

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
เครื่องวัดแรงดันแก๊สออกซิเจนผ่านผิวหนัง แบบ ๖ ตำแหน่ง จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

โครงสร้างของประเทศไทยในปัจจุบันมีอัตราการเกิดลดน้อยลง และประชากรผู้สูงอายุมีเพิ่มจำนวนมากขึ้นพร้อม ๆ กับการเกิดโรคต่าง ๆ มากมาย เช่น โรคเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ความดันในเลือดสูง โรคหลอดเลือด โรคหัวใจ ที่เรียกรวมอีกชื่อว่า “โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง” ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของอัตราการเสียชีวิตในคนไทย หน่วยวิจัยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มุ่งเน้นการศึกษาวิจัยเรื่อง โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Chronic non-communicable diseases) เพื่อป้องกันและการรักษาโรคที่มีประสิทธิภาพในประชากรกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญ ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มประชาชนทั่วไป กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูง (High risk population) และกลุ่มประชากรที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตวายเรื้อรัง (ระยะ I-III) โรคไตวายระยะสุดท้าย (End Stage renal disease) และกลุ่มประชากรที่รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง ปัจจุบันพบว่าผู้ป่วยและอาสาสมัครโครงการที่เกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน และโรคหลอดเลือดแดงอุดตัน มีปัญหาของหลอดเลือด และเป็นแผลเรื้อรังจนไม่สามารถรักษาได้ และนำไปสู่การสูญเสียอวัยวะใดวัยวะหนึ่งในร่างกาย ทำให้ไม่สามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติ

เครื่องวัดแรงดันของแก๊สออกซิเจนผ่านผิวหนัง หรือ Transcutaneous oxygen measurement (TCOM) ใช้สำหรับประเมินระดับออกซิเจนในกลุ่มผู้รับบริการที่มีปัญหาของหลอดเลือด หรือที่เป็นแผลเรื้อรัง เช่น แผลเบาหวาน แผลจากหลอดเลือดแดงอุดตัน เป็นต้น เพื่อดูว่าระดับการขาดออกซิเจนมากน้อยเพียงใด จะตอบสนองต่อการรักษาด้วย Hyperbaric Chamber หรือไม่ เพื่อหาตำแหน่งที่จะทำการตัดขา (Amputation) และการแก้ไขทางด้านศัลยกรรมหลอดเลือดอื่น ๆ ที่จำเป็นรวมถึงการยดริรักษาด้วย Hyperbaric Chamber ดังนั้นเครื่องวัดแรงดันของแก๊สออกซิเจนผ่านผิวหนังจึงมีความจำเป็นอย่างมาก ซึ่งจะช่วยให้มีแนวทางในตรวจที่เหมาะสมและมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยหรืออาสาสมัครของโครงการวิจัยเป็นอย่างมากทั้งในส่วนของการลดภาระค่าใช้จ่าย และในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษา

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการทำวิจัยให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถรองรับ งานวิจัยที่มีความหลากหลายได้มากขึ้น
- ๒.๒ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ที่มีคุณภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 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 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

- ๔.๑.๑ เป็นเครื่องมือเพื่อใช้วัดแรงดันออกซิเจนในเนื้อเยื่อของผู้ป่วย หรืออาสาสมัครในโครงการวิจัย
- ๔.๑.๒ เครื่องมือต้องได้รับการอนุญาตนำเข้าจากคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสืออนุญาตดังกล่าวในวันเสนอราคา
- ๔.๑.๓ เครื่องมือต้องได้รับรองมาตรฐานจากสมาชิกรับรองมาตรฐานสากล CE Mark ซึ่งผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองดังกล่าวในวันเสนอราคา

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๒.๑ เป็นเครื่องวัดสำหรับแรงดันออกซิเจน (tcpO₂) ในร่างกายผ่านผิวหนังได้ตั้งแต่ ๖ ตำแหน่งพร้อมกัน
- ๔.๒.๒ หลักการทำงานให้ความร้อนผ่านหัววัด (tcpO₂ Electrode) ลงไปที่ผิวหนัง ทำให้ออกซิเจนผ่านผิวหนังออกมาที่หัววัดซึ่งต่อกับภาคขยายและส่วนประมวลผล แล้วจึงไปแสดงค่าที่หน้าจอ
- ๔.๒.๓ เครื่องสามารถวัดแรงดันออกซิเจน (tcpO₂) ต่อเนื่อง โดยช่วงการวัดไม่น้อยกว่า ๐ -๑,๙๙๙ มิลลิเมตรปรอท
- ๔.๒.๔ มีระบบวัดแรงดันบรรยากาศในเครื่อง (Built-in Barometer) ในช่วงการวัด ๒๒๕-๘๒๕ มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า ความคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน ๓ มิลลิเมตรปรอท
- ๔.๒.๕ สามารถปรับความร้อนที่หัววัดได้ตั้งแต่ ๓๗-๔๕ องศาเซลเซียส
- ๔.๒.๖ ระบบปรับค่ามาตรฐาน จะใช้แรงดันออกซิเจนในอากาศในการปรับค่ามาตรฐาน โดยไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เสริมอื่น เช่น ถังแก๊สมาตรฐาน
- ๔.๒.๗ หน้าจอแสดงผล เป็นส่วนแสดงค่าและส่วนควบคุมการทำงานของเครื่อง โดยจอแสดงผลเป็นชนิดจอสีระบบสัมผัส TFT ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว
- ๔.๒.๘ มีหน่วยความจำในการเก็บข้อมูลจากการวัดได้ไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๔.๒.๙ การแสดงผลเป็นตัวเลขค่าแรงดันออกซิเจนขณะปัจจุบัน และหรือสแกนย้อนหลังตั้งแต่เริ่มวัดเป็นตัวเลข และหรือเป็นเส้นกราฟ เพื่อแสดงการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจน
- ๔.๒.๑๐ ใช้ไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์

๔.๓ ข้อกำหนดอื่น ๆ มีอุปกรณ์ประกอบการใช้งานเริ่มต้น (Start-up kit) อย่างน้อย ดังนี้

- ๔.๓.๑. ส่วนขยายสำหรับวัดสำหรับแรงดันออกซิเจน (tcpO₂ module) พร้อมหัววัด (tcpO₂ electrode) จำนวน ๑ ตำแหน่ง
- ๔.๓.๒. วงแหวนกาวสำหรับติดอุปกรณ์บนผิวหนัง (Fixation rings) จำนวน ๓ กล่อง
- ๔.๓.๓. เยื่อหุ้มหัววัดแรงดันออกซิเจนพร้อมน้ำยา (Membranes) จำนวน ๓ กล่อง
- ๔.๓.๔. สายไฟ (Line cord) จำนวน ๑ เส้น
- ๔.๓.๕. รถเข็นสแตนเลสพร้อมลิ้นชัก สำหรับเก็บอุปกรณ์ จำนวน ๑ คัน
- ๔.๓.๖. มีหนังสือคู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๔.๓.๗. มีเครื่องหมายถาวรของบริษัท แสดงชื่อ ที่อยู่ และโทรศัพท์ ติดกับเครื่องมือมองเห็นได้ชัดเจน
- ๔.๓.๘. รับประกันคุณภาพ ๔ ปี โดยบริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต ดังนี้
 - ปีที่ ๑-๒ รับประกันการบริการซ่อมแซม (รวมอะไหล่)
 - ปีที่ ๓-๔ รับประกันการบริการซ่อมแซม (ไม่รวมอะไหล่)

๕. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๔ ปี

๖. ระยะเวลาที่ส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. กำหนดยี่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยี่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน

๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อครั้งนี้ เป็นเงิน ๒,๘๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๙. ราคากลาง

เป็นเงิน ๒,๘๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๑๐. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

เกณฑ์การพิจารณาใช้เกณฑ์ราคา

๑๑. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๒. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม หรือแสดงความคิดเห็น

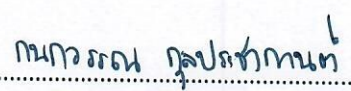
E-mail: rerkase@gmail.com, k_kulprachakarn@hotmail.com

ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๙

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์กิตติพันธ์ ฤกษ์เกษม)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ดร.คงศักดิ์ บุญยะประณัย)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อ.ดร.กนกวรรณ กุลประชาพันธ์)