

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจวัดความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจพร้อมโปรแกรมการฝึกหายใจ

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์ มีความต้องการเครื่องตรวจวัดความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจพร้อมโปรแกรมการฝึกหายใจเพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยประเมินความเสี่ยงของโรคทางจิตเวช การประเมินความเครียด การฟื้นตัว และสุขภาพโดยรวม เป็นแนวทางในการรักษาและการจัดการความเครียด เพื่อปรับปรุงสุขภาพกาย และสุขภาพจิต สำหรับผู้รับบริการในโรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ ใช้ประเมินการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Function Assessment) และความเครียด โดยหลักการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ (Heart Rate Variability)

๒.๒ ใช้ประเมินสถานะการไหลเวียนเลือด (Blood Circulation Assessment) ด้วยหลักการ Accelerated Photoplethysmograph (APG)

๒.๓ ใช้ฝึกการหายใจเพื่อคลายเครียด ด้วยโปรแกรม RSA Training (Respiratory Sinus Arrhythmia)

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมสุขภาพจิต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔. คุณสมบัติทั่วไป

เครื่องตรวจวัดความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ เพื่อตรวจวัดความเครียดและสถานะการไหลเวียนของเลือด พร้อมโปรแกรมการฝึกหายใจ

๕. คุณสมบัติทั่วไป

- ๕.๑ เครื่องตรวจวัดความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ
 - ๕.๑.๑ ขนาดเครื่อง ๔๕๐ (กว้าง) x ๓๕๐ (ลึก) x ๑๓๘ (สูง) mm
 - ๕.๑.๒ ชนิดของ probe เป็น Finger Probe (PPG Probe)
 - ๕.๑.๓ หน้าจอแสดงผลในตัวแบบสัมผัส ขนาด ๑๒.๑ นิ้ว Color TFT LCD และสามารถปรับตั้งได้
 - ๕.๑.๔ ช่วงการตรวจวัด (Measurement range) ๓๐-๒๐๐ bpm และความแม่นยำ (accuracy) + ๒%
 - ๕.๑.๕ สามารถเลือกใช้เป็นโปรแกรมภาษาไทยหรือโปรแกรมภาษาอังกฤษ
 - ๕.๑.๖ สามารถเลือกวิเคราะห์ผลตาม Western หรือ Eastern Reference
- ๕.๒ เครื่องพิมพ์
 - ๕.๒.๑ เป็นเครื่องพิมพ์แบบ Inkjet
 - ๕.๒.๒ สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ-สี) ได้
 - ๕.๒.๓ สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- ๕.๓ กล่องใส่เครื่อง
 - กล่องใส่เครื่องตรวจวัดความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ แบบมีล้อลาก

๖. คุณสมบัติทางเทคนิค

๖.๑. เครื่องตรวจวัดความแปรปรวนของการเต้นของหัวใจ ใช้การตรวจวัดผ่านปลายนิ้ว (PPG Probe) สามารถ เลือกเวลาตรวจวัดได้ ๓ ระดับเวลา คือ ๑ นาที ๓ นาที และ ๕ นาที โดยแสดงผลคือ รายงานผล ความเครียด (Stress Report) รายงาน Autonomic Balance Report และรายงานผลสภาวะการ ไหลเวียน เลือด (Peripheral Circulation Report)

๖.๒ การตรวจวัดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติและความเครียด ใช้หลักการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของการเต้นของหัวใจ (Heart Rate Variability) จะมีรายงานผล ดังนี้

๖.๒.๑ รายงานผลความเครียด (Stress Test) จะแสดงผลดังนี้

- การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Activity)
- ความสมดุลของระบบประสาทอัตโนมัติ (ANS Balance)
- ความทนทานต่อความเครียด (Stress Resistance)
- ระดับความเครียด (Stress Index)
- ระดับความเหนื่อยล้า (Fatigue Index)
- อัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย (Mean Heart Rate)
- ค่าเสถียรไฟฟ้าหัวใจ (Electro-Cardiac Stability)
- การเต้นหัวใจผิดจังหวะ (Ectopic Beat)
- คำอธิบาย (Comment)

๖.๒.๒ รายงาน Autonomic Balance Report จะแสดงผลของ

- ค่าพารามิเตอร์ ด้าน Time Domain Analysis และ ด้าน Frequency Domain Analysis ใน รูปแบบตัวเลขในตาราง และกราฟ HRV Tachogram และ PSD (Power Spectral Density)
- AB Diagram เป็นกราฟเรดาร์ (Radar Chart) แสดงข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบของ

๖ พารามิเตอร์ ได้แก่ SDNN, TP, LF, HF, RMSSD และ HR

- ระดับความเครียด (Stress Index) แสดงระดับของระดับความเครียดทางกาย (Pressure Index) และ ระดับความเครียดทางจิตใจ (Emotion State)

๖.๓ การตรวจวัดสถานะการไหลเวียนของเลือด ด้วยหลักการ Accelerated Photoplethysmograph (APG) จะแสดงรายงานผลสถานะการไหลเวียนเลือด (Peripheral Circulation Report) ดังนี้

- อัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย (Mean Heart Rate)
- Wave Type
- การวิเคราะห์ระดับ (Level Analysis)
- การวิเคราะห์ Waveform (Waveform Analysis) แสดงระดับของ
 - AI (Aging Index of Blood Vessels) ระดับความเสื่อมของหลอดเลือด
 - AE (Arterial Elasticity) ความยืดหยุ่นของหลอดเลือดแดง
 - PE (Peripheral Vessel Elasticity) ความยืดหยุ่นของหลอดเลือดแดงส่วนปลาย

๖.๔ การฝึกการหายใจ RSA Training เพื่อคลายความเครียด โปรแกรมสามารถฝึกการหายใจและแสดงรายงานผลการฝึก โดย RSA Report จะแสดงค่า คะแนนการฝึก (Breath Score), อัตราการหายใจ (Breath Rate), กราฟ PSD (Power Spectral Density) และ HRV Tachogram

๗. เงื่อนไขเฉพาะ

๗.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาคัดการใช้งานมาก่อน

๗.๒ ผู้ขายต้องรับประกันอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันตรวจรับพัสดุ ระหว่างนี้หากสิ่งหนึ่งสิ่งใดของเครื่องเกิดการ ชัดข้องตามปกติวิสัยของการใช้งานปกติ ผู้ขายจะดำเนินการซ่อมแซมโดยไม่คิดมูลค่าทั้งค่าอะไหล่และค่าบริการ

๗.๓ ผู้ขายต้องสาคัดการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้กับผู้ใช้งานและมีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย

๘. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดระยะเวลาส่งมอบ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ ผู้ซื้อจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๑๐. วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณ จำนวน ๖๕๕,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน) เป็นราคาที่รวมค่าติดตั้งและภาษีมูลค่าเพิ่มเรียบร้อยแล้ว

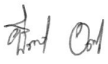
๑๑. อัตราค่าปรับ


หากผู้ขายดำเนินการส่งมอบงานเกินที่กำหนดตามสัญญา กรมสุขภาพจิต ขอสงวนสิทธิ์ในการคิดค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขาย ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน ของราคาพัสดุที่ยังมิได้ส่งมอบตามสัญญา


๑๒. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ


ฝ่ายพัสดุ โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์ สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หากต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น เกี่ยวกับงานชื่อดังกล่าว โดยให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร มายังหน่วยงานโดยเปิดเผยตัวได้ที่ ฝ่ายพัสดุ โรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์ เลขที่ ๒๑๒ ถนนแจ้งสนิท ตำบลในเมือง อำเภอเมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี ๓๔๐๐๐

- ทางโทรศัพท์ ๐ ๔๕๓๕ ๒๕๔๓ โทรสาร ๐ ๔๕๓๕ ๒๕๑๓
- ทางเว็บไซต์ของโรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์ www.prasri.go.th
- ทางเว็บไซต์กรมบัญชีกลาง www.gprocurement.go.th
- ทาง E-mail Address : prasri@dmh.mail.go.th

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางชื่นฤทัย พรหมโพธิ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางวินัสรีน ก้อนศิลา)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายอรรถกร วงศ์อนันต์)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ)..........ผู้รับรองรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
(นายโกศล วรอำศวปติ)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระศรีมหาโพธิ์
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมสุขภาพจิต