

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจการได้ยินระดับก้านสมอง และสมอง (ABR/ASSR)
(Auditory Evoked Potential SmartEP-ABR/ASSR)

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

๑. ความเป็นมา

ปัจจุบันการตรวจเพื่อวินิจฉัยทางการได้ยินในเด็กเล็ก จำเป็นต้องใช้เครื่องตรวจการได้ยินระดับก้านสมอง เพื่อใช้ประเมินระดับการได้ยินในเด็ก ทำให้ได้ผลการตรวจที่ชัดเจน สามารถนำได้สู่การฟื้นฟูสมรรถภาพทางการได้ยินให้แก่เด็กได้อย่างถูกต้องต่อไป แต่เนื่องจากเครื่องตรวจการได้ยินระดับก้านสมองนี้ที่สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี มีใช้อยู่ มีอายุการใช้งานมากกว่า ๕ ปี จำนวน ๓ เครื่อง เครื่องที่เหลืออยู่ต้องใช้งานตลอดเวลาอาจส่งผลให้เครื่องชำรุดเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีจำนวนเครื่องสำหรับหมุนเวียนใช้ไม่เพียงพอ จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อทดแทน เพื่อสนับสนุนให้การให้บริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

๒.๑ ใช้ตรวจหาระดับการได้ยินในผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือหรือตรวจยาก เช่นผู้ป่วยเด็กเล็ก ผู้ป่วยสมองพิการเด็กออทิสซึม เป็นต้น

๒.๒ เพื่อใช้ตรวจหาพยาธิสภาพของผู้ป่วยที่มีปัญหาการได้ยิน ในทุกระบบของการได้ยินที่อาจเกิดขึ้นได้ ตั้งแต่ในอวัยวะก้นหอย ก้านสมอง สมอง และสมองส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแปลความหมายของเสียง

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องมีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันสุขภาพเด็กฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการกีดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าขายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดและคุณลักษณะ

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ เป็นเครื่องมือที่สามารถตรวจหาระดับการได้ยินได้โดยไม่ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วย

๔.๑.๒ วัดความเปลี่ยนแปลงของความต่างศักย์ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการกระตุ้นด้วยเสียงต่อระบบประสาทการได้ยินโดยอาศัย Electrode

๔.๑.๓ สามารถตรวจ ABR, MLR, LLR, EcochG, P300, eABR และ ASSR ได้

๔.๑.๔ เป็นเครื่องมือที่ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ทั้งชนิด PC หรือ Laptop โดยมีโปรแกรมการทำงานภายใต้โปรแกรม Windows รุ่นล่าสุด

๔.๑.๕ แสดงผลการตรวจออกทางจอภาพเป็นสี ทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน

๔.๑.๖ มีระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management) ทำให้สะดวกต่อการเรียกข้อมูลหรือวิเคราะห์ข้อมูล

๔.๑.๗ พิมพ์ผลการตรวจ (report) เป็นสี ออกทางเครื่องพิมพ์ หรือเก็บไว้ในรูป PDF format

๔.๑.๘ ใช้กับไฟได้ตั้งแต่ ๑๐๐-๒๔๐ โวลท์

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๒.๑ แสดงคลื่นสมอง (EEG) บนหน้าจอ เพื่อตรวจสอบความพร้อมในการเก็บข้อมูลคลื่น

๔.๒.๒ แสดงค่าการตรวจสอบการติด electrode (impedance) บนหน้าจอ

๔.๒.๓ เป็นเครื่องมือที่มี ๒ ช่องการทำงาน

- มีการกรองสัญญาณความถี่ต่ำ (High pass)
- มีการกรองสัญญาณความถี่สูง (Low pass)
- สามารถปรับระดับ Artifact Rejection ได้
- มีตัวกรองสัญญาณแบบดิจิทัล (Digital Filter)

- ๔.๒.๔ สามารถเลือกปล่อยสัญญาณเสียงกระตุ้นผ่าน Insert earphone, Headphones, Bone Conductor
- ๔.๒.๕ มีสัญญาณเสียงกระตุ้นให้เลือกทั้ง Click, Tone bursts
- ๔.๒.๖ สามารถเลือก Stimulus Polarity ได้แก่ Condensation, Rarefaction และ Alternating
- ๔.๒.๗ สามารถตั้ง Masking ได้โดยใช้สัญญาณชนิด White Noise
- ๔.๒.๘ แสดงผลเป็นเส้นกราฟชนิดสี สามารถจัดการเกี่ยวกับเส้นกราฟได้ เช่น การรวมคลื่น (Add), การลบคลื่น (Subtract) และทำคลื่นให้เรียบ (Smoothing), สำเนาคลื่น (Duplicate), และ แยกคลื่นออกเป็นสองคลื่น (Split)
- ๔.๒.๙ ให้เสียงกระตุ้นแบบ ipsilateral, Contralateral และ Both ได้
- ๔.๒.๑๐ ในการตรวจ ABR สามารถ mark wave พร้อมแสดงค่า Interwave ได้ และแสดงกราฟ Latency-Intensity เพื่อเปรียบเทียบกับค่า normative ได้
- ๔.๒.๑๑ คุณสมบัติเฉพาะการตรวจ ASSR (Auditory Steady State Response)
- สามารถเลือกสัญญาณเสียงกระตุ้นเป็นแบบเฉพาะความถี่ Frequency Stimulation ตั้งแต่ ๒๕๐ Hz - ๘๐๐๐ Hz
 - สามารถทดสอบในหูทั้งสองข้างพร้อมกันได้ โดยเลือกได้สูงสุดข้างละ ๔ ความถี่พร้อมกัน
 - แสดงกราฟ ASSR Response Audiogram ได้
 - แสดงกราฟการได้ยิน จาก dB SPL เป็น dB HL โดยคำนวณจากสมการ Regression

๕. อุปกรณ์ที่มาพร้อมเครื่อง

- ๕.๑ ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ รุ่นไม่ต่ำกว่า Core i5 13th Gen จำนวน ๑ ชุด
- Hard disk ไม่ต่ำกว่า ๑ TB HDD หรือ SSD ไม่ต่ำกว่า ๕๑๒ GB
 - Ram ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
 - จอภาพสีขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๐ นิ้ว
 - เครื่องพิมพ์ผล ชนิด Color Desk Jet พร้อมหมึกสำรอง
 - เครื่องปรับกระแสไฟให้คงที่และสำรองไฟฉุกเฉิน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ VA
- ๕.๒ Insert Earphone และ Headphone จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๓ Bone Vibrator จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๔ Foamtips ใช้สำหรับ Insert earphone จำนวน ๑๐๐ อัน
- ๕.๕ สายอิเล็กโทรด จำนวน ๖ เส้น
- ๕.๖ ท่อขนาดพิเศษสำหรับตรวจเด็กทารก (Infant Eartubes) จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๗ Disposable electrode snap จำนวน ๔ ซอง
- ๕.๘ NuPrep จำนวน ๑ หลอด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยให้ ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๖.๒ มีหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาที่ยังไม่หมดอายุ
- ๖.๓ มีเอกสารรับรองช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถซ่อมเครื่องได้
- ๖.๔ เครื่องที่ส่งมอบเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

- ๖.๕ มีเอกสารรายงานการทดสอบ (Preventive Maintenance) และสอบเทียบ (Calibration) ทุกเครื่อง ซึ่งดำเนินการโดยสถาบันที่ได้รับมาตรฐานการสอบเทียบ
- ๖.๖ มีเอกสารรับรองจากบริษัทว่าจะมีบริการและอะไหล่สำรองให้อีกไม่น้อยกว่า ๗ ปี นับจากวันที่บริษัท แจ้งยกเลิกการผลิตเครื่องรุ่นนี้
- ๖.๗ ผู้ขายจะต้องฝึกอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง
- ๖.๘ ผู้ขายจะต้องทำการส่งช่างผู้ชำนาญเข้ามาทำการ Preventive Maintenance อย่างน้อย ๒ ครั้ง/ปี และ Calibration ปีละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยให้จัดทำเป็นตารางเวลาที่จะเข้ามา ดำเนินการพร้อมทั้งแนบแบบฟอร์มที่มีรายละเอียดในการบำรุงรักษาและสอบเทียบ
- ๖.๙ ผู้ขายจะต้องมีเครื่องสำรองให้กับสถาบันฯ ใช้งานหากเครื่องเกิดการชำรุดขัดข้องโดยมีกำหนดส่งเครื่อง สำรองให้กับสถาบันฯ ใช้งานไม่เกิน ๗ วันทำการ นับจากวันที่สถาบันฯ แจ้งการชำรุดให้ผู้ขายทราบ
- ๖.๑๐ รับประกันคุณภาพการใช้งานของตัวเครื่องและอุปกรณ์ที่ประกอบเป็นตัวเครื่องทุกชิ้นส่วนอย่างน้อย ๒ ปี โดยเริ่มนับตั้งแต่วันที่รับมอบและในระหว่างการรับประกันหากเครื่องเกิดการชำรุดขัดข้องชำรุดจาก การใช้งานตามปกติผู้ขายจะต้องมาแก้ไขจนสามารถใช้งานได้ดีภายใน ๗ วันทำการ หากแก้ไขแล้วถึง ๓ ครั้ง เครื่องยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้ภายใน ๖๐ วัน ทำการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ
๗. กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
๘. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ
ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณา
๙. วงเงินงบประมาณการจัดซื้อ
ภายในวงเงินงบประมาณ ๑,๔๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน)
๑๐. งานจ้างและการจ่ายเงิน
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี จะชำระค่าพัสดุตามจำนวนที่ส่งมอบหลังจากคณะกรรมการตรวจ รับพัสดุดำเนินการตรวจรับพัสดุและลงนามเอกสารตรวจรับแล้วเสร็จเรียบร้อย โดยการวางบิลเรียกเก็บ ตามเงื่อนไขการชำระเงินของทางโรงพยาบาล
๑๑. อัตราค่าปรับ
หากผู้ขายไม่ส่งมอบพัสดุ ภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับโดยมีเกณฑ์ ค่าปรับเป็นรายวัน อัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ
๑๒. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง
ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับแต่วันตรวจรับเสร็จสิ้น

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางนาฏยพร จริญเรืองธีรกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวสุภาภรณ์ ชุมชุม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวจิราวรรณ สุตธูป)