

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องตรวจวิทยาภัยในด้วยคลื่นเสียงความความชัดสูง ๒ หัวตรวจ  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส**

๑. ความต้องการ เครื่องตรวจวิทยาภัยในด้วยคลื่นเสียงความความชัดสูง ๒ หัวตรวจ
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้เพื่อตรวจดูความผิดปกติภายในวัยชาติต่างๆ ทั่วร่างกาย เช่น Abdomen (ช่องท้อง), Breast (เต้านม), Thyroid (ไทรอยด์), Vascular (หลอดเลือด), Small Part (อวัยวะส่วนตื้น), Urology (ระบบทางเดินปัสสาวะ), Neo-Head (สมองเด็ก) และ Ob/Gyn (การตรวจทางสุติกรรมและนรีเวช)

**๓. คุณสมบัติที่ห้าม**

- ๓.๑. เป็นเครื่องตรวจวิทยาภัยใน ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงระบบดิจิตอล แสดงภาพได้ทั้งระบบสีและขาวดำ  
พร้อมอุปกรณ์
- ๓.๒. ตัวเครื่องฯ มี ๔ ล้อเคลื่อนที่ได้สะดวกและสามารถทำการล็อกล้อให้หยุดได้
- ๓.๓. ตัวเครื่องฯ ใช้กับไฟฟ้า AC ๒๒๐V - ๒๕๐V ๕๐ Hz ได้
- ๓.๔. ผลิตภัณฑ์จะต้องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย

**๔. คุณสมบัติเฉพาะ**

- ๔.๑. มีจอภาพแสดงผลชนิด LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ X ๑,๐๘๐ จุด มีมุมมองภาพ ซ้าย ขวา บน ล่าง ไม่น้อยกว่า ๘๘ องศา
- ๔.๒. มีจอยสัมผัส ขนาด ๑๓.๓ นิ้ว ชนิดสี หรือมากกว่า ทำงานด้วยการสัมผัสแบบต่างๆ (Gesture Operation)
- ๔.๓. หน้าจอสัมผัส สามารถตั้งค่าแสดงฟังค์ชันที่ใช้งานบ่อยๆได้ ตามใจผู้ใช้งาน (Customizable Button Layout)
- ๔.๔. 釧วงควบคุม สามารถหมุน ซ้าย ขวา ได้ ไม่น้อยกว่า ๓๐ องศา และปรับสูง ต่ำได้ไม่น้อยกว่า ๑๑ ซม. มีแสงส่องสว่างขึ้นมา (Backlit Keyboard)
- ๔.๕. แป้นพิมพ์ซ่อนอยู่ด้านล่างของ釧วงควบคุม และสามารถถอดได้ เข้า ออกได้
- ๔.๖. มีตัวควบคุมอัตราขยายภาพตามแนวลึก (TGC) ไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ และอัตราขยายภาพตามแนวแนวนอน (LGC) ไม่น้อยกว่า ๙ ส่วน
- ๔.๗. ตัวเครื่องฯ สามารถต่อหัวตรวจสอบมิติ (2D) ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ หัวตรวจ (๔ Active Probe Connectors) หรือมากกว่า
- ๔.๘. มีระบบสร้างภาพแบบยิงคลื่นเสียงหลายทิศทาง XBeam หรือ Crossbeam หรือ Compounding
- ๔.๙. มีระบบกำจัดสัญญาณรบกวนบนภาพแบบ Real-time แบบ Nanoview หรือ Speckled Reduction

คำสั่งจังหวัดนราธิวาส ที่ ๑๕๖๓๙/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗		จำนวน ๕ แผ่น	แผ่นที่ ๑
คุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องตรวจวิทยาภัยในด้วยคลื่นเสียงความความชัดสูง ๒ หัวตรวจ			
ผู้กำหนด	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส		
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒนา ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สงวนครรราชสีมา	วันที่ <u>๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗</u>	วันที่ <u>๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗</u>
	๒. นายวิศิษ แมรบูร ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหลวงพ่อคุณ ปริสุทโธ	วันที่ <u>๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗</u>	วันที่ <u>๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗</u>
	๓. นายภาคภูมิ โอมสันทียะ ตำแหน่ง นายช่างเทคนิคชำนาญงาน สงวนครรราชสีมา	วันที่ <u>๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗</u>	วันที่ <u>๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗</u>

๔.๑๐. มีโปรแกรมแสดงภาพหัวตรวจหลอดเลือดให้มีพื้นที่แสดงภาพ เพิ่มขึ้น (Trapezoid Imaging) หรือ (Virtual Convex)

๔.๑๑. มีโปรแกรมสร้างภาพมุมกว้าง โดยแสดงภาพหลอดเลือดตามแนวยาวในโหมดสี (Color Doppler) ต่อเนื่อง ๖๐ วินาที หรือมากกว่า นำมาแสดงเป็นภาพมุมกว้างภาพเดียว (Color Panoscope หรือ Color Doppler Panoramic Imaging) โดยขึ้นกับโปรแกรมและหัวตรวจ

๔.๑๒. มีโปรแกรมวัดความหนาของหลอดเลือดคอก (Auto IMT) แบบอัตโนมัติ โดยขึ้นกับโปรแกรมและหัวตรวจ

๔.๑๓. มีโปรแกรมวัดปริมาตร (Auto Volume) โดยเครื่องจะลากเส้นรอบวงไข่ (Follicle) และถุงน้ำ (Cyst) ให้อัตโนมัติ และคำนวนค่าเป็นปริมาตรออกมา

๔.๑๔. มีโปรแกรมวัดประสิทธิภาพหัวใจปริมาตร (Semi-Auto EF) แบบกึ่งอัตโนมัติ โดยแสดงภาพ Simpson ๕ Chamber ตัวเครื่องจะทำการตีเส้นขอบภายในหัวใจ และคำนวนค่าประสิทธิภาพหัวใจให้ (EF) โดยอัตโนมัติ โดยผู้ใช้ไม่ต้องลากเส้นได้ๆทั้งสิ้น

๔.๑๕. มีปุ่มปรับภาพอัตโนมัติ ซึ่งทำงานได้ในโหมด ดังนี้

๔.๑๕.๑. โหมด 2D : ปรับอัตราขยายภาพอัตโนมัติ

๔.๑๕.๒. โหมด CFM : ปรับอัตราขยายสีอัตโนมัติ

๔.๑๕.๓. โหมด PW / CW : ปรับเส้นพื้นฐานและสเกลอัตโนมัติ

๔.๑๖. ผู้ใช้สามารถสร้างรูปแบบรายงานที่ต้องการได้ (Create Report Template) และตั้งเป็นรูปแบบที่ใช้ประจำได้

๔.๑๗. มีโปรแกรมช่วยเปรียบเทียบไฟล์ภาพการตรวจปัจจุบัน กับภาพการตรวจที่ได้เก็บไว้ในตัวเครื่องฯ ตรวจ

โดยแสดงภาพซ้าย / ขวา เปรียบเทียบกัน ได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว (Comparison Function)

๔.๑๘. ในขณะที่ทำการวัดค่า จะมีภาพขยายตำแหน่งที่วางจุดวัดระยะ (Cursor) แสดงอัตโนมัติ เพื่อช่วยให้วางจุด ได้แม่นยำมากขึ้น

๔.๑๙. สามารถตั้งค่า Auto Freeze เพื่อป้องกันหัวตรวจทำงาน และยืด อายุการทำงานของหัวตรวจ

๔.๒๐. มีโปรแกรมสร้างภาพ 3D (Free Hand 3D) สามารถใช้กับหัวตรวจซองห้องแบบ 2D ได้

๔.๒๑. สามารถกำหนดชนิดของเนื้อเยื่อที่จะตรวจ (Tissue Specific Imaging) โดยตัวเครื่องฯ จะปรับค่าภาพให้ สอดคล้องกับชนิดการตรวจนั้นๆ ได้ ไม่น้อยกว่า ๕ แบบ คือ แบบปกติ (Normal) กล้ามเนื้อ (Muscle) ไขมัน (Fat) ของเหลว (Liquid) และ กระดูก (Skeleton)

๔.๒๒. สามารถประมวลผลภาพที่เก็บไว้ นำมาปรับภายหลังได้ (Raw Data Analysis)

คำสั่งจังหวัดนราธิวาสฯ ที่ ๑๕๖๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗		จำนวน ๕ แผ่น	แผ่นที่ ๒
คุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องตรวจอวัยวะภายในตัวคลื่นเสียงความความชัดสูง ๒ หัวตรวจ			
ผู้กำหนด		สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาสฯ	
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒน์ ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สงวนครรภาระสืบฯ 	วันที่  พฤษภาคม ๒๕๖๗	
	๒. นายวิศิษ เมฆบุตร ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหลังพ่อคุณ ปริสุทโธ 	วันที่  พฤษภาคม ๒๕๖๗	
	๓. นายภาคภูมิ โภมสันติยะ ตำแหน่ง นายช่างเทคนิคชำนาญงาน สงวนครรภาระสืบฯ 	วันที่  พฤษภาคม ๒๕๖๗	

๔.๒๓. มีโปรแกรมสอนการแสกนภาพ (Tutorial Software) โดยแสดงภาพตัวอย่างการว่างหัวตรวจบันผู้ป่วยภาพอัลตราซาวน์ที่ควรได้ แสดงเทียบกับ และภาพตรวจในเวลาจริง (Realtime) ทั้งหมดแสดงอยู่ในหน้าจอเดียวกันทั้ง ๓ ภาพ

๔.๒๔. มีช่องต่อคลินไฟฟ้าหัวใจแบบ ๓ ลีด เพื่อแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจบนจอภาพ

๔.๒๕. มีโปรแกรมวัดค่าหลอดเลือด IVC ให้โดยอัตโนมัติ (Auto IVC) โดยเครื่องตรวจฯ จะตีเส้นขอบผนังหลอดเลือด IVC และคำนวนหาค่าต่างๆ เป็นตัวเลขและกราฟ แสดงในหน้าจอเดียวกัน

๔.๒๖. มีรายงานค่าหลอดเลือด IVC โดยคำนวนค่าอัตโนมัติ ดังนี้

๔.๒๖.๑. ค่าสูงสุดของหลอดเลือด (IVC Dmax)

๔.๒๖.๒. ค่าต่ำสุดของหลอดเลือด (IVC Dmin)

๔.๒๖.๓. ค่าเบอร์เข็นการเปลี่ยนแปลงของขนาดหลอดเลือด IVC (Shape Change Index - SCI)

๔.๒๖.๔. ค่าเบอร์เข็นความยืดหยุ่นของหลอดเลือด (Distensibility Index - DI)

๔.๒๖.๕. ค่าเบอร์เข็นการเปลี่ยนแปลง (Variation – Va)

๔.๒๗. มีแบปตเตอร์ในตัวเครื่องฯ ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง

๔.๒๘. มีระบบส่งภาพรอยโรคเข้าระบบเก็บภาพทางการแพทย์ (PACS system) โดยใช้มาตรฐานภาพทางการแพทย์ (Dicom3) และเมื่อทางโรงพยาบาลเชื่อมระบบศูนย์กลางเก็บภาพ (PACS) เข้ากับระบบเวชระเบียนแล้ว (HIS) สามารถเรียกดูภาพรอยโรคผ่านทางระบบเวชระเบียนได้ทันที

#### ๕. คุณสมบัติการตรวจใน 2D

๕.๑. ปรับความถี่หัวตรวจได้ไม่น้อยกว่า ๕ ความถี่ โดยขึ้นกับโปรแกรม และหัวตรวจ

๕.๒. ปรับความถี่หัวตรวจแบบ THI ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ความถี่ โดยขึ้นกับโปรแกรม และหัวตรวจ

๕.๓. ปรับความถี่หัวตรวจแบบ THI แบบกลับเฟส (MFI หรือ Inversion THI) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ความถี่ โดยขึ้นกับโปรแกรม และหัวตรวจ

๕.๔. ปรับความถี่หัวตรวจแบบรวมหลายความถี่ (Auto) ได้ไม่น้อยกว่า ๓ แบบ โดยขึ้นกับโปรแกรม และหัวตรวจ

๕.๕. ปรับอัตราขยายภาพได้ (GAIN) ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐ dB หรือ ติกว่า

๕.๖. ปรับอัตราขยายช่วงกว้างของสัญญาณภาพ (Dynamic Range) ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๒๕๐ dB หรือ กว้างกว่า

๕.๗. ปรับความลึก ได้สูงสุด ๔๐ ซ.ม. หรือติกว่า โดยขึ้นกับโปรแกรมและหัวตรวจ

๕.๘. มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ (Auto Fit หรือ Xpeed) ช่วยปรับภาพขาวดำ โดยไม่ขึ้นกับระดับ 2D Gain และระดับ TGC

๕.๙. ค่าความเร็วภาพ สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ภาพ ต่อ วินาที

คำสั่งจังหวัดนราธิวาสฯ ที่ ๑๕๒๓๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗		จำนวน ๕ แผ่น	แผ่นที่ ๓
คุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่ดูดสูง ๒ หัวตรวจ			
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาสฯ			
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒนา ตำแหน่ง นายแพทย์ชีวแพทย์ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สสจ.นราธิวาสฯ	วันที่ <u>๑๕</u> พฤษภาคม ๒๕๖๗	
	๒. นายชวิต เมฆานุตร ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคลองพ่อคุณ บริสุทธิ์	วันที่ <u>๑๕</u> พฤษภาคม ๒๕๖๗	
	๓. นายภาคภูมิ โนนสันเที่ยะ ตำแหน่ง นายช่างเทคนิคชำนาญงาน สสจ.นราธิวาสฯ	วันที่ <u>๑๕</u> พฤษภาคม ๒๕๖๗	

## ๖. คุณสมบัติการตรวจใน M mode

๖.๑. ปรับอัตราขยายภาพได้ (M Mode GAIN) ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐ dB หรือ กว้างกว่า

๖.๒. ปรับรูปแบบการแสดงภาพ (Display Layout) ได้ไม่น้อยกว่า ๙ แบบ

## ๗. คุณสมบัติการตรวจใน Color mode

๗.๑. ปรับอัตราขยายสัญญาณสีได้ (Color Gain) ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐ dB หรือ กว้างกว่า

๗.๒. ปรับการแสดงเม็ดสี (C-Priority) ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๒๕๕ ระดับ โดยขึ้นกับโปรแกรมการตรวจ และ หัวตรวจ

๗.๓. ปรับจุดการแสดงสี (C-gate) ได้ ๑ - ๑๒๘ ระดับ โดยขึ้นกับโปรแกรม และหัวตรวจ

๗.๔. ปรับการแสดงสีให้ชัดเจน (Color Enhancement) ได้ตั้งแต่ ๖ ถึง ๑๖ ระดับ

๗.๕. ปรับสัดส่วนการแสดงภาพขาวดำและภาพสี (B-Mix) ได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐%

๗.๖. มีระบบปรับอัตราขยายสีอัตโนมัติ (Color Gain)

๗.๗. โปรแกรมตรวจหลอดเลือด มีระบบตรวจจับการไหลของโลหิตในหลอดเลือดในบริเวณที่วางหัวตรวจ และ ช่วยย้ายตำแหน่งกรอบสีไปยังหลอดเลือดโดยอัตโนมัติ โดยกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว (Auto Flow)

## ๘. คุณสมบัติการตรวจใน PW mode

๘.๑. ปรับอัตราขยายสัญญาณกราฟฟ์ได้ (Gain) ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐ dB หรือ กว้างกว่า

๘.๒. ปรับขนาดจุดรับสัญญาณ (Sampling Volume) ได้ ๐.๕ - ๔๐.๐ mm หรือ กว้างกว่า

๘.๓. ปรับรูปแบบการแสดงภาพ (Display Layout) ได้ไม่น้อยกว่า ๙ แบบ

๘.๔. ปรับค่าแก้ไขความถูกต้อง (Trace Correction) ในการตีเส้นรอบขอบกราฟสเปคตรัมแบบอัตโนมัติได้ ๔ ระดับ หรือมากกว่า

๘.๕. ปรับค่าความไว (Trace Sensitivity) ในการตีเส้นรอบขอบกราฟสเปคตรัมแบบอัตโนมัติ ได้ ๔ ระดับ หรือมากกว่า

## ๙. ระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง

๙.๑. ตัวเครื่องฯ มีหน่วยความจำแบบกึ่งตัวนำ (Solid State Hard disk) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB

๙.๒. สามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหว B-Mode ได้สูงสุด ๑ ชั่วโมง

๙.๓. สามารถเก็บภาพ M-Mode ได้สูงสุด ๖๐๐ วินาที

๙.๔. สามารถเก็บภาพ PW-Mode ได้สูงสุด ๗๒๐ วินาที

## ๑๐. ระบบป้องกันความเสียหายของเครื่อง

๑๐.๑. ในกรณีโปรแกรมปฏิบัติการเสียหาย (Operating System) สามารถเรียกค่าโปรแกรมปฎิบัติการคืนมาได้ โดยการกดปุ่มเรียกคืนค่าจากโรงงาน (Restore - Ghost) จากแป้นพิมพ์ (Keyboard)

๑๐.๒. มีระบบซ่อมเครื่องทางไกล ผ่านทางระบบเครือข่าย Internet โดยช่างสามารถ Log in เข้ามาดูภาพในเวลาจริง (Realtime) และตรวจสอบการทำงานของเครื่องฯ ได้

คำสั่งจังหวัดนราธิวาสฯ ที่ ๑๔๖๓๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗		จำนวน ๕ แผ่น	แผ่นที่ ๕
คุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องตรวจวัยรำงในด้วยคลื่นเสียงความ周ซึ่ง ๒ หัวตรวจ			
ผู้กำหนด	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาสฯ		
คณกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒนา ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) สสจ.นราธิวาสฯ		วันที่ <u>๑๕</u> พฤษภาคม ๒๕๖๗
	๒. นายชวิศ เมฆาบุตร ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหลังท่อคุณ ประสุทธิ์		วันที่ <u>๑๕</u> พฤษภาคม ๒๕๖๗
	๓. นายภาคภูมิ โอมสันเทียะ ตำแหน่ง นายช่างเทคนิคชำนาญงาน สสจ.นราธิวาสฯ		วันที่ <u>๑๕</u> พฤษภาคม ๒๕๖๗

## ๑๑. อุปกรณ์ประกอบมีดังนี้

- |                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| ๑๑.๑. หัวตรวจช่องท้อง Convex probe  | ๑ หัวตรวจ |
| ๑๑.๒. หัวตรวจหลอดเลือด Linear probe | ๑ หัวตรวจ |
| ๑๑.๓. เครื่องพิมพ์ความร้อน          | ๑ เครื่อง |
| ๑๑.๔. กระดาษเครื่องพิมพ์            | ๓ ม้วน    |
| ๑๑.๕. เจลยัลตราชาวด์                |           |
| ๑๑.๖. UPS                           |           |

## ๑๒. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๑๒.๑. ผู้ขายรับประกันคุณภาพตัวเครื่องพร้อมหัวตรวจเป็นเวลา ๒ ปี ตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของเกิดการชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อไปเดิมภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น หากทำการซ่อมเสร็จล่าช้า ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องที่มีสภาพพร้อมใช้งานได้ตามกำหนดเวลาที่ระบุไว้
- ๑๒.๒. เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน
- ๑๒.๓. มีคุณภาพการใช้งาน ภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๑๒.๔. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายต้องได้รับอนุญาตให้นำเข้า โดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (อย.)
- ๑๒.๕. ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๑๒.๖. ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Software Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากมีโปรแกรมรุ่นใหม่ออกมา
- ๑๒.๗. บริษัทจะต้องส่งผู้มีความรู้มาสาธิตการใช้งานและบำรุงรักษาแก่ผู้ใช้งาน
- ๑๒.๘. ทางโรงพยาบาล จะต้องต่อเครื่องตรวจฯ เข้ากับระบบ Internet เพื่อรับการซ่อมเครื่องทางไกล (Remote Service) และผู้ขายไม่คิดค่าใช้จ่ายในการตรวจซ่อมทางไกล ยกเว้นอะไหล่
- ๑๒.๙. ผู้ขายรับรองว่ามีอะไหล่ขายในห้องคลาตไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๑๒.๑๐. ผู้ขายต้องส่งผู้ชำนาญมาตรวจเช็คเครื่องเป็นประจำทุก ๖ เดือน เป็นเวลา ๒ ปี นับแต่วันส่งมอบโดยไม่คิดค่าบริการใดๆทั้งสิ้น

คำสั่งจังหวัดนราธิวาสฯ ที่ ๑๕๖๓/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗		จำนวน ๕ แผ่น	แผ่นที่ ๕
คุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องตรวจอัลตราซาวด์ในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ๖ หัวตรวจ			
ผู้กำหนด	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาสฯ		
คณะกรรมการ	๑. นายสมบัติ วัฒน์ ตำแหน่ง นายแพทย์ชีวแพทย์ (ด้านมาตรฐานเบื้องต้น) สสจ.นราธิวาสฯ	วันที่ <u>๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗</u>	๑. นายสมบัติ วัฒน์ พฤศจิกายน ๒๕๖๗
	๒. นายชวิต แนวทูต ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหลวงพ่อคุณ บริสุทธิ์	วันที่ <u>๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗</u>	๒. นายชวิต แนวทูต พฤศจิกายน ๒๕๖๗
	๓. นายภาคภูมิ โอมสันเทียะ ตำแหน่ง นายช่างเทคนิคชำนาญงาน สสจ.นราธิวาสฯ	วันที่ <u>๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗</u>	๓. นายภาคภูมิ โอมสันเทียะ พฤศจิกายน ๒๕๖๗