

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ดิจิทัลไม่น้อยกว่า ๓๐๐ mA. โรงพยาบาลนครนายก ตำบลนครนายก**  
**อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก**

**๑. วัตถุประสงค์**

เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัลไม่น้อยกว่า ๓๐๐ mA มีอุปกรณ์ที่สามารถปรับแต่งและแสดงภาพเอกซเรย์ชนิดดิจิทัลได้ที่ตัวเครื่อง และสามารถใช้งานร่วมกับระบบจัดเก็บ รับส่ง และจัดการภาพทางการแพทย์ (PACS) ของโรงพยาบาลได้

**๒. ความต้องการ**

เป็นเครื่องเอกซเรย์ที่สามารถเคลื่อนที่ไปตามหอผู้ป่วยต่างๆ เพื่อถ่ายภาพเอกซเรย์ของอวัยวะหรือส่วนต่างๆของผู้ป่วย โดยสามารถปรับแต่งและแสดงภาพเอกซเรย์ได้ที่จอแสดงภาพที่ติดตั้งอยู่ด้านบนของเครื่อง

**๓. คุณลักษณะเฉพาะ**

๓.๑ ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน ๕๗๕ กิโลกรัมและมีความกว้างไม่มากกว่า ๖๐ เซนติเมตร สามารถเคลื่อนย้ายไปตามหอผู้ป่วยต่างๆ เพื่อถ่ายภาพเอกซเรย์ได้

๓.๒ ใช้กระแสไฟฟ้าในการถ่ายภาพเอกซเรย์และการขับเคลื่อนจากแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง โดยสามารถอัดประจุได้จากไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๔๐ Volts ๕๐Hz

๓.๓ เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัล ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้

๓.๓.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง และชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (Generator and Controller)

๓.๓.๒ หลอดเอกซเรย์ และชุดควบคุมลำรังสี (X-Ray Tube and Collimator)

๓.๓.๓ ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube column and supporting arm)

๓.๓.๔ ชุดควบคุมระบบขับเคลื่อน

๓.๓.๕ ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิทัลแบบไร้สาย (Wireless Flat Panel Detector)

๓.๓.๖ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างภาพ ประมวลผลภาพ และบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Image Processor System)

**๔. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๔.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (Generator and Controller)

๔.๑.๑ เป็นระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูง (High Frequencyหรือ High Voltage Generator) มีขนาดกำลังของเครื่องไม่น้อยกว่า ๓๒ kW

๔.๑.๒ สามารถปรับค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า (kV) ได้โดยค่าต่ำสุดไม่มากกว่า ๔๐ kV และค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๓ kV

๔.๑.๓ มีค่ากระแสสูงสุดที่ขั้วหลอด (mA) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ mA

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายชัยณรงค์ เลื่องชัยเชวง)

ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางมูหิตา ธนสมบุญพันธุ์)

(นางชมภูษ ศรีสมิตรทรัพย์)

/๔.๑.๔ ปรับค่า...

- ๔.๑.๔ ปรับค่าปริมาณรังสี (mAs) ได้ โดยค่าต่ำสุดไม่มากกว่า ๐.๓๒ mAs และค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๒๐ mAs
- ๔.๑.๕ แสดงค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า (kV) และปริมาณรังสี (mAs) เป็นตัวเลขดิจิทัล (Digital)
- ๔.๑.๖ มี Hand Switch แบบมีสายและแบบไร้สาย (Wireless Hand Switch) สำหรับควบคุมการถ่ายภาพรังสี
- ๔.๑.๗ มีระบบป้องกันความเสียหายของหลอดเอกซเรย์จากการใช้งาน (Overload Protection)
- ๔.๑.๘ มีสัญลักษณ์แจ้งเตือนสถานะของแบตเตอรี่ (Battery Status)
- ๔.๑.๙ มีช่องสำหรับเก็บแผ่น Detector และสามารถทำการชาร์จแผ่น Detector ในขณะที่เก็บอยู่ในช่องนี้ได้
- ๔.๑.๑๐ ตัวเครื่องมีช่องสำหรับเสียบชาร์จแบตเตอรี่ของ Detector โดยเฉพาะซึ่งประกอบติดมาจากโรงงานผู้ผลิต
- ๔.๒ หลอดเอกซเรย์ และชุดควบคุมลำรังสี (X-Ray Tube and Collimator)
  - ๔.๒.๑ เป็นหลอดเอกซเรย์ชนิด Rotating Anode
  - ๔.๒.๒ หลอดเอกซเรย์ มี Focal Spot ๒ ขนาด ขนาดเล็กขนาดไม่มากกว่า ๐.๗ mm. และขนาดใหญ่ไม่มากกว่า ๑.๓ mm.
  - ๔.๒.๓ หลอดเอกซเรย์มี Target Angle ไม่มากกว่า ๑๖ องศา
  - ๔.๒.๔ มี Anode Heat Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ HU
  - ๔.๒.๕ ชุดควบคุมลำรังสีสามารถควบคุมการเปิดปิดขอบเขตของแสงได้
  - ๔.๒.๖ มี Light Beam Collimator เป็นชนิด LED
  - ๔.๒.๗ ชุด Collimator สามารถปรับและหมุนได้
  - ๔.๒.๘ ชุดควบคุมลำรังสีสามารถควบคุมการเปิดปิดขอบเขตของแสงได้แบบครึ่งละด้าน เพื่อลดปริมาณรังสีให้ผู้ป่วย
- ๔.๓ ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube column and supporting arm)
  - ๔.๓.๑ ชุดเสายึดหลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Collapsible Column ซึ่งสามารถเลื่อนขึ้นลงและพับเก็บได้
  - ๔.๓.๒ มีแขนยึดชุดหลอดเอกซเรย์และ Collimator ที่สามารถเหยียดหรือยืดออกได้ในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ เซนติเมตรโดยวัดจากกึ่งกลางเสาจนถึงจุดโฟกัส
  - ๔.๓.๓ แขนยึดชุดหลอดเอกซเรย์สามารถเลื่อนขึ้นลงได้ในแนวตั้งโดยวัดจากพื้นจนถึงจุดโฟกัส มีระยะต่ำสุดไม่มากกว่า ๖๘ เซนติเมตรและสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร
  - ๔.๓.๔ เสายึดหลอดเอกซเรย์สามารถหมุนได้ไม่น้อยกว่า +/- ๒๗๐ องศา
  - ๔.๓.๕ หลอดเอกซเรย์สามารถปรับก้มหรือเงยได้เพื่อความสะดวกในการถ่ายภาพ
  - ๔.๓.๖ มีแสงไฟแสดงสถานะต่างๆ ในการทำงานได้ (Status Indicator lamp)

/๔.๔ ชุดควบคุม...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายชัยณรงค์ เลื่องชัยเชวง)

ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางมูทิตา ธนสมบุรณ์พันธ์)

(นางชมภูษ ศรีสมทรัพย์)

๔.๔ ชุดควบคุมระบบขับเคลื่อน

- ๔.๔.๑ เคลื่อนที่ด้วยระบบ Motor Drive และมีระบบเบรคฉุกเฉิน Emergency Brake Release
- ๔.๔.๒ มีระบบกันชนของเครื่องที่ทำให้เครื่องหยุดการเคลื่อนทันทีที่มีการชนหรือการกระแทก เพื่อป้องกันความเสียหายจากการชนหรือการกระแทก
- ๔.๔.๓ สามารถเคลื่อนที่พื้นที่ที่มีความลาดชันสูงสุดไม่น้อยกว่า ๗ องศา
- ๔.๔.๔ สามารถควบคุมการเคลื่อนเดินทางและถอยหลังจากชุดจับบังคับการหมุนของหลอด เอกซเรย์เพื่อความสะดวกในการจัดทำผู้ป่วยในการถ่ายภาพเอกซเรย์
- ๔.๔.๕ ใช้พลังงานไฟฟ้าในการขับเคลื่อนจากแบตเตอรี่ที่อยู่ภายในเครื่องเป็นชนิด Li-ion หรือ Sealed lead เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนและใช้ในการถ่ายภาพเอกซเรย์
- ๔.๔.๖ แบตเตอรี่สำหรับใช้ในการขับเคลื่อนสามารถใช้งานในการถ่ายภาพเอกซเรย์ (exposure) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ครั้ง และใช้เวลาในการชาร์จเต็มไม่เกิน ๘ ชั่วโมง
- ๔.๔.๗ สามารถเข็นเคลื่อนที่ได้ในกรณีไฟฟ้าในแบตเตอรี่หมด

๔.๕ ชุดรับและแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิทัลแบบไร้สาย (Wireless Flat Panel Detector) จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- ๔.๕.๑ เป็นระบบแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์ไปเป็นดิจิทัลที่ให้รายละเอียดสูง สามารถรับแสงเอกซเรย์ได้โดยตรงและแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลดิจิทัลโดยมีโครงสร้างแบบ Flat Panel Detector ที่ใช้ Scintillator ทำจาก Cesium Iodide (CsI)
- ๔.๕.๒ มีขนาดพื้นที่รับภาพ (Effective area) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒.๑x ๓๔.๕ เซนติเมตร หรือไม่น้อยกว่า ๑๖.๘ x ๑๓.๘ นิ้ว
- ๔.๕.๓ สามารถแสดงความละเอียดของ Gray Scale ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ Bit
- ๔.๕.๔ มีค่าความละเอียดของภาพที่แสดงได้น้อย ๒๘๐๐ x ๒๓๐๐ จุด (Pixel) ที่ขนาด ๑๔ x ๑๗ นิ้ว
- ๔.๕.๕ มีขนาดของ Pixel Size ไม่มากกว่า ๑๕๐ ไมครอน ( $\mu\text{m}$ )
- ๔.๕.๖ ดีเทคเตอร์พร้อมแบตเตอรี่ ขนาด ๑๔ x ๑๗ นิ้ว มีน้ำหนักไม่มากกว่า ๓.๑๗ กิโลกรัม
- ๔.๕.๗ แผ่นแปลงสัญญาณภาพ (Detector) มีประสิทธิภาพในการตรวจจับรังสีเอกซ์ (Detective Quantum Efficiency : DQE) ไม่น้อยกว่า ๗๐%
- ๔.๕.๘ แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมงหรือรองรับการใช้งานที่ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ ภาพแบบต่อเนื่อง
- ๔.๕.๙ มีคุณสมบัติกันน้ำตามมาตรฐาน IPX๔ หรือดีกว่า

/๔.๖ ชุดคอมพิวเตอร์...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายชัยณรงค์ เลื่องชัยเชวง)

ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางมุกิตา ธนสมบุญพันธุ์)

(นางชมภุช ศรีสมทรัพย์)



๔.๖ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างภาพ ประมวลผลภาพ และบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Image Processor System)

- ๔.๖.๑ ระบบคอมพิวเตอร์สำหรับสร้างและประมวลผลภาพเอกซเรย์และข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเครือข่ายต้องประกอบติดมากับตัวเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ แบบ Built in
- ๔.๖.๒ จอแสดงภาพแบบสัมผัส (Touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้วสำหรับควบคุมการทำงานรับข้อมูลผู้ป่วยและแสดงภาพเอกซเรย์รวมทั้งปรับแต่งภาพและควบคุมการทำงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ
- ๔.๖.๓ สามารถตั้งและเลือกโปรแกรมการถ่ายภาพเอกซเรย์ (Anatomical program) ได้
- ๔.๖.๔ มีมาตรฐาน DICOM Function ดังต่อไปนี้ DICOM Send, DICOM Store, DICOM Print, DICOM Work list และ DICOM MPPS
- ๔.๖.๕ สามารถแสดงภาพ Preview Image ได้ภายในเวลาไม่มากกว่า ๔ วินาที
- ๔.๖.๖ สามารถลงทะเบียนผู้ป่วยแบบกำหนดเองและเชื่อมต่อผ่านระบบของ DICOM Worklist
- ๔.๖.๗ มี Function การปรับภาพ เช่น Window level control or Density and Contrast, Zoom or Image magnification, Marker, Flip and Rotate, Annotations เป็นต้น
- ๔.๖.๘ มีซอฟต์แวร์จำลองกริดเพื่อลดผลของรังสีกระเจิงบนภาพเอกซเรย์ (SimGrid หรือ Virtual Grid หรือ Smart Grid) หรือเทียบเท่า
- ๔.๖.๙ มีโปรแกรมสำหรับการประมวลผลภาพสามารถให้ภาพมีความคมชัดสูง (S-Vue Processing หรือ Dynamic Visualization II หรือ EVP Plus) หรือเทียบเท่า
- ๔.๖.๑๐ มีซอฟต์แวร์ในการสร้างภาพเพื่อดูผู้ป่วยที่มีการสอดสายหรือท่อในร่างกาย (S-Enhance หรือ Highlighting of Gauzes and Catheter หรือ Tube and Line Visualization) หรือเทียบเท่า
- ๔.๖.๑๑ มีระบบแสดงรายงานปริมาณรังสีที่ใช้ในการถ่ายภาพเอกซเรย์กับผู้ป่วย (DAP) และสามารถส่งข้อมูลตามมาตรฐาน DICOM เข้าสู่ระบบ PACS ของโรงพยาบาลได้
- ๔.๖.๑๒ มีซอฟต์แวร์วิเคราะห์สาเหตุยกเลิก/ลบภาพ และเก็บข้อมูลสถิติการใช้งานเครื่อง (Reject and Usage Analysis Tool หรือ Retake Analysis Function หรือ Administrative analysis and reporting) หรือเทียบเท่า

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |     |                                   |              |
|-----|-----------------------------------|--------------|
| ๕.๑ | เสื้อตะกั่วป้องกันรังสี           | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๕.๒ | Thyroid shield                    | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๕.๓ | แบตเตอรี่สำรองสำหรับ Detector     | จำนวน ๒ ก้อน |
| ๕.๔ | แท่นชาร์จแบตเตอรี่                | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๕.๕ | Detector Holder ขนาด ๑๔ x ๑๗ นิ้ว | จำนวน ๑ ชุด  |

/๕.๖ มีระบบ...

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายชัยณรงค์ เลื่องชัยเขวง)

ลงชื่อ..... กรรมการ      ลงชื่อ..... กรรมการ

(นางมุกิตา ชนสมบุรณ์พันธ์)

(นางชมภูษุ ศรีสมทรัพย์)

๕.๖ มีระบบบริการปัญญาประดิษฐ์สำหรับช่วยวินิจฉัยภาพเอกซเรย์ปอดโดยมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๕.๑.๑ ระบบสามารถรับภาพเอกซเรย์ปอดจากระบบ PACS ที่โรงพยาบาลใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๑.๒ สามารถนำภาพเอกซเรย์ปอดคนไข้มาทำประมวลผลได้โดยอัตโนมัติหลังจากลงทะเบียนผ่านระบบ PACs สำหรับหารอยโรค และหาความผิดปกติอื่นๆ เช่น Consolidation, Nodule เป็นต้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อย่างน้อย ๑๐,๐๐๐ studies หรือ ตลอดระยะเวลา ๒ ปีหลังจากรับมอบ ทั้งนี้ระบบดังกล่าวจะต้องได้รับได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาของประเทศไทย หรือ มีหนังสือรับรองผ่านการใช้งานจากโรงเรียนแพทย์ในประเทศไทย

**๖. การส่งมอบพัสดุและการติดตั้ง**

๖.๑ ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องและอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือถูกนำไปสาธิตมาก่อน และรุ่นที่นำมาเสนอต้องเคยมีการใช้งานจริงในประเทศไทยจากโรงพยาบาลขนาด ๓๐๐ เตียงขึ้นไป

๖.๒ ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานซึ่งได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตมาดำเนินการติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ รวมทั้งระบบเชื่อมต่อต่างๆ ทั้งหมดจนสามารถใช้งานได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

๖.๓ ผู้ขายต้องดำเนินการให้สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มาทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องเอกซเรย์ โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๖.๔ ผู้ขายต้องทำการเชื่อมต่อกับระบบข้อมูลของโรงพยาบาลที่ใช้อยู่ในปัจจุบันได้ ตามมาตรฐาน DICOM Work list ให้สามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ โดย ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดเอง

๖.๕ ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาสาธิตวิธีการใช้งานและการดูแลรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๖.๖ ผู้ขายต้องติดตั้งชุด Detector ที่เป็นผลิตภัณฑ์จากการผลิตและประกอบเสร็จสมบูรณ์ภายในบริษัทผู้ผลิต โดยเครื่องเอกซเรย์และแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ตราสินค้าเดียวกัน

**๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่องและอื่นๆ**

๗.๑ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องและความเสียหายทุกๆ อย่างที่เกิดขึ้นกับทุกส่วนของเครื่องเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ

๗.๒ ผู้ขายต้องส่งวิศวกรที่มีความชำนาญมาตรวจเช็ค ดูแลบำรุงรักษาเครื่อง ทุก ๔ เดือน ตลอดอายุการรับประกัน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๗.๓ ผู้ขายต้อง Upgrade software ของเครื่องที่เสนอขายภายใน ๙๐ วัน นับแต่วันที่ Software ใหม่ออกสู่ท้องตลาด ตลอดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดทั้งสิ้น

/๗.๔ การซ่อมเครื่อง...

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายชัยณรงค์ เลื่องชัยเชวง)

ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางมุกิตา ชนสมบูรณ์พันธ์)

(นางชมภูษุ ศรีสมทรัพย์)



๗.๔ กรณีเครื่องขัดข้องหรือชำรุดขณะใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องส่งวิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญเข้ามาตรวจสอบเบื้องต้นภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้ง หากการซ่อมแซมกินเวลามากกว่า ๗ วัน ทางบริษัทต้องนำเครื่องสำรองรุ่นใกล้เคียงกันมาให้ใช้งานทดแทน จนกว่าการซ่อมจะแล้วเสร็จ

๗.๕ ผู้ขายต้องเสนอราคาการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) หลังหมดระยะประกัน เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาโดยมีรายละเอียด ดังนี้

๗.๕.๑ การรับประกันคุณภาพแบบไม่รวมอะไหล่ในอัตราไม่เกิน ๓% ของราคาซื้อขายเครื่องฯ

๗.๕.๒ การรับประกันคุณภาพแบบรวมอะไหล่ (ยกเว้นหลอดเอกซเรย์ และ ชุดรับภาพ (Detector) ในอัตราไม่เกิน ๘% ของราคาซื้อขายเครื่องฯ

#### ๘. เงื่อนไขเฉพาะการพิจารณาราคา

๘.๑ ผู้ขายต้องยื่นสำเนาเอกสารหลักฐานเป็นผู้ผลิต หรือ เป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง มาพร้อมกับการยื่นซองประมูลอิเล็กทรอนิกส์

๘.๒ ผู้ขายต้องมีเอกสารหลักฐานแสดงการรับรองว่ามีอะไหล่ขายในท้องตลาด และสามารถให้บริการได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี มาพร้อมกับการยื่นซองประมูลอิเล็กทรอนิกส์

๘.๓ ผู้ขายจะต้องมีเอกสารหลักฐานแสดงว่ามีวิศวกรผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตที่สามารถซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องเอกซเรย์ที่เสนอขายได้ มาพร้อมกับการยื่นซองประมูลอิเล็กทรอนิกส์

๘.๔ ผู้ขายต้องยื่นสำเนาเอกสารหลักฐานต่างๆที่ออกตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ที่ได้ผ่านการพิจารณาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขแล้ว เช่น ใบอนุญาตผลิต ใบอนุญาตนำเข้า ใบอนุญาตขายเครื่องมือแพทย์ แบบแจ้งรายการละเอียด หนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ แล้วแต่กรณีที่ยังไม่หมดอายุ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง มาพร้อมกับการยื่นซองประมูลอิเล็กทรอนิกส์

#### ๙. เงื่อนไขอื่นๆ

๙.๑ ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อให้ชัดเจน

๙.๒ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองว่า มีวิศวกรที่ได้รับการอบรมการติดตั้งและซ่อมเครื่องรุ่นที่เสนอ

๙.๓ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual) จำนวน ๑ ชุด

๙.๔ มีคู่มือการใช้งาน (Operation Manual) ให้จำนวน ๑ ชุด

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายชัยณรงค์ เลื่องชัยเชวง)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..... กรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการ

(นางมุกิตา ธนสมบูรณ์พันธ์)

(นางชมภูษ ศรีสมิตรทรัพย์)

นายแพทย์ชำนาญการ

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน