

**คุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องมือช่วยในการใส่ท่อช่วยหายใจพร้อมจอภาพ**  
**โรงพยาบาลตรัง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง**  
**กระทรวงสาธารณสุข**

.....

**1. ความต้องการ**

เป็นเครื่องช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (Laryngoscope) ชนิดมีกล้องรับภาพ และมีจอภาพแสดงผลแยกอิสระจากตัวกล้องเพื่อความสะดวกในการใช้งาน สำหรับผู้ป่วยที่ใส่ท่อหายใจยาก เพื่อช่วยให้การใส่ท่อหายใจทั้งแบบสอดผ่านช่องโพรงจมูก หรือช่องคอ ทำได้ง่าย รวดเร็ว และไม่มีการบาดเจ็บต่อทางเดินหายใจในส่วนต้น

**2. คุณสมบัติทั่วไป**

- 2.1 เครื่องช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (Laryngoscope) ทำด้วยวัสดุพิเศษที่ไม่เป็นโลหะ
- 2.2 จอภาพสีแสดงผลพร้อมปุ่มควบคุมการทำงานบนแผงด้านหน้า
- 2.3 มีระบบบันทึกภาพในตัวเครื่อง
- 2.4 ตัวเครื่องและจอภาพประกอบอยู่กับเสาหล่อเลื่อนสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 2.5 เมื่อประกอบให้พร้อมใช้งานแล้วจัดเป็นเครื่องมือไฟฟ้าทางการแพทย์ ประเภท Class II, Applied part BF
- 2.6 สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต และมีลิเธียมแบตเตอรี่ชนิด rechargeable ติดตั้งในตัวเครื่อง

**3. คุณลักษณะเฉพาะ**

**3.1 เครื่องช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (Laryngoscope)**

- 3.1.1 กล้องส่องคอทำด้วยวัสดุพิเศษที่ไม่ใช่โลหะ มีความคงทนแข็งแรงและน้ำหนักเบา ลักษณะเป็นดิจิทัล สำหรับรับภาพพร้อมไฟ LED
- 3.1.2 กล้องรับภาพมีระบบป้องกันการเกิดฝ้า (Anti-Fogging)
- 3.1.3 ตัวเบลตลักษณะเป็นใบพายสำหรับยกขึ้นเป็นปลอกพลาสติกสำหรับใช้ครั้งเดียว สวมเข้ากับกล้อง เพื่อให้สามารถมอง Vocal cord ได้ชัดเจนโดยไม่ถูกบดบังขณะสอดใส่ท่อช่วยหายใจ

**3.2 จอภาพแสดงผล**

- 3.2.1 เป็นจอภาพสี DVD-quality resolution แบบ TFT color ขนาดไม่น้อยกว่า 6.4 นิ้ว น้ำหนักไม่เกิน 1.2 กิโลกรัม ความละเอียดไม่น้อยกว่า 640 x 480 pixel
- 3.2.2 มีปุ่มกดควบคุมการทำงานต่าง ๆ อยู่ด้านหน้าตัวเครื่อง ดังนี้
  - ปุ่มกดปิด-เปิดเครื่อง
  - ปุ่มบันทึกภาพวิดีโอ ( record )
  - ปุ่มเพื่อถ่ายภาพนิ่ง (Snapshot)
  - ปุ่มกดแสดงภาพจากหน้าจอออกไปที่จอภายนอก
  - ปุ่มเปิดวิดีโอสาธิตการใช้งาน

- 3.2.3 สามารถทำงานด้วยแบตเตอรี่ชนิด rechargeable ที่ประกอบอยู่ภายในเครื่องได้ พร้อมมีไอคอนแสดงสถานะของ Battery บนหน้าจอ
- 3.2.4 สามารถบันทึกทั้งภาพวิดีโอ และภาพนิ่ง (snapshot) ที่กำลังแสดงบนจอภาพลงใน USB drive เพื่อไปเปิดบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 3.2.5 มีข้อต่อด้านหลังตัวเครื่องสำหรับนำสัญญาณภาพไปแสดงที่จอมอนิเตอร์อื่นได้เพื่อความสะดวกในการสอนการใช้งาน

#### 4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

4.1	เสาล้อเลื่อนฐาน 5 แฉก	จำนวน	1	อัน
4.2	กล่อง แบบ reusable size3-4 ( Cobalt video baton 3-4 )	จำนวน	1	อัน
4.3	GVL stat size 3 (Single use)	จำนวน	30	ชิ้น
4.4	GVL stat size 4 (Single use)	จำนวน	20	ชิ้น
4.5	Video Output Cable	จำนวน	1	เส้น
4.6	Rigid Stylet	จำนวน	6	อัน

#### 5. เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบของครบเป็นต้นไป ในระยะประกันหากเกิดการขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้ การได้ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งและหากแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายใน 15 วัน บริษัทต้องนำเครื่องสำรองมาให้ใช้ทดแทนทันที หากบริษัทผิดสัญญาไม่นำเครื่องสำรองมาให้ใช้ บริษัทจะต้องเสียค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวัน ของวงเงินที่จัดซื้อ จนกว่าจะซ่อมเครื่องเสร็จหรือได้รับเครื่องสำรองมาใช้หากมีการแก้ไข 3 ครั้งแล้ว เครื่องยังใช้งานไม่ได้ดีตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำของใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆ ภายใน 60 วัน และหากมีการแก้ไขติดต่อกันให้เครื่องสามารถใช้งานได้ตามปกติค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นบริษัทจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
2. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี จากโรงงานผู้ผลิต
3. มีการตรวจบำรุงรักษา (Maintenance) ไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
4. เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
5. ผู้ขายจะต้องติดตั้งพร้อมสาธิตวิธีการใช้งานให้เจ้าหน้าที่เข้าใจและสามารถใช้งานได้
6. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ทวีปยุโรป ทวีปเอเชีย หรือทวีปออสเตรเลีย
7. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 เล่ม
8. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายช่วงที่ได้รับ การแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายโดยตรง
9. มีหลักฐานว่ามีช่างหรือวิศวกรที่ได้รับการฝึกอบรม ในการให้บริการหลังการขายอย่างน้อย 2 คน ในการซ่อม/บริการ
10. ผู้เสนอราคาจะต้องแนบแคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณา และต้องทำเครื่องหมายและลง หมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
11. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองคุณภาพ ISO 9001 หรือ ISO 13485
12. มีใบอนุญาตผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือ หนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ของสำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข