รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ
ลู่วิ่งสำหรับวิเคราะห์การเดินและวัดแรงกดเท้า
โรงพยาบาลฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ลำปาง

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลและประมวลผล อย่างน้อย	๑	ชุด
๕.๒ จอสำหรับแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว พร้อมขาตั้ง	๑	ชุด
๕.๓ กล้องบันทึกภาพ อย่างน้อย	๑	ตัว
๕.๔ ชุดพยุง อย่างน้อย	๒	ชุด
๕.๕ ชุดโปรแกรมสำหรับติดตั้งกับระบบปฏิบัติการ Window อย่างน้อย	๑	แผ่น

ประกอบด้วย

- Gait Analysis Software
- Stance Analysis Software
- Visual Cueing Software
- Virtual Feedback Software

๕.๖ เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๖ kVA	๑	ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ หรือไม่เคยใช้สาธิตมาก่อน และอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที

๖.๒ ผู้ขายต้องทำการฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานจนมีทักษะการใช้งานเครื่องได้อย่างถูกต้องก่อนรับมอบของ

๖.๓ ผู้ขายต้องฝึกสอนการซ่อมบำรุงเครื่องให้แก่ช่างหรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของโรงพยาบาล ให้สามารถซ่อมบำรุงเครื่องเบื้องต้นได้

๖.๔ ผู้ขายต้องมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี จากโรงงานผู้ผลิต โดยแนบเอกสารมาพร้อมกับยื่นข้อเสนอ

๖.๕ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๖.๖ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยแนบเอกสารมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ
ลู่วิ่งสำหรับวิเคราะห์การเดินและวัดแรงกดเท้า
โรงพยาบาลฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ลำปาง

๔.๒.๒ แสดงผลการวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของจุดศูนย์กลางการลงน้ำหนัก (Center of pressure) ระหว่างการเดินโดยแสดงเป็นภาพ Butterfly diagram สามารถรายงานผลได้อย่างน้อย ดังนี้ Gait line length, single support line, Ant / post position , Lateral symmetry และสามารถพิมพ์ผลการวิเคราะห์เป็นรูปแบบสีได้

๔.๒.๓ การวิเคราะห์การยืนลงน้ำหนัก (Stance analysis) สามารถรายงานผลได้นี้ การลงน้ำหนักของเท้าข้างซ้ายเละข้างขวา, ระยะการเคลื่อนที่ของจุดศูนย์กลางมวล และสามารถแสดงภาพการลงน้ำหนักของเท้าแต่ละจุดได้ในรูปแบบสี

๔.๒.๔ สามารถสร้างรายงานผลพร้อมพิมพ์ผลเป็นรูปแบบสีได้

๔.๒.๕ มีโปรแกรมจัดเก็บฐานข้อมูลและรายงานข้อมูลการฝึกเดินของผู้ป่วย สามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้

๔.๓ โปรแกรมสำหรับฝึกการเดินและฝึกการทรงตัว มีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๓.๑ โปรแกรมสำหรับฝึกเพื่อแก้ไขรูปแบบการเดิน (Visual Cueing)

๔.๓.๑.๑ ภาพ Foot print สามารถตั้งค่าได้ ดังนี้ Step width, Step length, Foot rotation degree

๔.๓.๑.๒ สามารถสร้างรายงานผลการฝึกได้

๔.๓.๒ โปรแกรมการจำลองภาพสภาพแวดล้อมสมมุติ (Virtual Feedback) ระหว่างการเดิน

๔.๓.๒.๑ ใช้สำหรับจำลองเหตุการณ์สมมุติระหว่างการเดินบนสายพาน

๔.๓.๒.๒ มีโปรแกรมสร้างเส้นทางการเดินและสิ่งกีดขวางระหว่างทางเดินโดยอัตโนมัติตามการเลือกความยาก – ง่ายระหว่างการฝึก

๔.๔ กล้องบันทึกภาพ มีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๔.๑ ความถี่ในการตรวจสอบ อย่างน้อย ๓๐ เฮริตซ์

๔.๔.๒ แสดงผลเป็นแบบ Real time

๔.๔.๓ สามารถจับภาพนิ่งเพื่อแสดงในรายผลได้

๔.๔.๔ ใช้ไฟจากสาย USB

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ลู่วิ่งสำหรับวิเคราะห์การเดินและวัดแรงกดเท้า
โรงพยาบาลฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ลำปาง

---

๑. ความต้องการ ลู่วิ่งสำหรับวิเคราะห์การเดินและวัดแรงกดเท้า

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์การเดินเพื่อทำการวินิจฉัย, การวางแผนแก้ไขและป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดจากการเดินที่ผิดปกติ เพื่อทำการวัดและเก็บข้อมูลในขณะที่เดินเพื่อเปรียบเทียบวัดผลก่อนหลังการรักษาได้

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ สายพานลู่วิ่งสามารถวิเคราะห์การกระจายแรงในระหว่างเดินบนลู่วิ่งได้

๓.๒ สามารถต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ ผ่าน USB Port

๔. คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๑ ของลู่วิ่งพร้อมแผ่นวัดแรงกดเท้า

๔.๑.๑ สามารถปรับความเร็วได้ตั้งแต่ ๐ - ๒๒ กิโลเมตร/ชั่วโมง และปรับได้ทุกๆ ๐.๑ กิโลเมตร/ชั่วโมง หรืออย่างน้อย

๔.๑.๒ สามารถปรับความชันได้ถึง ๒๕ %

๔.๑.๓ ขนาดของพื้นลู่วิ่งไม่ต่ำกว่า ๕๐ x ๑๕๐ เซนติเมตร

๔.๑.๔ น้ำหนักของผู้ใช้ที่รองรับได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม

๔.๑.๕ ความถี่การตรวจสอบไม่น้อยกว่า ๑๒๐ เฮิรตซ์

๔.๑.๖ มีอุปกรณ์วัดแรงกดเท้าอยู่ในช่วงตั้งแต่ ๑-๑๒๐ N/cm^2

๔.๑.๗ ขนาดพื้นที่สำหรับวัดแรงกดเท้าอย่างน้อย ๑๑๐ x ๔๙ เซนติเมตร

๔.๑.๘ สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ด้วยสาย USB

๔.๑.๙ มีชุดSafety arch สำหรับหยุดการทำงานของสายพานหากเกิดการล้มพร้อมชุดสวมพยุงป้องกันการล้ม

๔.๑.๑๐ มีระบบฉายภาพแสดงบนพื้นลู่วิ่ง

๔.๑.๑๑ มีราวจับทั้งด้านซ้ายและขวาของลู่วิ่ง

๔.๒ โปรแกรมวิเคราะห์ผลมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑ การวิเคราะห์การเดิน (Gait analysis) สามารถรายงานผลได้อย่างน้อยดังนี้ Foot rotation degree, step width, step length, step time, stance phase, swing phase, stride length, cadence, velocity และสามารถพิมพ์ผลการวิเคราะห์เป็น รูปแบบสีได้