

รายละเอียดคุณลักษณะ
ชุดวัดสัญญาณป้อนกลับทางชีวภาพและระบบประสาท
(Biofeedback & Neurofeedback)

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับการวัดตอบสนองทางชีวภาพและระบบประสาท เพื่อใช้ในการประเมินและฝึกควบคุมการทำงานของระบบต่างๆในร่างกาย ให้รู้จักผ่อนคลาย, ลดความตึงเครียดและวิตกกังวล หรือใช้ในการฝึกสมาธิ

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ ชุดเครื่องวัดและวิเคราะห์สัญญาณทางชีวภาพและระบบประสาท

จำนวน ๑ ชุด

๒.๒ โปรแกรมปฏิบัติการสำหรับเครื่องวัดและวิเคราะห์สัญญาณทางชีวภาพและระบบประสาท จำนวน ๑ ชุด

๒.๓ ชุดคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องพิมพ์รายงานผล จำนวน ๑ ชุด

๒.๔ ใช้กับแบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน ๔ ก้อนหรือแบตเตอรี่ชาร์จได้บรรจุภายในเครื่อง

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ ชุดเครื่องวัดและวิเคราะห์สัญญาณทางชีวภาพและระบบประสาท มีคุณสมบัติ ดังนี้

๓.๑.๑ เครื่องรับสัญญาณ

๓.๑.๑.๑ มีน้ำหนักไม่มากกว่า ๕๐๐ กรัม

๓.๑.๑.๒ มีช่องรับสัญญาณไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๓.๑.๑.๓ สามารถส่งข้อมูลเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์แบบ Real-Time ผ่านทางสาย Fiber-Optic หรือผ่านทางสัญญาณ Bluetooth

๓.๑.๑.๔ สามารถเลือกบันทึกข้อมูลผ่านทาง Flash Memory ได้

๓.๑.๒ เซนเซอร์สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่องรับสัญญาณ เพื่อวัดการตอบสนองทาง

ชีวภาพและระบบประสาท ดังนี้

๓.๑.๒.๑ เซนเซอร์วัดสัญญาณไฟฟ้าสมอง (EEG) จำนวน ๑ ชั้น

๓.๑.๒.๒ เซนเซอร์วัดสัญญาณไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ (EMG) จำนวน ๒ ชั้น

วิไลดา พิมพ์การ

อ.หทัยชนก เผ่าวิริยะ

วิลาวัณย์ ทับปัญญา

อ.ดร.วิไลดา พิมพ์การ

อ.หทัยชนก เผ่าวิริยะ

น.ส.วิลาวัณย์ ทับปัญญา

๓.๑.๒.๓ เซนเซอร์วัดสัญญาณไฟฟ้าหัวใจ (EKG) จำนวน ๑ ชิ้น
๓.๑.๒.๔ เซนเซอร์วัดการหายใจ (Respiration) จำนวน ๑ ชิ้น
๓.๑.๒.๕ เซนเซอร์วัดอุณหภูมิ (Temperature) จำนวน ๑ ชิ้น
๓.๑.๒.๖ เซนเซอร์วัดความชื้นของผิวหนัง (Skin Conductance)
จำนวน ๑ ชิ้น

๓.๑.๒.๗ เซนเซอร์วัดอัตราการเต้นของชีพจร (Blood Volume Pulse)
จำนวน ๑ ชิ้น

๓.๒ โปรแกรมปฏิบัติการสำหรับเครื่องวัดและวิเคราะห์สัญญาณทางชีวภาพ
และระบบประสาทมีคุณสมบัติ ดังนี้

๓.๒.๑ ใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows

๓.๒.๒ สามารถใช้งานได้หลายรูปแบบ ได้แก่ รูปแบบกราฟ, เสียงดนตรี,
ภาพเคลื่อนไหว เป็นอย่างน้อย

๓.๒.๓ มีระบบประเมินการหายใจเพื่อประเมิน Breathing Rate ที่เหมาะสมต่อผู้

ฝึก

๓.๒.๔ สามารถเลือกพิมพ์ผลผ่านเครื่องพิมพ์ได้

๓.๓ ชุดคอมพิวเตอร์ พร้อมเครื่องพิมพ์รายงานผล มีคุณสมบัติ ดังนี้

๓.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์

๓.๓.๒ เครื่องพิมพ์รายงานผล

๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

๔.๑ Triode Electrode จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐ ชิ้น

๔.๒ Uni-Gel Single Electrode/Single Pregelled Adhesive Electrode จำนวนไม่
น้อยกว่า ๑๐๐ ชิ้น

๔.๓ Conductive Paste จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๔.๔ Skin Preparation Gel จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๔.๕ แบตเตอรี่ขนาด AA หรือแบตเตอรี่ตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน ๑ ชุด

๔.๖ กระเป๋าสำหรับบรรจุตัวเครื่องและอุปกรณ์ จำนวน ๑ ใบ

๔.๗ หนังสือคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

๔.๘ รับประกันคุณภาพการใช้งาน อย่างน้อย 1 ปี

๔.๙ ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ
ไทย

๔.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

วิมลรัตน์ พิมพ์การ

อ.หทัยชนก เผ่าวิริยะ

วิลาวัณย์ ทับปัญญา

อ.ดร.วิมลรัตน์ พิมพ์การ

อ.หทัยชนก เผ่าวิริยะ

น.ส.วิลาวัณย์ ทับปัญญา