

เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) ๒ เครื่อง

วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาเครื่องตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงไม่น้อยกว่า ๔ หัวตรวจ จำนวน ๒ เครื่อง ติดตั้งใช้งานเพื่อขยายศักยภาพและประสิทธิภาพการบริการ ให้สามารถรองรับผู้ป่วยได้จำนวนมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงการตรวจและการรักษาได้เร็วขึ้น โดยชุดเครื่องมือตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงประมวลผลด้วยระบบดิจิทัลสำหรับการวินิจฉัยความผิดปกติของอวัยวะภายในช่องท้อง (Abdomen), อวัยวะขนาดเล็ก (Small parts), อวัยวะส่วนตื้น (Superficial) เช่น เต้านม ต่อมไทรอยด์, ระบบกล้ามเนื้อ (Musculoskeleton), หัวใจ (Heart) และระบบหลอดเลือด (Vascular)

๑. คุณสมบัติและรายละเอียด หรือขอบเขตงาน

เครื่องตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ประกอบไปด้วยคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

๑.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๑.๑.๑ เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในช่องท้อง ไทรอยด์ เต้านม กล้ามเนื้อ ระบบหลอดเลือด และผู้ป่วยเด็ก ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดขาวดำและสี แบบ Realtime 2D และ 3D

๑.๑.๒ ตัวเครื่องมีระบบ Dicom 3.0, Dicom storage, Dicom print และ modality worklist สำหรับการต่อเชื่อมเพื่อการส่งข้อมูล และภาพผ่านระบบเครือข่าย


๑.๑.๓ มีจอแสดงผลภาพ ชนิดให้รายละเอียดสูง high resolution ความละเอียดที่ไม่น้อยกว่า 1920 x1080 (Full HD) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว สามารถปรับมุมก้มเงย หมุนซ้ายขวา เพื่อความสะดวกสบายในการใช้งานได้

๑.๑.๔ มีจอ touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐.๑ นิ้ว สำหรับปรับค่าการทำงานของเครื่อง

๑.๑.๕ แผงควบคุมการทำงาน control panel สามารถปรับระดับต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้เหมาะสมกับผู้ใช้งานที่แตกต่างกัน

๑.๑.๖ ชุดแป้นพิมพ์ (Keyboard) ติดตั้งในชุดควบคุมที่สามารถเคลื่อนเก็บได้ หรือมีชุดแป้นพิมพ์ระบบดิจิทัลที่สามารถพิมพ์ได้ที่ทัชสกรีน


พศ.นพ.สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล


นพ.วิชาญ สุรัตน์เดชา


พญ.ปิยาภรณ์ กิจประภาศิริ

๑.๑.๗ ตัวเครื่องเป็นแบบประกอบบนชุดยึดในฐานที่ตั้งเดียวกัน มีช่อง จุดยึด ที่วาง สำหรับ อุปกรณ์ประกอบที่สามารถเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ของเครื่องไปได้พร้อมกันและสามารถเคลื่อนย้ายได้ สะดวกในทุกทาง โดยมีล้อ จำนวน ๔ ล้อ ที่ล้อคการเคลื่อนที่ได้

๑.๑.๘ สามารถเชื่อมต่อหัวตรวจได้พร้อมกัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หัวตรวจ พร้อมมีที่วางหัวตรวจ

๑.๑.๙ สามารถใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต ในประเทศไทย โดยสามารถต่อตรงกับไฟฟ้า ในอาคารหรือต่อผ่านเครื่องสำรองไฟฟ้าได้

๑.๑.๑๐ มีระบบจัดเก็บและบันทึกภาพลงบนแผ่น CD/DVD/USB ได้โดยติดตั้งมาจากโรงงาน ผู้ผลิต

๑.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

๑.๒.๑ มีชุดประมวลผลระบบดิจิทัลอลจำนวนไม่น้อยกว่า ๔๐๐,๐๐๐ ช่องสัญญาณ เพื่อเพิ่มความคมชัดของภาพและความแม่นยำในการส่งสัญญาณคลื่นเสียง

๑.๒.๒ มีจอแสดงภาพ (Monitor) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ปรับมุมก้ม-เงย หมุนซ้าย-ขวาได้ และสามารถพับหน้าจอลงได้

๑.๒.๓ มีช่องต่อหัวตรวจได้พร้อมกันจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง พร้อมมีที่วางหัวตรวจ

๑.๒.๔ แผงควบคุมสามารถปรับสูง-ต่ำ หมุนซ้าย-ขวา และเลื่อนเข้าออกจากฐานเครื่อง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๑.๒.๕ มีระบบ TGC (Time Gain Compensation) แบบแมนนวล และเป็นระบบดิจิทัลบนจอผิวสัมผัส สามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ และบันทึกได้ตามการตรวจ

๑.๒.๖ มีแป้นพิมพ์ตัวอักษรเพื่อ label ข้อความ

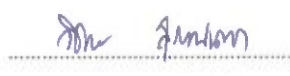
๑.๒.๗ ควบคุมการทำงานด้วย Trackball พร้อมสวิตช์เลือกการทำงานสำหรับฟังก์ชันต่างๆ และมีจอภาพสีแบบ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐.๑ นิ้วสำหรับการเลือกปรับค่าการทำงาน ของเครื่อง

๑.๒.๘ ตัวเครื่องมีระบบอุ่นเจลติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิต หรือติดตั้งจากผู้จัดจำหน่าย

๑.๒.๙ เครื่องมีอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณ (System Dynamic Range) ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เดซิเบล



ผศ.นพ.สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล



นพ.วิชาญ สุรรัตน์เดชา



พญ.ปิยาภรณ์ กิจประภาศิริ

๑.๒.๑๐ มีอัตราการแสดงภาพ (Frame rate) ไม่น้อยกว่า 2,000 frame/sec โดยขึ้นอยู่กับ หัวตรวจ, โปรแกรมการตรวจ และการปรับตั้งค่า

๑.๒.๑๑ รองรับการใช้งานหัวตรวจแบบ Matrix ได้

๑.๒.๑๒ รองรับความถี่ของหัวตรวจได้สูงสุดไม่น้อย ๑๘ เมกกะเฮิร์ตซ์

๑.๒.๑๓ มีระบบ Harmonic Imaging เพื่อเพิ่มความคมชัดของภาพ โดยสามารถใช้งานได้ ทุกหัวตรวจ

๑.๒.๑๔ มีโปรแกรมลดสัญญาณรบกวนที่สามารถปรับได้ขณะตรวจและนำข้อมูลภาพเก่า กลับมาปรับใหม่ได้ (Raw Data)

๑.๒.๑๕ มีระบบปรับความเร็วคลื่นเสียงได้ โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมในการตรวจ

๑.๒.๑๖ มีระบบเพิ่มมุมของเส้นเสียงในแนวทแยง ทำให้ได้รายละเอียดของภาพมากขึ้น

๑.๒.๑๗ มีระบบ Raw Data Processing สามารถดึงข้อมูลภาพกลับมาวัดใหม่ได้และสามารถ นำภาพมาปรับค่าได้ ดังนี้ Gain, Zoom, Colorize(Map), Angle Correct, Spectral Doppler Baseline/Sweep Speed, Display Format

๑.๒.๑๘ มีระบบ 2D Quick Scan ปรับภาพอัตโนมัติใน B-Mode และ Doppler Quick Scan ปรับภาพอัตโนมัติใน PW Spectral Doppler โดยกดปุ่มเพียงปุ่มเดียวเพื่อความรวดเร็วในการ ตรวจ

๑.๒.๑๙ มีระบบ Trapezoid ในการแสดงภาพแบบ Convex โดยการเพิ่ม Angle ของ Field of View ทำให้ได้ Clinical information มากขึ้น ในการตรวจด้วยหัวตรวจแบบ Linear

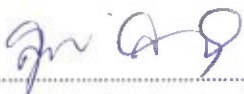
๑.๒.๒๐ มีระบบการสแกนภาพแนวยาวต่อเนื่องและสามารถวัดระยะ (Distance) ได้

๑.๒.๒๑ มีระบบช่วยตรวจพิเศษ Protocol Assistant โดยเครื่องสามารถตั้งค่าลำดับขั้นตอน ในการตรวจได้โดยอัตโนมัติ ดังนี้ Left-Right Scan, Insert comments, Add & Steer Color Doppler, Auto Doppler Calculation

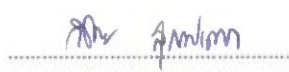
๑.๒.๒๒ มีระบบที่ใช้สำหรับดูการไหลเวียนของเลือดที่ใช้ในการดูเส้นเลือดขนาดเล็ก และมีความเร็วเลือดต่ำมากๆ และสามารถใช้งานร่วมกับ PW Mode ได้

๑.๒.๒๓ มีระบบ Shear Wave Elastography ที่ใช้คลื่นเสียงในการตรวจวัดหาความยืดหยุ่น ของเนื้อเยื่อ โดยสามารถใช้ได้ทั้งหัวตรวจช่องท้อง , หัวตรวจเต้านม

๑.๓ คุณสมบัติของการตรวจใน 2-D imaging Mode



ผศ.นพ.สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล



นพ.วิชาญ สุรัตน์เดชา



พญ.ปิยาภรณ์ กิจประภาศิริ

- ๑.๓.๑ สามารถปรับอัตราขยาย (B-Gain) และการปรับอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณ (Dynamic Range) ได้
- ๑.๓.๒ สามารถตรวจได้ความลึกสูงสุดไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ
- ๑.๓.๓ มีระบบ 2D Map ที่สามารถเลือกสีซ้อนบนภาพขาวดำ หรือเปลี่ยนโทนสี (Map) ของการแสดงผลได้
- ๑.๓.๔ มีระบบ Time-smoothing สามารถปรับระดับเฉลี่ยภาพได้

๑.๔ คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode

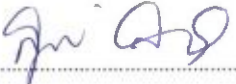
- ๑.๔.๑ มีระบบ M Sweep Speed ในการปรับความเร็ววาดภาพได้
- ๑.๔.๒ มีระบบ M Gain ในการปรับอัตราขยายได้
- ๑.๔.๓ มีระบบ M Map ปรับ Gray Scale Map ได้


๑.๕ คุณสมบัติของการตรวจใน Color Flow Mode


- ๑.๕.๑ มีระบบ C Baseline (Zero Shift) ที่สามารถเลื่อนระดับสี (Baseline) และกลับทิศทาง (Revert) ของสีอ้างอิงได้
- ๑.๕.๒ มีระบบ C Filter ที่สามารถปรับระดับการจัดสัญญาณรบกวนได้ (Wall Filter)
- ๑.๕.๓ มีระบบ C Time-Smoothing ที่สามารถปรับอัตราการแสดงผลภาพได้
- ๑.๕.๔ มีระบบ C Multifrequency ที่สามารถเลือกความถี่ในการตรวจจับการไหลเวียนของโลหิตได้หลายความถี่
- ๑.๕.๕ มีระบบ Color Quick Scan ปรับตำแหน่งของ ROI ได้โดยอัตโนมัติ โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ

๑.๖ คุณสมบัติของการตรวจใน PW Spectral Doppler

- ๑.๖.๑ มีระบบ Doppler Filter ปรับระดับการกำจัดสัญญาณรบกวนของกราฟได้ (Wall Filter)
- ๑.๖.๒ ทำงานแบบโหมด Duplex และ Triplex ได้
- ๑.๖.๓ มีระบบ Doppler Sampling Volume ที่สามารถปรับขนาด Sampling Volume ได้


 ผศ.นพ.สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล


 นพ.วิชาญ สุวรรณ์เดชา


 พญ.ปิยาภรณ์ กิจประภาศิริ

๑.๖.๔ มีระบบ Doppler Scan ที่สามารถแบ่งภาพในการสแกน ๒ ภาพ โดยแสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพ 2D และ PW ได้

๑.๗ การเชื่อมต่อเครือข่ายมีระบบ DICOM 3.0 มาตรฐาน ที่จำเป็นไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้

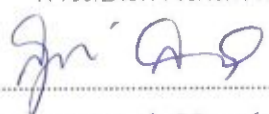
- DICOM data type
 - US Image (still image)
 - US Multi Frame (dynamic image)
 - SC Image (storage in a separate file)
 - Enhanced US Volume (Volume data image)
 - Structured Report (measurement result information)
- Server connection
 - Storage (Server/Media)
 - MWM (Modality Worklist Management)
 - MPPS (Modality Performed Procedure Step)
- Storage function
 - Storage Commitment
 - Query/retrieve
- Standard conformity check function
 - Verification (export/import)
- Print function
 - DICOM Print


๑.๘ ระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง (Image Storage)

๑.๘.๑ สามารถจัดเก็บภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวทั้งรูปแบบ Dicom และ Raw Data ลงในหน่วยความจำ

๑.๘.๒ สามารถทำการรับและส่งข้อมูลจากภายนอกเครื่องได้

๑.๘.๓ สามารถดึงสัญญาณภาพอัลตราซาวด์ เข้ากับระบบของ รพ.จุฬารัตน์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนทางไกลผ่านแอปพลิเคชันออนไลน์ เช่น zoom หรือ Microsoft Team ได้


 ผศ.นพ.สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล


 นพ.วิชาญ สุรัตน์เดชา


 พญ.ปิยาภรณ์ กิจประภาศิริ

๑.๘.๔ มีชุดบันทึกข้อมูลลงแผ่น DVD/CD อยู่ในเครื่องและติดตั้งมาจากโรงงาน

๑.๘.๕ มีระบบการเก็บข้อมูล Hard disk ที่มีความจุ ไม่น้อยกว่า 500 GB สำหรับเก็บข้อมูลผู้ป่วย และสำหรับระบบปฏิบัติการ

๑.๙ การวัด คำนวณค่า และการรายงานผล

- สามารถวัดค่าระยะทาง พื้นที่ ปริมาตร อัตราการเต้นหัวใจ ความเร็ว
- มีระบบการคำนวณค่าทางสเตรนรีเวซ หัวใจ หลอดเลือด
- สามารถวัดค่า Doppler แบบอัลตราซาวด์ทั้งแบบ Freeze และ Real time
- มีหน้าแสดงผล (Worksheet)
- เครื่องสามารถต่อกับเครื่องพิมพ์ภาพสำหรับพิมพ์รายงานขนาด A4 ได้โดยตรง และสามารถเพิ่มสัญลักษณ์โรงพยาบาลในหน้ารายงาน และออกแบบรูปแบบรายงานได้

๒. หัวตรวจและอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๒.๑ หัวตรวจแบบ Convex ความถี่สูงสำหรับตรวจช่องท้อง (Abdomen) จำนวน ๑ หัวตรวจ

๒.๒ หัวตรวจแบบ Sector สำหรับตรวจหัวใจผู้ใหญ่ (Adult heart), หรือ Microconvex transducer, หรือ Transvaginal transducer จำนวน ๑ หัวตรวจ

๒.๓ หัวตรวจแบบ Linear ชนิดความถี่สูง สำหรับตรวจอวัยวะเล็กๆ (Small part) จำนวน ๑ หัวตรวจ

๒.๔ หัวตรวจแบบ Linear ชนิดความถี่ต่ำ สำหรับตรวจเส้นเลือด (Vascular) จำนวน ๑ หัวตรวจ

๒.๕ เครื่องสำรองแรงดันกระแสไฟฟ้า (UPS) จำนวน ๑ เครื่อง

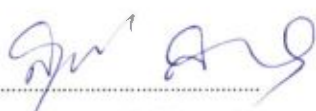
๒.๖ เครื่องพิมพ์ภาพขาว-ดำ จำนวน ๑ เครื่อง

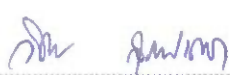
๒.๗ กระดาษพิมพ์ภาพ จำนวน ๑๐ ม้วน

๒.๘ Ultrasound Gel จำนวน ๑๐ แกลลอน

๒.๙ เก้าอี้สำหรับการตรวจตามความต้องการผู้ซื้อ จำนวน ๒ ตัว

๒.๑๐ ปรับปรุงห้องตรวจอัลตราซาวด์ เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน ซึ่งประกอบด้วย เฟอร์นิเจอร์ติดตั้ง แบบ built-in ตู้เก็บเครื่องมือ รางม่าน และชุด คอมพิวเตอร์ รายงานผล ให้สามารถทำงานบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

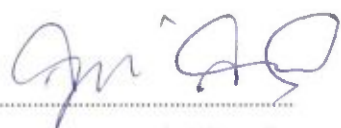

ผศ.นพ.สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล


นพ.วิชายุ สุรรัตน์เดชา


พญ.ปิยาภรณ์ กิจประภาศิริ

เงื่อนไขเฉพาะเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound)

- ๑.๑ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๑.๒ ต้องปรับปรุงประกันสุขภาพสินค้า พร้อมอะไหล่และบริการต่างๆ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจากวันที่ตรวจรับไว้ครบถ้วนถูกต้อง
- ๑.๓ กำหนดราคาอะไหล่ทุกชิ้นส่วน และ ค่าบริการ เป็นราคาเดิมตามใบเสนอราคาตั้งแต่จัดซื้อ โดยไม่มีการเพิ่มราคาตลอดอายุการใช้งาน
- ๑.๔ มีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต รับประกันว่ามีอะไหล่สำหรับเปลี่ยนทดแทนได้เป็นเวลา ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- ๑.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารแสดงคุณลักษณะและรายละเอียดสินค้า (แค็ตตาล็อก) เพื่อประกอบการพิจารณา โดยจะต้องเขียนลำดับเลขหน้า และ เลขข้อ พร้อมขีดเส้นใต้ข้อความหรือใช้สีเน้นข้อความ ลงในเอกสารแสดงคุณลักษณะและรายละเอียดสินค้า (แค็ตตาล็อก) ของผู้เสนอราคา ให้ตรงตามเลขข้อในคุณลักษณะรายละเอียดของพัสดุแต่ละรายการ ที่โรงพยาบาลได้กำหนดไว้ในร่างขอบเขตงาน รวมทั้งต้องจัดทำลงในแบบตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะที่แนบให้ครั้งนี้
- ๑.๖ ผู้เสนอราคาต้องเข้าสำรวจพื้นที่เพื่อวางแผนการติดตั้ง แล้วแจ้งต่อโรงพยาบาลก่อนทำการติดตั้ง หากไม่เข้าสำรวจพื้นที่แล้วต่อมาเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญา จะเรียกร้องสิทธิต่างๆ ในภายหลังไม่ได้
- ๑.๗ เมื่อการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้ขายจะต้องทำความสะอาด และปรับปรุงสภาพพื้นที่ โครงสร้างต่างๆ วัสดุอุปกรณ์ และสิ่งประกอบอาคาร ที่ได้รับผลกระทบจากการติดตั้งครั้งนี้ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิม
- ๑.๘ กรณีที่เป็นสินค้าคงทนถาวร คู่สัญญาผู้ส่งมอบต้องติดชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ไว้บนสินค้าด้วยวัสดุชนิดติดแน่นไม่ลอกง่าย ในวันส่งมอบเพื่อไว้ติดต่อในการบริการหลังการส่งมอบ
- ๑.๙ มีคู่มือการใช้งาน การดูแลบำรุงรักษาและการตรวจซ่อม (Operation Manual And Service Manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ๑.๑๐ บริษัทผู้ขายจะต้องมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลทุกคนที่เกี่ยวข้อง จนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี



ผศ.นพ.สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล



นพ.วิชายุ สุรรัตน์เดชา



พญ.ปิยาภรณ์ กิจประภาศิริ

๑.๑๑ ในระยะเวลารับประกัน หากในอนาคตมีการพัฒนาโปรแกรมจากผู้ผลิต บริษัทฯ ผู้ขาย จะต้องทำการ Upgrade ตลอดเวลาให้โดยไม่คิดมูลค่า

๑.๑๒ มีการตรวจเช็คสภาพเครื่องและทำความสะอาดเครื่องทุกๆ 4 เดือน ภายในระยะเวลา รับประกัน

๑.๑๓ มีช่างที่ได้รับการอบรมอย่างดี โดยได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตเพื่อเป็นหลักประกัน การขายที่ดีในประเทศไทยและสามารถเข้ามาดำเนินการแก้ไขเครื่องได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๑.๑๔ ในระยะประกันหากเครื่องและหัวตรวจมีปัญหาต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันรับงานแล้ว และหาเครื่องสำรองในรุ่นเดียวกันหรือคุณสมบัติที่เทียบเท่าระหว่างรอ แก้ไข หากแก้ไข ๒ ครั้งแล้ว ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายใดๆ

๑.๑๕ ระยะเวลาส่งมอบอุปกรณ์และเครื่องไม่เกิน ๑๒๐ วัน

๑.๑๖ บริษัทจะต้องมอบ Hardware และ Software ในรุ่นล่าสุดหรือเทียบเท่า ในกรณีที่มี เครื่องรุ่นใหม่ออกมาก่อนจัดส่ง

๑.๑๗ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา

๒. กำหนดยีนราคา

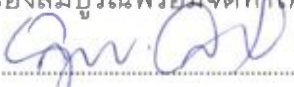
ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดยีนราคาไม่น้อยกว่า 180 วัน นับแต่วันยีนราคา สิ้นสุดท้าย โดยภายในกำหนดยีนยีนราคา ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบ ราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๓. ระยะเวลาส่งมอบ


คู่สัญญาผู้ส่งมอบจะต้องส่งมอบและติดตั้ง พร้อมทดสอบจนสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพ ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔. การฝึกอบรม

๔.๑ ผู้ขายต้องจัดให้มีการอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือจนสามารถใช้งานได้ อย่าง ถูกต้องสมบูรณ์พร้อมจัดทำให้ผ่านการฝึกอบรม ทั้งนี้ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ


.....
ผศ.นพ.สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล


.....
นพ.วิชาญ สุรัตน์เดชา


.....
พญ.ปิยาภรณ์ กิจประภาศิริ

๕.๒ ผู้ขายต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาประเมินผลการใช้งานเครื่องและอบรมเพิ่มเติม อย่างน้อย ๓๐ วัน หลังการประเมิน

๕. เงื่อนไขอื่นๆ

๕.๑ ผู้ขายจะต้องส่งวิศวกรมาตรวจเช็คเครื่องทุก ๔ เดือน เป็นเวลา ๕ ปี นับแต่วันที่ทำการตรวจรับโดย ไม่คิดค่าใช้จ่าย พร้อมส่งเอกสารสรุปผลการตรวจสอบ อาการที่เสีย รวมทั้งอะไหล่ที่ได้เปลี่ยนไปทั้งหมดตลอดระยะเวลาห้าปีแรก ให้ทางหน่วยงานทราบเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาห้าปีแรก

๕.๒ ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้ การดูแลบำรุงรักษาและการตรวจซ่อม (Operation Manual and Technical Service Manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๓ ชุด (ให้หน่วยงานผู้ใช้งาน จำนวน ๒ ชุด และให้งานอุปกรณ์ทางการแพทย์ จำนวน ๑ ชุด) โดยส่งมอบพร้อมเครื่อง

๕.๓ ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งานฉบับย่อ (Quick Guide) ฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด โดยส่งมอบพร้อมเครื่อง

๕.๔ ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารแผนการบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และสอบเทียบ (Calibration) ประจำปี ในระยะรับประกัน โดยส่งมอบพร้อมเครื่อง

๕.๕ ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารใบรับประกันสินค้า โดยส่งมอบพร้อมเครื่อง

๕.๖ ผู้ขายต้องแสดงเอกสารรับรองว่าเครื่องรุ่นที่เสนอราคา เป็นเครื่องที่ใช้เทคโนโลยีรุ่นใหม่ล่าสุดและดีที่สุดในบริษัทผู้เสนอราคามีจำหน่าย และผู้ขายยอมรับในวันติดตั้งแล้วเสร็จและตรวจรับ และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล เช่น FDA หรือ CE mark เป็นต้น อีกทั้งต้องสามารถรองรับเทคโนโลยีที่จะพัฒนาได้ต่อไปในอนาคต

๕.๗ บริษัทต้องมอบ Hardware และ Software ของเครื่องอัลตราซาวด์รุ่นล่าสุดที่มีประสิทธิภาพเท่ากับหรือดีกว่า ในกรณีที่มีเครื่องรุ่นใหม่ออกก่อนการจัดส่งเครื่องรุ่นที่ได้ตกลงซื้อขาย นอกจากนี้ บริษัทจะรับประกันการ Upgrade Software โดยไม่คิดมูลค่าตลอดเวลาที่อยู่ในระยะเวลา ๕ ปีหลังการติดตั้ง เพื่อให้เครื่องมีความทันสมัยตลอดเวลา

๕.๘ จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการใช้เครื่อง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดให้แก่บุคลากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมสนับสนุนทุนดูงานต่างประเทศอย่างน้อย ๒ ทุน

๕.๙ รับประกันความชำรุดบกพร่อง

๕.๑๐ ข้อกำหนดที่ได้แสดงไว้ในเอกสารนี้เป็นความต้องการขั้นต่ำสุดเท่านั้น คณะกรรมการจะพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการเท่านั้น

๕.๑๑ การพิจารณาในการประกวดราคาในครั้งนี้ จะต้องคำนึงถึงข้อเสนอทางเทคนิคที่ทางราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์จะได้รับประโยชน์สูงสุดเป็นอันดับแรก และการตัดสินใจของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด



ผศ.นพ.สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล



นพ.วิชาญ สุรรัตน์เดชา



พญ.ปิยาภรณ์ กิจประภาศิริ

๕.๑๒ ในการตัดสินใจราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการจัดจ้างหรือราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ มีสิทธิให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริงสภาพฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ ประสงค์จะเสนอราคาได้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๕.๑๓ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาใด หรือราคาที่เสนอ ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ อาจจะยกเลิกการจัดจ้างโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้แต่พิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราช วิทยาลัยจุฬาภรณ์ และให้ถือว่าการตัดสินใจของคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์เป็น เด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งราช วิทยาลัยจุฬาภรณ์จะพิจารณายกเลิกจัดจ้าง และลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคาเป็นพนักงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้มี สิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่ สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๖. เงื่อนไขพิเศษ

หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ราชวิทยาลัยจุฬา ภรณ์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทาง เทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่าง ไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ และความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการ ผิดพลาดเล็กน้อย ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๗. ระยะเวลาการส่งมอบงาน ๑๒๐ วัน หรือตามที่ได้รับแจ้งจากราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๘. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๘.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๘.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๘.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๘.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง



ผศ.นพ.สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล



นพ.วิชาญ สุรรัตน์เดชา



พญ.ปิยาภรณ์ กิจประภาศิริ

๘.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้บัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือเป็นผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๘.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๘.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดอิเล็กทรอนิกส์

๘.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๘.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๘.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๘.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะที่เป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน ๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการป.ป.ช. กำหนด

๙. ผู้ประสงค์จะเสนอราคา

ต้องเสนอราคาค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่อง โดยที่ทางราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ขอสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาซื้อหรือไม่ซื้อสัญญาการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องตามที่ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์เห็นสมควร โดยที่ทางบริษัทผู้ขายจะต้องเสนอโดยแนบเอกสารมาในวันที่ยื่นซองด้านเทคนิค ดังนี้

๙.๑ หลังจากหมดระยะเวลาประกันห้าปีแรก ผู้ขายจะต้องเสนอราคาค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องอัลตราซาวด์ แบบรวมอะไหล่ทุกชิ้นและทุกอุปกรณ์ของเครื่องมือที่อยู่ในสัญญาซื้อขายคงที่ไม่เกิน ๕% ของราคาซื้อขายเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี หลังจากนั้นผู้ขายจะต้องเสนอราคาค่าบริการ ค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องอัลตราซาวด์ แบบรวมอะไหล่ทุกชิ้นและทุกอุปกรณ์ของเครื่องมือที่อยู่ในสัญญาซื้อขายต่อปีได้เพิ่มขึ้นไม่เกิน ๑๐% ของค่าบริการรายปี เป็นระยะเวลา ๕ ปี

๙.๒ ผู้ขายต้องรับรองว่ามีอะไหล่ สามารถให้บริการได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี โดยมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่ใช้งานตลอดระยะเวลา ๑๐ ปี มาแสดงต่อคณะกรรมการในวันยื่นซองประกวดราคา

๑๐. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา



ผศ.นพ.สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล



นพ.วิชาญ สุรรัตน์เดชา



พญ.ปิยาภรณ์ กิจประภาศิริ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

ชื่อตัวแปร	กลุ่มตัวแปร	น้ำหนัก (%)
๑. ราคาที่เสนอ	เกณฑ์ราคา	๓๐
๒. ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือโปรแกรมรวมถึงอุปกรณ์ในการใช้งาน	เกณฑ์คุณภาพ	๔๐
๓. บริการหลังการขายและข้อเสนออื่นๆ	เกณฑ์ราคา	๓๐

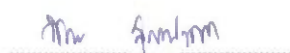
โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

ทั้งนี้ สำหรับการพิจารณาคะแนน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์มีความจำเป็นต้องขอข้อมูลทั้งในแง่การนำเสนอข้อมูลให้คณะกรรมการพิจารณา ดังนั้น จึงขอให้ผู้ยื่นข้อเสนอมานำเสนอข้อมูลของเครื่องตรวจวัดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงระบบดิจิทัลแบบประสิทธิภาพสูง ในหัวข้อ ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือโปรแกรมรวมถึงอุปกรณ์ในการใช้งาน, บริการหลังการขายและข้อเสนออื่น, Corporate Management and Monitoring Program และ Transfer Knowledge of Primary Preventive Maintenance ภายใน ๕ วัน นับจากวันที่ยื่นเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จะแจ้งกำหนดวัน เวลา ให้ทราบภายหลัง



ผศ.นพ.สุรเชษฐ์ สิริพงษ์สกุล



นพ.วิษณุ สุรรัตน์เดชา



พญ.ปิยาภรณ์ กิจประภาศิริ