

**รายละเอียดคุณลักษณะ**  
**เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติพร้อมตู้ตั้งพื้น**  
**จอแสดงผลและระบบสัญญาณเตือน**

๑. ความต้องการ เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ โดยมีคุณสมบัติเป็นไปตามAHA , ERC Guidelines ๒๐๑๕
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า กรณีที่หัวใจหยุดเต้นให้กลับมาทำงานตามปกติ โดยมีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมคำแนะนำขั้นตอนต่างๆของการทำการกระตุ้นหัวใจและคำแนะนำการกดหน้าอก
๓. คุณสมบัติทั่วไป
  - ๓.๑. เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบอัตโนมัติขนาดเล็กน้ำหนักไม่เกิน ๒.๕ กก. พร้อมกระเป๋าหิ้วหรือกระเป๋าสะพาย
  - ๓.๒. ใช้พลังงานจาก Batteries ชนิด Lithium Manganese Dioxide หรือดีกว่า
  - ๓.๓. สามารถแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้ทั้งแบบเสียงพูดหรือรูปภาพข้อความที่ปรากฏบนหน้าจอพร้อมระบบแนะนำการใช้งานเป็นภาษาไทย
  - ๓.๔. เครื่องสามารถบอกประสิทธิภาพการกดหน้าอก มีหน้าจอLCDแสดงการกดหน้าอกเป็นตัวเลข ความลึก , ความเร็วในการกดหน้าอก , ระยะเวลาการกดหน้าอก หรือ เครื่องมีเสียงบอกการกดหน้าอกทั้งความลึกและจังหวะซ้ำเร็วในการกดหน้าอกเพื่อประสิทธิภาพในการกดหน้าอกให้สอดคล้องเป็นไปตามมาตรฐาน Guideline ๒๐๑๕
  - ๓.๕. ตัวเครื่องมีสัญลักษณ์เลือกการปล่อยพลังงานสำหรับเด็กและผู้ใหญ่อย่างชัดเจน
  - ๓.๖. เครื่องจะปรับพลังงานเพื่อให้เหมาะสม ในการปล่อยสู่ผู้ป่วยอัตโนมัติทั้งเด็กและผู้ใหญ่
  - ๓.๗. สำหรับผู้ใหญ่ได้ตั้งแต่ ๑๒๐ จูลส์ ถึง ๒๐๐ จูลส์หรือมากกว่า และเด็กอยู่ในช่วง ๕๐ จูลส์ ถึงไม่เกิน ๘๕ จูลส์
  - ๓.๘. ได้รับมาตรฐาน USFDA ,PMA (Premarket Approval)
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - ๔.๑. ใช้รูปคลื่นในการกระตุ้นหัวใจ Rectilinear Biphasic หรือ Truncated Exponential Biphasic
  - ๔.๒. สามารถเพิ่มระดับพลังงานได้เองโดยอัตโนมัติ โดยมีพลังงานสูงสุดที่ ๒๐๐ จูลส์หรือมากกว่า
  - ๔.๓. สามารถประจุไฟฟ้าไปยังระดับพลังงานสูงสุดที่เครื่องเลือกได้ภายใน ๑๐ วินาทีหรือน้อยกว่า
  - ๔.๔. สามารถใช้งานร่วมกับแผ่นนำไฟฟ้าแบบใช้ครั้งเดียวได้และแผ่นนำไฟฟ้ามีอายุการเก็บรักษาได้ไม่น้อยกว่า ๔ ปี และแผ่นนำไฟฟ้าใช้ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยไม่ต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่
  - ๔.๕. แบตเตอรี่ที่ใช้กับตัวเครื่องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๔ ปี หรือสามารถกระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ ครั้ง และสามารถทำการติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง
  - ๔.๖. ตัวเครื่องสามารถเก็บข้อมูลการช่วยเหลือผู้ป่วย พร้อมทั้งแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจในระบบวิเคราะห์ผลเพื่อการวิเคราะห์และประเมินผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง และวิเคราะห์ผลการทำ CPR ได้
  - ๔.๗. แบตเตอรี่สามารถทำการกระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๙ ช็อค หลังจากมีการแจ้งเตือนให้เปลี่ยนแบตเตอรี่

ลงชื่อ) ดวงดาว ธีธัญญ์ กรรมการ  
(นางดวงดาว เมืองสมบัติ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ) PKI กรรมการ  
(นางสาวกนกอร พรหมณีนัน)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ) [Signature] ประธานกรรมการ  
(นายอมรเทพ บุตรกตัญญู)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

- ๔.๘. สามารถต่อเชื่อมเพื่อทำการปรับค่าการทำงาน หรือถ่ายข้อมูลของผู้ป่วยเข้าสู่เครื่อง Computer เพื่อทำการ Debriefing ตาม AHA Guideline ๒๐๑๕ recommended โดยผ่าน USB ๒.๐ , Wi-Fi network
- ๔.๙. มี Algorithm สำหรับเด็ก (pediatric victim) โปรแกรมในการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่อัตราการเต้นของหัวใจในเด็กต้องไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ครั้ง/นาที เครื่องถึงจะแนะนำให้ทำการช็อค
- ๔.๑๐. สามารถวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมชาร์จพลังงานได้ภายใน ๓ วินาที (Rapid Shock) เพื่อช่วยให้ระยะเวลาหลังจากหยุดกดหน้าอกไปจนถึงขั้นตอนกระตุกหัวใจได้สั้นลง (Pre - Shock Pause)

๕. คุณสมบัติมาตรฐานความปลอดภัย

- ๕.๑. สามารถใช้ได้ในระดับความสูงตั้งแต่ -๑๒๕๐ ถึง ๑๕๐๐๐ ฟุต (-๓๘๑ เมตร ถึง ๔๕๗๓ เมตร)
- ๕.๒. ได้รับมาตรฐาน IEC๖๐๐๖๘-๒-๖๔ และสามารถวัดค่าความต้านทานของผู้ป่วยตั้งแต่ ๑๐-๓๐๐ ohmsหรือสูงกว่า มีมาตรฐานการใช้งานบนเครื่องบิน Aircraft
- ๕.๓. มีมาตรฐานกันน้ำกันฝุ่น ไม่น้อยกว่า IP๕๕ และ มาตรฐานแรงสั่นสะเทือน IEC๖๐๐๖๘-๒-๒๗;๑๐๐G พร้อมทั้งผ่านการทดสอบมาตรฐาน Drop test ๑ meter;๓.๒๘feet ,EN๑๗๘๙
- ๕.๔. ตัวเครื่องสามารถตรวจสอบระบบการทำงานของตัวเครื่องได้ด้วยตัวเองในขณะที่เริ่มเปิดเครื่อง และแสดงความพร้อมของตัวเครื่องด้วยสัญลักษณ์ (Automatic Self-test)

๖. คุณสมบัติตู้

- ๖.๑. ตู้ทำจากโลหะพ่นสีกันสนิมมีความสูงประมาณ ๑๕๐ ซม.
- ๖.๒. มีหน้าจอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว แสดงภาพวิธีการใช้งานเครื่อง
- ๖.๓. มีสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูตู้
- ๖.๔. ตู้ผลิตจากโรงงานผลิตที่ได้ มาตรฐานความปลอดภัยทางการแพทย์และระบบการจัดการอาชีวอนามัย OHSAS ๑๘๐๐๑

๗. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |  |   |      |
|--|---|------|
| ๗.๑. แผ่นนำไฟฟ้าแบบมี CPR SENSOR                         | ๑ | ชุด  |
| ๗.๒. แบตเตอรี่ชนิด Lithium Manganese Dioxide หรือดีกว่า  | ๑ | ก้อน |
| ๗.๓. กระเป๋าสะพายหรือหิ้ว แบบไฟเบอร์หรือพลาสติกกันกระแทก | ๑ | ใบ   |
| ๗.๔. คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทย                 | ๑ | ชุด  |
| ๗.๕. ตู้ตั้งพื้นพร้อมระบบสัญญาณเตือน                     | ๑ | ตู้  |

ลงชื่อ) ดวงดา ไม้ตลุมชต์ กรรมการ  
(นางดวงดา เมืองสมบัติ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ) ป. น. กรรมการ  
(นางสาวกนกอร พรหมณีนัน)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ) [Signature] ประธานกรรมการ  
(นายอมรเทพ บุตรกัตัญญ)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

๘. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๘.๑. บริษัทผู้ผลิตต้องมีเอกสารรับประกันไม่น้อยกว่า ๘ ปีกรณีเครื่องเสียหรือ เครื่องมีปัญหาในการใช้งาน ทางผู้ขายจะต้องมีเครื่องสำรองให้ใช้ระหว่างซ่อม หากเครื่องส่งซ่อมแล้วไม่สามารถใช้งานได้ บริษัทยินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ระยะเวลารับประกันเริ่มนับจากวันส่งมอบของครบในระยะเวลารับประกัน และคณะกรรมการได้ตรวจรับไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
- ๘.๒. มีเอกสารรับรองอะไหล่สำรองจากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๘ ปี
- ๘.๓. เพื่อประโยชน์ราชการเรื่องการประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อแบตเตอรี่และแผ่นอิเล็กทรอนิกส์ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารจากบริษัทผู้ผลิตรับรองรายการเปลี่ยนแบตเตอรี่ และแผ่นอิเล็กทรอนิกส์ ให้กับหน่วยงานใหม่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๘ ปี โดยไม่คิดมูลค่า
- ๘.๔. ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารประกอบการนำเข้าที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ๘.๕. ผู้เสนอราคาต้องมีการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและสาธิต การใช้เครื่องมือให้แก่เจ้าหน้าที่ในพื้นที่จนสามารถใช้งานได้ และมีบริการฝึกอบรมแก่ผู้รับผิดชอบปีละ ๑ ครั้ง ในระยะเวลาประกัน
- ๘.๖. เพื่อประโยชน์ราชการในการใช้งานเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์รุ่นที่เสนอ ต้องผ่านการทดสอบค่าพลังงานในการ SHOCK และการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานอื่นภาครัฐที่เกี่ยวข้อง
- ๘.๗. ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันส่งมอบของครบในระยะเวลา รับประกัน และคณะกรรมการได้ตรวจรับไว้ถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
- ๘.๘. ผู้เสนอราคามีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ขายเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องการดูแลผลิตภัณฑ์และบริการหลังการขาย
- ๘.๙. เพื่อประโยชน์ราชการและความปลอดภัย ผู้ตั้งพื้นพร้อมระบบสัญญาณเตือน ต้องผลิตหรือประกอบ ติดตั้งจากโรงงานผลิตที่ได้ มาตรฐานความปลอดภัยทางการแพทย์และระบบการจัดการอาชีวอนามัย OHSAS ๑๘๐๐๑
- ๘.๑๐. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อ ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ในที่ เสนอราคาให้ชัดเจนทุกรายการ เพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งผู้เสนอราคาต้องสามารถชี้แจง รายละเอียดและคุณสมบัติของอุปกรณ์ต่างๆ ต่อคณะกรรมการได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นายอมรเทพ บุตรกตัญญู)  
นายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวกนกอร พรหมณีนัน)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


<input checked="" type="checkbox"/> ทราบ	<input type="checkbox"/> สงนามแล้ว
<input type="checkbox"/> อนุมัติ	<input checked="" type="checkbox"/> อนุญาต
<input type="checkbox"/> เห็นชอบ	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการ
<input type="checkbox"/> แจ้งผู้เกี่ยวข้อง	
<input type="checkbox"/> -----	

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางดวงดาว เมืองสมบัติ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นายเพชรฤกษ์ แทนสวัสดิ์)  
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี  
๑๑ พ.ค. ๒๕๖๕

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ: จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ รายการ เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดอัตโนมัติ(AED) พร้อมตู้ตั้งพื้นจอแสดงผล และระบบสัญญาณเตือน จำนวน ๑๒๕ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี (โรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน ๑๒๕ เครื่อง)
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร: ๘,๗๕๐,๐๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) : พฤษภาคม ๒๕๖๔ เป็นเงิน : ๘,๗๕๐,๐๐๐ บาท (แปดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....-.....บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๕.๑ บริษัท แอดวานซ์ เมดิคอล อินสตรูเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)
๕.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ยูนิแคร์ ซัพพลาย
๕.๓ บริษัท เมดิคอล อินเตอร์เทค จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
๖.๑ นายอมรเทพ บุตรกตัญญู ประธานกรรมการ
๖.๒ นางสาวกนกอร พรหมณ์ชื่น กรรมการ
๖.๓ นางดวงดาว เมืองสมบัติ กรรมการ

  
ดาวทอง วัฒนธนา

<input checked="" type="checkbox"/> ทราบ	<input type="checkbox"/> สงนามแล้ว
<input type="checkbox"/> อนุมัติ	<input type="checkbox"/> อนุญาต
<input type="checkbox"/> เห็นชอบ	<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการ
<input type="checkbox"/> แจ้งผู้เกี่ยวข้อง	
<input type="checkbox"/> -----	



(นายเพชรฤกษ์ แทนสวัสดิ์)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี

๑๑ พ.ค. ๒๕๖๔

**แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี**  
**ตามประกาศสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี**  
**เรื่อง แนวทางการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี**  
**พ.ศ. ๒๕๖๔**

<b>แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบุรี</b>			
<p>ชื่อกลุ่มงาน: พัสดู วัน/เดือน/ปี: ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๔ หัวข้อ: ประกาศเผยแพร่ร่างประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) รายการครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๑ รายการ รายละเอียดข้อมูล (โดยสรุปหรือเอกสารแนบ): ประกาศเผยแพร่ร่างประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) รายการครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๑ รายการ Link ภายนอก: ไม่มี หมายเหตุ : .....</p>			
<p><b>ผู้รับผิดชอบการให้ข้อมูล</b></p> <p><b>ทิพนอักษร วุฒิสาโรจน์</b></p> <p>(นางทิพนอักษร วุฒิสาโรจน์)</p> <p>ตำแหน่ง      นักวิชาการพัสดุ</p> <p>วันที่ ๒๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔</p>	<p><b>ผู้รับรองข้อมูล</b></p> <p><b>จำเนียร เดชรักษา</b></p> <p>(นางจำเนียร เดชรักษา)</p> <p>ตำแหน่ง      เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน(หัวหน้างาน)</p> <p>วันที่ ๒๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๔</p>		
<p><b>ผู้อนุมัติรับรองผู้รับผิดชอบการนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่</b></p> <table style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 10px;"><p><b>ฉัตรชัย สมานมิตร</b></p><p>(นายฉัตรชัย สมานมิตร)</p><p>ตำแหน่ง      นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ</p><p>วันที่ ๒๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔</p></td><td style="text-align: center; vertical-align: top; padding: 10px;"><p><b>ทิพนอักษร วุฒิสาโรจน์</b></p><p>(นางทิพนอักษร วุฒิสาโรจน์)</p><p>ตำแหน่ง      นักวิชาการพัสดุ</p><p>วันที่ ๒๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔</p></td></tr></table>		<p><b>ฉัตรชัย สมานมิตร</b></p> <p>(นายฉัตรชัย สมานมิตร)</p> <p>ตำแหน่ง      นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ</p> <p>วันที่ ๒๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔</p>	<p><b>ทิพนอักษร วุฒิสาโรจน์</b></p> <p>(นางทิพนอักษร วุฒิสาโรจน์)</p> <p>ตำแหน่ง      นักวิชาการพัสดุ</p> <p>วันที่ ๒๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔</p>
<p><b>ฉัตรชัย สมานมิตร</b></p> <p>(นายฉัตรชัย สมานมิตร)</p> <p>ตำแหน่ง      นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ</p> <p>วันที่ ๒๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔</p>	<p><b>ทิพนอักษร วุฒิสาโรจน์</b></p> <p>(นางทิพนอักษร วุฒิสาโรจน์)</p> <p>ตำแหน่ง      นักวิชาการพัสดุ</p> <p>วันที่ ๒๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔</p>		