final

รายละเอียดคุณลักษณะ

เครื่องมือวัดเวลาและความเร็ว สำหรับการทดสอบและฝึกนักกีฬา

รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือจับเวลา และคำนวณความเร็ว โดยการให้นักกีฬาเคลื่อนที่ไปตัดลำแสงเพื่อบันทึกเวลา รวมถึงการฝึกความคล่องตัว (Agility) ในนักกีฬาได้

รายละเอียดเฉพาะ

๑. อุปกรณ์จับเวลาด้วยการเคลื่อนที่ตัดลำแสง และแผ่นสะท้อนแสง พร้อมขาตั้ง จำนวน ๔ ชุด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ๑.๑ ใช้เซ็นเซอร์ไม่น้อยกว่า ๒ ลำแสง เพื่อความแม่นยำ และความน่าเชื่อถือของผลการวัด
- ๑.๒ มีแสงเลเซอร์ช่วยกำหนดการจัดวางตำแหน่งของแผ่นสะท้อนแสง
- ๑.๓ สามารถส่งสัญญาณในระบบไร้สายได้
- ๑.๔ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ที่สามารถประจุไฟฟ้าแบบไร้สายผ่านระบบเหนี่ยวนำได้ โดยใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง
- ๑.๕ มีไฟแสดงสัญญาณแบบ RGB และสามารถส่งสัญญาณเสียงได้

๒. อุปกรณ์จับเวลาการเริ่มออกตัว จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ๒.๑ จับเวลาการเริ่มออกตัวใน ๑/๑๐๐ วินาที
- ๒.๒ สามารถส่งสัญญาณในระบบไร้สายได้
- ๒.๓ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ที่สามารถประจุไฟฟ้าแบบไร้สายผ่านระบบเหนี่ยวนำได้
- ๒.๔ มีไฟแสดงสัญญาณแบบ RGB และสามารถส่งสัญญาณเสียงได้

๓. แผ่นทดสอบการกระโดด จำนวน ๑ แผ่น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ๓.๑ เป็นแผ่นตรวจวัดการสัมผัสเพื่อทดสอบการกระโดด
- ๓.๒ มีขนาด ๗๖๐ x ๗๖๐ มิลลิเมตร
- ๓.๓ สามารถส่งสัญญาณในระบบไร้สายได้

๔. แอปพลิเคชั่นสำหรับการใช้งานบนคอมพิวเตอร์แทปเล็ต มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ๔.๑ บันทึกข้อมูลนักกีฬารายบุคคล และสามารถจัดเป็นกลุ่มได้
- ๔.๒ สามารถออกแบบการทดสอบทั้งแบบกำหนดเอง และเลือกจากรายการได้ ประกอบด้วยการทดสอบแบบเส้นตรง, การทดสอบความคล่องตัว, การทดสอบการตัดสินใจ และการทดสอบการกระโดด
- ๔.๓ สามารถคำนวณ Sprint Bound Index หรือ Reactive Strength Index ได้

รศ.ดร.ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์	นายสมควร ทรัพย์บำรุง	อาจารย์เทอดธรรม ชาวไร่
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ

๔.๔ สามารถทดสอบการกระโดดได้ ดังรายการต่อไปนี้

๔.๔.๑ การกระโดดในแนวดิ่ง

๔.๔.๒ การกระโดดในแนวดิ่งที่มีการย่อตัวก่อน (Counter Movement Jump)

๔.๔.๓ การกระโดดลงจากที่สูง (Drop jump)

๔.๔.๔ การกระโดดแบบสควอท (Squat jump)

๔.๔.๕ การนับจำนวนความถี่ของการสัมผัส (Cadence)

๔.๕ สามารถสร้างโซนของการทดสอบได้ไม่น้อยกว่า ๔ โซน หรือสามารถแยกใช้งานอุปกรณ์จับเวลาด้วยการเคลื่อนที่ตัดลำแสงในการสร้างโซนการทดสอบที่แตกต่างกัน เพื่อทำการทดสอบนักกีฬาหลายคนในเวลาเดียวกันได้

๔.๖ บันทึกข้อมูลการทดสอบทั้งระยะเวลา และความเร็ว โดยสามารถสร้างรายงานผลการทดสอบได้

๔.๗ สามารถสั่งปิดการทำงานของอุปกรณ์จับเวลาด้วยการเคลื่อนที่ตัดลำแสงได้

๕. อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑	คอมพิวเตอร์แทปเล็ต	จำนวน ๑ เครื่อง
๕.๒	อุปกรณ์ประจุไฟฟ้า	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓	กล่องเก็บอุปกรณ์สำหรับการเคลื่อนย้าย	จำนวน ๑ ชุด

เงื่อนไขพิเศษ

๑. รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติอย่างน้อย ๑ ปี พร้อมบริการและอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่า โดยผู้ขายจะต้องส่งช่างที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตมาตรวจเช็คเครื่องทุก ๖ เดือน

๒. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๓. มีคู่มือการใช้เป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละ ๑ ชุด

๔. มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

๕. ผู้ขายจะต้องจัดอบรมการใช้งานเครื่องโดยผู้ที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตให้แก่ผู้ใช้จนสามารถใช้งานได้ดี

๖. ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานของผู้ผลิต

รศ.ดร.ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์	นายสมควร ทรัพย์บำรุง	อาจารย์เทอดธรรม ชาวไร่
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ