



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๘๒๐๐-๕ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/ ๓๓๔๘

วันที่ ๓๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่อง Ultrasound ตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

### เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๖๘๙/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่อง Ultrasound ตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง โดยใช้เงินบำรุง แผนปฏิบัติการกลางปี โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

### ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่อง Ultrasound ตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน)

### ระเบียบและคำสั่งที่เกี่ยวข้อง

คำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๕๐๐๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ ผนวก จ ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ดมอบอำนาจให้หัวหน้าหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด มีอำนาจอนุมัติการสั่งซื้อ สั่งจ้าง การจัดทำและการบริหารสัญญาตามผลการจัดซื้อจัดจ้างจนเสร็จสิ้นสัญญา การตรวจสอบความถูกต้องและการคืนหลักประกันสัญญา รวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับการพัสดุตามพระราชบัญญัติและระเบียบข้างต้น ดังนี้ ๓.๒ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ๑) วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป วงเงินครั้งละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท

### ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่อง Ultrasound ตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง เรียบร้อยแล้ว

### ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ

(นายทรงพล ไชยแสง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายศีลวัต บุญนำ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นางสาวสุลารัตน์ ศรีใต้)

(นางสาววันวิสาข์ วงษ์สีดาแก้ว)

หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ

(นายธนากร จิรชวาลา)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

  
(นายชาญชัย จันทร์วรชัยกุล)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด  
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อ เครื่อง Ultrasound ตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๒ หัวตรวจ  
จำนวน ๑ เครื่อง  
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ด้วยเงินบำรุงงบกลางปี โรงพยาบาลร้อยเอ็ด  
ปีงบประมาณ ๒๕๖๗ จำนวน ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่  
เป็นเงิน ๒,๘๐๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
สืบราคาจากท้องตลาด
  ๑. บริษัท เมดโฟกัส จำกัด
  ๒. บริษัท เมดิก ไลฟ์ จำกัด
  ๓. บริษัท วีเอ็น แอ็คเทค จำกัด
๕. รายชื่อผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  ๑. นายทรงพล ไชยแสง ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
  ๒. นายศีลวัต บุญนำ ลงชื่อ.....กรรมการ
  ๓. นางสาวสุภารัตน์ ศรีใต้ ลงชื่อ.....กรรมการ

## คุณลักษณะเฉพาะ

### เครื่อง Ultrasound ตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๒ หัวตรวจ

#### ๑. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้สำหรับตรวจทางทวารหนักสำหรับตรวจต่อมลูกหมาก และตรวจทางหน้าท้องทั่วไป

#### ๒. คุณสมบัติของแผงควบคุมการทำงาน (Operating Console)

๒.๑ ปุ่มควบคุมการทำงาน (Console Panel) เป็นระบบ Interactive keyboard light หรือระบบไฟเรืองแสง

๒.๒ จอภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว สามารถปรับมุมก้ม เงย และปรับระดับความสูงได้

๒.๓ สามารถต่อหัวตรวจได้ไม่น้อยกว่า ๓ หัวตรวจ โดยสามารถเลือกใช้งานได้ครั้งละ ๑ หัวตรวจ

#### ๓. คุณสมบัติและลักษณะทั่วไปของเครื่อง (System Architecture)

๓.๑ เป็นระบบ Fully Digital Scan Converter

๓.๒ เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในคลื่นเสียงความถี่สูงที่สามารถแสดงภาพชนิดขาว-ดำและสี

๓.๓ ตัวเครื่องตั้งอยู่บนฐานไม่น้อยกว่า ๔ ล้อ เคลื่อนย้ายได้อิสระและสามารถล็อกล้อให้หยุดนิ่งได้

๓.๔ มีระดับขั้นของการแสดงภาพขาวดำ (Gray Scale) ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ ขั้น

๓.๕ ระดับการขยายสัญญาณของระบบ (System Dynamic Range) ไม่น้อยกว่า ๑๗๐ เดซิเบล

๓.๖ คุณสมบัติในการแสดงภาพ (Imaging Display Modes) มีดังนี้

๓.๖.๑ สามารถแสดงภาพแบบ B-Mode และ Simultaneous B+B Mode ได้

๓.๖.๒ สามารถแสดงภาพ M-Mode ได้

๓.๖.๓ สามารถแสดงภาพแบบ C (Color Flow Mapping) ได้

๓.๖.๔ สามารถแสดงภาพแบบ P (Power Doppler) ได้

๓.๖.๕ สามารถแสดงภาพแบบ PW Spectral Doppler / D-Mode ได้

๓.๖.๖ สามารถแสดงภาพแบบ THI (Tissue Harmonic Imaging) ได้

๓.๗ คุณสมบัติการแสดงผลค่าต่าง ๆ บนจอภาพ (Image Screen Display)

๓.๗.๑ สามารถแสดงชื่อผู้ป่วย, เลขประจำตัว, ชื่อโรงพยาบาล, วันและเวลาที่ทำการตรวจ, หัวตรวจที่กำลังใช้งานอยู่และรูปแบบที่ทำการตรวจ, Scale บอกระดับความลึกและ Frame Rate (FR) ได้

๓.๘ มีปุ่มควบคุมระบบ TGC ไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ

๓.๙ มีสัญลักษณ์บอกลักษณะการทำงาน (Body Marks)

๓.๑๐ สามารถตั้งกำหนดค่าไว้ได้ (Labels) หรือตั้งคำพิมพ์ลวงหน้า (Annotation) เพื่อสะดวกในการทำงาน

๓.๑๑ มีแนวเส้น (Puncture line หรือ Biopsy) แสดงบนจอภาพ เพื่อสะดวกในการใช้ทำการเจาะชิ้นเนื้อตามลักษณะชนิดของหัวตรวจ

๓.๑๒ ใช้ไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์

๓.๑๓ มีมาตรฐานสากล IEC ๖๐๖๐๑-๑

#### ๔. คุณสมบัติของรูปแบบการปฏิบัติงาน (Imaging Parameters)

๔.๑ สามารถปรับระดับ Color scale conversion หรือ Wall Filter ใน Color Mode ได้ไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ

๔.๒ สามารถปรับระดับ Doppler conversion หรือ Wall Filter ใน PW Doppler Mode ได้ไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ

๔.๓ สามารถปรับระดับ Gray Scale Conversion ของภาพขาวดำได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ รูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของหัวตรวจ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายทรงพล ไชยแสง) (นายศีลวัต บุญนำ) (นางสาวสุภารัตน์ ศรีใต้)

**๕. คุณสมบัติการบันทึกภาพและข้อมูลรวมทั้งการแสดงผล (Image Review, Documentation and Storage)**

- ๕.๑ ความสามารถในการจุภาพได้ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ภาพ
- ๕.๒ สามารถแสดงภาพย้อนหลังแบบต่อเนื่อง (ภาพเคลื่อนไหว) หรือเลือกดูทีละภาพได้
- ๕.๓ สามารถบันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวลงในเครื่องได้ โดยมีความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB.
- ๕.๔ สามารถเก็บภาพลง USB ได้
- ๕.๕ สามารถปรับทิศทางการแสดงผลได้ทั้งบน-ล่าง, ซ้าย-ขวา หรือ การแบ่งภาพเป็น ๒ ภาพได้ ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

**๖. คุณสมบัติของอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน**

- ๖.๑ หัวตรวจทางทวารหนักสำหรับตรวจต่อมลูกหมาก (Prostate Biplane Transducer) จำนวน ๑ หัวตรวจ
  - ๖.๑.๑ เป็นหัวตรวจชนิดหลายความถี่ มีขนาดความถี่อยู่ในช่วงระหว่าง ๕ - ๑๐ MHz.
  - ๖.๑.๒ สามารถแสดงผลได้สองระนาบพร้อมกัน โดยแสดงผลตัดขวางและภาพตัดยาวพร้อมกัน (Simultaneous)
  - ๖.๑.๓ มีปุ่มควบคุมการทำงานที่หัวตรวจใช้หยุดภาพ / แสดงภาพ
  - ๖.๑.๔ สามารถต่อเข้ากับอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้นำทางในการเจาะชิ้นเนื้อของอวัยวะได้ (Biopsy Guide)
  - ๖.๑.๕ หัวตรวจสามารถทำการฆ่าเชื้อด้วยวิธีการแช่หัวตรวจลงในน้ำยาฆ่าเชื้อได้
- ๖.๒ หัวตรวจสำหรับตรวจหน้าท้องทั่วไป (Convex Transducer) จำนวน ๑ หัวตรวจ
  - ๖.๒.๑ เป็นหัวตรวจชนิดหลายความถี่ มีขนาดความถี่อยู่ในช่วงระหว่าง ๒.๕ - ๖ MHz.
  - ๖.๒.๒ มีปุ่มควบคุมการทำงานที่หัวตรวจใช้หยุดภาพ / แสดงภาพ
  - ๖.๒.๓ สามารถต่อเข้ากับอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้นำทางในการเจาะชิ้นเนื้อของอวัยวะได้ (Biopsy Guide)
  - ๖.๒.๔ หัวตรวจสามารถทำการฆ่าเชื้อด้วยวิธีการแช่หัวตรวจลงในน้ำยาฆ่าเชื้อได้

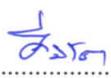
**๗. อุปกรณ์เพิ่มเติม**

- |                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| ๗.๑ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๗.๒ อัลตราซาวด์เจล          | จำนวน ๑ แกลลอน  |
| ๗.๓ เครื่องพิมพ์ภาพ ขาว-ดำ  | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๗.๔ กระดาษพิมพ์ภาพ          | จำนวน ๕ ม้วน    |

**๘. เงื่อนไขเฉพาะ**

- ๘.๑ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้นของเครื่องเป็นเวลา ๑ ปี นับจากวันตรวจรับเครื่อง
- ๘.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งผู้ชำนาญมาแนะนำการใช้เครื่อง
- ๘.๓ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๒ ชุด เมื่อส่งมอบเครื่อง
- ๘.๔ ผู้เสนอราคาต้องรับรองว่าสินค้าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

ราคากลาง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑,๒๖๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายทรงพล ไชยแสง) (นายศีลวัต บุญนำ) (นางสาวสุภารัตน์ ศรีใต้)