

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของงานในราชการบริหารส่วนภูมิภาค
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
ตามประกาศ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
เรื่อง แนวทางการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน พ.ศ. ๒๕๖๕
สำหรับหน่วยงานในราชการบริหารภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดสำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ชื่อหน่วยงาน : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

วัน/เดือน/ปี : ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

หัวข้อ : การเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์

รายละเอียดข้อมูล (โดยสรุปหรือเอกสารแนบ)

เผยแพร่รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ/ราคากลาง เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและ

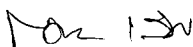
สัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง

Link ภายนอก:

๑.เว็บไซต์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

หมายเหตุ

ผู้รับผิดชอบการให้ข้อมูล

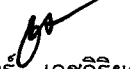


(นางกอบแก้ว เรียงธรรม)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ผู้อนุมัติรับรอง

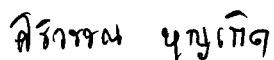


(นายวัชรินทร์ เวชวิริยกุล)

ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานบริหารทั่วไป

๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ผู้รับผิดชอบการนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่



(นางสาวศิริวรรณ บุญเกิด)

ตำแหน่ง นักวิชาการพัสดุ

๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร กลุ่มงานบริหารทั่วไป งานพัสดุ โทร ๐๕๖ ๙๙๐๓๕๔
ที่ พจ.๐๐๓๒.๐๐๑.๑/๓๘๕๗ วันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง รายงานผลการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ/ราคากลางและกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณา
คัดเลือกข้อเสนอครุภัณฑ์การแพทย์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร

๑. เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดพิจิตร ที่ ๕๘๔/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ/ราคากลางและกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก
ข้อเสนอครุภัณฑ์การแพทย์ รายการเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ
๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เครื่อง ให้กับโรงพยาบาลชุมชน ในสังกัดสำนักงานสาธารณสุข
จังหวัดพิจิตร จำนวน ๔ เครื่อง ประกอบด้วย

๑) โรงพยาบาลทับคล้อ ตำบลเขาทราย อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง จำนวน
เงิน ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

๒) โรงพยาบาลบางมูลนาก ตำบลหอไกร อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง
จำนวนเงิน ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

๓) โรงพยาบาลวชิรбарมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรбарมี จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง
จำนวนเงิน ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

๔) โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร
๑ เครื่อง จำนวนเงิน ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๙๗๒,๘๐๐ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)

เอกสารหมายเลข ๑

๒. ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคา
กลางของครุภัณฑ์การแพทย์ รายการเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์
ระบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เครื่อง จำนวน ๔ เครื่อง เรียบร้อยแล้ว โดยพิจารณาสิ่บราคาจากท้องตลาด
ปัจจุบัน ดังนี้

๑) โรงพยาบาลทับคล้อ ตำบลเขาทราย อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง จำนวน
เงิน ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

๒) โรงพยาบาลบางมูลนาก ตำบลหอไกร อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง
จำนวนเงิน ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

๓) โรงพยาบาลวชิรбарมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรбарมี จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง จำนวน
เงิน ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

๔) โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร
๑ เครื่อง จำนวนเงิน ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน) รวมเป็นเงิน
ทั้งสิ้น ๗,๙๗๒,๘๐๐ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน) เอกสารหมายเลข ๒

/๓.ข้อพิจารณา...

๓. ข้อกฎหมาย

คำสั่งจังหวัดพิจิตร ที่ ๒๘๘๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๔ เรื่อง การมอบอำนาจให้รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปลัดจังหวัด หัวหน้าส่วนราชการประจำจังหวัด หัวหน้าส่วนราชการสังกัดราชการบริหารส่วนกลางที่มีสำนักงานตั้งอยู่ในเขตจังหวัด นายอำเภอ ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร ผนวก ค วงเงินครั้งละไม่เกิน ๑๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน) เป็นอำนาจของรองผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร

๔. ข้อพิจารณา

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร พิจารณาแล้วเห็นสมควร

๓.๑ อนุมัติให้ใช้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามที่กำหนด ของครุภัณฑ์การแพทย์ รายการเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เครื่อง จำนวน ๔ เครื่อง ประกอบด้วย

๑) โรงพยาบาลทับคล้อ ตำบลเขาทราย อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง จำนวนเงิน ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

๒) โรงพยาบาลบางมูลนาก ตำบลหอไกร อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง จำนวนเงิน ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

๓) โรงพยาบาลวชิรбарมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรбарมี จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง จำนวนเงิน ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

๔) โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง จำนวนเงิน ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๙๗๒,๘๐๐ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นสามพันแปดร้อยบาทถ้วน) โดยใช้ราคาจากท้องตลาดปัจจุบัน

๓.๒ ให้เจ้าหน้าที่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ดำเนินการเปิดเผยราคากลางครุภัณฑ์ดังกล่าว ผ่านเว็บไซต์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร และเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลางต่อไป

๕. ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

.....
.....

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายวิศิษฐ์ อภิสิทธิ์วิทยา)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายกิตติกุล ปิตะวชิรกุล)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายธานี โชติคคาม)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายวัชรินทร์ เวชวิริยกุล)

ลงชื่อ..... เลขานุการ

(นางกรรณิกา ทมอแสง)

.....
(นายอดิสรณ์ วรรณะศักดิ์)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

รอง นท.สสจ.
.....
.....
.....
.....

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ 6 พารามิเตอร์
ระบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า 4 เตียง
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

.....

ความต้องการ

ชุดติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพของผู้ป่วยและระบบรวมศูนย์ สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอย่างต่อเนื่อง ประกอบไปด้วย

- 1.1. เครื่องศูนย์กลางเฝ้าติดตาม (Central Monitor) จำนวน 1 เครื่อง
- 1.2. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วยชนิดข้างเตียง (Bedside Monitor) จำนวน 4 เครื่อง
- 1.3. มีเครื่อง Laser printer สำหรับพิมพ์ข้อมูลสัญญาณชีพผู้ป่วย จำนวน 1 ชุด
- 1.4. ใช้ได้กับไฟฟ้า 220V , 50 Hz พร้อมกับเครื่องควบคุมและสำรองกระแสไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 700 VA

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้เฝ้าติดตามและเก็บรวบรวมข้อมูลการทำงานของหัวใจ ระบบไหลเวียนเลือด และวิเคราะห์ข้อมูล จากเครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพของผู้ป่วย และเครื่องศูนย์กลาง พร้อมอุปกรณ์ โดยมีคุณสมบัติทางเทคนิค ตามข้อกำหนด
- 1.2 สามารถใช้เฝ้าติดตามการทำงานของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความดันโลหิตภายนอก ความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด อัตราการหายใจ และ อุณหภูมิร่างกาย
- 1.3 ตัวเครื่อง ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล IECหรือดีกว่า

2. คุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องศูนย์กลางเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ จำนวน 1 ชุด

- 2.1 จอภาพเป็นจอสีชนิด LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว จำนวน 1 จอภาพ
- 2.2 รองรับการแสดงรูปคลื่นสัญญาณ และค่าตัวเลขของผู้ป่วยในขณะนั้น (Real-Time) จากทุกเตียงพร้อมกันโดยแสดงได้น้อยกว่า 32 เตียง
- 2.3 จอภาพสามารถแสดง วัน, เดือน, ปี และเวลาได้
- 2.4 สามารถปรับการแสดงผลของหน้าจอ เป็นแบบแสดงตัวเลขใหญ่ได้ (Large font display)
- 2.5 สามารถแสดงและส่งเสียงสัญญาณเตือน กรณีผู้ป่วยเกิดภาวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ (Arrhythmia) ได้
- 2.6 สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังแบบ Trend ได้ทั้งแบบกราฟ (Graphical Trends) และตัวเลข (Tabular Trends) จากแต่ละเตียงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง
- 2.7 สามารถเก็บเหตุการณ์ความผิดปกติ (Alarm events) ได้ไม่น้อยกว่า 720 เหตุการณ์ต่อเตียง
- 2.8 สามารถเก็บและเรียกดูข้อมูลรูปคลื่นย้อนหลังแบบ Full Disclosure จากแต่ละเตียงได้ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง มีระบบสัญญาณเตือนเป็นเสียง, แลปส์หรือสัญลักษณ์บนจอภาพ มีระดับการเตือนสัญญาณชีพแบ่งได้ 3 ระดับ
- 2.9 ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows โดยมี Keyboard และ Mouse ควบคุมการใช้งาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

/2.10 มีเครื่อง...

2.10 มีเครื่อง UPS ขนาดที่เหมาะสมกับเครื่องศูนย์กลางพร้อมชุดป้องกันและแสดงความไม่เสถียรของแหล่งจ่ายไฟ มี หน้าจอ LED ตั้งค่าเปอร์เซ็นต์เกินและไฟตกได้ตั้งแต่ 10-20% และตั้งค่าต่างๆ ได้ เช่น ไฟฟ้าเกิน, ไฟฟ้าตก, เวลา หน่วงที่จะให้ตัดกระแสไฟฟ้า, เวลาหน่วงที่จะให้ต่อกระแสไฟฟ้า, สำหรับการตัดกระแสไฟฟ้าสามารถหน่วงเวลาเมื่อ แรงดันผิดปกติ โดยสามารถตั้งค่าหน่วงเวลานี้ได้ตั้งแต่ 0-5 วินาที และตั้งหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟได้ ตั้งแต่ 0-15 นาที ก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ และสามารถเลือกแรงดันไฟฟ้าขาเข้าให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่ติดตั้งได้ โดยการปรับที่ Dip Switch เลือกแรงดันที่เหมาะสมได้ ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ คือ 220, 230, 240 VAC โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) +/- 0.5% พร้อมมาตรฐานการป้องกันไม่น้อยกว่า IP20และต้องผ่านมาตรฐาน CE และ RoHS และมีปลั๊กสำหรับ เสียบสายไฟขาเข้าและขาออกแยกจากกันอย่างชัดเจน

2.11 สามารถพิมพ์ข้อมูลย้อนหลัง Waveform และ Vital Sign ต่างๆ ได้ทางเครื่อง Laser Printer

3. คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ชนิดข้างเตียง

3.1 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 3.1.1 แสดงภาพบนจอสีและมีระบบหน้าจอสัมผัส (TFT color touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,024 x 768 จุด และมีโหมดขยายตัวเลขให้เป็นขนาดใหญ่ (Large Front Screen) สามารถมองเห็นได้ชัดในระยะไกล
- 3.1.2 จอภาพสามารถแสดงค่าต่างๆ และรูปคลื่นได้พร้อมกัน สูงสุดถึง 8 รูปคลื่น (Waveforms)
- 3.1.3 จอภาพสามารถแสดงกราฟเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่าง SpO2, HR และ RR ได้พร้อมกันในรูปแบบ OxyCRG
- 3.1.4 ตัวเครื่องมีโปรแกรมคำนวณข้อมูลต่างๆ ทางการแพทย์ เพื่อช่วยในการประเมินภาวะผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ Drug Dose, Hemodynamics, Oxygenation, Ventilation, Renal Function
- 3.1.5 มีชุดควบคุมการทำงานเป็นแบบ Touchscreen, Rotary knob และ Hard Keys
- 3.1.6 สามารถใช้ไฟจากแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ ชนิด Lithium-Ion ประกอบอยู่ในตัวเครื่อง ใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 300 นาที
- 3.1.7 มีระบบการป้องกันสัญญาณรบกวนจากเครื่องจีไฟฟ้า (ESU protection) ซึ่ง Cut mode สูงสุด 300 W, Coagulation mode สูงสุด 100 W และได้มาตรฐาน ANSI/AAMI EC13-2002
- 3.1.8 มีอัตราการทำจัดสัญญาณรบกวนทั่วไป (Common Mode Rejection Ratio: CMRR) ไม่ต่ำกว่า 95 dB
- 3.1.9 ผ่านมาตรฐาน IEC 60601-1: 2005+A1 :2012; IEC 60601-1-2: 2007; EN 60601-1: 2006+A1 :2013; EN 60601-1-2: 2007; IEC 60601-2-49: 2011 และ MDD 93/42/EEC

3.2 คุณสมบัติภาคแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- 3.2.1 สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกัน โดยการใช้สายลีดชนิด 3 หรือ 5 ลีด ได้
- 3.2.2 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) ได้ ดังนี้
 - 3.2.2.1 สำหรับผู้ใหญ่ อยู่ในช่วง 15 – 300 ครั้งต่อนาที
 - 3.2.2.2 สำหรับเด็กและเด็กแรกเกิด อยู่ในช่วง 15 – 350 ครั้งต่อนาที
 - 3.2.2.3 โดยค่าความแม่นยำ ไม่เกิน ± 1 เปอร์เซ็นต์ หรือ ± 1 ครั้งต่อนาที
- 3.2.3 สามารถวัดและแสดง ST segment ได้
- 3.2.4 สามารถตรวจวัดและแสดงสัญญาณเตือนเมื่อเกิดภาวะผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Arrhythmia) ได้ไม่น้อยกว่า 16 ชนิด ตัวอย่างเช่น ASYSTOLE, VFIB/VTAC, COUPLET, BIGEMINY, TRIGEMINY, PVC, TACHY, BRADY, VBRADY เป็นต้น
- 3.2.5 สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

/3.3 ภาควัด...

3.3 ภาควัดความดันโลหิตภายนอก (NIBP)

- 3.3.1 ใช้ระบบตรวจวัดด้วยเทคนิค Oscillometric
- 3.3.2 สามารถวัดและแสดงค่าของความดันโลหิตได้เป็น Systolic Pressure, Diastolic Pressure และ Mean Pressure
- 3.3.3 สามารถวัดและแสดงค่าความดันโลหิตได้ ดังนี้
 - 3.3.3.1 Systolic Pressure (SYS) อยู่ในช่วง 40 – 270 มิลลิเมตรปรอท
 - 3.3.3.2 Diastolic Pressure (DIA) อยู่ในช่วง 10 – 215 มิลลิเมตรปรอท
 - 3.3.3.3 Mean Pressure (MAP) อยู่ในช่วง 20 – 235 มิลลิเมตรปรอท
- 3.3.4 สามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Manual, Auto และ Continuous โดยแบบ Auto สามารถเลือกเวลาสำหรับการวัดค่าได้ทุก 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120, 240 และ 480 นาที
- 3.3.5 สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนได้ทั้งค่า Systolic (SYS), Diastolic (DIA) และ Mean (MAP) ได้

3.4 ภาควัดความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO2)

- 3.4.1 สามารถวัดค่า SpO2 และแสดง Plethysmogram waveform ได้
- 3.4.2 สามารถวัดและแสดงค่าความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO2) ได้ในช่วง 0 – 100 เปอร์เซ็นต์
- 3.4.3 สามารถวัดและแสดงค่า Perfusion Index (PI) ได้ในช่วง 0 – 10
- 3.4.4 สามารถวัดและแสดงค่าชีพจรได้ในช่วง 25 – 300 ครั้งต่อนาที โดยค่าความแม่นยำ ไม่เกิน ± 2 ครั้งต่อนาที
- 3.4.5 สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ได้

3.5 ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)

- 3.5.1 ใช้ระบบตรวจวัดด้วยเทคนิค Impedance
- 3.5.2 สามารถวัดอัตราการหายใจ และแสดงรูปคลื่นการหายใจได้ดังนี้
 - 3.5.2.1 สำหรับผู้ใหญ่ อยู่ในช่วง 0 – 120 ครั้งต่อนาที
 - 3.5.2.2 สำหรับเด็กและเด็กแรกเกิด อยู่ในช่วง 0 – 150 ครั้งต่อนาที

3.6 ภาควัดอุณหภูมิร่างกาย (Temperature)

- 3.6.1 สามารถวัดและแสดงค่าอุณหภูมิของร่างกายได้ อย่างน้อย 2 ตำแหน่ง
- 3.6.2 สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง 0 – 50 องศาเซลเซียส โดยค่าความแม่นยำ ไม่เกิน ± 0.1 องศาเซลเซียส

3.7 ภาควัดความดันโลหิตภายในเส้นเลือด (Invasive Blood Pressure)

- 3.7.1 สามารถรองรับการวัดและแสดงค่าความดันโลหิตภายในเส้นเลือดได้ อย่างน้อย 3 ช่องสัญญาณ
- 3.7.2 สามารถวัดความดันโลหิตภายในเส้นเลือด ได้ในช่วง -50 ถึง +300 มิลลิเมตรปรอท โดยค่าความแม่นยำ ไม่เกิน ± 2 เปอร์เซ็นต์ หรือ ± 1 มิลลิเมตรปรอท
- 3.7.3 สามารถวัดและระบุชื่อแหล่งสัญญาณความดันโลหิตภายในเส้นเลือดได้ตั้งนี้เป็นอย่างน้อย ART (Arterial Blood Pressure), PA (Pulmonary Artery Pressure), CVP (Central Venous Pressure) และ ICP (Intracranial pressure)
- 3.7.4 รองรับภาควัดค่าความแปรปรวนของค่า Arterial blood Pressure (Pulse Pressure Variation/Systolic Pressure Variation) ได้

ลงชื่อ..... กรรมการภาค
ลงชื่อ..... กรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ

/3.8 ภาควัด...

3.8 ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (etCO2)

- 3.8.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Mainstream
- 3.8.2 วัดค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (etCO2) ได้ ในช่วง 0 – 150 มิลลิเมตรปรอท
- 3.8.3 สามารถวัดและแสดงค่าเป็นแบบตัวเลขและรูปคลื่นได้

3.9 ภาคการบันทึกข้อมูลย้อนหลัง (Review)

- 3.9.1 สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ทั้งแบบกราฟและแบบตาราง Trend ได้สูงสุดถึง 150 ชั่วโมง
- 3.9.2 สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังแบบ Full disclosure ได้สูงสุด 96 ชั่วโมง
- 3.9.3 สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังกรณีที่เกิดการ Alarm เหตุการณ์ต่างๆ ได้ (Alarm Review) 200 เหตุการณ์
- 3.9.4 สามารถเรียกดู NIBP ย้อนหลังได้ 1,200 ข้อมูล

3.10 ภาคบันทึกลงกระดาษ (Recorder)

- 3.10.1 สามารถพิมพ์ค่าต่างๆ ได้ เช่น บันทึกสัญญาณเตือน, บันทึกข้อมูลความดันโลหิต, บันทึกค่าเทรนด์
- 3.10.2 สามารถบันทึกรูปคลื่นได้สูงสุด 3 รูปคลื่น พร้อมกัน
- 3.10.3 สามารถเลือกความเร็วของการบันทึกได้ 12.5, 25 และ 50 มิลลิเมตรต่อวินาที

3.11 ภาคการเชื่อมต่อ

- 3.11.1 สามารถรองรับการส่งออกข้อมูลจากตัวเครื่องในรูปแบบ HL7 ได้ในอนาคต
- 3.11.2 สามารถรองรับการเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องศูนย์กลางได้ในอนาคต
- 3.11.3 สามารถรองรับการเชื่อมต่อเครื่องช่วยหายใจ แบบ Medibus/Medibus-X
- 3.11.4 มีช่องต่อแบบ VGA เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับหน้าจอแยกได้ในอนาคต

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีดังนี้

- | | |
|--|--------------|
| 4.1 สายตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสายลีด | จำนวน 4 ชุด |
| 4.2 สายวัดความอิมตัวออกซิเจน | จำนวน 4 ชุด |
| 4.3 สายลมวัดความดันโลหิต | จำนวน 4 ชุด |
| 4.4 ผ้าพันแขนวัดความดันโลหิตผู้ใหญ่ | จำนวน 4 ชิ้น |
| 4.5 ผ้าพันแขนวัดความดันโลหิตขนาดใหญ่หรือเด็กโตหรือเด็กเล็ก | จำนวน 4 ชิ้น |
| 4.6 ชุดวัดอุณหภูมิ | จำนวน 4 ชุด |
| 4.7 IBP cable | จำนวน 8 ชุด |
| 4.8 ชุดวัดคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก(etCO2) | จำนวน 4 ชุด |
| 4.9 รถเข็นวางเครื่องหรือชุดวางเครื่อง(ภายในประเทศ) | จำนวน 4 ชุด |

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 5.2 บริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 13485 เพื่อยืนยันบริการหลังการขายที่ดีและมีคุณภาพ
- 5.3 ตัวเครื่องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน
- 5.4 รับประกันคุณภาพตัวเครื่องเป็นเวลา 2 ปี นับจากวันตรวจรับ
- 5.5 มีบริการบำรุงรักษาทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลารับประกัน
- 5.6 มีหนังสือรับรองการผ่านงานของช่าง ไม่น้อยกว่า 2 คน ในการซ่อมหรือบริการจากผู้ผลิต

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

- 5.7 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องจำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 5.8 มีหนังสือจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 5.9 เพื่อความปลอดภัยของการทำงานเครื่องมือ รถเข็นวางเครื่องหรือชุดวางเครื่องต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยทางการแพทย์ OHSAS 18001
- 5.10 ต้องมีเอกสารรับรองการนำเข้าจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

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

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

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

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

**การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางงานที่มีไซงานก่อสร้าง
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไซงานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ 6 พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า 4 เตียง จำนวน 4 เครื่อง
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงิน 7,972,800.บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)
3. วันที่กำหนดราคากลาง 5 เมษายน 2565 เป็นเงิน 7,972,800.บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน) (ราคาเครื่องละ 1,993,200 บาท)
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 4.1 บริษัท บีเวิลด์ เมดิคอล จำกัด
 - 4.2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที เอ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย)
 - 4.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมดเทค เฮลท์แคร์ (สำนักงานใหญ่)
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 นายวิศิษฐ์ อภิสิริวิทยา
ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)
 - 5.2 นายกิตติกุล ปิตะวชิรกุล
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทับคล้อ
 - 5.3 นายธานี โชติภักดิ์
ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
 - 5.4 นายวัชรินทร์ เวชวิริยกุล
ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ