

รายละเอียดคุณลักษณะ  
เครื่องมือวัดเวลาและความเร็ว สำหรับการทดสอบและฝึกนักกีฬา

รายละเอียดทั่วไป

เป็นเครื่องมือจับเวลา และคำนวณความเร็ว โดยการให้นักกีฬาเคลื่อนที่ไปตัดลำแสงเพื่อบันทึกเวลารวมถึงการฝึกความคล่องตัว (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. แอปพลิเคชันสำหรับการใช้งานบนคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
  - ๔.๑ บันทึกข้อมูลนักกีฬารายบุคคล และสามารถจัดเป็นกลุ่มได้
  - ๔.๒ สามารถออกแบบการทดสอบทั้งแบบกำหนดเอง และเลือกจากรายการได้ ประกอบด้วยการทดสอบแบบเส้นตรง, การทดสอบความคล่องตัว, การทดสอบการตัดสินใจ และการทดสอบการกระโดด
  - ๔.๓ สามารถคำนวณ Sprint Bound Index ได้

รศ.ดร.ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์  
ประธานกรรมการ

นายสมควร หทัยบำรุง  
กรรมการ

อาจารย์เทอดธรรม ชาวไร่  
กรรมการ

- ๔.๔ สามารถทดสอบการกระโดดได้ ดังรายการต่อไปนี้
- ๔.๔.๑ การกระโดดในแนวตั้ง
  - ๔.๔.๒ การกระโดดในแนวตั้งที่มีการย่อตัวก่อน (Counter Movement Jump)
  - ๔.๔.๓ การกระโดดลงจากที่สูง (Drop jump)
  - ๔.๔.๔ การกระโดดแบบสควอท (Squat jump)
  - ๔.๔.๕ การนับจำนวนความถี่ของการสัมผัส (Cadence)
- ๔.๕ สามารถสร้างโซนของการทดสอบได้น้อยกว่า ๔ โซน 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. ผู้ขายจะต้องจัดอบรมการใช้งานเครื่องโดยผู้ที่ได้รับการรับรองจากบริษัทผู้ผลิตให้แก่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ดี
๖. ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานของผู้ผลิต



รศ.ดร.ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์  
ประธานกรรมการ



นายสมควร ทรัพย์บำรุง  
กรรมการ



อาจารย์เทอดธรรม ชาวไร่  
กรรมการ