

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องตรวจวิเคราะห์แยกชิ้นส่วนหลังของดวงตาชนิดความละเอียดสูง**  
**(Posterior Segment Optical Coherence Tomography with High Definition)**  
**โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี**

---

**๑. ความต้องการ**

เครื่องตรวจวิเคราะห์แยกชิ้นส่วนหลังของดวงตาชนิดความละเอียดสูง (Posterior Segment Optical Coherence Tomography with High Definition) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติและเงื่อนไขตามข้อกำหนด

**๒. คุณลักษณะทั่วไป**

เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์ภาพตัดขวางของจอประสาทตา ด้วยระบบ Spectral Domain OCT และประมวลผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อดูความผิดปกติในชั้นต่าง ๆ ของจอประสาทตาได้

**๓. คุณลักษณะทางเทคนิค**

๓.๑ ตัวเครื่องสามารถถ่ายภาพตัดขวางของจอประสาทตา โดยใช้เทคโนโลยี Spectral Domain Optical Coherence Tomography – OCT พร้อมกับถ่ายภาพพื้นผิวของจอประสาทตา ในลักษณะ Fundus Imaging จะใช้เทคโนโลยี Confocal Scanning Laser Ophthalmoscope

๓.๒ ในโหมด OCT จะมีตัวกำเนิดแสง (Light Source) เป็นแบบ Super Luminescent Diode (SLD) ที่มีความยาวคลื่นแสง ขนาดไม่ต่ำกว่า ๘๗๐ นาโนเมตร

๓.๓ มีความสามารถในการถ่ายภาพ OCT ดังนี้

๓.๓.๑ มีความเร็ว (Scan Speed) ในการทำ OCT อยู่ที่ไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ A-Scans/Second

๓.๓.๒ มีรายละเอียดของ OCT แนวตรง (Axial Resolution) อยู่ที่ไม่น้อยกว่า ๗ ไมครอน

๓.๓.๓ มีรายละเอียดของ OCT แนวขวาง (Transverse Resolution) ไม่มากกว่า ๑๔ ไมครอน

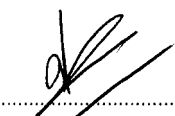
๓.๓.๔ สามารถแสดงผลภาพของ OCT แบบสี (Color Scales) ซึ่งมีทั้งสีแบบ Spectrum, High Frequency และ Heat และแบบขาวดำ (Gray Scales) ซึ่งมีทั้งแบบ Positive และ Negative พร้อมภาพ ๒ มิติ และภาพ ๓ มิติ

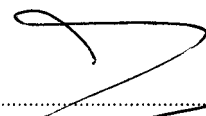
๓.๔ ภาพที่ได้จากการถ่าย สามารถจัดเก็บไว้ใน Hard Disk ของ Computer โดยมีโปรแกรม Heidelberg Eye Explorer เป็นโปรแกรมสำหรับการจัดการฐานข้อมูล (Database Management)

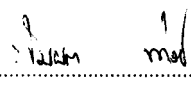
๓.๕ ตัวเครื่อง มีฟังก์ชัน Eye Tracking เพื่อตรวจจับการเคลื่อนที่ของจอประสาทตา ในกรณีที่การถ่ายภาพเพื่อ Follow Up เพื่อสามารถตรวจวิเคราะห์หาความเปลี่ยนแปลงของจอประสาทตา ณ ตำแหน่งเดียวกันได้

๓.๖ มีชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลพร้อมหน้าจอ LCD แยกจากตัวเครื่องเพื่อสะดวกในการ Upgrade และดูแลรักษากรณีคอมพิวเตอร์ไม่ทำงาน

๓.๗ มีหน้าจอในการแสดงผลแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว เพื่อความสะดวกในการวินิจฉัยโรคที่มีความละเอียดของหน้าจอที่ ๑๖๐๐ x ๑๒๐๐ พิกเซล

  
.....  
(นางสาวศรีประภา โกมารกุล ฒ นคร)

  
.....  
(นายยรรธสิทธิ์ โรจนสกุล)

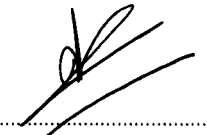
  
.....  
(นางพิมพ์ภา ทำราช)

#### ๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

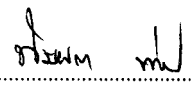
๔.๑ ชุดหัวเลเซอร์ พร้อมสายนำสัญญาณและฐานที่สำหรับวางคาง	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒ ชุด Power Supply	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓ Laser Box	จำนวน ๑ ชุด
๔.๔ โต๊ะสำหรับวางชุดหัวเลเซอร์และฐาน	จำนวน ๑ ชุด
๔.๕ ชุดคอมพิวเตอร์ สำหรับประมวลผล (ผลิตภัณฑ์ซื้อในประเทศ) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้	จำนวน ๑ ชุด
๔.๕.๑ CPU แบบ Intel Xeon	
๔.๕.๒ Hard Disk ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ TB.	
๔.๕.๓ หน่วยความจำแบบแรม ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB	
๔.๕.๔ จอภาพ แบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๒ นิ้ว	
๔.๕.๕ Keyboard ไม่ต่ำกว่า ๑๐๑ คีย์	
๔.๕.๖ Microsoft Compatible Mouse	
๔.๕.๗ ระบบปฏิบัติการ (OS) แบบ Windows ลิขสิทธิ์	
๔.๖ ปลั๊กพ่วงเครื่องพิมพ์สีแบบอิงค์เจ็ท (Inkjet Printer)	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๗ เครื่องสำรองไฟฟ้าและปรับแรงดันไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ VA	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๘ แก้วน้ำสำหรับผู้ตรวจ	จำนวน ๑ ตัว
๔.๙ แก้วน้ำสำหรับคนใช้	จำนวน ๑ ตัว

#### ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๕.๒ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตที่ใดมาก่อน
- ๕.๓ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ได้ส่งมอบสินค้า โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๕.๔ บริษัทต้องมีใบรับรองการมีช่างซึ่งได้รับการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต
- ๕.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๑ ชุด ในวันส่งมอบ
- ๕.๖ ผู้ขายจะต้องสาธิต แนะนำ ฝึกอบรม การใช้เครื่องและสอนวิธีการแก้ไขเบื้องต้น การบำรุงรักษาให้กับ บุคลากรที่ปฏิบัติงาน ช่างซ่อมเครื่องมือแพทย์ ให้สามารถใช้อย่างถูกต้องและครบถ้วนจนกว่าจะใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๕.๗ ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ และลงหมายเลขข้อกำกับ ในแคตตาล็อก ให้ตรงตาม รายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนด

  
.....  
(นางสาวศรีประภา โกมารกุล ณ นคร)

  
.....  
(นายอรรถสิทธิ์ โจรนสกุล)

  
.....  
(นางพิมพ์ภา ทาราช)