

**รายละเอียดคุณลักษณะ**  
**กล้องส่องตรวจทางเดินหายใจปอดและหลอดลมชนิดวีดีทัศน์**

**๑. คุณลักษณะทั่วไป**

เป็นกล้องส่องตรวจวินิจฉัยโรคภายในทางเดินหายใจปอดและหลอดลมชนิด HDTV ที่ให้ภาพความละเอียดสูง มีเลนส์เห็นภาพอยู่ที่ปลายทางด้านหน้าโดยต่อใช้งานร่วมกับเครื่องประมวลสัญญาณภาพวีดีทัศน์ เพื่อแสดงภาพการตรวจวินิจฉัยบนจอแสดงภาพ

**๒. คุณลักษณะเฉพาะ**

**๒.๑. ระบบเลนส์**

- ตัวรับสัญญาณเป็นแบบ CCD (Charge -Coupled Device) อุปกรณ์ประจุไฟฟ้าแบบคู่
- มุมมองภาพ ๑๑๐- ๑๒๐ องศา
- เห็นภาพชัดในระยะระหว่าง ๓-๑๐๐ มม.
- ทิศทางการมองภาพตรงหน้า ๐ องศา

**๒.๒. ส่วนใช้งาน**

- ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔.๙ มม.
- เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกไม่เกิน ๔.๙ มม.
- ความยาวใช้งานไม่เกิน ๖๐๐ มม.
- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือไม่น้อยกว่า ๒.๒ มม.

**๒.๓. ส่วนปรับมุมสามารถปรับมุมได้ ๒ ทิศทาง**

- ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า ๒๑๐ องศา
- ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ องศา

**๓. คุณลักษณะพิเศษ**

๓.๑. สามารถเก็บบันทึกข้อมูลต่างๆของกล้องและสามารถแสดงข้อมูลเหล่านั้นบนจอแสดงภาพได้

๓.๒. สามารถเลือกหน้าที่การทำงานของปุ่มควบคุม ๔ ปุ่มบนตัวกล้องได้และสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความพอใจโดยใช้แป้นพิมพ์

๓.๓. วาล์วท่อดูดมีข้อต่อท่อดูดอยู่ในตัวเดียวกัน ผลิตจากวัสดุที่ไม่ใช่โลหะ ทั้ง ๒ ส่วนสามารถถอดออกจากกัน และถอดออกจากกล้องได้

๓.๔. ตัวกล้องเป็นชนิด Waterproof One- touch Connector

๓.๕. ส่วนใช้งานปลายกล้องสามารถหมุนได้ ๑๒๐ องศา

๓.๖. สามารถตรวจหาเมะเร็งในระยะเบื้องต้นได้โดยสามารถควบคุมผ่านสวิทช์ที่กล้องส่องตรวจเพื่อใช้ความยาวคลื่นแสงแบบพิเศษได้ แบบ Narrow Band Imaging (NBI)

๓.๗. รองรับระบบ TXI (Texture & Color Enhancement Imaging) ช่วยในการวินิจฉัยให้มีความชัดเจนในโครงสร้าง (Texture) สี (Color) และความสว่าง (Brightness)

๓.๘. รองรับระบบ RDI (Red Dichromatic Imaging) ในการช่วยดูตำแหน่งเส้นเลือดที่อยู่ในชั้นลึก (Deep Vessel) หรือตำแหน่งที่มีเลือดออก (Bleeding Point) ได้

๓.๙. รองรับภาพความละเอียดสูงแบบ High definition (HDTV) เพื่อให้ได้ภาพที่คมชัดสูง

๓.๑๐. สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพที่ทางโรงพยาบาลมีอยู่ได้เป็นอย่างดี

#### ๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมาตรฐานแต่ละชุด ประกอบด้วย

๔.๑. ฝาครอบอบแก๊ส	๑	อัน
๔.๒. ปลอกกันคนไข้กัด	๑	อัน
๔.๓. สายล้างทำความสะอาด	๑	เส้น
๔.๔. วาล์วปากคิปปัดขึ้นเนื้อ	๑	ชิ้น
๔.๕. วาล์วท่อดูด	๑	ชิ้น

#### ๕. เงื่อนไข

๕.๑ เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน

๕.๒ รับประกันเฉพาะความผิดพลาดอันเกิดจากโรงงานผู้ผลิตเท่านั้น เป็นระยะเวลา ๒ ปี โดยไม่รวมอาการเสียหายเกิดจากการใช้งาน เช่น กล้องรั่วทำให้น้ำเข้าไปในตัวกล้อง โดยพิสูจน์แล้วว่าไม่ได้เป็นเหตุอันเกิดจากการผลิตของโรงงาน, ของเหลวหกใส่ตัวเครื่อง, เครื่องมือมีรอยกระแทก หรืออุปกรณ์มีการเสีรูป และการรับประกันนี้ ไม่รวมถึงการตัดแปลงหรือซ่อมแซมโดยบริษัทที่ไม่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต และไม่มีการรับประกันสำหรับวัสดุสิ้นเปลือง ซึ่งรวมถึงเครื่องมือในการทำหัตถการ

๕.๓ มีการตรวจสอบสภาพการใช้งานของผลิตภัณฑ์โดยช่างผู้ชำนาญปีละ ๓ ครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ

๕.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(อนุชิต นิยมปัทมะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายธีรชาติ เสวตานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสุภารัตน์ ธรรมมิ่งมงคล)



**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ : ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ รายการ กล้องส่องตรวจทางเดินหายใจ ชนิดโค้งงอได้ ชนิดวีดิทัศน์ พร้อมอุปกรณ์แสดงผลที่จอภาพ เพื่อช่วยในการตรวจทางเดินหายใจและใส่ท่อหายใจ จำนวน ๑ เครื่อง ของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ..... ๕ พค. ๒๕๖๘ .....  
เป็นเงิน ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด
    - ๕.๑.๑ บริษัท โอлимпัส (ประเทศไทย) จำกัด
    - ๕.๑.๒ บริษัท ออลเทค อินโนเวทีฟ โซลูชั่น จำกัด
    - ๕.๑.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทุเอ็นทูที คอนเน็คชั่น
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 

๖.๑ นายอนุชิต นิยมปัทมะ	ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
๖.๒ นายธีรชาติ เสวตานนท์	ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
๖.๓ นางสาวรัตน์ ธรรมมิ่งมงคล	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ