

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กล้องจุลทรรศน์สำหรับผ่าตัดจุลศัลยกรรมแบบขั้นสูงคมชัดสูง พร้อมกล้องผู้ช่วยและระบบบันทึกภาพ  
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ๑ เครื่อง

1. ความเป็นมา

1.1 โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่าย  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 รายการ กล้องจุลทรรศน์สำหรับผ่าตัดจุลศัลยกรรมแบบขั้นสูงคมชัดสูง  
พร้อมกล้องผู้ช่วยและระบบบันทึกภาพ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ตำบลท่างาม อำเภอเมืองปราจีนบุรี  
จังหวัดปราจีนบุรี 1 เครื่อง

1.2 ราคาเครื่องละ 10,000,000.-บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

สำหรับใช้ในการผ่าตัดศัลยกรรมระบบประสาท ศัลยกรรมตกแต่ง และศัลยกรรมกระดูกสันหลัง

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นกล้องจุลทรรศน์สำหรับการผ่าตัดศัลยกรรมระบบประสาท ศัลยกรรมตกแต่ง และศัลยกรรม  
กระดูกสันหลัง เพื่อเพิ่มความแม่นยำ และความชัดเจนขณะทำการผ่าตัดที่ซับซ้อน ซึ่งทำให้ผลการผ่าตัดมีความ  
ถูกต้อง และการรักษาที่มีประสิทธิภาพต่อผู้ป่วย

3.2 เป็นกล้องจุลทรรศน์ที่มีฐานกล้องมีความมั่นคงแข็งแรง มีล้อเลื่อน 4 ล้อ พร้อมที่ล็อกล้อ สามารถ  
เคลื่อนย้ายได้สะดวก

3.3 ใช้กับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

4. คุณลักษณะทางเทคนิค

4.1 ส่วนของตัวกล้อง

4.1.1 ตัวกล้องทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง สามารถปรับกำลังขยายได้อย่างต่อเนื่อง (Zoom) ได้ไม่  
น้อยกว่า 1:6 เท่า สามารถปรับได้โดย Hand Switch หรือ Handgrips ซึ่งควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า  
(Motorized)

4.1.2 มีปุ่มปรับความชัดเจน (Focus) สามารถปรับได้โดย Hand Switch หรือ Handgrips  
ซึ่งควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า (Motorized)

4.1.3 ส่วนของท่ิมองสองตา (Binocular Tube)

4.1.3.1 มีกระบอกตาชนิดสองตาสำหรับแพทย์ผู้ผ่าตัด โดยมีขนาดความยาวโฟกัสอย่าง  
น้อย 170 มิลลิเมตร สามารถปรับมุมก้มเงยได้ เพื่อความเหมาะสมในการผ่าตัด

4.1.3.2 มีกระบอกตาชนิดสองตาสำหรับผู้ช่วยผ่าตัดฝั่งตรงข้าม โดยมีขนาดความยาว  
โฟกัสอย่างน้อย 170 มิลลิเมตร สามารถปรับมุมก้มเงยได้ เพื่อความเหมาะสมในการผ่าตัด


4.1.3.3 มีเลนส์สองตา (Eyepiece) เป็นแบบ Widefield หรือ Wide angle มีขนาด  
กำลังขยายอย่างน้อย 10 เท่า สามารถปรับค่าสายตา (Diopter) ให้เข้ากับสายตาของแพทย์ผู้ใช้ได้ตั้งแต่อ่าง  
น้อย -8 ถึง +5 dpt

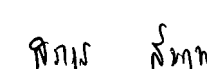
4.1.3.4 อุปกรณ์สำหรับต่อกล้องผู้สังเกตการณ์ด้านข้าง สามารถปรับหมุนได้


4.1.4 มีระบบเลนส์ที่สามารถปรับระยะการทำงานได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนวัตถุเป้าหมาย  
(Objective) ดังนี้

4.1.4.1 ระยะการทำงานต่ำสุด ไม่มากกว่า 200 มิลลิเมตร

4.1.4.2 ระยะการทำงานสูงสุด ไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร

  
(นายธนัท สทธีรงค์กิจ)

  
(นายสราวุธ สัมฤทธิ์)

  
(นายพัชรศักดิ์ ขติปัญญาภรณ์)

4.1.5 Hand Switch หรือ Handgrips ที่สามารถปรับทึคให้ถนัดมือของผู้ใช้ได้ ติดอยู่ที่ตัว  
กล้องใช้สำหรับปรับการทำงานของกล้องที่สามารถเลือกตั้งโปรแกรมการทำงานได้ดังนี้

4.1.5.1 ปรับความคมชัด (Focus)

4.1.5.2 ปรับกำลังขยาย (Zoom)

4.1.5.3 ปรับลดและเพิ่มความสว่างของหลอดไฟ

#### 4.2 ระบบให้แสงสว่าง

4.2.1 มีแหล่งกำเนิดแสงสว่างเป็นหลอดไฟชนิด Xenon ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ และมี  
หลอดไฟสำรองเป็นแบบชนิดเดียวกัน 1 หลอด บรรจุอยู่ภายในเครื่อง

4.2.2 เป็นระบบให้แสงสว่างผ่านใยแก้วนำแสง (Fiber optic)

#### 4.3 ฐานกล้องและแขนกล้อง

4.3.1 ฐานกล้องมีความมั่นคงแข็งแรง มีล้อเลื่อน 4 ล้อ พร้อมทั้งล็อกกล้อง สามารถเคลื่อนย้ายได้  
สะดวก

4.3.2 ใช้ระบบแม่เหล็กไฟฟ้าในการล็อก หรือปลดล็อกข้อต่อต่างๆ ของกล้องและแขนกล้อง  
โดยการบังคับที่ Hand Switch หรือ Handgrips

4.3.3 สามารถเคลื่อนหัวกล้องตามแนวแกน X-Y Movement ได้ด้วยระบบไฟฟ้า โดยการ  
บังคับที่ Hand Switch หรือ Handgrips โดยไม่ต้องปลดล็อกระบบแม่เหล็กไฟฟ้า

4.3.4 มีระบบปรับสมดุลของแขนกล้องแบบอัตโนมัติ (AutoBalance) เพื่อความสะดวกและ  
รวดเร็วในการใช้งาน

#### 4.4 ระบบบันทึกวิดีโอ และถ่ายทอดสัญญาณภาพ

4.4.1 มีกล้องวิดีโอความคมชัดสูงระดับ Full HD หรือดีกว่า ที่ประกอบมาพร้อมกับกล้อง  
จุลทรรศน์ฯ (Fully integrated) เพื่อถ่ายทอดสัญญาณภาพขณะผ่าตัดได้

4.4.2 มีระบบบันทึกภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหว ขณะทำการผ่าตัดได้ โดยเก็บข้อมูลไว้  
ภายในหน่วยความจำถาวร (Hard disk) และสามารถส่งข้อมูลออกไปยัง USB port ได้

#### 4.5 อุปกรณ์ประกอบ

4.5.1 ผ้าคลุมกล้อง จำนวน 1 ชุด

4.5.2 ถุงคลุมกล้องปราศจากเชื้อ จำนวน 30 ชุด

4.5.3 เครื่องสำรองไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000 VA จำนวน 1 เครื่อง

4.5.4 โทรทัศน์ LED แบบคมชัดสูง ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

พร้อมชุดขาตั้งแบบมีล้อเลื่อน


#### 4.6 เงื่อนไขเฉพาะ


4.6.1 ต้องเป็นเครื่องมือใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือผ่านการสาธิตมาก่อน และไม่เป็น  
สินค้าเก่าเก็บ


4.6.2 มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 2 ชุด  
ในวันส่งมอบ

4.6.3 ผู้ขายจะต้องสาธิต แนะนำการใช้เครื่องและสอนวิธีการแก้ไขเบื้องต้น การบำรุงรักษา  
ให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ช่างซ่อมเครื่องมือแพทย์ ให้สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนจนกว่า  
จะใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

4.6.4 ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ หรือลงหมายเลขข้อกำกับไว้  
ในแคตตาล็อก ให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนด

  
.....  
(นายธนัท สุทธิวงศ์กิจ)

  
.....  
(นายสรารุจ สัมฤทธิ์)

  
.....  
(นายพัชรศักดิ์ ชุติปัญญานรณ)

4.6.5 ในระยะเวลาการรับประกันจะต้องเข้าบำรุงรักษาอย่างน้อย จำนวน 2 ครั้งต่อปี

4.6.6 ในระยะเวลาประกัน และเมื่อมีปัญหาในระยะเวลาประกัน ผู้ขายจะต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ตามปกติโดยไม่คิดมูลค่า หากก่อกองเกิดการชำรุดขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติภายใน 72 ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน 14 วัน ต้องมีเครื่องมาให้ใช้ทดแทนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขหรือทำการซ่อม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบกพร่องของเครื่องมากกว่า 2 ครั้ง ผู้ขายต้องเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ โดยโรงพยาบาลไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

4.6.7 ในกรณีที่พ้นระยะเวลาการรับประกันแล้ว ทางผู้ขายจะต้องมีส่วนลดค่าอะไหล่ในการซ่อมไม่น้อยกว่า 10 % และยินดีเข้ามาตรวจเช็คอาการเบื้องต้นโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

## 5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน 150 วัน

## 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

## 7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จำนวน 10,000,000.-บาท (สิบล้านบาทถ้วน)

## 8. งานตรวจและการจ่ายเงิน

จังหวัดจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัดได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

## 9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## 10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันคุณภาพ 2 ปี นับจากวันส่งมอบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายธนัท สุทธิวงศ์กิจ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสรารุช สัมฤทธิ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายพัชรศักดิ์ ชูติปัญญาภรณ์)