจริญเติบโตและสุขภาพของทารกในครรภ์เพิ่มเติม<sup>(6)</sup>

โดยสรุป ยังไม่พบหลักฐานที่ชัดเจนว่าการใช้ PoCUS มีประโยชน์ และมีข้อกังวลเกี่ยวกับประโยชน์และความเสี่ยง ค่าใช้จ่าย และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในสถานพยาบาลที่มีบริบทและทรัพยากรแตกต่างกัน ดังนั้น จึง “ไม่แนะนำให้ใช้” PoCUS เพื่อประเมินน้ำหนักทารกในครรภ์ก่อนการคลอดในกรณีที่ไม่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับความผิดปกติของขนาดทารกจากการตรวจร่างกาย

## 9. การตรวจ PoCUS ในสตรีที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด (conditional positive recommendation)

ภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก (primary postpartum hemorrhage; PPH) หมายถึงการมีเลือดออกภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด ส่วนภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะหลัง (secondary PPH) หมายถึงการมีเลือดออกตั้งแต่ 24 ชั่วโมงจนถึง 12 สัปดาห์หลังคลอด การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงอุ้งเชิงกรานมักถูกนำมาใช้ในผู้ป่วยที่มี secondary PPH เพื่อค้นหาชิ้นเนื้อจากการตั้งครรภ์ที่ค้างอยู่ในโพรงมดลูก (retained products of conception; RPOC) มีการศึกษารายงานว่า การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อหา RPOC มีความไวร้อยละ 85 ความจำเพาะร้อยละ 88<sup>(23)</sup> และอัตราผลลบกลวงเท่ากับร้อยละ 34<sup>(24)</sup> การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงอุ้งเชิงกรานอาจช่วยในการวินิจฉัยแยกภาวะ RPOC ออกได้ แต่ไม่สามารถใช้ยืนยันการวินิจฉัย RPOC ได้อย่างน่าเชื่อถือ<sup>(25)</sup>

การตรวจ color flow Doppler ร่วมด้วยในผู้ป่วยที่มี PPH อาจช่วยในการวินิจฉัยภาวะหลอดเลือดในชั้นกล้ามเนื้อมดลูกที่ผิดปกติ (enhanced myometrial vascularity) เช่น pseudoaneurysm หรือ arteriovenous malformation ซึ่งพบได้ไม่บ่อย แต่สามารถเป็นสาเหตุของ secondary PPH ได้ อย่างไรก็ตาม หลักฐานในปัจจุบันยังไม่เพียงพอที่จะสนับสนุนการตรวจ color flow Doppler ร่วมด้วยทุกราย<sup>(25)</sup>

การขูดมดลูกเพื่อเอาชิ้นเนื้อรกที่ค้างอยู่ออกมีความเสี่ยงต่อการทะลุของมดลูกประมาณร้อยละ 1.5<sup>(26)</sup> ดังนั้น ในกรณีที่จำเป็นต้องทำการขูดมดลูกเพื่อเอาชิ้นเนื้อรกที่ค้างออก ควรพิจารณาให้แพทย์ที่ผ่านการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมทำหัตถการโดยใช้การนำทางด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง เพื่อช่วยลดความเสี่ยงของการทะลุของมดลูก<sup>(25)</sup>

ในกรณีที่ภาวะมดลูกไม่หดตัว (uterine atony) และไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยากระตุ้นการหดตัวของมดลูก (uterotonic drugs) การใส่อุปกรณ์กดห้ามเลือดภายในโพรงมดลูก เช่น Bakri balloon หรือ Jada system มีประสิทธิภาพในการรักษาภาวะ PPH และการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงสามารถใช้ยืนยันตำแหน่งที่เหมาะสมของอุปกรณ์ดังกล่าวได้ อย่างไรก็ตาม หลักฐานการศึกษาเกี่ยวกับการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในกรณีนี้ยังมีจำกัด และยังไม่มีความชัดเจนว่าการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในผู้ป่วยที่มี PPH จะช่วยทำให้ผลลัพธ์ของมารดาดีขึ้นได้ ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงอุ้งเชิงกรานเป็นกิจวัตรในกรณีนี้<sup>(3)</sup>

โดยสรุป ในสตรีที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด แม้จะพบว่า การตรวจ PoCUS มีประโยชน์ แต่เนื่องจากมีหลักฐานการศึกษาสนับสนุนไม่เพียงพอ การแนะนำให้ใช้ PoCUS สำหรับภาวะนี้อยู่ในระดับ “ควรใช้”

## คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ PoCUS ทางสูตินรีเวชกรรม

### 10. แนะนำให้ตรวจ PoCUS ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้อง เลือดออกทางช่องคลอด หรือท้องอืด ซึ่งมาตรวจแบบฉุกเฉิน เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (strong positive recommendation)

การตรวจ PoCUS สามารถให้ข้อมูลที่รวดเร็วและมีประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการในท้องฉุกเฉิน<sup>(2)</sup> โดยช่วยประเมินการตั้งครรภ์ภายในโพรงมดลูก การตรวจหาชิ้นเนื้อจากการตั้งครรภ์ที่ค้างอยู่ในโพรงมดลูก (retained products of conception; RPOC) การมีของเหลวคั่งในอุ้งเชิงกราน (pelvic fluid) และการพบก้อนในอุ้งเชิงกราน (pelvic mass) เป็นต้น การใช้ PoCUS ในผู้ป่วยที่มีอาการแบบฉุกเฉินหรือเร่งด่วนช่วยให้สามารถระบุโรคหรือภาวะที่สงสัยได้อย่างทันท่วงที และมีส่วนช่วยลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล<sup>(3)</sup> นอกจากนี้ มีการศึกษาพบว่าการใช้ PoCUS ในบริบทของสถานพยาบาลที่มีทรัพยากรจำกัด เช่น พื้นที่ชนบทหรือพื้นที่ห่างไกล มีความแม่นยำและประโยชน์ในการวินิจฉัยอย่างมาก<sup>(27)</sup>

โดยสรุป ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้อง เลือดออกทางช่องคลอด หรือท้องอืด ซึ่งมารับการรักษาแบบฉุกเฉิน พบว่า การใช้ PoCUS มีผลดีมากกว่าผลเสียอย่างชัดเจน จึง “แนะนำให้ใช้” PoCUS เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคหรือภาวะที่สงสัยได้อย่างทันท่วงที และลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม การนำ PoCUS ไปใช้ขึ้นอยู่กับบริบทและทรัพยากรของสถานพยาบาลที่แตกต่างกัน

### 11. ควรตรวจ PoCUS ในผู้ป่วยนอกที่มาตรวจแบบไม่ฉุกเฉิน เมื่อมีข้อสงสัยจากการตรวจร่างกายหรือการตรวจภายใน (conditional positive recommendation)

แม้ว่ายังไม่มีหลักฐานการศึกษาที่สนับสนุนชัดเจนว่าการตรวจ PoCUS ในผู้ป่วยที่มาใช้บริการในคลินิกผู้ป่วยนอกแบบไม่ฉุกเฉิน จะช่วยให้ผลลัพธ์การดูแลรักษาดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ<sup>(3)</sup> อย่างไรก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญสหสาขาวิชาชีพเห็นว่าการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงโดยผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม อาจช่วยลดความจำเป็นในการส่งตรวจภาพถ่ายทางรังสีหรือ imaging tests อื่น ๆ และควรพิจารณานำ PoCUS มาใช้ในบริบทของผู้ป่วยนอกในกรณีที่มีการตรวจร่างกายและการตรวจภายในไม่สามารถให้ข้อมูลที่เพียงพอได้<sup>(1)</sup>

โดยสรุป ในผู้ป่วยนอกที่มาตรวจทางสูตินรีเวชแบบไม่ฉุกเฉิน พบว่าการใช้ PoCUS สำหรับภาวะนี้ไม่พบผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ อย่างไรก็ตาม การแนะนำให้ใช้ PoCUS สำหรับภาวะนี้อยู่ในระดับ “ควรใช้” เนื่องจากยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับประโยชน์และความเสี่ยง ค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากร ความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการ และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในสถานพยาบาลที่มีบริบทแตกต่างกัน

## 12. อาจใช้ PoCUS ระหว่างหรือหลังการใส่ห่วงคุมกำเนิดในโพรงมดลูกเพื่อยืนยันตำแหน่งของอุปกรณ์หรือไม่ก็ได้ (conditional recommendation for either intervention or comparison)

การใส่ห่วงคุมกำเนิดภายในโพรงมดลูก (intrauterine contraceptive device; IUD) มักทำให้ผู้ป่วยกังวลหรือกลัวความเจ็บปวดระหว่างหัตถการ การใส่ IUD อาจมีความยากในบางราย เช่น มดลูกอยู่ในท่า retroflexion จากการศึกษาวิจัยพบอัตราการใส่ IUD ไม่สำเร็จเท่ากับร้อยละ 17.8 และสูงขึ้นในผู้ป่วยที่ไม่เคยคลอดบุตรมาก่อน<sup>(28)</sup>

การใช้คลื่นเสียงความถี่สูงทางหน้าท้องช่วยนำทางระหว่างการใส่ IUD ช่วยลดความเจ็บปวดระหว่างหัตถการได้อย่างมีนัยสำคัญ ลดระยะเวลาที่ใช้ในการทำหัตถการ ลดภาวะแทรกซ้อน รวมถึงลดการใส่ห่วงผิดตำแหน่ง<sup>(29)</sup> นอกจากนี้ การใช้ PoCUS เพื่อยืนยันตำแหน่งของ IUD ภายหลังจากใส่ อาจมีบทบาทในการช่วยให้การทำหัตถการเป็นไปอย่างราบรื่นมากขึ้น และช่วยทำให้ผลลัพธ์ของการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น<sup>(2)</sup>

แม้ว่าจะมีหลักฐานสนับสนุนว่าการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงระหว่างหรือหลังการใส่ IUD อาจช่วยทำให้คุณภาพการดูแลผู้ป่วยดีขึ้นได้เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีที่ไม่ใช้คลื่นเสียงความถี่สูง อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อกังวลว่าการกำหนดให้ต้องใช้คลื่นเสียงความถี่สูงอาจทำให้ผู้ให้บริการบางแห่งลังเลที่จะให้บริการใส่ IUD ส่งผลให้การตัดสินใจเข้ารับบริการคุมกำเนิดลดลง และอาจนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของการตั้งครรภ์ที่ไม่พึงประสงค์ ดังนั้นการใช้ PoCUS ในภาวะนี้ “อาจใช้หรือไม่ใช้ก็ได้” ผู้ให้บริการสามารถใส่ IUD ได้แม้ไม่มีการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงช่วยนำทาง โดยควรพิจารณาตามบริบท ทรัพยากร และความพร้อมของแต่ละสถานพยาบาล

## 13. ควรตรวจ PoCUS ระหว่างการทำหัตถการขยายปากมดลูกและขูดมดลูก (conditional positive recommendation)

การขยายปากมดลูกและขูดมดลูก (dilation and curettage; D&C) ไม่ว่าจะทำร่วมกับการดูดสุญญากาศ (vacuum aspiration) หรือไม่ เป็นหัตถการทางนรีเวชที่ทำบ่อย โดยความปลอดภัยของหัตถการมีความสำคัญอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม ในอดีตการทำหัตถการดังกล่าวมักทำโดยไม่มีการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงช่วยนำทาง ทำให้มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนประมาณร้อยละ 10 เช่น การทะลุของมดลูก การเสียเลือดมากกว่า 500 มิลลิลิตร การมีชิ้นเนื้อจากการตั้งครรภ์ค้างอยู่ในโพรงมดลูก และการติดเชื้อในอุ้งเชิงกราน จากการศึกษาพบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 15.9 ในกลุ่มที่ทำหัตถการโดยไม่ใช้คลื่นเสียงความถี่สูงช่วยนำทาง เทียบกับร้อยละ 3.9 ในกลุ่มที่ใช้คลื่นเสียงความถี่สูงช่วยนำทาง หรือลดลงร้อยละ 77<sup>(30)</sup> นอกจากนี้ การใช้คลื่นเสียงความถี่สูงช่วยนำทางยังลดการเสียเลือด ลดระยะเวลาของหัตถการ และลดระยะเวลาการพักฟื้นหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในรายที่การทำหัตถการอาจมีความยากหรือซับซ้อน<sup>(2)</sup>

โดยสรุป ระหว่างการทำหัตถการขยายปากมดลูกและชุดมดลูก พบว่าการใช้ PoCUS สำหรับภาวะนี้ ไม่พบผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ การแนะนำให้ใช้ PoCUS สำหรับภาวะนี้อยู่ในระดับ “ควรใช้” เนื่องจากหลักฐานการศึกษาที่สนับสนุนยังไม่เพียงพอ และมีข้อกังวลเกี่ยวกับประโยชน์และความเสี่ยง ค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากร ความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการ และข้อจำกัดของสถานพยาบาลที่มีบริบทแตกต่างกัน

## บทสรุป

แนวทางปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการนำ PoCUS ไปประยุกต์ใช้ในบริบทที่จำเพาะทางสูติศาสตร์ ควรจะมีการฝึกอบรมที่เหมาะสม และจัดให้มีมาตรการควบคุมคุณภาพ เพื่อให้มั่นใจในสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานและความปลอดภัยของผู้ป่วยภายใต้บริบทของระบบสุขภาพที่มีความหลากหลาย แม้ว่าคำแนะนำในการใช้ PoCUS สำหรับภาวะต่าง ๆ จะมีผลดีมากกว่าผลเสียในภาพรวม แต่การใช้ PoCUS ไม่ถือเป็นข้อบังคับที่ต้องปฏิบัติในทุกราย และไม่สามารถใช้ทดแทนการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงมาตรฐานที่จำเป็นต้องทำตามข้อบ่งชี้ได้ บุคลากรทางการแพทย์ควรใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาเลือกใช้หรือไม่ใช้ PoCUS ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของผู้ป่วยแต่ละราย ทรัพยากรที่มีอยู่ และบริบทของสถานพยาบาล

## เอกสารอ้างอิง

1. De Robertis V, Bilardo CM, Abu-Rustum R, Poon LC, Kamel R, Manieri Rocha R, et al. ISUOG Practice Guidelines: point-of-care ultrasound in obstetrics and gynecology. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2026;67:116-27.
2. Jain V, O'Quinn C, Van den Hof M. Guideline No. 421: Point of care ultrasound in obstetrics and gynaecology. *J Obstet Gynaecol Can* 2021;43:1094-9.e1.
3. The Italian guidelines on ultrasound in obstetrics and gynecology: Executive summary of recommendations for practice. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2022;279:176-82.
4. Stein JC, Wang R, Adler N, Boscardin J, Jacoby VL, Won G, et al. Emergency physician ultrasonography for evaluating patients at risk for ectopic pregnancy: a meta-analysis. *Ann Emerg Med* 2010;56:674-83.
5. Beals T, Naraghi L, Grossestreuer A, Schafer J, Balk D, Hoffmann B. Point of care ultrasound is associated with decreased ED length of stay for symptomatic early pregnancy. *Am J Emerg Med* 2019;37:1165-8.
6. Antenatal care. NICE guideline. August 19, 2021. [Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng201>. Access January 29, 2026.
7. Jain V, Bos H, Bujold E. Guideline No. 402: Diagnosis and management of placenta previa. *J Obstet Gynaecol Can* 2020;42:906-17.e1.
8. Abrokwa SK, Ruby LC, Heuvelings CC, Bélard S. Task shifting for point of care ultrasound in primary healthcare in low- and middle-income countries-a systematic review. *EClinicalMedicine* 2022;45:101333.
9. Khalil A, Sotiriadis A, D'Antonio F, Da Silva Costa F, Odibo A, Prefumo F, et al. ISUOG Practice Guidelines: performance of third-trimester obstetric ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2024;63:131-47.
10. Salomon LJ, Alfirevic Z, Berghella V, Bilardo CM, Chalouhi GE, Da Silva Costa F, et al. ISUOG Practice Guidelines (updated): performance of the routine mid-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2022;59:840-56.

11. RANZCOG. Clinical guidance statement (2021). Management of breech presentation. July, 1–19. [Available from: <https://ranzcoг.edu.au/wp-content/uploads/Management-Breech-Presentation.pdf>. Access January 29, 2026.
12. External cephalic version: ACOG practice bulletin, number 221. *Obstet Gynecol* 2020;135:e203-e12.
13. Ghi T, Eggebø T, Lees C, Kalache K, Rozenberg P, Youssef A, et al. ISUOG Practice Guidelines: intrapartum ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2018;52:128-39.
14. Murphy DJ, Strachan BK, Bahl R. Assisted vaginal birth: Green-top guideline No. 26. *BJOG* 2020;127:e70-e112.
15. Landess M, Mikes BA. Fetal movement. Updated 2025 Dec 13. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470566/>.
16. Bilardo CM, Chaoui R, Hyett JA, Kagan KO, Karim JN, Papageorghiou AT, et al. ISUOG Practice Guidelines (updated): performance of 11-14-week ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2023;61:127-43.
17. Practice bulletin no. 146: Management of late-term and postterm pregnancies. *Obstet Gynecol* 2014;124:390-6.
18. Delaney M, Roggensack A. No. 214-Guidelines for the management of pregnancy at 41+0 to 42+0 Weeks. *J Obstet Gynaecol Can* 2017;39:e164-e74.
19. Australian government. Pregnancy care guidelines. 2020. [Available from: <https://app.magicapp.org/?language=en#/guideline/jm83RE>. Access January 29, 2026.
20. Coutinho CM, Sotiriadis A, Odibo A, Khalil A, D'Antonio F, Feltovich H, et al. ISUOG Practice Guidelines: role of ultrasound in the prediction of spontaneous preterm birth. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2022;60:435-56.
21. Preterm labour and birth. NICE guideline. November 20, 2015. [Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng25>. Access January 29, 2026.
22. Salomon LJ, Alfirevic Z, Da Silva Costa F, Deter RL, Figueras F, Ghi T, et al. ISUOG Practice Guidelines: ultrasound assessment of fetal biometry and growth. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2019;53:715-23.

23. de Vries JI, van der Linden RM, van der Linden HC. Predictive value of sonographic examination to visualize retained placenta directly after birth at 16 to 28 weeks. *J Ultrasound Med* 2000;19:7-12; quiz 3-4.
24. Sadan O, Golan A, Girtler O, Lurie S, Debby A, Sagiv R, et al. Role of sonography in the diagnosis of retained products of conception. *J Ultrasound Med* 2004;23:371-4.
25. Prevention and management of postpartum haemorrhage: Green-top guideline No. 52. *BJOG* 2017;124:e106-e49.
26. Pather S, Ford M, Reid R, Sykes P. Postpartum curettage: an audit of 200 cases. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2005;45:368-71.
27. Shaddock L, Smith T. Potential for use of portable ultrasound devices in rural and remote settings in Australia and other developed countries: A systematic review. *J Multidiscip Healthc* 2022;15:605-25.
28. Dermish AI, Turok DK, Jacobson JC, Flores ME, McFadden M, Burke K. Failed IUD insertions in community practice: an under-recognized problem? *Contraception* 2013;87:182-6.
29. Baradwan S, Alshahrani MS, Alnoury A, Khadawardi K, Khan MA, Abdelkader RAA, et al. Does ultrasound guidance provide pain relief during intrauterine contraceptive device insertion? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Ultrasound Med* 2023;42:1401-11.
30. Acharya G, Morgan H, Paramanatham L, Fernando R. A randomized controlled trial comparing surgical termination of pregnancy with and without continuous ultrasound guidance. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;114:69-74.