

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

รายละเอียดและคุณลักษณะครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2567

(ครุภัณฑ์การศึกษา)

สาขาวิชา	การแพทย์แผนไทย		ลำดับที่
			9
คณะ/สำนัก/สถาบัน	คณะแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี		
ชื่อครุภัณฑ์	เครื่องวัดและวิเคราะห์สัญญาณไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ (Electromyography; EMG)	จำนวน / หน่วยนับ	1
		ราคาต่อหน่วย	1,595,000
		ราคารวม	1,595,000
วัตถุประสงค์ในการใช้งาน	<p>1. เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการวัดและวิเคราะห์ระบบกล้ามเนื้อรายวิชาการนวดไทย 1 รายวิชาการนวดไทย 2 รายวิชาการนวดไทย 3 รายวิชาการนวดเพื่อสุขภาพ 1 รายวิชาการนวดเพื่อสุขภาพ 2 รายวิชาการนวดเพื่อสุขภาพ 3 รายวิชาโครงการพิเศษด้านการแพทย์แผนไทย รายวิชาการกายวิภาคและสรีระวิทยา รายวิชาการวิทยา รายวิชาการตรวจร่างกาย รายวิชาการฟื้นฟูสุขภาพและเวชกรรมไทย</p> <p>2. เพื่อใช้ในการพัฒนาวิจัยทางคลินิกด้านการแพทย์แผนไทย และวิทยาศาสตร์ความงามและสุขภาพ</p> <p>3. เพื่อที่คณะและมหาวิทยาลัยจะได้มีบทความวิจัยที่มีคุณภาพตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ</p>		
ประจำอาคาร/ห้อง	วิจัยทางคลินิกคณะแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก		
คุณลักษณะ	<p>1. เครื่องรับส่งสัญญาณ จำนวน 1 เครื่อง (1.Trigno Avanti Digital Base Station 1 EA)</p> <p>1.1 สามารถรับส่งสัญญาณแบบสายหรือไร้สายได้</p> <p>1.2 มีระยะเวลาการรับส่งสัญญาณไร้สายได้อย่างน้อย 20 เมตร</p> <p>1.3 สามารถเป็นแท่นชาร์จประจุไฟฟ้าสำหรับเซ็นเซอร์ได้</p> <p>1.4 สามารถเชื่อมต่อสื่อสารกับพีซีผ่าน USB ความเร็วสูงได้</p> <p>1.5 เสอาากาศแบบถอดได้</p> <p>1.6 ตัวเครื่องออกแบบให้สามารถพกพาได้</p>		

2. เซ็นเซอร์วัดสัญญาณไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ (sEMG) จำนวน 4 ตัว (Trigno Avanti Sensor (Trigno Avanti EMG + IMU Sensor) 4 EA)

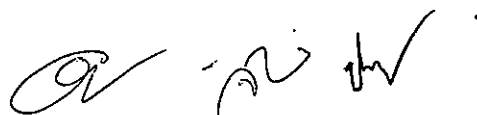
- 2.1 ระยะรับส่งสัญญาณอย่างน้อย 20 เมตร
- 2.2 ส่งข้อมูลในการวัดด้วยคลื่นสัญญาณความถี่ 2400-2483 MHz (ISM band) หรือดีกว่า
- 2.3 มีแบตเตอรี่แบบชาร์จประจุไฟฟ้าได้ในตัว
- 2.4 ความถี่ในการวัดสัญญาณอย่างน้อย 2000 ตัวอย่าง/วินาที หรือดีกว่า
- 2.5 สัญญาณรบกวนพื้นฐานน้อยกว่า 750 nV RMS
- 2.6 ความละเอียดในการวัดสัญญาณไม่น้อยกว่า 16 บิต
- 2.7 มีเซ็นเซอร์วัดความเร่งแบบสามแกนในตัว (integrated triaxial accelerometer)
- 2.8 มีตัวแจ้งบอกสถานะการทำงาน
- 2.9 ใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์แบบบาร์ขนาน
- 2.10 มีน้ำหนักไม่เกิน 20 กรัม

3. แผ่นกาวสำหรับติดอิเล็กทรอนิกส์ (Trigno Sensor Adhesive (4-Slot, 80 pk) 4 EA)

4. อะแดปเตอร์ พาวเวอร์ซัพพลาย (Trigno Power Supply with Plug Adapter Kit 1 EA)

5. โปรแกรมควบคุมการทำงานและวิเคราะห์ผล จำนวน 1 ชุด (LabChart 8 Software (for Windows and Mac) 1 EA)

- 5.1 บันทึกข้อมูลหลายบล็อกด้วยอัตราการสุ่มตัวอย่าง การตั้งค่าตัวกรอง และการขยายที่แตกต่างกันในไฟล์เดียวกันได้
- 5.2 สามารถเลือกการขยาย การกรอง การแปลงหน่วยและคู่สัญญาณแบบเรียลไทม์
- 5.3 รองรับบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลได้สูงสุด 32 ช่องสัญญาณพร้อมอัตราการสุ่มตัวอย่างอิสระต่อกัน
- 5.4 สามารถแยกมุมมองข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่บันทึกไว้ก่อนหน้านี้กับข้อมูลที่บันทึกแบบเรียลไทม์
- 5.5 สามารถเพิ่มความคิดเห็นหรือข้อความในระหว่างหรือหลังการบันทึก
- 5.6 สามารถทำการคำนวณสัญญาณออนไลน์หรือออฟไลน์โดยไม่สูญเสียข้อมูลเดิม
- 5.7 สามารถดูการแสดงตัวเลขของแอมพลิจูดอัตราการสุ่มตัวอย่างหรือค่าที่คำนวณได้ของสัญญาณใดๆ ในหน้าต่างขนาดเล็กแบบสแตนด์อโลนที่ปรับขนาดได้



5.8 สามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลบนหน้าจอในโหมดของ Scope, XY หรือ Zoom ได้

6. โปรแกรมช่วยให้เซ็นเซอร์วัดสัญญาณไฟฟ้าของกล้ามเนื้อสามารถสตรีมข้อมูลไปยัง

โปรแกรมควบคุม LabChart 8 (Trigno Wireless System Device Enabler software 1 EA)

7. เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา จำนวน 1 เครื่อง (Computer 1 EA)

7.1 หน่วยประมวลผลกลาง Intel ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.3 GHzหรือดีกว่า

7.2 หน่วยความจำหลักชนิด (RAM) DDR3 ไม่น้อยกว่า 16 GBหรือดีกว่า

7.3 หน่วยความจำสำรอง (Hard disk) มีความจุไม่น้อยกว่า 500 GB หรือดีกว่า

7.4 มีช่องเชื่อมต่อ USB 2.0 หรือ USB 3.0 หรือดีกว่า และ USB.C

7.5 จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว หรือดีกว่า

7.6 คีย์บอร์ดเป็นพิมพ์สกรีนอักษรไทย-อังกฤษ มองเห็นได้ชัดเจน

7.7 ติดตั้งระบบปฏิบัติการวินโดวส์ และ microsoft office เวอร์ชันปัจจุบันที่มีลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย

8. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1000 VA จำนวน 1 เครื่อง (UPS 1000VA 1 EA )

8.1 เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าที่มีขนาดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1000VA/550W

8.2 แรงดันไฟฟ้าขาเข้า 220 Vac $\pm$ 25% (165-275 Vac)

8.3 แรงดันไฟฟ้าขาออก 220 Vac $\pm$ 10% (โหมดปรับแรงดันไฟฟ้า) และ 220 Vac $\pm$ 5% (โหมดจ่ายไฟสำรอง)

8.4 สำรองไฟฟ้าได้ประมาณ 10-30 นาที (ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์)

8.5 มี LED แสดงสถานะ On-Line, Back up และ UPS Fault

8.6 ผลัดกันมาตรฐาน ISO 9001, ISO 14001 และ มอก.

9 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ปริ้นเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง (Printer 1 EA )

9.1 ความเร็วในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 15 แผ่นต่อนาทีหรือดีกว่า

9.2 ความละเอียดในการพิมพ์ ไม่น้อยกว่า 600 x 600 dpi หรือดีกว่า

9.3 การเชื่อมต่อแบบ USB หรือดีกว่า

