

รายละเอียดการเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์เคมีคลินิก ฮอโรมอนและสารบ่งชี้มะเร็งอัตโนมัติ
พร้อมชุดน้ำยา จำนวน ๔๕ รายการ
ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาระบบบริหารจัดการทรัพยากร สำหรับทางห้องปฏิบัติการกลาง (Central Lab) กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เพื่อรองรับการให้บริการการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการแบบอัตโนมัติ ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการ ที่มีความครอบคลุมตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ามาใช้บริการการเจาะเลือด การตรวจวิเคราะห์ ตลอดจนถึงการรายงานผลและการประมวลผลโดยระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System : LIS) ทั้งนี้เพื่อให้จัดการส่งตรวจและการตรวจวิเคราะห์ที่มีความถูกต้อง รวดเร็ว ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น และลดความผิดพลาดของมนุษย์ (Human Error) และสามารถพัฒนาระบบบริหารจัดการเพื่อรองรับปริมาณส่งตรวจที่เพิ่มขึ้นในระยะเวลา ๕ ปี ข้างหน้าโดยไม่ต้องเพิ่มพื้นที่ปฏิบัติงานและบุคลากร (Extensibility And Flexibility) ทำให้แพทย์และผู้รับบริการได้รับผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีความถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อใช้สนับสนุนการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วย ติดตามการรักษา ควบคุม ป้องกัน และเฝ้าระวังการเกิดโรค อันจะเป็นประโยชน์ ต่อการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

๒. ขอบข่ายงาน

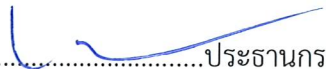
ต้องการเช่าเครื่องตรวจหาสารชีวเคมีในเลือดและสารคัดหลั่งอัตโนมัติ พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์ เพื่อใช้ในงานห้องปฏิบัติการ หน่วยงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

๒.๑ ผู้ให้เช่าจะต้องให้เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ จำนวน ๑ ระบบ โดยมีคุณสมบัติด้านเทคนิคดังต่อไปนี้

๒.๑.๑ ระบบจัดเตรียมส่งตรวจ (Pre-analytical system)

๒.๑.๑.๑ เป็นระบบลำเลียงหลอดเลือดแบบเรียงเดี่ยวที่เชื่อมต่อระหว่างเครื่องจัดเตรียมส่งตรวจกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติได้โดยตรงและสามารถไหลได้อย่างต่อเนื่อง โดยระบบนี้ต้องใช้งาน กับหลอดขนาด ๑๓ x ๗๕ มม. หรือ ๑๓ x ๑๐๐ มม. ได้ และตามที่ทางโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์เลือกใช้งาน โดยมีความเร็วในการทำงานอย่างน้อย ๒๐๐ หลอดต่อชั่วโมง

๒.๑.๑.๒ มีเครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน (centrifuge) จำนวน ๑ เครื่อง โดยสามารถจัดความสมดุลของ หลอดเลือดแบบอัตโนมัติ (Auto balancing centrifuge) สามารถในหลอดเลือดได้ครั้งละไม่น้อยกว่า ๔๐ หลอด ต่อเครื่องและมีความเร็วในการทำงาน อย่างน้อย ๓๐๐ หลอดต่อชั่วโมง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายสุภเลิศ เนตรสุวรรณ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเนาวรัตน์ กัญยานนท์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิจิต วงศ์อินอยู่)

๒.๑.๑.๓ มีเครื่องเปิดฝาหลอดใส่เลือดอัตโนมัติ (Decapper) สามารถเปิดฝาหลอดแบบเกลียว หรือแบบจุกปิด สามารถใช้กับหลอดขนาด ๑๓ x ๗๕ มม. หรือ ๑๓ x ๑๐๐ มม. และตามที่ทางโรงพยาบาลเชียงใหม่ ประชานเคราะห์ เลือกลงใช้งาน โดยมีความเร็วในการเปิดอย่างน้อย ๓๐๐ หลอดต่อชั่วโมง

๒.๑.๑.๔ มีโปรแกรมควบคุมการเชื่อมต่อของระบบการจัดเตรียมสิ่งส่งตรวจ (Pre-analytical system) กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ และจัดการข้อมูลซึ่งสามารถแก้ไขเพิ่มเติมได้

๒.๑.๑.๖ กรณีรายการทดสอบใด ๆ ที่มีผลการตรวจวัดสูงกว่า Linearity ของ Standard curve หรือ Limit detection ของการตรวจวิเคราะห์ ระบบการจัดเตรียมสิ่งส่งตรวจ (Post-analytical system) สามารถค้นหาและนำสิ่งส่งตรวจกลับเข้ามาในระบบตรวจวิเคราะห์ซ้ำให้โดยอัตโนมัติ

๒.๑.๑.๗ ใช้ไฟฟ้าแรงดัน ๒๒๐-๒๓๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์

๒.๑.๒ ระบบจัดเก็บสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติ (Post-analytical System)

๒.๑.๒.๑ เป็นระบบบริหารจัดการเก็บสิ่งส่งตรวจหลังการตรวจวิเคราะห์ (Archiving System) โดยสามารถจัดเก็บหลอดตัวอย่างที่อุณหภูมิห้อง หรือที่อุณหภูมิต่ำตามมาตรฐานงานทางห้องปฏิบัติการ ได้อย่างน้อย ๑,๐๐๐ หลอด

๒.๑.๒.๒ มีระบบค้นหาตำแหน่งในการจัดเก็บสิ่งส่งตรวจได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

๒.๑.๒.๓ รองรับการส่งเรียกหลอดตัวอย่างที่ต้องการให้กลับเข้าสู่ระบบ และลำเลียงกลับไปเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกและหรือทางภูมิคุ้มกันวิทยาผ่านระบบรางลำเลียงเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ซ้ำได้โดยอัตโนมัติ (Auto Repeat and Auto Rerun)

๒.๒ เครื่องตรวจหาสารชีวเคมีและสารคัดหลั่งอัตโนมัติทางด้านเคมีคลินิก

๒.๒.๑ สามารถวิเคราะห์หาสารชีวเคมีในสิ่งส่งตรวจมีความเร็วรวมไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ Test/ชั่วโมง จำนวนไม่เกิน ๒ เครื่อง เพื่ออำนวยความสะดวก โดยเชื่อมต่อกับเครื่องจัดเตรียมสิ่งส่งตรวจ (Pre-analytical system)

๒.๒.๒ สามารถใส่ตัวอย่างไม่น้อยกว่า ๑๘๐ ตัวอย่าง

๒.๒.๓ มีถาดใส่น้ำยารวมไม่น้อยกว่า ๖๐ ช่อง อยู่ในช่องควบคุมความเย็น

๒.๒.๔ ควบคุมอุณหภูมิของการตรวจวิเคราะห์ด้วยระบบ Dry bath หรือ Phase change heat pipe หรือ Circulating incubation bath หรืออื่นๆ

๒.๒.๕ Sample probe มีระบบตรวจสอบการแข็งตัวของตัวอย่างส่งตรวจ (Sample clot detection) พร้อมแสดงผลผ่านระบบ LIS หรือระบบปฏิบัติการควบคุมได้

๒.๒.๖ Sample probe และ Regent probe มีระบบตรวจสอบระดับและสามารถเตือน กรณี Serum หรือ น้ำยาไม่เพียงพอ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายศุภเลิศ เนตรสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเนาวรัตน์ กัญยานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิจิต วงศ์อินอยู่)

๒.๒.๗ กรณีค่าการตรวจวัดสูงกว่า Linearity ของ Standard curve หรือ Limit detection ของการตรวจวัดนั้นๆ เครื่องสามารถ เจือจางตัวอย่างตรวจ (dilute) และตรวจวิเคราะห์ใหม่ได้อัตโนมัติ

๒.๒.๘ เครื่องตรวจวิเคราะห์มีโปรแกรมจัดการข้อมูลของ Control ระบบประมวลผล เช่น Mean, SD, %CV, Levey-Jenning Chart เป็นอย่างน้อย

๒.๒.๙ เครื่องตรวจวิเคราะห์มีโปรแกรมจัดการข้อมูลจำนวนการตรวจวิเคราะห์ แต่ละรายการ จำนวนการทำซ้ำ และจำนวนการตรวจสอบควบคุมคุณภาพได้เป็นอย่างน้อย

๒.๓ เครื่องตรวจวิเคราะห์ฮอริโมนและสารบ่งชี้มะเร็งอัตโนมัติ

๒.๓.๑ สามารถวิเคราะห์หาสารฮอริโมนและสารบ่งชี้มะเร็งอัตโนมัติ โดยเครื่องหลักมีความเร็วรวม ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ Test/ชั่วโมงโดยเชื่อมต่อกับเครื่องจัดเตรียมสิ่งส่งตรวจ (Pre-analytical system) จำนวน ๑ เครื่อง และเครื่องสำรองมีความเร็วรวมไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Test/ชั่วโมงจำนวน ๑ เครื่อง เพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา

๒.๓.๒ เครื่องมือตรวจวิเคราะห์มีระบบตรวจสอบการอุดตันจากสิ่งส่งตรวจ (Clot Detection) ระบบตรวจระดับสิ่งส่งตรวจ (Level Sensor)

๒.๓.๓ เครื่องมือตรวจวิเคราะห์สามารถเติม Supplies และน้ำยาได้อย่างต่อเนื่อง (load on the fly) โดยที่ไม่ต้องหยุดการทำงานของเครื่อง พร้อมทั้งมีระบบทิ้งขวดน้ำยาและ Supplies ที่ใช้หมดแล้วโดยอัตโนมัติ

๒.๓.๔ เครื่องมือตรวจวิเคราะห์มีบริเวณสำหรับเก็บสิ่งส่งตรวจที่ถูแบ่ง (Sample Aliquot Area) เก็บรักษาสิ่งส่งตรวจที่อุณหภูมิ ๔-๑๐°C ได้นานอย่างน้อย ๓ ชั่วโมง

๒.๔ เครื่องตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกอัตโนมัติ

๒.๔.๑ สามารถวิเคราะห์หาสารชีวเคมีในสิ่งส่งตรวจมีความเร็วรวมไม่น้อยกว่า ๘๐๐ Test/ชั่วโมงจำนวน ๑ เครื่อง

๒.๔.๒ สถานที่ติดตั้ง เครื่องตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกอัตโนมัติ เป็นไปตามที่โรงพยาบาลเชียงราย ประชาชนเคราะห์กำหนด

๒.๔.๓ สามารถใช้น้ำยา Packaging แบบเดียวกันกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการกลางได้

๒.๔.๔ เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดฯ มีระบบตรวจสอบการแข็งตัวของสิ่งส่งตรวจ (Clot detection)

๒.๔.๕ กรณีที่ค่าตรวจวัดสูงกว่า linearity ของ standard curve หรือ limit ของการตรวจวัดนั้น เครื่องต้องสามารถทำการเจือจางสิ่งส่งตรวจ และตรวจวิเคราะห์ใหม่ได้อัตโนมัติ

๒.๔.๖ Cuvette ที่ใช้เป็นแก้วมีระบบล้างอัตโนมัติ และควบคุมอุณหภูมิการเกิดปฏิกิริยาแบบ dry bath

๒.๔.๗ มีระบบตรวจสอบเวลาการตรวจวิเคราะห์แล้วเสร็จได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายศุภเลิศ เนตรสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเนาวรัตน์ กัญยานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิจิต วงศ์อินอยู่)

๒.๕ คุณสมบัติทั่วไปของน้ำยาตรวจวิเคราะห์

๒.๕.๑ น้ำยาทุกชนิดต้องเป็นน้ำยา Original โดยที่ใช้กับเครื่องตรวจอัตโนมัติและอยู่ในระบบเครื่องตรวจวิเคราะห์ทั้งหมด

๒.๕.๒ น้ำยาทุกชนิดสามารถใช้งานร่วมกันได้ ทั้งเครื่องเคมีคลินิกและเครื่องตรวจฮอร์โมนและสารบ่งชี้มะเร็งอัตโนมัติ

๒.๕.๓ มีระบบBarcode reader สำหรับอ่านแถบ Barcode เพื่อตรวจสอบปริมาณน้ำยา รุ่นการผลิต สถานะน้ำยา และ วันหมดอายุ

๒.๕.๔ น้ำยาทุกชนิดต้องได้รับอนุญาตการนำเข้าและจัดจำหน่ายจากคณะกรรมการอาหารและยาประเทศไทย หรือผ่านการทดสอบประเมินจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ตามที่กำหนด และมีอายุการใช้งานอย่างน้อย ๖ เดือน นับจากวันส่งมอบ

๒.๕.๕ น้ำยาที่ใช้ในการทดสอบทุกรายการตรวจสามารถอ้างอิงมาตรฐาน ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากลและนานาชาติ เช่น CE mark หรือ US FDA

๒.๕.๖ ผู้ให้เข้าต้องมีใบแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

๒.๕.๗ เพื่อการควบคุมคุณภาพเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพตลอดเวลา ผู้ให้เข้าต้องสนับสนุนการควบคุมคุณภาพเป็นวัสดุควบคุมคุณภาพจากบุคคลที่สาม (third party control) ที่ไม่ได้ผลิตโดยบริษัทเครื่องตรวจวิเคราะห์ โดยใช้ร่วมกับโปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลคุณภาพในห้องปฏิบัติการ

๒.๕.๘ ผู้ให้เข้าจะต้องจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์หาสารชีวเคมีและน้ำยาตรวจเครื่องตรวจฮอร์โมนและ สารบ่งชี้มะเร็งที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อย่างเพียงพอต่อการทดสอบ โดยมีรายละเอียดรายการจำนวน ๔๕ การราย งานผลที่สมบูรณ์ต่อปี ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑	creatinine	๑๙๕,๑๘๐	Test
๒	bun	๑๖๑,๓๔๙	Test
๓	electrolyte k	๑๕๗,๙๑๓	Test
๔	electrolyte na+	๑๔๕,๙๙๙	Test
๕	electrolyte cl	๑๔๓,๘๕๓	Test
๖	electrolyte co๒	๑๔๓,๒๒๑	Test
๗	glucose	๙๑,๗๒๕	Test
๘	alt	๗๕,๙๒๘	Test
๙	ast	๗๑,๕๘๑	Test
๑๐	albumin	๖๗,๖๗๕	Test

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายศุภเลิศ เนตรสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเนาวรัตน์ กัญยานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิจิต วงศ์อินอยู่)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๑๑	triglyceride	๖๑,๗๒๑	Test
๑๒	alkaline phos	๖๑,๐๕๒	Test
๑๓	cholesterol	๕๙,๙๒๖	Test
๑๔	hdl	๕๗,๔๖๔	Test
๑๕	total protein	๕๕,๔๖๐	Test
๑๖	total bilirubin	๕๕,๐๒๗	Test
๑๗	direct bilirubin	๕๔,๖๐๕	Test
๑๘	phosphorus	๕๓,๖๘๑	Test
๑๙	calcium	๔๙,๗๔๖	Test
๒๐	Megnesium	๔๓,๓๙๕	Test
๒๑	direct ldl	๒๒,๗๕๙	Test
๒๒	uric acid	๑๖,๖๓๕	Test
๒๓	tsh rgt ๑๐๐ t	๑๖,๕๓๐	Test
๒๔	free t๔ rgt ๑๐๐ t	๑๖,๕๓๐	Test
๒๕	ft๓ rgt ๑๐๐ t	๑๕,๙๖๐	Test
๒๖	iron	๑๓,๓๒๓	Test
๒๗	ferritin rgt ๑๐๐ t	๑๑,๔๐๐	Test
๒๘	hs-troponini	๙,๖๙๐	Test
๒๙	lactate	๘,๕๖๙	Test
๓๐	afp rgt ๑๐๐ t	๗,๗๕๒	Test
๓๑	tibc	๖,๙๘๓	Test
๓๒	cea rgt ๑๐๐ t	๖,๑๕๖	Test
๓๓	csf protein	๕,๕๗๙	Test
๓๔	ipth rgt ๑๐๐ t	๕,๑๓๐	Test
๓๕	crp	๔,๖๖๘	Test
๓๖	total psa reagent ๑๐๐ t	๔,๕๖๐	Test

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายศุภเลิศ เนตรสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเนาวรัตน์ กัญยานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิจิต วงศ์อินอยู่)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
๓๗	Cortisol	๓,๘๗๖	Test
๓๘	ca ๑๙-๙	๓,๘๗๖	Test
๓๙	ck	๓,๖๒๐	Test
๔๐	amylase	๓,๐๘๒	Test
๔๑	ldh	๒,๘๒๖	Test
๔๒	ca-๑๒๕ ๑๐๐t	๒,๗๓๖	Test
๔๓	blood alcohol	๑,๔๘๔	Test
๔๔	tot bhcg rgt ๑๐๐ t	๑,๓๖๘	Test
๔๕	ck-mb	๔๔๗	Test

๒.๕.๙ ผู้ให้เช่าต้องมีช่างผู้ชำนาญที่ผ่านการฝึกอบรมโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทฯ มาทำ preventive maintenance ให้เครื่องตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต

๒.๕.๑๐ ผู้ให้เช่าต้องมีทีมผู้เชี่ยวชาญวิชาการทางการตรวจวิเคราะห์ สำหรับมาให้ข้อมูลเกี่ยวกับ วิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี

๒.๕.๑๑ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกแล้วจะต้องทำราคาค่าเช่าพร้อมน้ำยาแต่ละรายการ โดยจะต้องไม่สูงกว่าราคาต่อหน่วยของราคากลาง และกรณีราคารวมที่เสนอต่ำกว่าราคากลาง ผู้เสนอราคาจะต้องลดราคาของ ค่าเช่าพร้อมน้ำยา แต่ละรายการในอัตราร้อยละของราคาที่เสนอลดในราคารวม

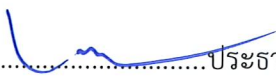
๒.๕.๑๒ การนับจำนวน test ต้องนับตาม Reportable test คือจำนวน test ของการรายงานผล ผู้ป่วย ซึ่งไม่นับการทำ Calibration และ Control โดยการตรวจนับจากเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ

๓. เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๑ บริษัทต้องสนับสนุนติดตั้งเครื่องติดฉลากหลอดเลือดอัตโนมัติที่เชื่อมต่อกับโต๊ะเจาะเลือดแบบ ระบบสายพานจำนวน ๔ โต๊ะเจาะ และโต๊ะเจาะเลือดเพิ่มเติมอีก ๒ โต๊ะเจาะและสามารถเรียกคิวได้ทั้งหมด ๖ โต๊ะเจาะเลือด ตามที่หน่วยงานของโรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์กำหนด

๓.๒ ติดตั้งเครื่องติดฉลากหลอดเลือดอัตโนมัติแบบตั้งโต๊ะ (Standalone) จำนวน ๑ เครื่อง ตามที่ หน่วยงานของโรงพยาบาลเชียงใหม่ประชานุเคราะห์กำหนด

๓.๓ ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งระบบการทำงานทั้งหมดของเครื่องอัตโนมัติ รวมถึงการปรับปรุงพื้นที่เพื่อ รองรับระบบและอุปกรณ์รวมถึงเครื่องมือของระบบสนับสนุนเช่นระบบสำรองไฟฟ้า (UPS) ระบบ Online Service และระบบน้ำ (DI) ที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางเคมีคลินิกและภูมิคุ้มกัน

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายศุภเลิศ เนตรสุวรรณ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเนาวรัตน์ กัญยานนท์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิจิต วงศ์อินอยู่)

๓.๔ ผู้ให้เช่าเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องตรวจอัตโนมัติตามมาตรฐานของผู้ผลิต ให้เครื่องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดทำตารางเวลาการทำงานการบำรุงรักษาเครื่องตลอดอายุสัญญา และดำเนินการอย่างเคร่งครัด

๓.๕ กรณีเครื่องตรวจอัตโนมัติชำรุดเสียหาย และมีการซ่อมผู้ให้เช่าเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และ ต้องดำเนินการซ่อมให้ใช้งานได้ภายใน ๔๘ ชั่วโมง นับแต่ได้รับแจ้งผ่านระบบ call center หรือ Mobile application หรือจัดหาเครื่องอัตโนมัติมาทดแทนในระหว่างการซ่อมเครื่องหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดหากต้องมีการส่งต่อเพื่อทำแลปนอกโรงพยาบาล

๓.๖ ผู้ให้เช่าต้องจัดอบรมการใช้งานกับเครื่องให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและอบรมการแก้ไขเบื้องต้นแก่นักเทคนิคการแพทย์ผู้รับผิดชอบอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๓.๗ ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีระบบ call center หรือ Mobile application ที่สามารถติดต่อเพื่อให้บริการ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ทั้งทีมช่างทีมไอทีและทีมแอปพลิเคชันโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

๓.๘ ผู้ให้เช่าต้องมีช่างผู้ชำนาญที่ผ่านการฝึกอบรมโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทฯ มาทำ preventive maintenance ให้เครื่องตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต โดยยื่นหนังสือรับรองในวันที่เสนอราคาในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

๓.๙ ผู้ให้เช่าต้องมีผู้เชี่ยวชาญวิชาการทางการแพทย์ การตรวจวิเคราะห์ สำหรับมาให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ อย่างน้อย ๒ ครั้งต่อปี

๓.๑๐ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบการสมัครเป็นสมาชิกโปรแกรมการควบคุมคุณภาพจากองค์กรภายนอกระดับนานาชาติ อย่างน้อย ๑ โปรแกรม ทุกรายการตลอดอายุสัญญา

๓.๑๑ ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งเครื่องตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในเวลา ๙๐ วัน

๓.๑๒ ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ(Laboratory Information System : LIS) โดยเป็นโปรแกรมระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการที่สามารถติดตั้งฐานข้อมูลที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่แม่ข่าย (Service) และคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) สามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (Hospital Information System : HIS) ได้ เป็นโปรแกรมที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ มีศักยภาพรองรับงานเคมีคลินิก งานโลหิตวิทยา งานจุลทรรศน์ศาสตร์ งานภูมิคุ้มกันวิทยา งานส่งตรวจวิเคราะห์ภายนอก และงานรับตรวจจากโรงพยาบาลชุมชนในเครือข่ายได้ โดยมีคุณสมบัติด้านการบริหารจัดการสิ่งส่งตรวจในขั้นตอนก่อนการตรวจวิเคราะห์ ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ ขั้นตอนหลังการตรวจวิเคราะห์ และอื่นๆ ไม่น้อยกว่ารายละเอียดดังต่อไปนี้

๓.๑๒.๑ มีระบบประมวลผลและจัดการตรวจรับสิ่งส่งตรวจ โดยสามารถประมวลเป็นข้อมูลทางสถิติ แยกเป็นหน่วยที่ขอรับบริการได้

๓.๑๒.๒ มีระบบจัดการข้อมูลก่อนทำการตรวจวิเคราะห์ (Pre-Analysis) ได้แก่ การใส่ข้อมูลของผู้ป่วยการค้นหาข้อมูลของผู้ป่วย และการขอตรวจ

๓.๑๒.๓ ให้มีระบบการจัดการข้อมูลขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์ (Analysis) ได้แก่ การลงผลการรับรองผล และการค้นหาผล เป็นต้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายศุภเลิศ เนตรสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเนาวรัตน์ กัญยานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวิจิต วงศ์อินอยู่)

๓.๑๒.๔ มีระบบจัดการข้อมูลขั้นตอนหลังการตรวจวิเคราะห์ (Post - analysis) ได้แก่ การพิมพ์ผล และ การส่งผลกลับสู่ระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS)

๓.๑๒.๕ สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบ และลำดับของสิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลได้ (Password Using) เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

๓.๑๒.๖ มีระบบสำหรับการรายงานผลผ่านอินเทอร์เน็ต (Web Reporting) เพื่อรองรับการให้บริการลูกค้าโรงพยาบาลระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ ให้ได้ผลการตรวจทันทีหลังตรวจวิเคราะห์เสร็จสิ้น (Real Time) ซึ่งเป็นระบบจัดการที่สามารถกำหนดผู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยได้

๓.๑๒.๗ มีระบบจัดการเกี่ยวกับข้อมูลระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ระบบบริหารจัดการ ได้แก่ การวิเคราะห์ระยะเวลารอบคอย (Turnaround Time) ที่สามารถจำแนกตามหน่วยขอบริการและแบบเรียงลำดับตามความสำคัญของผู้ป่วย (Priority)

๓.๑๒.๘ มีระบบจัดการข้อมูลเชิงสถิติเกี่ยวกับผู้ป่วยที่มารับบริการ แยกตามหน่วยขอบริการ แยกตามหน่วยให้บริการ แยกตามช่วงเวลาวันเดือนปีที่ให้บริการ และแยกตามชนิดการทดสอบ

๓.๑๒.๙ มีระบบที่สามารถตรวจเช็คการเข้าใช้ระบบของเจ้าหน้าที่รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ของผู้ป่วยและมีระบบป้องกันการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลที่ไม่ได้ถูกกำหนดไว้ได้อย่างปลอดภัย

๓.๑๒.๑๐ สามารถรองรับ Barcode ที่เป็นแบบ Request number ของ โรงพยาบาลได้

๓.๑๒.๑๑ มีระบบสำรองข้อมูลและระบบป้องกันการสูญหายของข้อมูลการตรวจวิเคราะห์

๓.๑๒.๑๒ ผู้ให้เข้าเป็นผู้จัดหา Hardware ที่รองรับระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการ (LIS) ทุกจุดปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการเคมีคลินิกและภูมิคุ้มกันวิทยา ประกอบด้วย CPU, จอมอนิเตอร์, server, อุปกรณ์เชื่อมต่อและเครื่องพิมพ์สติกเกอร์ต่างๆ

๓.๑๒.๑๓ สามารถบันทึกผลแบบ manual ที่เป็นตัวเลข ตัวอักษรสัญลักษณ์ รูปภาพ เอกสารสแกน และบันทึกความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน (Comment) ได้ทั้งแบบรายการตรวจ และรายใบสั่งตรวจ

๓.๑๒.๑๔ มีระบบควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ รองรับผล QC จากเครื่องได้โดยอัตโนมัติและรองรับการบันทึกผลโดยวิธี Manual

๓.๑๒.๑๕ สามารถรองรับ Multi rule QC และสามารถกำหนดค่าตามมาตรฐาน Westgard Rule ได้

๓.๑๒.๑๖ สามารถรายงานผล lab ที่ออกผลก่อนไปยัง HIS โดยไม่ต้องรอผลบางรายการที่ยังทำ

ไม่เสร็จ

๓.๑๒.๑๗ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเพิ่มเติม แก้ไขรายการตรวจหน่วย ค่าปกติ ค่าวิกฤติ ปัญหาแบบ real time สำหรับคนที่ เป็น admin และสามารถเป็น admin ประจำห้องแล็บได้ อย่างน้อย ๑ คน

๓.๑๒.๑๘ เครื่องตรวจวิเคราะห์เคมีคลินิก ฮอร์โมนและสารบ่งชี้มะเร็งอัตโนมัติพร้อมชุดน้ำยาจำนวน ๔๕ รายการ ที่จะมาติดตั้งในโรงพยาบาลเชิงรายประชาชนเคราะห์ ต้องมีอายุการใช้งานไม่เกิน ๓ ปี

๓.๑๒.๑๙ ผู้ให้เข้าจะต้องจัดทำคู่มือการบำรุงรักษา (Maintenance Log book) และคู่มือการใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ (Operating Manual) เป็นภาษาไทย ๑ ชุด และ ภาษาอังกฤษ ๑ ชุด ให้แก่ผู้เข้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายศุภเลิศ เนตรสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายเนาวรัตน์ กัญยานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิจิต วงศ์อินอยู่)

๓.๑๒.๒๐ ผู้ให้เช่าจะต้องมีใบรับรองคุณภาพน้ำยาและเครื่องตรวจวิเคราะห์โดยสถาบันที่มีมาตรฐานที่ได้รับการรับรองอย่างน่าเชื่อถือโดยให้ยื่นเอกสารในวันที่เสนอราคา

๔. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลาเช่า ๑ ปี นับแต่ผู้เช่าได้รับมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอัตโนมัติที่ติดตั้งพร้อมใช้งานจากผู้ให้เช่าและในระหว่างสัญญาหากโรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มขึ้น ผู้ให้เช่าต้องสนับสนุนเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่สามารถรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น เพื่อไม่ให้กระทบการประกันระยะเวลาของผลของโรงพยาบาล

๕. วิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

ค่าเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอัตโนมัติ และน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทางผู้ให้เช่าจะชำระเป็นรายเดือนจำนวน ๑ งวด/เดือน โดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์ในแต่ละเดือนจนกว่าจะครบวงเงินงบประมาณที่กำหนด

๖. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า

ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอัตโนมัติที่ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาล แล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่า ภายใน ๑๕ วัน

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

๗.๑ การพิจารณาจะใช้เกณฑ์ราคารวม

๗.๒ ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาต่อรายการ แนบใบเสนอราคามาด้วย โดยปรับราคาที่ลดลงหรือเพิ่มขึ้นตามในข้อกำหนดไว้ในข้อ ๒.๕.๑๑

๗.๒ ใช้เกณฑ์ราคารวมในการพิจารณา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายศุภเลิศ เนตรสุวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายเนาวรัตน์ กัญยานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิจิต วงศ์อินอยู่)