**หลักสูตรอบรมระยะสั้น**

**การตรวจอัลตราซาวด์ดอพเพลอร์ทางสูติศาสตร์ขั้นพื้นฐาน (Basic Doppler Ultrasound in Obstetrics)**

**1. ข้อมูลทั่วไป**

ประกอบไปด้วย

**1.1 ชื่อหลักสูตร** การตรวจอัลตราซาวด์ดอพเพลอร์ทางสูติศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

(Basic Doppler Ultrasound in Obstetrics)

**1.2 ดำเนินการโดย**  ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์

**1.3 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**

ชื่อ-สกุล รศ.พญ.เฟื่องลดา ทองประเสริฐ

ตำแหน่ง อาจารย์ประจำภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา

เบอร์โทร 053-935552-5

อีเมล [fuanglada.t@cmu.ac.th](mailto:fuanglada.t@cmu.ac.th)

**1.4 จำนวนรับสมัคร** ไม่จำกัดจำนวน

**1.5 กลุ่มเป้าหมาย**  แพทย์ประจำบ้านสาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา สูตินรีแพทย์

**2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร**

**2.1 หลักการและเหตุผล**

การตรวจอัลตราซาวด์ดอพเพลอร์ (Doppler ultrasound) เป็นเทคนิคการตรวจอัลตราซาวด์วิธีหนึ่งที่ใช้ประเมินการไหลเวียนเลือดในหลอดเลือดต่าง ๆ การตรวจอัลตราซาวด์ดอพเพลอร์ทางสูติศาสตร์ถูกนำมาใช้ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ในยุคปัจจุบันเพิ่มมากขึ้น โดยมีประโยชน์ในการประเมิน คัดกรอง วินิจฉัย และติดตามสุขภาพทารกในครรภ์ เครื่องตรวจอัลตราซาวด์ที่สามารถตรวจดอพเพลอร์ได้มีใช้อย่างแพร่หลายในเกือบทุกโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามเทคนิคการตรวจอัลตราซาวด์ดอพเพลอร์มีความซับซ้อนและมีความเสี่ยงต่อทารกในครรภ์มากกว่าการตรวจอัลตราซาวด์ทั่วไป ผู้ตรวจจำเป็นต้องเคยผ่านการเรียนรู้การใช้เครื่องตรวจ มีทักษะในการตรวจและแปลผลการไหลเวียนเลือดในหลอดเลือดพื้นฐานที่ใช้บ่อยทางสูติศาสตร์ ดังนั้นเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาแพทย์หรือแพทย์ที่สนใจได้เรียนรู้วิธีการตรวจอัลตราซาวด์ดอพเพลอร์ทางสูติศาสตร์ขั้นพื้นฐาน จึงได้นำหลักสูตรดังกล่าวมาบรรจุในวิทยาลัยการศึกษาตลอดชีวิต ในรูปแบบออนไลน์ ไม่มีค่าใช้จ่าย สามารถศึกษาได้ตามเวลาที่ต้องการ เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงความรู้นอกห้องเรียนได้อย่างไม่จำกัด

**2.2 วัตถุประสงค์**

เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจเกี่ยวกับการตรวจอัลตราซาวด์ดอพเพลอร์ทางสูติศาสตร์ขั้นพื้นฐาน

**2.3 โครงสร้างหรือเนื้อหาของหลักสูตร**

หลักสูตรอบรมนี้มีระยะเวลาการอบรมรวม 4 ชั่วโมง ในรูปแบบการบรรยายออนไลน์ ซึ่งเป็นการบรรยายผ่านคลิปวิดีโอ เริ่มตั้งแต่หลักการของดอพเพลอร์ ความปลอดภัยต่อทารกในครรภ์ ข้อบ่งชี้ ขั้นตอนการตรวจดอพเพลอร์ของหลอดเลือดต่าง ๆ และการแปลผล และมีการทดสอบแบบปรนัยหลังการเรียนแต่ละบท โดยมีหัวข้อการบรรยาย ดังนี้

| **หัวข้อการเรียนรู้** | **รูปแบบการอบรม** | **อาจารย์ผู้สอน** | **ระยะเวลา** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Indications for use of Doppler ultrasound in obstetrics | บรรยายเนื้อหา | อ.เฟื่องลดา | 12 นาที |
| 1. Basic principles and Doppler modalities | บรรยายเนื้อหา | อ.สุชยา | 42 นาที |
| 1. Doppler setting, knobology and how to adjust? | บรรยายเนื้อหา | อ.สุชยา | 50 นาที |
| 1. Safety use of Doppler | บรรยายเนื้อหา | อ.เฟื่องลดา | 22 นาที |
| 1. Key Doppler vessels in obstetrics | บรรยายเนื้อหา | อ.สุชยา | 61 นาที |
| 1. Clinical applications of Doppler ultrasound in obstetrics | บรรยายเนื้อหา | อ.สุชยา | 47 นาที |
| **รวม** | | | **4 ชั่วโมง** |

**2.4 การประเมินผลตลอดหลักสูตร (Course Evaluation)**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกข้อบ่งชี้ของการตรวจอัลตราซาวด์ดอพเพลอร์ทางสูติศาสตร์ได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกหลักการของดอพเพลอร์ การตั้งค่า และความปลอดภัยต่อทารกในครรภ์ได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกขั้นตอนการตรวจดอพเพลอร์ของหลอดเลือดต่าง ๆ และการแปลผลได้

| **หัวข้อการเรียนรู้** | **ผลลัพธ์**  **การเรียนรู้ (LO)** | **การประเมินผล** | |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Indications for use of Doppler ultrasound in obstetrics | LO1 | การทำแบบทดสอบปรนัย (4 ข้อ)  (คะแนนผ่าน 3/4) | |
| 1. Basic principles and Doppler modalities | LO2 | การทำแบบทดสอบปรนัย (4 ข้อ)  (คะแนนผ่าน 3/4) | |
| 1. Doppler setting, knobology and how to adjust? | การทำแบบทดสอบปรนัย (4 ข้อ)  (คะแนนผ่าน 3/4) | |
| 1. Safety use of Doppler | การทำแบบทดสอบปรนัย (4 ข้อ)  (คะแนนผ่าน 3/4) | |
| 1. Key Doppler vessels in obstetrics | LO3 | การทำแบบทดสอบปรนัย (4 ข้อ)  (คะแนนผ่าน 3/4) | |
| 1. Clinical applications of Doppler ultrasound in obstetrics | การทำแบบทดสอบปรนัย (4 ข้อ)  (คะแนนผ่าน 3/4) | |
| **รวม** | | | **24 ข้อ** |

หมายเหตุ ผู้เรียนจะต้องเข้าเรียนในทุกข้อหัวข้อและจะต้องทำแบบทดสอบท้ายบท โดยต้องได้คะแนน 3/4 ในแต่ละหัวข้อ (ร้อยละ 75) จึงจะถือว่าผ่านการประเมิน และได้รับประกาศนียบัตรอิเล็กทรอนิกส์ (E-certificate) จากระบบ CMU MOOC (ผู้เรียนสามารถทำซ้ำได้จนกว่าจะได้คะแนนตามที่กำหนด)

**3. คำสำคัญสำหรับการสืบค้น (keyword) และคำอธิบายหลักสูตรอย่างย่อ**

* 1. **คำสำคัญสำหรับการสืบค้น (keyword)**

อัลตราซาวด์, สูติศาสตร์, ทารกในครรภ์, ดอพเพลอร์, เส้นเลือด, หลอดเลือด

* 1. **คำอธิบายหลักสูตรอย่างย่อ**

เป็นหลักสูตรที่เรียนรู้เกี่ยวกับการตรวจอัลตราซาวด์ดอพเพลอร์ทางสูติศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย  
ข้อบ่งชี้ในการตรวจ ขั้นตอนในการปรับตั้งค่าเครื่องตรวจ วิธีการใช้ดอพเพลอร์อย่างปลอดภัยต่อทารกในครรภ์ เทคนิคการตรวจและแปลผลหลอดเลือดแดงสายสะดือของทารกในครรภ์ เทคนิคการตรวจและแปลผลหลอดเลือดแดงมิดเดิลซีรีบรัล รวมไปถึงตัวอย่างการตรวจหลอดเลือดอื่น ๆ ของสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ประโยชน์ที่ได้รับจากหลักสูตรนี้คือความรู้เกี่ยวกับการตรวจอัลตราซาวด์ดอพเพลอร์ทางสูติศาสตร์ขั้นพื้นฐาน สามารถนำไปฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเองเพื่อเพิ่มทักษะในการปฏิบัติงาน และสามารถกลับมาทบทวนซ้ำได้ตามความต้องการ

**4. ช่วงวัน-เวลาของการรับสมัคร**

เปิดรับสมัคร วันที่ 20 พฤษภาคม 2568 เวลา 08.30 น.

ปิดรับสมัคร วันที่ 31 ธันวาคม 2570 เวลา 08.30 น.

**5. ช่วงวัน-เวลาของการชำระค่าธรรมเนียมในการอบรม**

เป็นการอบรมรูปแบบออนไลน์ผ่าน CMU MOOC ไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการอบรม

**6. ช่วงวัน-เวลาของการอบรมและสถานที่/รูปแบบการอบรม**

ช่วงวันอบรม ตั้งแต่วันที่ 20 พฤษภาคม 2568 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม 2570

รูปแบบการอบรม อบรมรูปแบบออนไลน์ผ่าน CMU MOOC โดยผู้เรียนสามารถจัดสรรเวลาเรียนและเวลาทำแบบทดสอบได้เองในช่วงระยะเวลาที่กำหนด

**7. ประเภทของหลักสูตร**

เป็นการอบรมรูปแบบออนไลน์ผ่าน CMU MOOC ไม่มีการรับรองสมรรถนะหรือเก็บสะสมหน่วยกิต

**8. ค่าธรรมเนียมในการอบรม**

เป็นการอบรมรูปแบบออนไลน์ผ่าน CMU MOOC ไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมในการอบรม

**9. แหล่งที่มาของงบประมาณการเปิดหลักสูตร**

ไม่มีค่าดำเนินการเปิดหลักสูตร

**10. ผู้ประสานงานหลักสูตร/ติดต่อสอบถาม**

1. ชื่อ-สกุล รศ.พญ.เฟื่องลดา ทองประเสริฐ

เบอร์โทร 053-935552-5

อีเมล [fuanglada.t@cmu.ac.th](mailto:fuanglada.t@cmu.ac.th)

1. ชื่อ-สกุล คุณนิตยา สกุลปั้นทรัพย์

เบอร์โทร 053-935557

อีเมล <perinato.cmu@gmail.com> และ <nittaya.sa@cmu.ac.th>

**11. เงื่อนไขคุณสมบัติของผู้สมัคร**

เป็นแพทย์ประจำบ้านสาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา หรือเป็นผู้ที่ได้รับวุฒิบัตรผู้เชี่ยวชาญสาขาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา (ไม่จำกัดสถาบัน)

**12. เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกผู้สมัคร**

**12.1 เอกสารที่ใช้ประกอบการพิจารณา**

สำเนาปริญญาบัตรหรือวุฒิบัตรการศึกษาขั้นสูงสุด หรือสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม

**12.2 ข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติมจากผู้สมัคร**

- อายุ - การศึกษาปัจจุบัน/คุณวุฒิสูงสุด

- อาชีพ - สัญชาติ

**13. หมวดหมู่การเรียนรู้**

🞏 วิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี/นวัตกรรม 🞏 การงาน/การอาชีพ

**🗹** วิทยาศาสตร์สุขภาพ 🞏 ภาษา/การพัฒนาตนเอง

🞏 การวิจัย/วิชาการ/ศึกษาต่อ 🞏 ดนตรี/ศิลปะ/กราฟิก/การถ่ายภาพ/งานอดิเรก

🞏 มนุษยศาสตร์/สังคมศาสตร์ 🞏 เกษตรกรรม/ธรรมชาติ/สิ่งแวดล้อม

🞏 การเงิน/การบัญชี/การตลาด/การลงทุน 🞏 ความรู้ทั่วไป