

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่แบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ  
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

๑. ความต้องการ

- ๑.๑ กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่แบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย
- ๑.๑.๑ เครื่องประมวลสัญญาณภาพ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๑.๒ เครื่องกำเนิดแสง (Light Source) จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๑.๓ กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น ชนิด Diagnostic จำนวน ๑ กล้อง
- ๑.๑.๔ กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ สำหรับตรวจวินิจฉัย จำนวน ๒ กล้อง
- ๑.๑.๕ จอรับภาพความคมชัดสูง (Medical Grade HD Monitor) จำนวน ๑ จอ
- ๑.๑.๖ ชั้นสำหรับวางอุปกรณ์สามารถเคลื่อนย้ายได้ จำนวน ๑ ชั้น
- ๑.๒ ราคากลาง ชุดละ ๓,๘๐๐,๐๐๐.-บาท (สามล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับการส่องตรวจ วินิจฉัยโรค ของอวัยวะในระบบทางเดินอาหาร ลำไส้เล็กส่วนต้น ลำไส้ใหญ่

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ สามารถใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๓.๒ มีเครื่องประมวลสัญญาณภาพและเครื่องกำเนิดแสง
- ๓.๓ มีกล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น
- ๓.๔ มีกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่
- ๓.๕ มีจอภาพสำหรับแสดงภาพความคมชัดสูง (Medical Grade HD Monitor) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๖ นิ้ว
- ๓.๖ อุปกรณ์ทั้งหมดติดตั้งบนชั้นรถเข็นสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

๔. คุณสมบัติทางเทคนิคเครื่องประมวลสัญญาณภาพ จำนวน ๑ เครื่อง

- ๔.๑ ชุดประมวลสัญญาณภาพวีดิทัศน์ ชนิดดิจิทัล (Fully Digital) สามารถแสดงภาพในระดับ High Definition ได้ โดยมีสัญญาณส่งออกมาเป็นสัญญาณดิจิทัลทั้งหมด
- ๔.๒ มีระบบ Iris เพื่อปรับระดับความเข้มแสงได้โดยอัตโนมัติ
- ๔.๓ มีชุดการสร้างภาพแบบ Chromo Endoscopy โดยใช้หลักการกำหนดความยาวคลื่นแสงสีแดง เขียว น้ำเงิน (RGB Wavelength) ช่วงความยาวคลื่นในแต่ละสีตั้งแต่ ๔๐๐-๗๐๐ นาโนเมตร ซึ่งระบบ Chromo Endoscopy นี้ สามารถใช้ร่วมกับกล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น (Gastroscope), กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและทางเดินท่อน้ำดี (Duodenoscope), กล้องส่องลำไส้ใหญ่ (Colonoscope) เป็นต้น
- ๔.๔ ชุดประมวลสัญญาณภาพสามารถบันทึกการตั้งค่าความยาวคลื่นแสง (RGB Wavelength) ได้ ๓ ค่า เพื่อความเหมาะสมในแต่ละส่วนของร่างกาย

(นางสาววิจิตรา คุงคา)

(นางสาวศิริพร บุรีรัมย์)

(นางโยชิตา ธรรมธีรธรา)

๔.๕ สามารถรองรับการใช้งานกับกล้องส่องตรวจลำไส้เล็ก ชนิดดับเบิลบอลูน (Double Balloon Endoscopy)

๔.๖ สามารถรองรับการใช้งานร่วมกับระบบการส่องตรวจด้วยคลื่นเสียง (Endoscopic Ultrasonography)

๔.๗ มีระบบหน่วยความจำภายนอกสามารถเชื่อมต่อ (USB flash drive) เพื่อทำการบันทึกข้อมูลเข้าไปในโปรแกรมฐานข้อมูลสำหรับระบบทางเดินอาหารโดยเฉพาะ

**๕. คุณสมบัติทางเทคนิคเครื่องกำเนิดแสง (Light Source) จำนวน ๑ เครื่อง**

๕.๑ หลอดไฟหลัก ๓๐๐ วัตต์ ชนิดซินอน

๕.๒ หลอดไฟฉุกเฉิน ๗๕ วัตต์ ชนิดฮาโลเจน

๕.๓ มีระบบปรับแสงอัตโนมัติ (Automatic Light Control) ซึ่งจะทำการปรับเพิ่ม-ลดแสงสว่างของภาพโดยอัตโนมัติ

๕.๔ ระบบเป่าน้ำ - เป่าลม (Air Pump) ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ

**๖. คุณสมบัติทางเทคนิคกล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น ชนิด Diagnostic จำนวน ๑ กล้อง**

๖.๑ ภาพที่แสดงออกมาทางจอรับภาพมีลักษณะภาพแบบวงกลม

๖.๒ ระบบรับสัญญาณที่ปลายกล้องเป็น Color CCD Chip

๖.๓ ส่วนปลายกล้องมีไฟเบอร์นำแสง (Light guide) ชนิดนำแสงคู่ เพื่อความสว่างในการทำหัตถการ

๖.๔ ระบบเลนส์

๖.๔.๑ ระยะการมองเห็นภาพ

๓-๑๐๐ มิลลิเมตร

๖.๔.๒ มุมมองภาพด้านหน้าไม่น้อยกว่า

๑๔๐ องศา

๖.๕ ส่วนใช้งาน

๖.๕.๑ ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน

๘.๕ มิลลิเมตร

๖.๕.๒ ตัวกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน

๘.๕ มิลลิเมตร

๖.๕.๓ ความยาวส่วนใช้งานไม่น้อยกว่า

๑๑๐๐ มิลลิเมตร

๖.๕.๔ ความยาวรวมไม่น้อยกว่า

๑๔๐๐ มิลลิเมตร

๖.๕.๕ ช่องใส่เครื่องมือมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า

๒.๘ มิลลิเมตร

๖.๖ ส่วนปรับมุม

๖.๖.๑ ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า

๒๑๐ องศา

๖.๖.๒ ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า

๘๐ องศา

๖.๖.๓ ปรับมุมซ้ายได้ไม่น้อยกว่า

๑๐๐ องศา

๖.๖.๔ ปรับมุมขวาได้ไม่น้อยกว่า

๑๐๐ องศา

๖.๗ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมาตรฐาน ประกอบด้วย

๖.๗.๑ สายปากคีบตัดชิ้นเนื้อ (Biopsy Forceps)

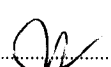
จำนวน ๑ เส้น


๖.๗.๒ แปรงล้างทำความสะอาด (Channel-opening Cleaning Brush)

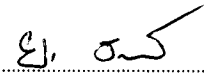
จำนวน ๑ อัน

๖.๗.๓ สายแปรงล้างทำความสะอาด (Channel Cleaning Brush)

จำนวน ๑ เส้น

  
.....  
(นางสาวจิตรา คุงคา)

  
.....  
(นางสาวศิริพร บุรีรัมย์)

  
.....  
(นางโยชิตา ธรรมธีรธา)

๖.๗.๔	ข้อต่อสำหรับล้าง (Suction Cleaning Adapter)	จำนวน ๑ เส้น
๖.๗.๕	ฝาครอบกันน้ำ (Water-resistant Cap)	จำนวน ๑ อัน
๖.๗.๖	ข้อต่อทำความสะอาดท่อน้ำและท่อลม (AW Channel Cleaning Adapter)	จำนวน ๑ อัน
๖.๗.๗	อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม/ท่อดูด (Injection Tube)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๗.๘	วาล์วปากคิบบัตตั้นเนื้อ (Biopsy Valve; ๑๐ pcs/pack)	จำนวน ๑ ห่อ
๖.๗.๙	อุปกรณ์ปิดท่อสำหรับล้างกล้อง (Channel Plug)	จำนวน ๑ ชุด
๖.๗.๑๐	ปลอกกันคนไข้กัด (Mouth piece)	จำนวน ๑ ชิ้น
๖.๗.๑๑	กระเป๋าบรรจุเครื่องมือ (Carrying Case)	จำนวน ๑ ใบ

๗. คุณสมบัติทางเทคนิคกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ สำหรับตรวจวินิจฉัย จำนวน ๒ กล้อง

๗.๑	ภาพที่แสดงออกมาทางจอรับภาพมีลักษณะภาพแบบวงกลม	
๗.๒	ระบบรับสัญญาณที่ปลายกล้องเป็น Color CCD Chip	
๗.๓	ระบบเลนส์	
๗.๓.๑	ระยะการมองเห็นภาพ	๓-๑๐๐ มิลลิเมตร
๗.๓.๒	มุมมองภาพด้านหน้าไม่น้อยกว่า	๑๔๐ องศา
๗.๔	ส่วนใช้งาน	
๗.๔.๑	ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน	๑๒.๘ มิลลิเมตร
๗.๔.๒	ตัวกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน	๑๒.๘ มิลลิเมตร
๗.๔.๓	ความยาวส่วนใช้งานไม่น้อยกว่า	๑๖๙๐ มิลลิเมตร
๗.๔.๔	ความยาวรวมไม่น้อยกว่า	๑๙๙๐ มิลลิเมตร
๗.๔.๕	ช่องใส่เครื่องมือมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า	๓.๘ มิลลิเมตร
๗.๕	ส่วนปรับมุม	
๗.๕.๑	ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า	๑๘๐ องศา
๗.๕.๒	ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า	๑๘๐ องศา
๗.๕.๓	ปรับมุมซ้ายได้ไม่น้อยกว่า	๑๖๐ องศา
๗.๕.๔	ปรับมุมขวาได้ไม่น้อยกว่า	๑๖๐ องศา
๗.๖	อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมาตรฐาน ประกอบด้วย	
๗.๖.๑	แปรงล้างทำความสะอาด (Channel-opening Cleaning Brush)	จำนวน ๒ อัน
๗.๖.๒	สายแปรงล้างทำความสะอาด (Channel Cleaning Brush)	จำนวน ๒ เส้น
๗.๖.๓	ชุดล้างกล้องส่องตรวจฯ	จำนวน ๒ ชุด
๗.๖.๔	วาล์วปากคิบบัตตั้นเนื้อ (Biopsy Valve ; ๑๐ pcs/pack)	จำนวน ๒ ห่อ
๗.๖.๕	ปลอกกันคนไข้กัด (Mouth piece)	จำนวน ๒ ชิ้น
๗.๖.๖	กระเป๋าบรรจุเครื่องมือ (Carrying Case)	จำนวน ๒ ใบ

(นางสาวจิตตรา คงคา)

(นางสาวศิริพร บุรีรัมย์)

(นางโยธิตา ธรรมธีรธรา)

๘. จอรับภาพความคมชัดสูง (Medical Grade HD Monitor) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๖ นิ้ว จำนวน ๑ จอ

๙. มีชั้นสำหรับวางอุปกรณ์สามารถเคลื่อนย้ายได้ จำนวน ๑ ชั้น

#### ๑๐. เงื่อนไขเฉพาะ

๑๐.๑ ต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทน จำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับหนังสือรับรองแต่งตั้งจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย

๑๐.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ได้ส่งมอบสินค้า

๑๐.๓ ในระยะเวลาประกัน หากเกิดการขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ทางบริษัทฯ จะต้องส่งช่างเข้ามาตรวจเช็คเบื้องต้นภายในเวลา ๒๔ ชั่วโมง และถ้าแก้ไขเบื้องต้นแล้วยังใช้ไม่ได้ ผู้ขายต้องดำเนินการ แก้ไขซ่อมแซม ให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง และถ้าหากไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ขายจะต้องมีเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าเครื่องเดิม ให้ใช้งานทดแทน และถ้าหากมีการแก้ไขถึง ๒ ครั้ง แล้วยังไม่สามารถใช้งานปกติ ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ ภายในเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๐.๔ ให้ทำเครื่องหมายแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ตรงกับแคตตาล็อกที่เสนอ

๑๐.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๒ ชุด ในวันส่งมอบ

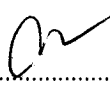
๑๐.๖ ในวันส่งมอบผู้ขายจะต้องจัดให้มีการสาธิตวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วนจนกว่าจะใช้งานได้ดีโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๐.๗ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือทวีปยุโรป หรือญี่ปุ่น หรือประเทศไทย


๑๐.๘ ในระยะเวลาประกันต้องมีการดำเนินการตรวจเช็คสภาพและการทำงานของเครื่องทุก ๓ เดือน

๑๐.๙ ผู้ขายต้องมีหลักฐานแสดงว่ามีช่างหรือวิศวกรที่ได้รับการฝึกอบรมจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงในการให้บริการหลังการขาย โดยต้องมีประสบการณ์การซ่อมอย่างน้อย ๕ ปี

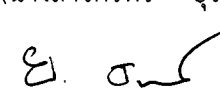
๑๐.๑๐ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตที่ใดมาก่อน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นางสาววิจิตรา คงคา)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวศิริพร บุรีวงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางโยชิตา ธรรมธีรธรา)