

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องช่วยนวดหัวใจและฟื้นคืนชีพผู้ป่วยอัตโนมัติ

๑. **วัตถุประสงค์** ใช้ช่วยในกระบวนการปั๊มหัวใจและฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น เพื่อเพิ่ม CPR ทำให้ ROSC มากขึ้น โดยสามารถใช้งานได้ทั้งจุดเกิดเหตุ และขณะกำลังเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
๒. **คุณลักษณะทั่วไป**
 - ๒.๑ เป็นเครื่องช่วยนวดหัวใจและฟื้นคืนชีพผู้ป่วยมีขนาดกะทัดรัดพกพาได้สะดวก ใช้งานง่าย
 - ๒.๒ ตัวเครื่องประกอบไปด้วย ชิ้นส่วนหลัก ๓ อย่าง สามารถแยกออกจากกันได้ทุกชิ้น เพื่อสะดวกในการทำความสะดวก
 - ๒.๒.๑ แผ่นรองหลังผู้ป่วย (backboard)
 - ๒.๒.๒ โครงครอบหน้าอกผู้ป่วย
 - ๒.๒.๓ มอเตอร์ควบคุมการนวดหัวใจ
 - ๒.๓ มีแผงควบคุมการกดหน้าอก ๓ ขั้นตอน ได้แก่ เปิด – ปิดเครื่อง, การปรับระดับหน้าอกของผู้ป่วยแบบอัตโนมัติ และการกดหน้าอก รวมถึงสามารถเลือกหยุดการกดหน้าอกชั่วคราวได้
 - ๒.๔ บนแผงควบคุมสามารถแสดงสถานะของแบตเตอรี่คงเหลือ , สัญลักษณ์การเตือนเมื่อใช้งานผิดวิธี และสัญลักษณ์แจ้งเตือนเมื่อเครื่องต้องทำการซ่อมบำรุง
 - ๒.๕ ตัวเครื่องมีช่องเชื่อมต่อ USB สำหรับการบำรุงรักษาและการตั้งค่าต่างๆ รวมถึงการดึงข้อมูลและการอัปเดตอุปกรณ์
 - ๒.๖ แพดกดหน้าอก (patient interface pad) สามารถทำความสะอาดและถอดเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็ว
 - ๒.๗ แผ่นรองหลังผู้ป่วย (backboard) มีสัญลักษณ์บ่งบอกตำแหน่งการกดหน้าอกที่ชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
 - ๒.๘ สายยึดประครองผู้ป่วยไว้กับตัวเครื่อง (Stabilization Strap) เพื่อป้องกันการเคลื่อนที่ของตำแหน่งในการกดหน้าอก
 - ๒.๙ แบตเตอรี่แบบ Rechargeable ติดกับตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๖๐ นาที
 - ๒.๑๐ สามารถเชื่อมต่อกับไฟฟ้า ๒๔ โวลต์ ใช้งานได้
๓. **คุณลักษณะเฉพาะ**
 - ๓.๑ อุปกรณ์สามารถถอดประกอบได้ง่ายและรวดเร็วภายในเวลาน้อยกว่า ๑๐ วินาที
 - ๓.๒ มีโครงครอบหน้าอกในการกดหัวใจ เพื่อช่วยประคองตัวผู้ป่วยไม่ให้เคลื่อนระหว่างเคลื่อนย้าย
 - ๓.๓ โครงครอบหน้าอกผู้ป่วยออกแบบมาเพื่อให้สามารถแยกออกจากมอเตอร์ควบคุมการกดหน้าอก เพื่อง่ายต่อการทำความสะอาดฆ่าเชื้อ รวมถึงการทำความสะอาดโดยการฉีดน้ำ
 - ๓.๔ สามารถหมุนหัวมอเตอร์ได้ ๓๖๐ องศา สะดวกในการชาร์จแบตเตอรี่ระหว่างการนวดหัวใจที่ใช้ระยะเวลานาน
 - ๓.๕ สามารถกดปุ่มเพื่อปรับระดับการวัดหน้าอกได้แบบอัตโนมัติ จากแผงควบคุมการทำงาน
 - ๓.๖ ตัวเครื่องสามารถตรวจจับความแนบชิดของหน้าอก เพื่อความเหมาะสมของผู้ป่วยได้เองอัตโนมัติ
 - ๓.๗ สามารถกดความลึกของปอดได้ ๒.๑± ๐.๑ นิ้ว

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

- ๓.๘ ความถี่ในการกด 10 ± 1 ครั้งต่อนาที
- ๓.๙ มีโหมดการทำงาน ๒ แบบ คือแบบกดต่อเนื่อง และแบบกด ๓๐:๒ ตามมาตรฐาน AHA/ERC ๒๐๑๐
- ๓.๑๐ ตัวเครื่องมีขนาด ๒๓.๕ X ๒๐.๗๕ X ๙ นิ้ว น้ำหนักตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่ ๗.๕ กิโลกรัม
- ๓.๑๑ สามารถใช้งานกับผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีความกว้างของทรวงอกสูงสุด ๑๘ นิ้ว และมีความสูงของทรวงอก ๖.๕ - ๑๑.๘ นิ้ว
- ๓.๑๒ แบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องสามารถถอดเปลี่ยนได้ง่ายและใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ นาที อีกทั้ง สามารถใช้พลังงานไฟฟ้าได้ตั้งแต่ ๘๕-๒๖๔ โวลต์ผ่าน AC POWER ADAPTER เพื่อชาร์จในขณะที่ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
- ๓.๑๓ แบตเตอรี่แบบ Rechargeable สามารถชาร์จประจุไฟฟ้าได้เต็มภายใน ๓ ชั่วโมง
- ๓.๑๔ แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้ยาวนานถึง ๓ ปี หรือครบกำหนดประจุไฟฟ้าเต็ม ๓๐๐ ครั้ง
- ๓.๑๕ แบตเตอรี่ป้องกันน้ำและฝุ่นในระดับ IP๔๔

๔. อุปกรณ์ประกอบ

๔.๑	ตัวเครื่อง	จำนวน ๑ หน่วย
	ที่ประกอบไปด้วย ชิ้นส่วนหลัก ๓ อย่าง ดังนี้	
๔.๑.๑	แผ่นรองหลังผู้ป่วย (backboard)	จำนวน ๑ หน่วย
๔.๑.๒	โครงครอบหน้าอกผู้ป่วย	จำนวน ๑ หน่วย
๔.๑.๓	มอเตอร์ควบคุมการนวดหัวใจ	จำนวน ๑ หน่วย
๔.๒	AC POWER ADAPTER	จำนวน ๑ หน่วย
๔.๓	แบตเตอรี่แบบ Rechargeable	จำนวน ๑ ก้อน
๔.๔	แปดกดหน้าอก (patient interface pad)	จำนวน ๓ ชิ้น
๔.๕	สายยึดประครองผู้ป่วยไว้กับตัวเครื่อง (Stabilization Strap)	จำนวน ๑ เส้น
๔.๖	กระเป๋าเก็บเครื่อง	จำนวน ๑ ใบ
๔.๗	คู่มือการใช้งานและการดูแลรักษาฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๒. รับประกันคุณภาพ ๒ ปี
๓. ในระยะประกันต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพ และการทำงานของเครื่อง อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อนับตั้งแต่วันที่ติดตั้งใช้งาน หากเกิดการขัดข้องใด ๆ จากการใช้งานตามปกติผู้ยื่นข้อเสนอต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้งแล้วยังไม่ได้รับการแก้ไข ผู้เสนอราคาต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องใหม่ให้ภายในกำหนดเวลาที่ผู้ซื้อกำหนดไว้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ
๔. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา สำหรับเครื่องมือแพทย์ทั่วไปที่ผลิตในประเทศต้องเป็นเครื่องมือแพทย์ ที่ผลิตโดยผู้ประกอบการที่มีใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์เท่านั้น

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

๕. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองที่แสดงว่าจะมีอะไหล่สำรองเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๖. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้งานเครื่องและเทคนิคต่างๆ ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และให้การอบรมเพิ่มเติมหากยังมีปัญหาในการปฏิบัติงานตามที่ร้องขอ
๗. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือเป็นผู้ที่ได้รับแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เอกสารต้องแปลเป็นภาษาไทย พร้อมยื่นต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษ
๘. ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒ มาตรฐานป้องกันการสั่นสะเทือน MIL-STD-๘๐๑G ๕๑๔.๖ และป้องกันน้ำและฝุ่นในระดับ IP๔๓
๙. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบเครื่องที่ผ่านการทดสอบเทียบ (Calibration) และมีใบรับรองมาแสดงในวันส่งมอบเครื่อง และในระยะเวลารับประกัน ๒ ปี โดยสอบเทียบเมื่อครบอายุการใช้งาน ๑ ปี และ ๒ ปี
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำ เครื่องหมายและลงหมายเลขข้อ ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ให้ชัดเจนทุกรายการ เพื่อประกอบการพิจารณา

.....ประธานกรรมการ
๐๔.๐๓.๒๕๖๗/๑
.....กรรมการ
.....กรรมการ