

รายละเอียดการเข้าเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ
เครื่องทำสเมียร์เลือดและย้อมสีแบบอัตโนมัติ และเครื่องอ่านสเมียร์เลือดอัตโนมัติ
พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์ จำนวน ๓ รายการ
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

๑. ที่มา

เพื่อเป็นการเข้าเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ เครื่องทำสเมียร์เลือดและย้อมสีแบบอัตโนมัติ และเครื่องอ่านสเมียร์เลือดอัตโนมัติ พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด(Complete Blood Count : CBC), Reticulocyte count และ Body Fluid ใช้ตรวจทางห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา สำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวที่ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

๒. วัตถุประสงค์

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรมีความต้องการเข้าเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ (Fully Automated System) เพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count : CBC) จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ (Fully Automated System) ระดับ ๕-part diff จำนวน ๒ เครื่อง, เครื่องทำสเมียร์เลือดและย้อมสีแบบอัตโนมัติจำนวน ๑ เครื่อง และเครื่องอ่านสเมียร์เลือดอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง พร้อมชุดน้ำยาตรวจนับและแยกชนิดเม็ดเลือดใช้งานร่วมกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ตามจำนวนการใช้งานดังนี้

ลำดับ	รายการตรวจวิเคราะห์	จำนวนการทดสอบ (Tests)
๑	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) with slide	๑๐๖,๓๓๙
๒	Reticulocyte count	๑,๔๖๐
๓	Body Fluid	๒๐๐

๓. คุณสมบัติเครื่องตรวจวิเคราะห์

๓.๑ เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ ระดับ ๕-part diff จำนวน ๒ เครื่อง โดยมีคุณสมบัติทางเทคนิคดังนี้

๓.๑.๑ เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ มีความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ Tests/ชั่วโมง/เครื่อง

๓.๑.๒ เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติสามารถตรวจวิเคราะห์ และรายงานผลการตรวจทางเครื่องพิมพ์ผลอัตโนมัติได้อย่างน้อย ๓๔ รายการ ดังนี้

- WBC, Neu#, Neu%, Eos#, Eos%, Bas#, Bas%, Lym#, Lym%, Mon#, Mon%, IMG# หรือ IG#, IMG% หรือ IG%
- RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, NRBC%, NRBC#
- PLT count, MPV, PCT, PDW, PLT-optical (PLT-O)
- RET%, RET#, IRF, HFR, MFR, LFR

๓.๑.๓ เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติสามารถวิเคราะห์ Body Fluid พร้อมทั้ง รายงานค่าได้ดังนี้

- WBC-BF, MN%, PMN%, RBC-BF

๒๕

.....
(นางเพ็ญพิญ คนขยัน)

๒๖

.....
(นางสาวจินตนา วงษ์ปาน)

๒๗

.....
(นางสุวิรรณ พลเมือง)

๓.๑.๔ เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ ใช้หลักการ Fluorescent Flow Cytometry หรือ SF cube สำหรับตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดขาว แยกชนิดของเม็ดเลือดขาว และ NRBC

๓.๑.๕ สามารถนับจำนวนเม็ดเลือดแดงตัวอ่อน (NRBC) และรายงานค่า NRBC% (NRBC/๑๐๐ WBC) พร้อมทั้ง corrected WBC ได้อัตโนมัติพร้อมกับการส่งตรวจ CBC โดยไม่ใช้น้ำยาเพิ่ม

๓.๑.๖ เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ สามารถตรวจนับจำนวนเกล็ดเลือดด้วยหลักการย้อมด้วยสารเรืองแสง (Fluorescence staining) พร้อมรายงานค่า PLT-O (Optical platelet count) และ IPF ได้

๓.๑.๗ เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ สามารถแจ้งเตือนความผิดปกติในตัวอย่าง ได้แก่ Immature granulocyte, Atypical lymphocyte ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๓.๑.๘ เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ มีระบบ Auto Sample Load โหลดต่อเนื่องได้อย่างน้อย ๑๐๐ ตัวอย่าง และโหลด STAT สำหรับกรณีฉุกเฉิน

๓.๑.๙ เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติใช้ปริมาณเลือดไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครลิตร ในการตรวจวิเคราะห์แบบ Auto loader หรือ Close tube

๓.๑.๑๐ เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติมีระบบตรวจสอบปริมาตรน้ำยาและมีสัญญาณเตือนเมื่อน้ำยาหมด

๓.๑.๑๑ เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ มีโปรแกรมควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และสามารถแสดงผลเป็น QC chart ได้โดยสามารถเรียกดู QC Chart ย้อนหลังได้

๓.๑.๑๒ เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ เก็บบันทึกข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ tests และสามารถเรียกข้อมูลย้อนหลังได้ สามารถส่งพิมพ์ผลการตรวจวิเคราะห์ได้

๓.๒ เครื่องทำเสมียร์เลือดและย้อมสีแบบอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีคุณสมบัติทางเทคนิค ดังนี้

๓.๒.๑ มีความเร็วในการเตรียมเสมียร์ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ สไลด์/ชั่วโมง/เครื่อง

๓.๒.๒ ใช้หลักการวัด Blood consistency หรือค่า HCT ของเลือดเพื่อปรับปริมาณเลือดที่ใช้, ความเร็วและมุมในการไถสไลด์ให้เหมาะสมได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ แบบ

๓.๒.๓ สามารถใช้ตัวอย่างเลือดที่เจาะใส่ Micro tube ทำเสมียร์เลือดและย้อมสีอัตโนมัติ

๓.๒.๔ สามารถพิมพ์ข้อมูลตัวอักษร, ตัวเลข และ Barcode ของตัวอย่างเลือดลงบนสไลด์

๓.๒.๕ สามารถตั้งและปรับแต่ง Protocol การย้อมสีตามที่ใช้ต้องการในเครื่องได้มากกว่า ๑ แบบ และสามารถบรรจุสไลด์ในเครื่องได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕๐ สไลด์/เครื่อง

๓.๒.๖ สามารถกำหนดให้เครื่องใช้สีย้อมสไลด์ซ้ำได้ถึง ๒๐ ครั้ง (Stain recycle time)

๓.๓ เครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีคุณสมบัติทางเทคนิค ดังนี้

๓.๓.๑ มีความเร็วในการอ่านเสมียร์เลือดไม่น้อยกว่า ๖๐ สไลด์ต่อชั่วโมง (๑๐๐WBC+RBC+PLT)

๓.๓.๒ สามารถถ่ายรูปเซลล์เม็ดเลือดและแยกเซลล์เม็ดเลือดชนิดต่างๆ พร้อมรายงานการตรวจได้แบบอัตโนมัติ ดังนี้

- WBC Pre-Classification parameters : Unidentified, Segmented neutrophils, Band neutrophils, Lymphocytes, Monocytes, Eosinophils, Basophils, Myelocytes, Metamyelocytes, Promyelocytes, Blast cells, Reactive lymphocytes และ Plasma cells

- Non-WBC Pre-Classification parameters: Nucleated RBCs, Giant platelets, Platelet clumps, Smudge cells และ Artefacts

- RBC Pre-characterization: Anisocytosis, Macrocytes, Microcytes, Hypochromic cells, Polychromasia และ Poikilocytosis


.....
(นางเพียงเพ็ญ คนขยัน)


.....
(นางสาวจินตนา วงษ์ปาน)


.....
(นางสุวิวรรณ พลเมือง)

๓.๓.๓ มีระบบการอ่าน Barcode หรือ QR code จากเสมียร์เลือดได้ สามารถเชื่อมต่อกับระบบ LIS ได้

๓.๓.๔ มีระบบ Autoloading นำเสมียร์เลือดเข้าตรวจวิเคราะห์ได้แบบอัตโนมัติและมี STAT mode สำหรับกรณีเร่งด่วน

๓.๓.๕ มีระบบ Automatic Re-exam สำหรับตรวจวิเคราะห์ซ้ำในกรณีที่พบ flag จากเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ และสามารถตรวจสอบ PLT clump ด้วยการถ่ายภาพบริเวณขอบและปลายเสมียร์เลือดได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๓.๓.๖ เครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติสามารถแสดงผลตัวเลข และภาพถ่ายเซลล์เม็ดเลือดที่หน้าโปรแกรมเดียวกันกับเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ ผู้ใช้งานสามารถดูผล CBC และภาพเซลล์เม็ดเลือดจากโปรแกรมเดียวกัน และสามารถเพิ่มโปรแกรมที่คอมพิวเตอร์เครือข่าย (Client computer) ได้

๓.๔ คุณสมบัติของน้ำยาตรวจวิเคราะห์

๓.๔.๑ เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งานเป็นน้ำยา Original ยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ ใช้สำหรับตรวจนับเม็ดเลือด Complete Blood Count ร่วมกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ โดยชุดน้ำยาต้องผ่านการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล US FDA หรือ CE mark

๓.๔.๒ น้ำยามีระบบ Barcode เพื่อระบุชื่อน้ำยา, Lot น้ำยา, วันหมดอายุ, และปริมาณน้ำยาได้

๓.๔.๓ เป็นชุดน้ำยาที่สามารถเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิไม่เกิน ๓๕ องศาเซลเซียส มีการบรรจุหีบห่ออย่างดี แข็งแรง

๓.๔.๔ น้ำยาที่ส่งมอบต้องไม่หมดอายุก่อนใช้งาน ๖ เดือน

๓.๔.๕ สไลด์สำหรับทำเสมียร์เลือด สไลด์มีลักษณะเป็นแผ่นกระจก ใช้สำหรับเครื่องไลและย้อมสี สไลด์อัตโนมัติ โดยสไลด์ (แผ่นกระจก) เป็นสไลด์ยี่ห้อเดียวกับเครื่องไลและย้อมสีอัตโนมัติ และมีแถบสำหรับพิมพ์ข้อมูลบนแผ่นสไลด์

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ (Fully Automate System) ระดับ ๕-part diff จำนวน ๒ เครื่องที่เป็นรุ่นเดียวกัน, เครื่องทำเสมียร์เลือดและย้อมสีแบบอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง และเครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติจำนวน ๑ เครื่อง รวมเป็น ๑ ชุด โดยทุกเครื่องเป็นเครื่องใหม่ไม่ผ่านการใช้งาน และเป็นเครื่องยี่ห้อเดียวกันมาจากผู้ผลิตเดียวกัน

๔.๒ ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติพร้อมเชื่อมต่อกับเครื่องทำเสมียร์เลือดและย้อมสีแบบอัตโนมัติ และเครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติ เป็นระบบรางเดียวกันทั้งหมด, มีระบบควบคุมการทำงานร่วมกันบนโปรแกรมอัตโนมัติ

๔.๓ ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งอุปกรณ์ประกอบสำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๓.๓.๑ ชุดคอมพิวเตอร์แสดงผล และเครื่องพิมพ์ผล จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๓.๒ เครื่องสำรองไฟ (UPS) ที่ครอบคลุมการใช้งาน

๔.๔ ผู้ให้เช่าต้องจัดส่งชุดน้ำยาตรวจนับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด รวมทั้งสไลด์ (แผ่นกระจก) และสีย้อม Wright' stain สำหรับใช้กับเครื่องทำเสมียร์เลือดและย้อมสีแบบอัตโนมัติ และ Immersion oil สำหรับใช้กับเครื่องอ่านเสมียร์เลือดอัตโนมัติ ให้ผู้เช่าให้เพียงพอตามการใช้งานจริง โดยไม่คิดมูลค่า

๔.๕ ผู้ให้เช่าต้องจัดส่งชุดน้ำยาตรวจนับ Reticulocyte count และน้ำยาตรวจนับ Body Fluid ให้ผู้เช่าให้เพียงพอตามการใช้งานจริง โดยไม่คิดมูลค่า


.....
(นางเพียงเพ็ญ คนขยัน)


.....
(นางสาวจินตนา วงษ์ปาน)


.....
(นางสุวิรรณ พลเมือง)

๔.๖ เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทุกเครื่องและน้ำยาผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานสากล ได้แก่ องค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (US FDA) หรือ ยุโรป (CE Mark) และผ่านการรับรองจากสำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาแห่งประเทศไทย

๔.๗ ผู้ให้เข้าต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

๔.๘ โรงงานผลิตเครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล ISO ๑๓๔๘๕

๔.๙ ผู้ให้เข้าต้องเพิ่มเครื่องมือหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาลในกรณีที่ โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆภายในอายุสัญญา

๔.๑๐ กรณีที่น้ำยาตรวจวิเคราะห์ สารควบคุมคุณภาพหมดอายุ หรือเสื่อมสภาพ หรือใกล้หมดอายุ ผู้ให้เข้า ต้องนำน้ำยากลับไปเปลี่ยนใหม่มาให้ทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า

๔.๑๑ ในกรณีที่ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์ใหม่ ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าน้ำยาตรวจวิเคราะห์ สารควบคุมคุณภาพ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการทำ Method Validation และจัดทำรายงานสรุปผลการทำ ให้กับผู้ใช้ภายใน ๑ เดือน

๔.๑๒ หากผู้ให้เข้าไม่สามารถจัดส่งน้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ระบุไว้ในสัญญาได้ทันตามความต้องการของผู้เช่า ทำให้ไม่สามารถทำการตรวจวิเคราะห์ได้ ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบการนำตัวอย่างไปส่งตรวจวิเคราะห์ไปยัง หน่วยงานภายนอกที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๑๕๑๘๙ โดยผู้ให้เข้าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๔.๑๓ ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการสอบเทียบ (Calibration) และวัสดุควบคุมคุณภาพ (Standard Control) ที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพเครื่อง (Internal Quality Controls) จำนวน ๓ Levels ให้เพียงพอต่อการใช้งาน และดำเนินการให้มี QC Online แบบ Realtime ที่ผ่านระบบ Internet

๔.๑๔ มีระบบ QC-Management สามารถ Upload target/limit ได้อัตโนมัติจาก File ติดตั้งสามารถดู ผล QC ได้ในรูปแบบ LJ Graph และแสดงเป็นค่าในตาราง สามารถลบค่า QC บางจุดที่ไม่ต้องการได้

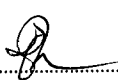
๔.๑๕ มีระบบ QC online ซึ่งสามารถส่งผล QC เพื่อเปรียบเทียบกับผู้ใช้งานรุ่นเดียวกันได้ทั่วโลกแบบ Real Time และสามารถ Exclude ผล QC ที่หลุดก่อน Submit data ได้

๔.๑๖ ผู้ให้เข้าต้องสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโปรแกรมควบคุมคุณภาพภายนอก (External Quality Assurance; EQA) ของเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่นำมาติดตั้ง

๔.๑๗ ผู้ให้เข้าต้องจัดหาชุดน้ำยาสำหรับบำรุงรักษา, ล้างเครื่อง และอุปกรณ์ทุกชนิดสำหรับการตรวจ วิเคราะห์มาให้โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรโดยไม่คิดมูลค่า และเพียงพอต่อการใช้งานตลอดระยะเวลา สัญญา

๔.๑๘ ผู้ให้เข้าต้องจัดทำแผนการบำรุงรักษาให้หน่วยงาน และมาทำการบำรุงรักษาเครื่องอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย ปีละ ๖ ครั้ง และผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการบำรุงรักษา และซ่อมเครื่องตรวจ วิเคราะห์ เช่น ค่าอะไหล่, ค่าแรง และค่าใช้จ่ายวัสดุอื่นๆ ในกรณีที่เครื่องตรวจวิเคราะห์เสียไม่สามารถทำการ ตรวจวิเคราะห์ได้ ผู้ให้เข้าต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขไม่ได้ ภายในเวลาที่กำหนดโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จะทำการส่งตรวจวิเคราะห์ต่อหน่วยงานภายนอกที่ได้ รับรองมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ โดยผู้ให้เข้าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบการนำส่งและค่าใช้จ่ายในการตรวจ วิเคราะห์ทั้งหมดจนกว่าจะทำการแก้ไขแล้วเสร็จหรือหากเครื่องตรวจวิเคราะห์เสียและทำการแก้ไขไม่ได้ ผู้ให้ เข้าต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่มาทดแทนให้โรงพยาบาล หากไม่ปฏิบัติตามให้ถือว่าผู้ให้เข้าผิดสัญญา ผู้เช่ามีสิทธิ ยกเลิกสัญญาได้ทันที


(นางเพ็ญเพ็ญ คนขยัน)


(นางสาวจินตนา วงษ์ปาน)


(นางสุริวรรณ พลเมือง)

๔.๑๙ ผู้ให้เช่าต้องส่งมอบคู่มือการใช้ และบำรุงรักษาเครื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษมาให้พร้อมการส่งมอบเครื่องเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ และผู้ให้เช่าต้องส่งผู้ชำนาญการทดสอบมาอบรมวิธีการตรวจวิเคราะห์ และการใช้เครื่องมือให้แก่ เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบปฏิบัติงานในการตรวจวิเคราะห์จนสามารถใช้เครื่องได้เป็นอย่างดี

๔.๒๐ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาและทำการเชื่อมต่อระบบ LIS กับเครื่องมือตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติแบบ Fully Automate และระบบ HIS ของโรงพยาบาล โดยต้องสามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ตามรูปแบบที่ผู้ใช้งานกำหนด และดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่ติดตั้งเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ และทดสอบจนกว่าจะใช้งานได้ โดยผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับระบบ LIS ทั้งหมดตลอดอายุสัญญา

๔.๒๑ หากเครื่องตรวจวิเคราะห์เป็นชนิดตั้งโต๊ะ ผู้ขายต้องจัดหาโต๊ะสำหรับวางเครื่องที่มีความมั่นคงปลอดภัย และเหมาะสมกับสถานที่จัดวางเครื่องมาด้วย

๔.๒๒ เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติรวมถึงเครื่องอ่านสเมียร์เลือดอัตโนมัติรุ่นที่เสนอราคา ต้องมีการติดตั้งและใช้งานในโรงเรียนแพทย์/โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย หรือโรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลประจำจังหวัดไม่น้อยกว่า ๕ แห่ง

๔.๒๓ การพิจารณาเครื่องมือเป็นสิทธิ์ของคณะกรรมการตามข้อกำหนดเพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้สูงสุดในการปฏิบัติงาน และทางคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ให้ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องเป็นผู้ที่ได้ผ่านการประเมินและนำเสนอคุณสมบัติของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์กับทางห้องปฏิบัติการมาก่อน

๔.๒๔ หากผู้ให้เช่าผิดสัญญาหรือเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งผู้เช่าจะทำหนังสือตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรหากเกิน ๒ ครั้ง ผู้เช่ามีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ทันที

๕. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลา ๑ ปี นับแต่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ (Complete Blood Count; CBC) เครื่องทำสเมียร์เลือดและย้อมสีแบบอัตโนมัติ แบบเชื่อมต่อกับเครื่องอ่านสเมียร์เลือดอัตโนมัติที่ติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เช่า

๖. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

ค่าเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติ (Fully Automated System) และการจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติ (Complete Blood Count; CBC) ชำระเป็นรายเดือนโดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์ (Complete report)

๗. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า

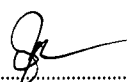
ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติ (Complete Blood Count; CBC) พร้อมอุปกรณ์ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาล แล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน ๑๕ วัน

๘. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

พิจารณาจากผู้เสนอ ที่นำเสนอผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานตรงตามคุณลักษณะที่กำหนด มีราคาไม่เกินราคาอ้างอิง โดยจะพิจารณาจากผู้เสนอราคาต่ำสุด



(นาง Ying Pei คนขยัน)



(นางสาวจินตนา วงษ์ปาน)



(นางสุวิวรรณ พลเมือง)