

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**การเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางธนาคารเลือด พร้อมน้ำยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔**  
**ถึง งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ จำนวน ๓ รายการ**  
**โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี**

**๑. ความต้องการ**

๑.๑ เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางธนาคารเลือดที่สามารถตรวจวิเคราะห์และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์โดยวิธี Column Agglutination Test หรือ Gel Card พร้อมน้ำยา

๑.๒ ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทางธนาคารเลือดต้องประกอบด้วยชุดตรวจการทดสอบ ดังนี้

- ABO (Cell Grouping และ Reverse Grouping)
- Rh (D) Typing
- Antibody Screening หรือ Indirect Antiglobulin Test หรือ IAT
- Direct Antiglobulin Test หรือ DAT
- Cross matching
- Antibody Identification
- Red Cell Antigen Typing

๑.๓ ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ ต้องสามารถรองรับงานตรวจวิเคราะห์ของงานธนาคารเลือดในปัจจุบันและในอนาคตได้ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน (test/ราย/Unit)
๑	ABO-Rh/Reverse	๖๔,๓๕๗
๒	Antibody Screening	๙๑,๗๗๙
๓	Cross Matching	๕๙,๘๒๕

**๒. คุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางธนาคารเลือด**

๒.๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องเป็นแบบอัตโนมัติที่สามารถตรวจทางธนาคารเลือด ตามรายการดังกล่าว เป็นเครื่องที่ทำการตรวจวิเคราะห์ได้รวดเร็วสามารถรองรับปริมาณงานของห้องปฏิบัติการได้ทั้งในปัจจุบันและในอนาคตที่อาจมีปริมาณงานเพิ่มขึ้น

๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาและติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่สามารถใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ v. ๕๐ Hz ของห้องปฏิบัติได้

๒.๓ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องสามารถบรรจุชุดตรวจวิเคราะห์รวมทั้งหมดได้ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ ชุดตรวจ ต่อครั้ง

๒.๔ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องมีระบบตรวจสอบลิ่มเลือดหรือ Clot Detection และวัดระดับปริมาตรของสิ่งที่ตรวจวิเคราะห์หรือ Level detection

๒.๕ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องสามารถรองรับตัวอย่างส่งตรวจได้หลายชนิด ได้แก่ whole blood, serum และ plasma

นายชำนาญ มงคลแสน

นางพกามาศ ตะนัง

นายเกษมศักดิ์ เซาวนพานิชย์

๒.๖ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องมีหน้าจอบริการการทำงานเป็นแบบหน้าจอรระบบสัมผัส

๒.๗ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องมีระบบตรวจสอบและควบคุมการเข้าใช้งานของเครื่องโดยกำหนดรหัสผ่านของแต่ละบุคคลได้

๒.๘ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องมีระบบการป้องกันการเกิด Carry Over ของ probe หรืออุปกรณ์ที่ใช้เจาะชุดตรวจวิเคราะห์ หรือใช้สำหรับ ดูดและปล่อยตัวอย่างตรวจ น้ำยาต่างๆ

๒.๙ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องมีระบบบริหารจัดการน้ำยา สิ่งส่งตรวจ รวมถึงวัสดุสิ้นเปลืองหรือ inventory ต่างๆ โดยใช้ระบบ Barcode

๒.๑๐ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องมีระบบบริหารจัดการการใช้ชุดตรวจวิเคราะห์ โดยชุดตรวจวิเคราะห์ ต้องถูกใช้ทดสอบเฉพาะรายการที่ส่งตรวจวิเคราะห์จริงเท่านั้น หากชุดตรวจวิเคราะห์ที่ถูกใช้งานแล้วบางส่วนและ ส่วนที่เหลือไม่สามารถนำมาตรวจวิเคราะห์ได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๒.๑๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องสามารถบรรจุสิ่งส่งตรวจโดยการส่งงานแบบต่อเนื่อง (Continuous Sample Loading) แบบไม่ต่อเนื่อง (Random Access) และแบบเร่งด่วน (STAT) ได้

๒.๑๒ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องมีระบบตรวจสอบคุณภาพของชุดตรวจวิเคราะห์ก่อนการทำการตรวจวิเคราะห์

๒.๑๓ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องมีระบบการถ่ายภาพผลการทดสอบการตรวจวิเคราะห์ทั้งด้านหน้าและ ด้านหลัง และแสดงผลได้ทั้งภาพสีและขาวดำ เพื่อบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์เก็บเป็นหลักฐานในการทวนสอบย้อนหลังได้

๒.๑๔ เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถอ่าน Hemolysis ได้

### ๓. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลาเช่า ๓ ปีนับแต่ผู้ให้เช่าได้ลงนามในสัญญาเช่าเครื่อง

### ๔. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

ชำระค่าเช่าเครื่องพร้อมน้ำยารายเดือนโดยคิดจากปริมาณการใช้ในการวิเคราะห์จากระบบ LIS ที่ได้ใช้งานกับผู้ป่วยจริง

### ๕. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า


ผู้ให้เช่าต้องนำเครื่องออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาลและปรับปรุงพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมโดยค่าใช้จ่าย เป็นของผู้ให้เช่าภายในเวลา ๑๕ วัน


### ๖. เงื่อนไขอื่นๆ

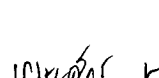
๖.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติสำหรับตรวจงานธนาคารเลือด จำนวน ๑ เครื่อง พร้อมตัวเครื่องสำรองไฟ (UPS) พร้อมอุปกรณ์และน้ำยาอื่นๆ ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ และมีการจัดหา เครื่องสำรองไม่น้อยกว่า ๑ ชุดในกรณีเกิดปัญหาและเครื่องหลักใช้งานไม่ได้

๖.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบริการฝึกสอนการใช้งานและให้คำปรึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญของเครื่องตาม มาตรฐานการฝึกอบรมทางห้องปฏิบัติการ

๖.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบริการบำรุงรักษาและซ่อมกรณีเครื่องขัดข้องตลอดอายุการใช้งานของเครื่อง หรือตลอดอายุสัญญา และมีแผนการบำรุงรักษาประจำปี

  
.....  
นายชำนาญ มงคลแสน

  
.....  
นางพามาศ ตะนัง

  
.....  
นายเกษมศักดิ์ เขาวนพานิชย์

๖.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้จัดหาระบบซึ่งเป็นโปรแกรม LIS (Laboratory Information System) สำหรับงานธนาคารเลือด ตามที่ผู้ใช้ต้องการ ซึ่งมีโปรแกรมที่สามารถรองรับงานในส่วนต่างๆของธนาคารเลือด ได้แก่ งานรับบริจาคโลหิต งานปั่นแยกส่วนประกอบโลหิต งานเตรียมเลือดและส่วนประกอบเลือดให้กับผู้ป่วย พร้อมทั้งเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของห้องปฏิบัติการและระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล

๖.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อระบบ LIS และหากมีการเปลี่ยนแปลงระบบเชื่อมต่อในอนาคต ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๖.๖ หลังจากการติดตั้งผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการทดสอบเครื่องว่าใช้งานได้จริง และทำการทดสอบอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง หรือทุกครั้งที่ใช้ใช้งานร้องขอ

๖.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องตรวจสอบสภาพ ดูแลบำรุงรักษา Upgrade เครื่องเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติให้ทันสมัยอยู่เสมอ และซ่อมแซมแก้ไขปัญหาของเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆรวมถึงระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องตลอดอายุสัญญาตามที่มาตรฐานกำหนด

๖.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาโปรแกรมควบคุมคุณภาพภายนอก (EQA) ที่ได้มาตรฐานระดับประเทศอย่างน้อย ๑ โปรแกรม ตลอดอายุสัญญา

๖.๙ หากเครื่องตรวจวิเคราะห์ไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบในการส่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการภายนอก โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับทางโรงพยาบาล

๖.๑๐ หากสินค้าที่ส่งมอบหากเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้เปลี่ยนได้โดยไม่คิดมูลค่า

๖.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องติดตั้งเครื่อง พร้อมทั้งสาธิตการใช้งานฝึกอบรมและแนะนำการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่จนสามารถปฏิบัติงานได้

๖.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคู่มือการใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์ และคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องตรวจวิเคราะห์เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษแก่ผู้ใช้ในวันส่งมอบสินค้า

๖.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิตเครื่องตรวจวิเคราะห์หรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการเป็นผู้บริหารจัดการและดำเนินการในการยื่นข้อเสนอ

๖.๑๔ เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องมีระบบ (Backup) ข้อมูลของการตรวจวิเคราะห์

๖.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีการสำรวจพื้นที่และเสนอแผนในการติดตั้งระบบตรวจวิเคราะห์และระบบวิศวกรรมในพื้นที่ที่กำหนด โดยยึดตามหลักการ LEAN เพื่อพัฒนา Work flow ของผู้ใช้งาน ก่อนที่จะยื่นข้อเสนอ และมีการปรับปรุงพื้นที่ให้ใช้งานได้จริงภายในเวลา ๑๒๐ วันหลังทำสัญญา

๖.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องติดตั้งเครื่องจนพร้อมใช้งาน และส่งมอบระบบเครื่องตรวจวิเคราะห์ได้ภายใน ๙๐ วัน หลังการลงนามในสัญญา

๖.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการประเมินประสิทธิภาพของเครื่องตรวจวิเคราะห์ (Method Validation) ก่อนการใช้งานและต้องผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน

๖.๑๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการบริการหลังจากการติดตั้งระบบแล้ว โดยมี Call Center ที่ให้บริการตลอด ๒๔ ชั่วโมง และมีช่างผู้ชำนาญการที่ผ่านอบรมจากผู้ผลิตโดยตรง ที่สามารถทำการซ่อมบำรุงรักษาตามแผน และกรณีระบบการตรวจวิเคราะห์เกิดความขัดข้องที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของระบบโดยที่ผู้ใช้งานไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเข้ามาทำการแก้ไขโดยเร็วภายใน ๒๔ ชั่วโมง



นายชำนาญ มงคลแสน



นางพกามาศ ตะนัง



นายเกษมศักดิ์ เขาวนพานิชย์


๖.๑๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาแล้ว ไม่ปฏิบัติตามข้อเสนอข้อใดข้อหนึ่งตามยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลฯ สามารถทำการยกเลิกการใช้ระบบได้ โดยไม่มีเงื่อนไข และต้องนำเครื่องออกภายใน ๗ วัน หรือตามที่โรงพยาบาลฯ เป็นผู้กำหนด และผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการทำสัญญาต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด


๖.๒๐ หากระหว่างดำเนินการผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการทำสัญญาแล้วไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่กำหนด โรงพยาบาลฯ สามารถจะดำเนินการตามระเบียบดังนี้ ตักเตือน เรียกเก็บค่าปรับ และยกเลิกสัญญากับผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการทำสัญญาได้

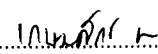
๖.๒๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอราคาที่ครอบคลุมราคาน้ำยา และวัสดุอื่นๆ (Accessory) รวมทั้งวัสดุสิ้นเปลืองทั้งหมดสำหรับใช้ในกระบวนการทดสอบจนรายงานผลได้ ตลอดอายุตามสัญญา

๖.๒๒ ผู้ยื่นข้อเสนอมีหลักฐานแสดงความน่าเชื่อถือของระบบให้บริการ เช่น มีการวางระบบและใช้ในโรงพยาบาลขนาดไม่น้อยกว่าโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร มาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี มากกว่า ๕ โรงพยาบาล

๖.๒๓ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนและเสนอราคาต่ำที่สุด

  
.....  
นายชำนาญ มงคลแสน

  
.....  
นางพุกามาศ ตะนัง

  
.....  
นายเกษมศักดิ์ เขาวนพานิชย์