



รายการก่อสร้าง/รายการจ้างเหมาบริการ/รายการเช่าและประมาณการราคา แผ่นที่...../.....

ใบเสนอรายการ ( ) ซ่อม ( ) สร้าง ( ) ปรับปรุง เช่าเหมาจ่าย (COST/TEST) ชุดตรวจทางธนาคารเลือด  
บนเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ เลขที่ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖  
ใบแจ้งซ่อมเลขที่ ลงวันที่ หน่วยงาน งานธนาคารเลือด กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร.  
สถานที่ อาคาร มภร. ชั้น ๗

เรียน สว.งานจัดจ้าง

เนื่องจาก งานธนาคารเลือด กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร. มีความจำเป็นในการเช่าเหมาจ่าย (COST/TEST) ชุดตรวจทางธนาคารเลือดบนเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ตามรายการดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย		ราคารวม	
			บาท	สต.	บาท	สต.
๑.	ค่าเช่าเหมาจ่าย (COST/TEST) ชุดตรวจทางธนาคารเลือดบนเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ					
๑.๑	แผ่นทดสอบหมู่โลหิต ABO/Rh Test	๒๒,๐๐๐	๑๐๕	๙๓	๒,๓๓๐,๕๖๐	-
๑.๒	แผ่นทดสอบ (IAT : O1 O2) Test	๓๔,๐๐๐	๓๖	๓๘	๑,๒๓๖,๙๒๐	-
๑.๓	แผ่นทดสอบ DAT Test	๑,๕๐๐	๑๘	๑๙	๒๕,๕๖๖	-
๑.๔	แผ่นทดสอบความเข้ากันได้ของเลือด Test	๑๗,๐๐๐	๑๘	๑๙	๓๐๙,๒๓๐	-
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					๓,๙๐๒,๐๗๖	-

**หมายเหตุ** ราคานี้เป็นราคาปานกลาง โดยอาศัยราคาที่กำหนดในท้องตลาดโดยทั่วไปในขณะที่ออกรายการนี้เป็นเกณฑ์ รวมเป็นเงินประมาณ ๓,๙๐๒,๐๗๖.- บาท

พ.ต.อ.

ผู้ออกรายการ

(สุรัชย์ จันทะวารีย์)

นักเทคนิคการแพทย์ (สบ ๕)

หน.งานธนาคารเลือด

ตรวจและพิจารณาแล้วถูกต้องตามความประสงค์

พ.ต.อ.

(สรวิชัย วิจิตรพรกุล)

นพ.(สบ ๕) กลุ่มงานศัลยกรรม รพ.ตร.

ปฏิบัติหน้าที่ หน.กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร.

ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference TOR)  
ชุดตรวจทางธนาการเลือด  
งานธนาการเลือด กลุ่มงานพยาธิวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ

๑. ความเป็นมาและความต้องการ

งานธนาการเลือด กลุ่มงานพยาธิวิทยา โรงพยาบาลตำรวจ ให้บริการการตรวจวิเคราะห์ทางธนาการเลือด ได้แก่ การตรวจหมู่โลหิต ABO, หมู่โลหิต Rh (D), ตรวจ Antiglobulin (direct & indirect), Antibody identification และจัดเตรียมโลหิตให้กับผู้ป่วย ให้บริการตลอด ๒๔ ชั่วโมง จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อชุดตรวจทางธนาการเลือดบนเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ซึ่งให้ผลการทดสอบที่สอดคล้องกับวิธีทางหลอดทดสอบที่ปฏิบัติงานประจำในห้องปฏิบัติการธนาการเลือด สามารถลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานและลดโอกาสที่ทำให้เกิดความผิดพลาดในขั้นตอนที่มีมากในเทคนิคแบบหลอดทดลอง เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการจัดหาเลือดให้กับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมในเวลาที่สุดเร็วและคุ้มค่ากับการลงทุน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจหาหมู่เลือดชนิดต่างๆ บนเม็ดเลือดแดง (Blood Grouping) และตรวจกรองหรือตรวจหาแอนติบอดีโดยเทคนิค indirect หรือ direct anti-human globulin test และตรวจความเข้ากันได้ของเลือดผู้ป่วยและผู้บริจาค cross-matching บนเครื่องตรวจวิเคราะห์แบบอัตโนมัติ

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มครอบเช่นนั้น
- ๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ.๒๕๕๔ (แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่๒) พ.ศ.๒๕๕๔ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ.๒๕๕๕)
- ๓.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

พ.ต.อ.

  
(สุรชัย จันทะวารีย์)

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

(กัลยาณี แสงสุข)

กรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

(ศุภรดา อิงคนินทร์)

กรรมการ

#### ๔ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

- ๔.๑ เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์แบบอัตโนมัติสำหรับธนาคารเลือด (Fully Automated Analyzer) ที่รองรับในการทำงานประจำ (Routine) และงานเร่งด่วน (STAT)
- ๔.๒ เป็นน้ำยาสำเร็จรูปสำหรับตรวจหาหมู่เลือด ABO/Rh และน้ำยาสำหรับตรวจคัดกรอง แอนติบอดี (direct & indirect) ตรวจแยกชนิดของแอนติบอดี (Antibody identification) และความเข้ากันได้ของเลือด (cross-matching) โดยใช้เครื่องตรวจอัตโนมัติ
- ๔.๓ คุณสมบัติิน้ำยาตรวจวิเคราะห์
- ๔.๓.๑ แผ่นทดสอบน้ำยาตรวจวิเคราะห์ที่ใช้หลักการ Column agglutination technique (CAT) ภายในช่อง (Column) ของแผ่นทดสอบบรรจุตัวกรองเป็นเม็ดแก้ว (Glass bead) ขนาดเล็กหรือเจล (Gel particles) และน้ำยาสำหรับตรวจมี ๔ ชนิด ดังนี้
- ๔.๓.๑.๑ แผ่นทดสอบตรวจคัดกรองหาแอนติบอดีและทดสอบความเข้ากันได้ของเลือดเป็นแผ่น Cassette ที่บรรจุน้ำยา Anti-Human Globulin (Anti-IgG, C3d ; polyspecific และหรือ Anti-IgG ; monoclonal
- ๔.๓.๑.๒ แผ่นตรวจหาหมู่เลือด บรรจุน้ำยา Anti-A, Anti-B, Anti-D และ Reverse diluents
- ๔.๓.๑.๓ แผ่นตรวจ Direct Antiglobulin test บรรจุน้ำยา Anti-Human Globulin (Anti-IgG, C3d)
- ๔.๓.๑.๔ แผ่นทดสอบมีช่องทดสอบแผ่นละไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง ติดฉลากบอกชนิดการทดสอบชัดเจน เก็บได้ที่อุณหภูมิระหว่าง ๒ ถึง ๒๕ องศาเซลเซียส โดยมีคุณสมบัติคงตัวจนถึงวันหมดอายุของชุดทดสอบ
- ๔.๔ คุณสมบัติเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ
- ๔.๔.๑ บริษัทที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเครื่องใหม่ (Fully Automated Analyzer) เป็นเครื่องรุ่นใหม่ล่าสุด มาติดตั้งเพื่อใช้งานในการตรวจวิเคราะห์จำนวน ๑ เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการตรวจวิเคราะห์ จนสามารถดำเนินการตรวจได้โดยไม่คิดมูลค่าเครื่อง และเครื่องตรวจอัตโนมัติดังกล่าวจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
- ๔.๔.๑.๑ เป็นระบบอัตโนมัติแบบต่อเนื่อง (Random Access) และมีระบบสั่งวิเคราะห์แบบด่วน (STAT Access)
- ๔.๔.๑.๒ มีระบบในการบ่งชี้ตำแหน่งของ Sample Tube และ Sample Tray/Rack ในตัวเครื่องโดยการอ่านBarcodeสามารถป้องกันการตรวจซ้ำและสั่งการทดสอบเพิ่มเติมได้
- ๔.๔.๑.๓ มีระบบตรวจสอบก้อนเลือด และไฟบรินในสิ่งส่งตรวจ (Clotted Detection) เพื่อป้องกันการผิดพลาดในการตรวจวิเคราะห์
- ๔.๔.๑.๔ มีระบบตรวจสอบปริมาณและชนิดของน้ำยาต่างๆ (Liquid level detection) เพื่อความถูกต้องในการตรวจวิเคราะห์
- ๔.๔.๑.๕ มีระบบอุ่นปฏิกิริยาของการทดสอบ (Incubation) ที่อุณหภูมิ ๓๗ องศาเซลเซียส และอุณหภูมิห้องอยู่ภายในตัวเครื่อง
- ๔.๔.๑.๖ การอ่านผลของเครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถอ่านและบันทึกผลของปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น โดยการถ่ายภาพในทุกๆรายการตรวจ และแสดงภาพผ่านทางหน้าจอและพิมพ์ผลออกมาได้

พ.ต.อ.

(สุรชัย จันทวารีย์)

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

(กัลยาณี แสงสุข)

กรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

(ศุภรดา อิงคนันท์)

กรรมการ

๔.๔.๑.๗ การแปลผลและการรายงานผลใช้ระบบ Soft ware โดยแปลผลจากภาพถ่าย ในทุกๆ รายการตรวจ เพื่อยืนยันการรายงานผล ถ้าไม่ตรงกันจะมีระบบแจ้งเตือน ผู้ปฏิบัติงานให้ทราบ

๔.๔.๑.๘ เป็นผู้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๑๓๔๘๕

๔.๕ ระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการ Laboratory Information system (LIS)

๔.๕.๑ บริษัทต้องเป็นผู้จัดหาและติดตั้งระบบ Laboratory Information system (LIS) ครอบคลุม ระบบงานธนาคารเลือด ได้แก่ การรับบริจาคโลหิต การเตรียมส่วนประกอบโลหิต การ จัดเตรียมและการจ่ายโลหิตผู้ป่วย สามารถจัดทำรายงานข้อมูลสถิติทางธนาคารเลือดได้ ตาม กำหนดที่แจ้งขอ และจัดทำการอบรมฝึกสอนในการใช้ระบบ LIS จนใช้งานได้ดี

๔.๕.๒ บริษัทต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องตรวจอัตโนมัติกับระบบ LIS และระหว่าง LIS กับ HIS (Hospital Information System) ของโรงพยาบาลตำรวจ ตลอด ทั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นในการติดตั้งระบบ และค่าบำรุงรักษาค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดจากการดูแล ระบบให้สามารถปฏิบัติงานได้ตลอดอายุสัญญา

## ๕ กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ดำเนินการติดตั้งระบบเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ รวมถึงดำเนินการเชื่อมต่อ (Interface) ระหว่าง เครื่องตรวจวิเคราะห์กับระบบ LIS และระหว่างระบบ LIS กับ HIS ของโรงพยาบาลตำรวจ ระยะเวลา ๓๖๕ วัน (ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๖ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗)

## ๖ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๖.๑ บริษัทจะต้องเข้าพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๖.๒ บริษัทต้องสนับสนุนและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการ Method validation ทุกรายการทดสอบ

๖.๓ บริษัทต้องจัดอบรมการใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้รับผิดชอบดูแลเครื่องจนใช้งานได้ดี พร้อมส่งคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อย ๑ ชุด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ


๖.๔ บริษัทต้องตรวจสอบคุณภาพการใช้งานของเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติและบำรุงรักษาและ Calibrate เครื่องตามวงรอบที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำหรืออย่างน้อยทุก ๖ เดือน

๖.๕ กรณีที่เครื่องชำรุด ไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ ผู้ขายต้องส่งช่างที่ชำนาญมาทำการซ่อมภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งจากผู้ใช้งาน โดยบริษัทเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อม บำรุงรักษา ค่า อะไหล่ ค่าแรง และอื่นๆ ตลอดอายุสัญญา หากต้องใช้เวลาในการซ่อมเกิน ๔๘ ชั่วโมง บริษัทต้องนำ เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติสำรองที่มีคุณภาพดีมาติดตั้ง เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่องานบริการ


๖.๖ วันหมดอายุของสินค้า ณ วันส่งมอบต้องมีอายุไม่น้อยกว่า ๖ เดือน หากพบว่าสินค้าไม่ได้มาตรฐาน หรือมีปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่ง บริษัทต้องรับผิดชอบเปลี่ยนสินค้าชุดใหม่ทันที

๖.๗ หากภายหลังจากการใช้งาน พบว่าคุณภาพของน้ำยาหรือเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติหรือบริการหลัง การขายไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินคุณภาพ โรงพยาบาลมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้

๖.๘ บริษัทต้องติดตั้งระบบในการทำงานทั้งหมดของเครื่องอัตโนมัติ และเครื่องพิมพ์ระบบ รวมถึง รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงสถานที่ เพื่อรับรองระบบและอุปกรณ์เครื่องมือ รวมทั้งสนับสนุน ระบบไฟสำรอง (UPS) ระบบท่อน้ำทิ้งที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์


พ.ต.อ.   
(สุรัชชัย จันทร์วารีย์)

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

(กัลยาณี แสงสุข)

กรรมการ

พ.ต.ท.หญิง 

(ศุภรดา อิงคนันท์)

กรรมการ

๖.๙ บริษัทต้องสนับสนุนสารควบคุมคุณภาพภายใน Internal quality control (IQC) ตามที่  
ห้องปฏิบัติการเลือกใช้

๖.๑๐ บริษัทต้องสนับสนุนการเข้าเป็นสมาชิกการประเมินคุณภาพโดยองค์กรภายนอก (EQA) ตามที่  
ห้องปฏิบัติการเลือกใช้

๗. งบประมาณในการจัดหา

เงินงบประมาณโครงการ ๓,๙๐๒,๐๗๖.๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนสองพันเจ็ดสิบบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการแบ่งจ่ายเงิน

แบ่งจ่ายเป็น ๑๒ งวดงาน งวดงานละ ๑ เดือน

๙. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของภายใน เวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่  
โรงพยาบาลเป็นรายวันอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ต่อวัน ของราคางานจ้าง

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

- ไม่มี -

พ.ต.อ.

(สุรัชชัย จันทวารีย์)

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

(กัลยาณี แสงสุข)

กรรมการ

พ.ต.ท.หญิง

(ศุภรดา อิงคนันท์)

กรรมการ