

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๘ เตียง โรงพยาบาลหัวหิน ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลหัวหิน

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านหกแสนบาทถ้วน)
 ด้วยเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๖ ก.พ. ๒๕๖๗
 เป็นเงิน ๓,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านหกแสนบาทถ้วน)
 ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ๓,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านหกแสนบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

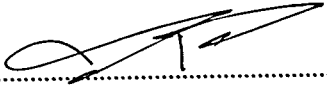
๕.๑ ใช้ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด จากผู้ขายครุภัณฑ์การแพทย์ดังกล่าว จำนวน ๓ ราย

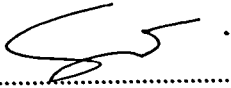
๕.๑.๑ บริษัท โซวิก จำกัด

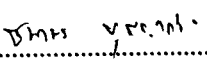
๕.๑.๒ บริษัท ออริเจเนเตอร์ จำกัด

๕.๑.๓ บริษัท โกลบอล เมดิคอล เวิลด์ จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑  โรงพยาบาลวิชาวชิพชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ
 (นางวาริษฐารกรณ์ พินนาสัก)

๖.๒  โรงพยาบาลวิชาวชิพชำนาญการ กรรมการ
 (นางสาวสุชญา จันทรชุกลิน)

๖.๓  โรงพยาบาลวิชาวชิพชำนาญการ กรรมการ
 (นางสาวชนาพร บุญญาทวี)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์

เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ 6 พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า 8 เตียง
โรงพยาบาลหัวหิน ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ๑ เครื่อง

1. **ความต้องการ** เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ 6 พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า 8 เตียง ประกอบด้วย


- 1.1 ชุดควบคุมศูนย์กลางระบบเฝ้าติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วย (Central Monitor) จำนวน 1 เครื่อง
1.2 เครื่องติดตามสัญญาณชีพข้างเตียง Monitor จำนวน 8 เครื่อง

2. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** เป็นชุดศูนย์กลางข้อมูลที่มีการเก็บข้อมูลรวมศูนย์อย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการแสดงรูปคลื่นสัญญาณชีพแบบเรียลไทม์ในแต่ละพารามิเตอร์ พร้อมแสดงสัญญาณเตือน โดยสามารถรองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องเฝ้าติดตามแบบข้างเตียงได้ โดยชุดศูนย์กลางนี้ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี และมีข้อมูลสนับสนุนสำหรับการวิเคราะห์เชิงลึกของผู้ป่วยจากข้อมูลที่มีการบันทึกไว้

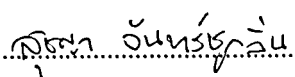
3. **คุณสมบัติทางเทคนิค Central Monitor จำนวน 1 เครื่อง**

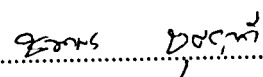
3.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 3.1.1 หน้าจอหลักสามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณแบบ Real Time , ค่าตัวเลข และแสดงสัญญาณเตือนการเฝ้าระวังผู้ป่วยได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 8 เตียง
- 3.1.2 หน้าจอแสดงผลแบบ 2 หน้าจอ สามารถแสดงข้อมูลของผู้ป่วยได้พร้อมกันสูงสุด 16 เตียง
- 3.1.3 หน้าจอแสดงผลเป็นชนิดหน้าจอสี ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280 x 1024 จุดแบบ Color TFT หรือ LED หรือดีกว่า
- 3.1.4 ระบบศูนย์กลางฯ ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 หรือใหม่กว่า โดยสามารถสั่งการทำงานผ่าน Mouse และ Keyboard
- 3.1.5 จอภาพสามารถแสดง วัน, เดือน, ปี และเวลาได้
- 3.1.6 จอภาพสามารถแสดงเส้นแบ่งส่วนต่าง ๆ ของรูปคลื่นและตัวเลขในแต่ละเตียงได้
- 3.1.7 จอแสดงผลสามารถแสดงข้อมูลในแต่ละช่องสัญญาณ โดยสามารถแสดงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างน้อยดังนี้ ลำดับของเตียงที่แสดงผล (Bed Label) ชื่อ หรือเลขประจำตัวของผู้ป่วย (ID or Name) เพื่อถ่ายและสะดวกต่อการดูข้อมูลผู้ป่วย
- 3.1.8 ในแต่ละช่องสัญญาณ (Sector) มีเมนูในการใช้งานอย่างน้อยดังนี้ เมฆกดหยุดกราฟ (Waveform Frozen Icon), สามารถกดหยุดเสียงสัญญาณเตือน (Alarm Silence Icon), สามารถสั่งพิมพ์ข้อมูลผ่านเครื่องพิมพ์ และสามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลได้ / 3.1.9 ...

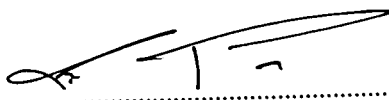
ลงชื่อ  ประธานกรรมการ

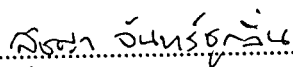
(นางวาริยุทราภรณ์ พินนาสัถ)

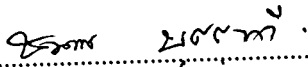
ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสุชญา จันทรชุกลิ่น)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวชนาพร บุญญาทวี)

- 3.1.9 ในแต่ละช่องสัญญาณ (Sector) สามารถเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลได้ว่าจะแสดงผลเป็นแบบกราฟ (Waveform Display) และการแสดงผลแบบค่าตัวเลขขนาดใหญ่ (Big Number Display)
- 3.1.10 สามารถแสดงและแจ้งเตือนการเต้นของหัวใจแบบผิดปกติ (Arrhythmia analysis) ได้
- 3.1.11 สามารถสั่งให้เครื่องข้างเตียงวัดค่าความดันโลหิต (NBP) แบบเป็นครั้ง ๆ และสามารถเลือกตั้งค่าโหมด Auto Interval time ได้ และสามารถปรับตั้งค่าระดับ High-Low limit ในพารามิเตอร์ต่าง ๆ ได้จากระบบศูนย์กลาง
- 3.1.12 สามารถจัดการเกี่ยวกับข้อมูลผู้ป่วยได้ อย่างน้อยดังนี้
- 3.1.12.1 สามารถกดปุ่มเพื่อนำข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ (Admit Patient) หรือนำข้อมูลออกจากระบบ (Discharge Patient) ได้
- 3.1.12.2 สามารถป้อนข้อมูลผู้ป่วยเพื่อนำเข้าสู่ระบบได้ด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้ Patient Types หรือ Patient Category , MRN หรือ Patient ID , First Name, Middle Name และ Last Name เป็นอย่างน้อย
- 3.1.13 สามารถนำข้อมูลของผู้ป่วยออกจากระบบได้ (Discharge Patient)
- 3.1.14 สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยได้ อย่างน้อยดังนี้
- 3.1.14.1 เครื่องศูนย์กลางเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพสามารถเก็บบันทึกข้อมูลย้อนหลังได้อย่างน้อย 120 ชั่วโมง
- 3.1.14.2 สามารถเรียกดูเหตุการณ์สัญญาณเตือนที่เกิดขึ้นของผู้ป่วยในแต่ละเตียงได้ไม่น้อยกว่า 720 เหตุการณ์ หรือสามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 10 วัน
- 3.1.15 สามารถเก็บบันทึกข้อมูล และเรียกดูข้อมูลย้อนหลังในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างน้อยดังนี้
- 3.1.15.1 ข้อมูลย้อนหลังแสดงผลแบบตาราง (Tabular Trend)
- 3.1.15.2 ข้อมูลย้อนหลังแสดงผลแบบกราฟ (Graphical Trend)
- 3.1.15.3 ข้อมูลย้อนหลังของเหตุการณ์สัญญาณเตือน (Alarm Review)
- 3.1.15.4 ข้อมูลย้อนหลังของรูปคลื่นแบบต่อเนื่อง (Full Disclosure waveform)
- 3.1.16 สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนต่าง ๆ ได้อย่างน้อยดังนี้
- 3.1.16.1 เครื่องสามารถแสดงสัญญาณเตือนโดยแบ่งระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ที่ผิดปกติได้อย่างน้อย 3 ระดับ แบบระดับต่ำ (Low), ระดับปานกลาง (Medium) และระดับสูง (High)
- 3.1.16.2 เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้นจะแสดงสัญญาณเตือนด้วยเสียงและแสง โดยจะแสดงตามระดับความรุนแรงดังนี้ ระดับต่ำคือสีฟ้า (Blue), ระดับปานกลาง คือ สีเหลือง (Yellow) และระดับสูงคือสีแดง (Red)
- 3.1.16.3 สามารถตั้งระดับของเสียงสัญญาณเตือนได้อย่างน้อย 1-8 ระดับ หรือกว้างกว่า / 3.1.17

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางวริญทรภรณ์ พินนาสั๊ก)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสุชญา จันทร์ชุกกลิ่น)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวชนาพร บุญญาทวี)

3.1.17 สามารถตั้งเสียงสัญญาณเตือนให้มีการปรับเปลี่ยนอัตโนมัติ แบ่งแยกเวลากลางวัน หรือกลางคืน

3.2 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | | |
|-------|--------------------------------------|-----------------|
| 3.2.1 | จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว | จำนวน 2 จอภาพ |
| 3.2.2 | เครื่องพิมพ์รายงานผล (Laser Printer) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3.2.3 | เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 500 VA | จำนวน 1 เครื่อง |

4. คุณสมบัติทางเทคนิคเครื่องติดตามสัญญาณชีพข้างเตียง Monitor จำนวน 8 เครื่อง

4.1 ตัวเครื่องและภาคแสดงผลของสัญญาณ

- 4.1.1 เป็นเครื่องติดตามสัญญาณชีพข้างเตียงผู้ป่วยที่มีภาควัดอย่างน้อยดังนี้ ECG, RR, NIBP, SpO₂, IBP, TEMP และเป็นเครื่องที่สามารถรองรับการวัดค่า IBP ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 2 ตำแหน่ง และเป็นเครื่องที่สามารถรองรับการเพิ่มภาควัดเพิ่มเติมแบบโมดูล เมื่อต้องการเพิ่มเติมภาควัดอื่นในอนาคตได้
- 4.1.2 สามารถทำงานเชื่อมโยงกับชุดควบคุมศูนย์กลางระบบเฝ้าติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วยได้
- 4.1.3 จอภาพเป็นชนิด LCD TFT Color หรือดีกว่า มีขนาดหน้าจอน้อยกว่า 15 นิ้ว มีความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 1366 x 768 pixels
- 4.1.4 จอภาพแสดงตัวเลขและคลื่นสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ
- 4.1.5 สามารถเลือกปรับรูปแบบจอภาพได้ไม่น้อยกว่านี้ Big Number หรือ Big Numeric, 12 Lead ECG, Horizon Trend หรือ OxyCRG High-resolution trend
- 4.1.6 สามารถเลือกความเร็วของคลื่นสัญญาณ (Sweep Speed หรือ Waveform Speed) อย่างอิสระโดยไม่ขึ้นต่อกัน ในแต่ละช่องสัญญาณได้
- 4.1.7 สามารถเก็บประวัติข้อมูลของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง และสามารถเรียกดูข้อมูลเป็นแบบ Tabular และ Graphic ได้
- 4.1.8 มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อมีความผิดปกติของการเต้นของหัวใจได้ (Arrhythmia Detection) ได้ไม่น้อยกว่า 15 ชนิด และต้องมีอย่างน้อยดังนี้ Supraventricular Tach หรือ SVT หรือ SV Tachy, AFIB หรือ Atrial Fibrillation, Vent Fib/Tach หรือ Ventricular Fibrillation/Tachycardia, R-on-T หรือ R-on-T PVCs, Pacer Not Capt หรือ Pacer Not Capture, Pacer Not Pacing, Pair PVCs หรือ Couplet, Bigeminy, Bradycardia, Missed Beat, Asystole
- 4.1.9 มีระบบป้องกันความปลอดภัยจากกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกระตุ้นหัวใจ และเครื่องจี้ไฟฟ้า
- 4.1.10 เป็นเครื่องที่มีมาตรฐาน Degree of protection : Type CF defibrillator-proof, AAMIEC13 หรือ IEC 60601-2-27 หรือ IEC 60601-2-49 หรือ EN 60601-2-34 / 4.2 ...


ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นางวริญทรภรณ์ พินนาสัก)

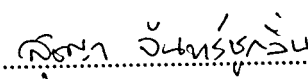
ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวสุชญา จันทร์ชูกลิ่น)

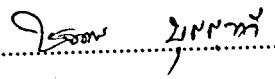
ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวชนาพร บุญญาทวี)

- 4.2 ชุดภาควัดสัญญาณชีพผู้ป่วยประกอบด้วย ภาควัดต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ดังนี้
- 4.2.1 ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) จำนวน 1 ชุด ต่อเครื่อง
- 4.2.1.1 สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ 5 leads
- 4.2.1.2 สามารถแสดง ST segment หรือ ST map หรือ ST Graphic บนจอภาพสามารถแสดง
ได้ทั้งแนวตั้ง (limb leads) และแนวขวาง (chest leads) ของหัวใจ
- 4.2.1.3 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) ได้ดังนี้ ในผู้ใหญ่ (Adult) และเด็กโต (Pediatric)
ได้ 15-300 ครั้งต่อนาที ในเด็กแรกเกิด (Neonatal) ได้ 15-350 ครั้งต่อนาที
- 4.2.1.4 สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm Limits) ในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ได้
- 4.2.2 การหายใจ (ECG/Respiration) จำนวน 1 ชุด ต่อเครื่อง
- 4.2.2.1 ภาควัดอัตราการหายใจ (Thoracic Impedance)
- 4.2.2.2 สามารถใช้วัดและแสดงอัตราการหายใจได้ อย่างน้อย 3 - 120 ครั้งต่อนาทีหรือดีกว่า
- 4.2.2.3 มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ในกรณีอัตราการหายใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ (Alarm Limits)
- 4.2.3 ภาควัดความดันโลหิตภายนอก (NBP) จำนวน 1 ชุดต่อเครื่อง
- 4.2.3.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric ตามมาตรฐาน ANSI/AAMI SP 10 หรือ IEC 80601-2-30
หรือ ISO/TS 81060-5”
- 4.2.3.2 สามารถวัดความดันโลหิตนอกหลอดเลือดได้ ทั้ง 3 ค่า คือ Systolic, Diastolic และ MEAN
- 4.2.3.3 สามารถวัดได้ทั้งแบบ Automatic, manual และ STAT mode
- 4.2.3.4 สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (Auto) ได้อย่างน้อยดังนี้ 1, 2, 3, 5, 10, 15,
30, 60 และ 120 นาที หรือดีกว่า
- 4.2.3.5 สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm limits) ในกรณีค่าความดันโลหิตภายนอกสูง หรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้
- 4.2.4 ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด จำนวน 1 ชุด ต่อเครื่อง
- 4.2.4.1 สามารถวัดค่า SpO₂ และ Plethysmograph ได้ โดยใช้เทคโนโลยีของ FAST SpO₂
หรือ Masimo Rainbow Set หรือ Nellcor Oximax และเป็นเครื่องที่มีมาตรฐาน ISO
หรือ IEC หรือ EN 80601-2-61 พร้อมแสดงค่าตัวเลข Perfusion index
- 4.2.4.2 สามารถวัดค่า SpO₂ ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง 100% หรือกว้างกว่า
- 4.2.4.3 สามารถวัดชีพจรผู้ป่วยได้อย่างน้อย 30 ถึง 240 ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า แสดงค่าพร้อมกัน
กับค่าอัตราการเต้นของหัวใจได้
- 4.2.4.4 สามารถเลือกระยะเวลาในการแสดงค่า SpO₂ ได้อย่างน้อย 3 ระดับ
- 4.2.4.5 สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm limits) ในกรณีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำกว่าที่ตั้งไว้

/ 4.2.5 ...

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางวริษฐารากรณ์ พินนาสัถ)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสุชญา จันทรชุกลิน)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวชนาพร บุญญาทวี)

- 4.2.5 ภาควัดความดันโลหิตแบบแทงเส้น (Invasive Blood Pressure) จำนวน 1 ชุด ต่อเครื่อง
- 4.2.5.1 สามารถวัดค่า Invasive Blood Pressure ได้โดยแสดงผลเป็นตัวเลขและรูปคลื่น
- 4.2.5.2 สามารถวัดและระบุชื่อแหล่งสัญญาณคลื่นได้ เช่น ABP (Arterial blood pressure), ART (Arterial blood pressure) (alternative), Ao (Aortic pressure), CVP (Central venous pressure), ICP (Intracranial pressure), LAP (Left atrial pressure), P (Non-specific pressure label), PAP (Pulmonary artery pressure), RAP (Right atrial pressure), UAP (Umbilical arterial pressure), UVP (Umbilical venous pressure) และสามารถกำหนดสเกลในการแสดงค่าที่เหมาะสมกับแหล่งสัญญาณได้
- 4.2.5.3 สามารถวัดค่าความดัน ได้อย่างน้อยตั้งแต่ -40 ถึง 350 มม.ปรอท หรือดีกว่า
- 4.2.5.4 สามารถกำหนดสัญญาณเตือนเมื่อค่าที่วัดได้สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนด
- 4.2.6 ภาควัดอุณหภูมิผู้ป่วย จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตำแหน่ง ต่อเครื่อง
- 4.2.6.1 สามารถวัดอุณหภูมิผู้ป่วยได้ ไม่น้อยกว่า 25 ถึง 45 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 4.2.6.2 มีความเที่ยงตรงในการวัดไม่น้อยกว่า บวก/ลบ 0.1 องศาเซลเซียส
- 4.2.6.3 สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือน (Limit Alarms) ได้

4.3 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|---------------------|
| 4.3.1 สายวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG Cable) | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |
| 4.3.2 สายท่อลมวัดความดันโลหิต (Air Hose) | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |
| 4.3.3 ผ้าพันแขนวัดความดัน (Arm Cuff) จำนวน 3 ขนาด | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |
| 4.3.4 สายวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Reusable SpO2 Sensor) | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |
| 4.3.5 สายต่อ Invasive Blood Pressure | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |
| 4.3.6 Disposable Pressure Transducer for IBP | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |
| 4.3.7 Temperature Probe | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |
| 4.3.8 ชุดติดตั้งบนผนัง หรือ รถเข็นวางอุปกรณ์ (ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ) | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |

4.4 เครื่องติดตามสัญญาณชีพเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จำนวน 1 เครื่อง

- 4.4.1 สามารถใช้งานเพื่อการเฝ้าติดตามสัญญาณชีพและใช้งานสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้ โดยมีภาควัดอย่างน้อย ดังนี้ ECG, RR, NIBP, SpO₂ พร้อมอุปกรณ์
- 4.4.2 สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ 12 คลื่นพร้อมกัน (12 Real time ECG waveform) โดยการติดอิเล็กโทรดแบบ 5 - 10 จุด
- 4.4.3 สามารถแสดงค่า QT/QTc ได้โดยอัตโนมัติ
- 4.4.4 สามารถรองรับการใช้งานได้กับผู้ป่วยเด็กแรกเกิด, เด็กโต และผู้ใหญ่ / 4.4.5 ...

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นางวริญทรภรณ์ พินนาศัก)


ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวสุชญา จันทร์ชุกกลิ่น)

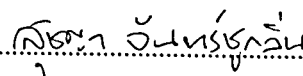
ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวชนาพร บุญญาทวี)

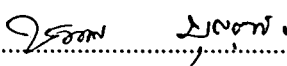
- 4.4.5 สามารถเก็บข้อมูลสัญญาณชีพผู้ป่วยย้อนหลังไว้ที่ตัวเครื่อง โดยสามารถเรียกดูข้อมูลในแบบตาราง และแบบ Horizon Trend เพื่อช่วยดูการเปลี่ยนแปลงสภาพทางสรีรวิทยาของผู้ป่วยได้
- 4.4.6 ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกินกว่า 1.5 กิโลกรัมและแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องสามารถรองรับการใช้งาน ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง
- 4.4.7 หน้าจอแสดงผลแบบ TFT ขนาดไม่น้อยกว่า 6.1 นิ้ว ความละเอียดจอแสดงผลไม่น้อยกว่า 1024 x 480 จุด เป็นแบบมุมมองกว้าง, ตัวเลขขนาดใหญ่พร้อมค่าตัวเลขการตั้งค่าสัญญาณเตือน และสามารถแสดงรูปคลื่น ได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปคลื่น พร้อมกันบนหน้าจอควบคุมการใช้งานเครื่องแบบสัมผัสที่หน้าจอ (Touchscreen) เป็นแบบ Capacitive การใช้งานง่ายคล้ายกับการใช้ Smartphone
- 4.4.8 สามารถปรับหน้าจอในการแสดงผลได้หลายรูปแบบ เพื่อให้เข้ากับตามความต้องการในการดูข้อมูลทางคลินิก
- 4.4.9 สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยต่อเนื่องได้ ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง โดยสามารถดูได้ในแบบตาราง (Tabular Trend) และแบบกราฟ (Graphic Trend)
- 4.4.10 มีระบบสัญญาณเตือนแบ่งแยกตามความรุนแรง เป็นแบบสีและเสียง เมื่อเกิดความผิดปกติกับผู้ป่วย อย่างน้อย 3 ระดับ
- 4.4.11 ตัวเครื่องผ่านข้อกำหนดอุปกรณ์ทางการแพทย์ ตามมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้ IEC 60601-1, EN 60601-1
- 4.4.12 ตัวเครื่องผ่านการตรวจตาม Type CF และตัวเครื่องมีส่วนป้องกันความเสียหาย ขณะมีการใช้งานเครื่องกระตุกหัวใจ และเครื่องตัดจี้ด้วยไฟฟ้า

5 เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 เป็นเครื่องฯ ใหม่ ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน และไม่เป็นของเก่าเก็บ
- 5.2 รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา 2 ปี และเข้ามาตรวจเช็ค 4 เดือน/ครั้ง ภายในระยะเวลาประกันทั้งค่าบริการและค่าอะไหล่
- 5.3 มีคู่มือการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด/เครื่อง
- 5.4 ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 5.5 ผู้ขายต้องมีช่างที่ได้รับการฝึกอบรมที่สามารถซ่อมเครื่องรุ่นที่ส่งมอบโดยหลักฐานจากบริษัทให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- 5.6 ผู้ขายต้องแนบแคตตาล็อกต้นฉบับจริงที่ระบุรายละเอียดที่เสนอ เพื่อประกอบการพิจารณาพร้อมทำเครื่องหมาย และลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ให้ชัดเจนทุกรายการ
- 5.7 ผู้ขายจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญเพื่อสาธิตและแนะนำการใช้งานจนผู้ใช้สามารถใช้งานได้ดี
- 5.8 ในกรณีเครื่องฯ เสีย เมื่อได้รับแจ้งจากโรงพยาบาล/หน่วยงาน ผู้ขายจะจัดส่งช่างมาดูแลภายใน 3 วันและหากต้องนำกลับไปซ่อม ที่บริษัทฯ ทางผู้ขายจะต้องมีเครื่องฯ สำรองที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่ามาให้ โรงพยาบาลใช้งาน และถ้าหากมีการซ่อม ตั้งแต่ 2 ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานตามปกติ ผู้ขายยินดีเปลี่ยนเครื่องฯ ให้ใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ
- 5.9 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองและสนับสนุนอะไหล่และข้อมูลต่าง ๆ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นางวริญทรภรณ์ พินนาสัก)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวสุชญา จันทรชุกลิน)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวชนาพร บุญญาทวี)