

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
การเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง-ก๊าซ ปริมาณสารอิเล็กโทรไลต์ และสารเมตาโบไลต์ในเลือด
พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์ ๗๕,๐๐๐ Test
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ปิงปประมาณ ๒๕๖๖-๒๕๖๘

๑. ความต้องการ

เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง-ก๊าซ ปริมาณสารอิเล็กโทรไลต์ และสารเมตาโบไลต์ในเลือด พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์และอุปกรณ์ครบมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด จำนวน ๗๕,๐๐๐ Test ระยะเวลาเช่า ๓ ปีงบประมาณ ๒๕๖๖-๒๕๖๘

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง-ก๊าซ ปริมาณสารอิเล็กโทรไลต์ และสารเมตาโบไลต์ในเลือดของผู้ป่วยที่รักษาตัวในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ระยะเวลา ๓ ปีงบประมาณ ๒๕๖๖-๒๕๖๘

๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ น้ำยาสามารถตรวจวัดค่า pH, pCO₂, pO₂, Hb, Na⁺, K⁺, Cl⁻, iCa⁺⁺, Glucose, Total bilirubin และ Lactate ได้
- ๓.๒ สามารถคำนวณค่า pH, pO₂, pCO₂ ที่ปรับตามอุณหภูมิผู้ป่วยได้ และค่า HCO₃⁻, SO₂%, BE(B), Ca⁺⁺ (๗.๔) , Hct, pO₂(a/A) , pO₂(A-a) , ctO₂, tCO₂ ได้
- ๓.๓ น้ำยาเป็นแบบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน (Ready to use) บรรจุน้ำยาที่ใช้การตรวจวัดและ Sensor ใน Cartridge เดียวกันเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งาน และสามารถแสดงปริมาณคงเหลือของน้ำยาผ่านทางหน้าจอ
- ๓.๔ บริษัทผู้ให้เช่าต้องมีน้ำยา รวมถึง internal quality control (IQC) material โดยเป็นน้ำยา IQC ของบริษัทผู้ผลิตเอง และมีเอกสารยืนยันว่าไม่ได้ผลิตมาจากวัตถุดิบเดียวกันกับน้ำยา calibrator และครอบคลุมค่า IQC ๓ ระดับที่มีความสำคัญในการตัดสินใจการรักษา
- ๓.๕ เครื่องมือและน้ำยา ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล CE หรือ US FDA หรือ ISO ๑๓๔๘๕ และต้องมีใบอนุญาตผลิตเครื่องมือแพทย์จากโรงงานผู้ผลิต และใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๔.๑ สามารถตรวจวัดและรายงานผลค่า pH, pO₂, pCO₂, Hb, Na⁺, K⁺, Cl⁻, iCa⁺⁺, Glucose, Lactate, nBili, FO₂Hb, FHHb, FCOHb และ FMetHb จากสิ่งส่งตรวจโดยตรง และรายงานผลพร้อมกันโดยอัตโนมัติ
- ๔.๒ สามารถคำนวณค่าต่างๆ จากค่าที่วัดได้โดยอัตโนมัติดังนี้ Bicarbonate, BE(ecf), BE(B), Total CO₂, ctO₂, pO₂(A-a), pO₂(a/A), pO₂/FiO₂ และ Ca ที่ PH ๗.๔ พร้อมทั้งค่า pH, pO₂, pCO₂ ที่ปรับตามอุณหภูมิผู้ป่วย
- ๔.๓ ใช้ตัวอย่างเลือดในการตรวจวิเคราะห์ไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครลิตรสำหรับการตรวจวิเคราะห์ทุก parameter รวมถึง Co-oximetry และ Neonatal Bilirubin
- ๔.๔ สามารถตรวจตัวอย่างจาก Heparinized whole blood, Pleural fluid และ Dialysate ได้
- ๔.๕ สามารถตรวจจากตัวอย่างได้หลายชนิด Arterial blood, Venous blood, Mixed venous blood หรือ Capillary blood ได้

.....
(นางอภิรตี คุปต์จิต)

.....
(นางสาวเบญจวรรณ พลอยนิล)

.....
(นางนุสรุภา ภาชิต)

๔.๖ เป็นเครื่องวิเคราะห์ที่ป้อนตัวอย่าง แบบ Automatic Hand free aspiration จากตัวอย่างได้ทั้งแบบ Syringe และ Capillary

๔.๗ สามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ได้ทุก parameters ภายใน ๖๐ วินาที

๔.๘ สามารถปรับค่ามาตรฐาน (Calibration) ได้ทั้งแบบอัตโนมัติ และตามที่สั่งงานเป็นครั้งๆได้ และสามารถเก็บค่า Calibration ครั้งที่ผ่านมาได้

๔.๙ มีระบบ Automatic QC ซึ่งสามารถตั้งเวลาให้เครื่องทำ QC ได้เองโดยอัตโนมัติ

๔.๑๐ มีระบบ Integrated Barcode Scanner ในตัวเครื่องตรวจวิเคราะห์รองรับทั้ง ๑D และ ๒D Barcode และมี USB port, RS๒๓๒ port สำหรับเชื่อมต่อกับ External Barcode Scanner ได้

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติให้กับทางโรงพยาบาล จำนวน ๗ เครื่อง โดยจะต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ไม่ผ่านการงาน และเป็นสินค้ำรุ่นเดียวกันทุกเครื่อง ในระหว่างการติดตั้งมีการสอนการใช้งานกับผู้ใช้งาน มีคู่มือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และขั้นตอนการใช้งานเครื่อง ข้อควรระวังติดไว้ประจำเครื่องวิเคราะห์

๕.๒ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องวิเคราะห์ ภายใน ๙๐ วันนับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา และมีการทดสอบเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์จนสามารถใช้งานได้ตีรวมถึงการเชื่อมคำสั่งตรวจ จาก HIS ของโรงพยาบาลและผลการตรวจวิเคราะห์กลับเข้าสู่ระบบ HIS ของโรงพยาบาล

๕.๓ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการระบบตรวจวิเคราะห์ ผู้ให้เช่าต้องเชื่อมคำสั่งตรวจและผลการตรวจวิเคราะห์เข้ากับระบบ HIS ของโรงพยาบาลทั้งหมดโดย จัดหาระบบบริหารจัดการข้อมูลเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่เป็น Point of Care Testing ให้กับทางโรงพยาบาล (POC Middleware) ซึ่งมีคุณสมบัติของระบบดังนี้

๕.๓.๑ เป็นระบบบริหารจัดการข้อมูลเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่เป็น Point of Care Testing รองรับการทำงานเชื่อมต่อกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นต่าง-ก๊าซ ปริมาณสารอิเล็กโทรไลต์ และสารเมตาโบไลต์ในเลือดทุกเครื่องในโรงพยาบาล

๕.๓.๒ โปรแกรมมีระบบบริหารจัดการ Quality Control ที่สามารถดูผลในลักษณะกราฟ ข้อมูลสถิติ พิมพ์รายงาน และสามารถ Export ข้อมูลผล Quality Control ได้รวมถึงเข้าร่วมโครงการ EQA หรือโครงการเปรียบเทียบผลการทดสอบความชำนาญระหว่างห้องปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า ๔ ครั้งต่อปีตลอดสัญญา

๕.๓.๓ โปรแกรมมีระบบบริหารจัดการผู้ใช้งาน (Operator management) โดยสามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งาน โปรแกรมและการเข้าถึงข้อมูลของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน โดยผ่านทาง การตั้ง Operator ID และ Password ของผู้ใช้งานที่แตกต่างกันได้

๕.๓.๔ โปรแกรมมีระบบ Compliance management ที่สามารถใส่ข้อมูลและบันทึกความผิดปกติของผลคนไข้ หรือผล Quality control ที่เกิดขึ้นได้ รวมทั้งมีฟังก์ชัน Audit trail เพื่อบันทึกและติดตามการใช้งานโปรแกรมได้

๕.๓.๕ โปรแกรมสามารถรองรับการใช้งานผ่าน Web application ได้

๕.๓.๖ โปรแกรมมีระบบ Inventory management ที่สามารถติดตามปริมาณการใช้น้ำยาของเครื่องมือ ในระบบได้ รวมทั้งสามารถเรียกดูรายงานปริมาณการใช้น้ำยา ปริมาณ Workload และดูปริมาณน้ำยาคงเหลือได้

.....
 (นางอภิรดี คุปตจิต)

.....
 (นางสาวเบญจวรรณ พลอยนิล)

.....
 (นางนุสรุภา ภาษิต)

๕.๓.๗ โปรแกรมรองรับการ Remote monitoring เพื่อแก้ปัญหาหรือติดตามการใช้งานได้

๕.๔ การจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์ การจัดหาปั๊มน้ำยาตรวจวิเคราะห์และระบบ ชำระเป็นรายเดือนโดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์

๕.๕ ค่าใช้จ่ายในการดูแล และรักษาเครื่องเป็นของผู้ให้เช่าตลอดอายุสัญญา ผู้เช่าจะจ่ายเฉพาะค่าน้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น (Test/Report)

๕.๖ น้ำยาที่จัดส่งให้ต้องมีอายุอย่างน้อย ๙๐ วัน และในกรณีที่น้ำยาใกล้หมดอายุหรือเสื่อมคุณภาพ ผู้ให้เช่าต้องนำน้ำยามาเปลี่ยนให้ใหม่ให้ครบตามจำนวนทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า

๕.๗ ผู้ให้เช่าต้องแก้ไขปัญหาการใช้งานให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังได้รับแจ้งจากผู้ใช้งาน หรือมีการเปลี่ยนเครื่องทดแทนในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขในเวลาได้

๕.๘ การบอกเลิกสัญญาในกรณีผู้ให้เช่าไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญา อันเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายกับผู้เช่าและประโยชน์ทางราชการ

๕.๙ เมื่อสิ้นสุดสัญญา ผู้ให้เช่าต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบ ออกจากพื้นที่ภายในเวลา ๑๕ วัน

๖. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลา ๓ ปี นับแต่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์พร้อมจัดหาชุดน้ำยาตรวจติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เช่า

๗. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

ค่าเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมจัดหาชุดน้ำยาตรวจ ชำระเป็นรายเดือน

๘. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า

ผู้ให้เช่าต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมชุดน้ำยาตรวจออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาล แล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน ๑๕ วัน

๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคาและประสิทธิภาพ price performance

๐๖๑๑ ๑๗๓๖
(นางอภิรตี คุปตจิต)

เบญจวรรณ พ
(นางสาวเบญจวรรณ พลอยนิล)

๑๑
(นางนุสรุภา ภาษิต)

เกณฑ์การพิจารณาด้านประสิทธิภาพและราคา รวม ๑๐๐ %

๑. เกณฑ์ราคา คิดเป็น ๔๐ %

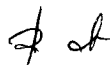
ผู้เสนอราคาค่ำสุดได้คะแนน	๔๐ %
ผู้เสนอราคาเป็นอันดับ ๒ ได้คะแนน	๓๐ %
ผู้เสนอราคาเป็นอันดับ ๓ ได้คะแนน	๒๐ %
ผู้เสนอราคาเป็นอันดับ ๔ ได้คะแนน	๐ %

๒. เกณฑ์ประสิทธิภาพคิดเป็น ๖๐%

๒.๑ การไหลต่น้ำยาเข้าเครื่อง สะดวกใช้งานง่าย	๖%
๒.๒ การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างมีความสะดวกใช้งานง่าย	๖%
๒.๓ การสั่งตัวอย่างแบบ manual มีความสะดวกใช้งานง่าย	๖%
๒.๔ การสั่งตรวจซ้ำ มีความสะดวกใช้งานง่าย	๖%
๒.๕ การเปลี่ยน supply มีความสะดวกใช้งานง่าย	๖%
๒.๖ การบำรุงรักษามีความสะดวกใช้งานง่าย	๖%
๒.๗ น้ำยาตรวจวิเคราะห์มีความคงตัวไม่เสื่อมสภาพง่าย	๖%
๒.๘ น้ำยาตรวจวิเคราะห์มีขนาดบรรจุเหมาะสมกับการใช้งาน	๖%
๒.๙ มีระบบควบคุมคุณภาพจากองค์กรภายนอก EQA ของห้องปฏิบัติการ	๖%
๒.๑๐ สามารถสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้ง่ายไม่ซับซ้อน	๖%

อธิบดี ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๓
 (นางอภริตี คุปตจิต)

เมทินีภรรยา พ.
 (นางสาวเบ็ญจวรรณ พลอยนิล)


 (นางนุสรรา ภาษิต)