

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อเครื่องช่วยกระบวนการฟื้นคืนชีพผู้ป่วย จำนวน ๙ เครื่อง /หน่วยงานเจ้าของโครงการ  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

๒.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๘,๙๑๐,๐๐๐ บาท (แปดล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

๓.วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) มีนาคม ๒๕๖๕

จำนวนเงิน ๙๙๐,๐๐๐ บาท/เครื่อง เป็นเงิน ๘,๙๑๐,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย

๔.๑ บริษัท นิภานันท์ เซล แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

๔.๒ บริษัท ซีเอ็มเอส เมดิคอล แคร่ จำกัด

๔.๓ บริษัท เอซีซี เมดิคอล โซลูชั่น จำกัด

๕.รายชื่อคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

๑.....ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองไผ่ ประธานกรรมการ  
(นายสมรัฐ ศรีตระกูล)

๒.....ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบึงสามพัน กรรมการ  
(นายธีรพงษ์ พิทักษ์น้อย)

๓.....ตำแหน่ง นายช่างเทคนิค กรรมการ  
(นายธีรพงศ์ เพชรบูรณ์)

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**รายการ เครื่องช่วยกระบวนกรฟื้นคืนชีพผู้ป่วย จำนวน 9 เครื่อง**  
**สำหรับ โรงพยาบาลชุมชน จำนวน 6 แห่ง จังหวัดเพชรบูรณ์**

.....

**1) ความต้องการ**

เครื่องช่วยในกระบวนกรฟื้นคืนชีพ (Auto CPR) โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงานการช่วยกระบวนกรฟื้นคืนชีพ (Auto Cardiopulmonary Resuscitation) เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติล่าสุดของหน่วยงานสากล ERC และ AHA Resuscitation Guidelines

**2) วัตถุประสงค์การใช้งาน**

วัตถุประสงค์การใช้งานเครื่อง สำหรับช่วยในกระบวนกรฟื้นคืนชีพผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน สามารถปฏิบัติงานด้วยแบตเตอรี่ได้นานสูงสุดไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง มีชุดวัดค่าคาร์บอนไดออกไซด์ (EtCO<sub>2</sub>) ที่สามารถแสดงค่าบนจอแสดงภาพของเครื่องได้

**3) คุณสมบัติทั่วไป**

- 3.1) เครื่องมีขนาดเล็กเคลื่อนย้ายสะดวก น้ำหนักเบาไม่เกินกว่า 8.9 กิโลกรัม พร้อมกระเป๋าสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์เพื่อการพกพาที่สะดวก
- 3.2) จอภาพชนิดสี ควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัสและสามารถควบคุมด้วยปุ่มกด ขนาดจอไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้ว ออกแบบให้ใช้งานง่าย
- 3.3) สามารถใช้งานกับผู้ป่วยที่มีความหนาของหน้าอก (Chest Height) ระดับต่ำสุดที่ไม่เกินกว่า 160 มิลลิเมตร และระดับสูงสุดไม่น้อยกว่า 310 มิลลิเมตร
- 3.4) แบตเตอรี่ลิเทียมโพลีเมอร์จำนวนสองก้อน สามารถใช้งานได้นานสูงสุดไม่น้อยกว่า 120 นาที
- 3.5) มีช่องสำหรับต่อกับเครื่องวัดค่าคาร์บอนไดออกไซด์ (EtCO<sub>2</sub>) โดยสามารถแสดงค่าบนจอควบคุมการทำงานของเครื่องได้

**4) คุณสมบัติทางเทคนิค**

- 4.1) คุณสมบัติทางเทคนิคและการออกแบบเครื่อง มีดังนี้
  - 4.1.1) ระดับชั้นของเครื่องมือแพทย์ (Device Class) อยู่ที่ระดับ Class-IIb มาตรฐานการผลิตอย่างน้อย CE และ ISO13485
  - 4.1.2) น้ำหนักของตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่ มีขนาดไม่เกินกว่า 8.9 กิโลกรัม
  - 4.1.3) จอแสดงภาพชนิดสีแบบ Color TFT ขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้ว สำหรับการควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส
  - 4.1.4) การใช้งานโดยแบตเตอรี่จำนวน 2 ก้อน สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องนานไม่น้อยกว่า 120 นาที เครื่องสามารถใช้งานได้ขณะทำการชาร์จไฟฟ้า
  - 4.1.5) อายุการใช้งานของแบตเตอรี่ สามารถทำการชาร์จได้ไม่น้อยกว่า 500 ครั้ง หรืออายุการใช้งาน 3 ปี
  - 4.1.6) สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 100-240 โวลท์ ค่าความถี่ 50/60 Hz กระแสไฟฟ้าขาเข้า <2.3 แอมป์ โดยมีค่าความต่างศักย์ไฟฟ้ากระแสตรงในช่วง (DC) 10-28 โวลท์

(ลงชื่อ).....  
(นายธีรพจน์ พักน้อย)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายสมรัฐ ศรีตระกูล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธีรพงศ์ เพชรบูรณ์) /4.1.7 ...

- 4.1.7) สามารถใช้งานการปฏิบัติในช่วงอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 0 องศาเซลเซียส ถึง +40 องศาเซลเซียส
- 4.2) คุณสมบัติการปฏิบัติงานและการใช้งานกับผู้ป่วย มีดังนี้
- 4.2.1) สามารถใช้งานกับผู้ป่วยที่มีขนาดความกว้างของหน้าอก (Chest Width) สูงสุดไม่น้อยกว่า 455 มิลลิเมตร
- 4.2.2) สามารถใช้งานกับผู้ป่วยที่มีความหนา (Chest Height) ของหน้าอกระดับต่ำสุดที่ไม่เกินกว่า 160 มิลลิเมตร และระดับสูงสุดไม่น้อยกว่า 310 มิลลิเมตร
- 4.2.3) สามารถตั้งค่าระดับความลึกในการกดหน้าอก (Chest Compression Ratio) ได้ไม่น้อยกว่าช่วง 30 มิลลิเมตร – 53 มิลลิเมตร โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกินกว่า +/-3 มิลลิเมตร
- 4.2.4) อัตราส่วนในการกดหน้าอกมีค่าเท่ากับ 110 ครั้งต่อนาที โดยมีค่าความแม่นยำไม่เกินกว่า +/-5 ครั้งต่อนาที
- 4.2.5) สามารถตั้งค่าโหมดการใช้งานได้ 3 รูปแบบ ดังนี้
- 4.2.5.1) โหมดการใช้งานสำหรับการกดหน้าอกและช่วยหายใจแบบ 15: 2 โดยการกดหน้าอก 15 ครั้ง และการช่วยหายใจระยะเวลา 6 วินาที
- 4.2.5.2) โหมดการใช้งานสำหรับการกดหน้าอกและช่วยหายใจแบบ 30: 2 โดยการกดหน้าอก 30 ครั้ง และการช่วยหายใจระยะเวลา 6 วินาที
- 4.2.5.3) โหมดการใช้งานสำหรับการกดหน้าอกแบบต่อเนื่อง (Continuous Compression)
- 4.2.6) มีคำแนะนำผู้ปฏิบัติงานด้วยเสียง (Voice Prompt)
- 4.2.7) มีข้อความเตือนและเสียง (Voice) เมื่อพลังงานแบตเตอรี่ต่ำ
- 4.2.8) สามารถทำการถ่ายโอนข้อมูลผ่าน mini USB และการเชื่อมต่อผ่านบลูทูธ (Bluetooth) ได้
- 4.3) คุณสมบัติการเชื่อมต่อกับชุดวัดค่าคาร์บอนไดออกไซด์ (EtCO<sub>2</sub> Module) มีดังนี้
- 4.3.1) สามารถแสดงค่าคาร์บอนไดออกไซด์บนจอควบคุมการทำงานของเครื่องได้
- 4.3.2) สามารถแสดงค่าคาร์บอนไดออกไซด์ได้ไม่น้อยกว่าช่วง 0 mmHg – 150 mmHg
- 4.3.3) ค่าความแม่นยำในการแสดงและวัดค่าคาร์บอนไดออกไซด์ในช่วย มีดังนี้
- 4.3.3.1) ระดับค่าคาร์บอนไดออกไซด์ในช่วง 0 mmHg – 40 mmHg  
ค่าความแม่นยำอยู่ที่ระดับไม่เกินกว่า +/-2 mmHg
- 4.3.3.2) ระดับค่าคาร์บอนไดออกไซด์ในช่วง 41 mmHg – 70 mmHg  
ค่าความแม่นยำอยู่ที่ระดับไม่เกินกว่า +/-5%
- 4.3.3.3) ระดับค่าคาร์บอนไดออกไซด์ในช่วง 71 mmHg – 100 mmHg  
ค่าความแม่นยำอยู่ที่ระดับไม่เกินกว่า +/-8%
- 4.3.3.4) ระดับค่าคาร์บอนไดออกไซด์ในช่วง 101 mmHg – 150 mmHg  
ค่าความแม่นยำอยู่ที่ระดับไม่เกินกว่า +/-10%

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายธีรพจน์ พิกันน้อย)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นายสมรัฐ ศรีตระกูล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายธีรพงศ์ เพชรบูรณ์)

5) อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |   |         |               |
|---|---------|---------------|
| 5.1) ตัวเครื่องหลักและแผงควบคุมการทำงาน (Host Shell)  | จำนวน 1 | ชุดต่อเครื่อง |
| 5.2) อุปกรณ์แผ่นรองหลังผู้ป่วย (Back Plate)   | จำนวน 1 | ชุดต่อเครื่อง |
| 5.3) แผ่นรองสำหรับกตหน้าอกผู้ป่วย (Suction)   | จำนวน 2 | ชุดต่อเครื่อง |
| 5.4) สายรัดผู้ป่วย (Stabilizer Belt)  | จำนวน 1 | ชุดต่อเครื่อง |
| 5.5) สายรัดข้อมือผู้ป่วย (Fixing Belt)  | จำนวน 1 | ชุดต่อเครื่อง |
| 5.6) ชุดวัดค่าคาร์บอนไดออกไซด์ (EtCO2) เชื่อมต่อกับเครื่องได้   | จำนวน 1 | ชุดต่อเครื่อง |
| 5.7) แบตเตอรี่ชนิดชาร์จไฟได้ (Rechargeable Battery)   | จำนวน 3 | ชุดต่อเครื่อง |
| 5.8) อุปกรณ์สำหรับชาร์จไฟและสายไฟ (External Charger)  | จำนวน 1 | ชุดต่อเครื่อง |
| 5.9) สายไฟสำหรับต่อกับเครื่อง (Power Cable)   | จำนวน 1 | ชุดต่อเครื่อง |
| 5.10) กระเป๋าสะพายสำหรับเก็บเครื่อง (Carrying Bag)  | จำนวน 1 | ชุดต่อเครื่อง |
| 5.11) หัวตรวจหัวใจหรือปอดหรือช่องท้องพร้อมชุดตรวจอัตโนมัติ Auto Pleural-Line และ Auto-B-Line และระบบวินิจฉัยภาพระยะไกล (Tele-Diagnostic Ultrasound) มาตรฐาน FDA และ IPX-7 | จำนวน 1 | ชุดต่อเครื่อง |
| 5.12) แท็บเล็ตสำหรับใช้งานกับหัวตรวจหัวใจหรือปอดหรือช่องท้องพร้อมติดตั้งแอปพลิเคชัน   | จำนวน 1 | ชุดต่อเครื่อง |

6) คุณสมบัติและเงื่อนไขอื่น

- 6.1) ผู้ขายจะต้องรับประกันเครื่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับตั้งแต่ส่งมอบและตรวจรับสินค้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- 6.2) ภายในระยะเวลาการรับประกัน ผู้ขายจะต้องมีเจ้าหน้าที่เข้ามาทำการดูแลบำรุงรักษาเครื่องเป็นจำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี
- 6.3) ผู้ขายจะต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญมาแนะนำการใช้งานเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ
- 6.4) ผู้ขายจะต้องรับรองว่าเครื่องที่จำหน่ายและส่งมอบเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการสาธิตและผ่านการใช้งานมาก่อน
- 6.5) ผู้ขายจะต้องมีหนังสือรับรองเจ้าหน้าที่ผ่านการฝึกอบรมการดูแลบำรุงรักษาเครื่องรุ่นดังกล่าวจากผู้ผลิตโดยตรงยื่นประกอบการเสนอราคา
- 6.6) ผู้ขายจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งผู้แทนจำหน่ายจากผู้นำเข้าหรือผู้ผลิตให้สามารถจำหน่ายสินค้าดังกล่าวได้มาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

.....

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายสมรัฐ ศรีตระกูล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธีรพจน์ พิكن้อย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธีรพงศ์ เพชรบุรีณีน)