

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์  
ศูนย์ความเป็นเลิศฯ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชื่อรายการ : กล้องส่องตรวจวิเคราะห์พยาธิสภาพของลูกตาส่วนหน้า จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา / หลักการและเหตุผล

เป็นกล้องส่องตรวจวิเคราะห์พยาธิสภาพของลูกตาส่วนหน้า โดยสามารถมองเห็นรายละเอียดของภาพแบบ OCT (Optical Coherent Tomography)

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

- 2.1 เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และวินิจฉัยโรคตา ทางกระจกตา หรือช่องด้านหน้าของลูกตา
- 2.2 เพื่อใช้ถ่ายภาพตัดขวางของลูกตาส่วนหน้าเพื่อตรวจหาสิ่งผิดปกติ
- 2.3 สามารถมองเห็นรายละเอียดของภาพแบบ OCT (Optical Coherent Tomography)
- 2.4 เพื่อใช้ตรวจหาค่าความหนากระจกตาแบบ Corneal Topography
- 2.5 เพื่อใช้ตรวจหาความผิดปกติของมุมตาสองอย่างละเอียด โดยสามารถมองเห็นรายละเอียดของภาพแบบ OCT (Optical Coherent Tomography) ได้

3. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้ (ตามระเบียบพัสดุ ห้ามเปลี่ยนแปลงข้อความ)

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ      ลงชื่อ.....กรรมการ      ลงชื่อ.....กรรมการ  
(อ.ภาวสุทธิ์ สุภาสัย)      (ผศ.สุชมาล ธนไพศาล)      (รศ.อรสิริ ธนธานี)

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือแบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะให้เป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่จะดำเนินการจัดซื้อและเอกสารแบบทำอื่นๆ

##### 4.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1.1 ใช้ในการวิเคราะห์และวินิจฉัยโรคตา ทางกระจกตา หรือช่องด้านหน้าของลูกตา
- 4.1.2 ใช้ถ่ายภาพตัดขวางของลูกตาสั้นหน้าเพื่อตรวจหาสิ่งผิดปกติ
- 4.1.3 โดยสามารถมองเห็นรายละเอียดของภาพแบบ OCT (Optical Coherent Tomography)
- 4.1.4 ใช้ตรวจหาค่าความหนากระจกตาแบบ Corneal Topography
- 4.1.5 ใช้ตรวจหาความผิดปกติของมูกตาอย่างละเอียด โดยสามารถมองเห็น รายละเอียดของภาพแบบ OCT (Optical Coherent Tomography) ได้

##### 4.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 4.2.1 ตัวเครื่องใช้เทคโนโลยีในการตรวจวิเคราะห์ภาพแบบ OCT ที่เรียกว่า Swept Source Laser
- 4.2.2 ตัวเครื่องใช้แหล่งกำเนิดแสง แบบ Swept Source Laser ที่มีความยาวคลื่นอยู่ระหว่าง 1200-1400 นาโนเมตร และ LED ที่มีความยาวคลื่นอยู่ระหว่าง 820-890 นาโนเมตร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อ.ภาวสุทธิ์ สุภาสัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ผศ.สุชุมล ธนไพศาล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รศ.อรสิริ ธนธานี)



4.2.3 มีรูปแบบการทำงานให้เลือกใช้งานได้หลายแบบ ได้แก่ โปรแกรมตรวจวิเคราะห์กระจกตา (Cornea), โปรแกรมการวัดชีวมิติของลูกตา (Cataract), โปรแกรมวัดค่าพารามิเตอร์ของลูกตาสวนหน้า (Metrics) และโปรแกรมถ่ายภาพลูกตา (Imaging) หรือทำได้มากกว่า

4.2.4 โปรแกรม Cornea รายละเอียดมีดังนี้

- 4.2.4.1 ความเร็วในการสแกนภาพ ไม่น้อยกว่า 50,000 A-scan/second
- 4.2.4.2 ความละเอียดของภาพ (Resolution) ในแนว Axially ขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน และในแนว Laterally ขนาดต่ำกว่า 45 ไมครอน
- 4.2.4.3 ขนาดของภาพ (image size) ในแนว Axially ขนาดประมาณ 11 มิลลิเมตร และในแนว Laterally ขนาดประมาณ 9 มิลลิเมตร

4.2.5 โปรแกรม Cataract รายละเอียดมีดังนี้

- 4.2.5.1 ความเร็วในการสแกนภาพ ไม่น้อยกว่า 50,000 A-scan/second
- 4.2.5.2 ความละเอียดของภาพ (Resolution) ในแนว Axially ขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน และในแนว Laterally ขนาดต่ำกว่า 30 ไมครอน
- 4.2.5.3 ขนาดของภาพ (image size) ในแนว Axially ขนาดประมาณ 14 มิลลิเมตร และในแนว Laterally ขนาดประมาณ 16.5 มิลลิเมตร
- 4.2.5.4 รองรับสูตรการคำนวณค่า IOL ดังต่อไปนี้หรือทำได้มากกว่า
  - SRK T
  - Holladay 1
  - Hoffer Q
- 4.2.5.5 สามารถวัดความยาวลูกตาได้อย่างน้อยตั้งแต่ 15-30 มิลลิเมตร หรือทำได้กว้างกว่า

4.2.6 โปรแกรม Metrics รายละเอียดมีดังนี้

- 4.2.6.1 ความเร็วในการสแกนภาพ ไม่น้อยกว่า 50,000 A-scan/second
- 4.2.6.2 ความละเอียดของภาพ (Resolution) ในแนว Axially ขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน และในแนว Laterally ขนาดต่ำกว่า 30 ไมครอน
- 4.2.6.3 ขนาดของภาพ (image size) ในแนว Axially ขนาดประมาณ 14 มิลลิเมตร และในแนว Laterally ขนาดประมาณ 16.5 มิลลิเมตร

4.2.7 โปรแกรม Imaging รายละเอียดมีดังนี้

- 4.2.7.1 ความเร็วในการสแกนภาพ ไม่น้อยกว่า 50,000 A-scan/second
- 4.2.7.2 ความละเอียดของภาพ (Resolution) ในแนว Axially ขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน และในแนว Laterally ขนาดต่ำกว่า 30 ไมครอน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อ.ภาณุสุทธิ์ สุภาสัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ผศ.สุขุมล ธนไพศาล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รศ.อรศิริ ธนธานี)

- 4.2.7.3 ขนาดของภาพ (image size) ในแนว Axially ขนาดประมาณ 14 มิลลิเมตร และในแนว Laterally ขนาดประมาณ 16.5 มิลลิเมตร
- 4.2.7.4 สามารถเลือกรูปแบบในการสแกนภาพได้หลายแบบ เช่น Line scan, Volume scan, Arc scan และ Radial scan เป็นต้น
- 4.2.8 มีระบบการจัดการฐานข้อมูลและประมวลผล โดยมีซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการฐานข้อมูลที่สามารถเชื่อมต่อไปห้องตรวจได้
- 4.2.9 ระบบไฟฟ้าเครื่อง 100 - 240 VAC. 50/60 Hz
- 4.3 มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ดังต่อไปนี้
  - 4.3.1 โต๊ะสำหรับวางชุดคอมพิวเตอร์, จอแสดงผล และตัวเครื่อง จำนวน 1 ชุด
  - 4.3.2 ชุดคอมพิวเตอร์ สำหรับประมวลผล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ จำนวน 1 ชุด
    - 4.3.2.1 CPU แบบ core i7 หรือเทียบเท่า
    - 4.3.2.2 Hard Disk ขนาดไม่น้อยกว่า 4 TB.
    - 4.3.2.3 หน่วยความจำแบบแรม ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
    - 4.3.2.4 จอภาพ แบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว
    - 4.3.2.5 Keyboard ไม่ต่ำกว่า 101 คีย์
    - 4.3.2.6 Microsoft Compatible Mouse
    - 4.3.2.7 ระบบปฏิบัติการ (OS) แบบ Windows (ลิขสิทธิ์)
  - 4.3.3 เครื่องสำรองไฟฟ้าและปรับแรงดันไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 VA จำนวน 1 ชุด
  - 4.3.4 แก้วสำหรับผู้ตรวจ จำนวน 1 ตัว
  - 4.3.5 แก้วสำหรับผู้ป่วย จำนวน 1 ตัว
- 4.4 เสร็จสิ้นเฉพาะ
  - 4.4.1 มีคู่มือประกอบการใช้งาน และบำรุงรักษา เป็นภาษาอังกฤษ
  - 4.4.2 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

## 5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบ 180 วัน

## 6. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกโดยใช้ เกณฑ์ราคา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ      ลงชื่อ.....กรรมการ      ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (อ.ภาวสุทธิ์ สุภาสัย)      (ผศ.สุชุมาล ธนไพศาล)      (รศ.อรสิริ ธนธานี)

7. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

เงินค่าวัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจาก เงินงบประมาณงบผลิตแพทย์เพิ่ม ปี 2569

วงเงินงบประมาณ 6,500,000 บาท (-หักล้านห้าแสนบาทถ้วน-)

8. จวตงาน และการจ่ายเงิน

จำนวนงาน 1 จวต และเบิกจ่ายเงินจำนวน 1 จวต

9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจะซื้อจะขายฯแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่อง 1 ปี

11. เงื่อนไขอื่นๆ

ในการส่งมอบและตรวจรับพัสดุตามที่จัดซื้อ คณะแพทยศาสตร์สามารถแยกตรวจรับพัสดุในแต่ละรายการเฉพาะในส่วนที่ส่งมอบถูกต้องได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อ.ภาวสุทธิ์ สุภาสัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

( ผศ.สุชุมาล ธนไพศาล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(รศ.อรสิริ ธนธานี)