



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๘๒๐๐ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/ ๒๕๖๒

วันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าชนิด ๒ เฟส

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

### เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๑๗๘/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๖ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าชนิด ๒ เฟส จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยเงินบริจาคโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

### ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าชนิด ๒ เฟส เป็นเงิน ๓๓๐,๐๐๐ บาท (สามแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

### ระเบียบที่เกี่ยวข้อง/คำสั่ง

๑. ระเบียบกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างและการพัสดุโดยใช้เงินบริจาคของหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๖๑

๒. คำสั่งสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ ๑๔๔๙/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ เรื่อง มอบอำนาจการสั่งซื้อสั่งจ้างและการลงนามในข้อตกลง หรือสัญญา

### ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าชนิด ๒ เฟส จำนวน ๑ เครื่อง ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

### ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(นายพฤทธิ ชนะแพสย์)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(นางสุพัฒน์ ศรีธัญญรัตน์)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(นายเสกสรรค์ ธารจันทร์)

(นางสาววันวิสาข์ วงษ์สีดาแก้ว)

หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ

นายชนากร จิรชวลา  
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ ๑

(นายชาญชัย จันทรรักษ์กุล)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด  
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการจังหวัดร้อยเอ็ด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าชนิด ๒ เฟส จำนวน ๑ เครื่อง  
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเงินบริจาคโรงพยาบาลร้อยเอ็ด  
จำนวน ๓๓๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่  
เป็นเงิน ๓๓๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ราคาที่เคยจัดซื้อครั้งล่าสุดเมื่อสองปีงบประมาณ ตามใบสั่งซื้อเลขที่ ๐๔๒๘ ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม  
๒๕๖๕
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  ๑. นายพฤษดิ์ ณะแพสย์ ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
  ๒. นางสุพัฒน์ ศรีธิญูรัตน์ ลงชื่อ.....กรรมการ
  ๓. นายเสกสรรค์ ธารจันทร์ ลงชื่อ.....กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ

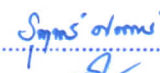
เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิด 2 เฟส

และวัดค่าออกซิเจนในเลือดจอภาพสีพร้อมแสดงคุณภาพของการกดหน้าอกบนจอภาพ

1. วัตถุประสงค์ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจใช้สำหรับผู้ป่วยที่หัวใจเต้นผิดจังหวะให้สามารถกลับมาเต้นได้ปกติและติดตามการทำงานของหัวใจพร้อมวัดออกซิเจนในเลือด โดยสามารถแสดงคุณภาพการกดหน้าอกได้บนจอภาพ
2. คุณลักษณะทั่วไป
  - 2.1 เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้วในตัว เคลื่อนย้ายได้สะดวกรวดเร็ว ด้วยน้ำหนักไม่เกิน 6.5 กิโลกรัม รวมแบตเตอรี่
  - 2.2 สามารถใช้กระตุ้นหัวใจได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม
  - 2.3 ตัวเครื่องประกอบด้วย 4 ส่วน คือภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor), ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า, พร้อมระบบแนะนำด้วยเสียง (AED), ภาคบันทึกการทำงานของหัวใจ (Recorder)
  - 2.4 สามารถวัดค่าอิมพัลส์ของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>), ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจไฟฟ้า (Pacemaker), วัดคุณภาพการกดหน้าอก CPR Dashboard (Real CPR Help)
  - 2.5 ตัวเครื่องมีระบบทดสอบความพร้อมใช้งานของเครื่อง เมื่อเปิดเครื่อง
  - 2.6 ตัวเครื่องมีช่องเสียบ USB Port สำหรับรองรับการการนำข้อมูลคนไข้ไปวิเคราะห์แบบ Full Disclosure ได้
  - 2.7 แบตเตอรี่เป็นแบบ lithium ion ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง หรือปล่อยพลังงานได้ไม่น้อยกว่า 100 ครั้ง ที่พลังงานสูงสุด 200 จูลส์
  - 2.8 ตัวเครื่องมีมาตรฐานความปลอดภัย EN ISO 80601-2-61 ( per IEC 60068-2-64), EN 1789 for Ambulance, Shock /vibration :ISTA 2A Class 1 EN/IEC 60601-1, EN/IEC 60529, IP 44
3. คุณสมบัติเฉพาะ
  - 3.1 ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)
    - 3.1.1 จอภาพแสดงสัญญาณเป็นแบบชนิด Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว ความละเอียดในการแสดงผลไม่น้อยกว่า 800 x 480 pixels และแสดงรูปคลื่นได้สูงสุด 4 รูปคลื่น
    - 3.1.2 จอภาพสามารถแสดง Heart Rate, Leads/Pads, Alarm On/Off, Selected Energy, Delivered Energy, User Prompts and Warnings, SpO<sub>2</sub> Pacer Functions, Code Markers, CPR Dashboard



.....ประธานกรรมการ



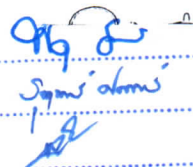
.....กรรมการ



.....กรรมการ



- 3.1.3 การตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ดังนี้ Pads/Paddles: 0.67 to 20 Hz or 0.67 to 40 Hz (configurable) 3/5-lead Monitoring (configurable): 0.67 to 20 Hz or 0.67 to 40 Hz 0.525 to 40 Hz Diagnostic mode
- 3.1.4 สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย 3 หรือ 5 ลีด และสามารถปรับขนาดของรูปคลื่นได้ดังนี้ 0.125, 0.25, 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0 cm/mV และแบบ Auto
- 3.1.5 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ ตั้งแต่ 0, 20 – 300 ครั้งต่อนาที และผู้ใช้งานสามารถตั้งการเตือนได้
- 3.1.6 มีการกำจัดสัญญาณรบกวน Common Mode Rejection: Complies with EN/IEC 60601-2-27
- 3.2 ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator)
- 3.2.1 รูปคลื่นเป็นแบบ Rectilinear Biphasic สามารถปล่อยประจุไฟฟ้าสำหรับกระตุกหัวใจผู้ป่วยโดยพลังงานสูงสุดไม่เกิน 200 จูลส์
- 3.2.2 สามารถเลือกค่าพลังงานได้ แบบ Smart Step energy levels ดังนี้ 1 ถึง 10, 15, 20, 30, 50, 70, 85, 100, 120, 150, 200 จูลส์
- 3.2.3 ใช้เวลาสำหรับการชาร์ตพลังงานไม่เกิน 7 วินาที
- 3.2.4 มีระบบ Synchronized Cardioversion
- 3.2.5 เครื่องสามารถแสดงพลังงานที่จะปล่อยออกไปได้เป็นแบบดิจิทัลทำให้สามารถทราบพลังงานที่เครื่องให้กับผู้ป่วยได้
- 3.2.6 มีโหมดกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ AED (Automatic External Defibrillator)
- 3.2.7 เครื่องสามารถแสดง CPR Dashboard ( Real CPR Help ) โดยสามารถแสดงความลึก, อัตราการกดหน้าอก, โดยแจ้งเป็น Audio และ Visual Prompts
- 3.3 ภาคการบันทึกการทำงานของหัวใจ
- 3.3.1 ระบบการบันทึกเป็นแบบ Thermal ความกว้างของกระดาษบันทึกขนาดมาตรฐาน 80 มม.
- 3.3.2 มีความเร็วในการบันทึกได้ อย่างน้อย 25, 50 มิลลิเมตร/วินาที โดยสามารถเลือกได้ว่าเป็นแบบ Manual หรือ Automatic
- 3.4 ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจชนิดภายนอก (External Pacing)
- 3.4.1 รูปคลื่นสัญญาณเป็นแบบ Rectilinear , constant current
- 3.4.2 สามารถเลือกการทำงานได้ในแบบ Demand และ Fixed
- 3.4.3 สามารถปรับตั้งกระแสตั้งแต่ 0-140 mA

  
 ..... ประธานกรรมการ  
 ..... กรรมการ  
 ..... กรรมการ

3.4.4 สามารถปรับตั้งสัญญาณการเต้นได้อย่างน้อยตั้งแต่ 30-180 ครั้งต่อนาที

3.5 ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>)

3.5.1 สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ได้อย่างน้อยตั้งแต่ 0-100 เปอร์เซ็นต์พร้อม  
ทั้งรูปคลื่นชีพจรสัญญาณชีพ โดยค่า 70-100 เปอร์เซ็นต์มีค่าแม่นยำ ไม่เกิน 2 %

3.5.2 ชีพจรได้อย่างน้อยตั้งแต่ 25-240 ครั้งต่อนาที

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |  |              |
|--|--------------|
| 4.1 3 หรือ 5 Lead ECG Cable            | จำนวน 1 ชุด  |
| 4.2 Disposable ECG Electrode           | จำนวน 1 ซอง  |
| 4.3 สายต่อไฟฟ้ากระแสสลับ               | จำนวน 1 เส้น |
| 4.4 กระดาษบันทึก                       | จำนวน 1 พับ  |
| 4.5 รถเข็นวางเครื่อง (ผลิตในประเทศไทย) | จำนวน 1 คัน  |
| 4.6 เจลสำหรับกระตุ้นหัวใจ              | จำนวน 1 หลอด |
| 4.7 แผ่นกระตุ้นหัวใจ                   | จำนวน 1 ชุด  |
| 4.8 SpO <sub>2</sub> sensor            | จำนวน 1 ชุด  |
| 4.9 คู่มือการใช้งาน                    | จำนวน 1 ชุด  |

*Signature*

*Signature*

*Signature*

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ