

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์  
รายการ เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดอัตโนมัติ (AED)  
พร้อมตู้ตั้งพื้นจอแสดงผล และระบบสัญญาณเตือน  
ให้กับโรงพยาบาล ในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร  
เงินงบประมาณ ตาม พ.ร.ก.เงินกู้ฯ ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

1. ความต้องการ เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า กรณีที่หัวใจหยุดเต้นให้กลับมาทำงานตามปกติ โดยมีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมคำแนะนำขั้นตอนต่างๆของการทำการกระตุ้นหัวใจ
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบอัตโนมัติ ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา มีหน้าจอ LCD ชนิดสี ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว ที่สามารถแสดง VDO แนะนำขั้นตอนการปฏิบัติงาน และสามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้พร้อมกัน
  - 3.2 หุ่นฝึก CPR ชนิดที่สามารถบอกประสิทธิภาพของผู้ฝึกได้
  - 3.3 มีกระเป๋าสำหรับเก็บเครื่อง AED และอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ขณะฉุกเฉิน เช่น Laryngoscope, ET tube และ suction tube
  - 3.4 มีตู้สำหรับติดตั้งผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิต อบอุ่นสวยงามดี
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - 4.1 เครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติ (AED)
    - 4.1.1 ใช้รูปคลื่นในการกระตุ้นหัวใจตามที่ระบุไว้ใน AHA Guideline
    - 4.1.2 สามารถประจุไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเมื่อพบความผิดปกติที่ต้องการการกระตุ้นหัวใจ
    - 4.1.3 สามารถเพิ่มระดับพลังงานได้เองโดยอัตโนมัติโดยสามารถตั้งได้ถึง 200 J Biphasic หรือมากกว่า
    - 4.1.4 สามารถประจุไฟฟ้าไปยังระดับพลังงานที่เครื่องเลือกได้ภายในเวลาไม่เกิน 10 วินาที
    - 4.1.5 สามารถใช้งานร่วมกับแผ่นนำไฟฟ้าที่มีอายุการเก็บรักษาได้ไม่น้อยกว่า 2 ปี
    - 4.1.6 แผ่นนำไฟฟ้าที่ใช้กับตัวเครื่อง สามารถใช้ได้ทั้งกับผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ในแผ่นเดียวกัน
    - 4.1.7 ตัวเครื่องสามารถตรวจสอบระบบการทำงานของตัวเครื่องได้ด้วยตัวเองในขณะที่เริ่มเปิดเครื่อง และแสดงความพร้อมของตัวเครื่องด้วยสัญลักษณ์
    - 4.1.8 แบตเตอรี่มี shelf life 4 ปี และเมื่อแกะใช้งานแล้ว สามารถใช้ทำการกระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 300 ครั้งที่พลังงาน 200 จูลส์ หรือใช้ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมง
    - 4.1.9 มีสัญลักษณ์บอกปริมาณแบตเตอรี่ที่บริเวณหน้าจอเครื่อง
    - 4.1.10 สามารถตรวจสอบความผิดปกติแบบ Ventricular Fibrillation และ Ventricular Tachycardia ได้
    - 4.1.11 สามารถวัดค่าความต้านทานของผู้ป่วยช่วง 25-200 ohms

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ.....  
( นายวิระศักดิ์ ดำรงพงษ์ )  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
( นายวิเชียร กาศสมบุญ )  
กรรมการ

- 4.1.12 ตัวเครื่องมีหน้าจอสี LCD ที่สามารถแสดง VDO แนะนำการใช้งานเครื่องพร้อมกับข้อความแนะนำการใช้งานได้และสามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกัน
- 4.1.13 สามารถปรับตั้งค่าได้ที่ตัวเครื่องและสามารถถ่ายข้อมูลรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยเข้าสู่เครื่อง Computer ผ่านทาง USB port
- 4.1.14 สามารถเก็บข้อมูลผู้ป่วยไว้ในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 100 ราย
- 4.1.15 ตัวเครื่องผ่านการรับรองมาตรฐาน EN1789 เพื่อให้สามารถใช้งานในรพพยาบาลขณะทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย

#### 4.2 หุ่นฝึกทำ CPR

- 4.2.1 เป็นหุ่นขนาดใกล้เคียงคนจริงแบบครึ่งตัวที่สามารถถอดหน้ากากเปลี่ยนได้
- 4.2.2 ศีรษะของหุ่นสามารถจับเคลื่อนไหว HeadTilt and Chin lift ได้
- 4.2.3 สามารถถอดเปลี่ยนปอดและใบหน้าหุ่นได้
- 4.2.4 มีตำแหน่งกายวิภาคที่สำคัญได้แก่ Sternum, ribcage และ Sternal notch
- 4.2.5 สามารถเปิด/ปิดเสียงClicker ในการบอกความลึกของการทำCPR ได้
- 4.2.6 สามารถแสดงสัญญาณไฟเพื่อบอกถึงคุณภาพการทำ CPR ที่ถูกต้องโดยหากทำได้ดีจะมีไฟแสดงบริเวณหน้าผากของหุ่น
- 4.2.7 มีกระเป๋าบรจุหุ่น สามารถพกพาได้สะดวก

#### 4.3 กระเป๋าฉุกเฉิน

- 4.3.1 เป็นกระเป๋าเป้ที่มีสายสามารถสะพายขึ้นหลัง และมีหูหิ้ว เพื่อความสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย
- 4.3.2 มีช่องสำหรับเก็บเครื่อง AED บริเวณด้านหน้าเพื่อให้สามารถหยิบใช้งานได้อย่างรวดเร็ว
- 4.3.3 ด้านในมีขนาดใหญ่พอที่สามารถใส่อุปกรณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นได้


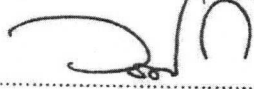
#### 4.4 ตู้สำหรับเก็บเครื่อง AED


- 4.4.1 เป็นตู้สำหรับเก็บเครื่อง AED ชนิดตั้งกับพื้น
- 4.4.2 มีหน้าจอแสดงผลชนิด LCD ที่สามารถแสดงไฟล์ VDO ได้
- 4.4.3 มีความสูงไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร
- 4.4.4 ตู้สำหรับติดตั้งเครื่องเออีดีผลิตจากโรงงานผู้ผลิต อบอุ่นสวยงามดี

#### 5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.1	แผ่นนำไฟฟ้า	จำนวน	1	ชุด
5.2	แบตเตอรี่	จำนวน	1	ชุด
5.3	หุ่นฝึก CPR ชนิดบอกประสิทธิภาพได้	จำนวน	1	ชุด
5.4	กระเป๋าเก็บเครื่อง	จำนวน	1	ชุด
5.5	ตู้เก็บเครื่อง AED ชนิดตั้งพื้น	จำนวน	1	ชุด
5.6	คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ	จำนวน	1	ชุด
5.7	คู่มือแนะนำการใช้งานภาษาไทย	จำนวน	1	ชุด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

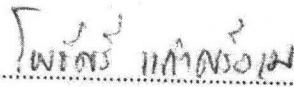
ลงชื่อ  โพธิ์ศรี แก้วศรีงาม ประธานกรรมการ  
( นายโพธิ์ศรี แก้วศรีงาม )  
ลงชื่อ  .....กรรมการ  
( นายวีระศักดิ์ ดำรงพงษ์ )

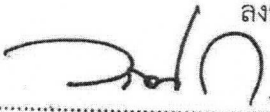
ลงชื่อ  .....กรรมการ  
( นายวิเชียร กาศสมบูรณ์ )

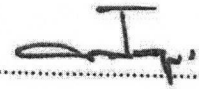
6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นเอกสารแสดง ณ วันยื่นเสนอราคา
- 6.2 ผู้เสนอราคาต้องมีช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตไว้บริการหลังการขาย โดยยื่นแสดงเอกสาร ณ วันยื่นเสนอราคา
- 6.3 ต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 5 ปี ณ วันยื่นเสนอราคา
- 6.4 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จดทะเบียนจัดจำหน่ายเครื่องมือแพทย์กับคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข พร้อมแสดงเอกสารประกอบและแนบใบอนุญาตให้นำเข้าเครื่องมือแพทย์เข้ามาในราชอาณาจักรที่คณะกรรมการอาหารและยาออกให้บริษัทผู้เสนอราคา มาให้คณะกรรมการพิจารณา ณ วันยื่นเสนอราคา
- 6.5 เครื่องที่ส่งมอบจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 6.6 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปีนับถัดจากวันส่งมอบสินค้า และมีการตรวจเช็คเครื่องทุก 6 เดือนต่อครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกันโดยนับแต่วันที่ติดตั้งและทดลองใช้เครื่องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เป็นต้นไป
- 6.7 ผู้เสนอราคาต้องแนบ catalog ที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดตามข้อกำหนดของทางราชการ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
( นายโพธิ์ศรี แก้วศรีงาม )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายวีระศักดิ์ ดำรงพงษ์ )

ลงชื่อ..........กรรมการ  
( นายวิเชียร กาศสมบูรณ์ )