

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดตรวจสุขภาพระบบแพทย์ทางไกลแบบสถานีให้บริการพร้อมระบบการบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลาง
และแอปพลิเคชันข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล จำนวน ๓๕ ชุด
สำหรับโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดเพชรบูรณ์
(Terms of Reference : TOR)

๑. ความเป็นมา

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข แจ้งรายละเอียดรายการ วงเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น รายการ ชุดตรวจสุขภาพระบบแพทย์ทางไกลแบบสถานีให้บริการพร้อมระบบการบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลางและแอปพลิเคชันข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล จำนวน ๓๕ ชุด สำหรับโรงพยาบาลชุมชนใน จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๙ แห่ง งบประมาณชุดละ ๔๕๐,๐๐๐ บาท รวมงบประมาณทั้งสิ้น ๑๕,๗๕๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกลแบบสถานีให้บริการ (Telehealth Station) และระบบการแพทย์โทรเวชทางไกล (Telemedicine) ในชุดเดียวกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาาระบบเครือข่ายการบริการสุขภาพให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการที่มีคุณภาพครอบคลุมทุกพื้นที่ด้วยระบบการแพทย์ทางไกล โดยมีวัตถุประสงค์ตามข้อกำหนด

๑. ชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกลแบบสถานีให้บริการ (Telehealth Station) พร้อมชุดวัดสัญญาณชีพและระบบการแพทย์โทรเวชทางไกล (Telemedicine) ในชุดเดียวกัน
๒. ระบบการบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลางการแพทย์ทางไกล (Telehealth Platform) สำหรับการบริหารจัดการผู้ใช้งาน (Data and User Management) และข้อมูลผู้รับบริการ โดยสามารถแสดงภาพรวมข้อมูลผู้รับบริการ (Dashboard) รวมถึงการแสดงผลข้อมูลผู้รับบริการโดยแยกประเภทตามกลุ่มความเสี่ยงได้
๓. ระบบแอปพลิเคชันข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record) สำหรับผู้รับบริการ สามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Health Record: PHR) เช่น ประวัติการเข้ารับบริการ ข้อมูลสัญญาณชีพและตารางนัดหมายพบแพทย์ด้วยระบบการแพทย์ทางไกล เป็นต้น

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธีรพจน์ พิกันน้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรศักดิ์ จันทร์เกต)

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดเพชรบูรณ์ ณ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรม ใน การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มี คำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น


๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ กรณีที่ข้อตกลงระหว่าง ผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนด สัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วม ค้ารายอื่นทุกราย กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการ ร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลง ระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติ ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมาย ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า

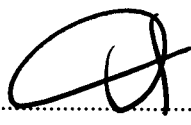
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

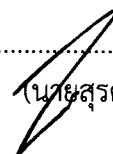
๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมี มูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดง ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้วไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายธีรพจน์ พักน้อย)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายสุรศักดิ์ จันทร์เกต)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจ้าง หรือแบบรูปารายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง (แล้วแต่กรณี)

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ ชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกลแบบสถานีให้บริการ (Telehealth Station) มีดังนี้

- ๔.๑.๑.๑ ชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกลแบบสถานีให้บริการ (Telehealth Station) พร้อมชุดวัดสัญญาณชีพและระบบการแพทย์โทรเวชทางไกล (Telemedicine) สามารถแสดงผลบนจอภาพเดียวกัน (Integration System) ได้
- ๔.๑.๑.๒ มีจอแสดงผลรายละเอียดสูงระบบสัมผัส (Touch Screen Display) จอภาพมีขนาดใหญ่ การแสดงภาพเป็นแบบแนวตั้ง ไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว
- ๔.๑.๑.๓ สามารถทำการวัดและแสดงค่าสัญญาณชีพบนจอภาพได้อย่างน้อยดังนี้ ความดันโลหิต (Blood Pressure) ความเข้มข้นออกซิเจนในเลือด (SpO₂) อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate) อุณหภูมิร่างกาย (Temperature) ระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Glucose) น้ำหนัก และส่วนสูง (Height and Weight) เป็นต้น
- ๔.๑.๑.๔ ชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกลแบบสถานีให้บริการ ออกแบบขั้นตอนการปฏิบัติงานและการวัดค่าต่างๆ เป็นแบบต่อเนื่อง (Continuous Flow Process) ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบขั้นตอน โดยการควบคุมการทำงานบนจอแสดงผลบนจอเดียวกัน
- ๔.๑.๑.๕ มีระบบการลงทะเบียน (Registration) ระบบเปิดบันทึกการเยี่ยมสำหรับผู้มารับบริการ (Visiting Record) การถ่ายรูปเพื่อยืนยันตัวตน (Photo Verification) พร้อมระบบตรวจสอบสิทธิการรักษา (Authentication) ด้วยบัตรประชาชนเพียงขั้นตอนเดียว

๔.๑.๒ ระบบการบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลางการแพทย์ทางไกล (Telehealth Platform) สำหรับการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน (Data and User Management) และข้อมูลผู้รับบริการ โดยสามารถแสดงภาพรวมข้อมูล (Dashboard) ซึ่งแยกตามประเภทกลุ่มความเสี่ยงได้ ใช้งานระบบผ่านเว็บเบราว์เซอร์ทั่วไป โดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานสามารถเข้าถึงข้อมูลตามระดับสิทธิ์การเข้าถึงที่รับอนุญาต (Security Level) ได้

๔.๑.๓ ระบบแอปพลิเคชันข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record) สำหรับผู้รับบริการสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record: PHR) เพื่อเข้าดูประวัติการเข้ารับบริการได้ อย่างน้อยดังนี้ ข้อมูลการวัดค่าสัญญาณชีพทั้งแบบตัวเลขและกราฟ (Numeric and Graph) และตารางนัดหมาย (Appointment) เพื่อพบแพทย์ด้วยระบบการแพทย์ทางไกล เป็นต้น

๔.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๒.๑ คุณสมบัติชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกลแบบสถานีให้บริการ (Telehealth Station) มีดังนี้

- ๔.๒.๑.๑ คุณสมบัติอุปกรณ์สำหรับชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกลแบบสถานีให้บริการ (Telehealth Station) มีดังนี้
- ๔.๒.๑.๑.๑ มีกล้องรายละเอียดสูงพร้อมไมโครโฟนและลำโพงติดตั้งมาพร้อมกับชุดตรวจสำหรับบริการใช้งานระบบการให้บริการโทรเวชทางไกล (Telemedicine Video Conference) โดยสามารถทำการ ปิด-เปิด เสียงและวิดีโอได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายธีรพจน์ พิกันน้อย)


ลงชื่อ.....กรรมการ


(นายศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

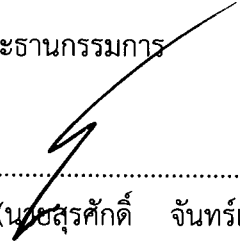
ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุรศักดิ์ จันทร์เกต)

- ๔.๒.๑.๑.๒ มีจอแสดงผลขนาดใหญ่รายละเอียดสูงระบบจอภาพแบบสัมผัส (Touch Screen Display) การแสดงผลภาพเป็นแนวตั้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว
- ๔.๒.๑.๑.๓ มีชุดอุปกรณ์พิมพ์รายงานด้วยระบบความร้อน (Thermal Printer) และชุดสแกนบาร์โค้ดหรือคิวอาร์โค้ด (QR or Bar Code Scanner) ติดตั้งมาพร้อมกับชุดตรวจสุขภาพ
- ๔.๒.๑.๑.๔ มีวิดีโอแนะนำการใช้งานชุดตรวจแสดงบนจอภาพ และการออกแบบขั้นตอนการให้บริการและการวัดค่าต่างๆ แบบต่อเนื่อง (Continuous Flow Process) ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบขั้นตอน โดยผู้รับบริการสามารถทำการควบคุมการทำงานบนจอแสดงผลจอเดียวกันได้
- ๔.๒.๑.๑.๕ ระบบซอฟต์แวร์ออกแบบให้ผู้รับบริการสามารถเลือกทำการตรวจสัญญาณชีพได้ตามต้องการ โดยสามารถเลือกตรวจแบบต่อเนื่องหรือข้ามขั้นตอนการตรวจวัดค่าที่ไม่ต้องการตรวจได้
- ๔.๒.๑.๑.๖ ระบบซอฟต์แวร์สามารถแสดงค่าสัญญาณชีพและข้อมูลผู้รับบริการครั้งล่าสุด โดยแสดงบนจอภาพภายหลังการลงทะเบียนเข้าใช้งานได้
- ๔.๒.๑.๑.๗ ระบบซอฟต์แวร์สามารถแสดงการนัดหมาย โดยระบุวันที่และเวลา สำหรับการนัดพบแพทย์ด้วยระบบการแพทย์โทรเวชทางไกล (Telemedicine Appointment) พร้อมแสดงข้อมูลบนจอภาพได้
- ๔.๒.๑.๑.๘ มีระบบสำหรับการคัดกรอง (Screening) พร้อมแบบสอบถามและแบบประเมินสุขภาพ (Health Evaluation Form) ติดตั้งมาพร้อมกับชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกลแบบสถานีให้บริการ
- ๔.๒.๑.๒ คุณสมบัติการวัดค่าสัญญาณชีพติดตั้งมากับชุดตรวจสุขภาพแบบสถานีให้บริการ (Integrated Vital Sign Monitor) มีดังนี้
- ๔.๒.๑.๒.๑ คุณสมบัติการวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ (Blood Pressure Monitor) มีดังนี้
- ๔.๒.๑.๒.๑.๑ สามารถวัดค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (Systolic Blood Pressure) ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๖๕ - ๒๕๐ มิลลิเมตรปรอท โดยมีค่าความถูกต้องไม่เกินกว่า ± 3 มิลลิเมตรปรอท
- ๔.๒.๑.๒.๑.๒ สามารถวัดค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic Blood Pressure) ในช่วงไม่น้อยกว่า ๓๐ - ๑๘๐ มิลลิเมตรปรอท โดยมีความถูกต้องไม่เกินกว่า ± 3 มิลลิเมตรปรอท
- ๔.๒.๑.๒.๑.๓ สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๒๕ - ๒๕๐ ครั้งต่อนาที โดยมีความถูกต้องไม่เกินกว่า $\pm 2\%$ ครั้งต่อนาที
- ๔.๒.๑.๒.๑.๔ มีสายพันแขน สามารถทำการวัดค่าความดันผู้รับบริการที่มีขนาดรอบวงแขนได้สูงสุดในช่วงไม่น้อยกว่า ๑๗ - ๔๕ เซนติเมตร
- ๔.๒.๑.๒.๑.๕ สามารถทำการกดปุ่มยกเลิกที่หน้าจอบนจอภาพแบบสัมผัส (Touch Screen) สำหรับหยุดการทำงานกรณีฉุกเฉินได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายธีรพจน์ พิกน้อย)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายสุรศักดิ์ จันทร์เกตุ)

๔.๒.๑.๒.๒ คุณสมบัตินี้การวัดออกซิเจนในเลือด (SpO₂) มีดังนี้

๔.๒.๑.๒.๒.๑ สามารถวัดค่าแสดงผลออกซิเจนในเลือดในช่วงไม่น้อยกว่า ๓๕ - ๑๐๐%

๔.๒.๑.๒.๒.๒ มีความถูกต้องสูงสุดไม่เกินกว่า $\pm 2\%$ ในช่วงไม่น้อยกว่า ๘๐% - ๑๐๐%

๔.๒.๑.๒.๒.๓ มีความถูกต้องสูงสุดไม่เกินกว่า $\pm 3\%$ ในช่วงไม่น้อยกว่า ๗๐% - ๗๙%

๔.๒.๑.๒.๓ คุณสมบัตินี้การวัดอุณหภูมิร่างกาย (Body Temperature) มีดังนี้

๔.๒.๑.๒.๓.๑ การวัดค่าอุณหภูมิร่างกาย (Temperature) ผ่านทางหน้าผากด้วยระบบอินฟราเรด

๔.๒.๑.๒.๓.๒ สามารถวัดค่าอุณหภูมิของร่างกาย ได้ในช่วงสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓๒.๐ - ๔๓.๐ องศาเซลเซียส

๔.๒.๑.๒.๓.๓ ค่าความแม่นยำสำหรับการวัดอุณหภูมิร่างกาย (Accuracy) สูงสุดไม่เกินกว่า ± 0.3 องศาเซลเซียส

๔.๒.๑.๒.๔ คุณสมบัตินี้การวัดความดันโลหิตสอดแขนแบบอัติโนมัติ (Arm-In Type Blood Pressure Monitor) มีรายละเอียดดังนี้

๔.๒.๑.๒.๔.๑ สามารถวัดค่าความดันโลหิต ค่าต่ำสุดไม่เกินกว่า ๐ มิลลิเมตรปรอท ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๙๐ มิลลิเมตรปรอท

๔.๒.๑.๒.๔.๒ สามารถวัดค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (Systolic) ค่าสูงสุดในช่วงไม่น้อยกว่า ๔๐ - ๒๖๐ มิลลิเมตรปรอทและค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic) ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๒๐ - ๒๑๐ มิลลิเมตรปรอท

๔.๒.๑.๒.๔.๓ สามารถทำการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate) ค่าต่ำสุดไม่เกินกว่า ๔๐ ครั้งต่อนาที และค่าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ครั้งต่อนาที

๔.๒.๑.๒.๔.๔ ค่าความแม่นยำ (Accuracy) ความดันโลหิต มีค่าไม่เกินกว่า ± 2 มิลลิเมตรปรอท และค่าความแม่นยำอัตราการชีพจร (Pulse Rate) มีค่าไม่เกินกว่า ± 3.0 ครั้งต่อนาที

๔.๒.๑.๒.๔.๕ ขนาดความยาวเส้นรอบวงของช่องสอดแขน สามารถวัดความดันสำหรับ ผู้รับบริการที่มีแขนขนาดใหญ่ได้ โดยมีความยาว (Arm Circumference) ในช่วงไม่น้อยกว่า ๑๗ - ๔๒ เซนติเมตร

๔.๒.๑.๒.๔.๖ มีระบบความปลอดภัยสองระดับ โดยผ้าพันแขนจะเปิดวาล์ว เพื่อปล่อยลมออกแบบอัติโนมัติเมื่อความดันสูงสุดที่ระดับ ๒๙๐ มิลลิเมตรปรอท และมีปุ่มกดสำหรับ “เริ่มและหยุด” การทำงานเพื่อปล่อยลมออกกรณีฉุกเฉิน

๔.๒.๑.๒.๕ คุณสมบัตินี้การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Glucose) มีดังนี้

๔.๒.๑.๒.๕.๑ ระบบการตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด เป็นแบบเจาะจากเส้นเลือดดำหรือจากปลายนิ้ว ได้ด้วยตนเอง

๔.๒.๑.๒.๕.๒ สามารถทำการวัดค่าสูงสุดอยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า ๑๐ - ๖๐๐ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ของค่าระดับน้ำตาลในเลือด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายธีรพจน์ พิกันน้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายศักรินทร์ อินเกียรติสกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุรศักดิ์ จันทร์เกตุ)

- ๔.๒.๑.๒.๕.๓ ปริมาตรตัวอย่างสำหรับการวัดค่าระดับน้ำตาลในเลือด ใช้ปริมาตรเล็กที่สุดสำหรับการทดสอบไม่เกินกว่า ๐.๖ ไมโครลิตร
- ๔.๒.๑.๒.๕.๔ มีระบบตรวจสอบความเพียงพอของปริมาณเลือดและสามารถเติมเลือดหยดที่สองได้ภายในระยะเวลาไม่เกินกว่า ๖๐ วินาที กรณีเลือดหยดเลือดไม่เพียงพอโดยไม่ต้องเปลี่ยนแถบทดสอบและใช้เวลาอ่านค่าเร็วที่สุด ไม่เกินกว่า ๕ วินาที
- ๔.๒.๑.๒.๖ คุณสมบัติเครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง (Weight and Height Scale) มีดังนี้
 - ๔.๒.๑.๒.๖.๑ เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงแบบดิจิตอล ทำงานด้วยระบบอัลตราโซนิก (Ultrasonic)
 - ๔.๒.๑.๒.๖.๒ สามารถทำการวัดน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัม รายละเอียดสำหรับการวัดและค่าไม่เกินกว่า ๕๐ กรัม
 - ๔.๒.๑.๒.๖.๓ สามารถทำการวัดส่วนสูงได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๓๐ - ๒๐๐ เซนติเมตร รายละเอียดในการวัดและแสดงค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ เซนติเมตร
 - ๔.๒.๑.๒.๖.๔ สามารถแสดงค่า ได้อย่างน้อยดังนี้ น้ำหนัก (กิโลกรัม) ความสูง (เซนติเมตร) ดัชนีมวลกาย (BMI) เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๒ คุณสมบัติระบบของชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกลแบบสถานีให้บริการ (Telehealth Station) มีรายละเอียดดังนี้

- ๔.๒.๒.๑ ระบบบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลางการแพทย์ทางไกล (Telehealth Platform) มีดังนี้
 - ๔.๒.๒.๑.๑ ระบบบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลางการแพทย์ทางไกล ปฏิบัติงานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ทั่วไปได้
 - ๔.๒.๒.๑.๒ มีระบบการบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน (Data and User Management) และผู้รับบริการ โดยสามารถตั้งค่าผู้ใช้งานเพื่อเข้าถึงข้อมูลตามสิทธิ์ที่ได้รับอนุญาต
 - ๔.๒.๒.๑.๓ ระบบบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลางการแพทย์ทางไกลสามารถทำการบันทึกข้อมูลและประวัติผู้รับบริการ (Data Record) โดยผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงรายงานผลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Report Management) ได้
 - ๔.๒.๒.๑.๔ ระบบบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลางการแพทย์ทางไกล สามารถแสดงภาพรวมข้อมูลผู้รับบริการ (Dashboard) แยกตามประเภทกลุ่มเสี่ยงโดยอ้างอิงค่ามาตรฐานที่กำหนดได้
 - ๔.๒.๒.๑.๕ สามารถทำการเชื่อมต่อระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาล (Hospital Information System) ได้ ในกรณีที่หน่วยงานหรือผู้พัฒนาระบบฐานข้อมูลนั้นๆ อนุญาตให้ทำการเชื่อมต่อ
- ๔.๒.๒.๒ ระบบการแพทย์โทรเวชทางไกล (Telemedicine) มีดังนี้
 - ๔.๒.๒.๒.๑ มีระบบการให้บริการการแพทย์โทรเวชทางไกล (Telemedicine Video Conference) สามารถทำการ ปิด-เปิด เสียงและวิดีโอได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธีรพจน์ พักน้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรศักดิ์ จันทร์เกต)

- ๔.๒.๒.๒.๒ แพทย์หรือผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตบนเว็บเบราว์เซอร์
ทั่วไป โดยระบบสามารถแสดงข้อมูลผู้รับบริการแบบภาพรวมและแยกตามประเภท
กลุ่มเสี่ยง (Risk Classification) อายุ เพศและอื่นๆ ได้
- ๔.๒.๒.๒.๓ แพทย์หรือผู้ปฏิบัติงานสามารถเรียกดูข้อมูลและประวัติผู้รับบริการ โดยสามารถ
แสดงในรูปแบบข้อมูลตัวเลขและกราฟ (Data and Graph) ได้
- ๔.๒.๒.๒.๔ มีระบบประเมินผู้รับบริการ (Screening) โดยการส่งข้อมูลอัตโนมัติจากชุดตรวจ
สุขภาพไปยังระบบ สามารถแยกรายชื่อผู้รับบริการโดยแยกตามประเภทกลุ่มเสี่ยง
(Risk Classification) ซึ่งระบบจะแสดงข้อมูลผู้รับบริการในห้องรอตรวจออนไลน์
ของแพทย์ (Online Waiting List) โดยการจัดเรียงลำดับตามความเสี่ยง ช่วยให้
แพทย์สามารถเลือกรายชื่อผู้รับบริการเพื่อทำการตรวจได้
- ๔.๒.๒.๒.๕ สามารถทำการตรวจและประชุมทางไกลสำหรับการปรึกษาแพทย์เฉพาะทางหรือ
สาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องด้วยภาพและเสียง ทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม (Group
Video Conference) ได้
- ๔.๒.๒.๒.๖ มีตารางนัดหมายผู้รับบริการ โดยแสดงผลในรูปแบบปฏิทินและแบบรายการได้ ซึ่ง
ตารางนัดหมายจะไปปรากฏบนจอแสดงผลของระบบ เมื่อผู้รับบริการเข้าไปใช้งาน
ที่หน้าสถานีให้บริการ
- ๔.๒.๒.๒.๗ มีระบบบันทึกข้อมูลผู้รับบริการ โดยสามารถทำการบันทึกภาพนิ่ง (Image) และ
ภาพเคลื่อนไหว (Video Record) สำหรับการให้บริการผ่านระบบการแพทย์โทร
เวชทางไกล (Telemedicine) ได้
- ๔.๒.๒.๒.๘ มีระบบการบันทึกการตรวจและการให้คำแนะนำของแพทย์ (Doctor Note
Record) รวมทั้ง สามารถทำการบันทึกการสั่งจ่ายยา การรักษา การประเมิน
วินิจฉัยและข้อมูลอื่นๆ ได้
- ๔.๒.๒.๒.๙ มีระบบส่งต่อห้องเภสัชออนไลน์อัตโนมัติ (Online Pharmacy Consult Waiting
List) ภายหลังจากตรวจ โดยรายชื่อผู้รับบริการจะไปปรากฏในห้องเภสัชกร
ออนไลน์ เพื่อให้คำปรึกษา (Telepharmacy) ด้วยระบบการแพทย์ทางไกลได้
- ๔.๒.๒.๒.๑๐ มีระบบเชิญร่วมการประชุมทางไกลแบบกลุ่ม (Group Telehealth Video
Conference) สำหรับการปรึกษาแพทย์เฉพาะทางหรือกรณีที่ผู้รับบริการ
ต้องการเชิญบุคคลอื่นเข้าร่วมได้
- ๔.๒.๒.๒.๑๑ แพทย์หรือผู้ปฏิบัติงานสามารถดูประวัติผู้รับบริการย้อนหลังได้ โดยสามารถ
เรียกดูค่าสัญญาณชีพ ซึ่งแสดงผลเป็นรายครั้งหรือแบบต่อเนื่องในรูปแบบกราฟ
ได้

**๔.๒.๓ คุณสมบัติระบบแอปพลิเคชันข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record) สำหรับ
ผู้รับบริการ มีดังนี้**

- ๔.๒.๓.๑ ผู้รับบริการสามารถใช้งานแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต (Mobile or
Tablet) โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record:
PHR) และประวัติการรับบริการได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายธีรพจน์ พักน้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุรศักดิ์ จันทร์เกตุ)

- ๔.๒.๓.๒ มีระบบความปลอดภัยและการยืนยันตัวตนสำหรับผู้รับบริการ เพื่อความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Health Record Protection and Security)
- ๔.๒.๓.๓ ระบบแอปพลิเคชันข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล สามารถแสดงค่าได้อย่างน้อยดังนี้ ข้อมูลตัวเลข กราฟประวัติสุขภาพของผู้มารับบริการ วันที่ที่เข้ารับบริการ เป็นต้น
- ๔.๒.๓.๔ ระบบแอปพลิเคชันสามารถแสดงตารางการนัดหมาย (Appointment) และแจ้งเตือน (Notification) เพื่อพบแพทย์ด้วยระบบการแพทย์ทางไกลได้
- ๔.๒.๓.๕ ระบบแอปพลิเคชันข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล ออกแบบให้รองรับการเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันอื่น โดยการเชื่อมต่อผ่านระบบ API ได้ ในกรณีที่หน่วยงานหรือผู้พัฒนาระบบนั้นๆ อนุญาตให้ทำการเชื่อมต่อ

๔.๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๔.๓.๑ ชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกลแบบสถานีให้บริการ (Telehealth Station) จำนวน ๑ ชุด มีดังนี้
 - ๔.๓.๑.๑ ชุดอุปกรณ์วัดค่าสัญญาณชีพ (Vital Sign) ติดตั้งมาพร้อมกับชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกล จำนวน ๑ ชุดต่อเครื่อง
 - ๔.๓.๑.๒ กล้องรายละเอียดสูงพร้อมไมโครโฟนและลำโพงติดตั้งมาพร้อมกับชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกล จำนวน ๑ ชุดต่อเครื่อง
 - ๔.๓.๑.๓ จอแสดงผลระบบจอสัมผัส (Touch Screen Display) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว ติดตั้งมาพร้อมกับชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกล จำนวน ๑ ชุดต่อเครื่อง
 - ๔.๓.๑.๔ ชุดอุปกรณ์พิมพ์รายงานด้วยระบบความร้อน (Thermal Printer) ติดตั้งมาพร้อมกับชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกล จำนวน ๑ ชุดต่อเครื่อง
 - ๔.๓.๑.๕ ชุดสแกนบาร์โค้ดหรือคิวอาร์โค้ด (QR or Bar Code Scanner) ติดตั้งมาพร้อมกับชุดตรวจสุขภาพการแพทย์ทางไกล จำนวน ๑ ชุดต่อเครื่อง
- ๔.๓.๒ เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Glucose) จำนวน ๑ ชุดต่อเครื่อง
- ๔.๓.๓ เครื่องวัดความดันแบบสอดแขน (Arm-In Type Blood Pressure) จำนวน ๑ ชุดต่อเครื่อง
- ๔.๓.๔ เครื่องวัดน้ำหนักและส่วนสูง (Weight and Height Scale) จำนวน ๑ ชุดต่อเครื่อง
- ๔.๓.๕ ระบบบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลางการแพทย์ทางไกล (Telehealth Platform) จำนวน ๑ ระบบ
- ๔.๓.๖ ระบบแอปพลิเคชันข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล (Personal Health Record) จำนวน ๑ ระบบ

๔.๔ คุณสมบัติและเงื่อนไขอื่น

- ๔.๔.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องรับรองว่าจะทำการรับประกันคุณภาพเครื่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่ส่งมอบและตรวจรับสินค้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- ๔.๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องรับรองว่าจะมีเจ้าหน้าที่เพื่อแนะนำการใช้งานเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานจนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายธีรพจน์ พิกันน้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายสุรศักดิ์ จันทร์เกต)

- ๔.๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องรับรองว่า มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมการดูแลบำรุงรักษาและการซ่อมแซม
แก้ไข (Training of Preventive and Corrective Maintenance Services) เพื่อให้สามารถ
บริการหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๔.๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองว่าระบบการบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลางการแพทย์ทางไกล
(Telehealth Platform) ผ่านการรับรองการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านเครื่องมือและ
อุปกรณ์ทางการแพทย์ตามมาตรฐาน IEC ๖๒๓๐๔ พร้อมเอกสารยื่นเพื่อประกอบการเสนอราคา
- ๔.๔.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องรับรองว่าสินค้าที่เสนอราคาและจำหน่ายผ่านการรับรองการผลิตหรือได้รับ
อนุญาติกการนำเข้าจากองค์การอาหารและยา (อย.) พร้อมเอกสารยื่นเพื่อประกอบการเสนอราคา
- ๔.๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องรับรองว่าสินค้าที่เสนอราคาและจำหน่ายให้กับหน่วยงานเป็นสินค้าใหม่ไม่เคย
ผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณทั้งสิ้น ๑๕,๗๕๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๘. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

จังหวัดจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ขาย
เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายและได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถปฏิบัติงานตามเงื่อนไขการซื้อ ผู้ซื้อจะมีสิทธิหักค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของ
ราคาพัสดุที่ยังไม่ส่งมอบ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันตรวจรับพัสดุ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายธีรพจน์ พิกันน้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุรศักดิ์ จันทร์เกต)