

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชื่อรายการ : เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรและความดันขนาดใหญ่ จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

ด้วยฝ่ายการพยาบาล มีภารกิจรับผิดชอบให้การจัดเตรียมเครื่องมือทางการแพทย์ให้มีความพร้อมในการใช้งานไว้สำหรับดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วย รวมทั้งจัดเตรียมเครื่องมือแพทย์สำหรับไว้ให้ผู้ป่วยอื่น ๆ ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ เพื่อนำไปตรวจและรักษาพยาบาลผู้ป่วย เครื่องช่วยหายใจที่ใช้งานในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต ใช้งานมากกว่า 10 ปี ชำรุด ไม่คุ้มค่าในการซ่อม จึงจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องช่วยหายใจทดแทน

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้ในการช่วยหายใจหรือพองการหายใจ โดยเครื่องสามารถควบคุมการทำงานได้ทั้งแบบปริมาตร และความดัน เพื่อใช้ในการช่วยหายใจผู้ป่วยที่มีการหายใจล้มเหลว พร้อมระบบหย่าเครื่องอัตโนมัติ

3. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

ลงชื่อ.....

(นายณัฐดนัย เกตุดาว)

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิดารัตน์ สมัครสมาน)

ลงชื่อ.....

(นางสาวกรรณิการ์ พงศ์ธนาภพ)

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. คุณสมบัติเฉพาะของเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรและความดันขนาดใหญ่ จำนวน 1 ชุด

4.1 เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน ใช้ได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กโตเกิดจนถึงผู้ใหญ่

4.2 มีระบบผลิตอากาศอยู่ภายในตัวเครื่องเดียวกันซึ่งระบบการทำงานเป็นแบบ Turbine

4.3 สามารถแสดงรูปกราฟได้ไม่น้อยกว่า 8 Real Time Waveform ในเวลาเดียวกัน โดยเลือกจาก Pressure, Pes, Ptranspulm, Volume, Flow

4.4 สามารถเลือกแสดง Loop ได้พร้อมไม่น้อยกว่า 4 รูปคลื่น โดยเลือกจาก Volume, Flow, Pressure, Pes, Ptranspulm, reference loops

4.5 สามารถแสดงสถานการณ์ช่วยหายใจของผู้ป่วย (Vent Status) และแสดงรูปปอดจำลองของมนุษย์ (Dynamic Lung) ในเวลาเดียวกัน

4.6 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ความถี่ 50/60 เฮิร์ต และมีแบตเตอรี่สำรองชนิด Li-ion ที่สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 50 นาที

4.7 เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ชนิดควบคุมปริมาตรหายใจ (Volume Controlled Ventilation) และควบคุมด้วยแรงดันในทางเดินหายใจ (Pressure Controlled Ventilation)

4.8 เป็นเครื่องช่วยหายใจที่สามารถเลือกระบบการทำงานได้ทั้งแบบ Volume – Time (I:E) Controlled และ Volume – Flow Controlled อยู่ภายในเครื่องเดียวกันและควบคุมความดัน (Pressure – Controlled)

4.9 วัดข้อมูลผู้ป่วยใช้ Flow sensor เป็นชนิดที่อยู่ใกล้ตัวผู้ป่วย (Proximal Data)

ลงชื่อ..... 

(นายณัฐดนัย เกตุดาว)


ลงชื่อ..... 

(นางสาวสิดาธิ์ สัมครสมาน)


ลงชื่อ..... 

(นางสาวกรรณิการ์ พงศ์ธนาณพ)

- 4.10 สามารถวัดและติดตามผล Transpulmoary pressure เมื่อใช้ Esophageal catheter ได้
- 4.11 มีจอแสดงผลเป็นจอสี(Color display) ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้วพร้อมควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัสบนหน้าจอแสดงผล (Touch Screen) และปุ่มหมุน (Knob)
- 4.12 มีโหมดควบคุมการทำงานอย่างน้อยดังนี้ (Ventilation modes)
- 4.12.1 Adaptive Pressure Controlled: APVcmv / (S)CMV+, APVsimv / SIMV+
 - 4.12.2 Volume Controlled: (S)CMV, SIMV
 - 4.12.3 Pressure Controlled: PCV+, P-SIMV+
 - 4.12.4 ASV (Adaptive Support Ventilation)
 - 4.12.5 SPONT (Spontaneous)
 - 4.12.6 DuoPAP (Duo positive airway pressure)
 - 4.12.7 APRV (Airway pressure release ventilation)
 - 4.12.8 NIV (Noninvasive ventilation)
 - 4.12.9 NIV-ST (Spontaneous / timed non-invasive ventilation)
- 4.13 สามารถแสดงค่าข้อมูลเกี่ยวกับความดัน (Pressure) ได้ดังนี้ : Peak airway Pressure, Mean airway Pressure, Inspiratory Pressure, PEEP/CPAP, Plateau Pressure, Driving Pressure
- 4.14 สามารถแสดงค่าข้อมูลเกี่ยวกับปริมาตร (Volume) ได้ดังนี้ : Expiratory Tidal Volume, Inspiratory Tidal Volume , Expiratory Minute Volume, Spontaneous Expiratory Minute Volume, Leakage, Ratio of tidal volume and IBW
- 4.15 สามารถแสดงค่าข้อมูลเกี่ยวกับเวลา (Time) ได้ดังนี้ : I:E Ratio, Total Breath Frequency, Spontaneous Breath Frequency, Inspiratory Time, Expiratory Time, Percentage of spontaneous breathing rate (%fSpont)
- 4.16 สามารถแสดงข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการไหล (Flow) ได้ดังนี้ Inspiratory Flow, Expiratory Flow
- 4.17 สามารถแสดงค่าต่างของผู้ป่วย ได้อย่างน้อยดังนี้ Static Compliance, Expiratory Time Constant(RCexp), Inspiratory flow Resistance, Rapid Shallow Breathing Index, Pressure Time Product, P0.1, Oxygen (%)
- 4.18 มี Sensor สำหรับวัดความเข้มข้นของออกซิเจนก่อนเข้าสู่ตัวผู้ป่วย (Oxygen Cell Monitoring) อยู่ภายในตัวเครื่อง
- 4.19 เครื่องสามารถตั้งอัตราการหายใจ (Rate), ปริมาตรในการหายใจเข้าออก (Tidal Volume) ให้เองอัตโนมัติ เมื่อใส่ความสูงของผู้ป่วย
- 4.20 ใส่ความสูงของผู้ป่วยได้ตั้งแต่ 30 ถึง 250 เซนติเมตร
- 4.21 สามารถปรับอัตราการหายใจ (Rate) ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 80 ครั้งต่อนาที
- 4.22 สามารถปรับ Tidal Volume ได้ตั้งแต่ 20 ถึง 2000 ml

ลงชื่อ.....

(นายณัฐดนัย เกตุดาว)

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิตารัตน์ สมัครสมาน)

ลงชื่อ.....

(นางสาวกรรณิการ์ พงศ์ธนาณพ)

- 4.23 สามารถปรับ PEEP/CPAP ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 50 cmH₂O
- 4.24 สามารถปรับออกซิเจนได้ตั้งแต่ 21 ถึง 100%
- 4.25 สามารถปรับ I:E Ratio ได้ตั้งแต่ 1 : 9 ถึง 4 : 1
- 4.26 สามารถปรับ % MinVol (ใน Mode ASV) ได้ตั้งแต่ 25 ถึง 350%
- 4.27 สามารถปรับเวลาในการหายใจเข้า ได้ตั้งแต่ 0.1 ถึง 12 วินาที
- 4.28 สามารถปรับ Sensitivity ได้ 2 แบบ ดังนี้
- 4.28.1 แบบ Flow Trigger ปรับได้ตั้งแต่ 0.5 ถึง 20 ลิตรต่อนาที หรือปิด
 - 4.28.2 แบบ Pressure Trigger ปรับได้ตั้งแต่ -0.1 ถึง -15 เซนติเมตรน้ำ หรือปิด
- 4.29 สามารถปรับความดัน (Pressure Control) ได้ตั้งแต่ 5 ถึง 100 เซนติเมตรน้ำ เหนือระดับ PEEP/CPAP
- 4.30 สามารถปรับ Pressure Support ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100 เซนติเมตรน้ำ เหนือระดับ PEEP/CPAP
- 4.31 สามารถปรับ Pressure Ramp ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 2000 ms
- 4.32 สามารถปรับ P high (APRV/DuoPAP) ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100 cmH₂O
- 4.33 สามารถปรับ P low (APRV) ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 50 cmH₂O
- 4.34 สามารถปรับ T high (APRV/DuoPAP) ได้ตั้งแต่ 0.1 ถึง 40 วินาที และ สามารถปรับ T low (APRV) ได้ตั้งแต่ 0.2 ถึง 40 วินาที
- 4.35 สามารถปรับ Expiratory Trigger Sensitivity (ETS) ใน Spontaneous Breath ได้ตั้งแต่ 5 – 80% ของ Inspiratory Peak Flow หรือดีกว่า
- 4.36 สามารถจ่ายแก๊สด้วยอัตราการไหลสูงสุดได้ถึง 260 ลิตรต่อนาที
- 4.37 สามารถเลือก Flow Pattern ในรูปแบบการช่วยหายใจ (Mode) (S)CMV และ SIMV ได้ถึง 4 แบบ ดังนี้ Square, Sine, 100% Decelerating, 50% Decelerating
- 4.38 มีระบบพิเศษดังนี้ Manual breath, O₂ enrichment, standby, sigh, screen lock, apnea backup ventilation, inspiratory hold, print screen, Suctioning tool, startup settings based on patient height and gender, integrated pneumatic nebulizer, tube resistance compensation TRC, reference loops, expiratory hold, on-screen help
- 4.39 สามารถตั้งสัญญาณเตือนแบบอัตโนมัติหรือเลือกกำหนดค่าเองได้ดังนี้
- 4.39.1 Low/High Pressure
 - 4.39.2 Low/High Minute Volume
 - 4.39.3 Low/High Frequency
 - 4.39.4 Low/High Tidal Volume
 - 4.39.5 Apnea time

ลงชื่อ.....

(นายณัฐดนัย เกตุดาว)

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิตารัตน์ สมัครสมาน)

ลงชื่อ.....

(นางสาวกรรณิการ์ พงศ์ธนาณพ)

- 4.40 ระบบสัญญาณเตือนอัตโนมัติแสดงเป็นข้อความบนหน้าจอและมีเสียงสัญญาณเตือน กรณีเกิดความผิดปกติขึ้น เช่น Disconnection, Exhalation Obstructed, Loss of PEEP, Flow Sensor, Pressure limitation, Oxygen Supply Failed
- 4.41 สามารถดูข้อมูลย้อนหลัง (Trending) ได้ตั้งแต่ 1,6,12,24,72 ชั่วโมง
- 4.42 สามารถปรับความดังของเสียงสัญญาณเตือนได้ 10 ระดับ
- 4.43 สามารถแสดงค่าข้อมูลย้อนหลัง (Trend) ของพารามิเตอร์ปรับตั้งค่าการช่วยหายใจและข้อมูลสถานะการหายใจผู้ป่วยได้
- 4.44 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ต่อ 1 เครื่อง
- | | | |
|---|-------|---------|
| 4.44.1 Breathing Circuit | จำนวน | 10 ชุด |
| 4.44.2 เครื่องให้ความชื้นชนิดปรับอุณหภูมิอัตโนมัติ (Humidifier) | จำนวน | 1 ชิ้น |
| 4.45.3 Flow Sensor | จำนวน | 10 ชิ้น |

5. เงื่อนไขอื่น ๆ

- 5.1 เป็นเครื่องที่ผ่านการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย IEC 60601-1, ISO 13485 , ISO 80601-2-12 , ISO 80601-2-55 โดยแนบเอกสารประกอบในวันยื่นเสนอราคา
- 5.2 รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 5.3 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตและมีเอกสารการแต่งตั้งเป็นหลักฐาน โดยแนบเอกสารประกอบในวันยื่นข้อเสนอ
- 5.4 ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองการอบรมของช่างในการซ่อมบำรุงรักษาสินค้าที่เสนอ จากผู้ผลิตโดยตรง โดยแนบเอกสารประกอบในวันยื่นข้อเสนอ
- 5.5 ผู้ขายต้องส่งแคตตาล็อกของรุ่นที่นำเสนอมาให้คณะกรรมการตรวจสอบพร้อมกับการยื่นเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณาต้องทำเครื่องหมาย และลงเลขตรงตามข้อกำหนดของทางราชการ
- 5.6 ผลิตภัณฑ์ที่ยื่นเสนอต้องเป็นเครื่องรุ่นที่นำมาให้โรงพยาบาลทดลองใช้งาน และผ่านการประเมินร้อยละ 80 จากทางโรงพยาบาลศรีนครินทร์ และมีผลการประเมินเป็นที่เรียบร้อย โดยแนบเอกสารประกอบในวันยื่นเสนอราคา
- 5.7 ผู้ขายต้องส่งคู่มือการใช้งานและคู่มือสำหรับช่างในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมในวันส่งมอบ
- 5.8 ผู้ขายต้องอบรมการใช้งานทั้งผู้ใช้และผู้ดูแลเครื่อง
- 5.9 ตลอดระยะประกัน ผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและทำการบำรุงรักษาทุก 6 เดือน โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ และหากพบว่ามีความผิดปกติต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบและทำการแก้ไขทันที หากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน 7 วันทำการ ต้องมีเครื่องมาใช้งานทดแทน โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ
- 5.10 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่บริการไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยแนบเอกสารประกอบในวันยื่นข้อเสนอ
- 5.11 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารหรือคู่มือวิธีการนำข้อมูลของคนไข้ออกจากเครื่องมือแพทย์ เพื่อนำข้อมูลคนไข้ไปใช้ต่อในระบบสารสนเทศทางการแพทย์ และเครื่องมือแพทย์ทุกเครื่องต้องเปิดช่องทางการเชื่อมต่อโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ลงชื่อ..... น.1๕๐๐

(นายณัฐดนัย เกตุดา)

ลงชื่อ..... วิภากร

(นางสาวสิริรัตน์ สมัครสมาน)

ลงชื่อ..... 14

(นางสาวกรรณิการ์ พงศ์ธณานพ)

5.12 กำหนดส่งมอบไม่เกิน 120 วัน

5.13 กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน

6. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก คือ เกณฑ์ราคา

7. วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจาก เงินงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2569 (งบค่าเสื่อม)

วงเงินงบประมาณ 1,200,000.00 บาท (-หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน-)

8. งาน และ การจ่ายเงิน

เป็นการส่งมอบ และเบิกจ่ายเงินเพียงครั้งเดียว (จำนวน 1 งาน)

9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจะซื้อจะขายแบบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

เงื่อนไขเพิ่มเติม

1. กรณีเป็นพัสดุที่สามารถแยกตรวจรับในแต่ละรายการได้

ในการส่งมอบและตรวจรับพัสดุตามที่ได้จัดซื้อ คณะแพทยศาสตร์สามารถแยกตรวจรับพัสดุในแต่ละรายการเฉพาะในส่วนที่ส่งมอบถูกต้องได้

2. กรณีเป็นพัสดุที่ไม่สามารถแยกตรวจรับได้

ในการส่งมอบและตรวจรับพัสดุตามที่ได้จัดซื้อได้ จะต้องทำการส่งมอบและตรวจรับทุกรายการพร้อมกัน

เงื่อนไขเพิ่มเติม ข้อ 5.5

ข้อกำหนดเกี่ยวกับแคตตาล็อกตามเอกสารประกวดราคาฯ ข้อ 3.2 (2)

1. แคตตาล็อกที่นำมายื่นข้อเสนอต้องเป็นหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์ เป็นต้น ที่มีภาพสินค้าที่หน่วยงานของรัฐจะซื้อหรือเช่า พร้อมรายละเอียดของสินค้าที่เป็นไปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่หน่วยงานของรัฐกำหนด
2. แคตตาล็อกที่นำมายื่นข้อเสนอต้องจัดทำขึ้นโดยผู้ผลิต หรือผู้ที่ผู้ผลิตอนุญาต หากเป็นเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอจัดทำขึ้นเอง โดยมีลักษณะที่เป็นการนำรูปภาพอันมีลิขสิทธิ์ของบุคคลอื่นมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต และนำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่หน่วยงานของรัฐกำหนดขึ้นมากำหนดไว้ในเอกสารดังกล่าว จะไม่ถือเป็นแคตตาล็อก โดยไม่ผ่อนปรน
3. กรณีแคตตาล็อกที่นำมายื่นข้อเสนอ มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะน้อยกว่าที่หน่วยงานของรัฐกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำแบบรายละเอียดคุณลักษณะโดยให้ผู้ผลิตรับรอง หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดสำเนาขอบเขตของงาน หรือ TOR ที่หน่วยงานของรัฐจัดทำขึ้นและนำมายื่นต่อหน่วยงานของรัฐ ถือว่าเป็นการปฏิบัติผิดเงื่อนไขในข้อที่เป็นสาระสำคัญ โดยหน่วยงานของรัฐจะไม่ผ่อนปรน

ลงชื่อ.....พิไล.....

(นายณัฐดนัย เกตุดาว)

ลงชื่อ.....สิตารัตน์.....

(นางสาวสิตารัตน์ สมศรีสมาน)

ลงชื่อ.....14.....

(นางสาวกรรณิการ์ พงศ์ธนาณพ)



แบบประเมินผลการใช้เครื่องมือแพทย์
โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ชื่อเครื่องมือแพทย์ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรและความดันขนาดใหญ่

ยี่ห้อ/รุ่น..... บริษัท ผู้แทนจำหน่าย

หอผู้ป่วย งาน.....

เริ่มทดลองใช้วันที่เดือน..... พ.ศ. 2569...ถึง วันที่เดือน.....พ.ศ.2569

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องขวามือตามระดับความคิดเห็นของท่าน

ข้อที่	หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			
		ดีมาก	ดี	ปานกลาง	น้อย
1	ความแข็งแรงของตัวเครื่อง, รถเข็น และแขนจับท่อช่วยหายใจ (Circuit Arm)				
2	ขั้นตอนการประกอบชุดท่อช่วยหายใจ (Ventilator Circuit) และการทำการตรวจสอบความพร้อมก่อนใช้งานทำได้ง่ายและรวดเร็ว				
3	ความคมชัด, ขนาด และการจัดวางข้อมูลบนหน้าจอ มองเห็นง่ายและเป็นมิตรต่อผู้ใช้				
4	การตอบสนองของหน้าจอสัมผัส (Touch Screen) หรือปุ่มควบคุม/ลูกบิด มีความรวดเร็วแม่นยำ				
5	การตั้งค่าโหมดการช่วยหายใจพื้นฐาน (เช่น V-AC, P-AC, SIMV, PSV) ทำได้ง่ายและไม่ซับซ้อน				
6	การปรับตั้งค่า Parameter ต่างๆ (เช่น RR, TV, PEEP, FiO2) ทำได้สะดวกและเห็นการเปลี่ยนแปลงชัดเจน				
7	ประสิทธิภาพของโหมดการช่วยหายใจขั้นสูง (Advanced Modes) ที่มีในเครื่อง ใช้งานได้ดีและเป็นประโยชน์				
8	การเรียนรู้และเริ่มต้นใช้งานเครื่อง สามารถทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน				
9	การดูแลบำรุงรักษา การรับประกันและบริการหลังการขาย				
10	ในภาพรวมท่านมีความคิดเห็นว่าผลิตภัณฑ์นี้มีคุณภาพและท่านพึงพอใจต่อการใช้งานในระดับ				

สรุปผลการประเมิน ร้อยละ.....

ความคิดเห็นอื่นๆ / ปัญหาและข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....

ชื่อผู้ตอบแบบประเมินนางสาว..... ตำแหน่ง.....
วันที่ตอบแบบประเมินผลวันที่เดือน.....พ.ศ. ...2569.....

นางสาว

วิรัตน์

14