

คุณลักษณะเฉพาะ
ชุดกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ระบบวิดีโอ

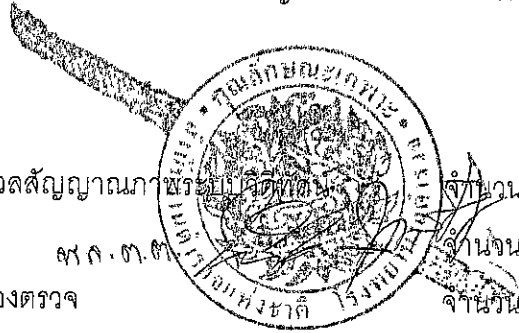
1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องส่องตรวจวินิจฉัยระบบลำไส้ใหญ่ด้วยกล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ ระบบวิดีโอชนิดรายละเอียดสูง ทำให้สามารถส่องตรวจวินิจฉัย และรักษาโรคระบบลำไส้ใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ลักษณะทั่วไป

ประกอบด้วย

- | | | | |
|-----|--|-------|-------|
| 2.1 | เครื่องกำเนิดแสง และประมวลสัญญาณภาพระบบวิดีโอ | จำนวน | 1 ชุด |
| 2.2 | จอแสดงผลภาพสีชนิด LCD | จำนวน | 1 จอ |
| 2.3 | รถเข็นสำหรับวางชุดกล้องส่องตรวจ | จำนวน | 1 คัน |
| 2.4 | กล้องส่องตรวจลำไส้เล็กส่วนต้นระบบวิดีโอ | จำนวน | 1 ตัว |
| 2.5 | ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับขนาด 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ | | |
| 2.6 | เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 หรือ CE-Certificate หรือ ISO 13485 | | |



3. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

3.1 เครื่องกำเนิดแสงและประมวลสัญญาณภาพระบบวิดีโอ จำนวน 1 ชุด

- 3.1.1 ส่วนกำเนิดแสงและประมวลสัญญาณภาพระบบวิดีโอรวมอยู่ในเครื่องเดียวกัน หรือแยกเครื่องกัน เพื่อใช้สำหรับการส่องสว่างและประมวลสัญญาณวิดีโอจากกล้อง Video Endoscope ฟูจอร์ภาพ
- 3.1.2 ใช้หลอดไฟชนิด Xenon ไม่น้อยกว่า 300 วัตต์
- 3.1.3 มีระบบเป่าลมหรือฉีดน้ำสามารถควบคุมการทำงานจากเครื่องส่องตรวจ
- 3.1.4 มีระบบสัญญาณวิดีโอออก ดังนี้
- | | | | |
|---------|------------------------|-------|-------|
| 3.1.4.1 | RGB | จำนวน | 1 ชุด |
| 3.1.4.2 | Y/C | จำนวน | 1 ชุด |
| 3.1.4.3 | COMPOSITE (BNC) | จำนวน | 1 ชุด |
| 3.1.4.4 | HDTV OUTPUT หรือ DVI-D | จำนวน | 1 ชุด |
- 3.1.5 สามารถปรับความสว่างได้ทั้งแบบอัตโนมัติและปรับด้วยตนเอง (Automatic and Manual Adjustment)

พ.ต.ท. / *[Signature]*
(เขาวลิต พัฒนศิริกุล)

ประธานกรรมการ

พ.ต.อ.

[Signature]
(ยืนยง เจียงวิรัชกุล)

กรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

[Signature]

กรรมการ

(นวลจันทร์ เสาวนิต)

- 3.1.6 สามารถปรับความสว่างแบบเฉลี่ยทั้งภาพ (Average) หรือเฉลี่ยจากจุดสว่างสูงสุด (Peak) ได้
- 3.1.7 สามารถปรับระดับแรงลมได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
- 3.1.8 สามารถปรับแต่งโทนสีได้
- 3.1.9 สามารถทำให้ภาพหยุดนิ่งบนจอรับภาพได้นานเท่าที่ต้องการ
- 3.1.10 เป็นพิมพ์สามารถพิมพ์ข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วย วันที่ และการวินิจฉัยโรค ขึ้นบนจอภาพได้
- 3.1.11 สามารถปรับแสงเพื่อดูโครงสร้างของเส้นเลือดโดยวิธี NBI หรือ i-scan ได้

3.2 จอแสดงภาพสีชนิด LCD

จำนวน 1 จอ

- 3.2.1 เป็นจอรับภาพที่ผ่านมาตรฐานทางการแพทย์ (Medical LCD monitor)
- 3.2.2 ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว
- 3.2.3 มีรายละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1920 X 1080 พิกเซล

3.3 รถเข็นสำหรับวางชุดกล้องส่องตรวจ

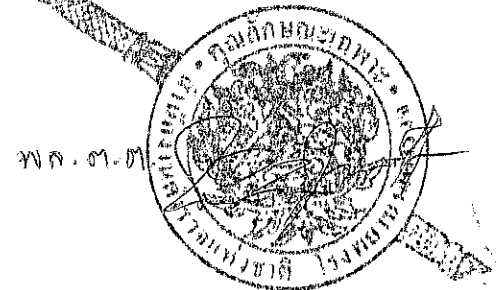
จำนวน 1 คัน

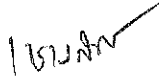
- 3.3.1 ผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม (stainless steel)
- 3.3.2 มีล้อสำหรับเข็นเคลื่อนที่ 4 ล้อ และมีระบบห้ามล้อไม่น้อยกว่า 2 ล้อ
- 3.3.3 มีชั้นวางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 3 ชั้น


3.4 กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ระบบวิดีโอทัศน

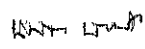
จำนวน 1 ตัว

- 3.4.1 มุมมองกว้างไม่น้อยกว่า 140 องศา
- 3.4.2 ระบบเลนส์เป็นชนิดมองภาพด้านหน้าโดยมีทิศทางการมองเห็นตรง 0 องศา
- 3.4.3 การเห็นภาพชัดอยู่ที่ระยะตั้งแต่ 4 ถึง 100 มิลลิเมตรหรือกว้างกว่า
- 3.4.4 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายไม่มากกว่า 11.8 มิลลิเมตร
- 3.4.5 ขนาดความยาวส่วนใช้งานของกล้องไม่น้อยกว่า 1,680 มิลลิเมตร
- 3.4.6 ขนาดความยาวรวมของกล้องไม่มากกว่า 2,023 มิลลิเมตร
- 3.4.7 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของช่องใส่เครื่องมือไม่น้อยกว่า 3.2 มิลลิเมตร
- 3.4.8 การปรับมุมของกล้องในการใช้งาน
 - 3.4.8.1 ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา
 - 3.4.8.2 ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา
 - 3.4.8.1 ปรับมุมขวาได้ไม่น้อยกว่า 160 องศา
 - 3.4.8.2 ปรับมุมซ้ายได้ไม่น้อยกว่า 160 องศา



พ.ต.ท. 
(เชาวลิต พัฒนศิริกุล)

ประธานกรรมการ พ.ต.อ. 
(เย็นยง เจียงวิรัชกุล)

กรรมการ พ.ต.ท.หญิง 
(นวลจันทร์ เสาวนิต)

4. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

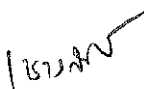

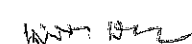
4.1	ขวดใส่น้ำ	1 อัน
4.2	ฝาปรับเทียบสีขาว	1 อัน
4.3	ฝาครอบกันน้ำ	1 อัน
4.4	ปลอกกันคนไข้กัด	2 อัน
4.5	อุปกรณ์ทำความสะอาด	1 ชุด
4.6	วาล์วปากคีบตัดชิ้นเนื้อ (Biopsy Valve; 10 ชิ้น/ห่อ)	1 ห่อ
4.7	วาล์วท่อดูด (Suction Valve)	1 อัน
4.8	วาล์วท่อลม/ท่อน้ำ (Air/Water Valve)	1 อัน
4.9	กระเป๋าบรรจุเครื่องมือ (Carrying Case)	1 ใบ
4.10	ชุดโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับจัดเก็บข้อมูลการส่องกล้อง	1 ชุด
4.11	คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	อย่างละ 1 เล่ม

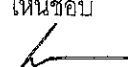
5. การทดสอบและผล

- 5.1 ตรวจพินิจความเรียบร้อยตามข้อ 2, 3 และ 4
5.2 ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้ดี

6. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 6.1 รับประกันคุณภาพพร้อมทั้งความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และจะต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมบริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี
6.2 มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือให้เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 4 คน เป็นเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมงหรือจนกว่าจะใช้งานได้เป็นอย่างดี

พ.ต.ท.  ประธานกรรมการ พ.ต.อ.  กรรมการ พ.ต.ท.หญิง  กรรมการ
(เชาวลิต พัฒนศิริกุล) (ยีนง เจียงวิรัชกุล) (นวลจันทร์ เสาวนิต)
นพ.(สบ 3) กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.ตร. นพ.(สบ 4) กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.ตร. พยาบาล(สบ 3) กลุ่มงานพยาบาล รพ.ตร.

เห็นชอบ
พ.ต.อ. 
(นพศักดิ์ ภูวัฒน์เศรษฐ)
นพ.(สบ 5) หน.กลุ่มงานอายุรกรรม รพ.ตร.

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะ โรงพยาบาลตำรวจ
ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอในคราวประชุม
ครั้งที่ 8/2555

พ.ล.ค.ค.

(ทินทร สก.นร.สุ.)

ผบก.อก.รพ.ตร./กรรมการและเลขานุการฯ