

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ใช่ราคากลาง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๒ รายการ
๑. เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด ๑ สาย จำนวน ๒ เครื่อง
  ๒. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดเล็ก จำนวน ๑ เครื่อง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ      โรงพยาบาลทุ่งเขาหลวง อำเภอทุ่งเขาหลวง จังหวัดร้อยเอ็ด

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร      ๒๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)      วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เป็นเงิน ๒๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนหกหมื่นบาทถ้วน) รายละเอียดดังนี้

- ๓.๑ เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด ๑ สาย จำนวน ๒ เครื่อง ราคากลางเครื่องละ ๕๕,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

- ๓.๒ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดเล็ก จำนวน ๑ เครื่อง ราคากลางเครื่องละ ๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- ๔.๑ กองบริหารการสาธารณสุข
- ๔.๒ บริษัท เอ็ม.บี.ดี.เซอร์จิคอล ซัพพลาย จำกัด
- ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วีแคร์ เมดไลน์
- ๔.๔ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไวเทิล ซายน์ เมดิคอล

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๕.๑ นางสาวธรรมา เวียงนนท์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๕.๒ นางสาวรัชณี พ้องเสียง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๕.๓ นายพยุงค์ศักดิ์ ภูนา	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน	กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๒ รายการ  
โรงพยาบาลทุ่งเขาหลวง อำเภอทุ่งเขาหลวง จังหวัดร้อยเอ็ด

๑. เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำชนิด ๑ สาย

๑. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ โดยสามารถควบคุมจำนวนปริมาณการไหลของสารละลายหรือยาได้ตามที่กำหนดเพื่อลดอันตรายซึ่งเกิดจากการให้สารละลายมากหรือขาดในผู้ป่วย

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ สามารถควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ

๒.๒ มีขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้วและที่ยึดเครื่องเข้ากับเสาน้ำเกลือได้

๒.๓ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๑๐ - ๒๔๐V ๕๐/๖๐Hz พร้อมระบบแบตเตอรี่ชนิดชาร์จประจุใหม่ได้ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ มีจอแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว (LCD color touch screen ) สามารถปรับตั้งค่า และการแสดงค่าต่างๆ ได้บนหน้าจอ และสามารถปรับความสว่างหน้าจอได้

๓.๒ มีระบบสัญญาณเตือน (ALARM) หากเครื่องไม่พร้อมใช้งาน หรือมีความผิดปกติของเครื่อง

๓.๓ เครื่องสามารถใช้ได้กับชุดให้สารละลายที่ได้มาตรฐานทั่วไปได้ ทั้งชนิด ๑๕, ๒๐ และ ๖๐ drops/ml. โดยขึ้นที่หน้าจอ และสามารถตั้งค่าเองได้

๓.๔ มีระบบ Repeat Alarm โดยเครื่องจะแจ้งเตือนหากเกิดข้อขัดข้องในการใช้งานและยังไม่ได้มีการแก้ไข ในกรณีผู้ใช้งานได้กดปิดเสียงเตือนในครั้งแรก ภายใน ๒ นาทีหรือดีกว่า

๓.๕ มีโหมดการทำงานอย่างน้อย ๔ โหมด คือ Rate, Body Weight, Drip, และ Micro

๓.๖ มีระบบ KVO โดยสามารถปรับตั้งอัตราการไหลของสารละลายได้ระหว่าง ๐.๐๑ - ๕ ml/h

๓.๗ สามารถจำค่าในการให้สายละลายครั้งล่าสุดได้

๓.๘ สามารถตั้งอัตราการให้สารละลายได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ - ๒,๐๐๐ ml/h ด้วยระบบ Peristaltic Pump System โดยมีความละเอียด ๒ จุดทศนิยมในช่วง ๐.๐๑ - ๙๙.๙๙ ml/h และสามารถปรับค่าได้โดยไม่ต้องหยุดการทำงาน

๓.๙ สามารถกำหนดปริมาณสารละลายที่จะให้ตั้งแต่ ๐ - ๙,๙๙๙ ml และสามารถปรับเพิ่มลดได้ที่ละ ๐.๐๑ ml ในช่วง ๐.๐๑ - ๙๙.๙๙ ml

๓.๑๐ สามารถตั้งเวลาในการให้สารละลายได้ ตั้งแต่ ๐ - ๙๙ ชั่วโมง เป็นอย่างน้อย

๓.๑๑ สามารถเร่งการให้สารละลายอย่างรวดเร็ว (Bolus) ได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง และสามารถตั้งปริมาตร ได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ - ๙,๙๙๙ ml ซึ่งสามารถปรับค่าได้แบบ Manual และแบบ Automatic

(ลงชื่อ)

ประธานกรรมการ

(นางสุวรรณา เวียงนนท์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางสาวรชนี พ้องเสียง)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นายพungskิติ ภูนา)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน

๓.๑๒ มีช่องสำหรับต่อ Drip Sensor แบบ USB Type C และสามารถเชื่อมต่อ PC ได้เพื่อการถ่ายโอนข้อมูลได้

๓.๑๓ ตัวเครื่องกะทัดรัด มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓๐ x ๙๐ x ๑๒๐ มิลลิเมตร

๓.๑๔ น้ำหนักเครื่องไม่เกิน ๑.๘ กิโลกรัม

๓.๑๕ ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๑๓๔๘๕, CE, EN๖๐๖๐๑-๑-๒, IEC๖๐๖๐๑-๑-๒ และ IEC๖๐๖๐๑-๒-๒๔ เป็นอย่างน้อย และมีเอกสารมาแสดงพร้อมใบเสนอราคา

#### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย จำนวน ๑ ชุด

๔.๒ เครื่องได้รับการสอบเทียบมาตรฐานก่อนการส่งมอบและมีเอกสารยื่นแสดงในวันมอบพัสดุ

๔.๓ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งาน และการสาธิตที่ใดมาก่อน

๔.๔ มีการรับประกันเครื่องพร้อมอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ตรวจรับพัสดุ

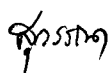
๔.๕ มีเจ้าหน้าที่มาสาธิตการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศที่ได้รับหนังสือแต่งตั้งอย่างถูกต้องแนบมาพร้อมใบเสนอราคา

๔.๗ กำหนดส่งมอบภายใน ๖๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาเรียบร้อยแล้ว

ราคากลางเครื่องละ ๕๕,๐๐๐.๐๐ บาท จำนวน ๒ เครื่อง ราคากลางรวม ๑๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่นๆด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

(นางสุวรรณา เวียงนนท์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)

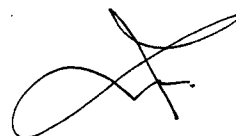


กรรมการ

(นางสาวรัชนี พ้องเสียง)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายพungskศักดิ์ ภูนา)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน

## ๒. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดเล็ก

### คุณลักษณะพื้นฐาน

#### ๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพผู้ป่วย สามารถวัดค่าการทำงานต่างๆ ดังนี้ ECG , NIBP, SpO<sub>2</sub> , Body Temperature , RESP , Heart Rate ได้

#### ๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ เป็นเครื่องติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วย เฝ้าและติดตามการทำงานของสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) , ค่าความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP) , ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) , อัตราการเต้นของหัวใจและอัตราการหายใจ (HR/PR) และอุณหภูมิร่างกาย (Temp)

๒.๒ สามารถควบคุมการทำงานและสั่งการด้วย Keypad และ Knob ปุ่มหมุนได้

๒.๓ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิทซ์ พร้อมแบตเตอรี่ติดตั้งไว้ภายใน ตัวเครื่อง สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง เมื่อชาร์จแบตเตอรี่เต็ม พร้อมแสดงระดับพลังงานของแบตเตอรี่บนหน้าจอด้วยสัญลักษณ์

๒.๔ สามารถบันทึกค่าสัญญาณชีพผู้ป่วยและเรียกดูค่าย้อนหลังได้ ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ ชั่วโมง

๒.๕ สามารถเลือกการทำงาน Patient Mode ได้ดังนี้ Adult, Pediatric และ Neonatal

๒.๖ สามารถป้อนข้อมูลผู้ป่วยได้ สามารถเชื่อมต่อกับระบบศูนย์กลาง ร่วมกับ Fetal Monitor และ Incubator ที่เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องได้ในอนาคต

๒.๗ ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต IEC เป็นอย่างน้อย

#### ๓. คุณลักษณะเฉพาะ

##### ๓.๑ ภาควัดแสดงผล

๓.๑.๑ จอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว

๓.๑.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณต่าง ๆ (Waveforms) ได้ไม่น้อยกว่า ๖ ช่องสัญญาณ

๓.๑.๓ สามารถแสดงสัญญาณชีพต่างๆ (Vital Signs List) ตามพารามิเตอร์ที่วัดจากผู้ป่วย พร้อมแสดงค่า High / Low Alarm ได้พร้อมกัน

๓.๑.๔ สามารถแสดงสัญญาณเตือน (Alarm) ด้วยเสียง หรือข้อความได้

##### ๓.๒ ภาควัดติดตามสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)

๓.๒.๑ สามารถเลือก Leads ได้ ๓ และ ๕ Leads ในการใช้งาน โดยสามารถเลือกแสดงผล Lead ได้

๓.๒.๒ มีการป้องกันการกระตุกไฟฟ้าหัวใจ (Defibrillator Protection)

๓.๒.๓ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๕-๓๕๐ ครั้งต่อนาที

(ลงชื่อ)

(นางสุวรรณา เรียงนนท์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางสาวรัชณี พ้องเสียง)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)

(นายพungskิติ ภูนา)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน

กรรมการ

**๓.๓ ภาคติดตามความดันโลหิตแบบภายนอก (Blood Pressure)**

๓.๓.๑ สามารถทำการวัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น (Non-Invasive Blood Pressure) ด้วยเทคนิค Oscillometric

๓.๓.๒ มีระบบการทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๓ แบบ คือ แบบวัดเอง (Manual) , การวัดอัตโนมัติ (AUTO) และการวัดแบบต่อเนื่อง (CONTINUOUS)

๓.๓.๓ ช่วงในการวัดค่าความดันโลหิตอยู่ในช่วงที่กล่าว เทียบเท่าหรือดีกว่า

๓.๓.๓.๑ สำหรับผู้ใหญ่ (Adult) อยู่ในช่วง ๑๐ - ๒๗๐ mmHg

๓.๓.๓.๒ สำหรับเด็กโต (Child) อยู่ในช่วง ๑๐ - ๒๐๐ mmHg

๓.๓.๓.๓ สำหรับเด็กเล็ก (Neonate) อยู่ในช่วง ๑๐ - ๑๓๕ mmHg

๓.๓.๔ ค่าความเที่ยงตรงในการวัดค่าความดันโลหิตน้อยกว่า  $\pm 5$  mmHg

๓.๓.๕ สามารถตั้งค่าการเตือนในกรณีที่ค่าความดันโลหิตสูง หรือต่ำกว่าที่กำหนด

**๓.๔ ภาคติดตามการวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>)**

๓.๔.๑ เครื่องทำการวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ที่มี Perfusion Indication เทียบเท่าหรือดีกว่า

๓.๔.๒ สามารถวัดค่า SpO<sub>2</sub> ได้ในช่วง ๑-๑๐๐%

๓.๔.๓ สามารถแสดงค่า SpO<sub>2</sub> เป็นตัวเลขและกราฟได้

๓.๔.๔ สามารถวัดความเที่ยงตรงการวัด SpO<sub>2</sub> ไม่น้อยกว่า ดังนี้

- ค่า SpO<sub>2</sub> ในช่วง ๗๐-๑๐๐% ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 3$  digits

๓.๔.๕ สามารถวัดชีพจร (Pulse Rate) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕-๒๔๐ ครั้งต่อนาที ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 5$  ครั้งต่อนาที

๓.๔.๖ สามารถตั้งค่าการเตือนในกรณีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนด

**๓.๕ ภาคติดตามอัตราการหายใจ (Respiration Rate - RR)**

๓.๕.๑ สามารถวัดอัตราการหายใจได้ไม่น้อยกว่า ๐ ถึง ๑๕๐ ครั้งต่อนาที เมื่อใช้เทคนิค โดยมีค่าความผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 2\%$

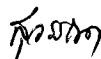
๓.๕.๒ สามารถตั้งค่าการเตือนในกรณีที่อัตราการหายใจ ช้าหรือเร็วกว่าที่กำหนดไว้ได้

๓.๕.๓ มี No breath Alarm อยู่ในช่วง

- ผู้ใหญ่ ที่ ๑๐-๖๐ วินาที

- เด็กโต / เด็กเล็ก ที่ ๑๐-๔๐ วินาที

(ลงชื่อ)

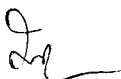


ประธานกรรมการ

(นางสุวรรณา เวียงนนท์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นางสาวรัชนี พ้องเสียง)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายพุงศักดิ์ ภูนา)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน

### ๓.๖ ภาคติดตามอุณหภูมิร่างกาย (Temperature)

๓.๖.๑ วัดอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยด้วย Probe ชนิดวัดกับผิวหนัง (Skin Probe) วัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๐-๕๐ องศาเซลเซียส

#### ๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ ชุดสาย ECG Patient Cable	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒ ชุดสายวัดค่าความดันโลหิตสำหรับผู้ใหญ่	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓ ชุดสายวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดสำหรับผู้ใหญ่	จำนวน ๑ ชุด
๔.๔ สายวัดอุณหภูมิผู้ป่วย	จำนวน ๑ ชุด
๔.๕ Electrode	จำนวน ๑ ชุด
๔.๖ ชุดสายไฟ AC	จำนวน ๑ ชุด
๔.๗ แบตเตอรี่บรรจุอยู่ในตัวเครื่อง	จำนวน ๑ ชุด
๔.๘ เสาสถาปัตยกรรม	จำนวน ๑ ชุด
๔.๙ คู่มือการใช้งาน	จำนวน ๑ ชุด

#### ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับหนังสือแต่งตั้งอย่างถูกต้องแนบมาพร้อมใบเสนอราคา

๕.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารการขออนุญาตนำเข้าอย่างถูกต้องจากองค์การอาหารและยาแนบมาพร้อมใบเสนอราคา

๕.๓ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งาน และการสาธิตที่ใดมาก่อน

๕.๔ รับประกันคุณภาพเครื่องพร้อมอุปกรณ์เป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ตรวจรับพัสดุ

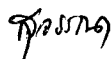
๕.๕ เครื่องได้รับการสอบเทียบมาตรฐานก่อนการส่งมอบและมีเอกสารยื่นแสดงในวันส่งมอบพัสดุ

๕.๖ มีเจ้าหน้าที่มาสาธิตการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๕.๗ กำหนดส่งมอบภายใน ๖๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาเรียบร้อยแล้ว

ราคากลางเครื่องละ ๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท จำนวน ๑ เครื่อง ราคากลางรวม ๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่นๆด้วยแล้ว

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

(นางสุวรรณา เวียงนถ์)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นางสาวรัชณี พ้องเสียง)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายพยุงค์กิติ ภูนา)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน