

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะเครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในกล้ามเนื้อ
ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก
จำนวน 1 ชุด

เครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในกล้ามเนื้อ ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 ชุด

1. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

เป็นอุปกรณ์วัดปริมาณของออกซิเจนในกล้ามเนื้อ ปริมาณของออกซิฮีโมโกลบิน , คีออกซิฮีโมโกลบิน และความอิ่มตัวของเนื้อเยื่อ Tissue Saturation ขณะพักและการออกกำลังกายทำงานด้วยเทคโนโลยี ลำแสงความยาวคลื่นใกล้เคียงลำแสงอินฟราเรด NIRS

1. สามารถทำการวัดปริมาณของ ออกซิฮีโมโกลบิน , คีออกซิฮีโมโกลบิน และ ความอิ่มตัวของเนื้อเยื่อ Tissue Saturation

2. ใช้เทคนิคการผลิตลำแสง Near Infrared spectroscopy โดยทฤษฎีของ Lambert Beer Law

3. มีระยะห่างระหว่างตัวส่งและตัวรับ สามระยะ คือ 30,34 และ 40 มิลลิเมตร

4. มีความถี่ในการอ่านข้อมูล Sampling Frequency ไม่น้อยกว่า 10 Hz

5. รองรับการเชื่อมต่อแบบบลูทูธ (ระยะไม่เกิน 140 เมตร) และสามารถบันทึกผลของการวัดลงในตัวเครื่อง สามารถเก็บข้อมูลได้มากกว่า 50 ชั่วโมง

6. มีความยาวช่วงคลื่น ในการวัด แบบเดี่ยว 760 และ 850 นาโนเมตร

7. สามารถรองรับแบตเตอรี่และประจุไฟใหม่ โดยสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง 8-10 ชั่วโมง

8. ขนาดของตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 83 x 42 x 17 มิลลิเมตร

9. น้ำหนักเมื่อรวมแบตเตอรี่ 75 กรัม

10. รองรับการทำงานกับซอฟต์แวร์ Oxysoft ที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์แบบโน้ตบุ๊ก รองรับการทำงานด้วยระบบปฏิบัติการแบบ 32 บิต และ 64 บิต

11. สามารถส่งข้อมูลไปยังแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ Android

12. สามารถดำเนินการวัดพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่าสองจุดของการวัด

13. สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆด้วยเทคนิคการ Synchronization

อุปกรณ์ประกอบ ต่อ 1 ชุด

1. แผ่นโปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ผลจากเครื่องมือจำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ชุด

2. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา จำนวน 1 เครื่อง

2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) จำนวน 1 หน่วยโดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือดีกว่าดังนี้

2.1 ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB ต้องมีความเร็ว

สัญญาณ นาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.2 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก

(Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 10 แกนหรือ

- 2.2 ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.6 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง
 - 2.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
 - 2.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย
 - 2.5 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว
 - 2.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - 2.7 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.8 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 2.9 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n, ac) และ Bluetooth
 - 2.10 มีโปรแกรม Microsoft Windows 10 หรือดีกว่า มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
 - 2.11 มีแป้นพิมพ์และเมาส์แบบไร้สาย
 - 2.12 มีกระเป๋าบรรจุเพื่อความสะดวกในการพกพา
3. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์หรือ LED สี จำนวน 1 เครื่อง
 - 3.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi
 - 3.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)
 - 3.3 มีความเร็วในการพิมพ์สี สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 27 หน้าต่อนาที (ppm)
 - 3.4 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
 - 3.5 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
 - 3.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 3.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
 - 3.8 มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
 - 3.9 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และ Custom
 - 3.10 หมึกพิมพ์ จำนวน 2 ชุด

2. เงื่อนไขเฉพาะ

1. ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ของรายการเครื่องวัดปริมาณออกซิเจนในกล้ามเนื้อ โดยให้ยื่นหนังสือที่ได้รับการแต่งตั้งในวันยื่นข้อเสนอราคา ระบุชื่อ-รุ่นที่เสนอราคาให้ชัดเจน หากได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ต้องมีหนังสือแต่งตั้งจากผู้ผลิตเพื่อยืนยันการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยด้วย

2. ผู้ขายต้องส่งมอบครุภัณฑ์ โดยติดตั้งและทำการทดสอบเครื่องให้เป็นไปตามข้อกำหนดในคุณสมบัติต่าง ๆ ที่กล่าวถึงข้างต้น และอบรมแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน

3. รับประกันความชำรุดบกพร่อง พร้อมบริการซ่อมฟรีรวมอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว และในระยะเวลาประกันต้องให้บริการตรวจสอบการใช้งานทุก 6 เดือน

4. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย จำนวน 1 ชุด และไฟล์คู่มือการใช้งานรวมทั้งข้อมูลประกอบ (ในรูปแบบ *.pdf) บันทึกเข้าฐานข้อมูลที่กำหนดให้เรียบร้อยแล้ว

3. กำหนดยื่นราคา ไม่น้อยกว่า 120 วัน

4. กำหนดส่งของ ไม่น้อยกว่า 120 วัน

5. วงเงินในการจัดหา เป็นเงิน 880,000.00 บาท (แปดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

6. ราคากลาง เป็นเงิน 880,000.00 บาท (แปดแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ใช้หลักเกณฑ์ราคา

8. สถานที่ส่งมอบ ณ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

9. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

งานคลังและพัสดุ กลุ่มงานพัสดุ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เลขที่ 63 หมู่ 7 ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลองครักษ์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120

E-mail : sureepor@g.swu.ac.th

โทรศัพท์และโทรสาร 0 2649 5770 หรือ 0 2649 5000 ต่อ 22510

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและจัดทำราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถนอมศักดิ์ เสนาคำ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ปิปทุม)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(อาจารย์ ปาริยา ปาริยะวุทธิ)