

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องช่วยกระบวนกำรปั้มและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย**  
**โรงพยาบาลอรัญประเทศ อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว**

๑. ความต้องการ เครื่องช่วยกระบวนกำรปั้มหัวใจและฟื้นคืนชีพ จำนวน ๑ เครื่อง
๒. วัตถุประสงค์ ใช้ช่วยในกระบวนกำรปั้มหัวใจและฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น (Cardiac Arrest) เพื่อเพิ่ม Coronary Perfusion Pressure (CPP) ทำให้มี ROSC มากขึ้น โดยสามารถใช้งานได้ทั้ง ณ จุดเกิดเหตุ และขณะกำลังเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
๓. คุณลักษณะทั่วไป
  - ๓.๑ การทำงานของเครื่องในทุก ๆ ฟังก์ชันเป็นไปตาม AHA/ERC Guideline ๒๐๑๕ ในการช่วยฟื้นคืนชีพ
  - ๓.๒ การปรับเปลี่ยนโหมดการทำงาน ความลึกของการปั้ม (Compression depth) และอัตราการปั้ม (Compression rate) สามารถทำได้ทันทีระหว่างเครื่องกำลังทำการปั้ม
  - ๓.๓ การประกอบติดตั้งสามารถทำได้โดยง่ายเพียงใช้มือ ไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วยประกอบ และไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์สิ้นเปลืองใดๆ
  - ๓.๔ สามารถติดตั้งใช้งานได้ทั้งในขณะที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่นอนราบกับพื้น นอนแนวเอียงขณะขึ้นลงบันได และนอนแนวดิ่ง โดยมีแผ่นยึดติดกับกระดานรองหลังได้อย่างมั่นคง
  - ๓.๕ สามารถใช้งานในขณะที่ทำการสวนหัวใจโดยแผ่นรองตัวผู้ป่วยเป็นวัสดุโปร่งแสงรังสี (Radiolucent material)
  - ๓.๖ ใช้พลังงานไฟฟ้าได้ทั้งจากแบตเตอรี่ จากไฟฟ้ากระแสสลับ(AC) และจากไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลท์ ในรถพยาบาล
  - ๓.๗ มีกระเป๋าบรรจุตัวเครื่องตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้สามารถสพายหลัง เคลื่อนย้ายได้สะดวก
๔. คุณลักษณะทางเทคนิค
  - ๔.๑ สามารถใช้งานในผู้ป่วยที่มีความสูงของหน้าอกจากพื้นตั้งแต่ ๑๔ ถึงไม่น้อยกว่า ๓๔ เซนติเมตร และมีความกว้างของหน้าอกสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๘ เซนติเมตร และไม่จำกัดน้ำหนักสูงสุดของผู้ป่วย
  - ๔.๒ สามารถตั้งความลึกของการปั้ม (Compression depth) ได้ตั้งแต่ ๒ ถึงไม่น้อยกว่า ๖ เซนติเมตร
  - ๔.๓ สามารถตั้งอัตราการปั้ม (Compression rate) ได้ตั้งแต่ ๘๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ครั้งต่อนาที
  - ๔.๔ สามารถเลือกโหมดการทำงานได้ทั้ง ๓๐:๒ , ๑๕:๒ และ Continuous
  - ๔.๕ มีหน้าจอแบบ TFT LCD with LED backlight หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๔ นิ้ว แสดงโหมดและค่าต่างๆที่ใช้งานโดยสามารถปรับสลับพื้นสีจอภาพ(Backlight)และปรับสลับด้านตัวอักษรได้
  - ๔.๖ มีระบบแสดงสัญญาณเสียงและแสงเตือนในการใช้งานและสามารถแยกระดับความรุนแรงของการเตือนได้(Priority Alarm)
  - ๔.๗ แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเธียมโพลีเมอร์ (LiPo) เมื่อชาร์จไฟเต็มสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๙๐ นาที ใช้เวลาในการชาร์จไฟไม่เกิน ๔ ชั่วโมงและแสดงปริมาณไฟฟ้าที่เหลือในแบตเตอรี่เป็นนาที
  - ๔.๘ สามารถเก็บบันทึกข้อมูลการใช้งานด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลแบบ SD card หรือดีกว่า และสามารถอ่านข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์บุคคลที่ทางหน่วยงานใช้อยู่ได้

.....ประธานกรรมการ ..... กรรมการ ..... กรรมการ  
 (นายศุภกฤษณ์ กิจภากรณ์) (นางวารุณีย์ ประสงค์ผล) (นางอารี บุญมัน)  
 นายแพทย์ชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๙ มีน้ำหนักของตัวเครื่องเมื่อประกอบกับแผ่นรองตัวผู้ป่วยไม่เกิน ๘ กิโลกรัม

๔.๑๐ สามารถใช้งานได้ในที่อุณหภูมิตั้งแต่ - ๒๐ ถึงไม่น้อยกว่า +๔๕ องศาเซลเซียส

๔.๑๑ ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่า IP๕๔ และได้มาตรฐาน EN๑๓๘๙ สำหรับการใช้งานในที่ชื้นแฉะเทียบ

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ แบตเตอรี่แบบชาร์จ(พร้อมสำรอง)	จำนวน ๒ ก้อน
๕.๒ แท่งแป้นป้อนสำหรับผู้ป่วยขนาดปกติ	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓ แท่งแป้นป้อนสำหรับผู้ป่วยขนาดใหญ่	จำนวน ๑ ชุด
๕.๔ แผ่นรองตัวผู้ป่วยชนิดสำหรับเคลื่อนย้าย	จำนวน ๑ ชุด
๕.๕ แผ่นรองตัวผู้ป่วยชนิดสำหรับใช้ทั่วไป	จำนวน ๑ ชุด
๕.๖ ชุดสายต่อไฟฟ้า AC พร้อมชุดชาร์จไฟ	จำนวน ๑ ชุด
๕.๗ ชุดสายต่อไฟฟ้า DC ๑๒ โวลท์	จำนวน ๑ ชุด
๕.๘ สายยึดแผ่นรองตัวผู้ป่วย	จำนวน ๔ เส้น
๕.๙ สายรัดตัวผู้ป่วย แบบยึดทั้งตัว	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๐ สายรัดแขน	จำนวน ๑ เส้น
๕.๑๑ กระจาบบรรจุตัวเครื่องและอุปกรณ์	จำนวน ๑ ใบ
๕.๑๒ สายสะพายหลัง	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๓ สายหิ้วสะพายข้าง	จำนวน ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ เป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้งานหรือใช้สัทธิ่มาก่อน

๖.๒ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด

๖.๓ ผู้จำหน่ายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาทำการฝึกอบรมให้แก่ทางผู้ใช้จนสามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๖.๔ ผู้จำหน่ายจะต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันรับมอบของครบ

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ  
(นายศุภกฤษฏี กิจภากรณ์) (นางวารุณีย์ ประสงค์ผล) (นางอารี บุญมัน)  
นายแพทย์ชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ