

# ศูนย์อนามัย ที่ ๕ ราชบุรี

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

### เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ พร้อมทั้งวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

#### ๑. ความต้องการ

เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

#### ๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

สำหรับใช้วัดความดันโลหิต อัตราการเต้นของชีพจร และวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดของผู้ป่วย

#### ๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ เป็นชุดเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และชีพจรของร่างกายผู้ป่วย

๓.๒ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และมีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ ๑๒ ชั่วโมง แบตเตอรี่เป็นชนิด Lithium-ion เป็นชนิดชาร์จพลังงานได้ในตัวเครื่อง

๓.๓ สามารถรองรับการเชื่อมต่อระบบผ่านสาย USB หรือ Ethernet

#### ๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ภาจแสดงผล (Display) จอภาพเป็นชนิด LCD ควบคุมการทำงานแบบ Touchscreen สามารถแสดงค่าได้ ดังนี้

๔.๑.๑ ความดันโลหิต (NIBP)

๔.๑.๒ อัตราการเต้นของชีพจร (Pulse Rate)

๔.๑.๓ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>๒</sub>)

๔.๑.๔ วันที่และเวลา (Date and Time)

๔.๑.๕ สามารถบันทึกข้อมูลการวัดได้ ๔๐๐ ครั้ง และเรียกดูข้อมูลการวัดย้อนหลังได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมงของการวัด (Review)

๔.๒ ขนาดหน้าจอ ๗ นิ้วและมีความละเอียด ๘๐๐ x ๔๘๐ pixels

๔.๓ ตัวเครื่องขนาดเล็ก น้ำหนัก ๑.๗ กิโลกรัม

๔.๔ สามารถแสดงค่า Early Warning Score (EWS) เพื่อประเมินภาวะของผู้ป่วยและแสดงคำแนะนำบนจอแสดงผลได้ โดยสามารถใส่ Protocol ในการคำนวณได้อย่างน้อย ๖ Protocols

๔.๕ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลผู้ป่วย หรือระบบเวชระเบียนของโรงพยาบาล โดยสามารถแสดงชื่อ นามสกุล วันเดือน ปีเกิดของผู้ป่วยได้เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการรับส่งข้อมูล

๔.๖ ภาจวัดความดันโลหิตแบบภายนอก (Non-invasive-blood pressure)

๔.๖.๑ สามารถวัดค่าความดันโลหิตได้ทั้ง เด็กเล็ก (Neonate) เด็กโต (Pediatric) และผู้ใหญ่ (Adult)

๔.๖.๒ ใช้เทคโนโลยีในการวัด ๒ แบบ คือ SureBP และ StepBP

- ๔.๖.๓ ใช้เวลาในการวัดค่า ปกติไม่เกิน ๑๕ วินาที และสูงสุดไม่เกิน ๑๕๐ วินาที
- ๔.๖.๔ สามารถเลือกการทำงานได้ ๔ แบบคือวัดแบบกำหนดเอง (Manual) และ วัดแบบอัตโนมัติ (Auto) วัดแบบต่อเนื่องภายในเวลาที่กำหนด (Stat) และและการวัดแบบกำหนดค่าให้การวัดอัตโนมัติ (Program)
- ๔.๖.๕ สามารถแสดงค่าความดันโลหิต Systolic สำหรับ Adult, Pediatric : ๓๐ to ๒๖๐ mmHg และ Neonate : ๒๐ to ๑๒๐ mmHg (StepBP, SureBP)
- ๔.๖.๖ สามารถแสดงค่าความดันโลหิต Diastolic สำหรับ Adult, Pediatric : ๒๐ to ๒๒๐ mmHg และ Neonate : ๑๐ to ๑๑๐ mmHg (StepBP, SureBP)
- ๔.๖.๗ สามารถแสดงค่า Cuff Inflation สำหรับ Adult : ๑๖๐ mmHg (StepBP), Pediatric : ๑๔๐ mmHg (StepBP), Neonate : ๙๐ mmHg (StepBP)
- ๔.๗ ภาควัดและแสดงค่าอัตราการชีพจร (Pulse rate) ได้ตั้งแต่ Adult, Pediatric : ๓๐ to ๒๐๐ bpm และ Neonate : ๓๕ to ๒๒๐ bpm ที่ความแม่นยำ  $\pm 5.0\%$  ( $\pm 3$  bpm)
- ๔.๘ ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>)
  - ๔.๘.๑ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดโดยแสดงผลเป็นตัวเลขและรูปคลื่นได้
  - ๔.๘.๒ สามารถวัดและแสดงค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ ตั้งแต่ ๗๐% – ๑๐๐%
  - ๔.๘.๓ สามารถวัดและแสดงค่าอัตราการชีพจร (Pulse rate) ได้ตั้งแต่ ๔๐-๒๔๐ ครั้งต่อนาที ความแม่นยำ  $\pm 3$  digits

## ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑	สายท่อลม	จำนวน	๔	ชุด
๕.๒	Adult Cuff	จำนวน	๔	ชุด
๕.๓	Large Adult Cuff	จำนวน	๔	ชุด
๕.๔	ชุดวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดสำหรับผู้ใหญ่	จำนวน	๔	ชุด
๕.๕	รถเข็น	จำนวน	๔	ชุด
๕.๖	คู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน	๔	ชุด

## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน
- ๖.๒ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี
- ๖.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกา
- ๖.๔ ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยและการควบคุมการผลิตไม่น้อยกว่า IEC EN๖๐๖๐๑-๑, ๒<sup>nd</sup> and ๓<sup>rd</sup> Editions หรือ ISO ๑๓๔๘๕