

รายละเอียดขอบเขตของงานจ้างเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์สารชีวเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ  
พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์จำนวน ๑ งาน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding: e- bidding)

**๑. ความเป็นมา**

งานเวชศาสตร์ชั้นสูง ศูนย์อนามัยที่ ๗ ขอนแก่น มีภารกิจในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์เพื่อให้บริการแก่ผู้มารับบริการในโรงพยาบาลและหน่วยงานภายนอกที่มาขอรับบริการ จึงมีความต้องการเครื่องตรวจวิเคราะห์สารชีวเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ

**๒. วัตถุประสงค์**

ด้วยงานเวชศาสตร์ชั้นสูง ศูนย์อนามัยที่ ๗ ขอนแก่น มีความประสงค์เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์สารชีวเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติพร้อมน้ำยา ซึ่งสามารถตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจที่ได้จากเลือด บัสสวาระ และสารคัดหลั่งต่างๆ เป็นต้น

**๓. คุณสมบัติทั่วไป**

๑. เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ ด้วยหลักการ Photometry, Turbidimetry, Fluorescence polarimetry และ Ion-selective electrode

๒. ใช้กระแสไฟฟ้า ๒๐๐-๒๔๐ โวลท์ ๕๐/๖๐ Hz

**๔. คุณลักษณะทางเทคนิค**

๔.๑ สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างและรายงานผล แบบต่อเนื่อง (Continuous Random Access)

๔.๒ ความเร็วการรายงานผลการทดสอบไม่น้อยกว่า ๔๐๐ เทสต์ต่อชั่วโมง

๔.๓ สามารถทำการทดสอบได้ในหลายกลุ่มทดสอบต่างๆ ดังนี้ Substrate, Enzyme, ISE, Specific proteins, Drugs of abuse, Therapeutic drug monitoring และ อื่นๆ

๔.๔ มีช่องใส่ น้ำยาตรวจวิเคราะห์จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๒ ช่อง และสามารถนำน้ำยาเข้าเครื่อง (Load) ได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาแม้ขณะเครื่องทำงานโดยไม่ต้องหยุดการทำงาน

๔.๕ มีระบบควบคุมความเย็นที่เหมาะสมในช่องใส่น้ำยาและสิ่งส่งตรวจ เพื่อเก็บรักษาน้ำยาและสิ่งส่งตรวจ ให้มีคุณภาพตลอดการตรวจวิเคราะห์และ น้ำยาสามารถเก็บในตัวเครื่องนาน ๓ เดือนหรือมากกว่า

๔.๖ ระบบการ calibration ทำเมื่อมีการเปลี่ยน lot น้ำยา

๔.๗ สามารถใช้ตัวอย่างตรวจ ซีรัม พลาสมา บัสสวาระ น้ำไขสันหลัง Hemolysate และเลือดครบส่วน (Whole blood) สำหรับการทดสอบ HbA1c โดยไม่ต้องผ่านขั้นตอนการทำ Hemolysis ของเม็ดเลือดแดงโดยวิธี manual ก่อนทำการวิเคราะห์

๔.๘ สามารถบรรจุตัวอย่างตรวจได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ ตัวอย่างและใส่ได้อย่างต่อเนื่อง

๔.๙ ภาชนะบรรจุตัวอย่างตรวจสามารถใช้ได้ทั้ง Primary tubes, Sample cup และ Micro cup

๔.๑๐ ใช้ปริมาณตัวอย่างตั้งแต่ ๒-๑๐ ไมโครลิตรหรือน้อยกว่า

๔.๑๑ มีระบบตรวจสอบการอุดตัน ( Sample clot detection ) และเครื่องจะทำการล้าง sample probe แบบอัตโนมัติเพื่อให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

๔.๑๒ สามารถทำ sample dilution ได้โดยอัตโนมัติ

๔.๑๓ Cuvette ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ เป็นแบบใช้แล้วทิ้งเพื่อป้องกันการเกิด carry over

๔.๑๔ สามารถอ่าน Sample barcode type ได้หลายชนิด เช่น Code ๓๙, Code ๑๒๘, Codabar เป็นต้นและมีระบบอ่าน barcode ได้ทั้งตัวอย่างตรวจและน้ำยาวิเคราะห์

๔.๑๕ สามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการ แบบ bi-directional ผ่านทางช่อง RS ๒๓๒ ได้

๔.๑๖ มีระบบการควบคุมคุณภาพ

๔.๑๗ สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วงความยาวคลื่น ๓๔๐-๗๐๐ นาโนเมตรหรือกว้างกว่า

๔.๑๘ สามารถอ่านค่า Absorbance ได้ตั้งแต่ ๐-๒.๕ Abs. หรือมากกว่า

๔.๑๙ มีแหล่งกำเนิดแสงชนิด Halogen lamp หรือ Tungsten halogen lamp

๔.๒๐ มีระบบป้องกันการปนเปื้อน สามารถป้องกัน Carry-over ระหว่างชนิดของตัวอย่างและชนิดของการทดสอบต่างๆ ได้

## ๕. น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

๕.๑ ผู้ให้เข้าต้องจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีในเลือด ยี่ห้อเดียว กับเครื่องที่ให้เข้า โดยมีคุณลักษณะตามที่กำหนด และผู้ให้เข้าประกันน้ำยา ให้สามารถใช้งานน้ำยาได้จนถึงวันหมดอายุ หากมีปัญหาการใช้งานให้ดำเนินการเปลี่ยนน้ำยาชุดใหม่ จนสามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

๕.๒ น้ำยาตรวจวิเคราะห์มีหนังสือการเป็นตัวแทนจำหน่าย

๕.๓ เป็นชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ สำเร็จรูปพร้อมใช้งานโดยไม่มีขั้นตอนการเตรียมก่อนใช้ (Ready to Use) และสามารถเก็บรักษาได้ในอุณหภูมิ ๒-๘°C ทั้งนี้ น้ำยาต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของแท้จากผู้ผลิตโดยไม่มีการดัดแปลง

๕.๔ ผู้ให้เข้าจะต้องจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีในเลือดที่เป็นผู้ผลิตเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อย่างเพียงพอต่อการทดสอบ โดยมีน้ำยาดังนี้

### ๕.๔.๑ น้ำยาทดสอบ Alanine Aminotransferase (ALT)

๕.๔.๑.๑ น้ำยาต้องมี Stability อย่างน้อย ๑๒ สัปดาห์

๕.๔.๑.๒ น้ำยาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๕-๗๐๐ U/L (โดยไม่เจือจางตัวอย่างตรวจ) หรือกว้างกว่า

๕.๔.๑.๓ ใช้หลักการ IFCC หรือ Pyridoxal หรือ NADH หรือ IFCC W/O P&P

### ๕.๔.๒ น้ำยาทดสอบ Aspartate Aminotransferase (AST)

๕.๔.๒.๑ น้ำยาต้องมี Stability อย่างน้อย ๑๒ สัปดาห์

๕.๔.๒.๒ น้ำยาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๕-๗๐๐ U/L (โดยไม่เจือจางตัวอย่างตรวจ) หรือกว้างกว่า

๕.๔.๒.๓ ใช้หลักการ IFCC หรือ Pyridoxal หรือ NADH หรือ Enzy -UV - kin ;IFCC W/O P&P

### ๕.๔.๓ น้ำยาทดสอบ Triglyceride (TRIGL)

๕.๔.๓.๑ น้ำยาต้องมี Stability อย่างน้อย ๘ สัปดาห์

๕.๔.๓.๒ น้ำยาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๘.๘๕ - ๘๘๕ mg/dl (โดยไม่เจือจางตัวอย่างตรวจ) หรือ

กว้างกว่า

๕.๔.๓.๓ ใช้หลักการ Enzymatic Colorimetric Method หรือ Enzymatic Method

### ๕.๔.๔ น้ำยาทดสอบหา Uric acid (UA)

๕.๔.๔.๑ น้ำยาต้องมี Stability อย่างน้อย ๘ สัปดาห์

๕.๔.๔.๒ น้ำยาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๐.๒ - ๒๕ mg/dl. (โดยไม่เจือจางตัวอย่างตรวจ) หรือ

กว้างกว่า

๕.๔.๔.๓ ใช้หลักการ Enzymatic method หรือ Enzymatic Colorimetric Method

#### ๕.๔.๕ น้ำยาทดสอบหา Creatinine (CREP)

๕.๔.๕.๑ น้ำยาต้องมี Stability อย่างน้อย ๘ สัปดาห์

๕.๔.๕.๒ น้ำยาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๐.๐๕๗-๓๐.๕ mg/dL (โดยไม่เจือจางตัวอย่างตรวจ) หรือกว้างกว่า urine มี Linearity อย่างน้อย ๑.๑๓-๔๕๒ mg/dL หรือกว้างกว่า

๕.๔.๕.๓ ใช้หลักการ Enzymetic method หรือ Enzymetic Colorimetric Method

#### ๕.๔.๖ น้ำยาทดสอบ Cholesterol (CHOL)

๕.๔.๖.๑ น้ำยาต้องมี Stability อย่างน้อย ๔ สัปดาห์

๕.๔.๖.๒ น้ำยาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๓.๘๗ - ๘๐๐ mg/dl (โดยไม่เจือจางตัวอย่างตรวจ) หรือกว้างกว่า

๕.๔.๖.๓ ใช้หลักการ Enzymatic method หรือ Enzymatic Colorimetric Method หรือ Direct Enzymatic method

#### ๕.๔.๗ น้ำยาทดสอบ Alkaline phosphatase (ALP)

๕.๔.๗.๑ น้ำยาต้องมี Stability อย่างน้อย ๔-๘ สัปดาห์หรือนานกว่า

๕.๔.๗.๒ น้ำยาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๓.๑,๒๐๐ U/L โดยไม่เจือจาง sample หรือกว้างกว่า

๕.๔.๗.๓ ใช้หลักการ PNP.amp หรือ PNP.dea method หรือ pNPP/AMP ;IFCC, med IFCC

#### ๕.๔.๘ น้ำยาทดสอบ HD-Cholesterol (HDL)

๕.๔.๘.๑ น้ำยาต้องมี Stability อย่างน้อย ๑๒ สัปดาห์

๕.๔.๘.๒ น้ำยาต้องมี Linearity ๓.๐๙ - ๑๕๐ mg/dl (โดยไม่เจือจางตัวอย่างตรวจ)

๕.๔.๘.๓ ใช้หลักการ Homogeneous Enzymetic Colorimetric Method หรือ Enzymetic Colorimetric Method

#### ๕.๔.๙ น้ำยาทดสอบ Urea/BUN (UREA)

๕.๔.๙.๑ น้ำยาต้องมี Stability อย่างน้อย ๘ สัปดาห์

๕.๔.๙.๒ น้ำยาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๑.๔-๑๑๒ mg/dl (โดยไม่เจือจางตัวอย่างตรวจ) หรือกว้างกว่า urine มี Linearity อย่างน้อย ๒.๘-๕๖๐๐ mg/dL หรือกว้างกว่า

๕.๔.๙.๓ ใช้หลักการ Kinetic test with urease หรือ Enzymetic method หรือ Enzy -ureaseUV (kin

#### ๕.๔.๑๐ น้ำยาทดสอบ Glucose (GLU)

๕.๔.๑๐.๑ น้ำยาต้องมี Stability อย่างน้อย ๘ สัปดาห์

๕.๔.๑๐.๒ น้ำยาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๔.๓๒-๗๒๐ mg/dL หรือกว้างกว่า

๕.๔.๑๐.๓ ใช้หลักการ IFCC หรือ Glucose hexokinase หรือ NADH

#### ๕.๔.๑๑ น้ำยาทดสอบ LDL -Cholesterol (LDL)

๕.๔.๑๑.๑ น้ำยาต้องมี Stability อย่างน้อย ๑๒ สัปดาห์

๕.๔.๑๑.๒ น้ำยาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๕๔๙ mg/dl (โดยไม่เจือจางตัวอย่างตรวจ) หรือกว้างกว่า

๕.๔.๑๑.๓ น้ำยาต้องมี Analytic sensitivity อย่างน้อย ๓.๘๗ mg/dl

#### ๕.๔.๑๒ น้ำยาทดสอบ Total Protein

๕.๔.๑๒.๑ เป็นน้ำยาทดสอบหา Total Protein โดยหลักการ Colorimetric Buret blank

๕.๔.๑๒.๒ น้ำยาต้องมี Stability on-board อย่างน้อย ๔ สัปดาห์

๕.๔.๑๒.๓ น้ำยาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๑๒๐ g/L (โดยไม่เจือจางตัวอย่างตรวจ)

### ๕.๔.๑๓ น้ํายาทดสอบ Albumin

๕.๔.๑๓.๑ เป็นน้ํายาทดสอบหาอัลบูมิน โดยใช้หลักการ Colorimetric BCG

๕.๔.๑๓.๒ น้ํายาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๖๐ g/L โดยไม่เจือจาง sample

### ๕.๔.๑๔ น้ํายาทดสอบ Total bilirubin

๕.๔.๑๔.๑ - เป็นน้ํายาทดสอบหา Bilirubin Total ใน Serum / Plasma โดยหลักการ Dichlorophenyl diazonium method

๕.๔.๑๔.๒ น้ํายาต้องมี Stability on-board อย่างน้อย ๕ สัปดาห์

๕.๔.๑๔.๓ น้ํายาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๓๘ mg/dl(โดยไม่เจือจางตัวอย่างตรวจ)

### ๕.๔.๑๕ น้ํายาทดสอบ Direct bilirubin

๕.๔.๑๕.๑ เป็นน้ํายาทดสอบหา Bilirubin Direct ใน Serum, Plasma โดยหลักการ Dichlorophenyl Diazonium method

๕.๔.๑๕.๒ น้ํายาต้องมี Stability on-board อย่างน้อย ๘ สัปดาห์

๕.๔.๑๕.๓ น้ํายาต้องมี Linearity อย่างน้อย ๑๗ mg/dl(โดยไม่เจือจางตัวอย่างตรวจ)

### ๕.๔.๑๖ น้ํายาทดสอบ Hb A๑c

๕.๔.๑๖.๑ เป็นน้ํายาทดสอบหา HbA๑c ใน whole blood โดยใช้หลักการ Turbidimetric Inhibition Immunoassay (TINIA) รายงานผลในหน่วยของ mmol/mol HemoglobinA๑c (IFCC) และ % HemoglobinA๑c (DCCT/NGSP)

๕.๔.๑๖.๒ น้ํายามี Stability หลังจากเปิดใช้แล้วไม่ต่ำกว่า ๔ สัปดาห์

๕.๔.๑๖.๓ น้ํายามี measuring range ๐.๑๘๖-๑.๖๑ mmol/L (๐.๓-๒.๖ g/dL) โดยสามารถรายงานผล HbA๑c ได้ในช่วง ๒๓-๑๙๖ mmol/mol HbA๑c (IFCC)

๕.๔.๑๖.๔ น้ํายาเป็นชนิด Liquid Ready to use

## ๖.เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ ผู้ให้เข้าจัดหาวัสดุ , อุปกรณ์ที่จำเป็น ในการใช้งานและใช้กับระบบLIS ตลอดระยะเวลาใช้เครื่องเช่น

- เครื่องอ่านบาร์โค้ด ( Barcode reader )
- เครื่องสำรองไฟ หรือ อุปกรณ์ควบคุมแรงดัน (UPS)ที่เหมาะสมกับขนาดของเครื่อง
- เครื่องPrinter และหมึก
- เครื่องกรองน้ำ หรือ ระบบอื่นที่ดีกว่า
- อื่นๆ ตามที่จำเป็น

๖.๒ เงื่อนไขการเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ

๖.๒.๑. ผู้เช่าเป็นผู้จัดหาสถานที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ ๗ ขอนแก่น เพื่อติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติผู้ให้เช่าติดตั้งเครื่องและดำเนินการทุกอย่างให้ สามารถติดตั้งและใช้งานได้ รวมถึงการติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมกับอุณหภูมิการใช้งาน ตามแบบที่ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากผู้เช่า โดยคำนึงถึงความปลอดภัย สวยงาม สะดวกใช้ เหมาะสมตามมาตรฐานทางห้องปฏิบัติการ โดยผู้ให้เช่ารับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายใน การติดตั้ง รวมถึงการรื้อถอนเมื่อหมด สัญญา และปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิม

๖.๒.๒. ผู้ให้เช่าจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ โดยคู่สัญญาตกลงว่าผู้ให้เช่าเป็นเจ้าของ กรรมสิทธิ์ในเครื่องดังกล่าวรวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่นำมาติดตั้ง

๖.๒.๓. เครื่องตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ ต้องมีใบรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ตาม พรบ. เครื่องมือแพทย์ ปี พ.ศ.๒๕๕๑ ผู้ให้เข้าต้องส่งมอบเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะของเครื่องมือและคุณสมบัติ น้ำยา สำเนาใบรับรองการนำเข้าเครื่อง คู่มือการใช้งาน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๖.๒.๔. ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบ การเชื่อมต่อบริบท Laboratory Information management System (LIS) และ Hospital Information ( HIS ) System ที่โรงพยาบาลติดตั้ง โดยผู้ให้เข้ารับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๖.๒.๕. ผู้ให้เข้าต้องสำรองอะไหล่และช่างที่ชำนาญเพื่อการซ่อมบำรุง และการแก้ไขกรณีมีปัญหาตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยไม่คิดมูลค่า ในกรณีที่ไม่สามารถซ่อมได้ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง ผู้ให้เข้ายินดีรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการส่งวัสดุ ตัวอย่างไปตรวจภายนอกหน่วยงาน และมีช่างที่มีความชำนาญมาตรวจเช็คสภาพเครื่อง (Preventive Maintenance : PM ) อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปีรวมทั้งบำรุงรักษาเครื่อง ตลอดระยะเวลาในการเช่าเครื่อง

๖.๒.๖. ผู้ให้เข้าจัดให้มี Specialist มาฝึกอบรมการใช้เครื่องและการบำรุงรักษาการแก้ไขปัญหา เบื้องต้นแก่ ผู้ใช้งานจนสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและฝึกปฏิบัติอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๖.๒.๗. ผู้ให้เข้าต้องให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์และน้ำยาที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางเคมีคลินิก เช่น บริษัทอินดีสนับสนุนน้ำยาสำหรับควบคุมคุณภาพ (Control) น้ำยาสำหรับการปรับเทียบ ( Calibration ) และ อุปกรณ์ประกอบการตรวจวิเคราะห์ (Accessory) เช่น Cuvette , Cup , Deproteinizer , Cleaner , Cassette น้ำกลั่นและอื่นๆ ตามการใช้งานที่เกิดขึ้น เป็นต้น โดยสนับสนุนให้เพียงพอ ต่อการใช้งานตลอดการเช่า เครื่อง โดยไม่คิดมูลค่ารวมถึงค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมโครงการประกันคุณภาพกับ หน่วยงานภายนอก (EQA) อย่างน้อย ๑ แห่ง ตลอดเวลาสัญญา

๖.๒.๘. เมื่อมีการติดตั้งผู้ให้เข้ารับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการสอบทวน (Validation) เครื่องทั้งหมดเพื่อเป็นข้อมูล สนับสนุนเครื่องว่าสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

๖.๒.๙. หากผู้ให้เข้ามีการพัฒนาหรือปรับปรุงทั้งด้านโปรแกรมหรือเครื่องมือที่มีศักยภาพดีขึ้นหรือเป็น ประโยชน์ต่อทางโรงพยาบาล หรือในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้น หรือไม่เพียงพอกับการใช้งาน ผู้ให้เข้า ต้องเปลี่ยนเครื่องนั้นๆ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ภายในอายุสัญญา

๖.๒.๑๐ เครื่องมือและน้ำยา ต้องผ่านการรับรองคุณภาพระดับการตรวจวินิจฉัยโรค (In Vitro Diagnostics use only)

๖.๒.๑๑ ผู้ให้เข้าจะต้องจัดหา น้ำยาและวัสดุควบคุมคุณภาพเตรียมไว้ให้แก่ศูนย์อนามัยที่ ๗ ขอนแก่นได้อย่าง เพียงพอตามจำนวนที่ตกลงประมาณการไว้ แต่ศูนย์อนามัยที่ ๗ ขอนแก่นอาจเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีใน เลือดแบบอัตโนมัติ พร้อมชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์น้อยกว่าจำนวนประมาณการดังกล่าวได้

๖.๒.๑๒ ผู้ให้เข้าต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๑ ชุด และตารางการ บำรุงรักษาเครื่องในรูปแบบไฟล์และเล่มจำนวน ๑ เล่ม

๖.๒.๑๓ ผู้ให้เข้าต้องมีการบริการให้คำปรึกษา แนะนำแก้ไขปัญหาหรือการให้ข้อมูลผ่านโทรศัพท์ มี Call Center ๒๔ ชั่วโมง และผู้รับบริการไม่เสียค่าบริการในการโทรเป็นหมายเลขโทรฟรี (แสดงหลักฐาน)

## ๗.ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลาการเช่า นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจนถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘

**๘.วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา**

ค่าเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติพร้อมน้ำยาสำหรับตรวจวิเคราะห์ และสรุปยอดผู้รับบริการทุกเดือน โดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์ (Reportable) และจะชำระเงินเมื่อมีการตรวจสอบความถูกต้องและคณะกรรมการมีการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

**๙.ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า**

ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์ออกนอกพื้นที่ของงานเวชศาสตร์ชั้นสูงตร แล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน ๑๕ วัน

**๑๐.หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก**

ใช้เกณฑ์ราคา

**๑๑.งบประมาณการจัดหา**

วงเงิน ๑,๓๘๒,๓๓๓ (หนึ่งล้านสามแสนแปดหมื่นสองพันสามร้อยสามสิบสามบาทถ้วน)



นางสนทอง ไชยบุญเรือง  
( ประธานกรรมการ )



นางสาวพิชราภรณ์ ผานิช  
( กรรมการ )



นางสุราสินี พลยิ่ง  
( กรรมการ )