

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูกวิถีทัศนแบบ 4K**

1. **ความต้องการ** กล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูกพร้อมกล้องถ่ายทอดสัญญาณภาพชนิด UHD 4K และโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของผู้ป่วยพร้อมเตียงตรวจโรคทางนรีเวช มีคุณสมบัติครบตามข้อกำหนด
2. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** เป็นกล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูกแบบมิติซดลึก (Three –Dimensional) พร้อมกล้องถ่ายทอดสัญญาณภาพชนิด UHD 4K สามารถส่งสัญญาณภาพไปยังจอแสดงภาพและเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยมีโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของผู้ป่วย เพื่อเก็บข้อมูลของผู้ป่วย เช่น รูปภาพนิ่งหรือเคลื่อนไหว เพื่อความสะดวกในการตรวจวินิจฉัยโรคได้ พร้อมเตียงตรวจโรคทางนรีเวช

3. **คุณลักษณะทั่วไป**

3.1 **กล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูกวิถีทัศนแบบ 4K ประกอบด้วย**

- | | | |
|-------|---|-----------|
| 3.1.1 | กล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูก | 1 เครื่อง |
| 3.1.2 | กล้องถ่ายทอดสัญญาณภาพคมชัดสูงชนิด UHD 4K | 1 เครื่อง |
| 3.1.3 | เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพแสดงภาพชนิด UHD 4K | 1 ชุด |
| 3.1.4 | โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของผู้ป่วย (ThaiColpo Patient Management Software) 1 ระบบ | |
| 3.1.5 | จอแสดงภาพ | 1 เครื่อง |
| 3.1.6 | เครื่องพิมพ์ Color Laserjet | 1 เครื่อง |
| 3.1.7 | ชั้นล้อเลื่อนสำหรับวางจอภาพและอุปกรณ์ | 1 คัน |
| 3.1.8 | เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 KVA | 1 เครื่อง |
| 3.1.9 | เตียงตรวจโรคทางนรีเวชชนิดปรับและจัดทำได้ด้วยระบบไฟฟ้า | 1 เตียง |

3.2 **สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์**

3.3 **รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี**

4. **คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค**

4.1 **กล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูก**

- 4.1.1 เป็นกล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูกเพื่อวินิจฉัยหาความผิดปกติปากมดลูกแบบมองภาพมิติลึกซด 3 มิติ (Three-Dimensional)
- 4.1.2 เป็นกล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูก โดยมีชุดกำเนิดแสงแบบ LED (Light Emitting Diode)
- 4.1.3 เป็นกล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูกชนิดกระบอกตาคู่ มีระบบการมองภาพแบบ binocular with convergent optical beam path for fatigue-free work
- 4.1.4 สามารถปรับชดเชยค่าสายตาได้ตั้งแต่ -7 ถึง +7 diopter
- 4.1.5 ปรับกำลังขยายได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ โดยปรับได้อย่างน้อย 3 - 15 เท่า
- 4.1.6 มี Green Filter เพื่อการตรวจหารอยโรคได้อย่างชัดเจน
- 4.1.7 ปรับ fine focus ได้ 40 มิลลิเมตร และปรับระยะความสูงของหัวกล้องได้ 80-90 มิลลิเมตร
- 4.1.8 มีช่วงระยะการทำงานระหว่างหน้าเลนส์ถึงวัตถุส่องตรวจไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
- 4.1.9 ใช้หลอดไฟแบบ LED (Light Emitting Diode) สามารถใช้งานได้อย่างน้อย 40,000 ชั่วโมง

 ประธานกรรมการ

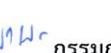
(นางสาวเยาวเรศ กิตติธเนศวร)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

 กรรมการ

(นางสาวธีรารัตน์ ยิ้มพงษ์)

นายแพทย์ชำนาญการ

 กรรมการ

(นางสาวกนกพร โพธิ์เกตุ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

4.1.10 ตัวกล้องติดตั้งบนแขนแบบปรับตำแหน่งกล้องได้สะดวก และติดตั้งบนฐานแบบ Spider Base ชนิดไม่น้อยกว่า 5 ล้อ มีเบรกสำหรับล้อคล้อ สามารถปรับหัวกล้องให้ลงต่ำสุดได้ไม่เกิน 880 มิลลิเมตร และปรับขึ้นสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร

4.1.10 สามารถเชื่อมต่อกล้อง Video Camera เข้ากับกล้องส่องตรวจ Colposcope ได้

4.2 กล้องถ่ายทอดสัญญาณภาพคมชัดสูงชนิด UHD 4K

4.2.1 ถ่ายทอดสัญญาณภาพแบบ IMAX274 CMOS Sensor ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.5 นิ้ว

4.2.2 รองรับความละเอียดของภาพระดับ UHD 4K หรือไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 พิกเซล

4.2.3 รองรับการส่งสัญญาณภาพออกด้วย HDMI 2.0 ได้

4.2.4 สามารถถอดประกอบกับตัวกล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูกได้โดยสะดวก

4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงภาพชนิด UHD 4K

4.3.1 หน่วยประมวลผล (CPU) เป็นแบบ Intel Core i7 Processor

4.3.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB

4.3.3 หน่วยเก็บข้อมูลหลัก Hard Disk ชนิด Solid State Drive มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB และ Hard Disk ชนิด SATA มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB

4.3.4 มี Video Capture Card รองรับไฟล์รูปภาพ JPEG และไฟล์วิดีโอแบบ MP4 ที่ความละเอียดสูงระดับ 4K หรือไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 พิกเซล

4.3.5 มี Optical Mouse และแป้นพิมพ์ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ด้วย USB Port

4.3.6 มีโปรแกรมมาตรฐาน เป็น Windows 11 Pro ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และสามารถรองรับกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลได้

4.3.7 จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว รองรับความละเอียดของภาพที่ไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 พิกเซล

4.3.8 เครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพ อาจเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือรุ่นที่มีคุณภาพสูงกว่าตามที่กำหนดได้

4.4 โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของผู้ป่วย

4.4.1 สามารถบันทึกรายละเอียดประวัติส่วนตัวของผู้ป่วยได้ง่ายและสะดวก

4.4.2 สามารถบันทึกข้อมูลการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4.4.3 สามารถจัดเก็บรูปภาพถ่ายนิ่ง (JPEG) และภาพเคลื่อนไหว (MP4) บริเวณที่ทำการตรวจ และทำหัตถการที่ความละเอียดสูงระดับ 4K หรือไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 พิกเซลได้

4.4.4 สามารถควบคุมการจัดเก็บภาพด้วยสวิตช์เท้าเหยียบ (Foot Switch Capture)

4.4.5 มีระบบจัดการรูปภาพ สามารถแก้ไข พิมพ์ข้อความ และตกแต่งภาพได้

4.4.6 สามารถพิมพ์รายงานได้หลายรูปแบบ ตามความต้องการของผู้ใช้

4.4.7 เชื่อมต่อกับระบบ PACS ของทางโรงพยาบาลได้ โดยไฟล์รูปภาพเป็นไปตามมาตรฐาน DICOM โดยสามารถส่งไฟล์ภาพเป็น JPEG, ไฟล์ PDF และไฟล์วิดีโอแบบ MP4 ได้ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อ

4.4.8 เชื่อมต่อกับระบบ Work Lists ของทางโรงพยาบาลได้ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อ

4.4.9 สามารถส่งออกข้อมูลเพื่อไปประมวลผลทางสถิติได้

4.4.10 สามารถใช้กับระบบปฏิบัติการของ Windows 11 Pro หรือดีกว่า ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5 จอแสดงภาพ

4.5.1 เป็นจอแสดงภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว

4.5.2 ให้ความละเอียดของภาพชนิด UHD 4K หรือไม่น้อยกว่า 3,840 x 2,160 พิกเซล


.....ประธานกรรมการ

(นางสาวเยาวเรศ กิตติธเนศวร)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ


.....กรรมการ

(นางสาวธีรารัตน์ ยิ้มพงษ์)

นายแพทย์ชำนาญการ


.....กรรมการ

(นางสาวกนกพร โพธิ์เกตุ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

4.6 เครื่องพิมพ์สีแบบ Color Laserjet

4.7 ชั้นล้อเลื่อนสำหรับวางจอภาพและอุปกรณ์

4.8 เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 KVA

4.9 เตียงตรวจโรคทางนรีเวช

- 4.9.1 เป็นเตียงตรวจโรคทางนรีเวชกรรม แบบ Electro-Hydraulic System ซึ่งมีความคงทนและนุ่มนวลในการปรับและจัดท่า
- 4.9.2 เป็นเตียงตรวจโรคทางนรีเวชกรรม ชนิดปรับระดับแยกชิ้นส่วนได้ ปรับเตียงสูง-ต่ำและจัดท่าเตียงด้วยไฟฟ้า
- 4.9.3 ปรับเตียงขึ้น-ลงและจัดท่าเตียงในรูปแบบต่างๆด้วยสวิทซ์เท้าเหยียบ
- 4.9.4 ตัวเตียงสามารถปรับต่ำสุดได้ 560 มิลลิเมตร หรือต่ำกว่า ปรับขึ้นสูงสุดได้อย่างน้อย 1,015 มิลลิเมตร
- 4.9.5 สามารถปรับแผ่นรองรับหลัง (Back Section) ได้ตั้งแต่น้อย -10 องศา ถึง 50 องศา หรือมากกว่า
- 4.9.6 สามารถปรับส่วนเบาะรองนั่ง (Hip Section) ได้ ตั้งแต่ อย่างน้อย 0 ถึง 30 องศา หรือมากกว่า
- 4.9.7 ตัวเตียงมีความกว้างไม่น้อยกว่า 620 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 1,250 มิลลิเมตร
- 4.9.8 ฐานเตียงมีความกว้าง 513 มิลลิเมตร ความยาว 910 มิลลิเมตร หรือมากกว่า
- 4.9.9 มี AUTO Switch สามารถปรับระดับของเตียง และปรับความชันของแผ่นรองรับหลัง ที่ตั้งค่าไว้โดยอัตโนมัติ
- 4.9.10 สามารถรองรับน้ำหนักของผู้ป่วยได้อย่างน้อย 135 กิโลกรัม
- 4.9.11 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีดังนี้
- | | |
|---|-------|
| 4.9.11.1 Knee crutches | 1 ชุด |
| 4.9.11.2 Screen Frame | 1 ชุด |
| 4.9.11.3 Roll sheet paper | 1 ชุด |
| 4.9.11.4 Drain Tray | 1 ชุด |
| 4.9.11.5 Cotton Container and Forceps Jar | 1 ชุด |
| 4.9.11.6 Leg Rest | 1 ชุด |

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 มีคู่มือการใช้งานของกล้องภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
- 5.2 มีคู่มือการใช้งานของโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลของผู้ป่วย จำนวน 1 ชุด
- 5.3 รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี
- 5.4 ได้นำผลิตภัณฑ์ให้ผู้ซื้อทดลองใช้ และมีคะแนนความพึงพอใจไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

.....ประธานกรรมการ

(นางสาวเยาวเรศ กิตติธเนศวร)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

.....กรรมการ

(นางสาวธีรรัตน์ ยิ้มพงษ์)

นายแพทย์ชำนาญการ

.....กรรมการ

(นางสาวกนกพร โพธิ์เกตุ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมีใช้งานก่อสร้าง
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. ชื่อโครงการซื้อกล้องส่องตรวจมะเร็งปากมดลูกวีดิทัศน์แบบ ๔K จำนวน ๑ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดอ่างทอง (โดยโรงพยาบาลอ่างทอง)

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

เป็นจำนวนเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....14 พ.ค. 2567.....

ราคาเครื่องละ ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

เนื่องจากราคากลาง ซึ่ง (๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำกับราคากลาง กำหนด (๒) ราคาที่ได้มาจากรฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ (๓) ราคามาตรฐาน ที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด แต่ราคาตาม (๑)(๒)(๓) ดังกล่าวข้างต้นไม่มี คณะกรรมการ ฯ จึงขอใช้ราคาตาม (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด โดยใช้ราคาต่ำสุด เป็นราคากลางในวงเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) และเป็นราคาสำหรับ ใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคา ที่ผู้ยื่น ข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้โดยคำนึงถึงประโยชน์ของราชการ จึงขอกำหนดราคากลาง ที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด ดังนี้

๑. บริษัท เมดิแคร์ (ประเทศไทย) จำกัด ✓

๒. บริษัท สไปโร เมด จำกัด ✓

๓. บริษัท เอ็นโดเมด (๑๙๙๙) จำกัด ✓

๔. บริษัท มิราเคิล เอนโดเมติก จำกัด ✓

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๑. นางสาวเยาวเรศ กิตติธเนศวร

นายแพทย์เชี่ยวชาญ ประธานกรรมการ

๒. นางสาวธีรารัตน์ ยิ้มพงษ์

นายแพทย์ชำนาญการ กรรมการ

๓. นางสาวกนกพร โพธิ์เกตุ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางสาวเยาวเรศ กิตติธเนศวร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวธีรารัตน์ ยิ้มพงษ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวกนกพร โพธิ์เกตุ)