

**รายละเอียดการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ  
พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี ปีงบประมาณ 2565**

**1.วัตถุประสงค์**

1.1 ต้องการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติพร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี

**2.ขอบข่ายของงาน**

2.1 ผู้ให้เช่าจะต้องให้เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติด้านเคมีคลินิก จำนวน 2 เครื่อง และเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติด้านน้ำเหลืองวิทยา จำนวน 1 เครื่อง โดยที่เครื่องตรวจวิเคราะห์หลักด้านเคมีคลินิกกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ด้านน้ำเหลืองวิทยาต้องเชื่อมต่อไว้ด้วยกัน และเป็นเครื่องใหม่หรือเคยผ่านการใช้งานต้องไม่เกิน 5 ปี โดยมีคุณสมบัติด้านเทคนิคของเครื่อง ดังนี้

**2.1.1 เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางเคมีคลินิก**

2.1.1.1 วิเคราะห์สารเคมีในสิ่งส่งตรวจมีความเร็วไม่น้อยกว่า 1,000 Tests/ชั่วโมง

2.1.1.2 มีระบบใส่สารตัวอย่างไม่น้อยกว่า 50 ตัวอย่าง

2.1.1.3 มีถาดใส่น้ำยาวิเคราะห์ ไม่น้อยกว่า 30 ช่อง อยู่ในช่องควบคุมความเย็น

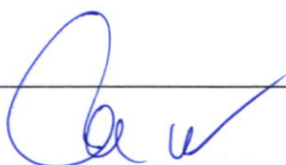
2.1.1.4 มี Probe สำหรับดูดตัวอย่าง มี Level detection วัดระดับของเหลว

2.1.1.5 มีระบบตรวจสอบการอุดตัน (Sample clot detection) และมีระบบ

Automatic sample dilution

2.1.1.6 มีระบบรายงานจำนวนการตรวจวิเคราะห์แต่ละรายการ จำนวนการตรวจซ้ำ จำนวนการตรวจสารควบคุมคุณภาพ

2.1.1.7 มีระบบการอ่าน Barcode ของสิ่งส่งตรวจได้โดยอัตโนมัติ



(เรืออากาศโทปิยะวัชร เลิศสมบุญ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายพลกฤต คำรินทร์)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นางสาวกุลธิดา กองศิลป์)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



(นางสาวภัทรนิษฐ์ อัมพรฤทธิศักดิ์)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



(นายจิตติพันธ์ จันทรแป้น)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

**รายละเอียดการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ  
พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี ปีงบประมาณ 2565**

2.1.2 เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางน้ำเหลืองวิทยา

2.1.2.1 ความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ไม่น้อยกว่า 150 test / ชั่วโมง

2.1.2.2 มีถาดใส่น้ำยวิเคราะห์ ไม่น้อยกว่า 20 ช่อง อยู่ในช่องควบคุมความเย็น

2.1.2.3 มี Probe สำหรับดูดตัวอย่าง มี Level detection วัดระดับของเหลว

2.1.2.4 มีระบบตรวจสอบการอุดตัน (Sample clot detection) และมีระบบ

Automatic sample dilution

2.1.2.5 มีระบบรายงานจำนวนการตรวจวิเคราะห์แต่ละรายการ จำนวนการตรวจ  
ซ้ำ จำนวนการตรวจสารควบคุมคุณภาพ

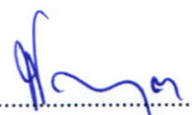
2.1.2.6 มีระบบการอ่าน Barcode ของสิ่งส่งตรวจได้โดยอัตโนมัติ

2.2 ผู้ให้เข้าจะต้องจัดหา น้ำยาตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกที่เป็นน้ำยาสำเร็จรูป ไม่ต้องเตรียม  
ก่อนการใช้งาน (Ready to use) ตามปริมาณการใช้ต่อปี ดังนี้

2.2.1 Glucose(Hexokinase)	จำนวน	77,500	Tests
2.2.2 BUN	จำนวน	109,500	Tests
2.2.3 Creatinine (Enzymatic)	จำนวน	125,100	Tests
2.2.4 Uric acid	จำนวน	16,500	Tests
2.2.5 Cholesterol	จำนวน	48,700	Tests
2.2.6 HDL	จำนวน	43,900	Tests
2.2.7 Triglyceride	จำนวน	55,400	Tests
2.2.8 LDL(Direct)	จำนวน	61,500	Tests
2.2.9 Total protein	จำนวน	20,600	Tests
2.2.10 Albumin	จำนวน	24,500	Tests
2.2.11 Direct Bilirubin	จำนวน	19,800	Tests
2.2.12 Total Bilirubin	จำนวน	19,800	Tests
2.2.13 SGOT (AST)	จำนวน	40,500	Tests

  
.....  
(เรืออากาศโทปิยะวัชร เลิศสมบูรณ์)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

  
.....  
(นายพลกฤต คำรินทร์)

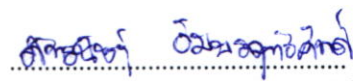
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

  
.....  
(นายจิตติพันธ์ จันทร์แป้น)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

  
.....  
(นางสาวกุลธิดา กองศิลป์)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

  
.....  
(นางสาวภัทรนิษฐ์ อัมพรฤทธิศักดิ์)

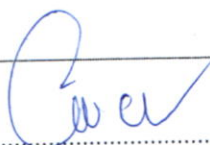
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

**รายละเอียดการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ  
พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี ปีงบประมาณ 2565**

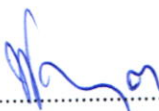
2.2.14 SGPT (ALT)	จำนวน	40,800	Tests
2.2.15 Alkaline phosphatase	จำนวน	27,400	Tests
2.2.16 LDH	จำนวน	2,100	Tests
2.2.17 CK	จำนวน	11,200	Tests
2.2.18 CK-MB(mass/activity)	จำนวน	5,000	Tests
2.2.19 Electrolyte(Na, K, Cl)	จำนวน	113,200	Tests
2.2.20 CO2	จำนวน	93,300	Tests
2.2.21 Calcium	จำนวน	11,000	Tests
2.2.22 Phosphorus	จำนวน	8,200	Tests
2.2.23 Magnesium	จำนวน	16,200	Tests
2.2.24 hs-CRP	จำนวน	6,000	Tests

และน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทางน้ำเหลืองวิทยา เป็นน้ำยาสำเร็จรูป ไม่ต้องเตรียมก่อนการใช้งาน (Ready to use) ที่ใช้หลักการ Chemiluminescent ตามปริมาณการใช้ต่อปี ดังนี้

2.2.25 FT3	จำนวน	4,900	Tests
2.2.26 FT4	จำนวน	6,600	Tests
2.2.27 T3	จำนวน	2,000	Tests
2.2.28 TSH	จำนวน	7,600	Tests
2.2.29 CEA	จำนวน	2,900	Tests
2.2.30 AFP	จำนวน	600	Tests
2.2.31 Total PSA	จำนวน	900	Tests
2.2.32 Procalcitonin	จำนวน	2,000	Tests
2.2.33 T4	จำนวน	300	Tests



(เรืออากาศโทปิยะวัชร เลิศสมบุญม)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายพลกฤต คำรินทร์)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายจิตติพันธ์ จันทรแป้น)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



(นางสาวกุลธิดา กองศิลป์)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



(นางสาวภัทรนิษฐ์ อัมพรฤทธิศักดิ์)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



**รายละเอียดการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ  
พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี ปีงบประมาณ 2565**

2.3 เครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองคุณภาพระดับการตรวจวินิจฉัยโรค (In Vitro diagnostic use only)

2.4 เครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล US FDA หรือ CE

2.5 ผู้ให้เข้าต้องมีใบแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายน้ำยาตรวจวิเคราะห์จากบริษัทผู้ผลิต

2.6 น้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่เสนอต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่นำเสนอ และบรรจุภัณฑ์มี Barcode หรือ QR code หรือ RFID เมื่อใช้กับเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ และสามารถระบุหมายเลข Lot. , วันหมดอายุ, ชนิดของน้ำยาได้โดยอัตโนมัติ และสามารถเก็บที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือ 15-30 องศาเซลเซียส หรือ  $\leq$ -18 องศาเซลเซียส

2.7 ผู้ให้เข้าจะต้องมีหลักฐานใบอนุญาตผลิตหรือใบอนุญาตการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากต่างประเทศ ที่ออกโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา แสดงวันที่นำเข้า และมีหลักฐานแสดงสถานะของเครื่องจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อยืนยันอายุการใช้งาน

2.8 มีระบบควบคุมคุณภาพของน้ำยาจากต่างประเทศ (Prevecal External QC) เช่น การควบคุมอุณหภูมิในการขนส่งน้ำยาตรวจวิเคราะห์, เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จากบริษัทผู้ผลิตมายังผู้จัดจำหน่ายในประเทศ

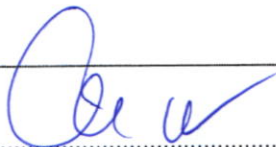
2.9 น้ำยาตรวจวิเคราะห์ต้องมีอายุการใช้งานข้างขวดไม่น้อยกว่า 3 เดือน ณ วันที่ตรวจรับที่สถาบันโรคทรวงอก หากมีน้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุต้องนำน้ำยาตรวจวิเคราะห์มาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่า

2.10 ผู้ให้เข้าต้องทำ Method validation ,Performance verification ก่อนการใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ พร้อมสรุปผลเป็นรายงานโดยผู้เชี่ยวชาญของบริษัท โดยไม่คิดมูลค่า

2.11 ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบทำการเปรียบเทียบผล (Correlation) ระหว่างเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิก และน้ำเหลืองวิทยา ให้ในครั้งแรกที่ติดตั้งเครื่องพร้อมสรุปผลเป็นรายงานโดยผู้เชี่ยวชาญของบริษัท


2.12 ผู้ให้เข้าจะต้องตั้งค่าและตรวจสอบความถูกต้องของค่า Reference Range ทุกรายการทดสอบ

2.13 มีโรงพยาบาลอ้างอิงในการใช้เครื่องมือนี้อยู่ในปัจจุบัน (Reference site) ซึ่งเป็นโรงพยาบาลของรัฐอย่างน้อย 5 แห่งขึ้นไป



(เรืออากาศโทปิยะวัชร เลิศสมบูรณ์)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายพลกฤต คำรินทร์)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(นายจิตติพันธ์ จันท์แป้น)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



(นางสาวกุลธิดา กองศิลป์)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



(นางสาวภัทรนิษฐ์ อัมพรฤทธิศักดิ์)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

**รายละเอียดการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ  
พร้อมนำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี ปีงบประมาณ 2565**

2.14 ผู้ให้เข้าต้องตั้งค่า Analytical parameter application ตามข้อบ่งชี้ที่บริษัทผู้ผลิต  
นำยาระบุกำกับในเอกสารเฉพาะของน้ำยาแต่ละตัว หากพบภายหลังว่ามีการปรับเปลี่ยนค่า  
Analytical parameter application ที่ไม่เป็นไปตามที่ระบุไว้ โดยเจตนาเพื่อปรับลดต้นทุนของ  
บริษัทฯ และหวังผลกำไร คณะกรรมการพิจารณาการประกวดราคามีสิทธิ์ยกเลิกการประกวดราคา  
ครั้งนี้เพื่อผลประโยชน์สูงสุดของสถาบัน

2.15 ผู้ให้เข้าเป็นผู้จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ทุกชนิดที่จำเป็นต้องใช้ในการตรวจวิเคราะห์ คือ  
Internal control ที่สามารถทำ online pear group ได้ พร้อมคอมพิวเตอร์บันทึกผล IQC (กรณี  
control บางรายการไม่เสถียรมีผลต่อการประเมิน IQC ประจำวัน ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใน  
การจัดหา control มาให้ใหม่ตามที่ผู้เช่าร้องขอ), Calibrator, Sample cup, Cup on tube, ไม้พัน  
สำลี (สำหรับการบำรุงรักษาเครื่อง) และผู้ให้เข้าต้องจัดหาคอมพิวเตอร์สั่งงาน, เครื่องพิมพ์ผล  
(Printer), หมึกพิมพ์สำหรับเครื่องพิมพ์ผล และอุปกรณ์เสริมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

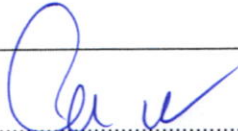
2.16 ผู้ให้เข้าเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเข้าโครงการ EQA จากองค์กรภายนอก ที่ได้รับการ  
ยอมรับในระดับสากล ทุกรายการทดสอบที่ทางผู้เช่าใช้น้ำยาของผู้ให้เข้า และต้องมีรอบการตรวจ  
อย่างน้อย 12 รอบ/ปี

2.17 ผู้ให้เข้าจะต้อง ยืนยันราคา (ราคาที่ประมูลได้ในครั้งนี้) และ เงื่อนไขเฉพาะทั้งหมดนี้ ไป  
จนถึงการประมูลครั้งถัดไปจะแล้วเสร็จ ตลอดระยะเวลาที่ยังใช้เครื่องอยู่ ณ สถาบันโรคทรวงอก

2.18 ผู้ให้เข้าจะต้องจัดให้มีผู้ชำนาญในการใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์มาฝึกอบรม และแนะนำ  
การแก้ไขเบื้องต้น ให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการสถาบันโรคทรวงอก จนสามารถใช้งานได้ดี และมี  
การอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละครั้งหรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่ ทั้งนี้ผู้ให้เข้าต้องจัดส่งคู่มือการตรวจ  
วิเคราะห์พร้อมกับคู่มือบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 เล่ม รวมทั้ง File SOP  
ภาษาไทยตามแบบฟอร์มมาตรฐานสากล

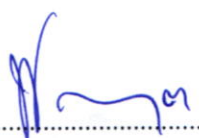
2.19 ผู้ให้เข้าต้องอนุญาตให้ทางผู้เช่าใช้น้ำยาบริษัทอื่น กับเครื่องตรวจวิเคราะห์ ได้ เช่น  
นำยาตรวจวิเคราะห์ ADA โดยบริษัทฯ จะต้องจัดหาขวดสำหรับใส่น้ำยาที่ใช้งานบนเครื่องมือตรวจได้  
พร้อมทั้งตั้งค่าพารามิเตอร์จนสามารถใช้งานได้

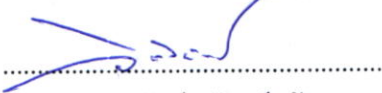
2.20 ผู้ให้เข้าต้องไม่ผิดสัญญากับทางสถาบันโรคทรวงอก ภายในระยะเวลา 1 ปี


  
.....


(เรื่ออากาศโทปิยะวัชร เลิศสมบุญ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

  
.....  
(นายพลกฤต คำรินทร์)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

  
.....  
(นายจิตติพันธ์ จันท์แป้น)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

  
.....  
(นางสาวกุลธิดา กองศิลป์)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

  
.....  
(นางสาวภัทรนิษฐ์ อัมพรฤทธิศักดิ์)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

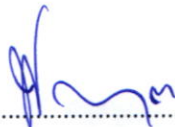


**รายละเอียดการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ  
พร้อมนำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี ปีงบประมาณ 2565**


- 2.21 หากผู้ให้เช่า ผิดสัญญาเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่ง ผู้เช่ามีสิทธิ์ยกเลิกสัญญาได้ทันที
- 2.22 สถาบันโรคทรวงอกจะทำสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ
- 2.23 ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบในการพัฒนาระบบ Six-Sigma Matrix ให้กับห้องปฏิบัติการพยาธิคลินิกสถาบันโรคทรวงอกโดยไม่คิดมูลค่าใดๆ
- 2.24 ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะต้องทำราคาเช่าพร้อมนำยาแต่ละรายการ โดยต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลางที่สถาบันโรคทรวงอกกำหนด
- 2.25 การติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ (เครื่องหลัก) ต้องติดตั้งแล้วเสร็จพร้อมใช้งานภายใน 45 วันนับจากวันทำสัญญา และติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ(เครื่องสำรอง) แล้วเสร็จพร้อมใช้งานภายใน 60 วันนับจากวันทำสัญญา ซึ่งการติดตั้งผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและดำเนินการดูแลเรื่องระบบ น้ำดี, น้ำทิ้ง ให้เรียบร้อยมีความเหมาะสมกับระบบการจัดการของเสียของทางสถาบันโรคทรวงอก
- 2.26 ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ซึ่งต้องสำรองไฟฟ้าในการใช้งานเครื่องมือทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 30 นาที และมีความสามารถในการป้องกันไฟกระชาก (Power surge) มาใช้ในห้องปฏิบัติการโดยไม่คิดมูลค่า
- 2.27 ในระหว่างการใช้งาน ผู้ให้เช่าจะต้องทำการบำรุงรักษา การซ่อมแซมรวมทั้งค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าอะไหล่ทั้งหมดจนใช้งานได้ โดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาการเช่า
- 2.28 ในกรณีเครื่องเสียหรือชำรุด ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ให้เช่าจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาทำการซ่อมแซมแก้ไขภายใน 4 ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากไม่สามารถแก้ไขได้ภายใน 10 ชั่วโมง ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องสำรองที่มีศักยภาพเท่ากันหรือใกล้เคียงมาให้สถาบันใช้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ หรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่สถาบันส่งตัวอย่างไปตรวจยังหน่วยงานภายนอก
- 2.29 ผู้ให้เช่าต้องเพิ่มเครื่องมือหรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้นให้กับสถาบันฯ ในกรณีที่สถาบันฯมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นหรือไม่เพียงพอกับการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆภายในอายุสัญญา
- 2.30 ผู้ให้เช่าเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อกับระบบ LIS ที่ทางห้องปฏิบัติการสถาบันโรคทรวงอกใช้งานอยู่ รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อเช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ Barcode และอื่นๆ

  
.....  
(เรืออากาศโทปิยะวัชร เลิศสมบุญ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

  
.....  
(นายพลกฤต คำรินทร์)


นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

  
.....  
(นายจิตติพันธ์ จันท์แป้น)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

  
.....  
(นางสาวกุลธิดา กองศิลป์)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

  
.....  
(นางสาวภัทรนิษฐ์ อัมพรฤทธิศักดิ์)

นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

**รายละเอียดการเช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ  
พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี ปีงบประมาณ 2565**

ตลอดระยะเวลาการใช้เครื่องรวมทั้งร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการ Maintenance ระบบ LIS และ บริษัทผู้ขายต้องร่วมรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ฐานข้อมูลแม่ข่าย (Server)

2.31 ในกรณีที่เครื่องมือไม่ใช่แล้ว ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายเครื่องมือให้เสร็จภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งแล้วปรับปรุงสถานที่ติดตั้งให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าเองทั้งสิ้น

2.32 ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดเพื่อให้เครื่องตรวจสามารถตรวจวัดค่า Hemolysis, Lipemic และ Icteric ได้

2.33 ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดแก่ชีวิต ร่างกาย อนามัยและทรัพย์สินและสิทธิใดๆ ของฝ่ายผู้เช่าที่เกิดจากการติดตั้งเครื่อง หรือความชำรุดบกพร่องของเครื่องที่เช่าทุกกรณี

2.34 เอกสารสำเนาใบทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือ “สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand” (ถ้ามี)

### 3. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลา 1 ปี นับแต่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติที่ติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เช่า

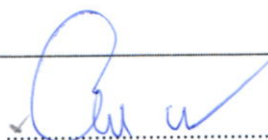
### 4. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

ค่าเช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติพร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี ชำระเป็นราย ๓ เดือนโดยคิยยอดชำระจากปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์ผ่านระบบ HIS ของสถาบันโรคทรวงอก หรือระบบ LIS กรณีไม่สามารถใช้งานระบบ HIS ได้

### 5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

5.1 ราคาที่เสนอ โดยพิจารณาจากราคารวม น้ำหนักของตัวชี้วัด 40%

5.2 คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ น้ำหนักของตัวชี้วัด 60



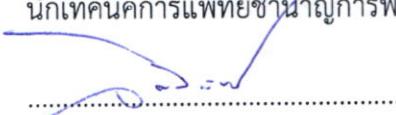
(เรื่ออากาศโทปิยะวัชร เลิศสมบูรณ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายพลกฤต คำรินทร์)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นางสาวกุลธิดา กองศิลป์)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



(นายจิตติพันธ์ จันทรแป้น)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



(นางสาววาทณิษฐ์ อัมพรฤทธิศักดิ์)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



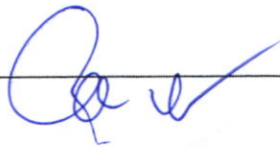
รายละเอียดการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ  
พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี ปีงบประมาณ 2565

**หลักเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)**

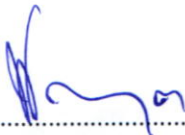
๑. ราคาที่เสนอ โดยพิจารณาจากราคารวม (๑๐๐ คะแนน คิดเป็นน้ำหนักร้อยละ ๔๐)
๒. คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (๑๐๐ คะแนน คิดเป็นน้ำหนักร้อยละ ๖๐)

ตารางที่ ๑ เกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนในส่วนราคาที่เสนอ

ตัวชี้วัดตัวคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อ ทางราชการ	น้ำหนักของตัวชี้วัด (รวม ๑๐๐%)
๑. ราคาที่เสนอ โดยพิจารณาจากราคารวม	๔๐%



(เรืออากาศโทปิยะวัชร เลิศสมบูรณ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นายพลกฤต คำรินทร์)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(นางสาวกุลธิดา กองศิลป์)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



(นายจิตติพันธ์ จันท์แป้น)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



(นางสาวภัทรนิษฐ์ อัมพรฤทธิศักดิ์)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



**รายละเอียดการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ  
พร้อมนำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี ปีงบประมาณ 2565**

**ตารางที่ ๒ ตัวชี้วัดคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการและเกณฑ์การให้คะแนน**

ตัวชี้วัดตัวคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ	น้ำหนักของตัวชี้วัด	เกณฑ์คะแนนที่ได้			
		0 คะแนน	25 คะแนน	50 คะแนน	100 คะแนน
๒.คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ	๖๐%				
๒.๑ อายุการใช้งาน(เครื่องหลัก)*	๑๐%	≥5ปี	3-4ปี	1-2ปี	เครื่องใหม่
๒.๒ อายุการใช้งาน (เครื่องสำรอง)*	๕ %	≥5ปี	3-4ปี	1-2ปี	เครื่องใหม่
๒.๓ มีที่วางสิ่งส่งตรวจรอเข้า (เครื่องหลัก+เครื่องสำรอง)	๕ %	< 100 tube	101-199 tube	200-399 tube	≥ 400 tube
๒.๔ น้ำยาไม่ต้องเปิดฝาก่อนเติม เพื่อลดความเสี่ยงการสัมผัสกับสารเคมี	๕ %	ทำไม่ได้			ทำได้
๒.๕ เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถเติมน้ำยา Reagent ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องทำการหยุดเครื่องหรือหยุดรายการตรวจ	๕ %	ทำไม่ได้		ทำได้แต่ต้องรอจังหวะหรือคำสั่ง	ทำได้ตลอดเวลา
๒.๖ เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถเติม Accessory ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องทำการหยุดเครื่องหรือหยุดรายการตรวจ	๕ %	ทำไม่ได้		ทำได้แต่ต้องรอจังหวะหรือคำสั่ง	ทำได้ตลอดเวลา
๒.๗ ความเร็วของเครื่องมือในการตรวจวิเคราะห์ด้านเคมีคลินิก	๑๐ %	≤1,000 Tests/hrs	1,001-1,299 Tests/hrs	1,300-1499 Tests/hrs	≥1500 Tests/hrs
๒.๘ มีโรงพยาบาลอ้างอิงในการใช้เครื่องมือนี้ อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นโรงพยาบาลของรัฐ ในประเทศไทย	๑๐ %	≤5 แห่ง	6-10 แห่ง	11-19 แห่ง	≥20 แห่ง
๒.๙ มีการป้องกันการปนเปื้อนด้วยการใช้ Disposable tip (ในส่วนงาน Immunology)	๕ %	ไม่มี		ไม่มี แต่มีงานวิจัยรองรับว่าไม่มี Carry over	มี

.....  
(เรื่ออากาศโทปิยะวัชร เลิศสมบูรณ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....  
(นายพลกฤต คำรินทร์)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....  
(นายจิตติพันธ์ จันทรแป้น)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

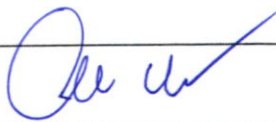
.....  
(นางสาวกุลธิดา กองศิลป์)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

.....  
ธัญนิษฐ์ อัมพรฤทธิศักดิ์  
(นางสาวภัทรนิษฐ์ อัมพรฤทธิศักดิ์)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ

รายละเอียดการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ  
พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมี ปีงบประมาณ 2565

หมายเหตุ

1. ผู้เสนอราคาต้องแจ้งรายชื่อโรงพยาบาลอ้างอิง (Reference site) ดังกล่าวพร้อมกับเบอร์โทรศัพท์  
กลางของทุกโรงพยาบาลอ้างอิง
  2. ในกรณีที่ตรวจสอบแล้วข้อมูลไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง สถาบันโรคทรรวงอกขอสงวนสิทธิ์ โดยการ  
ตัดสิทธิ์ผู้เข้าแข่งขันดังกล่าวออกจากการพิจารณา
- \*อายุการใช้งาน:กรณีพิเศษของเดือนมากกว่าหรือเท่ากับ 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี



.....  
(เรืออากาศโทปิยะวัชร เลิศสมบูรณ์)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ




.....  
(นายพลกฤต คำรินทร์)  
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการพิเศษ



.....  
(นายจิตติพันธ์ จันทรแป้น)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



.....  
(นางสาวกุลริดา กองศิลป์)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



.....  
(นางสาวภัทรนิษฐ์ อัมพรฤทธิ์ศักดิ์)  
นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมน้ำยา จำนวน ๓๓ รายการ  
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันโรคทรวงอก
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๘,๕๐๔,๕๔๐.๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ \_\_\_\_\_  
เป็นเงินรวมทั้งสิ้น ๘,๕๐๔,๕๔๐.๐๐ บาท รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วยนับ	จำนวนประมาณ (รายงานผลการ ทดสอบที่สมบูรณ์)	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวมประมาณ (บาท)
๑	Glucose (Hexokinase)	Tests	๗๗,๕๐๐	๓.๐๐	๒๓๒,๕๐๐.๐๐
๒	BUN	Tests	๑๐๙,๕๐๐	๓.๕๐	๓๘๓,๒๕๐.๐๐
๓	Creatinine(Enzymatic)	Tests	๑๒๕,๑๐๐	๕.๐๐	๖๒๕,๕๐๐.๐๐
๔	Uric acid	Tests	๑๖,๕๐๐	๓.๕๐	๕๗,๗๕๐.๐๐
๕	Cholesterol	Tests	๔๘,๗๐๐	๓.๕๐	๑๗๐,๔๕๐.๐๐
๖	HDL	Tests	๔๓,๙๐๐	๑๘.๐๐	๗๙๐,๒๐๐.๐๐
๗	Triglyceride	Tests	๕๕,๔๐๐	๔.๕๐	๒๔๙,๓๐๐.๐๐
๘	LDL(Direct)	Tests	๖๑,๕๐๐	๑๙.๘๐	๑,๒๑๗,๗๐๐.๐๐
๙	Total protein	Tests	๒๐,๖๐๐	๒.๗๐	๕๕๖,๒๐๐.๐๐
๑๐	Albumin	Tests	๒๔,๕๐๐	๓.๕๐	๘๕,๗๕๐.๐๐
๑๑	Direct Bilirubin	Tests	๑๙,๘๐๐	๓.๕๐	๖๙,๓๐๐.๐๐
๑๒	Total Bilirubin	Tests	๑๙,๘๐๐	๓.๕๐	๖๙,๓๐๐.๐๐
๑๓	SGOT (AST)	Tests	๔๐,๕๐๐	๔.๐๐	๑๖๒,๐๐๐.๐๐
๑๔	SGPT (ALT)	Tests	๔๐,๘๐๐	๔.๐๐	๑๖๓,๒๐๐.๐๐
๑๕	Alkaline phosphatase	Tests	๒๗,๔๐๐	๓.๕๐	๙๕,๙๐๐.๐๐
๑๖	LDH	Tests	๒,๑๐๐	๕.๐๐	๑๐,๕๐๐.๐๐
๑๗	CK	Tests	๑๑,๒๐๐	๗.๐๐	๗๘,๔๐๐.๐๐
๑๘	CK-MB (mass/activity)	Tests	๕,๐๐๐	๑๑.๕๐	๕๗,๕๐๐.๐๐
๑๙	Electrolyte(Na, K, Cl)	Tests	๑๑๓,๒๐๐	๕.๐๐	๕๖๖,๐๐๐.๐๐
๒๐	CO๒	Tests	๙๓,๓๐๐	๕.๔๐	๕๐๓,๘๒๐.๐๐

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

ลำดับ	รายการทดสอบ	หน่วยนับ	จำนวนประมาณ (รายงานผลการ ทดสอบที่สมบูรณ์)	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวมประมาณ (บาท)
๒๑	Calcium	Tests	๑๑,๐๐๐	๕.๓๐	๕๘,๓๐๐.๐๐
๒๒	Phosphorus	Tests	๘,๒๐๐	๕.๐๐	๔๑,๐๐๐.๐๐
๒๓	Magnesium	Tests	๑๖,๒๐๐	๕.๐๐	๘๑,๐๐๐.๐๐
๒๔	hs-CRP	Tests	๖,๐๐๐	๕๘.๘๕	๓๕๓,๑๐๐.๐๐
๒๕	FT๓	Tests	๔,๙๐๐	๖๐.๐๐	๒๙๔,๐๐๐.๐๐
๒๖	FT๔	Tests	๖,๖๐๐	๖๐.๐๐	๓๙๖,๐๐๐.๐๐
๒๗	T๓	Tests	๒,๐๐๐	๖๐.๐๐	๑๒๐,๐๐๐.๐๐
๒๘	T๔	Tests	๓๐๐	๖๐.๐๐	๑๘,๐๐๐.๐๐
๒๙	TSH	Tests	๗,๖๐๐	๖๐.๐๐	๔๕๖,๐๐๐.๐๐
๓๐	CEA	Tests	๒,๙๐๐	๘๐.๐๐	๒๓๒,๐๐๐.๐๐
๓๑	AFP	Tests	๖๐๐	๗๘.๕๐	๔๗,๑๐๐.๐๐
๓๒	Total PSA	Tests	๙๐๐	๑๐๐.๐๐	๙๐,๐๐๐.๐๐
๓๓	Procalcitonin	Tests	๒,๐๐๐	๓๓๗.๐๕	๖๗๔,๑๐๐.๐๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น.....(แปดล้านห้าแสนสี่พันห้าร้อยสี่สิบบาทถ้วน)					๘,๕๐๔,๕๔๐.๐๐

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ ใช้ราคาตลาดโดยสืบราคาจากท้องตลาด เว็บไซต์ต่างๆ เป็นราคาอ้างอิง

๕.๒ ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปี งบประมาณ

จากการจัดซื้อใช้ในปีงบประมาณ ๒๕๖๔

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ เรืออากาศโทปิยะวัชร เลิศสมบูรณ์ ประธานกรรมการ

๖.๒ นายพลกฤต คำรินทร์ กรรมการ

๖.๓ นางสาวกุลธิดา กองศิลป์ กรรมการ

๖.๔ นายจิตติพันธ์ จันทรแป้น กรรมการ

๖.๕ นางสาวภัทรนิษฐ์ อัมพรฤทธิศักดิ์ กรรมการ