

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑.ชื่อโครงการ: สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ: โรงพยาบาลบางปะหัน อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

๒.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร: จำนวน ๓๒๓,๕๐๐ บาท (สามแสนสองหมื่นสามพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๓.วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง): วันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๕๘

เป็นเงิน ๓๒๓,๕๐๐ บาท (สามแสนสองหมื่นสามพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๔.แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง):

๔.๑ ราคากลางจาก ๓ บริษัท

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอน-ไซน์เอ็นจิเนียริง

บริษัท ยู.พี.เม็คคคอลล ซอลเตอร์ จำกัด

บริษัท เซนต์ เมคคคอลล(คริติคอลแคร์) จำกัด

๕.รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง):

๕.๑ นายชานนท์ นันทวงศ์ ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการ

๕.๒ นางอรุณญา กองสุทธิใจ ตำแหน่งเจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญาน

๕.๓ นางสาวศิริพร พงษ์ธานี ตำแหน่งทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ



**คุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ**

1. ความต้องการ เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ
2. วัตถุประสงค์ ใช้ควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ
3. คุณลักษณะทั่วไป
  - 3.1 เป็นเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำขนาดกระทัดรัด มีตู้ที่ สะดวกใน การเคลื่อนย้าย และมีที่ยึดเครื่องเข้ากับเสาให้น้ำเกลือ
  - 3.2 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ AC100-240 โวลท์, 50/60 เฮิรท์, ไฟฟ้าจากระบบแบบเคอรีสำรอง ภายในเครื่องชนิดประจุไฟใหม่ได้ หรือต่อใช้งานกับแหล่งจ่ายไฟกระแสตรง DC12-15 โวลท์ ได้โดยตรง
  - 3.3 เป็นผลิตภัณฑ์ เทอร์ โม ประเทศญี่ปุ่น
4. คุณลักษณะเฉพาะ
  - 4.1 ระบบควบคุมการให้สารละลายเป็นแบบ Peristaltic Finger System
  - 4.2 สามารถตั้งอัตราการให้สารละลายได้ตั้งแต่ 0.1-999 มิลลิลิตร/ชั่วโมง โดยแบ่งช่วงการปรับอัตราการ ให้สารละลายเป็น 2 ช่วง คือ
    - 4.2.1 0.1-99.9 มิลลิลิตร/ชั่วโมง โดยสามารถปรับได้ขั้นละ 0.1 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
    - 4.2.2 1 - 999 มิลลิลิตร/ชั่วโมง โดยสามารถปรับได้ขั้นละ 1 มิลลิลิตร/ชั่วโมง
  - 4.3 สามารถกำหนดปริมาณของสารละลายที่จะ ให้ได้ตั้งแต่ 1-9,999 มิลลิลิตร โดยปรับได้ ขั้นละ 1 มิลลิลิตร หรือปรับการให้ปริมาณของสารละลายเป็นแบบอิสระ (Delivery Limit Free) ได้
  - 4.4 สามารถแสดงปริมาณสารละลายที่ผู้ป่วยได้รับตั้งแต่ 0.0-9,999 มิลลิลิตร โดยแสดงผลเป็น 3 ช่วง คือ
    - 4.4.1 แสดงผล 0.0-99.9 มิลลิลิตร โดยจะแสดงผลทุก 0.1 มิลลิลิตร
    - 4.4.2 แสดงผล 100-9999 มิลลิลิตร โดยจะแสดงผลทุก 1 มิลลิลิตร
    - 4.4.3 แสดงผล 1-9999 มิลลิลิตร โดยจะแสดงผลทุก 1 มิลลิลิตร สามารถทำได้โดยการ ปรับสวิตช์ภายในเครื่อง
  - 4.5 มีระบบเร่งสารละลาย (Purge Flow Rate) ในอัตราไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ควบคุม โดยปุ่มทางด้านหน้าเครื่อง
  - 4.6 มีสัญญาณเตือนทั้งระบบแสงและเสียงให้ทราบถึงสถานะแต่ละอย่าง ดังนี้  
Air-in-line, Infusion complete, Occlusion, Door Open, Low Battery โดยเครื่องจะหยุดทำงาน  
อัตโนมัติ ยกเว้นกรณี Low Battery Alarm

/   /   /

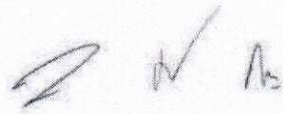


- 4.7 สามารถตั้งความดันการดูดต้นในสายได้ 10 ระดับในช่วง 30-140 kPa
  - 4.8 มีสัญญาณไฟแสดงผลและเสียงเตือนให้ทราบเมื่อปริมาณของสารละลายถูกจ่ายไปตามกำหนดที่ตั้งไว้
  - 4.9 มีระบบ KVO (Keep Vein Open) โดยเครื่องจะยังคงทำงานต่อเนื่องที่อัตรา 1 มิลลิลิตร/ชั่วโมง เพื่อให้สารละลายครบตามจำนวนที่กำหนดไว้แล้ว
  - 4.10 มีระบบล็อกสายอัลโนมิตี เมื่อมีการเปิดประตูเครื่อง
  - 4.11 มีระบบยกเลิกการแสดงผลของปริมาณสารละลายที่ได้ให้ไป
  - 4.12 มีระบบแสดงระยะเวลาในการดูแลรักษาเครื่อง
  - 4.13 แบตเตอรี่สำรองภายในเครื่องเป็นชนิดประจุไฟเต็ม 12 ชั่วโมง และสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมงที่อัตราการไหล 25 มิลลิลิตร/ชั่วโมง โดยมีแถบไฟบอกระดับไฟสำรองในแบตเตอรี่ 3 ระดับ
  - 4.14 สามารถเปลี่ยนระดับ air-in-line ได้ 2 ระดับ
  - 4.15 สามารถปรับเสียงสัญญาณเตือนได้ 3 ระดับ
  - 4.16 มีระบบล็อกปุ่ม(key lock function)
  - 4.17 มีระบบความจำและแสดงผลค่าที่ได้ใช้ไปแล้ว
  - 4.18 มีระบบยกเลิกการทำงานชั่วคราว (Standby Function)
  - 4.19 มีระบบเตือนให้ตรวจสอบปัญหาที่ยังไม่ได้แก้ไข (Repeat Alarm Function)
  - 4.20 มีระบบเตือนให้กดปุ่มเริ่มการทำงานของเครื่อง (Start Reminder alarm)
  - 4.21 น้ำหนักของเครื่องรวมแบตเตอรี่สำรองภายในไม่เกิน 1.7 กิโลกรัม
  - 4.22 เครื่องมีระบบมาตรฐานความปลอดภัยชนิด Class I, Type CF / IPX1
5. เงื่อนไขเฉพาะ
- 5.1 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด
  - 5.2 มีหลักฐานแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง
  - 5.3 มีเอกสารรับรองว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถซ่อมเครื่องให้ได้
  - 5.4 รับประกันคุณภาพสินค้า 12 เดือน นับแต่วันส่งมอบของครบเป็นต้นไป

✓ A

**คุณลักษณะเฉพาะ**  
**ชุดให้ออกซิเจนและความชื้นแบบติดผนัง (Oxygen Flow Meter)**

1. ความต้องการ ชุดให้ออกซิเจนและความชื้นแบบติดผนัง
2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เป็นเครื่องมือควบคุมอัตราการไหลของออกซิเจนและให้ความชื้นชนิดต่อกับระบบให้ออกซิเจนชนิดติดผนัง
3. คุณสมบัติทั่วไป เป็นเครื่องมือควบคุมอัตราการไหลของออกซิเจนต่อจากระบบ pipeline เพื่อให้ออกซิเจนกับผู้ป่วย พร้อมกระบอกให้ความชื้นในการให้ออกซิเจนกับผู้ป่วยสามารถมองเห็นปริมาณของน้ำในภาชนะ
4. คุณสมบัติเฉพาะ
  - 4.1 เป็นเครื่องควบคุมอัตราการไหลของออกซิเจนจากระบบ pipeline
  - 4.2 มีขีดแสดงและปุ่มปรับอัตราการไหลของออกซิเจนได้ไม่น้อยกว่า 0-15 ลิตรต่อนาที
  - 4.3 การไหลของออกซิเจนเป็นแบบ pressure compensated สามารถควบคุมให้ออกซิเจนไหลอย่างสม่ำเสมอด้วยวาล์วภายในที่ทำด้วยทองเหลืองที่มีความแข็งแรงทนทาน
  - 4.4 ปุ่มควบคุมอัตราการไหลทำด้วยวัสดุสแตนเลสแข็งแรงทนทาน
  - 4.5 แท่ง Flow meter ทำด้วย Polycarbonate แข็งแรงทนทาน ส่วนลูกกลอยทำด้วยสแตนเลสอย่างดี
  - 4.6 ท่อสำหรับปล่อยออกซิเจนกับปุ่มควบคุมเป็นแบบ 90 องศา หรือ 180 องศา
  - 4.7 สามารถต่อเข้ากับข้อต่อของกระบอกให้ความชื้นได้
  - 4.8 มีค่า Pressure Reducing Range 2.0-3.0 mpa
  - 4.9 มีค่า Output Pressure Range 0.2-0.3 mpa
  - 4.10 มีค่า Relief Valve Pressure Range 3.5 $\pm$  0.5 mpa
5. อุปกรณ์ประกอบ
  - 5.1 กระบอกให้ความชื้นจำนวน 1 ใบ
6. เงื่อนไขเฉพาะ
  - 6.1 มีหนังสือมาตรฐานอุตสาหกรรมและความปลอดภัยระดับสากล EN ISO 9001/ EN ISO 13485
  - 6.2 มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต





## คุณลักษณะเฉพาะ

### ชุดเสื้อคลุมหลัง-สะโพก (KED)

1. ความต้องการ ใช้ชุดเสื้อคลุมหลัง-สะโพก
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้คลุมหรือยึดตรึงช่วงลำคอ หลังและสะโพก
3. คุณลักษณะเฉพาะ
  - 3.1 ตัวเสื้อผลิตจากวัสดุผ้าฝ้าย (Cotton) แข็งกระด้างสามารถมืองกันน้ำหรือของเหลวซึมผ่านได้
  - 3.2 แผงลำรับพื้นตัวผู้บาดเจ็บผลิตจากแท่งพลาสติกเชื่อม โยงกันเป็นแผงสามารถ โอบรอบศรีษะมละกอดได้อย่างกระชับ
  - 3.3 ขนาดเสื้อกว้าง 80 เซนติเมตร สูง 83 เซนติเมตร
  - 3.4 น้ำหนักไม่เกิน 3 กิโลกรัม รับน้ำหนักได้สูงสุด 227 กิโลกรัม
  - 3.5 สายรัดหรือท่อชุดอุปกรณ์กับร่างกายใช้สายรัดแบบหัวเข็มขัดสวมล็อคเข้าหากัน (แบบก้ำมปู) จำนวน 3 เส้น แต่ละเส้นมีสี แตกต่างกันและมีจุดเข็มขัดสำหรับรัดได้จำนวน 2 เส้น เพื่อเพิ่มความกระชับ โดยเข็มขัดทุกเส้นสามารถปรับความยาวได้
  - 3.6 มีสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บจุดละ 1 เส้น ใช้สายรัดแบบปะติดหรือหนามเตย (Velcro)
  - 3.7 มีหมอนสำหรับรองบริเวณศีรษะหากยึดตรึงผู้บาดเจ็บกับอุปกรณ์ หากมีช่องว่างเหลือระหว่างศีรษะกับอุปกรณ์มากเกินไป
  - 3.8 เสื้อกุดอกแบบมาเพื่อความกระดุกหรือยึดตรึงอวัยวะช่วงคอลงจนถึงสะโพกให้อยู่กับที่โดยสายรัดที่บริเวณหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บ
4. เงื่อนไขเฉพาะ
  - 4.1 เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรป
  - 4.2 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

✓ A

## คุณลักษณะเฉพาะ

### เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและอัตราการเต้นของชีพจร

1. ความต้องการ เครื่องวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และอัตราการเต้นของชีพจร
2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้วัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และอัตราการเต้นของชีพจรของผู้ป่วย
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 เป็นเครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด โดยใช้ Finger Sensor
  - 3.2 เครื่องขนาดเล็กมีน้ำหนักไม่เกิน 300 กรัม สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
  - 3.3 ใช้ alkaline batteries สามารถใช้ต่อเนื่องนาน 15-20 ชั่วโมง
  - 3.4 มีการปิดการใช้งานอัตโนมัติ (Automatic Power off) ที่ 5 นาที เพื่อประหยัดแบตเตอรี่
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - 4.1 สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100% โดยมีความแม่นยำในช่วง 70-100 เท่ากับ  $\pm 2\%$
  - 4.2 ใช้เวลาวัดพร้อมแสดงค่าไม่เกิน 12 วินาที สำหรับการวัดครั้งแรก
  - 4.3 สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรได้ในตั้งแต่ 40-255 ครั้งต่อนาที โดยมีความแม่นยำ  $\pm 2\%$
  - 4.4 มีค่า Relative perfusion index pulsatile value ตั้งแต่ 0.01 ถึง 9.99
  - 4.5 ตัวเครื่องมีหน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD แสดงค่า SpO2, pulse rate, และ PIR values
  - 4.6 สามารถใช้งานกับตัววัด (Sensor) ได้ทั้งแบบหนีบปลายนิ้ว (Finger) พันรอบนิ้วหรือฝ่าเท้า
5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.1 Adult SpO2 Sensor Probe	จำนวน 1 ชุด
5.2 Neonatal SpO2 Probe	จำนวน 1 ชุด
5.3 กระเป๋า	จำนวน 1 ชุด
6. เงื่อนไขเฉพาะ
  - 6.1 รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไป
  - 6.2 มีเครื่องสำรองให้ใช้ทันที กรณีเครื่องมีปัญหา ไม่สามารถใช้งานได้





## คุณลักษณะเฉพาะ

### เครื่องวัดอุณหภูมิทางร่างกาย แบบดิจิตอล

1. ความต้องการ ใช้วัดอุณหภูมิร่างกาย
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้วัดอุณหภูมิร่างกาย แบบไม่สัมผัส
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 ช่วงวัดอุณหภูมิ 34.4 ถึง 42.2 องศาเซลเซียส
  - 3.2 ค่าความละเอียด 0.1 องศาเซลเซียส
  - 3.3 ค่าความแม่นยำ +/- 0.2 องศาเซลเซียส
  - 3.4 หน้าจอชนิด LCD แสดงตัวเลข 4 ตำแหน่งพร้อมเสียง 3 แบบ (เขียว ,เหลือง,แดง)
  - 3.5 เลือกหน่วยวัดอุณหภูมิเป็นองศาเซลเซียสหรือองศาฟาเรนไฮต์ได้
  - 3.6 มีไฟหน้าจอ Back Light
  - 3.7 ใช้แบตเตอรี่ชนิด AA 2 ก้อน สามารถใช้งานขึ้นต่ำได้ 1000 ครั้ง และมีระบบเตือนแบตเตอรี่ต่ำ
  - 3.8 มีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติเพื่อพักใช้งาน
  - 3.9 น้ำหนักเครื่องน้อยกว่า 100 กรัม
4. เงื่อนไขเฉพาะ
  - 4.1 ผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป
  - 4.2 รับประกัน 1 ปี

## คุณลักษณะเฉพาะ

### เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอล พร้อมที่วัดส่วนสูง

1. ความต้องการ ใช้ชั่งน้ำหนักและหาค่าส่วนสูง
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้ชั่งน้ำหนักอัตโนมัติและหาค่าความสูง
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 ตัวเครื่องชั่งทำจากโลหะอย่างดี มีขนาดไม่เกิน 300 x 840 x 420 มิลลิเมตร
  - 3.2 สะดวกในการเคลื่อนย้าย โดยมีน้ำหนักไม่เกิน 6.2 กิโลกรัม
  - 3.3 สามารถแสดงค่าของน้ำหนักเป็นตัวเลขทศนิยม 1 ตำแหน่ง
  - 3.4 เครื่องจะแสดงค่ากลับไป "ศูนย์" ได้เองโดยอัตโนมัติ หลังจากเสร็จสิ้นการชั่งน้ำหนัก
  - 3.5 สามารถรองรับการชั่งน้ำหนักสูงสุดได้ถึง 200 กิโลกรัม
  - 3.6 ใช้ไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 220 โวลท์ หรือ แบตเตอรี่
  - 3.7 มีระบบปิดเครื่องโดยอัตโนมัติ (Automatic Switch Off) ภายใน 30 วินาที หลังจากที่ไม่มีการใช้งานเพื่อประหยัดไฟ
  - 3.8 เครื่องสามารถแสดงค่าของน้ำหนักที่วัดได้ให้คงอยู่บนหน้าจอ โดยการกดปุ่ม "Hold"
  - 3.9 มีระบบ TARE function ในการชั่งน้ำหนัก
  - 3.10 สามารถวัดและประเมินหาค่า Body Mass Index (BMI) ได้
  - 3.11 อุปกรณ์วัดส่วนสูงทำจากโลหะอย่างดี มีที่จับทำด้วยพลาสติกอยู่ด้านบนเพื่อเอื้อมขึ้น-ลง
  - 3.12 ในการวัดส่วนสูง สามารถวัดค่าความสูงได้ตั้งแต่ 60 - 200 เซนติเมตร
  - 3.13 สามารถอ่านค่าละเอียดของความสูงได้ 1 มม.
  - 3.14 อุปกรณ์วัดส่วนสูงสามารถประกอบเข้ากับเครื่องชั่งน้ำหนักได้ง่าย
  - 3.15 มีล้อเลื่อนเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย
4. เงื่อนไขเฉพาะ
  - 4.1 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรป
  - 4.2 รับประกันคุณภาพ 1 ปี



คุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องชั่งน้ำหนักทารกแบบดิจิตอล

1. ความต้องการ ใช้ชั่งน้ำหนักทารก
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้ชั่งน้ำหนักอัตโนมัติของทารก
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 มีถาดสำหรับชั่งน้ำหนักทารกซึ่งมีค่าความละเอียดที่ 10 g
  - 3.2 สามารถแยกถาดสำหรับชั่งน้ำหนักออกเพื่อแปลงเป็นเครื่องชั่งชนิดวางราบกับพื้นในการชั่งน้ำหนักโดยกดปุ่มเดียว
  - 3.3 สามารถใช้ชั่งน้ำหนักทารกแรกเกิดจนถึงเด็กโตซึ่งน้ำหนักสูงสุดไม่เกิน 20 กิโลกรัม
  - 3.4 ถาดสำหรับชั่งน้ำหนักและตัวเครื่องมีการล็อกที่แน่นเพื่อความปลอดภัยสำหรับทารก
  - 3.5 ค่าความละเอียด ไม่น้อยกว่า  $10G < 10 KG > 20G$
  - 3.6 มีน้ำหนักไม่เกิน 2.3 กิโลกรัม
  - 3.7 ขนาดของถาดวางทารกไม่เกิน 525 x 80 x 250 มิลลิเมตร
  - 3.8 มีจอ LCD ที่ใหญ่และอ่านค่าได้ง่าย
  - 3.9 เครื่องชั่งน้ำหนักรุ่นนี้ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ซึ่งได้ไม่น้อยกว่า 20,000 ครั้ง
  - 3.10 มีระบบการทำงาน TARE, BMIF, auto HOLD, damping, ระบบปิดเครื่องอัตโนมัติ, SEND/PRINT
4. เงื่อนไขเฉพาะ
  - 4.1 ผลิตกันที่ประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรป
  - 4.2 รับประกัน 1 ปี



**คุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแบบหนีบนิ้ว**

1. ความต้องการ เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด
2. วัดอุประสงคในการใช้งาน ใช้วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 เป็นเครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแบบหนีบนิ้ว
  - 3.2 เป็นเครื่องขนาดไม่เกิน 1.27x2.2x1.31 นิ้ว สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
  - 3.3 มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องเป็นชนิด Alkaline Battery
  - 3.4 เป็นเครื่องที่ผ่านมาตรฐาน EN60601-1 หรือ CSA601.1 หรือ UL60601-1
4. คุณสมบัติเฉพาะ
  - 4.1 สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100% โดยมีความแม่นยำในช่วง 70-100 เท่ากับ  $\pm 2\%$
  - 4.2 Low Perfusion Accuracy ที่ 70-100 เท่ากับ  $\pm 2\%$
  - 4.3 สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรได้ในตั้งแต่ 18-321 ครั้งต่อนาที โดยมีความแม่นยำ  $\pm 3\%$
  - 4.4 ตัวเครื่องมีหน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD ซึ่งมองเห็นได้ในระยะไกลและในที่มืด
  - 4.5 หน้าจอสามารถแสดงข้อมูล อัตราการเต้นของหัวใจ ตัวเลขค่าร้อยละความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และ Alarm
  - 4.6 สามารถใช้งานกับเด็กและผู้ใหญ่ที่มีความหนาของนิ้ว 0.3 - 1.0 นิ้ว
  - 4.7 สามารถใช้งานจากแบตเตอรี่ได้อย่างน้อย 30 ชั่วโมง หรือ 6,000 ครั้ง
5. เงื่อนไขเฉพาะ
  - 5.1 ผลิตจกับริษัทประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในยุโรป
  - 5.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
  - 5.3 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

P W A



## คุณลักษณะเฉพาะ

### ชุดสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจชนิดไฟเบอร์ออปติก (Fiber-Optic Laryngoscope)

1. ความต้องการ ใช้ใส่ท่อช่วยหายใจ
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้ใส่ท่อช่วยหายใจชนิดไฟเบอร์ออปติก
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 หลอดไฟเป็นหลอดขนาด 3.5 โวลต์ ชนิด Halogen หรือ Xenon
  - 3.2 ด้ามจับ (Handle) ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม
  - 3.3 ด้ามจับ (Handle) มีแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ชนิด Ni-Cd Battery
  - 3.4 แท่นชาร์จสามารถชาร์จได้โดยง่าย โดยวางด้ามจับลงบนตัวชาร์จ
  - 3.5 หลอดไฟอยู่ใน Cartridge ซึ่งแยกจากตัว Handle เพื่อป้องกันหลอดไฟเสียหาย
  - 3.6 แผ่นส่องตรวจเป็นเหล็กสแตนเลสหล่อขึ้นเดียวมีท่อนำแสงแบบไฟเบอร์ออปติก
  - 3.7 สามารถถอดเปลี่ยน Blade ได้โดยสะดวก
  - 3.8 Blade มีขนาด Emax เบอร์ 3
  - 3.9 กระจ่างใสเครื่องมือออกแบบโดยเฉพาะ
  - 3.10 กระจ่างเป็นแบบมีซี่ปูดเพื่อป้องกันเครื่องมือเสียหายจากการตกหล่น
  - 3.11 ได้รับมาตรฐาน ASTM F1195 และ ISO 7376-3 ,ASTM F965 และ ISO 7376-1.-2
- 4.เงื่อนไขเฉพาะ
  - 3.12 ผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรป
  - 3.13 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

*[Handwritten signature]*