

**ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**เข้าเครื่องตรวจนับและแยกชนิดเม็ดเลือดอัตโนมัติพร้อมเครื่องเตรียมสไลเดอร์และเครื่องถ่ายภาพพร้อมชุด**  
**น้ำยาตรวจวิเคราะห์จำนวน 5 รายการ (ครั้งที่ 2)**

## 1. วัตถุประสงค์

ต้องการเข้าเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อใช้ตรวจนับและแยกชนิดเม็ดเลือดอัตโนมัติพร้อมเครื่องเตรียมสไลเดอร์และเครื่องถ่ายภาพสำหรับห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีจำนวน 1 ชุด พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์จำนวน 5 รายการดังต่อไปนี้

## 2. ขอบข่ายของงาน

2.1 ผู้ให้เช่าจะต้องให้เช่าพร้อมทำการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดชนิดอัตโนมัติ (Fully automated analyzer) จำนวน 2 เครื่อง โดยต้องมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

2.1.1 สามารถตรวจนับและแยกชนิดของเม็ดเลือดอัตโนมัติ (Fully Automated System) และรายงานผลทางเครื่องพิมพ์อัตโนมัติได้อย่างน้อย 42 รายการ ดังต่อไปนี้

WBC count, NEUT%, NEUT#, LYMPH%, LYMPH#, MONO%, MONO#, EO%, EO#, BASO%, BASO#, IG%, IG#, NRBC%, NRBC#, RBC count, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, PLT count, PDW, MPV, PCT, P-LCR, RET%, RET#, HFR, MFR, LFR, IRF, PLT-O, Ret-He, WBC-BF, RCB-BF, PMN%, PMN#, MN%, MN#

2.1.2 อัตราเร็วในการวิเคราะห์ ไม่น้อยกว่า 100 ตัวอย่างต่อชั่วโมงต่อเครื่อง

2.1.3 มีระบบ Auto sample load ที่ใช้หลักการผสมเม็ดเลือดแบบ Invert Mixing โดยสามารถบรรจุ Sample tube พร้อมใช้งาน และสามารถ Run งานแบบ Stat ได้

2.1.4 ใช้ปริมาณตัวอย่างเลือดในการตรวจวัด ไม่เกิน 100 ไมโครลิตรสำหรับ Manual mode และ Sampler mode

2.1.5 มีระบบล้าง Sample probe โดยอัตโนมัติทุกครั้งหลังการวิเคราะห์แต่ละตัวอย่าง (Auto wipe Probe)

2.1.6 สามารถว่างตัวอย่างเลือดได้พร้อมกันไม่ต่ำกว่า 80 ตัวอย่าง

2.1.7 เครื่องอัตโนมัติทั้งหมดต้องมีเครื่องหมายทางการค้า รุ่นและตัวแทนจำหน่ายเดียวกันทั้ง 2 เครื่อง

2.2 เครื่องถ่ายและย้อมสเมียร์เลือดแบบอัตโนมัติต้องสามารถกำหนดรูปแบบของคำสั่งในการถ่ายและย้อมสเมียร์เลือดได้ จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

2.2.1 เครื่องทำสเมียร์เลือดชนิด Wedge type blood smear พร้อมย้อมสีอัตโนมัติ

2.2.2 สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ 2 แบบ คือ Sampler mode และ Manual mode

2.2.3 ใช้ปริมาณตัวอย่างเลือดในการตรวจวัด ไม่เกิน 200 ไมโครลิตรสำหรับการเตรียม สเมียร์เลือด

2.2.4 สามารถใช้ตัวอย่างเลือดที่เจาะใส่ Micro Tube ทำสเมียร์เลือดและย้อมสีอัตโนมัติได้

2.2.5 สามารถเตรียมสเมียร์เลือดพร้อมย้อมสีได้ไม่น้อยกว่า 2 สไลด์ต่อตัวอย่างเลือด

2.2.6 สามารถพิมพ์ข้อมูล (ตัวอักษร, ตัวเลข หรือ barcode) ของตัวอย่างเลือดลงบนสไลด์ได้ 3 แบบ

ลงชื่อ.....*ก.*.....(ประธานกรรมการ)

(ผศ.ดร.วิทยา จอมอุญ)

ลงชื่อ.....*ก.*.....(กรรมการ)  
(น.ส.ประภาพร พานิชชอบ)

ลงชื่อ.....*ก.*.....(กรรมการ)  
(นายเขมรัฐ วงศ์นาวี)

แบบที่ 1 : พิมพ์ตัวอักษรหรือตัวเลข 3 บรรทัด

แบบที่ 2 : พิมพ์ตัวอักษรหรือตัวเลข 1 บรรทัด และ barcode

แบบที่ 3 : พิมพ์ตัวอักษรหรือตัวเลข 3 บรรทัดและ 2-dimensional barcode

2.2.7 สามารถเลือกรูปแบบย้อมสีแบบใช้สีหนึ่งเดียวหรือสองชนิดได้ (Single or Double Stains)

2.2.8 สามารถเลือกทำสมัยรพัร้อมย้อมสีอัตโนมัติ หรือ ย้อมสีอย่างเดียวได้

2.3 เครื่องแสดงผลสมัยรพัร้อมเครื่องนับเม็ดเลือดพัร้อมเครื่องไถย้อมสเมียร์เลือดแบบอัตโนมัติได้

2.3.1 สามารถเข้ามายังเครื่องนับเม็ดเลือดพัร้อมเครื่องไถย้อมสเมียร์เลือดแบบอัตโนมัติได้

2.3.2 สามารถแสดงผลการแยกชนิดของเม็ดเลือดต่างๆ ไม่น้อยกว่ารายการดังต่อไปนี้

- WBC : Segmented and band neutrophils, eosinophils, basophils, lymphocytes, monocytes, blast cells, promyelocytes, myelocytes, metamyelocytes, variant lymphocytes, and plasma cells

- Non-WBC: Smudge, artifacts, giant platelets, platelet clumps, Nucleated Red Blood Cells (NRBCs), unidentified cell

- สามารถแสดงผลการรายงานรูปร่างของเม็ดเลือดแดงได้ไม่น้อยกว่ารายการดังต่อไปนี้  
Anisocytosis, Microcytosis, Macrocytosis, Polychromasia, Hypochromasia, Poikilocytosis

- สามารถนับจำนวนเกล็ดเลือดจากสไลด์ได้ (Manual estimation of PLT)

- มีความเร็วของการแสดงผลไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 สไลด์ต่อชั่วโมง

- สามารถเก็บผลการวิเคราะห์ภายในเครื่องไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4,000 สไลด์

- สามารถโอนถ่ายข้อมูลไปยังตัวเก็บข้อมูลภายนอก (External storage) ได้ไม่จำกัด

- ผู้ให้เช่าต้องทำการติดตั้งระบบการคุ้มภัยเซลล์เม็ดเลือดที่ได้จากเครื่องแสดงผลสมัยรพัร์เลือดจากภาพแบบอัตโนมัติผ่าน web browser ไปยังห้องตรวจแพทย์ได้ โดยทางบริษัทต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ Window license สำหรับใช้เป็น Server รวมถึงการซ่อมแซมและบำรุงรักษาโดยไม่มีคิดมูลค่า

- รูปแบบในการจัดเก็บภาพเซลล์เม็ดเลือด ต้องจัดเก็บในรูปแบบของฐานข้อมูล (Data base)

2.4 บริษัทผู้ผลิตเครื่องมือตัวแทนจำหน่ายต้องผ่านมาตรฐาน ISO13485

2.5 ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหน้าที่ตรวจสอบเครื่องที่ให้เพียงพอต่อบริษัทฯ ให้มีรายละเอียดรายการและจำนวนรายงานผลที่สมบูรณ์ในระยะเวลา 1 ปี ดังนี้

2.5.1 ชุดน้ำยาตรวจนับและแยกชนิดเม็ดเลือดพัร้อมทำสมัยรพัร์เลือดและย้อมสีอัตโนมัติ จำนวน

79,000 การทดสอบ มีรายละเอียดดังนี้

2.5.1.1 เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งานและไม่มีสารเคมีภายในตัวเป็นส่วนประกอบ

2.5.1.2 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดแดง สามารถตรวจวัดด้วยหลักการ Hydrodynamic focusing DC detection method ได้

2.5.1.3 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดขาว สามารถตรวจวัดด้วยหลักการ Fluorescent Flow Cytometry method ได้

ลงชื่อ.....*ก.*.....(ประธานกรรมการ)

(พศ.ดร.วิทยา จอมอุย)

ลงชื่อ.....*ก.*.....(กรรมการ)

(น.ส.ประภาพร พานิชขอบ)

ลงชื่อ.....*ก.*.....(กรรมการ)

(นายเขมรัฐ วงศ์วนวี)

- 2.5.2 ชุดน้ำยาตรวจนับและแยกชนิดเม็ดเลือดและตรวจนับเม็ดเลือดแดงตัวอ่อนเรติคูโลไซต์อัตโนมัติ จำนวน 3,000 การทดสอบ มีรายละเอียดดังนี้
- 2.5.2.1 เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งานและไม่มีสารเคมีในตัวเป็นส่วนประกอบ
- 2.5.2.2 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์และนับเรติคูโลไซต์ สามารถตรวจวัดด้วยหลักการ Fluorescent Flow Cytometry method พร้อมคำนวนเป็นเปอร์เซ็นต์ได้โดยอัตโนมัติ
- 2.5.3 ชุดน้ำยาตรวจนับเม็ดเลือดในสารน้ำของร่างกาย (Body fluid analysis) จำนวน 2,400 การทดสอบ มีรายละเอียดดังนี้
- 2.5.3.1 เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งานและไม่มีสารเคมีในตัวเป็นส่วนประกอบ
- 2.5.3.2 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดแดง สามารถตรวจวัดด้วยหลักการ Hydrodynamic focusing DC detection method ได้
- 2.5.3.3 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดขาว สามารถตรวจวัดด้วยหลักการ Fluorescent Flow Cytometry method ได้
- 2.5.3.4 ชุดน้ำยาสามารถตรวจนับจำนวนเม็ดเลือดในสารน้ำไขสันหลัง น้ำจากปอด น้ำจากช่องท้อง น้ำล้างไต และน้ำจากข้อได้
- 2.5.4 ชุดน้ำยาตรวจวัดปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัตตัน (Hematocrit) จำนวน 7,000 การทดสอบ มีรายละเอียดดังนี้
- 2.5.4.1 เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งานและไม่มีสารเคมีในตัวเป็นส่วนประกอบ
- 2.5.4.2 ชุดน้ำยาตรวจวัดปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัตตัน สามารถตรวจวัดด้วยหลักการ Hydrodynamic focusing DC detection method ได้
- 2.5.5 ชุดน้ำยาตรวจนับเม็ดเลือดพร้อมสมเมียร์เลือดและย้อมสีอัตโนมัติ จำนวน 3,000 การทดสอบ
- 2.5.5.1 เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งานและไม่มีสารเคมีในตัวเป็นส่วนประกอบ
- 2.5.5.2 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดแดง สามารถตรวจวัดด้วยหลักการ Hydrodynamic focusing DC detection method ได้
- 2.5.5.3 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดขาว สามารถตรวจวัดด้วยหลักการ Fluorescent Flow Cytometry method ได้
- 2.6 ผู้ให้เข้าต้องเสนอราคาวงภาคีมูลค่าเพิ่มเป็นราคายกต่อรายการ (price/test) ดังนี้
- 2.6.1 ค่าน้ำยาตรวจนับและแยกชนิดเม็ดเลือดพร้อมทำสมเมียร์เลือดและย้อมสีอัตโนมัติ ค่าน้ำยาตรวจวัดปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัตตัน (Hct) และตรวจนับเรติคูโลไซต์ เป็น reportable test (นับจำนวนรายการจากระบบ HIS) ที่รวมค่าวัสดุอุปกรณ์ น้ำยาที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และรายการตั้งต่อไปนี้
- วัสดุสอบเทียบ (Calibrator หรือ standard) ตามจำนวนการใช้งานที่โรงพยาบาลกำหนด
  - สารควบคุมคุณภาพภายใน (Internal quality control) ทั้ง 3 ระดับ (Low, Normal, High)
  - และสารควบคุมคุณภาพภายในสำหรับสารน้ำ (Internal quality control (Body fluid)) ทั้ง 2 ระดับ (Normal, High) ที่ใช้อย่างน้อยทุกๆ 12 ชั่วโมง

ลงชื่อ.....*A*.....(ประธานกรรมการ)  
(ผศ.ดร.วิทยา จอมอุย)

ลงชื่อ.....*M*.....(กรรมการ)  
(น.ส.ประภาพร พานิชขอบ)

ลงชื่อ.....*W*.....(กรรมการ)  
(นายเขมรัฐ วงศ์นาวี)

- ค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการสำหรับประเมินคุณภาพ โดยองค์กรภายนอกที่เป็นที่ได้มาตรฐานระดับนานาชาติ (EQA Program) จำนวน 1 โปรแกรม ตลอดอายุสัญญา ทั้งนี้ โรงพยาบาลของสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลง
- ค่าใช้จ่ายในการทดสอบซ้ำ (Rerun) หรือทดสอบเพิ่มเติมไม่ว่ากรณีใดๆ อาทิเช่น การทดสอบ Plt-O เพื่อยืนยันจำนวนเกล็ดเลือดที่ถูกต้อง เมื่อมีเศษเม็ดเลือดแดงขนาดเล็ก (Schistocyte) นารบกวนการทดสอบด้วยวิธีปกติ
- ค่าแผ่นสไลเดอร์ทำสมาย์ล์เลือดสำหรับเครื่องไถย้อมอัตโนมัติ

#### 2.6.2 ผู้เสนอราคាត้องจัดหาอุปกรณ์ประกอบในการทำงาน ได้แก่

- ชุดคอมพิวเตอร์ส่วนงานตามจำนวน โดยมีจำนวนให้เพียงพอ กับเครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ
- เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) แบบ True on-line double conversion ที่สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที (โดยแสดงการคำนวณประกอบ)
- เครื่องพิมพ์ผล (Laser Printer) ตามจำนวน โดยมีจำนวนให้เพียงพอ กับเครื่องนับเม็ดเลือด อัตโนมัติพร้อมทั้งจัดหาหมึกพิมพ์ และกระดาษ ให้เพียงพอ ต่อการใช้งานตลอดอายุสัญญา
- ผู้เสนอราคាត้องจัดหาตัววงจรเครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบทุกชนิดอย่างเหมาะสม
- ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงสถานที่ ติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบน้ำทิ้ง และระบบบำบัดน้ำเสียที่ต้องใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ

#### 2.6.3 นำยาต้องผลิตจากบริษัทผู้ผลิตเดียว กันกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ หรือเป็นผู้ผลิตภายใต้ บริษัทเดียวกันและบริษัทตัวแทนจำหน่ายเดียว กัน

#### 2.6.4 ภาชนะบรรจุนำยามีระบบ Barcode ที่สามารถระบุชื่อน้ำยา วันหมดอายุ และปริมาณน้ำยา คงเหลือได้

#### 2.6.5 ชุดน้ำยาและเครื่องที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ค่าที่รายงานผลจะต้องผ่านการรับรองจากองค์กรอาหารและยาของประเทศไทย FDA และผ่านการรับรององค์กรอาหารและยาของประเทศไทย

#### 2.6.6 มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

### 3. เนื่องไข้อื่นๆ

3.1 ผู้ให้เช่าต้องส่งผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์ (Product specialist) และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทำ Method Validate เครื่องมือเมื่อติดตั้ง และค่าใช้จ่ายในการทำ Calibration และ Correlation ของ เครื่องอัตโนมัติทั้งหมด อย่างน้อย 2 ครั้งต่อปี (จำนวน 40 รายต่อครั้งต่อเครื่องมือ) ตามกระบวนการ ของระบบคุณภาพและส่งผลการทดสอบภายใน 30 วันหลังจากการเก็บข้อมูลเสร็จสิ้น

3.2 ผู้เสนอราคาก็เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือ โดยจะต้องส่ง ผู้เชี่ยวชาญ เข้ามาตรวจสอบภายในสัปดาห์แรกของแต่ละเดือนหรือตามแผนการบำรุงรักษาที่ทางบริษัท กำหนดตลอดอายุสัญญา

3.3 ผู้เสนอราคាត้องระบุช่องทางการรับแจ้งเหตุขัดข้อง ซึ่งจะต้องสามารถรับแจ้งเหตุได้ทุกวัน ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

ลงชื่อ.....*ก.*.....(ประธานกรรมการ)

(ผศ.ดร.วิทยา จอมอุย)

ลงชื่อ.....*ก.*.....(กรรมการ)  
(น.ส.ประภาพร พานิชขอบ)

ลงชื่อ.....*ก.*.....(กรรมการ)  
(นายเขมรัฐ วงศ์ว่องไว)

- 3.4 กรณีเครื่องมือ และชุดประกอบเครื่องมือชำรุด และมีการซ่อมบำรุง ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งค่าแรงช่างซ่อม และค่าอะไหล่ตลอดอายุสัญญา โดยต้องจัดผู้เชี่ยวชาญเข้ามาเพื่อตรวจสอบภายในเวลา 4 ชั่วโมง นับจากเวลาที่โรงพยาบาลแจ้งตามช่องทางที่กำหนด ทั้งนี้ผู้เสนอราคา จะต้องแก้ปัญหาให้แล้วเสร็จและระบบสามารถกลับมาให้บริการได้เต็มประสิทธิภาพ ทุกส่วนประกอบภายในเวลา 48 ชั่วโมง นับจากเวลาที่โรงพยาบาลแจ้งทั้งนี้หากเครื่องชำรุดในลักษณะเดียวกันเกิน 3 ครั้งในระยะเวลา 30 วัน นับจากเกิดปัญหาครั้งแรก โรงพยาบาลขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาเปลี่ยนเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ใหม่
- 3.5 ผู้ให้เข้าต้องจัดอบรมแนวทางการใช้งานเครื่องแก้ปัญบบติงาน และอบรมแนวทางการแก้ปัญหาเบื้องต้น แก้ไขหน้าที่ผู้รับผิดชอบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หลังการติดตั้งเครื่องภายใน 5 วัน
- 3.6 ผู้ให้เข้าต้องติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่สามารถเชื่อมต่อ กับระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล (LIS) และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดที่นำมาติดตั้งกับระบบ LIS ของห้องปฏิบัติการ รวมถึงค่าบำรุงรักษาระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (LIS) ของโรงพยาบาล ตลอดระยะเวลาการติดตั้ง โดยไม่คิดมูลค่า
- 3.7 เสนอราคายังจัดหาคู่มือการตรวจวิเคราะห์และคู่มือการใช้เครื่องตรวจทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยไม่คิดมูลค่า
- 3.8 โรงพยาบาลลงส่วนที่ไม่จำเป็นต้องขึ้นนำทุกรายการทดสอบหรือตามจำนวนที่กำหนดให้ทุกรายการตามสัญญา
- 3.9 หากโรงพยาบาลมีการซ่อนน้ำยาเพิ่มเติมนอกเหนือวงเงินงบประมาณที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ผู้ขายต้องยืนยันราคามาใหม่
- 3.10 ชุดน้ำยาต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับจากวันส่งสินค้า ถ้าหากตรวจพบชุดน้ำยาไม่สามารถเสื่อมสภาพหรือหมดอายุ ผู้ให้เข้าต้องนำชุดน้ำยา มาเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่า
- 3.11 ผู้ให้เข้าต้องเพิ่มเครื่องมือหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาลในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นจนมีผลกระทบต่อการประกันเวลาภาระงานผล (turnaround time) ให้เพียงพอ กับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- 3.12 ผู้ให้เข้าจะถูกประเมินคุณภาพจากผู้ใช้งานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หากไม่ผ่านการประเมินโรงพยาบาล มีสิทธิยกเลิกสัญญา โดยทางบริษัทฯ จะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากผู้ซื้อ
- 3.13 ผู้ให้เข้าต้องยินยอมให้โรงพยาบาลยกเลิกสัญญาได้ตลอดเวลา หากน้ำยาหรือเครื่องตรวจวิเคราะห์ อัตโนมัติ รวมทั้งการบริการไม่เป็นไปตามกำหนด และเมื่อบอกเลิกสัญญาแล้วโรงพยาบาลมีสิทธิ เรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ให้เข้าได้
- 3.14 เทคโนโลยีและวิธีการตรวจแต่ละรายการทดสอบ ต้องไม่ล้าสมัยและเป็นวิธีที่เข้ามาในปัจจุบันโดยมีใช้ ในโรงพยาบาลรัฐบาลที่มีขนาดเทียบเท่าหรือมีขนาดใหญ่กว่า ไม่น้อยกว่า 5 แห่ง และโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 2 แห่ง พร้อมแสดงรายชื่อโรงพยาบาล

#### 4. ระยะเวลาการเข้า

ระยะเวลาการเข้านับจากวันที่ผู้เข้าได้รับมอบเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อใช้ตรวจนับและแยกชนิดเม็ดเลือดอัตโนมัติพร้อมเครื่องเตรียมสไลด์และเครื่องถ่ายภาพที่ติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เข้า

ลงชื่อ.....*ก.*.....(ประธานกรรมการ)  
(ผศ.ดร.วิทยา จอมอุย)

ลงชื่อ.....*ก.*.....(กรรมการ)  
(น.ส.ประภาพร พานิชขอบ)

ลงชื่อ.....*ก.*.....(กรรมการ)  
(นายเขมรัฐ ว่องนภา)

ติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เช่าจนถึงวันที่ 30 กันยายน 2566

### 5. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

การชำระค่าเช่าเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อใช้ตรวจนับและแยกชนิดเม็ดเลือดอัตโนมัติพร้อมเครื่อง เตรียมสไลด์และเครื่องถ่ายภาพให้แก่ผู้ให้เช่าเป็นรายเดือนแห่งปีปฏิทินโดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานการ ทดสอบที่สมบูรณ์ (per report) โดยนับจำนวนรายงานจากระบบ hospital information system (HIS) ตาม อัตราค่าเช่าดังระบุในเอกสารแบบท้ายสัญญา หากการเช่าไม่เดือนแรกไม่ครบเดือนแห่งปีปฏิทินให้คำนวนค่าเช่า เริ่มจากวันลัดจากวันที่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องจนถึงวันสุดท้ายแห่งเดือนปีปฏิทินนั้น ส่วนการเช่าเดือนสุดท้ายให้ คำนวนค่าเช่าตั้งแต่วันแรกของเดือนแห่งปีปฏิทินนั้นจนถึงวันสิ้นสุดสัญญา การคำนวนค่าเช่าที่ไม่ครบเดือนให้ คำนวนเป็นรายวันโดยถือว่าเดือนหนึ่งมีสามสิบวัน

ค่าเช่าตามวรรคหนึ่งได้รวมค่าชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นๆ ค่าใช้จ่ายในการ บำรุงรักษาและซ่อมแซม ค่าตรวจสภาพให้ได้มาตรฐาน ค่าอะไหล่ และค่าวัสดุสิ้นเปลืองที่ต้องใช้กับเครื่องໄว้ด้วย แล้ว

### 6. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า

ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อใช้ตรวจนับและแยกชนิดเม็ดเลือดอัตโนมัติพร้อมเครื่อง เตรียมสไลด์และเครื่องถ่ายภาพพร้อมอุปกรณ์ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาลแล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพ เดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน 15 วันทำการ

### 7. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคาโดยพิจารณาความและราคานะแต่ละรายการที่ต้องไม่เกินราคากลางที่กำหนด

ลงชื่อ.....*ก*.....(ประธานกรรมการ)

(ผศ.ดร.วิทยา จอมอุย)

ลงชื่อ.....*ก*.....(กรรมการ)  
(น.ส.ประภาพร พานิชชوب)

ลงชื่อ.....*ก*.....(กรรมการ)  
(นายเขมรัฐ วงศ์นาวี)

เข้าเครื่องตรวจนับและแยกชนิดเม็ดเลือดอัตโนมัติพร้อมเครื่องเตรียมสไลเดอร์และเครื่องถ่ายภาพ  
พร้อมชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์จำนวน 5 รายการ (ครั้งที่ 2)

ลำดับ	รายละเอียดสินค้า	จำนวน การทดสอบ	ราคา/ หน่วยราคา (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	ชุดน้ำยาตรวจนับและแยกชนิดเม็ดเลือดพร้อมทำสมีร์เลือดและย้อมสีอัตโนมัติ	79,000	38.00	3,002,000.00
2	ชุดน้ำยาตรวจนับเม็ดเลือดพร้อมทำสมีร์เลือดและย้อมสีอัตโนมัติ	3,000	32.00	96,000.00
3	ชุดน้ำยาตรวจนับและแยกชนิดเม็ดเลือดและตรวจนับเม็ดเลือดแดงตัวอ่อนเรติคูโลซัยท์อัตโนมัติ	3,000	40.00	12,0000.00
4	ชุดน้ำยาตรวจวัดปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (Hct)	7,000	21.00	147,000.00
5	ชุดน้ำยาตรวจนับเม็ดเลือดในสารน้ำของร่างกาย	2,400	40.00	96,000.00
สามล้านสี่แสนหกหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน				3,461,000.00

ลงชื่อ.....*ก.*.....(ประธานกรรมการ)  
(ผศ.ดร.วิทยา จอมอุย)

ลงชื่อ.....*ก.*.....(กรรมการ)  
(น.ส.ประภาพร พานิชขอบ)

ลงชื่อ.....*ก.*.....(กรรมการ)  
(นายเขมรัฐ วงศ์วนิช)