

ขอบเขตของงาน TOR (Term of Reference)

รายละเอียดการเช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติพร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์
หาสารชีวเคมี ระยะเวลาเช่า 6 เดือน ตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 จนถึงเดือนกันยายน 2564 (ครั้งที่ 3)
โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

1. วัตถุประสงค์

ต้องการเช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด พร้อมน้ำยา
ตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี จำนวน 27 รายการ

2. ขอบข่ายงาน

2.1 ผู้ให้เช่าต้องจัดหาเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ จำนวน 2 เครื่อง
โดยมีคุณสมบัติด้านเทคนิคของเครื่องดังนี้

2.1.1 วิเคราะห์สารเคมีในสิ่งส่งตรวจ มีความเร็วไม่น้อยกว่า 1200 test/ชั่วโมง รวม ISE ต่อ
เครื่อง โดยทั้ง 2 เครื่อง ต้องสามารถใช้น้ำยาร่วมกันได้ทุกรายการ เครื่องตรวจวิเคราะห์
ต้องมีประสิทธิภาพการใช้งานได้ดีและมีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
พร้อมทั้งดำเนินการอบรมให้ผู้ใช้งานมีความชำนาญและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้

2.1.2 มีระบบใส่สารตัวอย่างแบบ Sample rack ไม่น้อยกว่า 140 ตัวอย่าง ในการทดสอบ
แบบ STAT สามารถโหลด sample ได้อย่างน้อย 20 ตัวอย่างแบบต่อเนื่อง โดยมีระบบ
Sample barcode และ rack barcode เพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่อบริบท LIS

2.1.3 มีถาดใส่น้ำยาวิเคราะห์ไม่น้อยกว่า 50 ช่อง อยู่ในช่องควบคุมความเย็น

2.1.4 ช่องทำปฏิกิริยาเป็นแก้วเนื้อแข็งป้องกันรอยขีดข่วน (Glass cuvette) เพื่อลดระยะเวลา
การบำรุงรักษาเนื่องจากมีความทนทานจากการใช้งาน ควบคุมอุณหภูมิของการตรวจ
วิเคราะห์ที่ 37 องศาเซลเซียสด้วยระบบ Dry bath system หรือ phase change
heat pipe หรือ circulating incubation bath หรืออื่นๆ ที่เป็นมาตรฐานสากล

2.1.5 เครื่องตรวจวิเคราะห์มีระบบตรวจสอบปริมาณของตัวอย่างและน้ำยา (Sample Liquid
Level Detection) เพื่อความถูกต้อง สามารถตรวจวิเคราะห์ปริมาณสิ่งส่งตรวจได้
ในช่วง 1.6 – 35 ไมโครลิตร เพื่อเป็นประโยชน์กรณีที่เจาะเก็บสิ่งส่งตรวจได้ปริมาณน้อย
มีระบบตรวจวัดความยาวคลื่นให้เลือกใช้งานตั้งแต่ 13 ช่องคลื่น เพื่อสามารถตรวจ
วิเคราะห์ได้ครอบคลุมสำหรับการทดสอบพิเศษมี probe สำหรับดูดตัวอย่าง มี level
detection วัดระดับของเหลว และระบบป้องกันการชนของ probe (Clash
Detection) มีระบบตรวจสอบการอุดตัน (sample clot detection) เพื่อความถูกต้อง
ของการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์และมีระบบ automatic sample dilution

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดการเช่า

(ลงชื่อ)..... กุศลพร นงัทม ประธานกรรมการ

(นางสาวกุลรัศมี นงัทม)

(ลงชื่อ)..... เดลิมศรี ฤทธิสาร กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางเฉลิมศรี ฤทธิสาร)

(นางสาวสกุลตรา บุญธิมา)

- 2.1.6 มีระบบรายงานจำนวนการตรวจวิเคราะห์แต่ละรายการ จำนวนการตรวจซ้ำ จำนวนการตรวจสารควบคุม
- 2.2 ผู้ให้เข้าต้องจัดทำน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อย่างเพียงพอต่อการทดสอบ โดยมีรายละเอียดการรายงานผลที่สมบูรณ์ต่อปี ดังนี้
- | | | | |
|-------------------------|-------|--------|----------------------|
| 2.2.1 Electrolyte | จำนวน | 13,085 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.2 Glucose | จำนวน | 16,524 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.3 BUN | จำนวน | 11,171 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.4 Creatinine enzyme | จำนวน | 22,781 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.5 Uric acid | จำนวน | 3,327 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.6 Cholesterol | จำนวน | 10,643 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.7 Triglyceride | จำนวน | 10,702 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.8 HDL-c | จำนวน | 9,655 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.9 LDL-c direct | จำนวน | 667 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.10 Total protein | จำนวน | 2,641 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.11 Albumin | จำนวน | 3,382 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.12 Total bilirubin | จำนวน | 2,699 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.13 Direct bilirubin | จำนวน | 2,697 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.14 AST | จำนวน | 3,943 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.15 ALT | จำนวน | 4,559 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.16 ALP | จำนวน | 3,662 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.17 Calcium | จำนวน | 2,931 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.18 Phosphorus | จำนวน | 2,514 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.19 Magnesium | จำนวน | 2,735 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.20 Amylase | จำนวน | 261 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.21 CPK | จำนวน | 237 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |
| 2.2.22 CKMB | จำนวน | 531 | test/รายงานผลสมบูรณ์ |

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดการเข้า

(ลงชื่อ).....*กวิศารุณี นะติก*..... ประธานกรรมการ
(นางสาวกวิศารุณี นะติก)

(ลงชื่อ).....*เฉลิมศรี ฤทธิสาร*..... กรรมการ (ลงชื่อ).....*[Signature]*..... กรรมการ
(นางเฉลิมศรี ฤทธิสาร) (นางสาวสกุลตรา บุญธิมา)

2.2.23 LDH	จำนวน	205	test/รายงานผลสมบูรณ์
2.2.24 HbA1c(Immunoturbidity method)	จำนวน	2,685	test/รายงานผลสมบูรณ์
2.2.25 Iron	จำนวน	552	test/รายงานผลสมบูรณ์
2.2.26 UIBC	จำนวน	552	test/รายงานผลสมบูรณ์
2.2.27 Microprotein for CSF Urine	จำนวน	670	test/รายงานผลสมบูรณ์

2.3 เครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองคุณภาพระดับการตรวจวินิจฉัยโรค (In vitro diagnostic use only) และน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทุกรายการเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติสำหรับสารควบคุมคุณภาพอาจเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องตรวจวิเคราะห์หรือเป็นผลิตภัณฑ์ Third Party Control ก็ได้

2.4 โรงงานผลิตเครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล US FDA หรือ CE mark หรือ ISO 13485 และได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาของประเทศไทยมีเอกสารรับรองทุกรายการ

2.5 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะต้องทำราคาเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการ โดยต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลาง และกรณีที่เสนอราคาต่ำกว่าราคากลาง ผู้เสนอราคาจะต้องลดราคาของค่าเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการในอัตราร้อยละของราคาที่เสนอในราคารวม

2.6 ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติภายใน 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา และมีการทดสอบเครื่องให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าจนสามารถใช้งานได้

2.7 ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟ (UPS) และสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

2.8 ในระหว่างการใช้งาน ผู้ให้เช่าจะต้องทำการบำรุงรักษา การซ่อมแซมรวมทั้งค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าอะไหล่ทั้งหมดจนใช้งานได้ โดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาเช่า ผู้ให้เช่าต้องมีแผนและดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์อย่างน้อย ทุก 3 เดือน และสอบเทียบเครื่องมือตามแผนโดยผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษา ค่าอะไหล่และการสอบเทียบตลอดการใช้งาน

2.9 ในกรณีเครื่องเสียหายชำรุด ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ให้เช่าจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 8 ชั่วโมงนับแต่ได้รับแจ้ง ในระหว่างการซ่อมผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีศักยภาพเท่ากันหรือใกล้เคียงมาให้โรงพยาบาลใช้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ หรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่โรงพยาบาลส่งตัวอย่างไปตรวจยังหน่วยงานภายนอก

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดการเช่าฯ

(ลงชื่อ).....*กวิพัฒน์ นชาติ*..... ประธานกรรมการ

(นางสาวกุลรัศมี นชาติกา)

(ลงชื่อ).....*เฉลิมพร ฤทธิสาร*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*[ลายเซ็น]*.....กรรมการ

(นางเฉลิมศรี ฤทธิสาร)

(นางสาวสกุลตรา บุญธิมา)

2.10 ผู้ให้เข้าต้องเพิ่มเครื่องมือหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับโรงพยาบาลในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆภายในอายุสัญญา

2.11 ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อระบบ LIS /HIS ที่ รพ.กำหนดผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบทั้งหมด

2.12 ในกรณีที่เครื่องมือไม่ใช่แล้ว ผู้ให้เข้าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายเครื่องมือให้เสร็จภายใน 1 สัปดาห์นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งแล้วปรับปรุงสถานที่ติดตั้งให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เข้าเองทั้งสิ้น

2.13 ผู้ให้เข้าต้องให้วัสดุสอบเทียบ (Calibrator หรือ standard) และสารควบคุมคุณภาพ (control material) มีจำนวนการใช้ตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของผู้เข้าให้เพียงพอตลอดการใช้งาน และค่าใช้จ่ายในการประกันคุณภาพกับหน่วยงานภายนอก (EQA) อย่างน้อย 1 แห่งตลอดเวลาสัญญา

2.14 ผู้ให้เข้าต้องอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้เครื่องได้และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่

2.15 น้ำยาตรวจวิเคราะห์และสารควบคุมคุณภาพทุกรายการต้องมีฉลากข้างบรรจุภัณฑ์ระบุชื่อชนิดของน้ำยา Lot number และวันหมดอายุที่ตรวจสอบทวนกลับได้ และต้องมีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 6 เดือนในวันส่งมอบ

2.16 น้ำยาตรวจวิเคราะห์และสารควบคุมคุณภาพทุกรายการ ต้องมีเอกสารกำกับน้ำยาต้นฉบับ

2.17 น้ำยาตรวจวิเคราะห์และสารควบคุมคุณภาพทุกรายการ ต้องมีเอกสาร Material Safety Data Sheet (MSDS)

2.18 น้ำยาตรวจวิเคราะห์ HbA1c สามารถใช้ whole blood ในการตรวจวิเคราะห์ที่ได้ โดยไม่ต้องผ่านขั้นตอนการทำ Hemolysis ของเม็ดเลือดแดงโดยวิธี manual ก่อนทำการตรวจวิเคราะห์

2.19 ผู้ให้เข้าต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

2.20 ผู้ให้เข้าต้องทำการตรวจสอบการใช้ได้ของวิธีการทดสอบ (Method Validation) กับเครื่องมือวิเคราะห์ก่อนการใช้งานจริงในโรงพยาบาลโดยต้องแนบหลักฐานขั้นตอน วิธีการ ข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการโดยผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดการเข้าฯ

(ลงชื่อ).....กฤษณ์ นะติกา..... ประธานกรรมการ
(นางสาวกฤษณ์ นะติกา)

(ลงชื่อ).....เฉลิมศรี ฤทธิสาร.....กรรมการ (ลงชื่อ).....[ลายเซ็น].....กรรมการ
(นางเฉลิมศรี ฤทธิสาร) (นางสาวสกุลตรา บุญธิมา)

3. เงื่อนไขเฉพาะ

- 3.1 ผู้ให้เช่าต้องจัดส่งน้ำยาตามที่คุณเช่ากำหนด โดยไม่จำกัดจำนวนและปริมาณตามที่คุณเช่ากำหนด เป็นคราวๆไป ผู้ให้เช่าต้องส่งมอบน้ำยาภายใน 7 วัน ตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง
- 3.2 หากผู้ให้เช่าผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งผู้เช่าสามารถยกเลิกสัญญาได้ทันที
- 3.3 กรณีที่เครื่องตรวจวิเคราะห์ขัดข้องทำให้สูญเสียน้ำยาผู้ให้เช่าต้องชดเชยน้ำยาที่สูญเสียไปทั้งหมด
- 3.4 ผู้ให้เช่าต้องชดเชยน้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ในการบำรุงรักษาเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ และสอบเทียบในระหว่างการใช้งาน
- 3.5 ผู้ให้เช่าต้องสนับสนุนจัดหาโต๊ะเจาะเลือด และอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด เก้าอี้จำนวน 6 ตัวและเครื่องติดฉลากสติ๊กเกอร์อัตโนมัติจำนวน 1 เครื่อง เพื่อสนับสนุนงานให้บริการของห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์
- 3.6 ผู้ให้เช่าต้องจัดหาโปรแกรม Laboratory Information System (LIS) ที่มีประสิทธิภาพตามที่โรงพยาบาลกำหนด และดำเนินการเชื่อมต่อเข้ากับระบบ HIS ของโรงพยาบาลได้ในวันส่งมอบน้ำยาครั้งแรก หรือเชื่อมต่อกับระบบ LIS ที่โรงพยาบาลใช้อยู่ พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ทุกชนิดให้พร้อมใช้งาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์ครบชุดพร้อมเครื่องสำรองไฟ เครื่องพิมพ์ผลการตรวจวิเคราะห์ เครื่องพิมพ์ Barcode สติ๊กเกอร์ Barcode ที่ใช้กับเครื่องติดฉลากอัตโนมัติขนาด 5 cmx3.5cm จำนวน 40,000 ดวง และแคร์เตอร์ปฏิบัติงาน โดยผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- 3.7 ผู้ให้เช่าต้องมีระบบบริหารจัดการคุณภาพทั้งกรณีใช้ IQC ของบริษัทผู้ผลิตหรือใช้ third party IQC ผ่าน Web base application โดยสามารถเปรียบเทียบผลระหว่างห้องปฏิบัติการ (Inter lab Comparison)
- 3.8 ผู้ให้เช่ามีระบบน้ำสำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์ อย่างน้อย 1 ชุด และแสดงเอกสารการได้รับมาตรฐานสากล เช่น CLSI หรือ CLRW หรือ ISO9001:2008
- 3.9 ผู้ให้เช่าต้องจัดหาโปรแกรมช่วยบริหารจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Stock Management Program)
- 3.10 ผู้ให้เช่าต้องจัดหาระบบติดตามอุณหภูมิตู้เย็นในการเก็บน้ำยา เพื่อลดขั้นตอนการจดบันทึกด้วยเอกสาร (Data logger)
- 3.11 มีระบบ Call center ที่สามารถให้บริการช่วยเหลือแก้ปัญหาได้ 24 ชั่วโมง
- 3.12 ผู้ให้เช่าต้องจัดเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ ฝ่ายขายและช่างซ่อมบำรุง เข้าร่วมประชุมปรึกษาและแก้ไขปัญหา QC Management อย่างน้อย 1 ครั้งต่อไตรมาส
- 3.13 ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการปรับปรุงระบบห้องเจาะเลือด ให้มีระบบเรียกคิวอัตโนมัติ และมีระบบติดฉลากหลอดเก็บตัวอย่างเลือดอัตโนมัติ โดยให้จัดทำตามแบบที่เป็นมาตรฐานทางเทคนิคการแพทย์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วยและลดระยะเวลาการรอคอย โดยผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมาติดตั้งโดยไม่คิดมูลค่า

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดการเช่า

(ลงชื่อ).....*กวิมล น.ติกา*..... ประธานกรรมการ

(นางสาวกวิมล น.ติกา)

(ลงชื่อ).....*เฉลิมศรี ฤทธิสาร*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*[ลายเซ็น]*.....กรรมการ

(นางเฉลิมศรี ฤทธิสาร)

(นางสาวสกุลตรา บุญธิมา)

4. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลาเช่า 6 เดือน ตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 จนถึงเดือนกันยายน 2564 นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาเช่า และผู้เช่าได้รับมอบเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติที่ติดตั้งพร้อมใช้งานแล้ว

5. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

ค่าเช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติพร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี ชำระเป็นรายเดือนโดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์

6. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า

6.1 ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาลแล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน 15 วัน

6.2 หากผู้ให้เช่าผิดสัญญาหรือเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งผู้เช่าสามารถยกเลิกสัญญาได้ทันที

7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคา

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดการเช่าฯ

(ลงชื่อ)..... กรวิมล นาคีต ประธานกรรมการ
(นางสาวกุลรัศมี นະติกา)

(ลงชื่อ)..... เฉลิมศรี ฤทธิสาร กรรมการ (ลงชื่อ)..... [ลายเซ็น] กรรมการ
(นางเฉลิมศรี ฤทธิสาร) (นางสาวสกุลตรา บุญธิมา)

ราคากลางการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ

พร้อมนำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี จำนวน 27 รายการ

ระยะเวลาเช่า 6 เดือน ตั้งแต่เดือนเมษายน - กันยายน 2564 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วยนับ	จำนวน (รายงานการ ทดสอบที่ สมบูรณ์)	ราคากลาง	
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม ประมาณ (บาท)
1	Electrolyte	Report	13,085	34.00	444,890.00
2	Glu	Report	16,524	4.00	66,096.00
3	BUN	Report	11,171	6.50	72,611.50
4	Creatinin enzyme	Report	22,781	9.00	205,029.00
5	Uric acid	Report	3,327	14.00	46,578.00
6	Cholesterol	Report	10,643	11.00	117,073.00
7	Triglyceride	Report	10,702	14.00	149,828.00
8	HDL-c	Report	9,655	20.00	193,100.00
9	LDL-c direct	Report	667	26.00	17,342.00
10	Total protein	Report	2,641	6.00	15,846.00
11	Albumin	Report	3,382	6.00	20,292.00
12	Totalbilirubin	Report	2,699	8.00	21,592.00
13	direct bilirubin	Report	2,697	8.00	21,576.00
14	AST	Report	3,943	14.00	55,202.00
15	ALT	Report	4,559	14.00	63,826.00
16	ALP	Report	3,662	14.00	51,268.00
17	Calcium	Report	2,931	7.00	20,517.00
18	Phosphorus	Report	2,514	13.00	32,682.00
19	Magnesium	Report	2,735	11.00	30,085.00
20	Amylase	Report	261	47.00	12,267.00
21	CPK	Report	237	67.00	15,879.00
22	CKMB	Report	531	25.00	13,275.00

ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วยนับ	จำนวน (รายงานการ ทดสอบที่ สมบูรณ์)	ราคากลาง	
				ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม ประมาณ (บาท)
23	LDH	Report	205	6.85	1,404.25
24	HbA1c (Immunoturbidity method)	Report	2,685	95.00	255,075.00
25	Iron	Report	552	35.00	19,320.00
26	UIBC	Report	552	35.00	19,320.00
27	Microprotein for CSF Urine	Report	670	40.00	26,800.00
	รวม				2,008,773.75

(ลงชื่อ).....*กอรวิมล วิชา*..... ประธานกรรมการ
(นางสาวกุลรัศมี นະดิกา)

(ลงชื่อ).....*เดกพิภพ ฤทธิสาร*..... กรรมการ
(นางเฉลิมศรี ฤทธิสาร)

(ลงชื่อ).....*[Signature]*..... กรรมการ
(นางสาวสกุลตรา บุญธินา)