

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัด พร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ

๑. ความต้องการ กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัด พร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ จำนวน ๑ ชุด

### ๒. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นกล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารแบบวินิจัยระบบวีดีทัศน์ มีเลนส์เห็นภาพอยู่ที่ปลายทางด้านหน้า โดยต่อใช้งานกับเครื่องประมวลสัญญาณภาพวีดีทัศน์ เพื่อแสดงภาพการตรวจรักษาบนจอคอมพิวเตอร์ รองรับระบบตัดแสง NBI

๓. คุณลักษณะเฉพาะกล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น ๑ ตัว

- ๓.๑ ระบบเลนส์
  - มุมมองภาพ ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ องศา
  - เห็นภาพชัดในระยะระหว่าง ๒-๑๐๐ มม.
  - ทิศทางการมองภาพ Forward viewing
- ๓.๒ ส่วนใช้งาน
  - ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่มากกว่า ๙.๒ มม.
  - เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกไม่มากกว่า ๙.๒ มม.
  - ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า ๑,๐๓๐ มม.
  - ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๑,๓๕๐ มม.
  - ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือไม่น้อยกว่า ๒.๘ มม.
- ๓.๓ ส่วนปรับมุมสามารถปรับมุมได้ ๔ ทิศทาง
  - ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า ๒๑๐ องศา
  - ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา
  - ปรับมุมทางขวาได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ องศา
  - ปรับมุมทางซ้ายได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ องศา
- ๓.๔ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมาตรฐานแต่ละชุด ประกอบด้วย
  - ๓.๔.๑ อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม และท่อดูด (Injection Tube) ๑ ชุด
  - ๓.๔.๒ สายแปรงล้างทำความสะอาด (Channel Cleaning Brush) ๑ เส้น

๔. คุณลักษณะเฉพาะเครื่องควบคุมสัญญาณภาพ จำนวน ๑ เครื่อง

- ๔.๑ ระบบถ่ายทอดสัญญาณประกอบด้วย HDTV ๑๐๘๐p Output, SDTV Output, Digital Output
- ๔.๒ สามารถแสดงภาพบนจอแสดงภาพในอัตราส่วน ๑๖:๙ ได้
- ๔.๓ มีระบบการประมวลภาพและสีคุณภาพสูง ลดสัญญาณรบกวน (Noise reduction)
- ๔.๔ ระบบปรับความคมชัดของภาพ หรือ Image Enhancement ประกอบด้วย ๒ ชนิด Structural enhancement สำหรับรายละเอียดบนพื้นผิวและ Edge enhancement สำหรับบริเวณขอบบริเวณด้านนอก

ลงชื่อ.....*สจ*.....ประธานกรรมการ

(นางสาวสุนันทา ขจรรุ่งเรือง)

ลงชื่อ.....*พริมา*.....กรรมการ

(นางสาวพิมพ์มณี นิติวาส์ดี)

ลงชื่อ.....*วิภา*.....กรรมการ

(นางวันวิสา มะลิแย้ม)

๔.๕ รองรับระบบ Picture-in-picture ทำให้สามารถรับสัญญาณภาพจากแหล่งอื่น เช่น Fluoroscopic image ได้

๔.๖ มีหน่วยความจำทำให้สามารถบันทึกรูปภาพลงในหน่วยความจำในตัวเครื่องและสามารถบันทึกลงในหน่วยความจำภายนอก (Portable memory)

## ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ ต้องเป็นสินค้าใหม่ไม่ผ่านการใช้งาน หรือผ่านการสาธิตมาก่อน ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ด้านระบบการบริหารจัดการคุณภาพอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ (ISO ๑๓๔๘๕) หรือระบบบริหารงานเพื่อการประกันคุณภาพ (ISO ๙๐๐๑)

๕.๒ สินค้าได้รับการรับรองมาตรฐานสากลความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าของเครื่องมือทางการแพทย์ IEC หรือ EN

๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา

๕.๔ มีหลักฐานการนำเข้าและการรับรองมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ออกโดยองค์การอาหารและยาประเทศไทย

๕.๕ ผู้ขายรับประกันสินค้าเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับตั้งแต่ส่งมอบสินค้าโดยรับประกันความผิดพลาดจากการผลิตและการใช้งานปกติ โดยไม่คิดมูลค่า

๕.๖ กรณีมีปัญหาเมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไป ผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ผู้ขายต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มี เงื่อนไข

๕.๗ ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๕ ปี โดยผู้ขายต้องมีแผนการปฏิบัติงานเป็นเอกสารและแจ้งผู้ซื้อทราบล่วงหน้า มาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๕.๘ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๕.๙ ผู้เสนอราคาต้องแสดงรายละเอียดและลงหมายเลขข้อในแคตตาล็อกให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ทางราชการกำหนด เพื่อประกอบการพิจารณา

๕.๑๐ ผู้ขายจะต้องสาธิตและฝึกสอนผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ.....*สุน*.....ประธานกรรมการ

(นางสาวสุนันทา ขจรรุ่งเรือง)

ลงชื่อ.....*พิณณ*.....กรรมการ

(นางสาวพิมพ์มณี นิติสวัสดิ์)

ลงชื่อ.....*วิ ม*.....กรรมการ

(นางวันวิสา มะลิแย้ม)