

## (สำเนาฉบับ)

ประกาศ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชฯ มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ เพื่อใช้ในกิจการของโรงพยาบาล ด้วยเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ ๒๕๕๗ งบลงทุนค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หน่วยงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข แผนงาน พัฒนาระบบประกันสุขภาพ ผลผลิต ๑ ประชาชนได้รับการบริการสุขภาพที่มีคุณภาพมาตรฐาน กิจกรรม พัฒนาระบบบริการฉุกเฉินและส่งต่อ ตามรายละเอียดดังนี้

๑. เตียงเข็นผู้ป่วยแบบทำ CPR EMERGENCY จำนวน ๓ เตียง
๒. เครื่องควบคุมการใช้สารละลายทางหลอดเลือดดำชนิดควบคุมปริมาตรพร้อมอุปกรณ์ (Infusion Pump) จำนวน ๑ เครื่อง
๓. เครื่องวัดปริมาณความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดและชีพจรชนิดพกพา จำนวน ๒ เครื่อง
๔. เครื่องตรวจและติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความดันโลหิต ชีพจร และออกซิเจน จำนวน ๑ เครื่อง

**ผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้**

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว
๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่จังหวัดฯ ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการสอบราคาครั้งนี้
๕. ผู้ประสงค์เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับหรือแสดงบัญชีรายการไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๖. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๗. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่า ไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นของสอบราคาในวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๕๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ - ๑๕.๐๐ น. ณ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชฯ และกำหนดเปิดของสอบราคาในวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๕๖ ตั้งแต่เวลา ๑๓.๐๐ น เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชฯ

ผู้สนใจ / -๒-

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคา ได้ที่ฝ่ายบริหารงานทั่วไป โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชฯ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๕๖ หรือสอบถามทางโทรศัพท์ หมายเลข ๐-๓๕๗๔-๓๓๔๑ , ๐-๓๕๗๔-๓๓๔๒ ในวันและเวลาราชการ; หรือ ตรวจสอบข้อมูลทางเว็บไซต์ที่ [www.ayph.in.th](http://www.ayph.in.th) โดยตรง หรือผ่าน [www.procurements.go.th](http://www.procurements.go.th)

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖



(นายประเสริฐ ตั้งจิตธรรม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชฯ  
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

## เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจน

### วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้วัดปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดและอัตราการเต้นของชีพจร

### คุณสมบัติทั่วไป

1. ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก พกพาได้สะดวก ใช้งานง่าย
2. ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย CE หรือ ISO

### คุณลักษณะทางเทคนิค

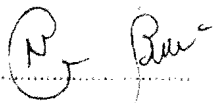
1. มีจอภาพเป็นแบบ LCD หรือ LED Display หน้าจอแสดงการวัดค่าปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจน และอัตราการเต้นของหัวใจ
2. แสดงค่าการวัดเป็นตัวเลข ของ SpO2 และ Pulse , Plethymogram, Bar graph
3. ภาควัดค่าปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ได้ตั้งแต่ 0 -100 % ค่าความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า  $\pm 2$
4. สามารถตรวจวัดค่าอัตราการเต้นของชีพจร ได้ตั้งแต่ 30 - 240 ครั้ง/นาที หรือมากกว่า ค่าความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า  $\pm 2$
5. สามารถทำงานได้โดยใช้แบตเตอรี่ขนาด AA ชนิดอัลคาไลน์ หรือ เป็นแบบใช้แบตเตอรี่ NIMH แบบชาร์จประจุไฟซ้ำได้ ซึ่งสามารถใช้งานได้ถึง 10 ชั่วโมง เมื่อชาร์จไฟเต็ม
6. สามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้
7. สามารถวัดได้ตั้งแต่ Neonatal ,Pedatric และ Adult

### อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

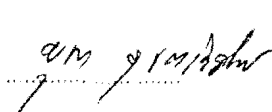
- |  |       |   |      |
|--|-------|---|------|
| 1. ถ่านชาร์จและแท่นชาร์จ               | จำนวน | 1 | ชุด  |
| 2. สาย Probe ชนิดใช้ซ้ำ เด็ก / ผู้ใหญ่ | จำนวน | 1 | เส้น |

### เงื่อนไขเฉพาะ

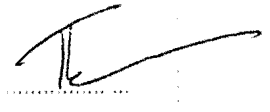
1. รับประกันคุณภาพ เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันวางมอบของ
2. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย / อังกฤษ 1 เล่ม
3. ผลิตภัณฑ์ของ ยุโรป หรืออเมริกา
4. มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือจากตัวแทนของผู้ผลิต



(นางสุกร รุ่งเรืองวงศ์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางยุพา สุขตะวีจิตร)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นายนิรคุณ สีลาโคตร)  
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

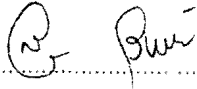
## เตียงเข็นผู้ป่วย Emergency และเฝ้าสังเกตผู้ป่วย

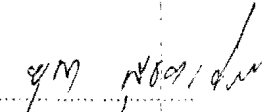
### คุณสมบัติทั่วไป

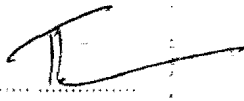
1. โครงสร้างของตัวเตียงทำจากอลูมิเนียมแข็งแรงทนทานและรับน้ำหนักได้ดี ขนาดของรถเข็นยาวไม่เกิน 195 เซนติเมตร กว้างไม่เกิน 65 เซนติเมตร
2. ตัวเตียงสามารถปรับระดับความสูงต่ำ ของเตียงด้วยมือหมุนปรับระดับ ได้ในระดับต่ำสุด 50-60 ซม. โดยวัดจากพื้น และสามารถปรับสูงสุดได้ 85-90 เซนติเมตร และสามารถปรับเอนหลังได้ตั้งแต่ 65-75 องศา โดยเป็นระบบโซ่ค้ำ
3. ตัวรถมีระบบเบรกป้องกันตัวรถลื่นไถล เป็นแบบเซนทรัลเบรก สามารถล็อคล้อได้ทั้ง 4 ล้อ พร้อมกัน
4. มีล้อพิเศษตรงบริเวณกลางเตียงพร้อมระบบบล็อกล้อ เพื่อช่วยรับแรงกดในขณะทำการ CPR.
5. สามารถทำ CPR ผู้ป่วยบนเตียงได้
6. มีราวกันเตียง 2 ด้าน ทำด้วยวัสดุ PE Plastic อย่างดี สามารถพับเก็บได้ ในระดับต่ำกว่าที่นอน
7. ส่วนของเบาะทำด้วยฟองน้ำหุ้มด้วยผ้าอย่างดีป้องกันน้ำ ซักล้างได้ง่าย พร้อมหวางผ้าบริเวณที่จะยกหรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
8. เสาเท้าเกือปรับสูง -ต่ำได้ จำนวน 1 ต้นและมีล้อคเส้าจำนวน 2 ข้าง คือด้านหัวเตียง และปลายเตียง และที่สำหรับใส่ถังออกซิเจนเล็กบริเวณหัวเตียง
9. มีอุปกรณ์สำหรับหมุนปรับขึ้นลงของเตียงทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม อยู่ปลายเตียง 1 ชุด
10. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานการผลิต CE หรือ ISO

### เงื่อนไขเฉพาะ

1. รับประกันคุณภาพ 1 ปี
2. เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรปหรืออเมริกา หรือเอเชีย

  
(นางสุภร รุ่งเรืองวงศ์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางยุพา สุขตะวีจิตร)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นายถิรคุณ สีลาโคตร)  
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องปรับหยดสารละลาย (Infusion Pump)

**1. ความต้องการ** เครื่องควบคุมการใช้สารละลายทางหลอดเลือดดำชนิดควบคุมปริมาณพร้อมอุปกรณ์ครบมีคุณสมบัติทางเทคนิคตามข้อกำหนด

## **2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

- 2.1 ใช้สำหรับผู้ป่วยในภาวะที่จำเป็นต้องควบคุมการให้สารละลายเป็นพิเศษ
- 2.2 ใช้ควบคุมการให้ยา ซึ่งต้องการความเที่ยงตรงของปริมาณยาที่ให้เข้าทางหลอดเลือดดำ
- 2.3 ลดอันตรายซึ่งเกิดจากการให้สารละลายมากเกินไปหรือไม่เพียงพอ

## **3. คุณลักษณะทั่วไป**

- 3.1 เป็นเครื่องขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้ว และมียึดติดกับเสาแขวนน้ำเกลือทั่วไปที่ใช้ตามตึกผู้ป่วยได้
- 3.2 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ พร้อมระบบแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่องชนิดประจุไฟใหม่ได้และสามารถใช้กระแสไฟตรงจากแบตเตอรี่ภายในเครื่อง
- 3.3 ใช้ได้กับชุดให้น้ำเกลือมาตรฐาน ทั้งของผู้ใหญ่และของเด็ก
- 3.4 ได้รับมาตรฐาน IEC 60601 - 1, IEC 60601 - 2 , CE หรือเทียบเท่า
- 3.5 เป็นผลิตภัณฑ์ของไทย ประเทศญี่ปุ่น ,สหรัฐอเมริกา หรือ ทวีปยุโรป

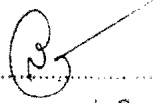
## **4. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค**

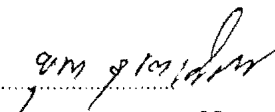
- 4.1 ระบบควบคุมการให้สารละลายเป็นแบบ Peristaltic Finger Pumping System
- 4.2 เครื่องสามารถใช้ได้กับชุดให้สารละลายที่ได้มาตรฐานโดยทั่วไปได้ ทั้งชนิด 15, 19, 20 และ 60 drops/ml.
- 4.3 สามารถตั้งอัตราให้สารละลายได้ 2 แบบ คือ แบบมิลลิลิตร/ชั่วโมง หรือ แบบหยด/นาที
  - 4.3.1 ตั้งแบบ มิลลิลิตร/ชั่วโมง (ml/hour)
    - ตั้งแต่ 4-300 มิลลิลิตร/ชั่วโมง สามารถปรับได้ทุก 1 มิลลิลิตร/ชั่วโมง สำหรับชุดให้สารละลายชนิด 15, 19 และ 20 drops/ml.
    - ตั้งแต่ 1-100 มิลลิลิตร/ชั่วโมง หรือมากกว่า สามารถปรับตั้งได้ทุก 1 มิลลิลิตร/ชั่วโมง สำหรับชุดให้สารละลายชนิด 60 drops/ml.
  - 4.3.2 ตั้งแบบ หยด/นาที (drops/min.)
    - ตั้งแต่ 1-75 หยด/นาที หรือมากกว่า สามารถปรับได้ทุก 1 หยด/นาที สำหรับชุดให้สารละลายชนิด 15, 19 และ 20 drops/ml
    - ตั้งแต่ 1-100 หยด/นาที หรือมากกว่า สามารถปรับตั้งได้ทุก 1 หยด/นาที สำหรับชุดให้สารละลายชนิด 60 drops/ml.
- 4.4 สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ได้ตั้งแต่ 0-9999 มิลลิลิตร สามารถปรับได้ทุก 1 มิลลิลิตร

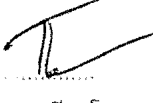
- 4.5 หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD หรือ LED สามารถมองเห็นได้ชัดเจนแม้ในที่มืด
  - 4.6 มีระบบ Alarm เพื่อเตือนให้ผู้ใช้เครื่องกดปุ่ม เพื่อระงับเสียงเตือน แต่ยังไม่ได้แก้ไขสาเหตุการเตือนภายใน 2 นาที เครื่องจะส่งเสียงเตือนอีกครั้ง
  - 4.7 มีระบบ KVO ; Keep-Vein-Open โดยเครื่องจะยังคงทำงานต่อเนื่องในกรณีที่ให้สารละลายครบตามจำนวนที่กำหนดแล้วก็ตาม
  - 4.8 มีระบบแบตเตอรี่สำรองในเครื่อง เป็นชนิด Nickle-Cadmium ใช้เวลาในการชาร์จไฟเต็มไม่เกิน 12 ชั่วโมง และใช้งานต่อเนื่องที่อัตรา 25 มิลลิลิตร/ชั่วโมง ได้นาน 2 ชั่วโมง
  - 4.9 มีสัญญาณแสงแสดงให้ทราบขณะเครื่องใช้ไฟฟ้ากระแสสลับหรือจากแบตเตอรี่ในตัวเครื่อง
  - 4.10 มีระบบล็อกสายอัตโนมัติ (Tubing clamp function) เมื่อมีการเปิดประตูเครื่อง
  - 4.11 มีระบบความปลอดภัยและระบบเตือน (ALARM)  
มีสัญญาณเตือนทั้งเสียงและรูปสัญลักษณ์และแจ้งเตือนในกรณีต่อไปนี้
    - ประตูเปิดออก (Open Door)
    - เกิดการอุดตัน (Occlusion)
    - เมื่อตรวจจับฟองอากาศในสายได้ (Air in line)
    - ให้สารละลายครบตามที่ตั้งไว้ (Finished pre-set Volume to be Infused)
    - เครื่องผิดปกติ (Internal Malfunction)
    - แบตเตอรี่อ่อนกำลัง (Low Battery)
- 4.12 มีชุด Flow Sensor เพื่อตรวจสอบการหยุดของสาย IV Set

## 5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
- 5.2 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 1 ปี นับจากวันรับมอบของครบในระยะเวลาประกัน
- 5.3 ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- 5.4 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือผ่านการสาธิตมาก่อน

  
(นางสุกร รุ่งเรืองวงศ์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นางยุพา สุขตะวีจิตร)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

  
(นายถิรคุณ สีลาโคตร)  
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

# รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ

## เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ

1. ความต้องการ เครื่องตรวจและติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความดันโลหิต ชีพจร และออกซิเจน
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน
  - 2.1 ใช้วัดสัญญาณชีพผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิด จนถึงผู้ใหญ่
  - 2.2 ใช้วัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG), ความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP), อัตราการหายใจ (Respiration), ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>)
3. คุณลักษณะทั่วไป
  - 3.1 ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา มีหูหิ้ว สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
  - 3.2 มีปุ่มควบคุมการทำงานเป็นแบบปุ่มหมุน (Trim Knob) และปุ่มควบคุมการใช้งานได้รวดเร็ว (fixed key) พร้อมระบบ Touch Screen
  - 3.3 จอภาพเป็นชนิด Color TFT ขนาดไม่น้อยกว่า 8.4 นิ้ว โดยมีความละเอียดในการแสดงผลไม่น้อยกว่า 800 x 600 pixels
  - 3.4 สามารถเรียกดูเหตุการณ์ที่เกิด Alarm (Alarm Review) และเหตุการณ์หัวใจเต้นผิดปกติ (Arrhythmia Review) ได้
  - 3.5 มีระบบการเก็บข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังและสามารถเรียกดูได้ไม่น้อยกว่า 96 ชั่วโมง
  - 3.6 สามารถแสดงสัญญาณเตือนได้ 3 ระดับทั้งเสียงและแสง
  - 3.7 สามารถใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50/60 Hz และมี Battery ชนิด Li-ion อยู่ภายในตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมงหรือมากกว่า
  - 3.8 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย และการควบคุมการผลิตไม่น้อยกว่าดังนี้ IEC 60601-1, ISO 9001 และ ISO 13485 หรือเทียบเท่า
  - 3.9 เป็นผลิตภัณฑ์ของไทย ประเทศญี่ปุ่น, สหรัฐอเมริกา หรือทวีปยุโรปหรือเอเชีย
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - 4.1 ภาคตรวจวัดและติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
    - 4.1.1 สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 7 ลีด พร้อมกัน โดยการวัดสัญญาณเป็นแบบมาตรฐานทั่วไป มี Input 5 ตำแหน่งคือ RA, LA, LL, RL, V
    - 4.1.2 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วง 30-300 ครั้งต่อนาทีหรือกว้างกว่า
    - 4.1.3 สามารถปรับความเร็วของสัญญาณรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
    - 4.1.4 มีระบบ ECG waveform Recall สามารถเรียกดูรูปคลื่นหัวใจย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที
    - 4.1.5 สามารถปรับ Gain ของคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ สูงสุด ไม่น้อยกว่า x0.25, x0.5, x1, x2 เท่าและ Auto
    - 4.1.6 สามารถปรับตั้งสัญญาณเตือนอัตราการเต้นของหัวใจสูงต่ำได้
    - 4.1.7 มีระบบ Arrhythmia Analysis
    - 4.1.8 มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนจากเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าและเครื่องจีไฟฟ้า

4.2 ภาคตรวจวัดและติดตามความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>)

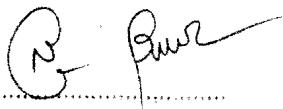
- 4.2.1 สามารถวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ได้ตั้งแต่ 0-100 เปอร์เซ็นต์
- 4.2.2 สามารถแสดงรูปคลื่นชีพจร (Plethymograp) ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและระดับความแรงของสัญญาณ (Pulse Bar Graph)
- 4.2.3 สามารถวัดและแสดงชีพจรได้ตั้งแต่ 30-300 ครั้งต่อนาที
- 4.2.4 สามารถปรับตั้งสัญญาณเตือนค่าปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและชีพจรสูง-ต่ำได้

## 4.3 ภาคตรวจวัดและติดตามความดันโลหิตแบบภายนอก(NIBP)

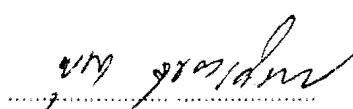
- 4.3.1 สามารถวัดความดันโลหิตโดยใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric
- 4.3.2 สามารถวัดและแสดงค่า Systolic, Diastolic, Mean และ Pulse rate ได้พร้อมกัน
- 4.3.3 สามารถเลือกโหมดในการวัดได้ 3 แบบ คือ Manual, Auto, และ Continuous โดยตั้งเวลาการวัดซ้ำใน Auto Mode ได้ 1 - 480 นาที หรือมากกว่า
- 4.3.4 สามารถวัดและแสดงค่าชีพจรได้ตั้งแต่ 40 - 240 ครั้งต่อนาที
- 4.3.5 สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนค่าความดันโลหิตสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดได้
- 4.3.6 สามารถเก็บข้อมูลการวัดค่าความดันโลหิตและสามารถเรียกดูได้ไม่น้อยกว่า 100 ค่า
- 4.3.7 มีระบบ Over Pressure Protection เมื่อความดันในผ้ารัดแขนเกินกำหนด เครื่องจะปล่อยลมออกจากผ้ารัดแขนโดยอัตโนมัติ

## 5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน


5.1 ECG Electrode Lead (3 Electrodes)	1 ชุด
5.2 NIBP Adult Cuffm Child Cuff อย่างละ	1 อัน
5.3 Air Hose	1 เส้น
5.4 Finger Probe / Extension Cable	1 ชุด
5.5 รถเข็น (ภายในประเทศไทย)	1 คัน



(นางสุนทร รุ่งเรืองวงศ์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางยุพา สุขตะวีจิตร)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นายถิรคุณ สีลาโคตร)  
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน