

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง**

**1. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

ใช้สำหรับตรวจทางหน้าท้องทั่วไป ตรวจการทำงานของหัวใจ และสำหรับตรวจทางช่องคลอดได้

**2. คุณสมบัติทั่วไป**

2.1 แป้นพิมพ์เป็นระบบ International Alphanumeric Keyboard Character Sets หรือแป้นพิมพ์เรียกออกมาจากหน้าจอหลักและสามารถปิดแป้นพิมพ์เมื่อไม่ต้องการใช้งานได้

2.2 จอภาพเป็นแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว พร้อมปรับระดับความสูงได้

2.3 ตัวเครื่องตั้งอยู่บนฐาน 4 ล้อ เคลื่อนย้ายได้อิสระและสามารถล็อคล้อให้หยุดนิ่งได้

2.4 ตัวเครื่องมี Battery สามารถใช้งานได้ 4 ชั่วโมง

2.5 สามารถต่อหัวตรวจได้อย่างน้อย 2 หัวตรวจพร้อมกัน

2.6 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

**3. คุณสมบัติเฉพาะ**

3.1 เป็นระบบ Fully Digital Scan Converter หรือระบบ cSound beamforming technology

3.2 ตัวเครื่องเป็นระบบ Motion Compensated Angular Compound Imaging (MACI) สำหรับลดจุดสัญญาณรบกวน และประมวลผลภาพจากมุมที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความคมชัดของภาพ หรือมี Light sensor for auto ambient light compensation

3.3 ตัวเครื่องเป็นระบบ Automatic Mode Adjustment (AMA) เพื่อความละเอียดสูงสุดของการแสดงภาพ B-Mode ในขณะการตรวจ หรือมีระบบ Automatic image optimization ได้

3.4 เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในคลื่นเสียงความถี่สูงที่สามารถแสดงภาพชนิดขาวดำ และ สีได้

3.5 สามารถปรับขยายสัญญาณของระบบ Dynamic Range ได้

3.6 คุณสมบัติในการแสดงภาพ (Imaging Display Modes) มีดังนี้

3.6.1 สามารถแสดงภาพแบบ B-Mode

3.6.2 สามารถแสดงภาพ B-Mode และ M-Mode พร้อมกันได้

3.6.3 สามารถแสดงภาพแบบ C (Color Flow Mapping) หรือ Color Flow Mode ได้

3.6.4 สามารถแสดงภาพแบบ P (Power Doppler) หรือ Power Doppler Imaging ได้

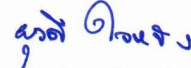
3.6.5 สามารถแสดงภาพแบบ TEH (True Echo Harmonics) หรือ ได้CHI (Coded Harmonics Imaging) ได้

3.7 สามารถแสดงชื่อผู้ป่วย, เลขประจำตัว, วันและเวลาที่ทำการตรวจ, หัวตรวจที่กำลังใช้งานอยู่ได้

3.8 มีแนวเส้น Puncture Lines หรือ Center line แสดงบนจอภาพ เพื่อสะดวกในการใช้ทำการเจาะชิ้นเนื้อ

  
(นายแพทย์เอกชัย ดกฤกษ์)  
ประธานกรรมการ

  
(นายแพทย์ปณยวัฒน์ สุพรรณพงศ์)  
กรรมการ

  
(นางยุวดี ใจหวัง)  
กรรมการ

4. คุณสมบัติของการตรวจใน B – Mode

- 4.1 สามารถปรับ Gain ได้
- 4.2 สามารถปรับ TGC ได้
- 4.3 สามารถปรับภาพแบบ Auto ได้
- 4.4 มีโปรแกรม Needle Str หรือ Needle Recognition ที่สามารถปรับมุมและความสว่างของเข็มได้

5. คุณสมบัติของการตรวจใน Color – Mode

- 5.1 สามารถปรับขนาดของ Color box และตำแหน่งได้
- 5.2 สามารถปรับ Gain ได้
- 5.3 สามารถปรับ Color Maps ได้

6. คุณสมบัติของการตรวจใน Doppler Mode image หรือ PW Mode

- 6.1 สามารถทำ Doppler Trace หรือ Real-time automatic Doppler calculations
- 6.2 สามารถปรับ Gain ได้
- 6.3 สามารถปรับ Scale ได้

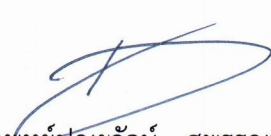
7. คุณสมบัติของโปรแกรมพิเศษตัวเครื่องสามารถทำได้อย่างน้อย 3 โปรแกรมดังนี้

- 7.1 โปรแกรม Elastography
- 7.2 โปรแกรม Pelvic Floor
- 7.3 โปรแกรม Vector Flow
- 7.4 โปรแกรม Real-time EF
- 7.5 โปรแกรม Auto VTI
- 7.6 โปรแกรม Auto B-lines

8. ตัวเครื่องสามารถวัดค่าได้ดังนี้

- 8.1 Distance
- 8.2 Circle
- 8.3 Ellipse
- 8.4 Trace

  
(นายแพทย์เอกชัย ดกพฤกษ์)  
ประธานกรรมการ

  
(นายแพทย์ปณณวัฒน์ สุพรรณพงศ์)  
กรรมการ

  
(นางยุวดี ใจหวัง)  
กรรมการ

9. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 9.1 หัวตรวจช่องท้อง              | 1 หัวตรวจ |
| 9.2 หัวตรวจหัวใจผู้ใหญ่          | 1 หัวตรวจ |
| 9.3 หัวตรวจภายใน ชนิด Endovagina | 1 หัวตรวจ |
| 9.4 Black/White Printer          | 1 ชุด     |
| 9.5 กระดาษขาวดำ                  | 5 ม้วน    |
| 9.6 เจล                          | 2 แกลลอน  |

10. เงื่อนไขอื่น ๆ

10.1 รับประกันเครื่องไม่น้อยกว่า 4 ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่อง และทำความสะอาดเครื่อง ทุกๆ 6 เดือน ภายในระยะเวลาประกัน

10.2 บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษา เครื่อง ให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล

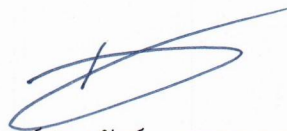
10.3 มีเอกสารคู่มือการใช้งาน และการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจำนวน อย่างละ 1 ชุด

10.4 ผู้ขาย หรือผู้นำเข้าสินค้า หรือผู้ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO13485 : 2016 มาแสดง ณ วันที่ยื่นเสนอราคา

10.5 ผู้ขายมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทฯ ผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้ง จากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO13485 มาแสดง ณ วันที่ยื่นเสนอ ราคา

lcm

(นายแพทย์เอนกชัย ดกพฤกษ์)  
ประธานกรรมการ



(นายแพทย์ปุณยวัจน์ สุพรรณพงศ์)  
กรรมการ

ยุวดี ใจหวัง

(นางยุวดี ใจหวัง)  
กรรมการ