



ประกาศจังหวัดชุมพร

เรื่อง ประกวดราคาเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมน้ำยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึง  
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดชุมพร มีความประสงค์จะประกวดราคาเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมน้ำยา ประจำปี  
งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)  
ราคากลางของงานเช่าในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖๙,๗๘๔,๕๖๕.๐๘ บาท (หกสิบเก้าล้านเจ็ดแสนแปดหมื่น  
สี่พันห้าร้อยหกสิบห้าบาทแปดสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมน้ำยา จำนวน ๘๖ รายการ  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ  
ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดชุมพร  
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม  
ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น  
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government  
Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
ในวันที่ มิถุนายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.  
ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทาง  
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา  
ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.chumphonhospital.com](http://www.chumphonhospital.com) หรือ  
[www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๗๗๕๐ ๓๖๗๒-๔ ต่อ ๘๔๔๔  
ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

นายกองเอก



(พuth กฤษฎคงพันธ์)

รองผู้ว่าราชการจังหวัดชุมพร ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดชุมพร

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



เอกสารประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....๙๒...../๒๕๖๕

การเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมน้ำยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึง  
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ จังหวัดชุมพร

ลงวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๕

จังหวัดชุมพร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมน้ำยา จำนวน ๘๖ รายการ  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

พัสดุที่จะเช่านี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและ  
มีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้  
โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญามาตรฐานหน่วยงาน

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ



๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์หัตถ์โนมิติพร้อมน้ำยา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗

(๓.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)



#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุที่ให้แก่ไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาเช่า หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุที่ให้แก่

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องตรวจวิเคราะห์หัตถ์โนมิติพร้อมน้ำยา ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคาผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาเช่าอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งานเว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา

ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓,๗๖๐,๗๑๕.๐๙ บาท (สามล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดร้อยสิบห้าบาทเก้าสตางค์)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้จังหวัดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ



หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ จังหวัดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่จังหวัดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ให้แก่ไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้เข้าเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกเข้าในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาเข้าเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้



รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

#### ๗. การทำสัญญาเช่า

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบพัสดุที่ให้เช่าได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงเช่าจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาเช่าตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าพัสดุที่ให้เช่าที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ให้เช่า) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาเช่าแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ให้เช่าซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว



## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าเช่าซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ส่งมอบพัสดุที่ให้เช่าได้ครบถ้วนตามสัญญาเช่าหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบพัสดุที่ให้เช่าไว้เรียบร้อยแล้ว

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาเช่าแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงเช่า เป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าพัสดุที่ให้เช่าที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาเช่าตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่เช่าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบพัสดุที่ให้เช่า โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดี ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการเช่าครั้งนี้ ได้มาจากเงินนอกงบประมาณจากเงินบำรุงโรงพยาบาล ชุมพรเขตรุดมศักดิ์

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก เงินนอกงบประมาณจากเงินบำรุงโรงพยาบาลชุมพรเขตรุดมศักดิ์ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ให้เช่า และได้ตกลงเช่าพัสดุตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ให้เช่าจะต้องสั่งหรือนำพัสดุที่ให้เช่าดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและ ของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ให้เช่าจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม การพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำพัสดุที่ให้เช่าที่เช่าดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ให้เช่าสั่ง หรือเช่าของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่เช่าดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับ เรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ยื่นข้อเสนอ ค่าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็น ผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ



๑๑.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลง  
เช่าเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน  
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ  
เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการเช่าในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง  
ค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการเช่าหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอ  
ที่จะทำการเช่าครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการเช่าหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี  
ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกัน  
กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการเช่าครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อ  
ประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออก  
ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการเช่า ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เช่าต้องปฏิบัติ  
ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ  
คัดเลือกให้เป็นผู้ให้เช่าเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ  
หรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



รายละเอียดการเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์พร้อมน้ำยา  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 ถึงปีงบประมาณ พ.ศ.2567  
โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

1. วัตถุประสงค์

เพื่อเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์พร้อมน้ำยา งานเคมีคลินิก , งานภูมิคุ้มกันวิทยา , งานโลหิตวิทยา เครื่องตรวจวิเคราะห์  
ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอัตโนมัติ (CBC) พร้อมเครื่องโกลสไลด์ เสมียร์เลือด ,เครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะอัตโนมัติ  
และเครื่องตรวจวิเคราะห์ความแข็งตัวของเลือด

2. คุณสมบัติทั่วไป

ผู้ให้เช่าต้องจัดหาระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System : LIS), ระบบบริหาร  
จัดการเพื่อรองรับปริมาณสิ่งส่งตรวจที่เพิ่มขึ้น โดยระบบทั้งหมดประกอบด้วยส่วนต่างๆ ไม่น้อยกว่ารายการดังต่อไปนี้

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 2.1 ระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (LIS)   | จำนวน 1 ระบบ    |
| 2.2 ระบบจัดการเตรียมหลอดตัวอย่างและติดบาร์โค้ดอัตโนมัติ ดังต่อไปนี้   |                 |
| 2.2.1 เครื่องเตรียมหลอดตัวอย่างและติดบาร์โค้ดอัตโนมัติ ที่มีความเร็ว<br>ต่อเครื่องไม่ต่ำกว่า 1,200 หลอดต่อชั่วโมง | จำนวน 6 เครื่อง |
| 2.2.2 ระบบเรียกคิวผู้ป่วย(kiosk)  | จำนวน 2 ระบบ    |
| 2.2.3 ระบบกระสวยท่อลมขนส่งที่สามารถขนส่งหลอดเลือด, กระจุกปัสสาวะ<br>และเอกสารต่างๆ                                | จำนวน 8 เส้น    |
| 2.3 เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ สำหรับห้องปฏิบัติการฯ กลาง ประกอบด้วย   |                 |
| 2.3.1 เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ<br>(Chemistry Analyzer)                                      | จำนวน 2 เครื่อง |
| 2.3.2 เครื่องตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแบบอัตโนมัติ<br>พร้อมเครื่องโกลสไลด์ (Hematology Analyzer)       | จำนวน 2 เครื่อง |
| 2.3.3 เครื่องตรวจวิเคราะห์ตะกอนและสารเคมีในปัสสาวะแบบอัตโนมัติ<br>(Urinary Analyzer)                              | จำนวน 2 เครื่อง |
| 2.3.4 เครื่องตรวจวิเคราะห์การแข็งตัวของเลือดแบบอัตโนมัติ<br>(Coagulation Analyzer)                                | จำนวน 2 เครื่อง |
| 2.3.5 เครื่องตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดต่างในเลือดแบบอัตโนมัติ<br>(Blood Gas Analyzer)                              | จำนวน 2 เครื่อง |

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ



- 2.3.6 เครื่องตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันวิทยา (Immunology analyzer) จำนวน 2 เครื่อง
- 2.4 ชุดเครื่องตรวจวิเคราะห์สำหรับห้องปฏิบัติการ PCU เครือข่าย 2 แห่ง ตามที่ทางโรงพยาบาลกำหนด
- 2.4.1 เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในเลือดแบบอัตโนมัติ (Chemistry Analyzer) จำนวน 2 เครื่อง
- 2.4.2 เครื่องตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแบบอัตโนมัติ (Hematology Analyzer) จำนวน 2 เครื่อง

### 3 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

#### 3.1 ระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System : LIS)

เป็นโปรแกรมระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ โดยสามารถติดตั้งฐานข้อมูลที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่แม่ข่าย (Service) และคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) สามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (Hospital Information System : HIS) ได้ เป็นโปรแกรมที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ มีศักยภาพรองรับงานเคมีคลินิก งานโลหิตวิทยา งานจุลทรรศน์ศาสตร์ งานภูมิคุ้มกันวิทยาได้ โดยมีคุณสมบัติเฉพาะด้านรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 3.1.1 เป็นระบบหลักที่สามารถทำงานเพื่อจัดการข้อมูลในห้องปฏิบัติการฯ ที่เป็นแบบ Web application ที่ผ่านบราวเซอร์ Internet Explorer, Firefox, Chrome และ Safari
- 3.1.2 สามารถใช้งานระบบนอกสถานที่ได้โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยเครื่องลูกข่าย (Client) ต้องสามารถทำงานได้อย่างน้อย 3 แพลตฟอร์มเช่น Window, Linux, Mac รวมถึงสามารถทำงานบนมือถือและแท็บเล็ต (Mobile device) เช่น iOS, Android
- 3.1.3 สามารถต่อเชื่อมระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS) โดยใช้มาตรฐาน HL7 หรือมาตรฐานอื่นๆ (Proprietary protocol) ที่โรงพยาบาลใช้อยู่ในปัจจุบัน
- 3.1.4 มีระบบสร้างคำสั่งตรวจ (Order entry) ผ่านอินเทอร์เน็ต หรือระบบเครือข่ายและ/หรือ รับส่งคำสั่งตรวจ (Order) จากระบบสารสนเทศอื่นๆ โดยใช้มาตรฐานการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศ
- 3.1.5 มีระบบ รับ/ปฏิเสธ สิ่งส่งตรวจ (Specimen receive) พร้อมระบุผู้รับและวันเวลาที่รับสิ่งส่งตรวจ
- 3.1.6 สามารถพิมพ์บาร์โค้ด (Barcode symbology) ลงบนกระดาษเทอร์มอล (Thermal barcode) เพื่อขั้บ่งสิ่งส่งตรวจ (Specimen) ทั้งแบบอัตโนมัติ (Automatic) และผู้ใช้สั่ง (Manual)
- 3.1.7 สามารถรับผลการตรวจวิเคราะห์ (Data capture) ได้จากการพิมพ์ใส่หน้าจอ (Manual entry) และจากเครื่องอัตโนมัติ
- 3.1.8 มีระบบแสดง ผลการตรวจวิเคราะห์ค่า ปกติ/สูง/ต่ำ โดยเทียบกับค่าเทียบเคียง (Normal range) และค่าวิกฤต (Critical range)
- 3.1.9 สามารถสร้างผลการตรวจวิเคราะห์แบบ ค่าคำนวณจากผลวิเคราะห์อื่นๆ (Computation test) โดยผ่านการกำหนดสูตรในการคำนวณค่าที่มีอยู่ในระบบ
- 3.1.10 มีระบบควบคุมคุณภาพ (Quality control) ที่สามารถแสดงกราฟ Levey-Jennings chart

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

- 3.1.11 สามารถพิมพ์ใบรายงานผลการวิเคราะห์ (Report) แบบมาตรฐาน (Basic template) พร้อมมีเครื่องมือในการปรับแก้ไขใบรายงาน (Report design) เพื่อสร้างใบรายงานผล การวิเคราะห์ในรูปแบบที่ผู้ใช้ต้องการได้
- 3.1.12 สามารถสร้างรายงาน (Data analysis) การปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการฯ ได้หลายรูปแบบดังนี้ จำนวนการวิเคราะห์ จำนวนคนไข้ โดยสรุปรายงานประจำวัน, ประจำเดือนและประจำปีได้ และ/หรือ แยกตามหน่วยงานที่ส่งตรวจได้
- 3.1.13 สามารถสร้างรายงานค่าใช้จ่ายของห้องปฏิบัติการฯ ได้หลายรูปแบบดังนี้ จำนวนการวิเคราะห์ จำนวนคนไข้ โดยสรุปรายงานประจำวัน, ประจำเดือน และประจำปีได้ และ/หรือ แยกตามหน่วยงานที่ส่งตรวจได้
- 3.2 เครื่องติดบาร์โค้ดอัตโนมัติแบบความเร็วสูง, ระบบเรียกคิวผู้ป่วยและระบบกระสวยขนส่งสิ่งส่งตรวจ และเอกสาร

เป็นระบบเตรียมหลอดตัวอย่างและติดบาร์โค้ดอัตโนมัติ โดยระบบจะจัดเตรียมหลอดตัวอย่าง สำหรับใช้ในเจาะเก็บเลือดเพื่อการตรวจวิเคราะห์ สามารถปรับสติกเกอร์ติดบาร์โค้ดผู้ป่วยโดยอัตโนมัติ สามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (LIS) เพื่อการลดความผิดพลาด และเป็นการร่นระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วย พร้อมทั้งจัดการออกแบบ และปรับปรุงพื้นที่ห้องเจาะเลือด OPD และห้องเจาะเลือดห้องปฏิบัติการกลางฯ โดยอิงจากsample flow และData flow เพื่อลดระยะเวลาในการรอคอยผลแลปของผู้ป่วย

- 3.2.1 ระบบเตรียมหลอดตัวอย่างและติดบาร์โค้ดอัตโนมัติ จำนวน 2 เครื่อง พร้อมโต๊ะเจาะเลือด 5 จุด สำหรับจุดเจาะเลือด OPD พร้อมระบบจัดการคิวผู้ป่วย



3.2.1.1 สามารถเตรียมและติดบาร์โค้ดหลอดตัวอย่างสำหรับเก็บตัวอย่างเลือด โดยสั่งการผ่านระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ (LIS) มีความเร็วในการเตรียมและติดฉลากหลอดทดลอง ไม่น้อยกว่า 1,200 หลอดต่อชั่วโมงต่อหนึ่งเครื่อง

3.2.1.2 สามารถบรรจุเตรียมหลอดตัวอย่างได้จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ชนิด และมีช่องรองรับหลอดตัวอย่าง แต่ละชนิดได้ 50 หลอดตัวอย่าง

3.2.1.3 มีระบบเรียกคิว (Kiosk) จอแสดงคิวชัดเจน พร้อมชุดลำโพง

- 3.2.2 ระบบเตรียมหลอดตัวอย่างและติดบาร์โค้ดอัตโนมัติ จำนวน 2 เครื่อง พร้อมโต๊ะเจาะเลือด 4 จุด สำหรับจุดเจาะเลือดสำหรับห้องปฏิบัติการกลาง พร้อมระบบจัดการคิวผู้ป่วย

3.2.2.1 สามารถเตรียมและติดบาร์โค้ดหลอดตัวอย่างสำหรับเก็บตัวอย่างเลือด โดยสั่งการผ่านระบบสารสนเทศทางห้องปฏิบัติการ(LIS) มีความเร็วในการเตรียมและติดฉลากหลอดทดลอง ไม่น้อยกว่า 1,200 หลอดต่อชั่วโมงต่อหนึ่งเครื่อง

(ลงชื่อ).....<sup>45</sup>.....ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ)..........กรรมการ  
 (ลงชื่อ)..........กรรมการ



3.2.2.2 สามารถบรรจุเตรียมหลอดตัวอย่างได้จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ชนิด และมีช่องรองรับหลอดตัวอย่าง  
แต่ละชนิดได้ 50 หลอดตัวอย่าง

3.2.2.3 มีระบบเรียกคิว (Kiosk) จอแสดงคิวชัดเจน พร้อมลำโพง

### 3.2.3 ระบบกระสวยท่อลมขนส่งแบบ point to point จำนวน 8-เส้น

ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งระบบกระสวยท่อลมขนส่ง ที่สามารถขนส่งหลอดเลือด, กระจุกปัสสาวะ, เอกสารต่างๆ  
เพื่อช่วยในการขนส่งสิ่งส่งตรวจ หรือเอกสาร จากบริเวณภายในโรงพยาบาลตามที่โรงพยาบาลกำหนด  
จำนวน 8 เส้น ไปยังห้องตรวจวิเคราะห์ ที่ห้องปฏิบัติการฯ กลาง ได้อย่างรวดเร็ว

ระบบกระสวยท่อลมขนส่งแบบ point to point มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

3.2.3.1 เป็นระบบสำหรับการใช้งาน 2 จุดรับ - ส่ง (Point to Point)

3.2.3.2 เป็นแบบ Single Line ส่งทั้งไปและกลับ

3.2.3.3 มีชุดควบคุมมี Power Pack ในตัวโดยใช้ไฟ 220 โวลท์

3.2.3.4 มีความสามารถในการรับน้ำหนักบรรจุสูงสุด 1.5 กิโลกรัม

3.2.3.5 มีสาย Cable ควบคุมการทำงานจะติดตั้งโดยรัดติดไปกับท่อเพื่อป้องกันการตกหล่นของท่อ

3.2.3.6 ชุดเครื่องกำเนิดลมสามารถติดตั้งได้ทั้งกับผนังหรือติดตั้งบนพื้นได้ ใช้กระแสไฟฟ้า 3 Phase

380V,50Hz, มีอุปกรณ์ช่วยลดเสียง (Silencer), มีอุปกรณ์ทำหน้าที่สลับระหว่างลมเป่ากับลมดูด  
และมีวาล์วปรับแรงดันลม

3.2.3.7 ท่อส่งทั้งที่เป็นท่อตรงและท่อโค้ง ทำจาก uPVC แข็ง ทนแรงกระแทกสูง ผิวเรียบ สม่่าเสมอ  
ซึ่งเหมาะใช้กับระบบ Pneumatic Tube System โดยเฉพาะ

3.2.3.8 ท่อตรงมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวัดจากภายนอกไม่ต่ำกว่า 110 มม. มีความหนาไม่น้อยกว่า  
2.3 มม. เพื่อป้องกันการแตกหัก

3.2.3.9 ท่อโค้งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวัดจากภายนอก 110 มม. มีความหนา 2.3 มม.และมีรัศมีความโค้ง  
ไม่มากกว่า 650 มม. เพื่อป้องกันการกระสวยติดคาท่อ

3.2.3.10 สถานีรับ - ส่ง เป็นสถานีแบบ Sliding Sleeve Station เพื่อป้องกันการกระสวยหลุดออกจากสถานี

3.2.3.11 มีชั้นวางกระสวย (Carrier Rack) วางกระสวยได้ไม่ต่ำกว่า 5 กระสวย

3.2.3.12 แป้นกดใช้ส่งกระสวยมีสัญญาณไฟแสดงการใช้งานระบบ

3.2.3.13 ตัวกระสวยทำจากพลาสติกทนแรงกระแทก มีห่วงซึ่งทำหน้าที่ให้กระสวยกระชับพอดีกับผิวท่อ  
ส่งด้านใน เพื่อให้กระสวยวิ่งได้อย่างราบรื่นไม่สะดุด และไม่มีเสียงดังรบกวน

3.2.3.14 ฝาปิด-เปิดกระสวยทั้งด้านหัว-ท้ายปิดแน่นตลอดการขนส่งในระบบท่อลม โดยมีตัวล็อก  
ไม่ให้ฝาเปิดออกได้ขณะวิ่ง

3.2.3.15 ตัวกระสวยรองรับน้ำหนักบรรจุในกระสวยได้สูงสุด 1.5 กก.

3.2.3.16 ขนาดกระสวยมีขนาดไม่เกิน 330x76 มิลลิเมตร เพื่อให้บรรจุสิ่งส่งตรวจและเอกสาร  
และขนส่งได้อย่างไม่ติดขัดได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

- 3.2.3.17 ใช้ระบบ Air compress ในการส่งแรงลมเข้าสู่ท่อ นำส่ง (pipes)
- 3.2.3.18 มีระบบ Air breaker ลดและชะลอความเร็วของแรงลมเมื่อทำการส่งหลอดสิ่งส่งตรวจ เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น
- 3.2.3.19 สามารถขนส่งหลอดสิ่งส่งตรวจ ขนาด 80-110 มิลลิเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 12-18 มิลลิเมตร
- 3.2.3.20 ตัวเครื่องส่งมีสายพานลำเลียง (Buffer Belt) สามารถรองรับหลอดเลือดได้ไม่ต่ำกว่า ๔๐ หลอด เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการนำส่งหลอดเลือด
- 3.2.3.21 ระบบท่อลำเลียงหลอดตัวอย่างมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 25 มิลลิเมตร เพื่อให้การขนส่ง สิ่งส่งตรวจ และเอกสารเป็นไปโดยสะดวก
- 3.2.3.22 ท่อลมที่นำเสนอได้รับมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับเกี่ยวกับระบบกระสวย DIN หรือ ISO
- 3.2.3.23 บริษัทยินดีสนับสนุนค่าดูแลรักษาตลอดจนครบสัญญา

### 3.3 เครื่องตรวจวิเคราะห์สำหรับห้องปฏิบัติการกลาง

ผู้ให้เข้าต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติสำหรับทางห้องปฏิบัติการกลาง อันประกอบไปด้วยเครื่องตรวจ วิเคราะห์อัตโนมัติทางเคมีคลินิก, เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันวิทยา, เครื่องตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือดแบบอัตโนมัติ, เครื่องตรวจวิเคราะห์ตะกอนและสารเคมีในปัสสาวะแบบอัตโนมัติ, เครื่องตรวจวิเคราะห์ การแข็งตัวของเลือดแบบอัตโนมัติ, เครื่องตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดต่างในเลือดแบบอัตโนมัติ, เครื่องตรวจวิเคราะห์ สำหรับกลุ่ม Stroke/fast track(Cardiac marker) และเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันวิทยา พร้อมทั้งจัดการ ออกแบบ และปรับปรุงพื้นที่ห้องปฏิบัติการฯ โดยอิงจากsample flow และData flow เพื่อลดระยะเวลาในการรอคอย ผลแลปของผู้ป่วย

#### 3.3.1 เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางเคมีคลินิกและภูมิคุ้มกันวิทยา

##### 3.3.1.1 คุณสมบัติทั่วไป

เป็นชุดน้ำยาสำเร็จรูปที่ใช้กับเครื่องอัตโนมัติวิเคราะห์หาระดับสารเคมีและภูมิคุ้มกัน สำหรับการตรวจจากสิ่งส่งตรวจ ดังรายการต่อไปนี้

3.3.1.1.1 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร Blood Urea Nitrogen (BUN) ในเลือดโดยใช้หลักการ Enzyme method หรือ Kinetic UV assay

3.3.1.1.2 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร Creatinine ในเลือดโดยใช้หลักการ Enzyme method

3.3.1.1.3 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร Uric acid ในเลือดโดยใช้หลักการ Uricase method

3.3.1.1.4 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร Glucose ในเลือดโดยใช้หลักการ Hexokinase หรือ Oxidase method

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



- 3.3.1.1.5 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร Total protein ในเลือดโดยใช้หลักการ Biuret method หรือ Colorimetric assay biuret complex
- 3.3.1.1.6 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร Albumin ในเลือดโดยใช้หลักการ Colorimetric assay Bromcresol green (BCG) หรือ Bromcresol purple (BCP) method
- 3.3.1.1.7 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร Cholesterol ในเลือดโดยใช้หลักการ Enzyme method หรือ CHOD-PAP method
- 3.3.1.1.8 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร HDL-Cholesterol ในเลือดโดยใช้หลักการ Direct method หรือ Enzymatic method
- 3.3.1.1.9 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร Triglyceride ในเลือดโดยใช้หลักการ Oxidase method หรือ Enzymatic colorimetric หรือ GPO-PAP method หรือ Arsenazolll method หรือ o-cresolphthalein complexone (CPC)
- 3.3.1.1.10 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร LDL-Cholesterol ในเลือดโดยใช้หลักการ Direct method หรือ Enzymatic method
- 3.3.1.1.11 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร Total bilirubin ในเลือดโดยใช้หลักการ Diazo method หรือ Malloy method หรือ oxidation method หรือ Vanadate method
- 3.3.1.1.12 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร Direct bilirubin ในเลือดโดยใช้หลักการ Diazo method หรือ Direct Spectrophotometry หรือ Conjugated bilirubin หรือ Vanadate method
- 3.3.1.1.13 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร AST ในเลือดโดยใช้หลักการ IFCC method หรือ Pyridoxal หรือ NADH
- 3.3.1.1.14 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร ALT ในเลือดโดยใช้หลักการ IFCC method หรือ Pyridoxal หรือ NADH
- 3.3.1.1.15 สำหรับตรวจหาสาร Alkaline Phosphatase ในเลือดโดยใช้หลักการ IFCC method หรือ Pyridoxal หรือ SFBC method หรือ Pyridoxal หรือ Colorimetric assay หรือ PNP.amp หรือ PNP.dea method
- 3.3.1.1.16 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร Lactate Dehydrogenase (LDH) ในเลือดโดยใช้หลักการ IFCC method หรือ The Substrate method หรือ NADH หรือ Kinetic assay
- 3.3.1.1.17 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร Electrolyte ในเลือดโดย Sodium, Potassium, Chloride ใช้หลักการ Indirect ISE หรือ Direct ISE

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

- 3.3.1.1.18 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร CO<sub>2</sub> (Bicarbonate) ใช้หลักการ Enzymatic method หรือ Colorimetric method
- 3.3.1.1.19 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร Calcium ในเลือดโดยใช้หลักการ 5-Nitro-5'-methyl-BAPTA (NM-BAPTA) หรือ Arsenazo III method หรือ o-cresolphthalein complexone (CPC)
- 3.3.1.1.20 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร Phosphorus ในเลือดโดยใช้หลักการ Direct UV method, Molybdate method หรือ Molybdate UV. หรือ Phosphomolybdate UV
- 3.3.1.1.21 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร Magnesium ในเลือดโดยใช้หลักการ Colorimetric Endpoint method, หรือ Arsenazo dye หรือ Formesan หรือ Xylidyl blue method
- 3.3.1.1.22 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร CPK หรือ CK ในเลือดโดยใช้หลักการ IFCC method, หรือ UV test หรือ Enzymatic method
- 3.3.1.1.23 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร Microalbumin ในปัสสาวะโดยใช้หลักการ Turbidimetric immunoassay หรือ Turbidimetric Inhibition Immunoassay
- 3.3.1.1.24 น้ำยาสำหรับตรวจวัด HbA1C โดยใช้หลักการ Turbidimetric immunoassay หรือ Turbidimetric Inhibition immunoassay หรือ HPLC หรือ Enzymatic method หรือไม่ต้องทำการเตรียมตัวอย่างก่อนตรวจวิเคราะห์
- 3.3.1.1.25 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร Amylase ในเลือดและสิ่งคัดหลั่งโดยใช้หลักการ IFCC method หรือ Enzymatic method หรือ Enzymatic Colorimetric
- 3.3.1.1.26 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร Serum Iron ในเลือดและสิ่งคัดหลั่งโดยใช้หลักการ Nitro-PAPS method หรือ Ferrozine Complex method หรือ TPTZ
- 3.3.1.1.27 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร TIBC/UIBC ในเลือดและสิ่งคัดหลั่งโดยใช้หลักการ Colorimetric measurement with Chromazurol B. หรือ Nitroso-PSAP
- 3.3.1.1.28 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร Troponin I ในเลือด โดยใช้กับเครื่องที่ใช้หลักการ Chemiluminescence immunoassay หรือ Electrochemiluminescence
- 3.3.1.1.29 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร HBsAg Quantitative ในเลือด โดยใช้เครื่องที่ใช้หลักการ Chemiluminescence immunoassay หรือ Electrochemiluminescence
- 3.3.1.1.30 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร Anti-HCV ในเลือด โดยใช้เครื่องที่ใช้หลักการ Chemiluminescence immunoassay หรือ Electrochemiluminescence
- 3.3.1.1.31 น้ำยาสำหรับตรวจหาสาร HIV Ab/Ag (4th Generation) ในเลือด โดยใช้เครื่องที่ใช้หลักการ Chemiluminescence immunoassay หรือ Electrochemiluminescence

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ



- 3.3.1.1.32 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร Anti-HBs ในเลือด โดยใช้เครื่องที่ใช้หลักการ  
Chemiluminescenceimmunoassay หรือ Electrochemiluminescence
- 3.3.1.1.33 นํ้ายาสำหรับตรวจวัดระดับฮอร์โมนไทรอยด์ TSH (Thyroid Stimulating Hormone)  
โดยใช้เครื่องที่ใช้หลักการ Chemiluminescenceimmunoassay หรือ  
Electrochemiluminescence
- 3.3.1.1.34 นํ้ายาสำหรับตรวจวัดระดับฮอร์โมนไทรอยด์ Free T3 (Triiodothyronine Free)  
โดยใช้เครื่องที่ใช้หลักการ Chemiluminescenceimmunoassay หรือ  
Electrochemiluminescence
- 3.3.1.1.35 นํ้ายาสำหรับตรวจวัดระดับฮอร์โมนไทรอยด์ Free T4 (Thyroxine Free) โดยใช้เครื่องที่ใช้  
หลักการ Chemiluminescenceimmunoassay หรือ Electrochemiluminescence
- 3.3.1.1.36 นํ้ายาสำหรับตรวจวัดระดับฮอร์โมนไทรอยด์ Beta-HCG โดยใช้เครื่องที่ใช้หลักการ  
Chemiluminescenceimmunoassay หรือ Electrochemiluminescence
- 3.3.1.1.37 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร CEA ในเลือด โดยใช้เครื่องที่ใช้หลักการ  
Chemiluminescenceimmunoassay หรือ Electrochemiluminescence
- 3.3.1.1.38 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร AFP ในเลือด โดยใช้เครื่องที่ใช้หลักการ  
Chemiluminescenceimmunoassay หรือ Electrochemiluminescence
- 3.3.1.1.39 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร Cortisol ในเลือด โดยใช้เครื่องที่ใช้หลักการ  
Chemiluminescenceimmunoassay หรือ Electrochemiluminescence
- 3.3.1.1.40 นํ้ายาสำหรับตรวจหาสาร PSA ในเลือด โดยใช้เครื่องที่ใช้หลักการ  
Chemiluminescenceimmunoassay หรือ Electrochemiluminescence

### 3.3.1.2 คุณสมบัติทั่วไป

- 3.3.1.2.1 นํ้ายาทุกชนิดเป็นนํ้ายาที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE หรือ ISO ที่เป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

### 3.3.1.3 คุณสมบัติทางเทคนิค

#### 3.3.1.3.1 เครื่องมือตรวจวิเคราะห์

ผู้ผ่านเกณฑ์การพิจารณาจะต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางเคมีคลินิก จำนวนอย่างน้อย 2 เครื่อง โดยมีความเร็วต่อเครื่องไม่น้อยกว่า 1,200 การทดสอบต่อชั่วโมงรวมอิเล็กทรอนิกส์ และติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันอย่างน้อย 2 เครื่อง โดยมีความเร็วต่อเครื่องอย่างน้อย 180 การทดสอบต่อชั่วโมงต่อเครื่อง

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

### 3.3.1.3.2 เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางเคมีคลินิก

ต้องติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาล โดยเป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์ มีความเร็วไม่น้อยกว่า 1,200 test ต่อชั่วโมง ต่อเครื่องรวมอิเล็กทรอนิกส์ จำนวนอย่างน้อย 2 เครื่อง และเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกทั้ง 2 เครื่อง ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งาน ที่ไหนมาก่อน

3.3.1.3.2.1 สามารถทำการตรวจวิเคราะห์สารเคมีหรือคำนวณหาใน serum หรือ plasma หรือสารน้ำจากร่างกายได้ตาม รายการที่ 1.1 ถึง รายการที่ 1.27

3.3.1.3.2.2 สามารถวิเคราะห์แบบ Random access (Discrete) และ Stat (Emergency) ได้

3.3.1.3.2.3 ช่องใส่ตัวอย่างมีระบบควบคุมความเย็นอยู่ในตัวเครื่อง

3.3.1.3.2.4 มีระบบควบคุมอุณหภูมิขณะทำปฏิกิริยาให้อยู่ในช่วง  $37\pm 0.3$  องศาเซลเซียส

### 3.3.1.3.3 การตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันวิทยา

ต้องติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันวิทยาหลัก ที่ห้องปฏิบัติการ โรงพยาบาลชุมพร โดยมีความเร็วในการตรวจวิเคราะห์โดยรวม 180 test ต่อชั่วโมงต่อเครื่อง จำนวน 2 เครื่อง ซึ่งเครื่องตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันวิทยาทั้ง 2 เครื่อง ต้องเป็นเครื่องใหม่ ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานที่ไหนมาก่อน

3.3.1.3.3.1 สามารถทำการตรวจวิเคราะห์สารเคมีหรือคำนวณหาใน serum หรือ plasma หรือสารน้ำจากร่างกายได้ตาม รายการที่ 1.28 ถึง รายการที่ 1.48

3.3.1.3.3.2 เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันวิทยาหลัก สามารถวิเคราะห์แบบ Batch mode และ Random access mode ได้

3.3.1.3.3.3 เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันวิทยาหลัก จะต้องมียระบบป้องกันการปนเปื้อน โดยใช้ Disposable tips สำหรับดูดสิ่งส่งตรวจ หรือระบบล้าง ที่มีประสิทธิภาพ

3.3.1.3.3.4 น้ำยาที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางภูมิคุ้มกันวิทยาหลัก จะต้องมี Internal Calibrator ที่พร้อมใช้งาน (Ready to Use) หรือมีสนับสนุนให้ ทางโรงพยาบาลใช้อย่างเพียงพอ

3.3.1.3.3.5 น้ำยาที่ใช้ในการทดสอบทุกรายการตรวจ และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์สามารถ อ้างอิงถึงมาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับเชื่อถือได้ในระดับสากลและนานาชาติ และมีเอกสารรับรอง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ



### 3.3.2 เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติและเครื่องเตรียมสเมียร์เลือดและย้อมสีสไลด์อัตโนมัติ

#### 3.3.2.1 เครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ

3.3.2.1.1 เป็นเครื่องตรวจนับเม็ดเลือดอัตโนมัติคุณภาพดี

3.3.2.1.2 ใช้หลักการ Impedance, Photometry , Double Hydrodynamic Sequential System (DHSS Flow-cytometry และ Complexity,Volume,Distribution (CVD)) หรือ Electrical Resistance และ Volume, Conductivity, Light Scatter (VCS Technology) หรือหลักการ Impedance และ Cytochemistry หรือหลักการ MAPSS (Multi-Angle Polarized Scatter Separation)

3.3.2.1.3 สามารถตรวจวิเคราะห์เม็ดเลือดและรายงานผลได้ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 36 พารามิเตอร์

3.3.2.1.4 สามารถตรวจตัวอย่างได้อย่างน้อย 120 ตัวอย่างต่อชั่วโมง (โหมด CBC, DIFF)

3.3.2.1.5 สามารถตรวจนับจำนวน NRBC, Corrected WBC อัตโนมัติ โดยไม่ใช้น้ำยวิเคราะห์เพิ่ม

3.3.2.1.6 สามารถวิเคราะห์การกระจายตัวของเม็ดเลือดขาวที่ผิดปกติด้วยฟังก์ชันหรือหลักการ Complexity, Volume, Distribution (CVD) หรือหลักการ Volume, Conductivity, Light Scatter (VCS Technology) หรือหลักการ Cytochemistry หรือหลักการ MAPSS (Multi-Angle Polarized Scatter Separation)

3.3.2.1.7 สามารถตรวจสิ่งส่งตรวจในช่วงค่าต่ำได้โดยใช้โหมด LVC (Low Volume Cycle) หรือ L-WBC (Low WBC Mode) หรือ PLT-O

3.3.2.1.8 มีระบบป้องกันสิ่งส่งตรวจอัตโนมัติ (Autoload) โดยสามารถวางหลอดเลือดได้อย่างน้อย 120 ตัวอย่างและมีการ mix เลือดก่อนตรวจวิเคราะห์แบบ end-over-end (360 องศา) หรือ Invert mixing และมี STAT mode สำหรับแทรกทำสิ่งส่งตรวจกรณีเร่งด่วนได้

3.3.2.1.9 ใช้ตัวอย่างเลือดไม่เกิน 200 ไมโครลิตร (Automatic mode) และ (STAT mode) สำหรับการตรวจ CBC+Diff

3.3.2.1.10 ใช้ชุดเข็มดูด Sample ชุดเดียวกันทั้ง ( Automatic mode ) และ (STAT mode )

3.3.2.1.11 มีระบบ Automatic Validation และ Automatic Re-run ในกรณีที่สิ่งส่งตรวจมีค่าผิดปกติตามเกณฑ์ที่ห้องปฏิบัติการกำหนดได้

3.3.2.1.12 สามารถตั้ง Auto shutdown และ Auto startup ได้

#### 3.3.2.2 เครื่องเตรียมสเมียร์เลือดและย้อมสีสไลด์อัตโนมัติ

3.3.2.2.1 เครื่องเตรียมสเมียร์เลือดและย้อมสีสไลด์อัตโนมัติมีความเร็วในการเตรียมสไลด์และย้อมสีสไลด์อย่างน้อย 120 สไลด์ต่อชั่วโมง

(ลงชื่อ).....*พ*.....ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ).....*Billie*.....กรรมการ  
 (ลงชื่อ).....*Cue*.....กรรมการ

- 3.3.2.2.2 ใช้ตัวอย่างเลือดไม่เกิน 100 ไมโครลิตร ในการเตรียม Slide
- 3.3.2.2.3 เครื่องสามารถเตรียมสเมียร์เลือดและย้อมสีสไลด์ได้อัตโนมัติ และสามารถย้อมสีสไลด์ที่เตรียมจากภายนอก (Manual Smear) ได้
- 3.3.2.2.4 ใช้แผ่นฟิล์มในการป้องกันการปนเปื้อนระหว่างการเตรียม slide แต่ละแผ่น หรือมีวิธีป้องกันการปนเปื้อนระหว่างการเตรียม slide ในแต่ละแผ่น
- 3.3.2.2.5 สามารถปรับการตั้งค่าการดังต่อไปนี้ได้ เพื่อให้ได้ slide ที่มีคุณภาพได้แก่ ขนาดของหยดเลือด, มุมของการไหล slide, ความเร็วในการไหล และ Waiting time และหรือร่วมกับคุณลักษณะของเลือด
- 3.3.2.2.6 สามารถปรับ protocol การย้อมสีได้ตามที่ผู้ใช้ต้องการ
- 3.3.2.2.7 สามารถบรรจุ slide ภายในเครื่องได้สูงสุดจำนวนอย่างน้อย 160 slide และสามารถเพิ่ม slide ในช่องบรรจุ slide ได้ต่อเนื่อง โดยไม่รบกวนการทำงานของเครื่อง
- 3.3.2.2.8 สามารถสร้างเงื่อนไขในการเตรียม slide ได้
- 3.3.2.2.9 สามารถพิมพ์ label ลงบน slide ได้ ตามข้อมูลที่ผู้ใช้กำหนด
- 3.3.3 เครื่องตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะสมบูรณ์อัตโนมัติพร้อมน้ำยา**
- 3.3.3.1 เครื่องตรวจสารเคมีในปัสสาวะ ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์สารเคมีและแสดงผลตรวจอัตโนมัติได้อย่างน้อย 12 พารามิเตอร์ประกอบด้วย Color, Turbidity, Specific gravity, pH, Protein, Glucose, Blood, Ketone, Bilirubin, Urobilinogen, Nitrite, Leukocyte
- 3.3.3.2 แถบทดสอบ (Strip) วิเคราะห์สารเคมีในปัสสาวะมีไม่น้อยกว่า 9 พารามิเตอร์ได้แก่ pH, Protein, Glucose, Blood, Ketone, Bilirubin, Urobilinogen, Nitrite, Leukocyte
- 3.3.3.3 เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในปัสสาวะอัตโนมัติ ใช้หลักการวิเคราะห์การหักเหของแสง (reflectivity testing method)
- 3.3.3.4 เครื่องตรวจตะกอนปัสสาวะสามารถตรวจนับแยกชนิดตะกอนปัสสาวะอัตโนมัติ โดยใช้หลักการถ่ายภาพ (Digital imaging) Flat flow technology, artificial intelligence identification technology หรือหลักการ Fluorescence Flow Cytometry with semiconductor หรือหลักการ Digital Flow Morphology using Auto-Particle Recognition software หรือหลักการ Real-time dynamic intelligence focus technology (DIF) with Coordinate positioning tracking recognition technology (CPTR) ในการตรวจนับแยกตะกอนปัสสาวะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ



- 3.3.3.5 เครื่องตรวจตะกอนปัสสาวะ ต้องสามารถตรวจนับตะกอนปัสสาวะและแสดงค่าชนิดของ ตะกอนอัตโนมัติ ได้ดังต่อไปนี้ Red blood Cell (RBC), White blood Cell (WBC), Squamous Epithelial Cells, Bacteria, Hyaline Casts, unclassified casts, Non-Squamous Epithelial Cells, Crystals, Mucus
- 3.3.3.6 ความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ของเครื่องวิเคราะห์สารเคมีในปัสสาวะอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 200 Stripe ต่อชั่วโมง และความเร็วเครื่องที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ตะกอนปัสสาวะมีความเร็วไม่น้อยกว่า 60 รายต่อชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง โดยเครื่องตรวจวิเคราะห์ทั้ง 2 เครื่อง ต้องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 3.3.3.7 เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในปัสสาวะ อยู่ในชุดเดียวกันหรือแยกเป็นคนละส่วนและสามารถเชื่อมต่อกับ เครื่องตรวจวิเคราะห์สารเคมีในปัสสาวะได้
- 3.3.4 เครื่องตรวจวัดการแข็งตัวของเลือดแบบอัตโนมัติ
- 3.3.4.1 เป็นเครื่องตรวจการแข็งตัวของเลือดคุณภาพดี
- 3.3.4.2 เครื่องสามารถตรวจวัดการแข็งตัวของเลือดแบบอัตโนมัติ ประกอบด้วยพารามิเตอร์ ดังนี้  
Prothrombintime (PT), Activated Partial Thromboplastin Time (APTT), Thrombin Time (TT), Fibrinogen (Fib), D-Dimer
- 3.3.4.3 ใช้หลักการ Coagulometric, Chromogenic และ immunological ในการตรวจวัด
- 3.3.4.4 Wavelength ที่ใช้ในการตรวจวัดคือ 405 และ 570 และ 640 nm
- 3.3.4.5 มีอัตราเร็วในการวัดสูงสุดอย่างน้อย 140 Tests ต่อชั่วโมง
- 3.3.4.6 ใช้ปริมาณตัวอย่างในการตรวจวัด 5-200  $\mu$ L หรือน้อยกว่า
- 3.3.4.7 น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวัดประกอบด้วย น้ำยาสำเร็จรูป พร้อมใช้ (Ready to use) หรือแบบผงแห้ง ละลายด้วยสารละลายบัฟเฟอร์ที่มาในชุดเดียวกันและ Control สามารถแบ่ง Freeze ที่  $-20^{\circ}\text{C}$  ได้อย่างน้อย 20 วัน
- 3.3.4.8 มีค่า ISI  $1.00 \pm 0.05$
- 3.3.4.9 มีระบบการทำงานของ Sample Probe และ Reagent probe แยกกันชัดเจนและมีระบบควบคุมอุณหภูมิ
- 3.3.4.10 มีระบบโหลดตัวอย่างแบบอัตโนมัติ (Rack loading) สามารถโหลดต่อเนื่องสูงสุด 60 ตัวอย่าง (Sample) และมีตำแหน่งสำหรับตัวอย่างเร่งด่วน (STAT) 5 ตำแหน่ง
- 3.3.4.11 เครื่องมีระบบ Positive patient identification สามารถอ่าน Barcode ได้โดยตรงจากสิ่งส่งตรวจ ในขณะทำงาน
- 3.3.4.12 สามารถรายงานผลในรูปแบบ seconds, %, INR, Ratio, mg/dl, g/l
- 3.3.4.13 สามารถตั้งให้เครื่องทำงาน Auto repetition และ reflex test ได้
- 3.3.4.14 มีช่องในการวัดผล (Measuring channels) จำนวนอย่างน้อย 4 ช่อง แยกการทำงานแบบอิสระ

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

3.3.4.15 สามารถวางน้ำยาในบริเวณที่มีอุณหภูมิ  $17 \pm 0.5$  องศาเซลเซียส ได้ 14 ตำแหน่ง และช่องสำหรับ  
น้ำอุณหภูมิห้อง 4 ตำแหน่ง โดยระบบคูดน้ำยา มีระบบ level detection

3.3.4.16 สามารถบรรจุ Cuvettes ลงในเครื่องได้ครั้งละอย่างน้อย 500 Cuvettes และมีระบบ Pre-Warm  
Cuvettes

3.3.4.17 มีระบบควบคุมคุณภาพ Internal QC ประกอบด้วย Control 2 ระดับ พร้อมระบบบันทึกผล  
Internal QC แบบ smart QC Management และ L-J chart

3.3.4.18 ความจำในตัวเครื่องสามารถเก็บข้อมูลได้สูงสุดอย่างน้อย 1,000,000 ผล

3.3.5 เครื่องตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดต่างในเลือดแบบอัตโนมัติ (Blood Gas analyzer)

ผู้ให้เข้าต้องติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดต่างในเลือดแบบอัตโนมัติ (Blood Gas analyzer)  
ห้องปฏิบัติการกลาง โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ โดยใช้เวลาวิเคราะห์และรายงานผลสิ่งส่งตรวจแต่ละราย  
ไม่เกิน 60 วินาทีต่อการทดสอบต่อเครื่องจำนวน 2 เครื่องเป็นรุ่นเดียวกันและไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน  
คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

3.3.5.1 1 สามารถตรวจวิเคราะห์ pH, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Glucose, Lactate, FO<sub>2</sub>Hb, FHHb,  
FCOHb, FMetHb และ Neonatal bilirubin ได้โดยตรง

3.3.5.1.2 สามารถคำนวณค่าต่างๆได้เป็นอย่างน้อย ดังนี้ HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Base excess, anion gap, O<sub>2</sub> Content,  
pO<sub>2</sub> (A-a), pO<sub>2</sub>(a/A), pO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, Ca<sup>++</sup> ที่ pH 7.4, SO<sub>2</sub>% และค่า pH, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub> ที่ปรับตามอุณหภูมิ  
ของผู้ป่วย

3.4 เครื่องตรวจวิเคราะห์สำหรับห้องปฏิบัติการในสถานบริการเครือข่าย รพ.ชุมพรเขตรอุดมศักดิ์  
จำนวน 2 แห่ง

ผู้ให้เข้าต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติสำหรับทางห้องปฏิบัติการในสถานบริการเครือข่าย 2 แห่ง  
ตามที่โรงพยาบาลกำหนด อันประกอบไปด้วยเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทางเคมีคลินิก, เครื่องตรวจวิเคราะห์  
ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแบบอัตโนมัติ โดยมีคุณสมบัติของเครื่องตามที่ระบุไว้ของเครื่องเคมีคลินิกและ  
เครื่องตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแบบอัตโนมัติ ตามข้อ 3.3.1 และ 3.3.2 และเครื่องทั้งหมด  
เป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นรุ่นเดียวกับที่ใช้ในโรงพยาบาล

#### 4. น้ำยาที่ใช้สำหรับการตรวจวิเคราะห์

4.1 ผู้ให้เข้าจะต้องจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทางเคมีคลินิกที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ อย่างเพียงพอ  
ต่อการทดสอบ โดยมีรายละเอียดรายการและจำนวนการรายงานผลที่สมบูรณ์ 3 ปีงบประมาณ (2565-2567)  
ดังนี้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ



1	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Blood Gas	26,015	Report
2	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ CK-MB, MASS	8,749	Report
3	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Cortisol	2,498	Report
4	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Ferritin	6,430	Report
5	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ FT3	23,517	Report
6	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ FT4	26,292	Report
7	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ 1-84 PTH	2,716	Report
8	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ hs-Troponin I	22,673	Report
9	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ TSH	29,011	Report
10	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Chloride	251,218	Report
11	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ CO2	251,076	Report
12	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Potassium	252,780	Report
13	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Sodium	252,846	Report
14	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Albumin	119,833	Report
15	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Alkaline Phosphatase	98,099	Report
16	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Amylase	2,589	Report
17	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Bicarbonate (CO2)	76	Report
18	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Blood Sugar (OPD) Glucose	94,349	Report
19	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ BUN	233,770	Report
20	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ BUN (Post HD)	404	Report
21	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ BUN (Pre HD)	411	Report
22	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Calcium	70,257	Report
23	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Chloride(Cl)	783	Report
24	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Cholesterol	115,594	Report
25	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ CPK	5,993	Report
26	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ C-Reactive Protein	3,441	Report
27	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Creatinine (Female)	162,847	Report
28	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Creatinine (Male)	152,125	Report
29	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Creatinine (Undefin)	3,022	Report
30	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Direct Bilirubin	89,423	Report
31	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ HDL-Cholesterol	109,281	Report
32	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ LDH	5,294	Report
33	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ LDL-Cholesterol	12,809	Report

(ลงชื่อ).....*ar*.....ประธานกรรมการ(ลงชื่อ).....*Wille*.....กรรมการ(ลงชื่อ).....*aw*.....กรรมการ

34	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Magnesium	61,868	Report
35	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Phosphorus	66,215	Report
36	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Potassium(K)	31,262	Report
37	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Serum Iron	4,926	Report
38	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Serum Osmolarity (Na,Glucose,BUN)	623	Report
39	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ SGOT(AST)	131,699	Report
40	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ SGPT(ALT)	133,604	Report
41	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Sodium(Na)	25,975	Report
42	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Total Bilirubin	89,656	Report
43	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ TP(Total protein)	88,302	Report
44	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Triglyceride	113,195	Report
45	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ TIBC	4,759	Report
46	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ URIC acid	53,479	Report
47	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Glucose (CSF)	1,209	Report
48	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Glucose Fluid	655	Report
49	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Protein CSF	1,220	Report
50	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Protein Fluid	1,198	Report
51	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ 24 Hrs. Urine Creatinine	117	Report
52	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ 24 Hrs. Urine Protein	193	Report
53	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Amylase (Urine)	127	Report
54	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ BUN (Urine 629)	1,023	Report
55	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Chloride (Urine)	477	Report
56	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Creatinine (Urine)	8,352	Report
57	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Glucose (Urine)	969	Report
58	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Microalbumin (Urine)	4,398	Report
59	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Potassium (Urine)	612	Report
60	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Protein (Urine)	7,854	Report
61	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Sodium (Urine)	1,176	Report
62	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Urine Osmolarity (Na,Glucose,BUN)	903	Report
63	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Blood Sugar (L281)-Glucose	6,506	Report
64	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Blood Sugar(L298)-Glucose	63,645	Report

(ลงชื่อ).....<sup>๒๕</sup>.....ประธานกรรมการ(ลงชื่อ).....<sup>๒๕</sup>.....กรรมการ(ลงชื่อ).....<sup>๒๕</sup>.....กรรมการ



65	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ GCT-Glucose	2,869	Report
66	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Lactate	28,363	Report
67	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ OGTT 1Hr-Glucose	1,431	Report
68	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ OGTT 2Hr-Glucose	1,442	Report
69	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ OGTT Fasting-Glucose	1,442	Report
70	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ HbA1C	50,035	Report

4.2 ผู้ให้เข้าจะต้องจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทางโลหิตวิทยาและจุลทรรศนศาสตร์ ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ อย่างเพียงพอต่อการทดสอบ โดยมีรายละเอียดรายการและจำนวนการรายงานผลที่สมบูรณ์ 3 ปีงบประมาณ (2565-2567) ดังนี้

71	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ CBC	258,000	Report
72	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Slide CBC	258,000	Slide
73	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ UA(Urine sediment)	104,000	Report
74	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ PT	80,500	Report
75	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ aPTT	65,000	Report

4.3 ผู้ให้เข้าจะต้องจัดหาน้ำยาตรวจวิเคราะห์ทางภูมิคุ้มกันวิทยา ที่เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ อย่างเพียงพอต่อการทดสอบ โดยมีรายละเอียดรายการและจำนวนการรายงานผลที่สมบูรณ์ 3 ปีงบประมาณ (2565-2567 ) ดังนี้

76	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ HIV Ag/Ab 4th generation	25,144	Report
77	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ HBsAg Quantitative	12,446	Report
78	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Anti HCV	5,839	Report
79	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Syphilis	2,268	Report
80	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Anti HBs	2,828	Report
81	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Anti HBc	586	Report
82	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ CEA	3,259	Report
83	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Total PSA	4,383	Report
84	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ AFP	3,849	Report
85	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ Beta HCG	1,607	Report
86	น้ำยาตรวจวัดปริมาณ SARS CoV-2 S1S2 IgG หรือน้ำยาตรวจวัดปริมาณ SARS CoV2-S1 IgG	1,406	Report

(ลงชื่อ).....*gr*.....ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ  
 (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ

## 5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 ผู้ให้เช่าต้องทำการติดตั้งเครื่องเตรียมหลอดตัวอย่างและดีทาบาริโออัตโนมัติ ระบบกระสวยขนส่ง ระบบเรียกคิว และเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติทั้งหมดเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนเท่านั้นจะต้องติดตั้งไว้ในสถานที่ที่ผู้เช่ากำหนด และปรับปรุงพื้นที่ติดตั้งระบบให้เอื้อต่อการใช้งานเครื่องได้อย่างปลอดภัย ตลอดระยะเวลาตามสัญญา
- 5.2 ผู้ให้เช่าต้องบำรุงรักษาโปรแกรมการใช้งาน (software maintenance) ทุกครั้ง เมื่อถึงระยะเวลาที่กำหนด ตลอดระยะเวลาตามสัญญาโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 5.3 กรณีระบบต่างๆไม่สามารถใช้งานได้ผู้ให้เช่าต้องส่งช่างหรือดำเนินการตรวจสอบแซมให้ใช้งานได้ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งจากผู้เช่า หากเกินเวลาที่กำหนด (24 ชั่วโมง) ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกรณีที่ต้องใช้บริการตรวจจากภายนอกทั้งหมด
- 5.4 น้ำยาและเครื่องตรวจวิเคราะห์ทุกเครื่อง ต้องผ่านการรับรองคุณภาพโดยองค์กรมาตรฐานสากล ISO 13485 หรือ CE Mark (IVD) หรือ FDA-USA หรือ ISO17025 อย่างใดอย่างหนึ่ง และน้ำยาต้องได้รับอนุญาตการนำเข้า และจัดจำหน่ายจากคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
- 5.5 ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการปรับปรุงสถานที่ห้องปฏิบัติการรวม (Central Lab), ปรับปรุงห้องเจาะเลือด OPD และปรับปรุงห้องเจาะเลือดห้องปฏิบัติการกลาง เพื่อให้เหมาะสมกับการให้บริการผู้ป่วย
- 5.6 ผู้ให้เช่าจะต้องเป็นผู้ดูแลระบบหลังการติดตั้ง ซึ่งรวมการดูแลระบบห้องเจาะเลือด, ระบบกระสวยขนส่งเพื่อส่งเข้าสู่ระบบการตรวจวิเคราะห์, เครื่องมือตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ, ระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการฯ, ระบบน้ำพร้อมติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานอยู่เสมอ และระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้โดยไม่สะดุดโดยมีการจัดทำตารางเวลาบำรุงรักษาตลอดอายุสัญญาเช่า และดำเนินการตามอย่างเคร่งครัด มิฉะนั้นคณะกรรมการสามารถพิจารณายกเลิกสัญญาได้
- 5.7 ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาสถาบันที่ต้องเข้าร่วมการทดสอบ (External Quality Assessment; EQA) หรือ การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างห้องปฏิบัติการ (Inter Laboratory Comparison) ตลอดอายุสัญญา
- 5.8 ผู้ให้เช่าต้องจัดการอบรมการใช้งานกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ และระบบบริหารงานทางห้องปฏิบัติการ แก่ผู้ปฏิบัติงาน อบรมการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและการแก้ไขปัญหาขั้นสูง (Advance) แก่ผู้ปฏิบัติงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรืออาจเพิ่มเติมตามความจำเป็น
- 5.9 ผู้ให้เช่าจะต้องแสดงถึงแหล่งอ้างอิง (Reference site) ในโรงเรียนแพทย์ หรือโรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลทั่วไปรวมกัน อย่างน้อย 3 แห่ง สำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์ทุกรุ่นที่ทางผู้ให้เช่า เสนอให้กับทางโรงพยาบาล ชุมพรเขตอุดมศักดิ์
- 5.10 หากโรงพยาบาลมีปริมาณงานเพิ่มขึ้น ผู้ให้เช่าต้องสนับสนุนเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่สามารถรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น เพื่อไม่ให้กระทบการประกันระยะเวลาผลแลปของโรงพยาบาล
- 5.11 ผู้ให้เช่าต้องติดตั้งเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ให้เสร็จภายใน 60 วัน นับจากวันทำสัญญา

(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....ประธานกรรมการ  
 (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ  
 (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ



## 6. ระยะเวลาการเช่า

ระยะเวลา 3 ปี นับจากวันที่เริ่มทำสัญญา

## 7. วงเงินในการเช่าและวิธีการชำระค่าเช่าพร้อมน้ำยา

- 7.1 วงเงินการเช่า 75,214,301.70 บาท (เจ็ดสิบล้านสามแสนหนึ่งหมื่นสี่พันสามร้อยหนึ่งบาทเจ็ดสิบบาทเจ็ดสิบสตางค์)
- 7.2 ค่าเช่าเครื่องตรวจอัตโนมัติ ชำระเป็นรายเดือน โดยคิดยอดชำระจากปริมาณรายงานการทดสอบที่สมบูรณ์ (price per report) ตามระบบ LIS (Laboratory Information system)
- 7.3 ค่าเช่ารวมค่าการติดตั้ง การสอบเทียบ การ Verification ระบบ LIS (Laboratory Information system) Internal control (IQC) External quality assessment ตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ โดยสภาเทคนิคการแพทย์ และ Accessories ทั้งหมดรวมทั้งการบำรุงรักษา ซ่อมแซมและแก้ไข ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าอะไหล่ทั้งหมดเพื่อให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาเช่า

## 8. ข้อกำหนดเมื่อสิ้นสุดสัญญาเช่า

ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องตรวจอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์ ออกนอกพื้นที่ของโรงพยาบาล แล้วปรับปรุงสถานที่ให้อยู่ในสภาพเดิมด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่าภายใน 15 วัน

## 9. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคาโดยพิจารณาราคารวม

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ

(นางสาวปัทมพันธ์ อนันดาพงศ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายฉัตรชัย พิริยประกอบ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางยุภา ขจรมาศบุษย์)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ