



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๒๐๐ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๒.๑๐๑/ ๙๗๔

วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจแบบเคลื่อนย้าย

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

### เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๙๗/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจแบบเคลื่อนย้าย จำนวน ๓ เครื่อง ด้วยเงินงบประมาณ ประจำปี ๒๕๖๓

### ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจแบบเคลื่อนย้าย จำนวน ๓ เครื่อง เป็นเงิน ๗๘๐,๐๐๐.-บาท (เจ็ดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

### ระเบียบที่เกี่ยวข้อง/คำสั่ง

ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด มอบอำนาจให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ปฏิบัติราชการแทนในการอนุมัติอนุญาต การจัดซื้อจัดจ้างทุกวิธี โดยมอบให้ปฏิบัติราชการแทนทั้งกระบวนการทุกขั้นตอนตามวงเงิน ดังนี้ ข้อ ๒.๓ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด วงเงินไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๖๕๔/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๑

### ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจแบบเคลื่อนย้าย ดังกล่าว เรียบร้อยแล้ว

### ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ).....*ศิริพร วัฒนวงษา*.....ประธานกรรมการ  
(นางสาวศิริพร ชมจุมจัง)

(ลงชื่อ).....*นันทกา*.....กรรมการ  
(นางสาวนันทกา มหันต์สุคนธ์)

(ลงชื่อ).....*อัจฉริยา พลรัตน์*.....กรรมการ  
(นางสาวอัจฉริยา พลรัตน์) รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

พันเอก.....*ศิวพล บุญรินทร์*.....  
(ศิวพล บุญรินทร์)  
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

นายเจริญ นิลสุ  
หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ

*ชวลวิทย์ หลาวทอง*  
(นายชวลวิทย์ หลาวทอง)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด  
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจแบบเคลื่อนย้าย  
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เงินลงทุน ประจำปี ๒๕๖๓ จำนวน ๗๘๐,๐๐๐.-บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๕๖๓  
เป็นเงิน ๗๘๐,๐๐๐.-บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
สืบราคาจากท้องตลาด
  ๑. บริษัท โซวิก จำกัด
  ๒. บริษัท ซัคเซส เอพาร์ทเมนท์ ๒๐๑๓ จำกัด
  ๓. บริษัท ออริจินเตอร์ จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  ๑. นางสาวศิวพร ชมจุมจิ่ง ประธานกรรมการ
  ๒. นางสาวนันทกา มหันต์สุคนธ์ กรรมการ
  ๓. นางสาวอัจฉริยา พลรัตน์ กรรมการ

**คุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจแบบเคลื่อนย้าย**  
**ประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด ลงวันที่** **๒๕๖๓**

**๑ คุณลักษณะทั่วไป**

- ๑.๑ เป็นเครื่องขนาดกะทัดรัด สะดวกแก่การเคลื่อนย้าย และใช้งานร่วมกับ Bed Side Philips Intellivue series
- ๑.๒ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, อัตราการหายใจ, ความดันโลหิตทั้งแบบภายนอก และความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด
- ๑.๓ มีแบตเตอรี่อยู่ภายในตัวเครื่องสามารถใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชม.
- ๑.๔ น้ำหนักไม่เกิน ๒.๐ กิโลกรัม
- ๑.๕ ใช้กับไฟฟ้า ๑๐๐- ๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์
- ๑.๖ เป็นเครื่องที่เหมาะสมสำหรับการเคลื่อนย้ายต้องผ่านการทดสอบ Shock test ,Random vibration ,Sinusoidal vibration,Bump test, Free fall test ตามมาตรฐาน IEC

**๒ คุณลักษณะเฉพาะ**

- ๒.๑ มีหน้าจอสีชนิด QVGA ขนาด ๓.๕ นิ้ว ความละเอียด ๓๒๐x๒๔๐ สามารถแสดงค่าข้อมูลของการวัดสัญญาณชีพเป็นตัวเลขและแสดงรูปคลื่นแบบต่อเนื่องได้สูงสุด ๓ รูปคลื่นและสามารถแสดงรูปแบบของหน้าจอไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบ โดยสามารถควบคุมจอภาพหรือปรับเปลี่ยนค่าต่างๆด้วยระบบสัมผัส
- ๒.๒ สามารถเก็บค่าสัญญาณชีพและเรียกดูข้อมูลได้ทั้งแบบตัวเลข(Tabular trend) และแบบกราฟ (Graphical trend ) ได้ ๑๖ ค่าอย่างต่อเนื่อง ทุก ๆ ๑๒ วินาที, ๑ นาที, ๕ นาที ได้ถึง ๔๘ ชั่วโมง
- ๒.๓ มีระบบสัญญาณเตือนและตรวจจับเมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้นกับเครื่องหรือผู้ป่วยโดยแบ่งเป็น ๓ แบบ คือ
  - ๒.๓.๑ การเตือนเมื่อมีคุณภาพของการวัดมีปัญหา, สายหลุดไม่สามารถทำการวัดค่าได้ (Technical Alarm)
  - ๒.๓.๒ การเตือนเมื่อผู้ป่วยมีค่าสัญญาณชีพเกินกว่าที่ตั้งค่าจำกัดไว้ (Yellow Alarm)
  - ๒.๓.๓ การเตือนเมื่อผู้ป่วยมีค่าสัญญาณชีพที่แสดงว่าอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต (Red Alarm)
- ๒.๔ สามารถแสดงค่า QT, QTc ได้

**๓ คุณลักษณะเฉพาะ ภาควัดสำหรับเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพชนิดเคลื่อนย้าย สามารถใช้กับภาควัดตามรายละเอียดทางเทคนิคดังต่อไปนี้**

**๓.๑ ภาคตรวจจับและรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจและระบบการหายใจ (ECG/RESP)**

- ๓.๑.๑ สามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ ลีด พร้อมกันแบบเคลื่อนไหว (Realtime ECG) โดยการติด ECG Cable ๕ จุด (EASI)
- ๓.๑.๒ สามารถวัดและแสดง คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ ๑๒ คลื่นพร้อมกัน (๑๒ Real Time ECG Wave form ) และสามารถแสดง ST MAP ได้
- ๓.๑.๓ มีวงจรกำจัดสัญญาณรบกวนที่มาจากเครื่องใช้ไฟฟ้า ขณะทำการผ่าตัดคนไข้ด้วยเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ๓.๑.๔ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate) ได้ดังนี้
  - ๓.๑.๔.๑ ในผู้ใหญ่ (Adult) และเด็กโต (Pediatric) ได้ ๑๕-๓๐๐ ครั้งต่อนาที
  - ๓.๑.๔.๒ ในเด็กแรกเกิด (Neonatal) ได้ ๑๕-๓๕๐ ครั้งต่อนาที
- ๓.๑.๕ สามารถให้สัญญาณมาตรฐาน (Calibration) ๑ มิลลิโวลต์ ได้
- ๓.๑.๖ มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (Alarm Limit)

## ๓.๒ ภาควิชาการดำเนินงานของอัตรการหายใจ

๓.๒.๑ สามารถใช้วัดอัตรการหายใจ ได้ดังนี้

๓.๒.๑.๑ ในผู้ใหญ่ (Adult) และเด็กโต (Pediatric) ไม่น้อยกว่า ๐ - ๑๒๐ ครั้งต่อนาที

๓.๒.๑.๒ ในเด็กแรกเกิด (Neonatal) ไม่น้อยกว่า ๐ - ๑๗๐ ครั้งต่อนาที

๓.๒.๒ มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ในกรณีอัตรการหายใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ (Alarm Limit)

## ๓.๓ ภาควิชาตรวจวัดความดันโลหิต ชนิดวัดจากภายนอกหลอดเลือด ( Non-Invasive Blood Pressure)

๓.๓.๑ สามารถวัดความดันโลหิตนอกหลอดเลือดได้ทั้ง ๓ ค่า คือ Systolic, Diastolic และ Mean

๓.๓.๒ สามารถวัดได้ทั้งแบบ Automatic , Manual และ Stat Mode or Continuous Mode

๓.๓.๓ สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (Automatic) ได้อย่างน้อย ๑, ๒, ๒.๕, ๓, ๕, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๔๕, ๖๐ และ ๑๒๐ นาที

๓.๓.๔ สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือน (Limit Alarm) ได้ตามความต้องการของผู้ใช้

## ๓.๔ ภาควิชาตรวจวัดสัญญาณค่าความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>)

๓.๔.๑ สามารถวัดค่า SpO<sub>2</sub> และ Plethysmograph ได้โดยใช้ FAST SpO<sub>2</sub> สำหรับตรวจจับ สภาวะ Low Perfusion

๓.๔.๒ สามารถวัดค่า SpO<sub>2</sub> ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๐๐%

๓.๔.๓ สามารถวัดชีพจรผู้ป่วย ได้ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๓๐๐ ครั้งต่อนาที โดยมีความผิดพลาดไม่เกิน บวก/ลบ ๒%

๓.๔.๔ สามารถแสดงรูปคลื่นชีพจรได้ในจอภาพของเครื่อง

๓.๔.๕ ระบบสัญญาณเตือน ที่สามารถตั้งค่าได้ (Limit Alarms)

## ๓.๕ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานทั้งหมด

๓.๕.๑ ECG Connection Cable ๕ Leads จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง

๓.๕.๒ Air Hose จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง

๓.๕.๓ Arm Cuff ๓ size cuff Kit จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง

๓.๕.๔ Reusable SpO<sub>2</sub> Sensor จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง

๓.๕.๕ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง

## ๔ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๒ ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๓ เครื่อง เป็นเงิน ๗๘๐,๐๐๐.-บาท (เจ็ดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

(ลงชื่อ)..... ศิริพร วัฒนกุล ..... ประธานกรรมการ  
(นางสาวศิริพร ชมจุมจัง)

(ลงชื่อ)..... ไฉฉาน ..... กรรมการ  
(นางสาวนันทกา มหันต์สุคนธ์)

(ลงชื่อ)..... Q ..... กรรมการ  
(นางสาวอัจฉริยา พลรัตน์)