

ร่าง



ประกาศ คณะสัตวแพทยศาสตร์

เรื่อง การกำหนดหัวข้อขอบเขตของงาน (TOR)

เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง จำนวน ๑ เครื่อง

๑.ความเป็นมา

ด้วยโรงพยาบาลสัตว์เล็ก ศูนย์บริการสุขภาพสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๒ เพื่อรองรับการเรียนการสอนการวิจัย และการฝึกงานของนักศึกษา สัตวแพทย์ระดับปริญญาตรี นักศึกษาระดับปริญญาโท และให้บริการวิชาการด้านการศึกษาพยาบาลแก่สัตว์ ที่ป่วยทั่วไปของบุคคลภายนอก ปัจจุบันมีครุภัณฑ์เพียง จำนวน ๑ เครื่อง ที่ใช้มาเป็นระยะเวลาประมาณ ๘ ปี ซึ่งเป็นเครื่องที่คุณสมบัติและประสิทธิภาพไม่เหมาะสมสำหรับตรวจระบบหัวใจและหลอดเลือดและยังไม่มี เครื่องมือที่สามารถตรวจระบบหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์

โรงพยาบาลสัตว์เล็ก ศูนย์บริการสุขภาพสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ มีความต้องการครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์รายการ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่ สูง จำนวน ๑ เครื่อง เพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- ๒.๑ เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา
- ๒.๒ เพื่อใช้ในงานบริการรักษาพยาบาลกับสัตว์ที่ป่วยเกี่ยวกับระบบหัวใจและหลอดเลือด
- ๒.๓ เพื่อใช้สำหรับงานวิจัยระบบหัวใจและหลอดเลือด

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่ประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔ เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่
- ๓.๕ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคาราคาอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : eGP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดได้

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง จำนวน ๑ เครื่อง
คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน เป็นเครื่องตรวจหัวใจและหลอดเลือดด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

๑. คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค

๑.๑ ระบบเครื่อง (System)

๑.๑.๑ เป็นระบบ Digital มีช่องประมวลผล (Processing Channels) ไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ ช่อง

๑.๑.๒ สามารถปรับ dynamic ได้ไม่น้อยกว่า ๑๗๐ dB

๑.๑.๓ ตัวเครื่องมีแป้นพิมพ์มาตรฐานพร้อมชุดควบคุมการทำงานและจอภาพแสดงผล (Display) เป็นแบบ Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว ประกอบสำเร็จเป็นชุดเดียวกัน และสามารถหิ้วถือได้สะดวกด้วยมือเดียว

๑.๑.๔ มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๘๐ GB

๑.๑.๕ สามารถเรียกข้อมูลจากหน่วยความจำในตัวเครื่องมาวัดและคำนวณใหม่ได้

๑.๑.๖ สามารถรองรับการใช้งานกับหัวตรวจชนิด Purewave Crystal Technology

๑.๑.๗ มีโปรแกรม SonoCT ใช้สำหรับใช้ในการปรับและทำให้ขอบภาพชัดเจนขึ้น

๑.๑.๘ มีโปรแกรม iScan เพื่อปรับภาพอัตโนมัติ

๑.๑.๙ ระบบเก็บข้อมูล active native data

๑.๑.๑๐ มีแบตเตอรี่ในเครื่องสำหรับการใช้งานภาคสนามได้

๑.๑.๑๑ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ในประเทศไทย

๑.๒ ระบบ ๒D Imaging Mode

๑.๒.๑ สามารถเลือกระดับความลึกในการตรวจและสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ซม. ขึ้นอยู่กับชนิดของหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ

- ๑.๒.๒ สามารถปรับภาพของหัวใจให้ชัดเจนด้วยการปรับ TGC ๘ จุด และ LGC ๒ จุด
- ๑.๒.๓ แสดงจุดโฟกัสได้ เพื่อให้ภาพมีความชัดเจนตลอดแนวความลึก
- ๑.๒.๔ กลับภาพซ้ายขวา (Left/Right) และกลับภาพขึ้นลง (Up/Down) ได้
- ๑.๒.๕ มีโปรแกรม XRES สำหรับใช้ในการปรับและทำให้ขอบภาพชัดเจนขึ้น

๑.๓ ระบบ M-Mode

- ๑.๓.๑ มีภาพ ๒D อ้าวงอิง พร้อมกับภาพ M-Mode เคลื่อนไหวพร้อมกัน
- ๑.๓.๒ ภาพ ๒D สามารถใช้งานใน Mode Harmonic ได้
- ๑.๓.๓ สามารถปรับเวลาในการกวาดภาพได้
- ๑.๓.๔ สามารถทำการย้อมสีได้

๑.๔ ระบบ Color Doppler Mode

- ๑.๔.๑ สามารถเลือกความถี่ในการตรวจการไหลเวียนของเลือดได้
- ๑.๔.๒ สามารถเลือกระดับ Baseline และกลับทิศทาง (Invert) ของสีได้
- ๑.๔.๓ สามารถทำการเก็บภาพย้อนหลังได้
- ๑.๔.๔ สามารถปรับความเร็วของสีได้

๑.๕ ระบบ Spectral Doppler

- ๑.๕.๑ สามารถใช้งานได้ทั้งแบบ PW และ CW
- ๑.๕.๒ สามารถปรับเกตรับได้ ๐.๘-๒๔.๖
- ๑.๕.๓ สามารถปรับระดับ Baseline, Sweep Speed, Gain จากภาพ Real Time ได้
- ๑.๕.๔ สามารถปรับความเร็วการกวาดภาพได้
- ๑.๕.๕ สามารถเลือกปรับความเร็วได้ของสีได้
- ๑.๕.๖ สามารถทำการย้อมสีภาพได้
- ๑.๕.๗ ระบบบันทึกภาพ (Image Management)
 - ๑.๕.๗.๑ มีชุดบันทึกข้อมูลลงบนแผ่น CD, DVD และหน่วยความจำในเครื่อง
 - ๑.๕.๗.๒ สามารถบันทึกภาพได้ทั้งแบบสีและขาวดำ และสามารถบันทึกได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

๑.๖ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๑.๗ UPS ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ KVA

๒. ชุดระบบวิเคราะห์ผลหัวใจภายนอก Workstation คุณสมบัติไม่ต่ำกว่า

- ๒.๑ ชุดคอมพิวเตอร์ ๑ชุด พร้อมโต๊ะวาง คุณสมบัติไม่น้อยกว่า
 - Intel Core i๗ หรือดีกว่า

- Ram ๘ GBDDR๔ ๒๑๓๓
- Hard disk ๑ TB
- DVD-RW
- Window ๗ หรือดีกว่า
- Monitor LED ๒๑ นิ้วหรือดีกว่า
- UPS ๑ KVA
- ๑ year warranty

๒.๒ Software

๒.๒.๑ รองรับค่ามาตรฐานมากกว่า ๑๐๐๐ ค่า

๒.๒.๒ สามารถวัดค่าทั่วไปได้ดังนี้

- Distance
- M mode
- Doppler
- Tissue Doppler

๒.๒.๓ รองรับการวัดค่าด้วยคุณสมบัติพื้นฐานดังนี้

- ๒D distance
- ๒D area trace
- ๒D Biplane-method
- ๒D volume
- M-mode LV study
- M-mode distance
- M-mode time caliper
- M-mode time slope
- Doppler velocity
- Doppler pressure-gradian
- Doppler velocity time integral
- Doppler time slope
- Doppler time caliper
- Doppler heart rate
- Tissue Doppler measurement

๒.๒.๔ สามารถสร้าง template เพื่อความสะดวกในการอ่านผล โดยสามารถกำหนดการใช้ให้
เห็นเป็นแบบส่วนตัว

-รองรับมาตรฐาน DICOM ไม่น้อยกว่า Dicom modality worklist, Dicom storage

SCP/SCU, Dicom verification, Dicom print, Dicom anonymist, Dicom structure report

๒.๒.๕ สามารถรับส่งภาพได้หลากหลายชนิดเช่น RLE, JPEG LOSSY, JPEG LOSLESS, JPEG

๒๐๐๐

๓. คุณสมบัติเฉพาะในการออกแบบ ใน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๓.๑ เครื่องตรวจวินิจฉัยหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงแบบพกพามีหูหิ้ว

(พร้อม travel case มาตรฐานผู้ผลิต) สามารถเคลื่อนย้ายสะดวก มีแบตเตอรี่

สำรองภายในตัวเครื่อง น้ำหนักตัวเครื่องไม่รวมแบตเตอรี่

ไม่เกิน ๗ กิโลกรัม

จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๒ หัวตรวจสำหรับตรวจหัวใจ ผู้ใหญ่

จำนวน ๑ หัวตรวจ

๓.๓ หัวตรวจสำหรับตรวจหัวใจ เด็ก

จำนวน ๑ หัวตรวจ

๓.๔ ชุดรถเข็นสำหรับวางเครื่องตามมาตรฐานของผู้ผลิต

จำนวน ๑ ชุด

๓.๕ เครื่องพิมพ์ภาพสี

จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๖ เครื่องพิมพ์ภาพขาว - ดำ

จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๗ มีเอกสารการใช้งานและการดูแลบำรุงรักษาเครื่อง

จำนวน ๑ ชุด

๓.๘ Echo gel

จำนวน ๑๐ หลอด

๓.๙ ใต้อะสำหรับตรวจตามแบบที่กำหนด

จำนวน ๑ ตัว

๔. เงื่อนไขและคุณสมบัติทั่วไป

๔.๑ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี นับถัดจากวันส่งมอบ

๔.๒ มีหลักฐานเป็นตัวแทนจำหน่ายและมีผลงานการขายยี่ห้อของเครื่องให้กับหน่วยงานราชการ
มาแล้วไม่ต่ำกว่า ๔ หน่วยงาน โดยแต่ละแห่งต้องแสดงจำนวนเครื่องพร้อมหมายเลขเครื่อง
(Serial No.) เนื่องจากเครื่องดังกล่าวเป็นครุภัณฑ์เฉพาะทางที่ต้องใช้ผู้ที่มีประสบการณ์และ
และความชำนาญสูง เพื่อเป็นหลักประกันในเรื่องการบริการหลังการขาย

๔.๓ การส่งมอบต้องมาสาธิตและติดตั้งครุภัณฑ์จนสามารถใช้งานได้ และต้องมาสาธิตการใช้
งาน ให้กับผู้ปฏิบัติงานเพิ่มเติม จนมีความชำนาญอีก ปีละไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง โดยไม่คิด
ค่าบริการใด ๆ ทั้งสิ้น เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๔.๔ มีคู่มือการใช้งาน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

๕.๑ ผู้ขายจะต้องทำการส่งมอบพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์ให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานได้ภายใน ๙๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญา

๖. ระยะเวลาการส่งมอบ ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินในการจัดหาพัสดุ ๒,๕๐๐,๐๐๐.- บาท

๘. หน่วยงานที่รับผิดชอบ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร โดยเปิดเผยตัวระบุชื่อ นามสกุลจริง พร้อมที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ดังต่อไปนี้

๘.๑ หน่วยพัสดุ งานการเงินการคลังและพัสดุ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ถ.เลียบคลองชลประทาน ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ ๕๐๑๐๐

๘.๒ โทร./โทรสาร หมายเลข ๐๕๓ - ๙๔๘-๐๐๗, ๙๔๘-๐๖๗

ทั้งนี้ ภายใน ๓ วัน นับตั้งแต่ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เผยแพร่ลง Web site คณะสัตวแพทยศาสตร์ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาและประกาศการกำหนดหัวข้อขอบเขตของงานต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ เดือน กันยายน พ.ศ ๒๕๕๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร. ขวัญชาย เจริญสุขคนธ์)

คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่