

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**การเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกในเลือดแบบอัตโนมัติ**  
**พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์**

**๑. วัตถุประสงค์**

ต้องการเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกในเลือดแบบอัตโนมัติ จำนวน ๑ ชุด พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์

**๒. ขอบข่ายของงาน**

๒.๑ ผู้ให้เข้าจะต้องให้เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ (ต้องมีหนังสือแสดงหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่าย โดยตรงจากผู้ผลิต) จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณสมบัติด้านเทคนิคของเครื่องตรวจวิเคราะห์ดังนี้

๒.๑.๑ เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิกในสิ่งส่งตรวจ ชนิด Fully Automatic Immunoassay Analyzer พร้อมอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน และต้องมีใบรับรอง การนำเข้าเครื่องมือแพทย์

๒.๑.๒ เครื่องตรวจวิเคราะห์ใช้หลักการ Chemiluminescence Immunoassay ( CLIA ) โดยน้ำยาทดสอบใช้ Micron Superparamagnetic Particle Platform ติดฉลากด้วย ALP และใช้ AMPPD เป็น Substrate

๒.๑.๓ เครื่องตรวจวิเคราะห์มีความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ไม่น้อยกว่า ๒๔๐ การทดสอบ ต่อชั่วโมง

๒.๑.๔ สามารถทำการทดสอบทั้งแบบสุ่มตรวจ และสั่งงานแบบต่อเนื่องกันได้

๒.๑.๕ สามารถตรวจตัวอย่างเร่งด่วนได้ โดยไม่รบกวนการตรวจตัวอย่างตามปกติ

๒.๑.๖ สามารถสั่งงานได้ทั้งการสั่งงานผ่านคอมพิวเตอร์ หรือสั่งงานบนตัวเครื่องได้ (กรณีเชื่อมต่อ LIS)

๒.๑.๗ น้ำยาเป็นแบบชุดคิด (kit) แบบพร้อมใช้งาน (Ready to use) ขนาดบรรจุ ๕๐ หรือ ๑๐๐ เทสต์

๒.๑.๘ มีแถบแสดงสถานะของ consumable บนตัวเครื่อง และมีการแสดงผลแบบ real time

๒.๑.๙ สามารถโหลด consumable ทุกอย่างเข้าเครื่อง หรือนำของเสียออกจากเครื่องได้ อย่างต่อเนื่อง โดยไม่รบกวนการตรวจวิเคราะห์

ลงชื่อ ..... **จักรพงษ์ ณ รัชย์** ..... ประธานกรรมการ

(นายจักรพงษ์ ณ รัชย์)

ลงชื่อ..... **ศิริ** ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... **วิจรดา** ..... กรรมการ

(นางศิริชมภัสสร ทองยวน)

(นางวิจรดา จรมุสิก)

๒.๑.๑๐ สามารถนำ substrate เข้าเครื่องได้ตลอดเวลาแม้ขณะเครื่องกำลังมีการทดสอบอยู่ (Continuous loading)

๒.๑.๑๑ สามารถใส่ substrate ได้ ๔ ขวดพร้อมกัน โดยเป็นขวดที่พร้อมใช้งาน ๒ ขวด (Ready for aspirate) และขวด stand by อีกจำนวน ๒ ขวด

๒.๑.๑๒ มีระบบควบคุมอุณหภูมิของช่องใส่ substrate (Substrate heating)

๒.๑.๑๓ มีระบบป้อนตัวอย่างอัตโนมัติ (Sample delivery module: SDM) สามารถป้อนตัวอย่างเข้าเครื่องด้วย rack โดย ๑ rack ใส่ตัวอย่างได้ ๑๐ ตำแหน่ง ที่สามารถใส่พร้อมกันได้ถึง ๓๐ rack หรือ ๓๐๐ ตัวอย่างและมี rack แยกสำหรับ routine sample rack, STAT sample rack, Calibration rack, QC rack และ Manual rerun rack

๒.๑.๑๔ มีระบบลำเลียง Rack ๓ ช่องทาง ได้แก่ ช่องทางสำหรับใส่ตัวอย่าง (Normal lane) ช่องทางสำหรับสารควบคุมคุณภาพ/สารมาตรฐาน/ตัวอย่างด่วน (Passing lane) และช่องทางย้อนกลับสำหรับเก็บตัวอย่าง (Return lane)

๒.๑.๑๕ สามารถใส่ Primary tube หรือ Sample cup ได้

๒.๑.๑๖ ปริมาณตัวอย่างที่ใช้ ๑๐ - ๒๐๐ µl

๒.๑.๑๗ มี Sample probe ๑ อัน ซึ่งมีระบบวัดระดับของเหลว (Liquid level detection) มีระบบตรวจสอบการอุดตัน (Sample clot detection) และระบบการป้องกันชนของ Probe ทั้งในแนวราบและแนวตั้ง (Vertical and horizontal Collision protection)

๒.๑.๑๘ มีการทำความสะอาด Probe แบบอัตโนมัติทั้งภายในและภายนอกโดยระบบล้างแบบความดันสูง (High pressure) เพื่อป้องกันการปนเปื้อน (Carry over)

๒.๑.๑๙ ทำการเจือจางตัวอย่างในเครื่อง ได้ที่ ๑ : ๒ - ๑ : ๔๐

๒.๑.๒๐ สามารถใส่น้ำยาได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๓๖ ช่อง และสามารถใส่น้ำยาเข้าเครื่องได้ต่อเนื่อง

๒.๑.๒๑ ควบคุมอุณหภูมิช่องเก็บน้ำยาให้มีความเย็น ๒ - ๘ องศาเซลเซียส

๒.๑.๒๒ มีระบบนับจำนวนน้ำยาที่เหลือและเตือนเมื่อน้ำยาใกล้หมด

๒.๑.๒๓ มีเครื่องอ่าน Barcode ทั้งแบบติดตั้งภายในและเครื่องยิง barcode แบบใช้ภายนอก เพื่อให้อ่านข้อมูลน้ำยาได้ทั้งแบบอัตโนมัติและแบบ manual

๒.๑.๒๔ มีระบบผสมน้ำยา Magnetic microbeads อัตโนมัติแบบ real time mixing

ลงชื่อ ..... *จักรพงษ์ ณ รัชชี่* ..... ประธานกรรมการ

(นายจักรพงษ์ ณ รัชชี่)

ลงชื่อ..... *ว* ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... *วิจิตร* ..... กรรมการ

(นางศิริเชมภัสสร ทงยวน)

(นางวิยรรดา จรมุสิก)

- ๒.๑.๒๕ ใช้ Cuvette พลาสติกแบบใช้แล้วทิ้งในการใส่น้ำยาและตัวอย่างสำหรับทำปฏิกิริยา
- ๒.๑.๒๖ วัดค่า: Photon counting โดยใช้ Photomultiplier (PMT) ในการวัดค่าแสง
- ๒.๑.๒๗ มีระบบควบคุมอุณหภูมิของปฏิกิริยาที่  $37 \pm 0.3$  องศาเซลเซียส
- ๒.๑.๒๘ มีการผสมน้ำยากับตัวอย่างแบบ Non-touch vortex mixing
- ๒.๑.๒๙ มีระบบอัตโนมัติในการล้างไม่น้อยกว่า ๔ รอบ และมีการล้าง magnetic bead โดยใช้ น้ำยาล้าง (Wash buffer) และน้ำยาล้างเป็นแบบพร้อมใช้งาน (Ready to use)
- ๒.๑.๓๐ โปรแกรมการใช้งานของเครื่องมีระบบแสดงสถานะน้ำยา วัสดุสิ้นเปลือง และมีระบบจัดเก็บข้อมูลของการควบคุมคุณภาพ (Quality control) พร้อมระบบการประเมินผลทางสถิติอัตโนมัติ (mean, SD, %CV)
- ๒.๑.๓๑ มีการรายงานค่าสถิติแยกเป็นช่วงเวลาได้
- ๒.๑.๓๒ สามารถตั้งโปรแกรมการบำรุงรักษาแบบอัตโนมัติได้
- ๒.๑.๓๓ สามารถเชื่อมต่อกับเครื่อง Fully Automatic Chemistry Analyzer หรือ Fully Automatic Immunoassay Analyzer ด้วยกันเพื่อเพิ่มความสามารถ/ความเร็วของการทดสอบได้

๒.๒ ผู้ให้เข้าจะต้องจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารทางภูมิคุ้มกันวิทยาที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ตามปริมาณการใช้ต่อปีดังนี้

๒.๒.๑ น้ำยาตรวจ Anti-HBs (HBs Ab) ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Sandwich immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ Anti-HBs ได้ตั้งแต่ ๒~๑๐๐๐ mIU/mL และมี ช่วงค่าอ้างอิง Non-reactive: < ๑๐ mIU/mL Initially reactive:  $\geq 10$  mIU/mL จำนวน ๑,๔๐๐ เทสต์

๒.๒.๒ น้ำยาตรวจ Anti-HIV (HIV Ag/Ab) ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Sandwich immunoluminometric assay) มีความไวในการตรวจวัด (Sensitivity) HIV Ag/Ab เท่ากับ ๑๐๐% และมีความจำเพาะ (Specificity) ๙๙.๘ % และมีช่วงค่าอ้างอิง Non-reactive: COI < ๑.๐๐ Reactive: COI  $\geq 1.00$  จำนวน ๓,๔๐๐ เทสต์

๒.๒.๓ น้ำยาตรวจ CA ๑๒๕ ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immunossay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Sandwich assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ (Measuring range) CA ๑๒๕ ได้ตั้งแต่ ๑.๐ -๕๐๐๐ U/mL และมี ช่วงค่าอ้างอิง ผู้หญิง (Female): < ๓๕ U/mL จำนวน ๒,๔๐๐ เทสต์

ลงชื่อ ..... จักรพงษ์ ณ รัชย์ ..... ประธานกรรมการ

(นายจักรพงษ์ ณ รัชย์)

ลงชื่อ..... พ. ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... วิภาดา ..... กรรมการ

(นางศิริเข็มภัสสร์ ทองยวน)

(นางวิยรรดา จรมุสิก)

๒.๒.๔ น้ำยาตรวจ CA ๑๙-๙ ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Sandwich immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ (Measuring range) CA๑๙-๙ ได้ตั้งแต่ ๑.๐ - ๒๐๐๐ U/mL และมีช่วงค่าอ้างอิงผู้ชาย (Male): < ๒๖ U/mL ผู้หญิง (Female): < ๓๕ U/mL , ไม่ระบุเพศ (Total): < ๓๐ U/mL จำนวน ๑,๓๐๐ เทสต์

๒.๒.๕ น้ำยาตรวจ CEA ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Sandwich immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ (Measuring range) CEA ได้ตั้งแต่ ๐.๒ - ๑๐๐๐ ng/mL และมี ช่วงค่าอ้างอิง ผู้ชาย (Male): < ๕.๒ ng/mL , ผู้หญิง (Female): < ๓.๓ ng/mL , ไม่ระบุเพศ (Total): < ๔.๕ ng/mL จำนวน ๓,๖๐๐ เทสต์

๒.๒.๖ น้ำยาตรวจ HBs Ag ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Sandwich immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ HBsAg ได้ตั้งแต่ ๐.๐๕ - ๒๕๐ IU/mL และมี ช่วงค่าอ้างอิง Non-reactive: < ๐.๐๕ IU/mL Reactive:  $\geq$  ๐.๐๕ IU/mL จำนวน ๓,๔๐๐ เทสต์

๒.๒.๗ น้ำยาตรวจ TPSA ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Sandwich immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ (Measuring range) Total PSA ได้ตั้งแต่ ๐.๐๐๘ - ๑๐๐ ng/mL และมี ช่วงค่าอ้างอิง Male < ๔ ng/mL จำนวน ๑,๔๐๐ เทสต์

๒.๒.๘ น้ำยาตรวจ T๓ ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Competitive immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ (Measuring range) T๓ ได้ตั้งแต่ ๐.๒ - ๘.๐ ng/mL และมี ช่วงค่าอ้างอิง ๐.๕๘ - ๑.๖๒ ng/mL จำนวน ๗๐๐ เทสต์

๒.๒.๙ น้ำยาตรวจ FT๓ ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Competitive immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ (Measuring range) Free T๓ ได้ตั้งแต่ ๐.๘๘ - ๓๐ pg/mL และมี ช่วงค่าอ้างอิง ๑.๘ - ๔.๒ pg/mL จำนวน ๗๐๐ เทสต์

๒.๒.๑๐ น้ำยาตรวจ TSH ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Sandwich immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ (Measuring range) TSH ได้ตั้งแต่ ๐.๐๐๕ - ๑๐๐  $\mu$ IU/mL และมี ช่วงค่าอ้างอิง ๐.๓๕ - ๕.๑  $\mu$ IU/mL จำนวน ๒,๓๐๐ เทสต์

ลงชื่อ ..... จักรพงษ์ ณ รัชย์ ..... ประธานกรรมการ

(นายจักรพงษ์ ณ รัชย์)

ลงชื่อ ..... ศิริ ..... กรรมการ      ลงชื่อ ..... วิรัตน์ ..... กรรมการ

(นางศิริเข็มภัสสร ทองยวน)

(นางวิรัตน์ดา จรมุสิก)

๒.๒.๑๑ น้ำยาตรวจ FT๔ ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Competitive immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ (Measuring range) Free T๔ ได้ตั้งแต่ ๐.๓ - ๖.๐ ng/dL และมี ช่วงค่าอ้างอิง ๐.๕ - ๑.๔ ng/dL จำนวน ๑,๐๐๐ เทสต์

๒.๒.๑๒ น้ำยาตรวจ AFP ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Competitive immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ (Measuring range) AFP ได้ตั้งแต่ ๐.๕ - ๑,๒๑๐ ng/mL และมีช่วงค่าอ้างอิงผู้ชาย < ๗.๒ ng/mL ผู้หญิง < ๗.๔ ng/mL จำนวน ๑,๖๐๐ เทสต์

๒.๒.๑๓ น้ำยาตรวจ β-HCG ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Competitive immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ (Measuring range) β-HCG ได้ตั้งแต่ ๐.๕ - ๕,๐๐๐ mIU/mL และมีช่วงค่าอ้างอิงผู้ชายและผู้หญิงไม่ท้อง < ๗ mIU/mL จำนวน ๑,๓๐๐ เทสต์

๒.๒.๑๔ น้ำยาตรวจ TG ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Competitive immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ (Measuring range) TG ได้ตั้งแต่ ๐.๑ - ๕๐๐ ng/mL และมีช่วงค่าอ้างอิงตั้งแต่ ๑.๒๘ - ๕๐ ng/mL จำนวน ๑,๕๐๐ เทสต์

๒.๒.๑๕ น้ำยาตรวจ TGA ด้วยหลักการ Chemiluminescence Immuno Assay (CLIA) ในการตรวจวิเคราะห์ (Competitive immunoluminometric assay) มีขีดความสามารถในการวัดปริมาณ (Measuring range) Anti-Tg ได้ตั้งแต่ ๐.๕ - ๒.๐ IU/mL และมีช่วงค่าอ้างอิงตั้งแต่ ๐.๙ - ๒,๕๐๐ IU/mL จำนวน ๑,๕๐๐ เทสต์

๒.๓ น้ำยาตรวจวิเคราะห์ทุกชนิดต้องเป็นน้ำยา Original สำเร็จรูปพร้อมใช้งาน (Ready to Use) และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

๒.๔ น้ำยาตรวจวิเคราะห์และเครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล

๒.๕ น้ำยาตรวจวิเคราะห์ทุกชนิดต้องสามารถใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติแบบ Random Access ที่มี Barcode reader ทั้ง Sample และน้ำยาตรวจวิเคราะห์

๒.๖ Calibrator, Control ตลอดจนน้ำยาและอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการตรวจวิเคราะห์ ผู้ให้เข้าต้องจัดส่งให้เพียงพอตลอดอายุสัญญาโดยไม่คิดมูลค่า และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการควบคุมคุณภาพโดยองค์กรภายนอกด้วย

๒.๗ ผู้ให้เข้าต้องรับประกันคุณภาพน้ำยาโดยนำน้ำยามาเปลี่ยนให้ใหม่ หากมีการเสื่อมคุณภาพหรือหมดอายุใช้งานก่อนวันหมดอายุที่ระบุไว้ข้างกล่อง

ลงชื่อ ..... จักรพงษ์ ณ รัชต์ ..... ประธานกรรมการ

(นายจักรพงษ์ ณ รัชต์)

ลงชื่อ ..... วิมล ..... กรรมการ      ลงชื่อ ..... วิมล ..... กรรมการ

(นางศิริเชมภัตสรณ์ ทองยวน)

(นางวิมลดา จรมุสิก)

๒.๘ ผู้ให้เช่าที่ได้รับการคัดเลือกแล้ว จะต้องทำราคาน้ำยาแต่ละรายการ โดยต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลาง

๒.๙ ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟ (UPS) และต้องสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๒.๑๐ ผู้ให้เช่าต้องจัดส่งช่างผู้ชำนาญการและผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์เข้าดูแลรับผิดชอบตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องตรวจวิเคราะห์ เป็นประจำ เพื่อให้เครื่องมีประสิทธิภาพใช้งานได้ดีตลอดเวลา โดยต้องจัดทำตารางเวลากำหนดการบำรุงรักษาตลอดอายุสัญญา และดำเนินการตามกำหนดอย่างเคร่งครัด

๒.๑๑ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรวมทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ โดยไม่คิดมูลค่าตลอดอายุสัญญา

๒.๑๒ ในกรณีที่เครื่องเสียหรือชำรุด ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ให้เช่าต้องทำการซ่อมแซมเครื่องตรวจวิเคราะห์ให้ใช้งานได้ตามปกติภายใน ๑๒ ชั่วโมง นับแต่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า และต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการภายนอกของทางห้องปฏิบัติการจนกว่าเครื่องตรวจวิเคราะห์จะสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยหลังจาก ๔๘ ชั่วโมงไปแล้วเครื่องตรวจวิเคราะห์ยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ให้เช่าจะต้องเสียค่าปรับต่อวัน วันละ ๗,๔๐๐.๐๐ บาท

๒.๑๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๑ ชุด

๒.๑๔ กำหนดส่งมอบชุดน้ำยาภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ ชุดน้ำยาที่จะส่งมอบต้องเหลืออายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๖ เดือน นับจากวันส่งมอบ

๒.๑๕ ผู้ให้เช่าต้องรับประกันคุณภาพน้ำยาตลอดอายุการใช้งาน หากมีการเสื่อมสภาพ ผู้ให้เช่าต้องนำน้ำยาตรวจชุดใหม่มาเปลี่ยนให้ภายใน ๗ วันทำการ นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า

๒.๑๖ ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งเครื่องพร้อมสาริตการใช้งาน ฝึกอบรม และ แนะนำการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ พร้อมออกใบรับรองการอบรม (Certificate) และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้ง หรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่

๒.๑๗ ผู้เช่ามีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ทันทีหากน้ำยา และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ รวมทั้งบริการไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

๒.๑๘ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อระบบ LIS หรือจัดหาระบบ LIS เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลไปยังระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล (HIS) และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่จำเป็นในการเชื่อมต่อ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ Barcode อุปกรณ์สำรองไฟ ฯลฯ ตลอดระยะของสัญญา

ลงชื่อ ..... *จักรพงษ์ ณ รัชย์* ..... ประธานกรรมการ

(นายจักรพงษ์ ณ รัชย์)

ลงชื่อ ..... *ท* ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... *วิกรม* ..... กรรมการ

(นางศิริเข็มภัสสร ทองยวน)

(นางวิยรรดา จรมุสิก)

๒.๑๙ การพิจารณาเครื่องมือเป็นสิทธิ์ของคณะกรรมการตามข้อกำหนดเพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้สูงสุดในการปฏิบัติงาน และทางคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ให้ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องเป็นผู้ที่ได้ผ่านการประเมินและนำเสนอคุณสมบัติของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ที่กับทางห้องปฏิบัติการมาก่อน โดยมีเอกสารแสดงที่ลงนามโดยห้องปฏิบัติการ

๓. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลา ๑ ปี นับแต่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันในเลือดแบบอัตโนมัติที่ติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เช่า

๔. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

ค่าเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันในเลือดแบบอัตโนมัติพร้อมน้ำยา ชำระเป็นรายเดือนโดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายการทดสอบที่สมบูรณ์ และนับรวมการ Calibrate, การทำ control ตามมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานประจำวัน

๕. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า

ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันในเลือดแบบอัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์ ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาล แล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเองภายใน ๑๕ วัน เว้นแต่ผู้เช่าต้องการจะเช่าเครื่องพร้อมน้ำยาต่อไม่เกิน ๑ ปี

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคา

ลงชื่อ ..... *จักรพงษ์ ณ รัชย์* ..... ประธานกรรมการ

(นายจักรพงษ์ ณ รัชย์)

ลงชื่อ..... *ศิริ* ..... กรรมการ ลงชื่อ ..... *วิมล* ..... กรรมการ

(นางศิริเข็มภัสร์ ทองยวน)

(นางวิมลจรดา จรมุสิก)