



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๘๒๐๐ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/ ๔๒๕๗

วันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องวัดระดับความอืดตัวของออกซิเจนในสมอง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๔๓๑๔/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องวัดระดับความอืดตัวของออกซิเจนในสมอง จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องวัดระดับความอืดตัวของออกซิเจนในสมอง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑,๔๙๘,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง/คำสั่ง

ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด มอบอำนาจให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์ ปฏิบัติราชการแทนในการดำเนินการตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ในการจัดซื้อจัดจ้างทุกวิธี และดำเนินการทุกขั้นตอนครั้งหนึ่งในวงเงินไม่เกิน ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ดที่ ๓๖๗๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องวัดระดับความอืดตัวของออกซิเจนในสมอง ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ)^{นพ}.....ประธานกรรมการ
(นางสาวนนทกา มหันต์สุคนธ์)

(ลงชื่อ).....^{นพ}.....กรรมการ
(นางสาวศมณพร หลักคำ)

(ลงชื่อ).....^{นพ}.....กรรมการ
(นายภาคย์ ธารไพโรสานนท์)

(นางสาววันวิสาข์ วงษ์สีดาแก้ว)
หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ

(นายณรงค์ชัย สังข)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(นายชาญชัย จันทร์วรชัยกุล)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องวัดระดับความอืดตัวของออกซิเจนในสมอง จำนวน ๑ เครื่อง
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเงินบำรุงโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
จำนวน ๑,๕๐๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่
เป็นเงิน ๑,๔๙๘,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
สืบราคาจากท้องตลาด
 ๑. บริษัท ดีเคเอสเอช (ประเทศไทย) จำกัด
 ๒. บริษัท ไอดีเอส เมดิคอล ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด
 ๓. บริษัท ดีซีเอส ออริกา (ประเทศไทย) จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ๑. นางสาวนันทกา มหันต์สุคนธ์ ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒. นางสาวศมณพร หลักคำ ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓. นายภาคย์ ธารไพโรสานนท์ ลงชื่อ.....กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ


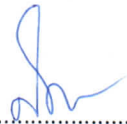

เครื่องวัดระดับความอืดตัวของออกซิเจนในสมอง

๑. ความต้องการ เครื่องวัดค่าความอืดตัวของออกซิเจนของหลอดเลือดในเนื้อเยื่อสมองและอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแบบต่อเนื่องชนิดไม่รุกล้ำ (Noninvasive) สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยที่ต้องการทราบค่าการเปลี่ยนแปลงของความอืดตัวของออกซิเจนของหลอดเลือดบริเวณเนื้อเยื่อเฉพาะที่ (rSO₂)
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้เป็นเครื่องวัดค่าการเปลี่ยนแปลงความอืดตัวของออกซิเจนในเนื้อเยื่อสมองและอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแบบต่อเนื่องชนิดไม่รุกล้ำ เพื่อป้องกันภาวะขาดแคลนออกซิเจนภายในสมองและอวัยวะเฉพาะที่
๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องวัดค่าการเปลี่ยนแปลงความอืดตัวของออกซิเจนในเนื้อเยื่อสมองและอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแบบต่อเนื่องชนิดไม่รุกล้ำ โดยใช้เทคโนโลยี Near Infrared Spectroscopy (NIRS)
- ๓.๒ เป็นเครื่องขนาดเล็กกะทัดรัด เคลื่อนย้ายสะดวก น้ำหนัก ๑.๒๗ กิโลกรัม (๑,๒๗๐ g / ๒.๘ lb) และมีความหนาของมอนิเตอร์ที่ ๕.๑ เซนติเมตร โดยมีค่าความทนทาน (Ingress protection) ที่ระดับ IPX๒
- ๓.๓ ตัวเครื่องจะประกอบด้วยแท่นวาง (Docking station) พร้อมจอแสดงผลที่สามารถเสียบเข้าแท่นและถอดจอแสดงผลแยกออกจากแท่นวาง เพื่อเคลื่อนย้ายจอพร้อมสายเซ็นเซอร์ไปกับผู้ป่วยได้
- ๓.๔ จอภาพแสดงผลแบบสีชนิด LCD และเป็นระบบสั่งการแบบสัมผัสหน้าจอ (Multi-touch screen) ขนาดของจอแสดงผล ๒๕.๗ เซนติเมตร (๑๐.๑ นิ้ว) ความละเอียดของจอแสดงผล ๑,๒๘๐ x ๘๐๐ พิกเซล และสามารถปรับเพิ่มลดความสว่างของหน้าจอแสดงผลได้
- ๓.๕ แท่นวางมอนิเตอร์ (Docking Station) สามารถต่อเชื่อมสัญญาณภาพมาตรฐาน ผ่าน VGA Output Port ได้ผ่าน และมีช่องสำหรับเชื่อมต่อ USB ๒.๐ จำนวน ๒ ช่อง
- ๓.๖ จอภาพแสดงผลแบบถอดออกได้ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อ USB ๒.๐ และ ๓.๐ อย่างละ ๑ ช่อง
- ๓.๗ สามารถใช้งานได้โดยใช้ไฟกระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิรตซ์ หรือใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง โดยแบตเตอรี่อยู่ได้นาน ๑ ชั่วโมง
- ๓.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้า IEC ๖๒๑๓๓:๒๐๑๒, EN ๖๒๑๓๓: ๒๐๑๓, UL๒๐๕๔ ๒nd Edition, UL ๖๐๙๕๐-๑ ๒nd Edition CAN/CSA C๒๒.๒๒ No. ๖๐๙๕๐-๑-๐๗ ๒nd Edition, UN ๓๘.๓ Rev ๕, Amd ๑ PSE

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๔.๑ มีระบบทดสอบการทำงานของเครื่องก่อนการใช้งานโดยอัตโนมัติ Automatic self-test เพื่อความมั่นใจว่าเครื่องทำงานปกติ
- ๔.๒ สามารถวัดค่าความอืดตัวของออกซิเจนในเนื้อเยื่อ ได้พร้อมกัน ๒ หรือ ๔ ตำแหน่ง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสวณันทกา มหันต์สุคนธ์) (นางสาวศมณพร หลักคำ) (นายภาคย์ ธารไพโรสานนท์)

- ๔.๓ จอภาพแสดงผลสามารถแสดงค่าความอิ่มตัวในเนื้อเยื่อเป็นค่าร้อยละ โดยแสดงตัวเลขเป็นค่าปัจจุบัน พร้อมแผนภาพกราฟแสดงค่าอย่างต่อเนื่อง ค่าร้อยละที่แตกต่างเมื่อเทียบกับค่าพื้นฐาน (Baseline) และสามารถเลือกบันทึกเหตุการณ์ลงตามจุดเวลาของการใช้งานได้
- ๔.๔ สามารถแสดงผลความอิ่มตัวของออกซิเจนเฉพาะที่ (Regional Oxygen Saturation หรือ rSO₂) ได้ ในช่วงตั้งแต่ ๑๕ - ๙๕
- ๔.๕ เครื่องสามารถบันทึก Trend data อัตโนมัติ โดยมีการ update ทุก ๆ ๕ วินาที และบันทึกข้อมูล ต่อเนื่องตลอดเวลาได้ยาวนาน ๗๒๐ ชั่วโมง (๓๐ วัน)
- ๔.๖ มีช่วงจำกัดการเตือน (Alarm Limit Range) High ตั้งแต่ ๒๐ - ๙๕, Low ตั้งแต่ ๑๕ - ๙๐ ซึ่งทั้งสองค่าจะทับซ้อนกันไม่ได้
- ๔.๗ หน้าจอแสดงผลสามารถแสดง Time (Trend) Scale แบบปรับลดเพิ่มได้ตั้งแต่ ๑, ๒, ๔, ๘, ๑๒ และ ๒๔ ชั่วโมง โดยการใช้นิ้วสัมผัสที่หน้าจอแล้วทำการขยับนิ้วเพื่อเลื่อนจอเข้าออกได้
- ๔.๘ สามารถตั้งค่า rSO₂ พื้นฐาน (Baseline) สำหรับผู้ป่วยแต่ละราย และแต่ละ Channel จากแต่ละ Sensor ที่ติดอยู่ตำแหน่งต่างบริเวณกันของตัวคนไข้ได้
- ๔.๙ ตัวเครื่องสามารถตั้งค่า Baseline ได้แบบอัตโนมัติ หากผู้ใช้งานไม่ได้ดำเนินการกดตั้งค่า เมื่อเวลาผ่านไป ๕ นาที หลังจากทำการเปิดเครื่องและติด Sensor ลงบนตัวคนไข้
- ๔.๑๐ มีสัญญาณแจ้งและข้อความเตือนเมื่อติดเซ็นเซอร์อยู่ในสถานะที่ไม่เหมาะสมที่ส่งผลต่อการอ่านค่า rSO₂ ของคนไข้
- ๔.๑๑ มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ในตัวเครื่องขนาดชนิด Lithium-ion ๑๑.๑ VDC สามารถใช้งานได้ ๑ ชั่วโมง โดยประมาณ
- ๔.๑๒ สามารถแสดงค่าการเปลี่ยนแปลงความอิ่มตัวของออกซิเจนของหลอดเลือดจากค่าตั้งต้น (Baseline) เป็นตัวเลข และเปอร์เซ็นต์ พร้อมกัน
- ๔.๑๓ สามารถคำนวณพื้นที่ใต้กราฟ (AUC) ได้โดยอัตโนมัติ เมื่อความอิ่มตัวของออกซิเจนในเนื้อเยื่อ ต่ำกว่า ค่าขีดจำกัด (Threshold) โดยสามารถแสดงผลบนหน้าจอหลักเมื่อทำการกดเรียกดูในเมนู AUC เป็นค่าสะสมตลอดการวัดค่าในผู้ป่วยแต่ละรายมีหน่วยเป็น minute%
- ๔.๑๔ สามารถเลือกกำหนดค่าขีดจำกัด (Threshold) สำหรับคำนวณพื้นที่ใต้กราฟ ในช่วงค่าต่ำกว่า ๐-๓๐% จากค่า Baseline และในช่วงค่าต่ำกว่า ๓๐-๖๐% rSO₂
- ๔.๑๕ สามารถส่งข้อมูลเข้า Flash Drive โดยผ่านช่อง USB ได้
- ๔.๑๖ สามารถปรับตั้งความดังของเสียงสัญญาณเตือนได้ตั้งแต่ ๑-๑๐ หรือ ๑๕-๔๕ dB ตามระดับความสำคัญ
- ๔.๑๗ มี Event Mark List เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ลงในประวัติคนไข้ได้ ระหว่างการทำหัตถการและถ่ายโอนเข้าสู่ USB Flash Drive ได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
 (นางสาวนันทยา มหันต์สุคนธ์) (นางสาวศมณพร หลีกคำ) (นายภาคย์ ธารไพโรสานต์)

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑	จอแสดงผลชนิดถอดออกได้แบบจอสัมผัส	จำนวน ๑ ชุด
๕.๒	แบตเตอรี่ Lithium-ion	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓	แท่นวางชุดมอนิเตอร์ (Patient monitor stand)	จำนวน ๑ ชุด
๕.๔	แท่นวางต่อจอแสดงผล (VESA™ Docking Station)	จำนวน ๑ ชุด
๕.๕	อุปกรณ์ต่อพ่วง Preamplifiers	จำนวน ๒ ชุด
๕.๖	สายเคเบิลเพื่อเชื่อมต่อ Sensors	จำนวน ๔ เส้น
๕.๗	สายไฟ และ AC Power Supply	จำนวน ๑ ชุด
๕.๘	ติดตั้ง Software สำหรับ Download ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวน ๑ ชุด
๕.๙	Sensor สำหรับการใช้งาน	จำนวน ๑๐ เส้น

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ บริษัท เมดิโอรนิค (ประเทศไทย) จำกัด เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์และนำเข้าแต่เพียงผู้เดียวในประเทศไทย
- ๖.๒ ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า
- ๖.๓ เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๔ มีคู่มือการใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Quick Guide) ติดไว้บริเวณเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๖.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้งานเครื่อง
- ๖.๖ ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาปีละ ๑ ครั้ง ในระยะเวลาประกัน
- ๖.๗ มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

ราคากลาง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑,๔๙๘,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ

(นางสาวนันทกา มหันต์สุคนธ์)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ

(นางสาวศมณพร หลีกคำ)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ

(นายภาคย์ ธารไพโรสภณท์)