

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวิดีโอทัศน (Colonoscope)
โรงพยาบาลขอนแก่น (ฉบับปรับปรุง)

.....

1. ความต้องการ

กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวิดีโอทัศน ที่สามารถใช้งานร่วมกับระบบถ่ายทอดสัญญาณภาพที่โรงพยาบาล
มีอยู่แล้ว

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัย และรักษาโรคในส่วนของลำไส้ใหญ่

3. ขอบุคลากร

- | | | |
|--|---------|-----|
| 1. กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวิดีโอทัศน รุ่นสายส่งขนาดเล็ก | จำนวน 1 | ตัว |
| 2. กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวิดีโอทัศน รุ่นภาพแบบ HDTV | จำนวน 1 | ตัว |

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวิดีโอทัศน รุ่นสายส่งขนาดเล็ก

4.1.1. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นกล้องส่องตรวจสำหรับการวินิจฉัย และรักษาโรคในส่วนของลำไส้ใหญ่ ชนิดวิดีโอทัศน โดยต้อง
ต่อใช้งานร่วมกับเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพ เพื่อให้ได้สัญญาณภาพส่งไปแสดงยังจอแสดงผลภาพ

4.1.2. คุณสมบัติเฉพาะ

4.1.2.1 ส่วนของระบบรับภาพ

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| ก. ความกว้างมุมมองภาพไม่น้อยกว่า | 140 องศา |
| ข. ทิศทางการมองภาพ | แนวตรงด้านหน้า |
| ค. ระยะที่มองภาพได้ชัดอยู่ระหว่าง | 3-100 มิลลิเมตร |

4.1.2.2 ส่วนที่ใช้งาน

- | | |
|---|----------------|
| ก. เส้นผ่าศูนย์กลางกลางปลายกล้องไม่เกิน | 11.3 มิลลิเมตร |
| ข. เส้นผ่าศูนย์กลางกลางสายส่งตรวจไม่เกิน | 11.5 มิลลิเมตร |
| ค. เส้นผ่าศูนย์กลางท่อใส่อุปกรณ์ไม่น้อยกว่า | 3.2 มิลลิเมตร |
| ง. ปรับมุมปลายกล้องเลี้ยวขึ้นบนได้ไม่น้อยกว่า | 180 องศา |
| จ. ปรับมุมปลายกล้องเลี้ยวลงล่างได้ไม่น้อยกว่า | 180 องศา |

.....
นายสมชาย เรืองวรรณศักดิ์

(นายสมชาย เรืองวรรณศักดิ์)

.....
นางชมนล ลิ้มธนาคม

(นางชมนล ลิ้มธนาคม)

.....
นายนิสิต ตงศิริ

(นายนิสิต ตงศิริ)

.....
นายสุรศักดิ์ ธีระสุขไพโรจน์

(นายสุรศักดิ์ ธีระสุขไพโรจน์)



ฉ. ปรับมุมปลายกลิ้งเลี้ยวขวาได้ไม่น้อยกว่า	160	องศา
ช. ปรับมุมปลายกลิ้งเลี้ยวซ้ายได้ไม่น้อยกว่า	160	องศา
ซ. ความยาวสายส่งตรวจส่วนใช้งานไม่น้อยกว่า	1680	มิลลิเมตร
ณ. ความยาวรวมทั้งหมดไม่เกิน	2005	มิลลิเมตร

4.1.3. คุณสมบัติพิเศษ

- 4.1.3.1 มีท่อสำหรับฉีดล้าง โดยเฉพาะแยกออกจากท่ออุปกรณ์
- 4.1.3.2 สามารถทำการข้อมสี เพื่อดูรูปแบบของเนื้อเยื่อ และเส้นเลือดได้
- 4.1.3.3 สามารถปรับความแข็งอ่อนของสายส่งได้
- 4.1.3.4 มีหน่วยความจำที่บันทึกข้อมูลเฉพาะของกล้องเอาไว้ และสามารถแสดงบนหน้าจอทันทีที่เปิดเครื่อง เช่น ขนาดของท่ออุปกรณ์ ทำให้สามารถเลือกอุปกรณ์ที่จะใช้งาน ได้ถูกต้องเหมาะสมกับขนาดของท่ออุปกรณ์ของกล้อง

4.1.4. อุปกรณ์มาตรฐานประกอบด้วย

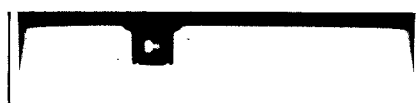
4.1.4.1 กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวิดีโอ รุ่นสายส่งขนาดเล็ก	1	ตัว
4.1.4.2 สายปากคีบตัดชิ้นเนื้อ	1	เส้น
4.1.4.3 ฝาครอบกันน้ำ	1	อัน
4.1.4.4 อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม และท่อดูด	1	ชุด
4.1.4.5 สายแปร่งล้างทำความสะอาด	1	เส้น
4.1.4.6 แปร่งล้างทำความสะอาด	1	อัน
4.1.4.7 ข้อต่อสำหรับล้าง	1	เส้น
4.1.4.8 ข้อต่อทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม	1	อัน
4.1.4.9 วาล์วท่อดูด	1	อัน
4.1.4.10 วาล์วท่อน้ำ/ลม	1	อัน
4.1.4.11 วาล์วปากคีบตัดชิ้นเนื้อ	1	ท่อ(10 ชิ้น)
4.1.4.12 อุปกรณ์ปิดท่อสำหรับทำความสะอาด	1	อัน
4.1.4.13 กระเป๋าบรรจุเครื่องมือ	1	ใบ
4.1.4.14 คู่มือการใช้งาน	1	ชุด

.....
(นายสมชาย เรืองวรรณศักดิ์)

.....
(นางชมล ลิ้มธนาคม)

.....
(นายนิสิต ตงศิริ)

.....
(นายสุรศักดิ์ อังระสุโขทัย)



4.2. ก่อตั้งเครื่องฉายลำโพงชนิดวีดิทัศน์ รุ่นภาพแบบ HDTV

4.2.1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นก่อก่อตั้งเครื่องฉายสำหรับการวินิจฉัย และรักษาโรคในส่วนลำโพงชนิดวีดิทัศน์ โดยต้องต่อใช้งานร่วมกับเครื่องประมวลผลสัญญาณภาพ เพื่อให้ได้สัญญาณภาพส่งไปแสดงยังจอแสดงภาพ

4.2.2. คุณลักษณะเฉพาะ

4.2.2.1 ส่วนของระบบรับภาพ

ก. ความกว้างมุมมองภาพไม่น้อยกว่า	170 องศา
ข. ทิศทางการมองภาพ	แนวตรงด้านหน้า
ค. ระยะที่มองภาพได้ชัดอยู่ระหว่าง	2-100 มิลลิเมตร

4.2.2.2 ส่วนที่ใช้งาน

ก. เส้นผ่าศูนย์กลางปลายกล้องไม่เกิน	13.9 มิลลิเมตร
ข. เส้นผ่าศูนย์กลางสายส่งตรวจไม่เกิน	12.8 มิลลิเมตร
ค. เส้นผ่าศูนย์กลางท่อใส่อุปกรณ์ไม่น้อยกว่า	3.7 มิลลิเมตร
ง. ปรับมุมปลายกล้องเลี้ยวขึ้นบนได้ไม่น้อยกว่า	180 องศา
จ. ปรับมุมปลายกล้องเลี้ยวลงล่างได้ไม่น้อยกว่า	180 องศา
ฉ. ปรับมุมปลายกล้องเลี้ยวขวาได้ไม่น้อยกว่า	160 องศา
ช. ปรับมุมปลายกล้องเลี้ยวซ้ายได้ไม่น้อยกว่า	160 องศา
ซ. ความยาวสายส่งตรวจส่วนใช้งานไม่น้อยกว่า	1680 มิลลิเมตร
ณ. ความยาวรวมทั้งหมดไม่เกิน	2005 มิลลิเมตร

4.2.3. คุณลักษณะพิเศษ

4.2.3.1 ให้ภาพความละเอียดสูงระดับ high-resolution HDTV Imaging

4.2.3.2 จำนวนของการกวาดเส้นจริงที่สร้างภาพ (Effective Scanning Line) คือ 1080 เส้น

4.2.3.3 สามารถทำการข้อมสึ เพื่อดูรูปแบบของเนื้อเยื่อ และเส้นเลือดได้

4.2.3.4 เข้าใกล้วัตถุได้สูงสุดถึง 2 มิลลิเมตร โดยภาพยังคงชัดเจน

4.2.3.5 มีสายนำแสง 3 ชุด ให้แสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับมุมมองภาพ 170 องศา

4.2.3.6 มีท่อสำหรับฉีดล้างโดยเฉพาะแยกออกจากท่ออุปกรณ์

4.2.3.7 สามารถปรับความแข็งอ่อนของสายส่งได้

4.2.3.8 มีหน่วยความจำที่บันทึกข้อมูลเฉพาะของกล้องเอาไว้ และสามารถแสดงบนหน้าจอทันทีที่เปิดเครื่อง เช่น ขนาดของท่ออุปกรณ์ ทำให้สามารถเลือกอุปกรณ์ที่จะใช้งานได้ถูกต้องเหมาะสมกับขนาดของท่ออุปกรณ์ของกล้อง

.....
(นายสมชาย เรืองวรรณศักดิ์)

.....
(นางชมล ลิ้มธนาคม)

.....
(นายนิสิต ตงศิริ)

.....
(นายสุรสิทธิ์ วิระสุทโธ)



4.2.4. อุปกรณ์มาตรฐานประกอบด้วย

4.2.4.1	กล่องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวิดีโอทัศน รุ่งภาพแบบ HDTV	1	ตัว
4.2.4.2	สายปากคิบบัดชั้นเนื้อ	1	เส้น
4.2.4.3	ฝาครอบกันน้ำ	1	อัน
4.2.4.4	อุปกรณ์ทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม และท่อดูด	1	ชุด
4.2.4.5	สายแปร่งล้างทำความสะอาด	1	เส้น
4.2.4.6	แปร่งล้างทำความสะอาด	1	อัน
4.2.4.7	ข้อต่อสำหรับล้าง	1	เส้น
4.2.4.8	ข้อต่อทำความสะอาดท่อน้ำ/ท่อลม	1	อัน
4.2.4.9	วาล์วท่อดูด	1	อัน
4.2.4.10	วาล์วท่อน้ำ/ลม	1	อัน
4.2.4.11	วาล์วปากคิบบัดชั้นเนื้อ	1	ท่อ(10 ชิ้น)
4.2.4.12	อุปกรณ์ปิดท่อสำหรับทำความสะอาด	1	อัน
4.2.4.13	กระบี่บรรจเครื่องมือ	1	ใบ
4.2.4.14	คู่มือการใช้งาน	1	ชุด

5. เงื่อนไขเฉพาะ

1. เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน
2. รับประกันคุณภาพ 2 ปี (เฉพาะความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ผลิต หรือเกิดจากการใช้งานตามหลักการใช้เท่านั้นและไม่มีการรับประกันสำหรับวัสดุสิ้นเปลือง ซึ่งรวมถึงเครื่องมือทำหัตถการ)
3. มีคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องให้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษอย่างละ 1 ชุด
4. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดง
5. ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อ ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
6. เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปเอเชียหรือยุโรป หรืออเมริกาที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FDA ของอเมริกา หรือ CE ของสหภาพยุโรป หรือ มาตรฐาน FDA ของญี่ปุ่น
7. ในระยะประกันหากครุภัณฑ์มีปัญหา ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่รับแจ้งหากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นใหม่ หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
8. ผู้ขายต้องทำการสอน สาธิต วิธีการใช้งาน และบำรุงรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ใช้ จนสามารถใช้งานได้
9. บริษัทฯมีการบริการหลังการขายที่ดีสามารถตรวจสอบได้

.....
mmk

(นายสมชาย เรืองวรรณศักดิ์)

.....
Dao.

(นางชมล ลิ้มธนาคม)

.....
จติศ

(นายนิสิต ตงศิริ)

.....
๑๒ ๘

(นายสุรศักดิ์ อังระสูโงง)





(หมายเลขบัญชีธนาคาร)

๗๖๖

(หมายเลขบัญชี)

(หมายเลขบัญชี)

(หมายเลขบัญชี)

.....
D.S.

.....
D.S.

.....
D.S.

ประชาชนผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับข้อมูลหรือสมัครใช้บริการของหน่วยงาน
ประชาชนผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับข้อมูลหรือสมัครใช้บริการของหน่วยงาน
ประชาชนผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับข้อมูลหรือสมัครใช้บริการของหน่วยงาน
ประชาชนผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับข้อมูลหรือสมัครใช้บริการของหน่วยงาน
ประชาชนผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับข้อมูลหรือสมัครใช้บริการของหน่วยงาน
ประชาชนผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับข้อมูลหรือสมัครใช้บริการของหน่วยงาน
ประชาชนผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับข้อมูลหรือสมัครใช้บริการของหน่วยงาน
ประชาชนผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับข้อมูลหรือสมัครใช้บริการของหน่วยงาน
ประชาชนผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับข้อมูลหรือสมัครใช้บริการของหน่วยงาน
ประชาชนผู้สนใจสามารถติดต่อขอรับข้อมูลหรือสมัครใช้บริการของหน่วยงาน

กรมการปกครอง

๑๒๐ ปี

๑. ระเบียบกระทรวงมหาดไทย

๒. ระเบียบกระทรวงมหาดไทย (ฉบับที่ ๑๕๐) พ.ศ. ๒๕๕๓

๓. ระเบียบกระทรวงมหาดไทย

๔. ระเบียบกระทรวงมหาดไทย (ฉบับที่ ๑๕๐) พ.ศ. ๒๕๕๓

๕. ระเบียบกระทรวงมหาดไทย

๑๒๐ ปี

๖. ระเบียบกระทรวงมหาดไทย