



ประกาศจังหวัดมหาสารคาม

เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๔ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดมหาสารคาม มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง
ชนิด ๔ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการ
ประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ
ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดมหาสารคาม
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic
Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่

ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.mkh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๔๓๗๑ ๑๗๕๐ - ๔ ต่อ ๙๒๕๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง จังหวัดมหาสารคาม ผ่านทางอีเมล kunta.k@mop.mail.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายใน วันที่ โดยจังหวัดมหาสารคามจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.mkh.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

๑ -

(นายภาคภูมิ มโนสิทธิศักดิ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

- ร่าง -

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๔ มิติ

ตามประกาศ จังหวัดมหาสารคาม

ลงวันที่ พฤษภาคม ๒๕๖๔

จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งต่อไปเรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการดังนี้

- เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๔ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลมหาสารคาม

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๔ มิติ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใจเป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา

ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่ายให้แก่โรงพยาบาลมหาสารคาม ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศให้ไว้ต่อจังหวัดมหาสารคาม ตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้จังหวัดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนด ให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคาต่อหน่วย

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป

จากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอตั้งกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตาม แบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคา ค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่ายให้แก่โรงพยาบาลมหาสารคาม ซึ่งเป็นเช็คหรือ ตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศให้ไว้ต่อจังหวัดมหาสารคาม ตามตัวอย่าง ที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่ กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกัน ของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งปวง แล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือ ข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อ ขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินหมวดงบลงทุน (กองทุนพัฒนาโรงพยาบาลด้วยเงินประกันสังคม) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินหมวดงบลงทุน (กองทุนพัฒนาโรงพยาบาลด้วยเงินประกันสังคม) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อ เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๔ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๖,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (หกล้านบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๔
- เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๔ มิติ จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๖,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (หกล้านบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (สืบราคาท้องตลาด)
 - ๕.๑ บริษัท ไอดีเอส เมดิคอล ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - ๕.๒ บริษัท อินฟอร์เมด แพคส์ จำกัด
 - ๕.๓ บริษัท มอร์ เทรตติ้ง จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นายประเสริฐ	ศรีสารคาม	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นางสาวกิตติยา	ติยาภักดิ์	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	กรรมการ
๖.๓ นายชาญณรงค์	สิมลา	นายช่างเทคนิคชำนาญงาน	กรรมการ


ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวกิตติยา ติยาภักดิ์)

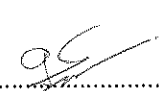
ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

คุณลักษณะเฉพาะ เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๔ มิติ
จังหวัดมหาสารคาม


๑. ความต้องการ เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด ๔ มิติ
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้เป็นเครื่องตรวจวินิจฉัยการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด แบบ Real time โดยตรวจทั้งระบบ B-mode, M-mode, Color-flow, Pulse wave (PW)-Doppler mode และ Continuous Wave (CW)-Doppler mode
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นเครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจ ชนิดแสดงภาพ ๒ มิติ พร้อมมีโปรแกรมวิเคราะห์การทำงานของหัวใจในผู้ใหญ่ เด็กทั่วไป เด็กแรกเกิด เด็กในครรภ์มารดา
 - ๓.๒ มีจอภาพในการแสดงผลเป็นชนิดให้รายละเอียดสูง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๒ นิ้ว ชนิด Wide Screen High-Definition (HD) flicker-free OLED ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล และสามารถให้รายละเอียดภาพสีได้ไม่ต่ำกว่า ๑๖ ล้านสี
 - ๓.๓ มีหน้าจอระบบสัมผัสความละเอียดสูงชนิดสี ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว ชนิด Wide Screen format
 - ๓.๔ มีแผงควบคุมการทำงานพร้อม Keyboard ชนิดมีแสงไฟส่องสว่าง เพื่อให้มองเห็นในสภาพแวดล้อมที่แสงสว่างไม่เพียงพอ และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำ, สามารถหมุนซ้าย-ขวา และเลื่อนเข้าออกจากฐานเครื่องได้ด้วยระบบไฟฟ้า
 - ๓.๕ ตัวเครื่องมีล้อ ๔ ล้อ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
 - ๓.๖ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
 - ๔.๑ คุณสมบัติของเครื่อง
 - ๔.๑.๑ มีชุดประมวลผลสัญญาณภาพ แบบ Programmable and flexible beamforming cSound technology
 - ๔.๑.๒ มีระบบการสร้างภาพให้มีคุณภาพโดยทำให้เกิดความคมชัดของภาพตลอดแนวของภาพด้วย True Confocal Imaging และ Adaptive Contrast Enhancement (ACE)
 - ๔.๑.๓ ตัวเครื่องสามารถรองรับการใช้งานตรวจ (Application) ในด้านต่างๆ ได้ครบถ้วน เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพการใช้งานครบถ้วน ดังนี้
 - ๔.๑.๓.๑ Cardiac
 - ๔.๑.๓.๒ Abdominal
 - ๔.๑.๓.๓ Vascular


ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

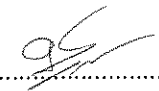
ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกิตติยา ดิยาภักดิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

- ๔.๑.๓.๔ Fetal/Obstetrics
- ๔.๑.๓.๕ Pediatric
- ๔.๑.๓.๖ Small parts
- ๔.๑.๓.๗ Musculoskeletal
- ๔.๑.๓.๘ Intra Operative
- ๔.๑.๓.๙ Transcranial
- ๔.๑.๓.๑๐ Urology
- ๔.๑.๓.๑๑ Transesophageal
- ๔.๑.๔ สามารถใช้งานในโหมดต่างๆ (Operating Modes) ได้ดังนี้
 - ๔.๑.๔.๑ ๒D tissue
 - ๔.๑.๔.๒ ๒D color flow
 - ๔.๑.๔.๓ Color M-mode
 - ๔.๑.๔.๔ Continuous wave Doppler (CW)
 - ๔.๑.๔.๕ Tissue M-mode
 - ๔.๑.๔.๖ Pulsed wave Doppler (PW)
 - ๔.๑.๔.๗ ๒D Stress
- ๔.๑.๕ รองรับหัวตรวจ (Probe) ชนิดต่างๆ ดังนี้
 - ๔.๑.๕.๑ Electronic sector
 - ๔.๑.๕.๒ Electronic volume
 - ๔.๑.๕.๓ Electronic convex
 - ๔.๑.๕.๔ Electronic linear
 - ๔.๑.๕.๕ CW pencil
- ๔.๑.๖ สามารถแสดงรูปแบบภาพการทำงานของ Mode ต่างๆ (Display Modes) ได้อย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๑.๖.๑ B + PW/CW
 - ๔.๑.๖.๒ B + CFM/TVI + PW
 - ๔.๑.๖.๓ B + CFM + CW
 - ๔.๑.๖.๔ B + M-Mode
 - ๔.๑.๖.๕ B + CFM + M-Mode
 - ๔.๑.๖.๖ B + color split screen (simultaneous mode)
 - ๔.๑.๖.๗ Real-time duplex or triplex mode

ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)


ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกิตติยา ดิยาภักดิ์)


ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)


- ๔.๑.๗ มีระบบ Coherent and Harmonic Imaging processing ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจผู้ป่วยที่มีผนังหน้าอกหนาหรือรูปร่างอ้วน
- ๔.๑.๘ สามารถแสดงภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ภาพ (แบบ ๔ x ๓) พร้อมกันในหนึ่งหน้าจอ
- ๔.๑.๙ สามารถเก็บภาพลงบนหน่วยความจำแม่เหล็ก (Harddisk)
- ๔.๑.๑๐ สามารถต่อหัวตรวจพร้อมใช้งานได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๕ หัวตรวจ
- ๔.๑.๑๑ มีชุดต่อเพื่อวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ซึ่งสามารถใช้งานได้ในทุกๆ Mode การตรวจ
- ๔.๑.๑๒ จัดเก็บข้อมูลชนิด Raw Data ที่สามารถเรียกภาพดิจิทัลในหน่วยความจำมาประมวลผลใหม่ดังนี้
 - ๔.๑.๑๒.๑ ปรับความสว่าง (Gain)
 - ๔.๑.๑๒.๒ ปรับ baseline
 - ๔.๑.๑๒.๓ ปรับ color map
 - ๔.๑.๑๒.๔ ความเร็วในการกวาดภาพ (Sweep Speed)
- ๔.๑.๑๓ แสดงภาพแบบภาพเดี่ยวเต็มจอ และแสดงภาพ ๒ ภาพเทียบกัน (Dual Screen) และแสดง ๔ ภาพพร้อมกัน (Quad Screen) บนจอได้
- ๔.๑.๑๔ สามารถตั้งค่าการเก็บภาพแบบไปข้างหน้า (Prospective) หรือเก็บภาพแบบย้อนหลัง (Retrospective) ได้

๔.๒ คุณสมบัติของการตรวจใน ๒D Imaging Mode

- ๔.๒.๑ มีระบบการปรับอัตราขยายภาพ (Zoom) แบบ High Resolution (HR-Zoom) ที่ให้ภาพที่คมชัดและอัตราการแสดงภาพต่อวินาที (Frame Rate) เพิ่มมากขึ้น
- ๔.๒.๒ สามารถเลือกระดับความลึกในการตรวจได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร โดยขึ้นกับชนิดหัวตรวจ
- ๔.๒.๓ สามารถปรับเอียงมุมในการสแกนภาพได้ (Sector tilt)
- ๔.๒.๔ อัตราการแสดงผลที่ไม่ต่ำกว่า ๖,๕๐๐ ภาพต่อวินาที โดยขึ้นกับชนิดหัวตรวจ และโปรแกรมการใช้งาน
- ๔.๒.๕ มีระบบ Automatic Tissue Optimization, ATO เพื่อช่วยปรับลดสัญญาณรบกวนแบบอัตโนมัติ ทำให้เห็นขอบด้านในของกล้ามเนื้อหัวใจชัดเจนขึ้น
- ๔.๒.๖ มีระบบ HD imaging เป็นการสร้างภาพโดยการยิงคลื่นเสียง ๒ ความถี่พร้อมๆ กันแล้วนำมาประมวลผล (Dual Frequencies Compounding) เพื่อให้ภาพมีความคมชัดและลดสัญญาณรบกวน

ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกิตติยา ตียาภักดิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

- ๔.๒.๗ สามารถปรับความกว้างมุมสแกนภาพ (Sector width) ของหัวตรวจหัวใจผู้ใหญ่ได้สูงสุด ๑๒๐ องศา
- ๔.๒.๘ สามารถเลือกการแสดงผลภาพเป็น Virtual apex ให้ทางด้าน near field กว้างขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่การแสดงผลภาพหัวใจได้ดีขึ้น
- ๔.๒.๙ กลับภาพซ้ายขวา (Left/Right) และกลับภาพขึ้นลง (Up/Down) ได้ทั้งในขณะทำการตรวจและภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง
- ๔.๒.๑๐ สามารถเรียกภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่องกลับมาวิเคราะห์ใหม่ได้ตั้งนี้ โดยสามารถปรับความสว่าง (Gain), ปรับค่าเพื่อลดสัญญาณรบกวน (Reject), ปรับความเร็วในการแสดงผลภาพได้ (Replay Speed), นำมาตัดเป็นภาพ M-mode ได้ (Anatomical M-mode)
- ๔.๒.๑๑ ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเฉดของภาพขาวดำ (๒D Maps) ได้ทั้งแบบ Real time และภาพที่เรียกกลับจากหน่วยความจำของเครื่อง

๔.๓ คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode

- ๔.๓.๑ มีภาพ ๒D อ้างอิง พร้อมกับภาพ M-Mode เคลื่อนไหวพร้อมกัน
- ๔.๓.๒ สามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลภาพ ๒D อ้างอิงเทียบกับภาพ M-mode ได้ทั้งแบบ บน-ล่าง, ซ้าย-ขวาหรือแสดงผลภาพ M-mode แบบเต็มจอ โดยสามารถทำได้ทั้งในขณะทำการตรวจและภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง
- ๔.๓.๓ เลือกเวลาในการกวาดภาพ (Scroll speed) ได้ในช่วง ๑ - ๑๖ วินาที ได้ ๘ ระดับ โดยสามารถปรับได้ทั้งแบบ Real Time และภาพที่บันทึกไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง
- ๔.๓.๔ สามารถปรับแกนการตัดภาพ M-Mode ได้ ๓๖๐ องศา (Anatomical M-Mode) เพื่อให้การวัดขนาดห้องหรือหลอดเลือดเป็นไปอย่างถูกต้องในกรณีที่ลักษณะการวางตัวของหัวใจหรือหลอดเลือดเอียงผิดปกติ โดยสามารถทำได้ทั้งใน Real time และสามารถนำภาพ ๒D แบบเคลื่อนไหวที่เก็บไว้มาตัด M- Mode ได้ โดยไม่จำเป็นต้องสแกนผู้ป่วยซ้ำ

๔.๔ คุณสมบัติของการตรวจใน ๒D Color Doppler Mode

- ๔.๑ ใช้ Trackball เป็นตัวควบคุมการปรับขนาดและตำแหน่งของกรอบสี (ROI)
- ๔.๒ สามารถปิดภาพสี (Color Flow) จากภาพขาวดำ (๒D) ในภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่องได้
- ๔.๓ สามารถนำภาพสีที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่องกลับมาวิเคราะห์ใหม่ได้ตั้งนี้ ตัด M-Mode และปรับความสว่างของสี (Color Gain)

ชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวกิตติยา ตียาภักดิ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

- ๔.๔ สามารถเลือกปรับค่าสเกลของสีหรือค่า PRF ให้เหมาะสมกับการตรวจได้
- ๔.๕ สามารถแสดงภาพขาวดำ และภาพสีเปรียบเทียบในเวลาเดียวกันได้ โดยสามารถทำได้ทั้งในขณะที่ทำการตรวจ Real time และภาพที่บันทึกไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง
- ๔.๖ สามารถกลับทิศทางของสีได้ (Color invert) โดยสามารถทำได้ทั้งในขณะที่ทำการตรวจและภาพที่เก็บบันทึกไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง
- ๔.๗ สามารถเลื่อนระดับ Baseline สีได้โดยสามารถทำได้ทั้งในขณะที่ทำการตรวจและภาพที่เก็บบันทึกไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง
- ๔.๘ ผู้ใช้สามารถเลือกความถี่ของ Color ในการตรวจจับการไหลเวียนของโลหิตได้หลายความถี่
- ๔.๙ มีอัตราการแสดงภาพสีมากกว่า ๔๗๕ ภาพต่อวินาที ขึ้นอยู่กับชนิดหัวตรวจและการปรับภาพ
- ๔.๑๐ ภาพ Color สามารถนำมาตัดเป็น Color M-Mode และ Anatomical Color M-Mode ได้

๔.๕ คุณสมบัติของการตรวจใน Spectral Doppler


- ๔.๕.๑ สามารถใช้งาน PW, CW ได้
- ๔.๕.๒ ผู้ใช้สามารถเลือกความถี่ของ Doppler ในการตรวจจับการไหลเวียนของโลหิตได้หลายความถี่
- ๔.๕.๓ เลือกทำงานในโหมด Real-time Duplex และ Triplex ได้ทั้งโหมด CW และ PW
- ๔.๕.๔ สามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลภาพ ๒D อ้างอิงเทียบกับภาพ PW CW Doppler ได้ทั้งแบบบน-ล่าง, ซ้าย-ขวา หรือแสดงผลภาพ Doppler แบบเต็มจอ โดยสามารถทำได้ทั้งในขณะที่ทำการตรวจ และภาพที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง
- ๔.๕.๕ เลือกเวลาในการกวาดภาพ (Sweep Speed) ในช่วง ๑ - ๑๖ วินาที ได้ไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ โดยสามารถปรับได้ทั้งแบบ Real Time และภาพที่บันทึกไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง
- ๔.๕.๖ สามารถปรับ Gain, Reject, Compress และ color maps จากภาพในขณะที่ทำการตรวจ Realtime, ภาพใน Cine และ ภาพที่เรียกกลับจากหน่วยความจำของเครื่อง
- ๔.๕.๗ สามารถปรับระดับเส้นฐาน (Baseline) ของ Doppler ได้จากภาพ Real-time, ภาพใน Clipboard และภาพที่เรียกกลับจากหน่วยความจำแม่เหล็ก
- ๔.๕.๘ สามารถปรับ Velocity Scale ของ Doppler ได้
- ๔.๕.๙ สามารถปรับมุมในการตรวจจับสัญญาณ Doppler ได้ (Angle Correction)
- ๔.๕.๑๐ ปรับขนาดของจุด Sample Volume ได้ในช่วง ๑ - ๑๖ มม. ขึ้นกับหัวตรวจ
- ๔.๕.๑๑ มีระบบ Automatic Spectrum Optimization (ASO) เพื่อปรับ PRF และ baseline ของ Doppler แบบอัตโนมัติในขณะที่ทำการตรวจ โดยการกดเพียงปุ่มเดียว
- ๔.๕.๑๒ สามารถวัดค่า Doppler ทางด้านหัวใจได้แบบอัตโนมัติโดยกดเพียงครั้งเดียว (Cardiac Auto Doppler) โดยค่าที่ได้สามารถคำนวณออกมาเป็นค่าเฉลี่ย

ชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ

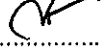
(นางสาวกิตติยา ตียาภักดิ์)


ลงชื่อ..........กรรมการ


(นายชาญณรงค์ สิมลา)

๔.๖ คุณสมบัติของโปรแกรมการตรวจหัวใจ

- ๔.๖.๑ มีโปรแกรมสำหรับการย้อมสีลงบนกล้ามเนื้อหัวใจเป็น ๒ สี เพื่อช่วยให้ดูทิศทางการบีบ และคลายตัวของกล้ามเนื้อหัวใจได้ชัดเจนขึ้น (Tissue Velocity Imaging)
- ๔.๖.๒ รองรับโปรแกรม Z-Score เพื่อดูการเจริญเติบโต และพัฒนาการทางด้านหัวใจของผู้ป่วยเด็ก ที่เป็นโรคหัวใจพิการมาแต่กำเนิด โดยผู้ใช้สามารถเลือกกำหนด Z-Score ที่ต้องการใช้ได้ดังนี้
 - ๔.๖.๒.๑ Detroit ๒๐๐๘
 - ๔.๖.๒.๒ Cantinotti ๒๐๑๔
 - ๔.๖.๒.๓ Kampmann ๒๐๐๐
- ๔.๖.๓ มีโปรแกรมสำหรับคำนวณการบีบตัวของหัวใจ (LV Strain) โดยใช้หลักการของ ๒D-Speckle tracking เพื่อช่วยประเมินการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจที่ผิดปกติ โดยสามารถแสดงค่า เป็นตัวเลข กราฟ หรือสี เพื่อให้เห็นความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจได้ชัดเจน โดยมีคุณสมบัติการทำงานดังนี้
 - ๔.๖.๑ ระบบจะทำการเลือกภาพที่ดีที่สุด และเหมาะสมที่สุดเพื่อนำมาวิเคราะห์ให้อัตโนมัติ โดยอาศัยหลักการ View Recognition Based on Artificial Intelligence (AI) และนำภาพที่ได้มาประมวลผลให้โดยทันที
 - ๔.๖.๒ ผู้ใช้สามารถเลือกปรับขนาดความกว้างของ ROI เฉพาะส่วนเพื่อให้เหมาะสม กับความหนาของกล้ามเนื้อหัวใจที่แตกต่างกันได้
 - ๔.๖.๓ สามารถเลือกให้ระบบคำนวณและแสดงค่า EF ได้
- ๔.๖.๔ มีโปรแกรมเพื่อวัดค่ากำลังการบีบตัวของหัวใจด้วยวิธี Simpson's Method แบบอัตโนมัติ หรือ Auto EF โดยระบบจะคำนวณค่า EFให้อัตโนมัติเพียงแค่กำหนดจุดบนภาพ ๓ จุด หรือเลือกแบบอัตโนมัติ และผู้ใช้อีกยังสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขได้ตามต้องการ แม้เครื่อง จะทำการคำนวณให้แล้ว
- ๔.๖.๕ มีโปรแกรมช่วยลำดับขั้นตอนการเก็บภาพ Echo ให้เป็นระเบียบครบถ้วนเป็นมาตรฐานเดียวกัน (Scan Assist Pro) โดยผู้ใช้สามารถออกแบบโปรแกรมการเก็บภาพดังกล่าวเองได้
- ๔.๖.๖ มีโปรแกรมสำหรับการตรวจสอบสมรรถภาพหัวใจโดยการให้ยา หรือการออกกำลังกาย (Stress Echo) ได้ดังนี้
 - ๔.๖.๖.๑ การทำ Echo ร่วมกับการให้ยากระตุ้นการเต้นหัวใจ (๒D pharmacological stress echo)
 - ๔.๖.๖.๒ การทำ Echo ร่วมกับการออกกำลังกายด้วยการปั่นจักรยาน (๒D bicycle stress echo)

ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกิตติยา ตียาภักดิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)

๔.๖.๙.๓ การทำ Echo ร่วมกับการวิ่งสายพาน โดยสามารถเก็บภาพแบบต่อเนื่อง (๒D continuous capture stress echo)

- ๔.๖.๑๐ ผู้ใช้สามารถออกแบบรูปแบบการตรวจ ลำดับการเก็บภาพ จำนวนภาพที่ต้องการเก็บ Stress Protocol ได้ตามต้องการ (Template Designer)
- ๔.๖.๑๑ ผู้ใช้สามารถเพิ่มเติมสูตรคำนวณค่าวัด และสามารถนำค่าวัดที่ไม่ต้องการออกได้
- ๔.๖.๑๒ มีโปรแกรมการวัดค่าด้านหัวใจถูกต้องตามมาตรฐานของ ASE
- ๔.๖.๑๓ ผู้ใช้สามารถออกแบบผลการตรวจได้ตามต้องการ (Template Report Designer) ทั้งค่าวัดตัวหนังสือและรูปภาพ
- ๔.๖.๑๔ ผู้ใช้สามารถตั้งค่าเริ่มต้นการใช้งาน (Preset) เครื่องให้เหมาะสมตามต้องการได้

๔.๗ ระบบการจัดเก็บภาพและข้อมูลในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง (Data and Image Management)

- ๔.๗.๑ จัดเก็บข้อมูลในตัวเครื่องแบบ Digital Raw Data
- ๔.๗.๒ สามารถจัดเก็บข้อมูลแบบ DICOM เพื่อการเชื่อมต่อกับระบบ PAC ของโรงพยาบาลได้
- ๔.๗.๓ สามารถจัดเก็บข้อมูลรูปภาพได้ทั้งแบบ DICOM, MPEG, JPEG และ AVI
- ๔.๗.๔ สามารถบันทึกข้อมูลลงบนแผ่น USB, CD-R, และ DVD
- ๔.๗.๕ หน่วยความจำของเครื่อง (Hard Drive) มีความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB
- ๔.๗.๖ มีชุดสำหรับเขียนบันทึกข้อมูลลงบนแผ่น CD-R หรือ DVD-R จากโรงงาน
- ๔.๗.๗ สามารถเชื่อมต่อส่งผ่านข้อมูลกับชุดคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ผลได้ (Echopac Connectivity)
- ๔.๗.๘ มีโปรแกรม Dicom media viewer สำหรับการเขียนข้อมูลคนไข้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวชนิด AVI และ JPEG ลงใน CD/DVD หรือ USB ได้ในครั้งเดียว พร้อมโปรแกรมสำหรับเปิดดูรูป
- ๔.๗.๙ สามารถส่งและรับสัญญาณภาพจากตัวเครื่อง Echo โดยผ่านระบบ LAN ได้ทั้งแบบ ๑๐_Mbps, ๑๐๐ Mbps และ ๑_Gbps

๔.๘ รายละเอียดชุดระบบจัดการภาพและข้อมูลผู้ป่วย

- ๔.๘.๑ เป็นชุดคอมพิวเตอร์พร้อมระบบซอฟต์แวร์สำหรับจัดการภาพ และข้อมูลผู้ป่วยจากเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงแบบ Digital raw data ซึ่งเป็นข้อมูลที่รักษารายละเอียดของภาพ และอัตราการแสดงภาพไว้คงเดิม ทั้งจากการตรวจทั่วไป ทั้งผู้ป่วยเด็ก ผู้ใหญ่ การตรวจ Stress Echo ทั้งแบบให้ผู้ป่วย ออกกำลังกาย และการใช้ยา

ชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)


ลงชื่อ.....กรรมการ


(นางสาวกิตติยา ตียาภักดิ์)

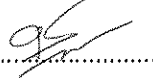
ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชาญณรงค์ สิมลา)

- ๔.๘.๒ สามารถนำภาพที่บันทึกจากเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงมาปรับแต่งภาพได้ (Post-processing)
- ๔.๘.๓ สามารถค้นหาและเรียกข้อมูลผู้ป่วยได้รวดเร็ว พร้อมการจัดเก็บภาพทั้ง Single-frame, Multi - frame และ Raw data
- ๔.๘.๔ มีหน้าต่างสำหรับแสดงทะเบียนประวัติผู้ป่วย และภาพในหน้าเดียวกันเพื่อความสะดวกในการตรวจพิจารณา และจัดเก็บรายงาน และ Worksheet
- ๔.๘.๕ สามารถส่งออกรายงานเป็น PDF and CHM formats และส่งออกภาพเป็น AVI, MPEG และ JPEG
- ๔.๘.๖ สามารถรับและจัดเก็บข้อมูล DICOM ได้ทั้งจาก CD/DVD , USB Memory และ USB Harddisk
- ๔.๘.๗ มีระบบ DICOM Network เพื่อส่งไปเก็บที่ DICOM Server หรือ ส่งไปยังระบบ PAC ของโรงพยาบาล
- ๔.๘.๘ สามารถเรียกภาพมาแสดงเปรียบเทียบพร้อมกันทั้งภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่งพร้อมกันในหน้าเดียวไม่น้อยกว่า ๑๒ ภาพ จากการตรวจคนละวันได้
- ๔.๘.๙ สามารถนำภาพที่รับจากเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงมาปรับเปลี่ยนค่าต่างๆ ได้ดังนี้ Compress/reject, Gain, Cine speed, Freeze/unfreeze, Frame-by-frame review cineloop, Up/down and invert, Zoom and pan facility, Color map selection, DDP control, Color display on/off, Horizontal sweep, Baseline shift, Physiological traces control (gain and position), Tissue priority and Variance
- ๔.๘.๑๐ มีระบบการวัดและคำนวณค่าทางหัวใจ และแสดงค่าการวัดได้หลายครั้ง และแสดงเป็นค่าเฉลี่ยได้
- ๔.๘.๑๑ มีค่าการวัดและการคำนวณ (Parameter annotation) ตามมาตรฐาน ASE
- ๔.๘.๑๒ รายงานประกอบด้วย ข้อมูลผู้ป่วย ค่าในการวัด การคำนวณภาพ และ Wall motion scoring และสามารถพิมพ์รายงานทางเครื่องพิมพ์ และสามารถส่งออกเป็น PDF and CHM formats ได้
- ๔.๘.๑๓ มีโปรแกรม Dicom Media Viewer สำหรับการเขียนข้อมูลคนไข้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ชนิด AVI และ JPEG ลงใน CD/DVD หรือ USB ได้ในครั้งเดียว

ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกิตติยา ทิยาภักดิ์)


ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)


๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

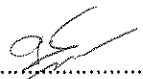
- | | |
|---|-----------------|
| ๕.๑ หัวตรวจหัวใจผู้ใหญ่ ชนิด ๓D/๔D | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๒ หัวตรวจหัวใจทางหลอดเลือดหัวใจผู้ใหญ่ ชนิด ๓D/๔D | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๓ หัวตรวจหัวใจเด็กโต | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๔ เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๒ KVA | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๕.๕ เครื่องบันทึกภาพขาวดำลงบนกระดาษความร้อน (B/W Printer) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๖ เจลอัลตราซาวด์ (Gel) | จำนวน ๒ แกลลอน |
| ๕.๗ เครื่องพิมพ์ภาพ Laser Printer | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๕.๘ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์และรายงานผลที่มีความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB | จำนวน ๑ ชุด |

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ในระยะประกัน บริษัทฯ จะต้องมาตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยทุก ๔ เดือน/ครั้งพร้อมมีรายงานการบำรุงรักษาเครื่อง ส่งทีมงานพัสดุทุกครั้ง
- ๖.๒ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๓ มีเอกสารรับรองว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถซ่อมเครื่องให้ได้
- ๖.๔ บริษัทฯ ต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญมาติดตั้งพร้อมอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่จนสามารถปฏิบัติงานได้ดี
- ๖.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่ามีอะไหล่รองรับหลังจากซื้อขาย ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๖ มีเอกสารรับรองการตรวจสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าจากบริษัท โดยบริษัทต้องนำมาแสดงในวันตรวจรับ และติดสติ๊กเกอร์ที่ผ่านการรับรองในตัวเครื่องด้วย (ใบรับรองต้องระบุค่าความปลอดภัยทางไฟฟ้าที่วัดได้ เทียบกับค่าปกติ)

ชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายประเสริฐ ศรีสารคาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกิตติยา ตียาภักดิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายชาญณรงค์ สิมลา)