

## คุณลักษณะเฉพาะเครื่องปั๊มหัวใจอัตโนมัติ

### ๑. วัตถุประสงค์

เครื่องช่วยกระบวนกรปั๊มและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย ทำงานด้วยระบบไฟฟ้าสามารถนวดหัวใจด้วยแรงและอัตราคงที่ตลอดระยะเวลาที่ทำการฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น (Cardiac arrest) เพิ่มการสูบน้ำเลือด โดยรอบเข้าสู่หัวใจให้เร็วขึ้น

### ๒. คุณสมบัติทั่วไป

- ๒.๑ การทำงานของเครื่องเป็นไปตาม AHA Guideline ๒๐๒๐ ในการช่วยฟื้นคืนชีพ
- ๒.๒ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ และสามารถใช้งานได้มากกว่า ๖๐ นาที
- ๒.๓ สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายไปใช้ในที่ต่างๆ เช่น ใช้งานในการพยาบาล (Ambulance) และนำลงไปในสถานที่เกิดเหตุโดยสะดวก
- ๒.๔ สามารถรองรับการส่งข้อมูลแบบไร้สายได้ ผ่าน Bluetooth

### ๓. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- ๓.๑ ใช้เทคโนโลยีแบบกดและรัดรอบตัว แบบ ๓๖๐ องศา ๓D Compression เพื่อประสิทธิภาพและลดอาการบาดเจ็บในการคืนตัวในตำแหน่งเดิมของหน้าอกผู้ป่วย (Fully Chest Recoil)
- ๓.๒ ตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่มีน้ำหนักไม่เกิน ๓.๑ กิโลกรัม
- ๓.๓ สามารถปรับความถี่ในการนวดหัวใจ ตั้งแต่ ๑๐๐ - ๑๒๐ ครั้งต่อนาที
- ๓.๔ สามารถปรับอัตราการกดหน้าอกลึกลงไป ตั้งแต่ ๓๐ - ๕๕ มิลลิเมตร
- ๓.๕ สามารถเลือกโหมดใช้งานได้ทั้ง Continuous และ ๓๐:๒
- ๓.๖ ใช้แบตเตอรี่แบบ Rechargeable Lithium ion เป็นพลังงานหลักในการส่งพลังงานไปที่แท่งดันหน้าอก
- ๓.๗ เมื่อชาร์จไฟเต็มสามารถใช้งานได้มากกว่า ๖๐ นาที พร้อมวิดีโอทดสอบและสามารถต่อสายชาร์จแบตเตอรี่ขณะทำการนวดหัวใจได้
- ๓.๘ มีสายรัดลำตัวเพื่อรองรับผู้ป่วยที่มีขนาดเล็กเกินไปและผู้ป่วยที่มีขนาดใหญ่ โดยมีขนาดสายรัดมาให้ ๓ ขนาด คือ ขนาดกลาง, ขนาดใหญ่, และ ขนาดใหญ่พิเศษ
- ๓.๙ สามารถใช้กับผู้ป่วยขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบนเตียงเข็นและในรถพยาบาลขณะเคลื่อนที่ได้สะดวก โดยรองรับการทำงาน ในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในตำแหน่ง ๔๕ องศาและเครื่องยังสามารถทำงานได้
- ๓.๑๐ สามารถเชื่อมต่อแบบไร้สายเพื่อเปิดดูข้อมูลได้เรียกดูเหตุการณ์ย้อนหลังได้ โดยการ เชื่อมผ่านแบบไร้สาย
- ๓.๑๑ ได้รับรองมาตรฐานจาก CE, ISO และ มาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งานในรถพยาบาล EN๑๗๘๙
- ๓.๑๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานจากท่าอากาศยาน RTCA/DO-๑๖๐G Airborne Equipment Electromagnetic Compatibility

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายพิเชษฐ อมรพิกุลทอง) (นางสาวสุกัลลักษณ์ ดันทอง) (นางสาวสุพรรณิ ขาชุม)

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ แบตเตอรี่	จำนวน ๑ ก้อน
๔.๒ สายชาร์ตแบตเตอรี่	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓ Suction cup หรือ Protective cap	จำนวน ๑ ชิ้น
๔.๔ สายรัดหน้าอก	จำนวน ๓ เส้น
- ขนาดไซส์ M	จำนวน ๑ เส้น
- ขนาดไซส์ L	จำนวน ๑ เส้น
- ขนาดไซส์ XL	จำนวน ๑ เส้น
๔.๕ ริโมทเพื่อใช้ในการปรับค่า	จำนวน ๑ ชิ้น
๔.๖ กล่องใส่เครื่อง	จำนวน ๑ ใบ
๔.๗ แท็บเล็ต	จำนวน ๑ เครื่อง

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด
- ๕.๒ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๓ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันตรวจรับ
- ๕.๔ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่สาธิตการใช้งาน
- ๕.๕ เป็นเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน IEC. ๖๐๖๐๑-๑
- ๕.๖ ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๙๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....  ..... ประธานกรรมการ  
(นายพิเชษฐ อมรพิกุลทอง)

(ลงชื่อ).....  ..... กรรมการ  
(นางสาวสุกัลักษณ์ ตันทอง)

(ลงชื่อ).....  ..... กรรมการ  
(นางสาวสุพรรณณี ชาชุม)