

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

### เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Pulse Oximeter) ชนิดพกพา สำหรับบริการปฐมภูมิ

- ความต้องการ เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Pulse Oximeter) ชนิดพกพา สำหรับบริการปฐมภูมิ
- วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้สำหรับตรวจวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด พร้อมกับค่าของชีพจรได้
- คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องที่สามารถวัดและติดตามหาค่าปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) และอัตราการเต้นของชีพจร (Pulse Rate) ได้อย่างต่อเนื่อง ด้วยระบบ non-invasive
- ๓.๒ ตัวเครื่องมีขนาดเล็กกะทัดรัด สามารถพกพาได้สะดวก
- ๓.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการรับรองมาตรฐาน IEC 60601-1, EN 60601-1-2

#### ๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๔.๑ ตัวเครื่องใช้แบตเตอรี่ ชนิด Alkaline Batteries ขนาด AA จำนวน ๔ ก้อน หรือใช้แบบแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๖๐ ชั่วโมง
- ๔.๒ มีหน้าจอแสดงค่าที่วัดได้เป็นชนิด LED ขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ๔.๓ ภาควัดค่าปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>)
  - ๔.๓.๑ สามารถวัดและแสดงค่าได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๙๙ เปอร์เซ็นต์ (๑% increments)
  - ๔.๓.๒ มีค่าความแม่นยำในการตรวจวัดในย่าน ๗๐ ถึง ๙๙ เปอร์เซ็นต์ ไม่เกิน +/- ๒ เปอร์เซ็นต์
  - ๔.๓.๓ สามารถปรับตั้งค่าเตือนสูง หรือต่ำของค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้
- ๔.๔ ภาควัดอัตราการเต้นของชีพจร (Pulse Rate)
  - ๔.๔.๑ สามารถวัดและแสดงค่าได้ไม่น้อยกว่า ในช่วงตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๒๕๔ BPM (๑ BPM increments)
  - ๔.๔.๒ มีค่าความแม่นยำในการตรวจวัดไม่เกิน +/- ๒ BPM
  - ๔.๔.๓ สามารถแสดงค่า Pulsatility Index (PI) และ Pulse Strength ได้เป็นบาร์กราฟ
  - ๔.๔.๔ สามารถปรับตั้งค่าเตือนสูง หรือต่ำของค่าการเต้นของชีพจรได้
- ๔.๕ หน้าจอแสดงผล
  - ๔.๕.๑ สามารถแสดงผลค่าปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) ได้
  - ๔.๕.๒ สามารถแสดงผลอัตราการเต้นของชีพจร (Pulse Rate) ได้
  - ๔.๕.๓ สามารถแสดงค่า Pulsatility Index (PI) และ Pulse Strength ได้
  - ๔.๕.๔ สามารถแสดงค่าเตือนสูง หรือต่ำของค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ ทั้งแสงและเสียง
  - ๔.๕.๕ สามารถแสดงค่าเตือนสูง หรือต่ำของค่าการเต้นของชีพจรได้ ทั้งแสงและเสียง
- ๔.๖ ที่ตัวเครื่องมีปุ่มสำหรับปรับเพิ่ม ลด ปรับตั้งค่าต่างๆได้

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
(นายวรัญญา จ่านงประสาทร)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางพัชรินทร์ แปงกันทา)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางวรรณ สวัสดิ์)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางจินตนา จันทร์ธีรวงศ์)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นายทนต์ศักดิ์ ปัญญาอินทร์)

๕. อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑ Comfort Clip finger sensor	จำนวน ๑ ชุด
๕.๒ แบตเตอรี่ ขนาด AA	จำนวน ๔ ก้อน
๕.๒ แบตเตอรี่ ขนาด AA แบบชาร์จได้ ๔ ก้อนพร้อมชุดชาร์จ	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓ คู่มือการใช้งาน	จำนวน ๑ เล่ม

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งาน หรือนำไปสาธิตที่ใดมาก่อน
- ๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ให้ยื่นขอเช่าเสนอราคา
- ๖.๓ เป็นเครื่องมือที่ได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน Medical Electrical Equipment IEC ๖๐๑-๑ หรือ EN๖๐๖๐๑-๑ series standard หรือมาตรฐานสากลอื่น ๆ ที่เชื่อถือได้
- ๖.๔ ผู้ขายต้องรับรองการมีสำรอง หรือนำเข้า วัสดุอุปกรณ์ ชิ้นส่วน อะไหล่ สำหรับผลิตภัณฑ์นี้ไม่น้อยกว่า ๕ ปีนับตั้งแต่วันครบกำหนดรับประกัน
- ๖.๕ มีหลักฐานว่ามีวิศวกรหรือช่างผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมจากผู้ผลิต ที่จะสามารถซ่อมเครื่อง ได้เพื่อยืนยันการบริการหลังการขาย (โดยมีเอกสารมาแสดง)
- ๖.๖ รับประกันคุณภาพในการใช้งานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบของครบ ทั้งในส่วนของตัวเครื่อง อะไหล่ แบตเตอรี่สำรอง อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน และค่าบริการ
- ๖.๗ ในระยะประกันคุณภาพ กรณีเครื่องมีปัญหา ผู้ขายจะต้องจัดส่งวิศวกรหรือช่าง มาทำการตรวจเช็ค แก้ไขให้ภายใน ๓ วัน ถ้าหากยังไม่สามารถใช้งานได้ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน ทางบริษัทฯ ยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใช้ก่อน จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ หรือหากซ่อมเกินกว่า ๒ ครั้งแล้วยังใช้งานไม่ได้จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ
- ๖.๘ มีโปรแกรมการบำรุงรักษาสภาพโดยเครื่องทุกเครื่องจะต้องได้รับการตรวจเช็คและบำรุงรักษาสภาพ โดยช่างผู้ชำนาญอย่างน้อยทุก ๆ รอบ ๖ เดือน ตลอดสัญญาการรับประกันโดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- ๖.๙ มีการสอบเทียบหรือทดสอบมาตรฐานเครื่องทุกเครื่องและออกไปรับรองให้อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ตลอดสัญญา รับประกันโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ
- ๖.๑๐ หลังจากหมดระยะประกันแล้วหากต้องทำการอัปเดตโปรแกรมเครื่องหรือปรับเปลี่ยนโปรแกรมเครื่องเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
(นายวรัญญา จ้านงประสาทร)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางพัชรินทร์ แปกกันทา)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางวรรณภา สวัสดิ์)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางจินตนา จันทรธีระวงศ์)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นายทนงศักดิ์ ปัญญาอินทร์)

- ๖.๑๑ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการติดตั้ง ทดสอบ สาธิตการใช้งาน และทดลอง  
จนใช้งานได้สมบูรณ์
- ๖.๑๒ ผู้เสนอราคามีเอกสารอนุญาตผลิตหรือนำเข้าจากองค์การอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข  
(โดยมีเอกสารมาแสดง)
- ๖.๑๓ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบแคตตาล็อกที่ทำเครื่องหมายระบุหมายเลขข้อคุณลักษณะที่ตรงตามข้อ  
คุณลักษณะที่กำหนดไว้เพื่อประกอบการพิจารณา
- ๖.๑๔ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ที่กำหนด  
ทั้งหมด กับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้เสนอราคาเสนอ เป็นรายข้อทุกๆ ข้อ โดยใช้ตัวอย่าง  
แบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่กำหนดให้ ทั้งนี้ผู้เสนอราคาต้องระบุไว้ในตารางเปรียบเทียบ  
ว่าคุณลักษณะที่เสนอนั้นอยู่ในหน้า หรือตำแหน่งใด ในเอกสารอ้างอิงหรือ แคตตาล็อก พร้อมกับขีด  
เส้นใต้หรือใช้ปากกาเน้นข้อความ และเขียนหมายเลขหัวข้อคุณลักษณะกำกับไว้ที่ข้อความที่ได้อ้างอิง  
ถึงในเอกสารอ้างอิงหรือ แคตตาล็อกนั้นทุกข้อ หากผู้เสนอราคาไม่ดำเนินการตามนี้ คณะกรรมการ  
ขอสงวนสิทธิในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา  
ตัวอย่าง ตารางการเปรียบเทียบ

ลำดับข้อ	คุณลักษณะที่หน่วยงาน กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ ระบุเปรียบเทียบเป็น รายข้อต่อข้อ	ดีกว่า	เท่ากับ	เอกสารอ้างอิง ระบุเลขหน้า และ หมายเลขลำดับ

- ๖.๑๕ ผู้เสนอราคาจะต้องนำตัวอย่างพัสดุ มาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา พิจารณาภายใน  
๓ วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ  
(นายวรวิญญู จำนงประสาทร)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางพัชรินทร์ แปรกันทา)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางวรรณมา สวัสดิ์)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นางจินตนา จันทร์ธีระวงศ์)

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(นายทนต์ศักดิ์ ปัญญาอินทร์)