

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Terms of Reference: TOR)
เครื่องตรวจจับการเคลื่อนไหวของสายตาดวงตาอายลิงค์ (Eyelink) แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด

แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

เป็นเครื่องมือ และโปรแกรมสำหรับศึกษาวิจัยพฤติกรรมกรรมการเคลื่อนไหวดวงตาของบุคคล ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์แล็ปท็อป กล้อง อุปกรณ์เชื่อมต่อ ขาตั้ง และอุปกรณ์สำหรับวางศีรษะ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ใช้ทดสอบได้ในบุคคลทุกระดับอายุ ตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยผู้ใหญ่
2. ทำการทดสอบผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แล็ปท็อประบบปฏิบัติการ Windows (34 bit หรือ 64 bit) หรือ macOS และ Linux ได้
3. ประกอบด้วยรูปแบบการทำงาน 2 Mode ได้แก่ Remote, Head Free-to-Move Tracking และ Head Stabilized Tracking
4. จับการเคลื่อนไหวของดวงตาได้จาก 2 จุด ได้แก่ จุดกลางของรูม่านตา (pupil) และจุดกลางของ corneal reflection
5. มีค่าความละเอียดของการวัดขนาดของรูม่านตาที่ 0.1% ของเส้นผ่าศูนย์กลาง
6. มีค่าความแม่นยำของเครื่องมือเทียบกับค่าที่แท้จริงที่ 0.15° (ค่าความแม่นยำโดยทั่วไปอยู่ที่ $0.25^\circ - 0.5^\circ$)
7. มีความละเอียดในการจับ Saccade Event ที่ 0.05° microsaccades
8. มีความละเอียดของการจับ spatial ที่ 0.01°
9. อัตรา Sampling Rate ในการเก็บข้อมูลของการทำงานแบบ Remote, Head Free-to-Move Tracking และ Head Stabilized Tracking มีอัตรา การเก็บข้อมูลของการมองแบบ Monocular หรือการมองแบบ Binocular ไม่ต่ำกว่า 250Hz และสูงสุดที่ 2000Hz
10. อัตรา Sampling Rate ของการทำงานแบบ Head Stabilized Tracking มีอัตราการเก็บข้อมูลของการมองแบบ Monocular หรือการมองแบบ Binocular ไม่ต่ำกว่า 250Hz และสูงสุดที่ 1000Hz
11. สามารถตั้งค่าการกรองสัญญาณรบกวนได้ 3 ระดับ ได้แก่ ปิดการกรอง/ระดับปกติ/ระดับสูง ที่ ความถี่ 500Hz, 1000Hz และ 2000Hz
12. มีความละเอียดในการตรวจจับการคืนสภาพหลังจากการกระพริบตาที่ความถี่ 500Hz, 1000Hz และ 2000Hz

13. รูปแบบในการตรวจจับรูปร่างตาเป็นแบบ Centroid และ Ellipse Fitting
14. สามารถปรับระยะในการติดตามการจ้องได้ โดยมีค่าปกติในแนวขวางที่ 32° และในแนวตั้งที่ 25°
15. ตัวเครื่องและอุปกรณ์มีมาตรฐาน IEC 60601-1 ed. 3., AAMI ES60601-1, CSA C22.2#60601-1 ed. 3.1, IEC 62366 ed. 1, ISO 15004-1, ed. 1, ISO 15004-2, IEC 62471 ed. 1, ISO 14971. ed. 2, IEC 60601-1-6 ed. 3.0, IEC 60601-1-2, ed. 4
16. สามารถทดสอบได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง และไม่จำกัดระยะเวลาในการเข้าใช้งาน
17. โปรแกรมจะทำการทดสอบและเก็บข้อมูลการทดสอบโดยอัตโนมัติ และจะทำการส่งข้อมูลไปจัดเก็บในระบบ cloud เมื่อมีการเชื่อมต่อกับเครือข่าย internet
18. โปรแกรมวิจัย EyeLink Portable Duo
19. เครื่องคอมพิวเตอร์แล็ปท็อป กล้องและอุปกรณ์ติดตั้ง และอุปกรณ์สำหรับสวมศีรษะ