

**ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference :TOR)**  
**เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติพร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์ จำนวน ๓ รายการ**  
**โรงพยาบาลชุมแพอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น**

**๑. ความเป็นมา**

โรงพยาบาลชุมแพ มีความประสงค์จะเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์นับเม็ดเลือดอัตโนมัติจำนวน ๒ ชุด พร้อมชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ ดังนี้

๑.๑	น้ำยาตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ (CBC)	จำนวน ๖๕,๐๐๐ Tests
๑.๒	น้ำยาตรวจนับเกร็ดเลือดตัวอ่อน (Platelet optical)	จำนวน ๓,๖๐๐ Tests
๑.๓	น้ำยาตรวจนับ Reticulocyte	จำนวน ๗๐๐ Tests

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อใช้ตรวจนับส่วนประกอบของเลือดและสารน้ำในร่างกายโดยใช้ร่วมกับชุดน้ำยาตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เป็นเชิงปริมาณ ที่ครอบคลุมการตรวจนับ เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เกร็ดเลือด การนับแยกชนิดเม็ดเลือดขาว และวัดค่าความค่าทางโลหิตวิทยาได้อย่างน้อย ๒๘ พารามิเตอร์

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๓.๑ เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ที่มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)

(นางสาวปิยะณัฐ พิทักษ์วงษ์)

(นายยุทธนา หอมจุก)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือ มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า

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


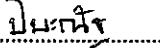
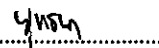
๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่า สุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจ รับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุน จดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคล ธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือ ในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และ หากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่น ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของ ธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจาก ยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)

(นางสาวปิยะฉวี พิทักษ์วงษ์)

(นายยุทธนา หอมจุ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

#### ๔. คุณลักษณะเฉพาะ

##### ๔.๑ คุณลักษณะเครื่องตรวจวิเคราะห์นับเม็ดเลือดอัตโนมัติ

๔.๑.๑ เครื่องตรวจนับแยกชนิดเม็ดเลือดอัตโนมัติชนิด ๕-part differential (Fully Automated Hematology Analyzer) มีความเร็ว (Throughput) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ตัวอย่างต่อชั่วโมงต่อเครื่องจำนวน ๒ เครื่องและเครื่องทั้ง ๒ เครื่องต้องเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องโกลพร้อมย้อมสไลด์อัตโนมัติจำนวน ๑ เครื่อง รวมทั้งหมด ๓ เครื่องต้องอยู่บนระบบรางเดียวกันทำงานได้ภายใต้การโหลดสิ่งตรวจครั้งเดียวและเครื่องตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานที่เหนียวมาก่อนหรือเป็นเครื่องเก่าใช้งานในประเทศไทยอายุไม่เกินสามปีและไม่ใช่เครื่อง Refurbish

๔.๑.๒ เครื่องตรวจนับแยกชนิดเม็ดเลือดอัตโนมัติสามารถตรวจนับจำนวนเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เกร็ดเลือด นับจำนวนและแยกชนิดเม็ดเลือดขาวทั้งห้าชนิด ได้แก่ Neutrophil, Eosinophil, Basophil, Lymphocyte และ Monocyte โดยตรงโดยใช้หลักการ Impedance, Spectrophotometer, Cytometry and Complexity, Volume, Distribution (CVD) หรือ Fluorescence Flow Cytometry method using a semiconductor laser, Hydrodynamic focusing direct current detection method, SLS hemoglobin detection method หรือ SF cube method และ DC Impedance

๔.๑.๒.๑ เครื่องที่มาติดตั้งต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม ดังนี้

- เครื่องสำรองไฟฉุกเฉิน สามารถใช้กับเครื่องที่มาติดตั้ง

- เครื่อง Printer ที่พิมพ์ผลการตรวจวิเคราะห์ และหมึกพิมพ์ ชนิดที่ใช้งานตลอดระยะเวลาที่ใช้เครื่อง

- มีอุปกรณ์ควบคุมแรงดันไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) แบบ True online สำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๔.๑.๓ สามารถรายงานค่าทางโลหิตวิทยาได้ไม่น้อยกว่า ๒๘ parameters ได้แก่ WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, PLT, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, P-LCR, PCT, %NRBC, #NRBC, % Neutrophil Absolute Neutrophil (#Neutrophil), %Lymphocyte, Absolute Lymphocyte (#Lymphocyte), % Monocyte, Absolute Monocyte (#Monocyte), %Eosinophil, Absolute Eosinophil (#Eosinophil), %Basophil, Absolute Basophil (#Basophil), %IG (Immature granulocyte) หรือ % IMG (Immature granulocyte) และ Absolute Immature granulocyte (#IG หรือ #IMG (#Immature granulocyte)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)

(นางสาวปิยะฉัตร พิชักช่วงษ์)

(นายยุทธนา หอมจุ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

ดังนี้

๔.๑.๔ ช่วงค่าความแม่นยำและความสามารถในการตรวจวิเคราะห์ที่อยู่ในช่วงที่กำหนดหรือกว้างกว่า

Parameter	Linearity range
WBC	๐ - ๔๔๐ x ๑๐ <sup>๓</sup> / $\mu$ L หรือ ๐ - ๔๔๐ x ๑๐ <sup>๙</sup> /L
RBC	๐ - ๘.๖๐ x ๑๐ <sup>๖</sup> / $\mu$ L หรือ ๐ - ๘.๖๐ x ๑๐ <sup>๑๒</sup> /L
HGB	๐ - ๒๔๘g/dL หรือ ๐ - ๒๔๐g/L
HCT	๒ - ๖๗ %
Platelet	๐ - ๕,๐๐๐ x ๑๐ <sup>๓</sup> / $\mu$ L หรือ ๐ - ๕,๐๐๐ x ๑๐ <sup>๙</sup> /L

๔.๑.๕ ใช้ตัวอย่างเลือดไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครลิตรในการตรวจวัดค่า CBC และ DIFF ทั้งใน manual mode และ autoload

๔.๑.๖ มีระบบล้าง Probe อัตโนมัติ

๔.๑.๗ มีระบบ Barcode reader สำหรับตรวจเช็คน้ำยาและตัวอย่าง และมีระบบเตือนเมื่อน้ำยาหมด

๔.๑.๘ ใช้ชุดเข็มดูด Sample ชุดเดียวกันทั้ง Automatic mode และ STAT mode

๔.๑.๙ เครื่องวิเคราะห์สามารถพิมพ์ผลทางเครื่องพิมพ์และแสดงทางหน้าจอ

๔.๑.๑๐ แสดงผลและสั่งงานด้วยระบบสัมผัส (Touch screen)

๔.๑.๑๑ สามารถเก็บข้อมูลผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๙๐,๐๐๐ รายรวมทั้ง Histogram และ Scatter gram แบบ ๓ มิติ (๓D Scattergram) หรือ Matrix

๔.๑.๑๒ สามารถเก็บข้อมูลของ Internal Quality Control File ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ File

๔.๑.๑๓ สามารถทำการตรวจนับจำนวนและรายงานปริมาตรเม็ดเลือดแดง, เม็ดเลือดขาว, นับแยกชนิด Polymorphonuclear cell และ Mononuclear cell จากสารคัดหลั่งหรือ Body Fluid ได้

๔.๑.๑๔ ต้องมีระบบข้อความเตือน (Flag) ตัวอย่างและผลที่ผิดปกติได้แก่ PLT clump, RBC agglutination, Infected RBC count

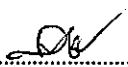
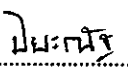

๔.๑.๑๕ มี Low WBC Mode หรือ Low Value cycle หรือ Extend mode สำหรับตรวจวัดตัวอย่างที่มีเซลล์ต่ำๆได้

๔.๑.๑๖ มี Mode ให้เลือกตรวจวิเคราะห์ คือ CBC และ CBC+DIFF ช่วยให้ช่วยประหยัดน้ำยา

๔.๑.๑๗ สามารถตรวจนับ NRBC และ Corrected WBC ได้โดยอัตโนมัติด้วยการย้อมด้วยสารเรืองแสง (Fluorescence staining) จากการตรวจวิเคราะห์ CBC

๔.๑.๑๘ เครื่องตรวจวิเคราะห์นับเม็ดเลือดอัตโนมัติทั้ง ๒ เครื่อง ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์และรายงานค่า PLT-O (Optical Platelet) และ IPF ได้โดยใช้วิธีการย้อมด้วยสารเรืองแสง (Fluorescence staining)

๔.๑.๑๙ เครื่องตรวจวิเคราะห์นับเม็ดเลือดอัตโนมัติทั้ง ๒ เครื่อง ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์และรายงานค่า %Reticulocyte (RET%), Reticulocyte count (RET#), RHE, IRF, LFR, MFR และ HFR ได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล)

(นางสาวปิยะฉัตร ทิทักษ์วงษ์)

(นายยุทธนา หอมจุ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

๔.๑.๒๐ มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อ Reagent ชนิดใดชนิดหนึ่งหมดเป็นเสียงหรือเป็นแสงไฟ

๔.๑.๒๑ มีระบบป้อนสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติ (Autoload) โดยสามารถวางหลอดเลือดได้อย่างน้อย ๑๐๐ ตัวอย่างและสามารถป้อนสิ่งส่งตรวจได้ต่อเนื่องตลอดเวลาโดยไม่รบกวนขณะที่เครื่องทำการตรวจวัด และมี STAT Mode สำหรับแทรกทำสิ่งส่งตรวจกรณีเร่งด่วนได้

๔.๑.๒๒ มีระบบบริหารจัดการควบคุมคุณภาพ(IQC) และมีโปรแกรมสำหรับส่งผล IQC ออนไลน์ เพื่อเปรียบเทียบกับ Peer group และมีใช้งานจริงในประเทศไทยไม่น้อยกว่า ๒๐ แห่ง

๔.๑.๒๓ เครื่องมีระบบ Automatic Validation และ Automatic Re-run ในกรณีที่สิ่งส่งตรวจมีค่าผิดปกติ ตามเกณฑ์ที่ห้องปฏิบัติการกำหนดไว้ เพื่อช่วยลดภาระงานของผู้ใช้

๔.๑.๒๔ เป็นเครื่องที่มีการติดตั้งในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยและโรงพยาบาลประจำจังหวัด สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง

#### ๔.๒ คุณสมบัติของเครื่องไลต์พร้อมย้อมสไลด์อัตโนมัติ

๔.๒.๑ เป็นเครื่องทำสไลด์และย้อมสไลด์อัตโนมัติมีความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๒๐ สไลด์ต่อชั่วโมงต่อเครื่อง ซึ่งเป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานที่ใดมาก่อนหรือเป็นเครื่องเก่าใช้งานในประเทศไทยอายุไม่เกินสามปีและไม่ใช่เครื่อง Refurbish และต้องติดตั้งเชื่อมต่อเป็นระบบรางเดียวกันกับเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ

๔.๒.๒ การทำเสมียร์เลือดเครื่องสามารถปรับปริมาณของเลือดที่ใช้, มุมและความเร็วในการไลต์สไลด์เพื่อเตรียมเสมียร์เลือดได้โดยอัตโนมัติไม่น้อยกว่า ๑๕ แบบ โดยใช้ค่าความหนืดของเลือด (Blood Consistency) หรือค่า Hct เพื่อให้ได้เสมียร์เลือดที่มีคุณภาพเท่ากันทุกสไลด์

๔.๒.๓ เครื่องใช้ปริมาณสิ่งส่งตรวจในการทำสไลด์ไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครลิตรเมื่อใช้ Autoloader หรือใช้ปริมาณสิ่งส่งตรวจ ๔๐ ไมโครลิตรเมื่อใช้ Micro-Sample mode

๔.๒.๔ เครื่องมีเครื่องพิมพ์ติดตั้งภายในตัวเครื่องทำหน้าที่พิมพ์ข้อมูลของผู้ป่วยลงบนสไลด์โดยสามารถเลือกเป็น ๑D หรือ ๒D Barcode, หมายเลขและตัวหนังสือ

๔.๒.๕ เครื่องมี Autoloader รองรับสิ่งส่งตรวจได้ ๕๐ หลอดในคราวเดียวกันโดยสามารถวางได้แบบสุ่มและมีตำแหน่งสำหรับวาง STAT sample โดยในตำแหน่งนี้สามารถวางหลอดเลือดที่เป็น Micro-sample

๔.๒.๖ เครื่องสามารถทำเสมียร์และย้อมสีจากสิ่งส่งตรวจที่เป็นเลือดและสามารถตั้งและปรับแต่ง protocol การย้อมสีตามที่ใช้ต้องการในเครื่องได้มากกว่า ๑ แบบ

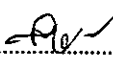
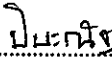

๔.๒.๗ เครื่องมีจุดเป่าสไลด์ที่ย้อมสีเรียบร้อยแล้วให้แห้งพอดีโดยไม่ส่งผลต่อคุณภาพของเม็ดเลือด

๔.๒.๘ สามารถสั่งงานใช้งานเครื่องผ่านหน้าจอสัมผัส LCD

#### ๔.๓ ชุดน้ำยาตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด

๔.๓.๑ เป็นชุดน้ำยาตรวจสำเร็จรูป พร้อมใช้ในงานสำหรับตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดร่วมกับเครื่องระบบอัตโนมัติ

๔.๓.๒ น้ำยาทุกรายการต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน US FDA หรือ CE Mark หรือมาตรฐานอื่นที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ผ่านมาตรฐานการนำเข้าของคณะกรรมการอาหารและยาและต้องมีเอกสารรับรอง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวปิยะนัฐ พัทธพงษ์) (นายยุทธนา ทอมจุ)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ





๕.๑๕ ผู้ให้เข้าต้องสนับสนุนการควบคุมคุณภาพโดยองค์กรภายนอก (EQA) ที่ได้รับความน่าเชื่อถือ ครอบคลุมทุกparameter ที่เปิดให้บริการตลอดอายุการใช้งานหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายกรณีโรงพยาบาลสมัครเอง

๕.๑๖ ผู้ให้เข้าต้องมีการจัดทำ Interlaboratory comparison program ของการตรวจวิเคราะห์ reticulocyte เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ reticulocyte ของผู้ใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ในรุ่นเดียวกันหรือสูงกว่าและจัดทำภายในประเทศไทย โดยมีจำนวนสมาชิกเข้าร่วมประเมินผลไม่น้อยกว่า ๒๐ โรงพยาบาล โดยมีเอกสารโครงการและการประเมินชัดเจนจำนวนไม่น้อยกว่า ๓รอบการทดสอบ

๕.๑๗ ผู้ให้เข้าจะต้องฝึกและแนะนำการใช้งานของเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ รวมทั้งสอนการแก้ไขเบื้องต้นให้ใช้งานได้ให้แก่เจ้าหน้าที่จนปฏิบัติการได้ และทบทวนการใช้งานของเครื่องแก่ผู้ปฏิบัติงานหรือเจ้าหน้าที่ใหม่อย่างน้อยปีละครั้ง

๕.๑๘ ผู้ให้เข้าต้องสำเนาเอกสารที่ระบุคุณสมบัติของน้ำยา เครื่องมือพร้อมรับรองเอกสารและนำมาแสดงในวันเปิดซอง

๕.๑๙ ผู้ให้เข้าจะต้องเสนอราคาโดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว และจะต้องเสนอเป็นราคาผลิตภัณฑ์รวมทั้งหมด โดยคณะกรรมการจะพิจารณาจากราคาผลิตภัณฑ์รวมทั้งหมด

๕.๒๐ โรงพยาบาลชุมแพมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ตลอดเวลาหากเครื่องมือและน้ำยา-รวมทั้งบริการไม่เป็นไปตามกำหนดและเมื่อบอกเลิกสัญญาแล้ว มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ให้เข้าได้

๕.๒๑ กรณีเกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย หรือภัยธรรมชาติอื่น ๆ กับเครื่องตรวจวิเคราะห์และอุปกรณ์ ผู้ให้เข้าต้องผู้รับผิดชอบทั้งหมด

๕.๒๒ การพิจารณาเครื่องมือเป็นสิทธิ์ของคณะกรรมการตามข้อกำหนดเพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้สูงสุดในการปฏิบัติงาน และทางคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ให้ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องเป็นผู้ที่ได้ผ่านการประเมินและนำเสนอคุณสมบัติของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์กับทางห้องปฏิบัติการมาก่อน

## ๖.เงื่อนไขส่งมอบ

๖.๑ ผู้ให้เข้าจัดส่งน้ำยาทดสอบทุกต้นเดือนตามใบเบิกของโรงพยาบาล โดยผู้ให้เข้าต้องส่งมอบให้แล้วเสร็จภายใน ๗วัน นับตั้งแต่ได้รับใบเบิก

๖.๒ น้ำยาทดสอบที่ส่งมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๖ เดือน นับแต่วันส่งมอบแต่ละงวด รวมทั้งมีบรรจุภัณฑ์ และการนำส่งในอุณหภูมิที่ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของการ์ดทดสอบ

๖.๓ ผู้ให้เข้าต้องรับประกันจำนวนน้ำยาทดสอบที่ส่งมอบตามใบสั่งซื้อในแต่ละงวด หากพบว่าน้ำยาทดสอบที่ส่งมอบมาตรวจได้ไม่ครบตามจำนวนที่ระบุไว้ข้างกล่องผู้ให้เข้าต้องส่งมอบชดเชยให้ครบตามจำนวน

๖.๔ ผู้ให้เข้ายินดีแลกเปลี่ยนน้ำยาทดสอบในกรณีที่หน่วยงานใช้ไม่ทัน โดยโรงพยาบาลชุมแพแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนวันหมดอายุของน้ำยา ๑ เดือน และน้ำยาทดสอบชุดใหม่ที่นำมาแลกเปลี่ยนมีวันหมดอายุตามข้อ ๕.๒

๖.๕ หากคุณภาพของเครื่องทดสอบหรือน้ำยาทดสอบตลอดจนการบริการหลังการขายไม่เป็นที่น่าพอใจของโรงพยาบาลชุมแพโรงพยาบาลชุมแพมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ทันที

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวปิยะฉวี พิชัยพงษ์) (นายยุทธนา ทอมจ)   
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

๗. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลา ๑ ปี นับแต่ผู้ให้เช่าได้เซ็นสัญญาและส่งมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์น้ำหนักเลือดอัตโนมัติที่ติดตั้งพร้อมใช้งานให้กับโรงพยาบาลชุมแพ

๘. วิธีการชำระค่าน้ำยา

ชำระค่าชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์น้ำหนักเลือดอัตโนมัติเป็นจำนวน Reportable Test (จำนวน Test ของการรายงานผลผู้ป่วย ที่ไม่นับรวมรายการทำ Calibrator และ control) ตามการใช้งานโดยนับจำนวนการทดสอบจากระบบฐานข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ (LIS) ทุกสิ้นเดือน

๙. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญา

ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์น้ำหนักเลือดอัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์ ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาลชุมแพ แล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน ๓๐ วัน

๑๐. เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลจะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๑๑. วงเงินงบประมาณ

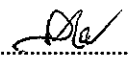
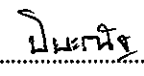

เงินนอกงบประมาณ ประเภทเงินบำรุงโรงพยาบาลชุมแพ จำนวน ๑,๔๗๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นสองพันบาทถ้วน)

๑๒. งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้เช่า จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ให้เช่า แบ่งเป็น จำนวน ๑๒ งวด เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับถูกต้อง ตรงตามเงื่อนไขในสัญญา

๑๓. อัตราค่าปรับ

สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคาเช่า แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐.๐๐ บาท

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายสมเกียรติ ชูบัณฑิตกุล) (นางสาวปิยะณัฐ พัทธ์วิวงศ์) (นายยุทธนา ทอมจู่)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ