

รายละเอียดและคุณลักษณะของกล้องส่องตรวจท่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อนชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัด

พร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ

โรงพยาบาลอ่างทอง

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อส่องตรวจสำหรับการวินิจฉัยและรักษาโรคในระบบท่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อน
2. คุณสมบัติทั่วไป เป็นกล้องส่องตรวจสำหรับการวินิจฉัยและรักษาโรคในระบบท่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อนชนิดวีดีทัศน์โดยต้องต่อใช้งานร่วมกับเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพ เพื่อให้ได้สัญญาณภาพส่งไปแสดงยังจอแสดงภาพ

3. คุณลักษณะเฉพาะประกอบด้วย

3.1 เครื่องประมวลผลสัญญาณวีดีทัศน์และเครื่องให้กำเนิดแสง	จำนวน	1 ชุด
3.2 กล้องส่องตรวจท่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อนแบบคมชัด	จำนวน	1 กล้อง
3.3 จอมอนิเตอร์แสดงผลภาพ	จำนวน	1 จอ
3.4 UPS (เครื่องสำรองไฟ)	จำนวน	1 เครื่อง
3.5 รถวางอุปกรณ์ออกแบบเฉพาะสำหรับใช้งานด้าน Endoscope	จำนวน	1 คัน

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1. เครื่องประมวลผลสัญญาณวีดีทัศน์และเครื่องให้กำเนิดแสง

คุณลักษณะเฉพาะ

4.1.1. ระบบถ่ายทอดสัญญาณภาพที่ได้จากการประมวลผลเป็นภาพที่มีความคมชัด

4.1.2. มีระบบ Chomo endoscopy สามารถzoomสัญญาณเพื่อดูลักษณะและ โครงสร้างของเนื้อเยื่อหรือเส้นเลือดได้

4.1.3. มีระบบควบคุมการส่องสว่างเป็นแบบอัตโนมัติและปรับตั้งด้วยตนเอง

4.1.4. สามารถบันทึกข้อมูลผ่านหน่วยบันทึกความจำจากภายนอกได้ (USB flash memory)

4.1.5. สามารถปรับความสว่างแบบเฉลี่ยความสว่างทั้งหมด (Average) หรือปรับแบบสูงสุด (Peak)

4.1.6. มีระบบเป่าลมหรือฉีดน้ำ ซึ่งสามารถควบคุมการทำงานจากกล้องส่องตรวจได้ และสามารถปรับระดับความแรงของปั๊มได้

4.1.7. สามารถปรับความสว่าง (Brightness) ได้

4.1.8. สามารถปรับสมดุลสี (Color correction Red/Blue) ได้

4.1.9. มีโหมดหยุดนิ่งภาพบนจอภาพได้นานเท่าที่ต้องการ (Freeze Mode)

4.1.10 ระบบไฟ สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด 220-240 โวลต์ 50/60 เฮิร์ตซ์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นายแพทย์กนิษฐ ณะรา)

ลงชื่อ.....กรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นางนงลักษณ์ จิตตานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นางศรีไพร หมอนวด)

4.1.11 ใช้หลอดไฟชนิด XENON LAMP ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์หรือ LED

4.1.12.สามารถพิมพ์ข้อมูลรายละเอียดของผู้ป่วย วันที่ อายุ และการวินิจฉัยโรคผ่านเป็นพิมพ์ขึ้นบนจอภาพได้

2. กล้องส่องตรวจท่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อนชนิดวิดีโอทัศน

2.1 คุณลักษณะทั่วไป

เป็นกล้องส่องตรวจท่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อนชนิดวิดีโอทัศน มีเลนส์มองภาพอยู่ที่ปลายหรือแบบด้านข้างเพื่อมองเห็นภาพสำหรับทำหัตถการ

2.2 คุณลักษณะเฉพาะ

2.2.1 ระบบเลนส์

2.2.1.1 ตัวรับสัญญาณเป็นแบบ	CCD หรือดีกว่า
2.2.1.2 มุมมองภาพไม่น้อยกว่า	100 องศา
2.2.1.3 เห็นภาพชัดในระยะไม่น้อยกว่าระหว่าง	4-60 มม.

2.2.2 ส่วนใช้งาน

2.2.2.1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางส่วนปลายกล้องไม่น้อยกว่า	11.6 มม.
2.2.2.2 ความยาวใช้งานไม่น้อยกว่า	1,240 มม.
2.2.2.3 ความยาวรวมไม่น้อยกว่า	1,550 มม.
2.2.2.4 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของช่องใส่เครื่องมือไม่น้อยกว่า	4.2 มม.
2.2.2.5 บริเวณส่วนปลายของกล้องมีปลอกปลายกล้องสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้	

2.2.3 ส่วนปรับมุม สามารถปรับมุมได้ 4 ทิศทาง

2.2.3.1 ปรับมุมขึ้นได้ไม่น้อยกว่า	120 องศา
2.2.3.2 ปรับมุมลงได้ไม่น้อยกว่า	90 องศา
2.2.3.3 ปรับมุมขวาได้ไม่น้อยกว่า	105 องศา
2.2.3.4 ปรับมุมซ้ายได้ไม่น้อยกว่า	90 องศา

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นายแพทย์กนิษฐ์ นระรา)

ลงชื่อ..........กรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นางนงลักษณ์ จิตตานนท์)

ลงชื่อ..........กรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นางศรีไพร หมอนวด)

3. จอมอนิเตอร์แสดงผลภาพ

3.1 คุณลักษณะทั่วไป

เป็นอุปกรณ์แสดงผลภาพวีดิทัศน์โดยรับสัญญาณภาพจากเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพ

3.2 คุณลักษณะเฉพาะ

- 3.2.1 เป็นจอรับภาพที่มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว
- 3.2.2 รายละเอียดภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 pixels
- 3.2.3 รองรับภาพระบบ High Definition (Full-HD)
- 3.2.4 ผ่านการรับรองมาตรฐานทางการแพทย์ (Medical Grade)

4. UPS (เครื่องสำรองไฟ)


5. รถวางอุปกรณ์ออกแบบเฉพาะสำหรับใช้งานด้าน Endoscope

5.1 คุณลักษณะเฉพาะ

- 5.1.1 เป็นรถเข็นสำหรับวางอุปกรณ์ชุดเครื่องมือ มีชั้นวางอย่างน้อย 4 ชั้น
- 5.1.2 มี 4 ล้อพร้อมเบรก ป้องกันการไถล
- 5.1.3 มีชั้นวาง Keyboard ในตัวเพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 5.1.4 มีแขนสำหรับยึดจอแสดงผลภาพ

6. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมาตรฐาน

6.1 อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม และท่อดูด (Injection Tube)	1	ชุด
6.2 สายแปรงล้างทำความสะอาด (Channel Cleaning Brush)	1	แพ็คเกจ
6.3 แปรงล้างทำความสะอาด (Channel-Opening Cleaning Brush)	1	ชุด
6.4 ข้อต่อสำหรับล้าง (Suction Cleaning Adapter)	1	เส้น
6.5 ข้อต่อทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม (AW Channel Cleaning Adapter)	1	อัน
6.6 วาล์วท่อดูด (Suction Valve)	1	อัน
6.7 วาล์วท่อลม/ท่อน้ำ (Air/Water Valve)	1	อัน
6.8 อุปกรณ์ปิดท่อสำหรับทำความสะอาด (Channel Plug)	1	อัน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นายแพทย์อภินิษฐ์ นารา)

ลงชื่อ..........กรรมการกำหนดคุณลักษณะ


(นางนงลักษณ์ จิตตานนท์)

ลงชื่อ..........กรรมการกำหนดคุณลักษณะ


(นางศรีไพร หมอนวด)

## 7. เงื่อนไขเฉพาะ

- 7.1 ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ โดยจะต้องมีอะไหล่พร้อมให้บริการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 7.2 ตัวเครื่องได้รับการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล
- 7.3 เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน
- 7.4 ในกรณีที่อุปกรณ์ชำรุดในระยะรับประกันอันเนื่องมาจากการใช้งานตามคู่มือปกติบริษัทจะต้องทำการซ่อมแซมหรือ แก้ไขให้ใช้งานได้เหมือนเดิมและระหว่างที่นำไปซ่อมจะต้องมีเครื่องมือมาทดแทนจนกว่าจะทำการซ่อมแซมเสร็จ และส่งมอบเครื่องกลับมาใช้งาน
- 7.5 มีหลักฐานการผ่านการอบรมของช่างจากบริษัท มีบริการตรวจสอบสภาพการใช้งาน ให้คำแนะนำ รวมถึงการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลารับประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- 7.6 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 7.7 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค
- 7.8 บริษัทต้องทำการสอน สาธิตวิธีการใช้และการบำรุงรักษาแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้
- 7.9 ในระหว่างรับประกัน ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบและบำรุงรักษาทุก 6 เดือน พร้อมมีเอกสารแสดงวิธีการตรวจสอบและแจ้งผลการบำรุงรักษาให้หน่วยงานทราบทุกครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 7.10 ชุดกล้องส่องตรวจท่อทางเดินน้ำดีและตับอ่อนชนิดวิดีโอทัศนแบบคมชัด พร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพที่นำมาเสนอต้องผ่านการทดลองการใช้งานจากผู้ใช้งาน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นายแพทย์เอกนิษฐ์ นารา)

ลงชื่อ..........กรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นางนงลักษณ์ จิตदानนท์)

ลงชื่อ..........กรรมการกำหนดคุณลักษณะ

(นางศรีไพร หมอนวด)