

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจสมรรถภาพการมองเห็น
สำหรับโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

.....

๑. ความต้องการ

เครื่องตรวจสมรรถภาพการมองเห็น มีคุณสมบัติตามที่กำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

สำหรับตรวจสมรรถภาพการมองเห็น เพื่อประเมินความเหมาะสมกับลักษณะงานหรือตำแหน่งงานที่ทำ

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องที่ใช้ทดสอบสมรรถภาพการมองเห็นเพื่อประเมินสายตาเบื้องต้นชนิดตั้งโต๊ะ
- ๓.๒ ตัวเครื่องมีรูปร่างกะทัดรัดเหมาะสำหรับการใช้งาน และสามารถเคลื่อนย้ายเพื่อไปตรวจนอกสถานที่ได้
- ๓.๓ สามารถตรวจสมรรถภาพการมองเห็นได้ในเด็ก และผู้ใหญ่ ในแบบทำยืน หรือทำนั่ง
- ๓.๔ สามารถใช้ทดสอบการมองเห็น (Visual Acuity) ในระยะไกล กับระยะใกล้, ความชัดลึก (Depth perception), ตาบอลสี (Color perception), การทดสอบตาเข (Muscle Balance) ในแนวตั้งและแนวนอน (Horizontal and Vertical Phoria) การมองการรวมของภาพ (Binocular vision) และตรวจสอบลานสายตา (Horizontal visual field)
- ๓.๕ มีแป้นควบคุมการทดสอบโดยปลายนิ้วของผู้ตรวจ ใช้ระบบปุ่มหรือสัมผัสสภาพต่าง ๆ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามที่ผู้ใช้ต้องการทดสอบ

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ สามารถทดสอบประสิทธิภาพการมองเห็นได้
- ๔.๒ สามารถใช้ทดสอบระยะการมองเห็นได้ทั้งระยะไกลไม่น้อยกว่า ๒๐ ฟุต และระยะใกล้ไม่มากกว่า ๑๔ นิ้ว
- ๔.๓ มีแผ่นภาพสำหรับทดสอบการมองเห็น ในงานอาชีพอนามัยโดยเฉพาะ รายละเอียดดังนี้
 - ๔.๓.๑ ทดสอบความสัมพันธ์ของการมองเห็นของตาทั้งสองข้างร่วมกัน (Binocular Vision)
 - ๔.๓.๒ ทดสอบความสามารถในการมองเห็น (visual acuity)
 - ๔.๓.๓ ทดสอบระยะชัดลึกของการมองเห็น (Depth perception)
 - ๔.๓.๔ การทดสอบการมองเห็นสี (Color Perception)
 - ๔.๓.๕ การทดสอบตาเขในแนวตั้ง (Vertical Phoria)
 - ๔.๓.๖ การทดสอบตาเขในแนวนอน (horizontal Phoria)
 - ๔.๓.๗ ทดสอบการมองเห็นด้านข้าง หรือ ลานสายตาของตาแต่ละข้าง (Horizontal visual field) ที่มุม ๘๕, ๗๐, ๕๕ และ nasal ๔๕ องศา สำหรับในแต่ละตา
- ๔.๔ สามารถทดสอบได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ผลทดสอบ
- ๔.๕ เป็นควบคุมการทำงานเป็นแบบกดปุ่มอยู่ภายนอกตัวเครื่องพร้อมมีสายเชื่อมต่อกับตัวเครื่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางมณีวรรณ ลั่นหลาม) (นางสาวอังสนา กระจ่างแจ้ง)

- ๔.๖ มี Head Sensor เป็นระบบ Electronic เพื่อเช็คการวางตำแหน่งของหน้าผากคนใช้ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกจะไม่สามารถเห็นสไลด์ทดสอบ
- ๔.๗ ที่รองหน้าผากทำจาก Foam ทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔.๘ สามารถปรับระดับสูง-ต่ำ ของตัวเครื่องให้เหมาะกับผู้ถูกทดสอบได้
- ๔.๙ แหล่งกำเนิดแสงเป็นแบบ Fluorescent มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- ๔.๑๐ สามารถทดสอบการมองเห็นในเวลากลางคืนได้ ในกรณีขับรถกลางคืน

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ประกอบด้วย

- ๕.๑ แบบประเมินความเหมาะสมกับลักษณะงานหรือตำแหน่งงาน (Job Standard) อย่างน้อย ๑ เล่ม
- ๕.๒ แบบฟอร์มสำหรับบันทึกผลการตรวจ จำนวน ๑๐๐ แผ่น
- ๕.๓ สายไฟ จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๔ กระเป๋าสำหรับเคลื่อนย้าย จำนวน ๑ ใบ

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน AAMI ES ๖๐๖๐๑-๑, IEC ๖๐๖๐๑-๑, CSA-C๒๒.๒ และ EN ๖๐๖๐๑-๑
- ๖.๒ เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๓ มีคู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๖.๔ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้นำเข้าในประเทศ
- ๖.๕ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี นับจากวันส่งมอบของครบ
- ๖.๖ กรณีเครื่องมีปัญหาเมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ผู้ขายต้องติดต่อกลับมาอย่างช้าภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่ง ผู้ชำนาญการมาทำการตรวจเช็คแก้ไขและใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซม และใช้งานไม่ได้ภายในระยะเวลา ๗ วัน ทางผู้ขายยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้กับโรงพยาบาลให้ใช้งานก่อน จนกว่าจะซ่อมเสร็จหรือยินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่
- ๖.๗ ทางผู้จำหน่ายจะต้องฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานเครื่องได้ถูกต้อง
- ๖.๘ มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
- ๖.๙ บริษัทจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่ไว้พร้อมบริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๑๐ บริษัทจะต้องเข้าทำการบำรุงรักษาเครื่องให้อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง โดยออกหนังสือรับรองให้ และไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

.....

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางมณีวรรณ ลั่นหลาม) (นางสาวอังสนา กระจำจั่ง)