

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ แล็กเทต แคลเซียมไอออน แมกนีเซียมไอออน
สารเมตาโบไลต์ในเลือด พร้อมชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์
จำนวน 20,000 การทดสอบ

1. วัตถุประสงค์

1.1 ต้องการเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ แล็กเทต แคลเซียมไอออน แมกนีเซียมไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด จำนวน 2 เครื่อง พร้อมชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ความ
จำนวน 20,000 การทดสอบ

2. ขอบข่ายของงาน

2.1 ผู้ให้เช่าต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ แล็กเทต แคลเซียมไอออน แมกนีเซียมไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด จำนวน 2 เครื่อง

2.2 ผู้ให้เช่าต้องจัดหาชุดน้ำยาสำเร็จรูปที่สามารถตรวจวิเคราะห์ค่า pH, pO₂, pCO₂, SO₂%, iMg⁺⁺, iCa⁺⁺, Hb, Hct, K, Lactate ตามรายการและจำนวน ดังนี้

ลำดับ	รายการน้ำยา	จำนวนรายงานผล สมบูรณ์
1	น้ำยาตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ แล็กเทต แคลเซียม ไอออน แมกนีเซียมไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด	20,000

2.3 ผู้ให้เช่าต้องจัดหาโปรแกรมกลางสำหรับติดตามการทำงานและจัดการเครื่องตรวจวิเคราะห์ ซึ่งเป็นระบบจัดการที่ใช้การติดต่อแบบ Bi-directional ที่ทั้งสามารถทบทวนผล (Remote review) และควบคุมทางไกล (Remote Control) โดยไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วย หากไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ และโปรแกรมต้องสามารถเชื่อมต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์หลายเครื่องได้

2.4 คุณลักษณะของเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ

2.4.1 สามารถตรวจวิเคราะห์ทุกพารามิเตอร์ได้ครอบคลุม ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ แล็กเทตแคลเซียมไอออน แมกนีเซียมไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด โดยมีชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์และชุดน้ำยาควบคุม คุณภาพแยกกัน

2.4.2 สามารถคำนวณและรายงานผลค่าคำนวณดังต่อไปนี้ได้

-	A	Alveolar Oxygen
-	a/A	Arterial Alveolar Oxygen Tension Ratio
-	AaDO ₂	Arterial Alveolar Oxygen Tension Gradient
-	BarP	Barometric Pressure (mmHg; KP)
-	BEecf	Base Excess, Extracellular Fluid

ลงชื่อ.....*(Signature)*.....(ประธานกรรมการ)

(ดร.มนพัทธ์ ชำนาญพล)

ลงชื่อ.....*(Signature)*.....(กรรมการ)

(ทนาย.พรพรรณ โรจนแสง)

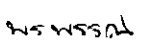
ลงชื่อ.....*(Signature)*.....(กรรมการ)

(ทนาย.วิจิตรา ทิพย์มณฑา)

- | | | |
|---|---|--|
| - | BEblood | Base Excess, Blood |
| - | Hbc | Hemoglobin: Calculated |
| - | HCO ₃ ⁻ | Actual Bicarbonate Concentration |
| - | iCa/iMg Ionized | Calcium to Magnesium Ratio |
| - | NCa | Normalized Calcium |
| - | NMg | Normalized Magnesium |
| - | Osm/Kg | Osmolality |
| - | O ₂ cap | Oxygen Capacity |
| - | O ₂ Ct | Oxygen Content |
| - | pO ₂ /FiO ₂ | Blood Oxygen/Inspired Oxygen Ratio |
| - | P50 | P50 |
| - | RI | Respiratory Index: (If % FiO ₂ value entered) |
| - | SBC | Standard Bicarbonate Concentration |
| - | SO ₂ %c | Oxygen Saturation %: Calculated |
| - | TCO ₂ | Total Carbon Dioxide |
| - | Temp pH/pCO ₂ /pO ₂ : | Temperature Patient Corrected (if selected) |
- 2.4.3 สามารถตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างชนิด Whole blood (heparinized) หรือ Arterial blood หรือ Capillary blood ได้
- 2.4.4 สามารถตรวจวิเคราะห์ได้โดยใช้ปริมาณตัวอย่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 ไมโครลิตร สำหรับการตรวจแบบ Full panel
- 2.4.5 สามารถป้อนข้อมูลค่าอุณหภูมิ (Actual temperature) และ FiO₂ ของสารตัวอย่าง โดยสามารถรายงานผลการตรวจร่วมกับผลที่อุณหภูมิ 37°C ได้
- 2.4.6 เครื่องมีระบบ Clot protection เพื่อลดปัญหาการมีก้อน Clot เข้าไปอุดตันในระบบ
- 2.4.7 มีระบบตรวจเช็คคุณภาพและองค์ประกอบทั้งหมดของเครื่องก่อนเริ่มการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Sample, Cycle calibrate, น้ำยาทุกตัว, Sensor รวมถึงความสมบูรณ์ของระบบ Electronic, Software ต่างๆของตัวเครื่อง
- 2.4.8 สามารถดูดสิ่งส่งตรวจเข้าไปทำการวิเคราะห์แบบอัตโนมัติ ใช้ได้กับทั้ง Syringe และ Capillary tube โดยไม่ต้องใช้ adapter ภายนอก ต่อเข้ากับ Capillary tube
- 2.4.9 สามารถแสดงเวลาถอยหลังขณะทำการวิเคราะห์ หรือ Calibrate ได้ และแสดงสถานะการทำงานของเครื่องตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ตรวจวิเคราะห์ผู้ป่วย ทำ QC หรือ Calibrate เป็นต้น
- 2.4.10 มีระบบการทำ Calibration ได้ทั้งแบบอัตโนมัติและสั่งทำเมื่อต้องการ (manual)
- 2.4.11 สามารถกดสั่งงานบนหน้าจอ (Touch Screen) และพิมพ์ผลการตรวจผ่านเครื่อง Thermal Paper Printer ที่ติดตั้งมากับเครื่องวิเคราะห์ได้

ลงชื่อ..........(ประธานกรรมการ)

(ดร.มนพัทธ์ ชำนาญพล)

ลงชื่อ..........(กรรมการ)

(ทพญ.พรพรรณ โจรนแสง)

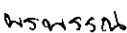
ลงชื่อ..........(กรรมการ)

(ทพญ.วิจิตรา ทิพย์มณฑา)

- 2.4.12 มีระบบป้องกันข้อมูลผู้ป่วย ข้อมูลผู้ใช้งาน โดยไม่ต้องใช้ Hand held ต่อจากด้านนอกเพื่อความ สะดวกและรวดเร็วในการใช้งาน
- 2.4.13 ใช้เวลาในการวิเคราะห์และรายงานผลทั้งหมดแบบ Full panel ภายในเวลา 60 วินาที
- 2.4.14 มีระบบควบคุมคุณภาพ (QC) ที่สามารถรายงานผลเป็นค่าสถิติ และสามารถรายงานผลโดย ทำ Levey-Jennings Chart ได้
- 2.4.15 เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องผ่านการรับรองคุณภาพตามหลักเกณฑ์การจัดประเภทเครื่องมือ แพทย์สำหรับการวินิจฉัยภายนอกร่างกาย (in vitro diagnostic medical device)
- 2.4.16 เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานจากองค์การอาหารและยาของประเทศไทย และ US-FDA
- 2.5 คุณสมบัติของน้ำยาสำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์แบบอัตโนมัติ
- 2.5.1 เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปพร้อมใช้งานสำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์แบบอัตโนมัติ ใช้ตรวจ วิเคราะห์ ค่า pH, pO₂, pCO₂, SO₂%, iMg⁺⁺, iCa⁺⁺, Hb, Hct, K, Lactate จากตัวอย่าง ได้โดยตรง
- 2.5.2 น้ำยาต้องผลิตจากบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับเครื่องตรวจวิเคราะห์แบบอัตโนมัติ หรือเป็น ผู้ผลิต ภายใต้บริษัทเดียวกัน เพื่อผลที่ถูกต้อง สะดวกต่อการควบคุมคุณภาพและการทวน สอบ
- 2.5.3 ชุดน้ำยาเป็นแบบ Single Reagent Pack โดยที่น้ำยาทุกตัวอยู่ในกล่องเดียวกัน รวมถึง ภาชนะ สำหรับใส่น้ำทิ้ง
- 2.5.4 กล่องน้ำยามีฉลากระบุชื่อน้ำยา, lot น้ำยา, วันที่ผลิตและวันหมดอายุที่บรรจุภัณฑ์ทุกชั้น รวมทั้งเลขที่การผลิต (Lot number) ของสารควบคุมคุณภาพ (Control materials) ต้อง ไม่เกิน 2 เลขที่การผลิตน้ำยาต่อปี
- 2.5.5 ชุดน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน US-FDA หรือ CE-Mark โดยสามารถใช้งานร่วมกับ เครื่องตรวจวิเคราะห์แบบอัตโนมัติได้
- 2.6 เงื่อนไขอื่นๆ
- 2.6.1 ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์พร้อมใช้งานภายในระยะเวลา 3 เดือนนับจากวันทำ สัญญา หากผู้ให้เช่าผิดสัญญาหรือเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใด โรงพยาบาลมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญา นั้น และคิดค่าปรับ ค่าใช้จ่าย ค่าเสียหายที่เกิดขึ้น (ถ้ามี) โดยผู้ให้เช่าไม่สามารถเรียกร้อง ใด ๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีเครื่องตรวจวิเคราะห์เดิมที่ติดตั้งอยู่แล้ว
- 2.6.2 น้ำยาต้องมีอายุการใช้งานเมื่อส่งถึงห้องปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 180 วัน นับจากวันที่ส่งถึง โรงพยาบาล โดยผู้ให้เช่าต้องประกันคุณภาพน้ำยากรณีที่น้ำยามีการเสื่อมสภาพ และต้อง นำมาเปลี่ยนโดยไม่คิดมูลค่า

ลงชื่อ..........(ประธานกรรมการ)

(ดร.มนพัทธ์ ชานาญพล)

ลงชื่อ..........(กรรมการ)

(ทนาย.พรพรรณ โรจนแสง)

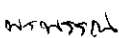
ลงชื่อ..........(กรรมการ)

(ทนาย.วิจิตรา ทิพย์มณฑา)


- 2.6.3 ในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือเครื่องไม่เพียงพอกับการใช้งาน ผู้ให้เข้า ต้อง ติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์เพิ่มหรือเปลี่ยนเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่มีศักยภาพสูงขึ้น ให้กับโรงพยาบาล โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- 2.6.4 มีหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย
- 2.6.5 ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการ Validate เครื่องมือเมื่อติดตั้ง และค่าใช้จ่ายในการ ทดสอบว่าค่าของผลที่รายงานจากเครื่องอัตโนมัติทุกเครื่องที่ติดตั้งมีความสอดคล้องกัน (Correlation) (จำนวนไม่น้อยกว่า 40 ตัวอย่างต่อเครื่อง) ตามกระบวนการของระบบ คุณภาพ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 180 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
- 2.6.6 ผู้ให้เข้าต้องจัดหา น้ำยา Calibrator, Control (อย่างน้อย 2 ระดับ) พร้อมทั้งวัสดุอื่นๆ ที่ ใช้กับ เครื่องตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Capillary tube, Thermal paper, Clot catcher , Sensors Card ให้มีจำนวน ที่เพียงพอกับการใช้งาน รวมทั้งสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการ ควบคุมคุณภาพภายใน (IQC) และการควบคุมคุณภาพภายนอก (EOA) ที่ได้รับการรับรอง มาตรฐาน ISO/IEC 17043 โดยไม่คิดมูลค่า ตลอดการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์
- 2.6.7 การติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์ ผู้ให้เข้าต้องนำน้ำยามาใช้ทดสอบในการติดตั้งเครื่องเพื่อใช้ งาน ได้โดยไม่คิดมูลค่า
- 2.6.8 ผู้ให้เข้าต้องจัดหาอุปกรณ์ประกอบในการทำงาน ได้แก่
- 2.6.9 ชุดคอมพิวเตอร์ควบคุมระบบการทำงานของเครื่องตามจำนวนที่ใช้จริงและรับผิดชอบใน การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือตามแผนการบำรุงรักษาที่ทางบริษัท กำหนดโดย ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี ตลอดอายุสัญญา
- 2.6.10 เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ที่สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที และรับผิดชอบในการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือตามแผนการบำรุงรักษาที่ทางบริษัท กำหนดโดยไม ่น้อยกว่า 4 ครั้ง/ปี ตลอดอายุสัญญา ใ้ะวางเครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบทุกชิ้นอย่าง เหมาะสม
- 2.6.11 ผู้ให้เข้าเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือ โดยจะต้องส่ง ผู้เชี่ยวชาญเข้ามาตรวจสอบภายในสัปดาห์แรกของแต่ละเดือนหรือตามแผนการบำรุงรักษา ที่ทางบริษัท กำหนดโดยไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง/ปี ตลอดอายุสัญญา
- 2.6.12 ผู้ให้เข้าต้องระบุช่องทางทางการรับแจ้งเหตุขัดข้อง ซึ่งต้องสามารถรับแจ้งเหตุได้ทุกวัน ตลอด เวลา 24 ชั่วโมง
- 2.6.13 กรณีเครื่องมือ และชุดประกอบเครื่องมือชำรุด และมีการซ่อมบำรุง ผู้ให้เข้าต้องเป็น ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ทั้งค่าแรงช่างซ่อม และค่าอะไหล่ตลอดอายุสัญญา โดยต้องจัด ผู้เชี่ยวชาญเข้ามาเพื่อ ตรวจสอบภายในเวลา 4 ชั่วโมง นับจากเวลาที่โรงพยาบาลแจ้งตาม ช่องทางที่ระบุ ผู้ให้เข้าจะต้องซ่อมแซมหรือแก้ปัญหาเครื่องให้แล้วเสร็จ และระบบสามารถ กลับมาให้บริการได้เต็มประสิทธิภาพทุกส่วนประกอบภายในเวลา 48 ชั่วโมง นับจากเวลาที่

ลงชื่อ..........(ประธานกรรมการ)

(ดร.มนพัทธ์ ชานาญพล)

ลงชื่อ..........(กรรมการ)

(ทนาย.พรพรรณ โรจนแสง)

ลงชื่อ..........(กรรมการ)

(ทนาย.วิจิตรา ทิพย์มณฑา)

โรงพยาบาลแจ้ง ทั้งนี้หากเครื่องชำรุดในลักษณะเดียวกัน เกิน 3 ครั้งใน ระยะเวลา 30 วัน นับจากเกิดปัญหาครั้งแรก โรงพยาบาลขอสงวนสิทธิ์ในระหว่างที่เครื่องตรวจวิเคราะห์หลัก ใช้งานไม่ได้ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์สำรองพร้อมใช้งาน ให้เพียงพอต่อการ ใช้งาน โดยผู้ให้เช่าต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนภายใน 7 วันหลังจากบริษัทได้รับหนังสือแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

- 2.6.14 ผู้ให้เช่าต้องจัดอบรมแนวทางการใช้งานเครื่องแก่ผู้ปฏิบัติงาน และอบรมแนวทางการ แก้ปัญหา เบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หลังการติดตั้งเครื่อง
- 2.6.15 ผู้ให้เช่าต้องเสนอราคาค่าเช่าต่อการทดสอบ โดยนับจากรายงานทดสอบที่สมบูรณ์ (test/รายงานผล) และต้องไม่นับรวมการ calibrate เครื่องและการทำ IQC และ EQA
- 2.6.16 ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของ โรงพยาบาล (HIS) และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดที่ นำมาติดตั้งกับระบบ HIS ของโรงพยาบาลรวมถึงค่าบำรุงรักษาระบบสารสนเทศของ โรงพยาบาลรายปี ตลอดระยะเวลาการติดตั้ง โดยไม่คิดมูลค่า
- 2.6.17 ผู้ให้เช่าต้องจัดหาคู่มือการตรวจวิเคราะห์และคู่มือการใช้เครื่องตรวจทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ ให้โรงพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่า
- 2.6.18 ในระยะเวลาสัญญา หากโรงพยาบาลมีปริมาณการทดสอบจริงมากกว่าจำนวนที่ระบุใน เอกสารฉบับนี้ ผู้ให้เช่าต้องจัดหาและขนานย้ายส่วนที่เพิ่มเติมโดยยืนยันราคาและเงื่อนไข ตามสัญญาที่ได้ทำไว้กับโรงพยาบาล
- 2.6.19 ผู้ให้เช่าจะถูกประเมินคุณภาพจากผู้ใช้งานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หากไม่ผ่านการประเมิน โรงพยาบาลมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญา โดยทางบริษัทฯ จะไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากผู้เช่า

3. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลาการเช่า นับจากวันที่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ แล็กเทต แคลเซียมไอออน แมกนีเซียมไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด ติดตั้งพร้อมใช้งานจาก ผู้ให้เช่าจนถึง วันที่ 30 กันยายน 2568

4. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

การชำระค่าเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ แล็กเทต แคลเซียมไอออน แมกนีเซียมไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด ให้แก่ผู้ให้เช่าเป็นรายเดือนแห่งปีปฏิทินโดยคิยอดชำระ จาก ปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์ (per report) ตามอัตราค่าเช่าดังระบุในเอกสารแนบท้าย สัญญา หาก การเช่าในเดือนแรกไม่ครบเดือนแห่งปีปฏิทินให้คำนวณค่าเช่าเริ่มจากวันถัดจากวันที่ผู้ เช่าได้รับมอบเครื่อง จนถึงวันสุดท้ายแห่งเดือนปฏิทินนั้น ส่วนการเช่าเดือนสุดท้ายให้คำนวณค่าเช่า

ลงชื่อ.....*ดร.มนพัทธ์*.....(ประธานกรรมการ)

(ดร.มนพัทธ์ ชำนาญพล)

ลงชื่อ.....*พรพรรณ*.....(กรรมการ)

(ทนาย.พรพรรณ โรจนแสง)

ลงชื่อ.....*จิรา*.....(กรรมการ)

(ทนาย.วิจิตรา ทิพย์มณฑา)

ตั้งแต่วันแรกของเดือนแห่งปี ปฏิทินนั้นจนถึงวันสิ้นสุดสัญญา การคำนวณค่าเช่าที่ไม่ครบเดือนให้
คำนวณเป็นรายวันโดยถือว่าเดือนหนึ่งมี สามสิบวัน

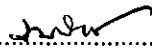
ค่าเช่าตามวรรคหนึ่งได้รวมค่าชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ แล็กเทต แคลเซียม ไอออน แมกนีเซียมไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นๆ
ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา และซ่อมแซม ค่าตรวจสอบสภาพให้ได้มาตรฐาน ค่าอะไหล่ และค่าวัสดุ
สิ้นเปลืองที่ต้องใช้กับเครื่องไว้ด้วยแล้ว

5. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญา

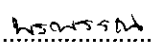
ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ แล็กเทต แคลเซียม
ไอออน แมกนีเซียมไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด ออกนอกพื้นที่โรงพยาบาล แล้วปรับปรุงสถานที่
ให้อยู่สภาพเดิม ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน 15 วัน

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคา

ลงชื่อ..........(ประธานกรรมการ)

(ดร.มนพัทธ์ ชำนาญพล)

ลงชื่อ..........(กรรมการ)

(ทนาย.พรพรรณ โรจนแสง)

ลงชื่อ..........(กรรมการ)

(ทนาย.วิจิตรา ทิพย์มณฑา)

เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติความเป็นกรด-ด่าง ก๊าซ แล็กเทต แคลเซียมไอออน
แมกนีเซียมไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด พร้อมชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์

ลำดับ	รายละเอียดสินค้า	จำนวน (การ ทดสอบ)	ราคา/หน่วย ราคา (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1	เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติความเป็นกรด- ด่าง ก๊าซ แล็กเทต แคลเซียมไอออน แมกนีเซียม ไอออน สารเมตาโบไลต์ในเลือด พร้อมชุดน้ำยา ตรวจวิเคราะห์	20,000	87.70	1,754,000
(หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)				1,754,000

ลงชื่อ.....*ดร.มนพัทธ์*.....(ประธานกรรมการ)

(ดร.มนพัทธ์ ชำนาญพล)

ลงชื่อ.....*พว.พรพรรณ*.....(กรรมการ)

(ทนาย.พรพรรณ โรจนแสง)

ลงชื่อ.....*วิจิตรา*.....(กรรมการ)

(ทนาย.วิจิตรา ทิพย์มณฑา)