



ประกาศโรงพยาบาลรัตนุมิ

เรื่อง ประกวดราคาเช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมน้ำยา (Automate Chemistry) จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โรงพยาบาลรัตนุมิ ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตนุมิ จังหวัดสงขลา มีความประสงค์จะประกวดราคาเช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมน้ำยา (Automate Chemistry) จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลาง ของงานเช่าในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๒๐๔,๖๙๐ บาท (สองล้านสองแสนสี่พันหกร้อยเก้าสิบบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

เช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมน้ำยา (Automate Chemistry) จำนวน ๑ เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุหรือให้เช่าที่ประกวดราคาเช่า ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาล ณ วัน ประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้ร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้งและหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

/๕ กรณีตาม...

(๕) กรณีตาม (๑) – (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๓. เข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมน้ำยา (Automate Chemistry) จำนวน ๑ เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://rattaphumhospital.go.th> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๙๔๓๙ ๕๒๓๔- ๙ ต่อ ๒๒๐๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายสุวิทย์ คงชูช่วย)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลรัตนภูมิ

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณ ปีงบประมาณ ๒๕๖๘ ที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไปงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมน้ำยา (Automate Chemistry)
จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๒,๒๐๔,๗๑๑.๗๐ บาท (สองล้านสองแสนสี่พันเจ็ดร้อยสิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบสตางค์)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลรัตนภูมิ ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ๒,๒๐๔,๗๑๑.๗๐ บาท (สองล้านสองแสนสี่พันเจ็ดร้อยสิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบสตางค์)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘
เช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมน้ำยา (Automate Chemistry)
โรงพยาบาลรัตนภูมิ ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๒,๒๐๔,๖๕๐ บาท
(สองล้านสองแสนสี่พันหกร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิงวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ , ราคาท้องตลาด)
 - ๕.๑ ราคาวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ ๒๕๖๗
 - ๕.๒ บริษัท เมติก้า ๙๙ (ไทยแลนด์) จำกัด
 - ๕.๓ บริษัท เอ็มพี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ นางสาวนุชรี อนนตรี	นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นางสาวศรัณยา ระหัด	นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ	กรรมการ
๖.๓ นางสาวพัชรภรณ์ พันนังศรี	นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ	กรรมการ


.....
(นางสาวนุชรี อนนตรี)
ประธานกรรมการ


.....
(นางสาวศรัณยา ระหัด)
กรรมการ


.....
(นางสาวพัชรภรณ์ พันนังศรี)
กรรมการ

รายละเอียดการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมน้ำยา
(Automate Chemistry)
โรงพยาบาลรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

๑.วัตถุประสงค์

๑.๑ ต้องการเข้าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ จำนวน ๑ ชุดและระบบการประมวลผลโดยระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (LIS : Laboratory Information System) พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีตามรายการตรวจวิเคราะห์ใช้งานกำหนด

๑.๒ ความเป็นมาของกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลรัตนภูมิจังหวัดสงขลา มีภารกิจในการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โดยให้บริการทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลรัตนภูมิ รวมถึงหน่วยงานอื่นๆ นอกโรงพยาบาลที่มาขอรับบริการ รวมถึงการสนับสนุนช่วยเหลือกันของเครือข่ายกลุ่มโรงพยาบาลอำเภอจังหวัดสงขลา ครอบคลุมการตรวจวินิจฉัยของโรงพยาบาลระดับ ทตยภูมิ ตตยภูมิ ทำให้การบริหารจัดการสิ่งส่งตรวจ เป็นไปด้วยความยากลำบากและซับซ้อน ประกอบกับความต้องการการตรวจทางห้องปฏิบัติการมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นตลอดระยะเวลา ๕ ปีที่ผ่านมา ขณะที่พื้นที่ให้บริการและบุคลากรมีจำนวนจำกัด จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงระบบการบริหารจัดการและกระบวนการตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจให้เป็นระบบอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นอย่างเหมาะสมใช้งานปัจจุบัน เพื่อให้สามารถรองรับการให้บริการตามความต้องการที่เพิ่มขึ้นและให้มีประสิทธิภาพพร้อมประสิทธิผลสูงสุดของงานตรวจวิเคราะห์สืบต่อไป

๑.๓ เพื่อให้การจัดการสิ่งส่งตรวจและการตรวจวิเคราะห์ มีความถูกต้อง รวดเร็ว ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น เพื่อจำกัดความผิดพลาดของมนุษย์ (Human error) และสามารถกำหนดระยะเวลาการรอคอยพร้อมประเมินผลได้อย่างต่อเนื่อง

๑.๔ สามารถพัฒนาระบบและเครื่องมือเพื่อรับรองปริมาณสิ่งส่งตรวจที่เพิ่มขึ้นในระยะเวลา ๓ ปี ข้างหน้าในข้อจำกัดของพื้นที่ปฏิบัติงานและบุคลากร (Extensibility and Flexibility) เพื่อให้แพทย์ได้รับผลการตรวจวิเคราะห์ด้วยความถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการรักษาที่ถูกต้อง รวดเร็ว และทันต่อเวลา โดยสามารถส่งต่องานและเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันได้ตลอดสัญญาการใช้งาน

๑.๕ เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อกระบวนการทำงาน ที่เป็นแนวปฏิบัติเดียวกันและการเสริมสร้างความเป็นผู้นำเครือข่าย กลุ่มโรงพยาบาลอำเภอ และกลุ่มโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัดของโรงพยาบาลรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา

๒.ขอบข่ายของงาน

๒.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๒.๑.๑ น้ำยา

๒.๑.๑.๑ ผ่านการรับรองมาตรฐานเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขประเทศไทยโดยแสดงเอกสารหลักฐาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
นางสาวนุชรี อนนตรี นางสาวศรัณยา ระหัด นางสาวพัชราภรณ์ พันนังศรี
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

๒.๑.๑.๒ ผ่านการรับรองคุณภาพระดับสากล ได้แก่ องค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S.FDA) หรือยุโรป (CE Mark) โดยแสดงเอกสารหลักฐาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๒.๑.๑.๓ น้ำยามีอายุการใช้งานอย่างน้อย ๖ เดือน หลังจากวันที่ส่งมอบ

๒.๑.๑.๔ ผลิตภัณฑ์มีหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิตของสินค้าทุก LOT ที่ส่งมอบ

๒.๑.๑.๕ บรรจุภัณฑ์ต้องระบุชื่อน้ำยา LOT น้ำยาและวันหมดอายุ (Exp.) ที่ภาษาะ
บรรจุอย่างชัดเจน

๒.๑.๑.๖ บรรจุหีบห่อตามมาตรฐานของผู้ผลิต

๒.๑.๒ เครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ

๒.๑.๒.๑ เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ รุ่นใหม่ล่าสุดของผู้เสนอ และเป็นเครื่องใหม่
ไม่เคยใช้งานที่ไหนมาก่อน กรณีที่เป็นเครื่องเก่าใช้งานแล้ว ผู้ให้เช่าต้องมีการปรับลดราคา

๒.๑.๒.๒ เป็นเครื่องมือแพทย์ที่ผลิตหรือผู้นำเข้าต้องได้รับอนุญาตตาม พ.ร.บ.
เครื่องมือแพทย์

๒.๑.๒.๓ ผ่านการรับรองมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการ
อาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขประเทศไทยโดยแสดงเอกสาร หลักฐานพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๒.๑.๒.๔ ผ่านการรับรองคุณภาพระดับสากล ได้แก่ องค์การอาหารและยาแห่ง
สหรัฐอเมริกา (U.S.FDA) หรือยุโรป (CE Mark) โดยแสดงเอกสารหลักฐาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

๒.๑.๒.๕ เงื่อนไขเครื่องตรวจวิเคราะห์ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในเอกสารนี้ให้ถือปฏิบัติตาม
พระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ พ.ศ.๒๕๕๑ และพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒

๒.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

ผู้ให้เช่าจะต้องให้เช่าเครื่อง จำนวน ๑ ชุด (Analyzers Automation System) ประกอบด้วย
เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ เครื่องสำรองไฟฟ้า เครื่องพิมพ์ผล ระบบการประมวลผลโดยระบบสารสนเทศ
ทางห้องปฏิบัติการ (LIS : Laboratory Information System) และระบบการประมวลผลโดยมีเครื่องสำรอง
ไฟฟ้า โดยมีคุณสมบัติด้านเทคนิคของเครื่องและระบบทั้งหมด ดังนี้

๒.๒.๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ

๒.๒.๑.๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์ฯ ต้องสามารถรองรับรายการตรวจที่ทางห้องปฏิบัติการ
ให้บริการอยู่ทั้งหมดในเครื่องเดียวครบทุกรายการกำหนด ลำดับที่ ๑-๒๒ และสามารถเพิ่มรายการตรวจใหม่ๆ
ได้ในอนาคตตามการแจ้งความต้องการจากองค์กรแพทย์ โรงพยาบาลรัฐภูมิจังหวัดสงขลา และผู้ให้เช่าจะต้อง
จัดหา náยาตรวจวิเคราะห์ฯ ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่ผู้ให้เช่าเสนอ การเตรียมน้ำยา
ต้องเป็นวิธีที่ไม่ยุ่งยากหรือเสียเวลาพร้อมมีขั้นตอนที่ระบุชัดเจน และมี Packing size ที่พอเหมาะกับการใช้งาน
น้ำยาทุกรายการตรวจมี Incubation time หรือ Reaction time ในกระบวนการที่เหมาะสม โดยน้ำยาเสนอ
ใช้งานทั้งหมดเป็นไปตามปริมาณความต้องการใช้ต่อปี ดังนี้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
นางสาวนุชรี อนนตรี นางสาวศรณยา ระหัด นางสาวพัชราภรณ์ พันนังศรี
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

๒.๒.๑.๔ Sample probe และ Reagent probe ของเครื่องตรวจวิเคราะห์ ต้องมีระบบเช็คปริมาตรตัวอย่างสิ่งส่งตรวจและแจ้งเตือนได้ ในกรณีที่ Serum Plasma สารน้ำจากร่างกาย และ น้ำยาปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการตรวจวิเคราะห์ที่ส่งงานเข้าไป

๒.๒.๑.๕ มีระบบใส่ตัวอย่างตรวจไม่น้อยกว่า ๖๐ ตัวอย่าง ต้องมีระบบการนำสิ่งส่งตรวจเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ โดยสามารถส่งงานทั้ง Routine และ STAT เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องมีช่องบรรจุน้ำยา Consumables และ Accessories ต่างๆ ทั้งหมดที่จำเป็นใช้งานอย่างเพียงพอ กับรายการตรวจที่ห้องปฏิบัติการเปิดให้บริการ และเพื่อการใช้งานต่อเนื่อง ต้องสามารถใส่เพิ่มเติมได้ในขณะเครื่องตรวจวิเคราะห์ กำลังทำงานอยู่ได้โดยไม่ต้องรอเครื่องตรวจวิเคราะห์ Stand by น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ของเครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องเป็นแบบ Ready to use มี Packing size ที่พอเหมาะกับการใช้งาน

๒.๒.๑.๖ เครื่องตรวจวิเคราะห์ ต้องมีระบบป้องกันการปนเปื้อน (Carry over Protection) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งส่งตรวจและน้ำยา ทุกขั้นตอนหรือระบบล้างที่อ้างอิงได้ในทุกขั้นตอนของการตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกด้วยการแสดงหลักการและคุณภาพของการล้างที่เป็นคุณสมบัติของทุกเครื่องตรวจวิเคราะห์ ที่ผู้ใช้นำเสนอ

๒.๒.๑.๗ เครื่องตรวจวิเคราะห์ ต้องมีระบบการตรวจสอบที่สำคัญ ได้แก่ การตรวจสอบปริมาณสิ่งส่งตรวจการแข็งตัวของเลือด (Clot detection) ฟองอากาศ (Bubble detection) ของสิ่งส่งตรวจระบบรายงานความผิดปกติของผลตรวจ (Flag) ระบบเจือจางสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติ (Auto dilution) เมื่อตัวอย่างมีค่าสูงเกินช่วงการตรวจวัดที่ถูกต้อง (Linearity)

๒.๒.๑.๘ เครื่องตรวจวิเคราะห์ ต้องสามารถตรวจสอบสารรบกวนในสิ่งส่งตรวจ ประกอบด้วยดังนี้ Icteric Hemolysis และ Turbidity (Lipemic) พร้อมรายงานผลทุกสิ่งส่งตรวจ ทั้งหมด ๓ รายการทดสอบ โดยจะแสดงผลเตือนตามชนิดของการทดสอบที่ถูกรบกวนค่าการตรวจวิเคราะห์ (Selective Result Flagging)

๒.๒.๑.๙ เครื่องตรวจวิเคราะห์ ต้องมีระบบหรือวิธีการจัดการของเสีย ที่กำหนด เช่น น้ำทิ้งจากเครื่องตรวจวิเคราะห์ สารเคมีจากน้ำยาตรวจหรือแผ่นตรวจวิเคราะห์ โดยแสดงข้อมูลสารปนเปื้อนไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งานและสิ่งแวดล้อม

๒.๒.๑.๑๐ เครื่องตรวจวิเคราะห์ ต้องมีระบบบันทึกข้อมูลต่างๆ เช่น ผลการตรวจวิเคราะห์ผลการ Calibrate ผลการทำ IQC สำรองข้อมูล เก็บไว้ได้พร้อมสามารถเปิดดูข้อมูลย้อนหลังได้ ภายหลังเครื่องตรวจวิเคราะห์หมดอายุสัญญา ให้ทำการ Back up ข้อมูลของเครื่องหรือระบบผู้รับช่วงใหม่ ให้สามารถใช้งานได้ โดยผู้ให้เช่ารับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และผลการทดสอบ IQC สามารถดูผลผ่านระบบ LIS ได้

๒.๒.๑.๑๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์ ต้องมีการเปลี่ยนค่าของสารมาตรฐาน (Calibrator) และสารควบคุมคุณภาพ (Control) ให้ตรงกับ Lot. ที่ใช้ในปัจจุบันใช้ระบบการบริการทางไกล ด้วย Internet (Online Electronic Service) หรือผู้ปฏิบัติไม่ต้องกรอกข้อมูลเอง หรือ upload ด้วย USB

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
นางสาวนุชรี อนนตรี นางสาวศรัณยา ระหัด นางสาวพัชราภรณ์ พันนังศรี
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

๒.๒.๑.๑๒ เครื่องตรวจวิเคราะห์ ต้องมีระบบการบริการทางไกลด้วย Internet (Online Electronic Service) ซึ่งเป็นระบบที่ต้องช่วยสนับสนุนการรักษาความลับ ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของโรงพยาบาลรัฐภูมิจังหวัดสงขลา ในระดับ Secure Socket Layer (SSL) or Transport Layer Security (TLS) technology เพื่อใช้ในเฝ้าติดตามประสิทธิภาพการใช้งานจากระยะไกล สามารถเฝ้าระวัง ป้องกันการเสียหายของเครื่องตรวจวิเคราะห์ ด้วยข้อมูลด้าน Mechanic, Error Code และสามารถแจ้งเตือน สถานะทำงานเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ให้ทีมงานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานทราบในทุกวัน หรือ ทุกสัปดาห์ พร้อมแสดงตัวอย่างสถานะแจ้ง รวมทั้งแจ้งสาเหตุของปัญหาด้วยกราฟ ประมวลผลการทำงาน ที่เกิดความผิดพลาดขึ้นในระบบ ที่สามารถชี้วางแผนการซ่อมบำรุง การดูแลรักษาที่ตรงจุด ไม่เสียเวลาการ ซ่อมแซมหรือประเมินเวลาการซ่อมได้ และสามารถอัปเดตโปรแกรมจากระยะไกลได้ รวมทั้งให้บริการดูแลและ แก้ไขระบบเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ที่ติดตั้งใช้งานตามเงื่อนไขเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ตามการใช้งานจริงแสดง โดยผู้ให้เข้าต้องมีระบบการตรวจสอบว่ามีการดำเนินการจริงและความถี่ ในการดำเนินการหรือมีระบบสื่อสาร/ศูนย์รับบริการที่ไม่เป็นภาระของโรงพยาบาล และมีความสะดวก ในการดูแล/แก้ไขระบบ

๒.๒.๑.๑๓ เครื่องตรวจวิเคราะห์ ต้องผ่านการทำ Method validation กับ หน่วยงานที่น่าเชื่อถือ เช่น ห้องปฏิบัติการระดับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยหรือห้องปฏิบัติการระดับ โรงพยาบาลศูนย์และเป็นหน่วยงานที่ผ่านการรับรองคุณภาพมาตรฐานเทคนิคการแพทย์เป็นอย่างน้อย ต้องแสดง Parameter ท้าการทดสอบ Method validation ดังต่อไปนี้ ได้แก่ Precision, Accuracy, Linearity, Limit of detection เป็นอย่างน้อยโดยไม่คิดมูลค่ากับผู้เข้า พร้อมแสดงใบรายงานผลโดยผลการ ทดสอบทุกรายการตรวจวิเคราะห์ต้องผ่านตามเกณฑ์ที่บริษัทกำหนดและผ่านตามเกณฑ์ข้อกำหนดของ CLIA เป็นอย่างน้อย

๒.๒.๑.๑๔ กรณีเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ส่งซ่อมบำรุงและ/หรือ Method performance แล้วคุณภาพของเครื่องตรวจวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้แก่ ผลการทดสอบ EQC/EQA มีคะแนนผลการประเมินคุณภาพการตรวจวิเคราะห์แต่ละวัตถุทดสอบ (Mean Variance Index Score : MVIS) อยู่ในช่วง ๕๐-๘๐น้อยกว่า ๘ รอบรายงานผลต่อปีและแสดงรายการทดสอบที่ใช้งานจริง เกิน ๒ Sigma level น้อยกว่า ๗๐% ผู้ให้เข้าต้องทำการ Re-Validate โดยไม่คิดมูลค่าพร้อมใบรายงานผล การรับรอง

๒.๒.๑.๑๕ ผู้ให้เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ ต้องทำการทดสอบ Method Verification โดยประกอบด้วย Comparison of method การประเมินความถูกต้อง (accuracy) Replication experiment การประเมินความเที่ยง (precision) และ Linearity experiment การทดสอบพิสัยของวิธีที่ใช้ วิเคราะห์ (linearity experiment) รายละเอียดการทดสอบ มีดังต่อไปนี้

- การประเมินความถูกต้อง (accuracy) วิธีการประเมินใช้สิ่งส่งตรวจที่เป็นซีรัม พลาสมาหรือปัสสาวะในแต่ละการทดสอบใช้ตัวอย่างจำนวนอย่างน้อย ๔๐ ตัวอย่าง ที่มีค่าความเข้มข้น ครอบคลุมค่าพิสัยของการทดสอบหรือมีค่าที่ครอบคลุมค่าที่มีนัยสำคัญทางคลินิก (ต่ำ ปกติ สูง)และค่าที่เป็น เกณฑ์ให้แพทย์ใช้ตัดสินใจ โดยใช้เกณฑ์พิจารณาจากค่า medical decision level (MDL) ที่ CLIA กำหนดมา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
นางสาวนุชรี อนนตรี นางสาวศรัณยา ระหัด นางสาวพัชราภรณ์ พันนังศรี
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

- การทดสอบพิสัยของวิธีที่ใช้วิเคราะห์ (linearity experiment) ตัวอย่างที่วิเคราะห์ที่ส่งตรวจราคาที่ได้รับวัดได้มาหาค่าเฉลี่ย แล้วคำนวณ %Bias โดยเทียบกับค่าที่ควรจะเป็นซึ่งหาได้จากการคำนวณเกณฑ์ในการประเมินใช้เกณฑ์ของ CLIA %Bias ต้องมีค่าน้อยกว่าค่า TEa

๒.๒.๑.๑๖ ถ้าเครื่องเกิดปัญหาขัดข้องจนไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบ

๒.๒.๑.๑๖.๑ หลังจากแจ้งปัญหาให้ทางบริษัทผู้ให้เช่าทราบแล้ว ต้องมีช่างมาทำการแก้ไขภายใน ๕ ชั่วโมง นับจากที่เจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการแจ้งให้ทราบ

๒.๒.๑๖.๒ หากไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย
การส่งต่อสิ่งส่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ ต้องสามารถ
รายงานและรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ ภายใน ๕ ชั่วโมง

๒.๒.๑.๑๖.๓ หากไม่สามารถซ่อมเครื่องตรวจวิเคราะห์ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓ วัน ทางผู้ให้เช่าต้องจัดหาเครื่องสำรองให้กับทางโรงพยาบาล

๒.๒.๑๖.๔ ในกรณีเครื่องขัดข้องจนทำให้ผลการตรวจวิเคราะห์คลาดเคลื่อน หากผู้ให้เข้าไม่สามารถทำการซ่อมเครื่องให้มีคุณภาพผลการตรวจวิเคราะห์ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ ผู้ให้เข้าจะต้องเปลี่ยนเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติให้ทันที และผู้ให้เข้าต้องมีศูนย์บริการในพื้นที่ที่พร้อมต่อการให้บริการ

(ลงชื่อ).....²⁶.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....²⁷.....กรรมการ (ลงชื่อ).....²⁸.....กรรมการ

นางสาวนุชรีย์ อนนตรี

นางสาวศรัณยา ระหัด

นางสาวพัชรภรณ์ พันนังศรี

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

๒.๒.๑.๑๖.๕ ในระหว่างสัญญาถ้าผู้เข้าพบปัญหาที่มีผลกระทบต่อคุณภาพผลการตรวจวิเคราะห์ หรือบริการ ผู้ให้เข้าต้องเสนอแนวทางการแก้ไข และหากบริษัทผู้ให้เข้าไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ทางผู้เข้ามีสิทธิ์พิจารณายกเลิกสัญญา โดยรายละเอียดการทบทวนคุณภาพผลการตรวจวิเคราะห์ หรือบริการ กำหนดให้มีความถี่ในการทบทวนอย่างน้อย ปีละ ๑ ครั้ง ในที่คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการ มีรายละเอียดการทบทวนดังนี้

๑. การทบทวน Method Performance ทุกรายการทดสอบที่ผู้ให้เข้า
ตกลงกับห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย ผลการทดสอบ EQC/EQA มีคะแนนผลการประเมินคุณภาพการตรวจ
วิเคราะห์แต่ละวัตถุทดสอบ (Mean Variance Index Score : MVIS) อยู่ในช่วง ๕๐-๘๐ น้อยกว่า ๘ รอบ
รายงานผลต่อปีและแสดงรายการทดสอบที่ใช้งานจริงเกิน ๒ Sigma level น้อยกว่า ๗๐% หรือเกณฑ์ Z-
score ต้องน้อยกว่า ๒ ถึงจะผ่านเกณฑ์

๒. การทบทวนบริการหลังการขาย ได้แก่ การขนส่งน้ำยาให้ไม่ทันการ ใช้งานต้องไม่เกิน ๕ ครั้งต่อปี, เครื่องเสียไม่ได้เข้ามาซ่อมตามเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน ๕ ครั้งต่อปี, การบริการซ่อมบำรุงและการให้บริการคำปรึกษา (Product, Specialist) หากไม่เป็นตามข้อกำหนดสามารถยกเลิกสัญญาได้

๒.๒.๒ ระบบการประมวลผลโดยระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (LIS : Laboratory Information System)

๒.๒.๒.๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่ผู้ให้เข้าเสนอดังกล่าวสามารถเชื่อมต่อกับระบบ LIS ได้ และมีจำนวนเครื่องเพียงพอต่อการใช้งานตามเงื่อนไขกำหนด

๒.๒.๒.๒ ผู้ให้เข้าต้องจัดหาระบบ Laboratory Information System (LIS) ซึ่งเป็นโปรแกรมระบบและฐานข้อมูลทางห้องปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายโดยสามารถติดตั้งฐานข้อมูลที่เครื่องคอมพิวเตอร์ทำหน้าที่แม่ข่าย(Server) ปฏิบัติงานบนระบบ Web service หรือ Web base technology หรือ Client-server technology และ Cloud Server (คราวด์เซิร์ฟเวอร์) รุ่นใหม่ล่าสุดของผู้เสนอและเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานที่ไหนมาก่อนเพื่อประโยชน์สูงสุดของโรงพยาบาล หากไม่ใช่เครื่องใหม่ผู้ให้เข้าต้องมีการปรับลดราคา สำหรับการพัฒนาระบบ สามารถอัปเดต และสามารถเพิ่มศักยภาพในอนาคตได้โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานประกอบในการพิจารณาต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ณ วันส่งมอบ สินค้าว่าเป็นรุ่นใหม่ล่าสุดจริง บริษัทเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย

๒.๒.๒.๓ ระบบต้องรองรับการทำงานของ เครื่องตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก และภูมิคุ้มกันวิทยา, โลหิตวิทยา, จุลทรรศน์วิทยา, Molecular, Bacteria และงานธนาคารเลือดได้ครบถ้วน ตามการใช้งานทุกแผนกของห้องปฏิบัติการรวมทั้งการส่งตรวจแล็บภายนอก รวมทั้งระบบรายงานผลของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คลินิกชุมชนวัดใหม่ทุ่งคา และศูนย์บริการสุขภาพเทศบาลตำบลกำแพงเพชร ในเครือข่ายโรงพยาบาลรัษฎา

๒.๒.๒.๔ ระบบต้องมีการบันทึกข้อมูลรายการตรวจวิเคราะห์โดยเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลผู้ป่วย เช่น ชื่อรายการทดสอบชนิดของตัวอย่าง เวลาส่งตรวจ ข้อมูลการขอตรวจ เป็นต้น

๒.๒.๒.๕ ระบบต้องสามารถตรวจสอบสถานะสิ่งส่งตรวจได้

๒.๒.๒.๖ ระบบต้องสามารถสั่งตรวจซ้ำ เพิ่มหรือลบ คำสั่งตรวจได้

๒.๒.๒.๗ ระบบต้องมีการเตือนกรณีผลการตรวจอยู่ในช่วงค่าวิกฤติที่กำหนดได้

(ลงชื่อ).....๒๖.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....dm.....กรรมการ (ลงชื่อ).....Kinnat.....กรรมการ

นางสาวนุชรีย์ อนนตรี นางสาวศรัณยา ระหัด นางสาวพัชรภรณ์ พันนังศรี
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

๒.๒.๒.๘ ระบบต้องมีการจัดการข้อมูลขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ (Analytic) เช่น การเชื่อมต่อกับเครื่องตรวจอัตโนมัติ (Analyzer) การเชื่อมต่อกับระบบสำรองข้อมูลของระบบโปรแกรมบริหารจัดการเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ (Middleware) ได้ (ถ้ามี) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ย้อนหลัง การบันทึกผลการรับรองผลทั้งแบบ Manual และ Auto Verification จากระบบ Middleware (ถ้ามีใช้งาน) ได้

๒.๒.๒.๙ ระบบต้องมีการจัดการข้อมูลขั้นตอนหลังการตรวจวิเคราะห์ (Post-Analytic) เช่น สามารถสร้างหรือปรับปรุงแบบใบรายงานผล การพิมพ์ผล การส่งผลกลับระบบ HIS การค้นหาผลได้ครบถ้วน

๒.๒.๒.๑๐ ระบบต้องมีส่วนแสดงสถานะรายงานตรวจวิเคราะห์ที่ยังตรวจวิเคราะห์ไม่ครบไม่สมบูรณ์ได้

๒.๒.๒.๑๑ ระบบสารสนเทศของห้องปฏิบัติการที่นำเสนอ ต้องผ่านมาตรฐานการรับรองเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ISO ๑๓๔๘๕ (เครื่องมือแพทย์) และมีเป็นไปตามข้อกำหนดของสภาเทคนิคการแพทย์โดยมีการใช้งานจริง (ณ วันที่เสนอเงื่อนไข) ในโรงพยาบาลภาครัฐบาลไม่น้อยกว่า ๓๐๐ โรงพยาบาลในประเทศไทย

๒.๒.๒.๑๒ มีระบบรองรับการส่งผลตรวจควบคุมคุณภาพจากเครื่องตรวจวิเคราะห์เพื่อประเมินผลงานคุณภาพดังนี้

๒.๒.๒.๑๒.๑ รองรับผล QC จากเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่ได้โดยอัตโนมัติ สามารถคำนวณค่าทางสถิติของ QC ได้ เช่น Mean, SD, %CV เป็นต้น

๒.๒.๒.๑๒.๒ สามารถรองรับและกำหนดเกณฑ์ตาม Westgard Multi Rules

๒.๒.๒.๑๒.๓ สามารถ Plot QC และแสดงผล QC Chart

๒.๒.๒.๑๒.๔ สามารถนำ %CV ของ IQC มา Monitor รายเดือนในรูปแบบ Graph พร้อมระบบรายงานการประมวลผลถึง LA V.๒๕๖๕

๒.๒.๒.๑๒.๕ สามารถรองรับการทำ Sigma ที่ใช้ % Bias ได้มากกว่า ๑ สถาบัน ซึ่งเป็นที่ยอมรับระดับประเทศหรือต่างประเทศ ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐานสถาบันและดำเนินการอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง

๒.๒.๒.๑๒.๖ มีระบบ Auto Alert กรณี IQC ออกนอกเกณฑ์ มีการ alert %Bias QC data ณ คำนวณที่ Reject เทียบกับ TEa*ที่ Lab อ้างอิง เพื่อเป็นแนวทางในการทวนไล่หรือเผื่อระวังว่ามีผลต่อค่าคนไข้หรือไม่ พร้อมระบบบริการหลังการขายในส่วนขอระบบงานคุณภาพทางวิชาการแบบสม่ำเสมอ

๒.๒.๒.๑๒.๗ มีระบบบันทึก Corrective Action กรณี IQC ออกนอกเกณฑ์ และระบบ Auto Print Corrective Action LA Form V.๒๕๖๕ และปรับแบบ Form ตามสภาเทคนิคการแพทย์ กำหนดผ่านระบบโปรแกรมโดยตรง และอิงรายละเอียดข้อมูลครบถ้วนตามที่สภาเทคนิคการแพทย์กำหนด

๒.๒.๒.๑๒.๘ การ Monitor Peer Reporting ผ่าน LJ Chart เพื่อการันตีเรื่อง Accuracy จาก IQC หรือ ทดแทน Test ที่ไม่มี EQA (Inter-lab Comparison ทดแทน test ที่ไม่มี EQA แบบ Daily และ Realtime) การทำ Peer Reporting แบบ Real time เสมือนการทำ EQA Daily

๒.๒.๒.๑๒.๙ ต้องมีระบบ Quality network (ระบบงานคุณภาพแบบเครือข่าย) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่สามารถเชื่อมโยงไปยังลูกข่ายกลุ่ม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คลินิกชุมชนวัดใหม่ หุ่นยนต์ และศูนย์บริการสุขภาพเทศบาลตำบลกำแพงเพชร ที่กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ดูแลระบบงานคุณภาพใช้งานได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

นางสาวนุชรี อนนตรี
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

นางสาวศรัณยา ระหัด
นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

นางสาวพัชรภรณ์ พันนังศรี
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

ผ่านระบบโปรแกรมออนไลน์เดียวกันได้ เช่น การทำระบบงานคุณภาพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คลินิกชุมชนวัดใหม่ทุ่งคา และศูนย์บริการสุขภาพเทศบาลตำบลกำแพงเพชร ใน test ที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คลินิกชุมชนวัดใหม่ทุ่งคา และศูนย์บริการสุขภาพเทศบาลตำบลกำแพงเพชร เปิดตรวจ เช่น ต้องนำผลการทดสอบ Urine Strip , UPT , Hct และ BGM (Blood Gluco Meter) มาอยู่ในระบบปฏิบัติการ โปรแกรมเดียวกัน

๒.๒.๒.๑๒.๑๐ ระบบต้องสามารถแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ย้อนหลัง เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ ในขณะที่ทำการรายงานผลได้

๒.๒.๒.๑๒.๑๑ มีระบบ Turnaround time monitoring ที่สามารถแสดง ระยะเวลาการรายงานผลแยกตาม Routine, Stat หรือ ตามรายการทดสอบโดยสามารถเชื่อมต่อกับหน้าจอแสดงผลไม่น้อยกว่า ๔๒" เพื่อติดตามสถานะของตัวอย่างและระยะเวลาการรายงานผล (Real Time TAT) โดยติดตั้งหน้าจอแสดงผลในห้องปฏิบัติการและเป็น Mobile Monitoring Online แบบ Realtime โดยสามารถกำหนดสิทธิการเข้าถึงของผู้ใช้งานเพื่อติดตามการทำงานตามความต้องการอย่างน้อย เช่น จำนวน และปริมาณการรอคอยคิวเจาะเลือด ปริมาณงานแบ่งตามแผนกต่างๆ ที่เปิดใช้งานระยะเวลาการรอคอย ในงานแผนกต่างๆ ที่เปิดใช้งานเป็นต้น

๒.๒.๒.๑๒.๑๒ ระบบต้องสามารถรวบรวมข้อมูลคำสั่งตรวจจากระบบ HIS เข้าสู่ระบบบริหารจัดการห้องเจาะเลือด เครื่องพิมพ์สติ๊กเกอร์บาร์โค้ดตามจำนวนช่องเจาะเลือด/เก็บสิ่งส่งตรวจได้ และดำเนินการจัดคิวเจาะเลือด จำแนกบัตรคิวได้หลายประเภทผู้ป่วยพร้อมแสดงผลคิวและระบบเสียงเรียกคิวเจาะเลือดอัตโนมัติตามรูปแบบที่ถูกต้องเหมาะสม

๒.๒.๒.๑๒.๑๓ มีระบบการจัดการสินค้าคงคลัง แบบปิด และลงทะเบียนประวัติ ผู้ขายแบบ Online พร้อมแสดงสถานะสินค้าอัตโนมัติ เป็น Mobile Monitoring Online แบบ Realtime โดยดำเนินการทั้งหมดด้วยระบบห้องจัดเก็บสินค้าแบบปิด รับเข้าและเบิกจ่ายผ่านระบบทุกรายการ คุณลักษณะทั้งหมดดังนี้

๒.๒.๒.๑๒.๑๓.๑ ดำเนินการติดตั้งระบบด้วยฐานข้อมูลของ โรงพยาบาล ด้วยการเก็บข้อมูลที่หน่วยงานและใน Server กำหนด และรองรับการใช้เก็บข้อมูลที่หน่วยงาน และใน Server กำหนด และรองรับการใช้ทั้งหมด ตามระยะเวลาที่กำหนด และเมื่อผู้ให้เข้าไม่เป็นให้ผู้เข้าแล้ว จะต้องส่งมอบข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ของผู้ป่วยในระบบ LIS ทั้งหมดให้แก่ ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลรัตนภูมิ

๒.๒.๒.๑๒.๑๓.๒ กำหนดสิทธิผู้ใช้งานและผู้เข้าถึงข้อมูล การรายงานต่างๆได้

๒.๒.๒.๑๒.๑๓.๓ กำหนดการเข้าลงทะเบียนของผู้ค้าด้วย Online ในช่วงวันเวลากำหนด พร้อมระบุ Code ผู้ค้าโดยอัตโนมัติ บันทึก File ใบเสนอราคา เงื่อนไข สัญญาและ เอกสารที่เกี่ยวข้องเข้าไปเก็บบันทึกในฐานข้อมูลได้

๒.๒.๒.๑๒.๑๓.๔ กำหนด Code สินค้าโดยอัตโนมัติและหรือ เจ้าหน้าที่เกี่ยวข้องกำหนด

๒.๒.๒.๑๒.๑๓.๕ กำหนดวัน เวลา และผู้ใช้งาน พร้อมบันทึกการ เข้าใช้งานอัตโนมัติ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
นางสาวนุชรี อนนตรี นางสาวศรัณยา ระหัด นางสาวพัชราภรณ์ พันนังศรี
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

๒,๒,๒,๑๒,๑๓.๖ แสดงสินค้าคงคลังและกำหนดการสั่งซื้อโดย
เจ้าหน้าที่ที่มีสิทธิ์กำหนดใช้งานแบบ Online

๒.๒.๒.๑๒,๑๓.๗ กำหนดและบันทึกการรับเข้าและจ่ายออกด้วย
เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องผ่านระบบการอ่านบาร์โค้ดผู้ค้าและสินค้าตามรายการที่กำหนดในทะเบียนสินค้า

๒.๒.๒.๑๒.๑๓.๘ สามารถรายงานการประเมินผู้ขาย ผู้รับเข้า
ผู้เบิกใช้งาน อัตราการใช้งานตามคำสั่งตรวจ งบประมาณและต้นทุนได้

๒.๒.๒.๑๒.๑๓.๙ สามารถสร้างรายงานจากฐานข้อมูลที่มีในระบบ
ที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้งานเชิงวิเคราะห์ได้

๒.๒.๒.๑๒.๑๔ ระบบต้องมี Data base Server เพื่อรองรับการใช้งานเพื่อรองรับการใช้งานและสำรองข้อมูลอย่างน้อย ๒ ชุด โดยต้องมีระบบการสำรองข้อมูลแบบ Realtime Replication

๒,๒,๒,๑๒,๑๕ มีระบบเชื่อมต่อข้อมูลการตรวจวิเคราะห์และรับคำสั่งตรวจจากเครือข่ายทั้งหมดของโรงพยาบาล,หน่วยงาน,โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คลินิกชุมชนวัดใหม่ทุ่งคา และศูนย์บริการสุขภาพเทศบาลตำบลกำแพงเพชร ในเครือข่ายความรับผิดชอบทั้งหมดได้โดยอัตโนมัติ และมี Web Report เพื่อลดความแออัดของผู้ป่วยรักษาต่อเนื่อง ที่ไม่จำเป็นต้องเดินทางมาโรงพยาบาล

๒.๒.๒.๑๒.๑๖ ระบบต้องรองรับการเชื่อมต่อการส่งงานแบบ Online ไปยัง บริษัทที่โรงพยาบาลรัตนภูมิส่งตรวจแลปภายนอก พร้อมการรับกรายงานผลแบบ Online เข้าระบบ LIS ด้วย Text File, Image file และ PDF file โดยอัตโนมัติหลังจากที่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการมีอำนาจเกี่ยวข้อง ตรวจสอบและยืนยันผลการตรวจแล้ว

๒.๒.๒.๑๒.๑๗ ระบบต้องสามารถตอบสนองความต้องการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจากฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เช่น การดึงรายงาน/การวิเคราะห์ข้อมูล และหรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสมและเป็นประโยชน์กับห้องปฏิบัติการและการพัฒนางานของเจ้าหน้าที่ตลอดสัญญาการใช้งานกำหนด

๒,๒.๓ ระบบบริหารจัดการห้องเจาะเลือด พร้อมเครื่องพิมพ์ barcode อัตโนมัติประจำจุดเจาะเลือดให้เพียงพอต่อการใช้งาน จำนวนอย่างน้อย ๓ ช่องเจาะ

๒.๒.๔ ระบบน้ำใช้งาน (ถ้าเครื่องตรวจวิเคราะห์จำเป็นต้องมีใช้งาน) ตามความต้องการของเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่เสนอและการเตรียมพื้นที่ติดตั้ง โดยผู้ให้เช่าต้องแสดงแบบการออกแบบการติดตั้งระบบน้ำตามพื้นที่โรงพยาบาลกำหนด ที่ให้ได้คุณภาพน้ำใช้งานจริงมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน Clinical and Laboratory Standard Institute (CLSI) กำหนดพร้อมแสดงเอกสารรับรอง โดยมีค่าการปนเปื้อนของสารจุลชีพ (Micro bacterial) ไม่เกิน ๑๐ CFU/ml, ไม่มีการปนเปื้อนของ Particulate matter ที่มีขนาดน้อยกว่า ๐.๒๒ ไมโครเมตร และการปนเปื้อน Total Organic Carbon (TOC) ไม่เกิน ๕๐๐ ppb พร้อมติดตั้งมิเตอร์น้ำและไฟฟ้าครอบคลุมการทำงานของระบบ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดตลอดอายุการใช้งานและจะตรวจรับตามแบบก่อนการใช้งาน

๒.๒.๕ ผู้ให้เข้าต้องจัดหาสารควบคุมคุณภาพให้เพียงพอต่อการใช้งาน อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อวัน IQC แบบ Third party หรือชุดควบคุมคุณภาพยี่ห้อเดียวกับชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์

๒.๓ เครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองคุณภาพระดับการตรวจวินิจฉัยโรค (In Vitro diagnostic use only)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

นางสาวนุชรีย์ อนนตรี นางสาวศรัณยา ระหัด นางสาวพัชราภรณ์ พันนังศรี
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

๒.๔ โรงงานผลิตเครื่องมือและน้ำยาต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล

๒.๕ ผู้ให้เข้าจะต้องทำราคาค่าเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการ โดยต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลาง และกรณีที่ทำราคารวมที่เสนอต่ำกว่าราคากลาง ผู้ให้เข้าจะต้องลดราคาของค่าเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการในอัตราร้อยละของราคาที่เสนอลดในราคารวม

๒.๖ ผู้ให้เข้าต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ และระบบอื่นๆทั้งหมดที่มี(กำหนดตามข้อ ๒.๒.๑.๑ อย่างครบถ้วนทั้งหมด) พร้อมการทดสอบเครื่องและระบบทั้งหมดให้พร้อมใช้งานตามมาตรฐานของงานเทคนิคการแพทย์ ผู้ให้เข้าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ผู้ให้เข้าต้องดำเนินการภายใน ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา

๒.๗ ผู้ให้เข้าจะต้องติดตั้งเครื่องสำรองไฟ (UPS) และสำรองไฟ ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๒.๘ ในระหว่างการใช้งาน ผู้ให้เข้าจะต้องทำการบำรุงรักษา ตามแผนการเข้าบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ที่กำหนดไว้ การซ่อมแซมรวมทั้งค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าอะไหล่ ทั้งหมดจนใช้งานได้ โดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาการเช่า

๒.๙ ผู้ให้เข้าต้องเพิ่มเครื่องมือ หรือเปลี่ยนเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงขึ้น เพื่อรองรับปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้น ให้กับโรงพยาบาล ในกรณีที่โรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้น หรือไม่เพียงพอกับการใช้งาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ภายในอายุสัญญา

๒.๑๐ ในกรณีที่มีการเชื่อมต่อบริบท LIS/HIS ผู้ให้เข้าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๒.๑๑ ผู้ให้เข้าต้องสนับสนุนให้วัสดุสอบเทียบ (Calibrator หรือ Standard) สารควบคุมคุณภาพ (IQC) วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับการตรวจวิเคราะห์ทุกชนิด เพียงพอต่อจำนวนการใช้งาน ตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของผู้เช่า และสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการสมัครเข้าร่วมโครงการประกันคุณภาพกับหน่วยงานภายนอก (EQA) ปีละ ๑ ครั้ง อย่างน้อย ๑ แห่ง ตลอดเวลาอายุสัญญา หรือเป็นไปตามการใช้งานด้วยระบบข้อ ๒.๒.๑.๒ กำหนด

๒.๑๒ ผู้ให้เข้าต้องอบรมเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้สามารถใช้เครื่องได้ และมีการอบรมเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง หรือเมื่อมีเจ้าหน้าที่ใหม่

๒.๑๓ ในกรณีที่เครื่องมือไม่ใช่แล้ว ผู้ให้เข้าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนย้ายเครื่องมือให้เสร็จภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งแล้วปรับปรุงสถานที่ติดตั้งให้อยู่ในสภาพเดิมด้วย (ค่าใช้จ่ายเป็นของผู้ให้เข้า)

๓.ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลาการเช่า ๓ ปี นับแต่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมน้ำยา (Automate Chemistry) ที่ติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เข้า (ทำสัญญาเช่าปีต่อปี)

๔.วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

ค่าเช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ ชำระเป็นรายเดือนถ้วนเฉลี่ยทุกรายการ โดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานผลการทดสอบที่สมบูรณ์ตามเงื่อนไขตกลง Reportable test ที่สมบูรณ์ จากระบบ HIS ของโรงพยาบาล คือ จำนวน Test ของการรายงานผลผู้ป่วย ซึ่งไม่นับการทำ Repeat, Calibration และ Control

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

นางสาวนุชรี อนนตรี

นางสาวศรัณยา ระหัด

นางสาวพัชรภรณ์ พันนังศรี

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

๕.ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า

ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติพร้อมอุปกรณ์ ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาล แล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน ๑๕ วัน และต้องส่งมอบข้อมูลของผู้ป่วยในระบบ LIS รวมถึงผลการตรวจวิเคราะห์ ผลการทดสอบ IQC และข้อมูลอื่นๆ ที่มีระบบให้กับโรงพยาบาลรัฐภูมิ

๖.หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณา

๗.คุณสมบัติผู้ให้เช่า

๗.๑ ผู้ให้เช่าต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาเช่าด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๗.๒ ผู้ให้เช่าต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๗.๓ ผู้ให้เช่าต้องเป็นผู้ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้เช่ารายอื่นและต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ให้เช่ากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างไม่เป็นธรรมในการประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๗.๔ เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ให้เช่าได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๘.เงื่อนไขเฉพาะ

๘.๑ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด เพื่อสนับสนุนและติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อบริหารจัดการรับส่งข้อมูลการตรวจวิเคราะห์และรายงานผลการตรวจ ระหว่างห้องปฏิบัติการกับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คลินิกชุมชนวัดใหม่ทุ่งคา และศูนย์บริการสุขภาพเทศบาลตำบลกำแพงเพชร ในความรับผิดชอบโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

๘.๒ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบการทำการ Validation และ Correlation ค่าของรายการตรวจที่เปิดตรวจ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อให้ผู้เช่ามั่นใจในประสิทธิภาพการทำงานของเครื่อง

๘.๓ ผู้ให้เช่าต้องมีการสนับสนุนการสมัคร EQA ปีละ ๑ ครั้ง อย่างน้อย ๑ สถาบัน กรณีการทดสอบไม่มีหน่วยงานเปิดให้บริการ EQA ให้ผู้เช่ามีการสนับสนุนการทดสอบ Interlab comparison โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

๘.๔ มีการควบคุมคุณภาพ IQC ในการเปรียบเทียบระหว่างห้องปฏิบัติการทั้งในและต่างประเทศ (Peer group) เพื่อรองรับการวางแผนระบบคุณภาพระบบ ๖ sigma และมีระบบประกันคุณภาพด้วยระบบ Multi rule

๘.๕ ผู้ให้เช่าต้องมีการสนับสนุนสารควบคุม สารมาตรฐาน และสารสอบเทียบให้เพียงพอต่อการใช้งาน ครอบคลุมทุกการทดสอบที่เครื่องมือเปิดตรวจวิเคราะห์ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

๘.๖ ติดตั้งระบบการขนส่งตัวอย่างระหว่างห้องเก็บตัวอย่าง/ห้องเจาะ ไปยังห้องปฏิบัติการกลางด้วยวิธีที่เหมาะสมโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

นางสาวนุชรี อนนตรี

นางสาวศรัณยา ระหัด

นางสาวพัชราภรณ์ พันนังศรี

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ

นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

(ลงชื่อ).....น.ก......ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....ด.ม......กรรมการ (ลงชื่อ).....หิ.ม......กรรมการ
นางสาวอนุชรี อนนตรี นางสาวศรัณยา ระหัด นางสาวพัชรภรณ์ พันนังศรี
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักกายภาพบำบัดปฏิบัติการ นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ