

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ : ชุดเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ 6 พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า 8 เตียง จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

ด้วยห้องตรวจอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีความต้องการเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ เพื่อสนับสนุนการดูแลผู้ป่วย EMS

2. วัตถุประสงค์

เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว กรณีที่มูลค่าไม่ถึง 1 ล้านบาทเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล เว้นแต่ กรณีวงเงินตั้งแต่ 1 ล้านบาทขึ้นไปให้เป็นนิติบุคคลเท่านั้น
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 - สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
 - กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
 - สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่นต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน 90 วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือ ในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

4.1 คุณลักษณะทั่วไป มีอุปกรณ์ต่างๆแยกออกเป็น 2 ส่วน สำคัญดังนี้

4.1.1 เครื่องศูนย์กลางติดตามการทำงานของหัวใจพร้อมระบบรับส่งข้อมูลแบบไร้สาย (Wireless LAN) พร้อมเครื่องพิมพ์ผลข้อมูลด้วยระบบเลเซอร์พรีนเตอร์ จำนวน 1 ชุด

4.1.2 เครื่องวัดและติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วยโดยสามารถวัดค่าต่าง ๆ ดังนี้ได้ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการหายใจ อุณหภูมิในร่างกาย ความดันโลหิตแบบภายนอก ความดันโลหิตแบบภายใน และค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (EtCO2) ชนิดหน้าจอร์บบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว พร้อมระบบรับส่งข้อมูลแบบไร้สาย(Wireless LAN) จำนวน 8 เครื่อง

4.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

4.2.1 คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องศูนย์กลางติดตามการทำงานของหัวใจพร้อมระบบรับส่งข้อมูลแบบไร้สาย (Wireless LAN) พร้อมเครื่องพิมพ์ผลข้อมูลด้วยระบบเลเซอร์พรีนเตอร์ จำนวน 1 ชุด

4.2.1.1 เป็นชุดศูนย์กลางที่สามารถเฝ้าและติดตามการทำงานของเครื่องมอนิเตอร์ข้างเตียงผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 32 เตียง โดยไม่ต้อง upgrade หรือเพิ่มอุปกรณ์ใดๆ อีก

4.2.1.2 เครื่องติดตามสภาวะของผู้ป่วย แบบควบคุมที่ศูนย์กลาง สามารถควบคุม Bedside Monitor ได้ด้วยระบบไร้สาย (Wireless LAN)

- 4.2.1.3 หน้าจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 2 จอภาพ
 - 4.2.1.4 การควบคุมการทำงาน สามารถใช้ Keyboard หรือ Mouse ก็ได้
 - 4.2.1.5 โปรแกรมการใช้งานทำงานโดยระบบปฏิบัติการแบบ Windows
 - 4.2.1.6 หน้าจอที่หนึ่งสามารถแสดงสัญญาณต่างๆ จากเครื่องมอนิเตอร์ข้างเตียงได้ไม่น้อย กว่า 16 เครื่อง และจอภาพจะต้องแสดง ECG Real Time ของทุกเตียง พร้อมกันทั้งหมดเสมอ
 - 4.2.1.7 หน้าจอที่สองสามารถแสดงสัญญาณต่างๆ เฉพาะเตียงเป็นพิเศษ เพื่อเฝ้าดูเตียงนั้นๆ อย่างใกล้ชิด โดยสามารถแสดงรูปคลื่นของเตียงนั้นๆ ได้ไม่น้อยกว่า 6 Waveforms พร้อมค่า Numeric ของ Vital Signs ต่างๆ
 - 4.2.1.8 สามารถเรียกดู Alarm Event ของผู้ป่วยในแต่ละเตียงได้ไม่น้อยกว่า 720 เหตุการณ์
 - 4.2.1.9 สามารถแสดง Trend Data ของผู้ป่วยในแต่ละเตียงได้ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง
 - 4.2.1.10 สามารถเก็บผลการวัดความดันโลหิตของผู้ป่วยในแต่ละเตียงได้ไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง
 - 4.2.1.11 สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยที่ Discharged ออกไปแล้วได้ไม่น้อยกว่า 200 ราย
 - 4.2.1.12 มีโปรแกรมการคำนวณต่างๆ ได้ดังนี้
 - Dose Calculations
 - Oxygenation Calculations
 - Ventilation Calculations
 - Hemodynamic Calculations
 - Renal Calculations
 - 4.2.1.13 สามารถพิมพ์ข้อมูลย้อนหลัง Waveform และ Vital Sign ต่างๆ ได้ทางเครื่อง Laser Printer
 - 4.2.1.14 สามารถสั่งวัดความดันโลหิตคนไข้แต่ละเตียงได้จากตัว Central Monitor ได้
 - 4.2.1.15 ชุดศูนย์กลางสามารถรองรับการเชื่อมต่อรับส่งข้อมูลกับเครื่องกระดูกหัวใจยี่ห้อเดียวกันได้
- 4.2.2 **คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องวัดและติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วยโดยสามารถวัดค่าต่าง ๆ ดังนี้ได้**
คลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการหายใจ อุณหภูมิในร่างกาย ความดันโลหิตแบบภายนอก ความดันโลหิตแบบภายใน และค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (EtCO₂) ชนิดหน้าจอระบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว พร้อมระบบรับส่งข้อมูลแบบไร้สาย(Wireless LAN) จำนวน 8 เครื่อง
- 4.2.2.1 **คุณลักษณะเฉพาะทั่วไป**
 1. สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยจากภายนอกความดันโลหิตแบบภายใน และค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (EtCO₂) และค่าอุณหภูมิในร่างกาย โดยค่าที่วัดได้จะต้องสามารถแสดงบนจอภาพได้พร้อมกันทั้งหมด
 2. จอภาพสีขนาดไม่ต่ำกว่า 15 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280x800 pixel หน้าจอเป็นชนิด Capacitive touch screen
 3. สามารถควบคุมการทำงานของหน้าจอเป็นแบบ Multitouch Gesture control สามารถเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลของหน้าจอได้โดยการใช้นิ้วมือสองนิ้วสไลด์เลื่อนไปพร้อมๆ กัน
 4. มีมุมมองความคมชัดของหน้าจอได้ไม่น้อยกว่า 170 องศา ทั้งสี่ด้าน
 5. สามารถเลือกใช้งานได้ทั้ง Adult, Pediatric และ Neonate
 6. สามารถแสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 8 รูปคลื่นและสามารถปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณของรูปคลื่นได้
 7. สามารถปรับหน้าจอให้แสดงตัวเลขขนาดใหญ่ขึ้นกว่าปกติได้ (Big Numerics)

8. สามารถเรียกข้อมูลค่า Vital Signs ต่าง ๆ เช่น ค่าความดันโลหิต ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด มาดูย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง ทั้งในรูปแบบตัวเลขและกราฟ (Trend graph and trend table)
9. มีระบบ Alarm Event Recall สามารถเรียกดูเหตุการณ์ต่างๆ ที่ผิดปกติย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 1000 เหตุการณ์ เช่น ความดันโลหิต ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด อัตราการหายใจสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดไว้
10. สามารถเก็บข้อมูล ECG แบบ Full disclosure ได้ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง
11. มีระบบสัญญาณเตือนแบบเสียง ไฟสัญญาณแยกสีตามระดับความสำคัญ และข้อความพร้อมกัน
12. เมื่อมีสัญญาณเตือน ตัวเครื่องสามารถแสดงภาพกราฟฟิคเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบได้โดยง่ายว่าเกิดความสัญญาณเตือนเนื่องจากอุปกรณ์ใด
13. มีโปรแกรมสำหรับคำนวณค่า EWS (Early warning score) ไม่น้อยกว่า 3 ค่ามาตรฐาน เช่น MEWS, NEWS, NEWS2 และ GCS (Glasgow Coma Scale) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย
14. มีชุดพารามิเตอร์ตรวจวัดแบบ Module ซึ่งสามารถสลับนำไปใช้กับ monitor รุ่นเดียวกันเครื่องใดก็ได้ เพียงนำ module ไปเสียบเข้ากับเครื่อง monitor เครื่องนั้นๆ ได้โดยไม่ต้องเพิ่มซอฟต์แวร์ใดๆอีก เครื่องก็จะพร้อมใช้งานทันที และรองรับฟังก์ชัน FloTrac Module และ EEG Module ได้ในอนาคต
15. สามารถเปิดดูวิธีการใช้งาน การต่ออุปกรณ์ ได้ที่หน้าจอเครื่อง โดยแสดงให้เห็นเป็นภาพกราฟฟิค เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทำตามได้อย่างถูกต้อง
16. ตัวเครื่องได้รับมาตรฐาน US FDA 510 K
17. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ความถี่ 50 HZ และมีแบตเตอรี่ชนิด Li-ion อยู่ภายใน ตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

4.2.2.2

คุณลักษณะทางเทคนิค

1. ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- 1.1 สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดยใช้สาย 3 และ 5 ได้
- 1.2 มีอัตราการขยายสัญญาณไม่น้อยกว่า 0.125, 0.25, 0.5, 1, 2 และ 4 และมี auto เพื่อให้เครื่องเลือกให้อัตโนมัติ
- 1.3 สามารถเลือกความเร็วในการกวาดของสัญญาณได้ดังนี้ 12.5, 25 และ 50 มิลลิเมตรต่อวินาที
- 1.4 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ 15 ถึง 300 ครั้งต่อนาทีในผู้ป่วยผู้ใหญ่ และ 15 ถึง 350 ครั้งต่อนาทีในผู้ป่วยเด็กโตและเด็กแรกเกิด โดยมีค่าความแม่นยำ ± 1 ครั้งต่อนาที
- 1.5 สามารถวัดค่า ST level ในช่วง -2.0 mV ถึง $+2.0$ mV ได้โดยสามารถปรับ Isoelectric และ ST Segment ได้โดยผู้ใช้เครื่อง เพื่อให้เหมาะสมในคนไข้แต่ละรายได้
- 1.6 มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนจากเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า
- 1.7 มีระบบ Arrhythmia analysis สามารถตรวจจับ Arrhythmia ได้ไม่น้อยกว่า 24 ชนิด โดยตรวจจับได้อย่างน้อยดังนี้ Asystole, VFIB, AFIB, Tachycardia, Bradycardia, SVT และ Multif. PVC
- 1.8 มีระบบ Arrhythmia Recall สามารถเรียกดูรูปคลื่นหัวใจที่ผิดปกติย้อนหลังได้
- 1.9 สามารถวัดอัตราการหายใจในช่วง 6 ถึง 100 ครั้งต่อนาทีหรือกว้างกว่า พร้อมทั้งแสดงรูปคลื่นการหายใจได้พร้อมกับรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

2. ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

2.1 สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ 1 ถึง 100 % หรือกว้างกว่า พร้อมทั้งแสดง Plethysmogram

2.2 สามารถแสดงค่าอัตราการเต้นของหัวใจในขณะที่วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ 25 ถึง 240 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า

2.3 สามารถแสดงความแรงการไหลเวียนเลือด (PI) เป็นค่าตัวเลขได้

3. ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายนอก (NIBP)

3.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric

3.2 สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic และ Mean ได้

3.3 สามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Auto, Manual และ STAT โหมด

3.4 มีระบบป้องกันลมเกิน (Over pressure protection)

3.5 สามารถวัดค่าความดัน Systolic ได้ตั้งแต่ 40 ถึง 270 มิลลิเมตรปรอท ความดัน Diastolic ได้ตั้งแต่ 10 ถึง 210 มิลลิเมตรปรอท และค่า Mean ตั้งแต่ 20 ถึง 230 มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า

3.6 สามารถวัดชีพจรได้ตั้งแต่ 40 ถึง 300 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า

4. ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออก

4.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Sidestream

4.2 สามารถวัดค่า EtCO₂ ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 0-99 mmHg หรือกว้างกว่า

5. ภาควัดความดันโลหิตแบบภายใน (IBP)

5.1 สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณพร้อมกัน

5.2 สามารถวัดความดันโลหิตได้ในช่วง -50 ~ 300 mmHg หรือกว้างกว่า

5.3 สามารถวัด Arterial blood pressure , Central venous pressure ได้

5.4 มีสัญญาณเตือนเมื่อค่าที่วัดได้สูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนดไว้

6. ภาควัดอุณหภูมิในร่างกาย (Temp)

6.1 สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ

6.2 สามารถแสดงค่าอุณหภูมิได้พร้อมกันทั้งสองตำแหน่งพร้อมทั้งแสดงค่าความแตกต่างของค่าอุณหภูมิทั้งสองตำแหน่งได้

6.3 สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง 0-50 องศาเซลเซียส

6.4 มีความละเอียดในการวัด 0.1 องศาเซลเซียส

4.3 เงื่อนไขเฉพาะ

4.3.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารคัดลอกจากผู้ผลิตโดยตรง

4.3.2 พัสตัครบชุดติดตั้งพร้อมใช้งาน และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

4.3.3 มีช่างที่ผ่านการอบรมจากต่างประเทศไว้บริการหลังการขาย

4.3.4 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

4.3.5 บริษัทผู้นำเข้าจะต้องเป็นบริษัทที่มีความมั่นคง ได้รับรองการตรวจมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 13485

4.4 อุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

4.4.1 MPM Module 8 ชุด

4.4.2 ECG Patient Cable with 3/5 lead wire 8 ชุด

4.4.3 SpO₂ cable 8 ชุด

4.4.4 Finger sensor 8 ชุด

4.4.5 BP cuff และ Air hose 8 ชุด

4.4.6	Temp probe	8 ชุด
4.4.7	EtCO2 Module with accessory	8 ชุด
4.4.8	IBP Cable with sensor	8 ชุด
4.4.9	รถเข็นสำหรับวางเครื่องหรือ ชั้นวางแบบติดฝาผนัง	8 คัน
4.4.10	คู่มือการใช้งานต่อเครื่อง	1 ชุด

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลา 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณประจำปี 2569

8. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

ชำระเงินให้แก่ผู้ขายงวดเดียว เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุดังกล่าว ครบถ้วนถูกต้อง ตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ลงนามตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

11. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

งานคลังและพัสดุ ชั้น 2 อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (องครักษ์) สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอและวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นที่เปิดเผยตัวได้ที่

1. ทางไปรษณีย์

งานคลังและพัสดุ ชั้น 2 อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เลขที่ 62 หมู่ 7 ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120

2. E-mail: passadu_med@hotmail.com

3. โทรศัพท์ : 0-3739-5457 หรือ 0-3739-5451 ต่อ 60258-59

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

Or.

(แพทย์หญิงนิลลักษณ์ ฉินกมลทอง)

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ