



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร  
เรื่อง ประกวดราคาเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์พร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน ๒ รายการ  
ของคณะแพทยศาสตร์  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์พร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน ๒ รายการ ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

๑. เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทดสอบเชื้อไวรัส HIV, HBV และ HCV พร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน ๑ รายการ
๒. เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรียและเชื้อราพร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน ๑ รายการ

ราคากลางของงานเช่า ในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๑,๔๙๑,๔๖๐.๐๐ บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านสี่แสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสี่ร้อยหกสิบบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ รด.๒๗/๒๕๖๙ (เลขที่โครงการ ๖๘๐๙๙๔๘๗๗๔๕) ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://www.nu.ac.th> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘



(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



เอกสารประกวดราคาเข้าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๒๗/๒๕๖๙ (เลขที่โครงการ ๖๘๐๙๙๔๘๗๗๔๕)

การเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์พร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน ๒ รายการ ของคณะแพทยศาสตร์

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์พร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน ๒ รายการ ของคณะแพทยศาสตร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

๑. เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทดสอบเชื้อไวรัส HIV, HBV และ HCV

พร้อมน้ำยาทดสอบ

จำนวน ๑ รายการ

๒. เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรียและเชื้อราพร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน ๑ รายการ

(ระยะเวลาการเช่า ๓๖ เดือน)

พัสดุที่จะเช่านี้ต้องเป็นของแท้ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาเข้าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญามาตรฐานหน่วยงาน

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่ประกวตราคาอเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้เวลาของคู่เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ

หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง

พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) 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) แคตตาล็อก, รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและรายละเอียดการให้เข้าพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) แบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา

(๓) 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 และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุที่ให้เช่าไม่เกิน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในแบบสัญญามาตรฐานหน่วยงาน และระยะเวลาการให้เช่า ๓๖ เดือน

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก, รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและรายละเอียดการให้เช่า ครุภัณฑ์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ของพัสดุให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ แต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ไม่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

#### ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการพิจารณาดังต่อไปนี้

(๑) เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทดสอบเชื้อไวรัส HIV, HBV และ HCV พร้อมน้ำยา ทดสอบ จำนวน ๓๖๓,๕๗๓.๐๐ บาท (สามแสนหกหมื่นสามพันห้าร้อยเจ็ดสิบสามบาทถ้วน)

(๒) เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรียและเชื้อราพร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน ๗๑๑,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

รวมเป็นจำนวน ๑,๐๗๔,๕๗๓.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดหมื่นสี่พันห้าร้อยเจ็ดสิบสามบาท ถ้วน) โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำ พันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ มหาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารยูโอบี จำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๔๕๕๕๕๑๐๑๘ ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยนเรศวร

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่า หลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้

มหาวิทยาลัย ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงิน และส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ คำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา เรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทดสอบเชื้อไวรัส HIV, HBV และ HCV พร้อม นำยาทดสอบ

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕๐.๐๐ โดยมี วิธีการให้คะแนน ดังนี้  $100 - (((\text{ราคาของผู้เสนอราคา} - \text{ราคาต่ำสุด}) / \text{ราคาต่ำสุด}) * 100)$

(๒) ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๒.๑) น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ต้องมี Stability on board หลังจากเปิดใช้งานยาว เพื่อเหมาะสมต่อปริมาณสิ่งส่งตรวจ ณ ปัจจุบัน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ๑) น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์มี Stability on board หลังจากเปิดใช้งานน้อยกว่า ๑ สัปดาห์ = ๑ คะแนน ๒) น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์มี Stability on board หลังจากเปิดใช้งานมากกว่า ๑ สัปดาห์ แต่ไม่เกิน ๒ สัปดาห์ = ๒๐ คะแนน ๓) น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์มี Stability on board หลังจากเปิดใช้งานมากกว่า ๒ สัปดาห์ = ๓๐ คะแนน

(๓) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๓.๑) มีสารควบคุมคุณภาพภายในทั้งค่าบวก และค่าลบ ครอบคลุมทุกช่วงการรายงานผลเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพและมาตรฐานสากล กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

ละ ๑๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ๑) ไม่มีสารควบคุมคุณภาพภายในทั้ง Negative control และ Positive control = ๐ คะแนน ๒) มีสารควบคุมคุณภาพภายในเป็น Negative control ๑ level และ Positive control ๑ level = ๕ คะแนน ๓) มีสารควบคุมคุณภาพภายในเป็น Negative control ๑ level และ Positive control ๒ level โดย แบ่งเป็น High positive control ๑ level และ Low positive control ๑ level = ๑๐ คะแนน

(๓.๒) ผลการประเมินผู้ขายล่าสุด ๑ ปีย้อนหลัง ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร (เพื่อส่งเสริมสินค้าและผู้ค้าที่มีประสิทธิภาพ) กำหนดน้ำหนักเท่ากับ ร้อยละ ๑๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ๑) ไม่ผ่านหรือ ไม่เคยใช้บริการ = ๑ คะแนน ๒) ผ่านทุกรอบ การประเมิน = ๑๐ คะแนน

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๒.๒ เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรียและเชื้อราพร้อมน้ำยาทดสอบ

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้  $100 - (((\text{ราคาของผู้เสนอราคา} - \text{ราคาต่ำสุด}) / \text{ราคาต่ำสุด}) * 100)$

(๒) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๒.๑) เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถทดสอบความไวของเชื้อต่อ สารต้านจุลชีพในช่วง ๒ ระดับความขุ่น ได้แก่ระดับความขุ่นที่ ๐.๒๕ และ ๐.๕ MacFarland standard โดยการทดสอบความไวต่อยาของเชื้อที่ ๐.๒๕ MacFarland standard นั้น ใช้สำหรับเชื้อที่มีปริมาณน้อยหรือเชื้อที่โตยาก เช่น เชื้อกลุ่ม Streptococcus spp. ไม่จำเป็นต้อง re-incubate เชื้อ เพื่อลดระยะเวลาการคอยผลของکنไข่ โดยเชื้อกลุ่มนี้พบได้ร้อยละ ๕ ของเชื้อแกรมบวก ที่พบในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ๑) การทดสอบความไวต่อยาของเชื้อที่ระดับความขุ่น ๐.๕ MacFarland standard เพียงระดับเดียว = ๑ คะแนน ๒) การทดสอบความไวต่อยาของเชื้อที่ระดับความขุ่น ๐.๒๕ MacFarland standard และที่ระดับความขุ่น ๐.๕ MacFarland standard ได้ = ๒๕ คะแนน

(๒.๒) การเตรียมตัวอย่างทดสอบเพื่อใช้กับชุดน้ำยาทดสอบ ต้อง ทวนสอบได้ว่าตัวอย่างทดสอบอยู่ในช่วงค่าความขุ่นที่กำหนดได้ที่ระดับ ๐.๕ MacFarland standard ดังนั้น ตัวอย่างทดสอบต้องสามารถวัดค่าได้ด้วยเครื่องวัดความขุ่น เพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในช่วงค่าความเข้มข้นตามชุดที่ ทดสอบระบุเอกสารประกอบน้ำยา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ๑) ตัวอย่างทดสอบไม่สามารถวัดค่าได้ด้วยเครื่องวัดความขุ่น แต่สามารถประมาณความขุ่นของตัวอย่างทดสอบได้จากเอกสารเทียบเคียงวิธีการเตรียมตัวอย่างด้วยน้ำยาของทางบริษัทผู้ขาย = ๑ คะแนน ๒) ตัวอย่างทดสอบ สามารถวัดค่าได้ด้วยเครื่องวัดความขุ่น = ๑๕ คะแนน

(๒.๓) เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถทดสอบความไวของเชื้อต่อ สารต้านจุลชีพใช้วิธี Broth microdilution โดยทำการเจือจางแบบ Two-fold Dilution ซึ่งเป็นวิธีทดสอบ

ตามมาตรฐานสากล และสามารถรายงานเป็นค่า MIC (Minimal Inhibition Concentration) ทั้ง แบบ True MIC (แบบไม่ข้ามหลุม) หรือ Calculate MIC (Kinetic method) โดยการรายงานแบบ True MIC นั้นจะแม่นยำกว่าการรายงานค่า MIC แบบ Calculate กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ๑) รายงานเป็นค่า MIC แบบ Calculate MIC (Kinetic method) = ๑๐ คะแนน ๒) รายงานเป็นค่า MIC แบบ True MIC (แบบไม่ข้ามหลุม) = ๒๐ คะแนน

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะให้เข้าไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกเข้าในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ อาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาเข้าเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากรณียื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อ บุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอ

สามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาเช่า

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบพัสดุที่ให้เช่าได้ ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงเช่า มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาเช่าตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าพัสดุที่ให้เช่าที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๒) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๓) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๔) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ให้เช่า) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาเช่าแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ให้เช่าซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าเช่าซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานเช่าเรียบร้อยแล้ว

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาเช่าแบบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าพัสดุที่ให้เช่าที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาเช่าตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่ให้เช่าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓๖ เดือน นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบพัสดุที่ให้เช่า โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการเช่าครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี

๒๕๖๙ - ๒๕๗๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี ๒๕๖๙ - ๒๕๗๒ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ให้เช่า และได้ตกลงเช่าพัสดุตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ให้เช่าจะต้องสั่งหรือนำพัสดุที่ให้เช่าดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ให้เช่าจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำพัสดุที่ให้เช่าที่เช่าดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ให้เช่าสั่ง หรือเช่าของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่เช่าดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก

ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงเข้าเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการเข้าในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการเข้าหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการเข้าครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการเข้าหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการเข้าครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

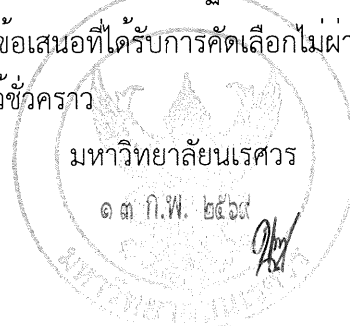
## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการเข้า ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เข้าต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เข้าเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ : ประกวดราคาเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์พร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน 2 รายการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : 21,491,460.00 บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 4 ก.พ. 2569 เป็นเงิน 21,491,460.00 บาท
  - 4.1 รายการที่ 1 เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทดสอบเชื้อไวรัส HIV, HBV และ HCV พร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน 1 รายการ
    - 4.1.1 รายการทดสอบ HIV viral load จำนวนไม่เกิน 1,500 เทส ราคา/หน่วย 940 บาท
    - 4.1.2 รายการทดสอบ HBV viral load จำนวนไม่เกิน 3,300 เทส ราคา/หน่วย 1,498 บาท
    - 4.1.3 รายการทดสอบ HCV viral load จำนวนไม่เกิน 660 เทส ราคา/หน่วย 1,391 บาท
  - 4.2 รายการที่ 2 เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรียและเชื้อราพร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน 1 รายการ
    - 4.2.1 รายการทดสอบ Gram Negative panel จำนวน 23,400 เทส ราคา/หน่วย 400 บาท
    - 4.2.2 รายการทดสอบ Gram Positive panel จำนวน 9,900 เทส ราคา/หน่วย 400 บาท
    - 4.2.3 รายการทดสอบ Yeast panel จำนวน 3,600 เทส ราคา/หน่วย 250 บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) :
  - 5.1 รายการที่ 1 ใช้ราคาที่เคยเช่าครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ ตามใบสั่งซื้อเลขที่  
อว 0603.10/11710 ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2568
  - 5.2 รายการที่ 2 ใช้ราคาที่เคยเช่าครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ ตามสัญญาเลขที่ รด.92/2568  
ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2568
6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
 

6.1 นางสาวณัชพร	ชินเกษร	ประธานกรรมการ
6.2 นางสาวธิดารัตน์	เทพจันทร์	กรรมการ
6.3 นางสาวภัทร์สรรพ์พร	นนท์ธราธร	กรรมการ
6.4 นายพงษ์สวัสดิ์	ชุมทอง	กรรมการ

เห็นชอบ/อนุมัติ



(รองศาสตราจารย์ ดร.ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี)  
รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

รายละเอียดคุณลักษณะ  
เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์พร้อมน้ำยาทดสอบ  
จำนวน 2 รายการ

ของคณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทดสอบเชื้อไวรัส HIV, HBV และ HCV  
พร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน 1 รายการ



หน่วยอนุชีวิวิทยาคลินิก งานชั้นสูงโรคติดเชื้อ  
ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยรัตนนคร  
คณะแพทยศาสตร์

## รายละเอียดคุณลักษณะ

เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ทดสอบเชื้อไวรัส HIV, HBV และ HCV พร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน 1 รายการ

1. ความต้องการ : เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมชุดน้ำยาทดสอบหาปริมาณเชื้อไวรัสโดยวิธีเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (Real Time PCR) เพื่อใช้สำหรับตรวจวิเคราะห์ให้บริการตรวจหาปริมาณไวรัสตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบนี และไวรัสเอชไอวี ในการให้บริการของหน่วยอนุชีวิวิทยาคลินิก งานชั้นสูตโรคติดเชื้อ ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร รองรับการศึกษา และงานวิจัย โดยต้องมีระบบสารสนเทศที่สามารถเชื่อมต่อเครื่องอัตโนมัติหน่วยอนุชีวิวิทยาคลินิก เข้าสู่ระบบ LIS และเชื่อมเข้ากับระบบ HIS โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีรายการทดสอบดังต่อไปนี้

1. HIV viral load จำนวนไม่เกิน 1,500 เทส ราคาต่อหน่วย 940 บาท
2. HBV viral load จำนวนไม่เกิน 3,300 เทส ราคาต่อหน่วย 1,498 บาท
3. HCV viral load จำนวนไม่เกิน 660 เทส ราคาต่อหน่วย 1,391 บาท

2. วัตถุประสงค์ : เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ พร้อมชุดน้ำยาทดสอบ ที่ใช้สำหรับตรวจวิเคราะห์หาปริมาณเชื้อไวรัสโดยวิธีเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (Real Time PCR) ของเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบนี และเชื้อไวรัสเอชไอวี โดยสามารถรายงานผลตรวจวิเคราะห์เป็นเชิงปริมาณครอบคลุมช่วงการรายงานผล อ้างอิงตามแนวทางดังต่อไปนี้

1. แนวทางการตรวจวินิจฉัย รักษา และป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีประเทศไทย ปี 2564/2565 สมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย หรือฉบับปัจจุบัน
2. แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบนี เรื้อรังในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 สมาคมโรคตับแห่งประเทศไทย หรือฉบับปัจจุบัน
3. แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบี และซี เรื้อรังในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558 หรือฉบับปัจจุบัน

## คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)  
ประธานกรรมการ



ลงชื่อ.....  
(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธราธร)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายพงษ์สวัสดิ์ ขุมทอง)  
กรรมการ

### 3. ด้านทั่วไป

- 3.1 ผู้ให้เข้าต้องทำการระบุหรือบ่งชี้เลขชื่อของคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาเข้าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ว่าสามารถตรวจสอบได้จากเอกสารแนบหลักฐานฉบับใด เพื่อสะดวกในการพิจารณาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว เช่น คุณสมบัติประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ 1.1 อยู่ในเอกสารหลักฐานเรื่อง... หน้า... บรรทัดที่... หรือทำสัญลักษณ์ ประกอบบ่งชี้กำกับด้วย
- 3.2 ผู้ให้เข้าจะต้องแสดงหลักฐานว่าเคยมานำเสนอรายละเอียดคุณลักษณะทั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์และน้ำยาตรวจวิเคราะห์อย่างละเอียดให้คณะกรรมการสหวิชาชีพคัดเลือกคุณสมบัติ ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยไม่เกินภายใน 2 ปีที่ผ่านมา และส่งข้อมูลให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียดของผู้เข้าและประโยชน์แก่ผู้ป่วย
- 3.3 กำหนดเกณฑ์ประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ดังตารางที่ 1

**การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคา  
โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)**

ตัวแปร	น้ำหนักของตัวแปร
1. ราคาที่เสนอ (Price)	50
2. ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน	30
3. มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ	20

#### 1. การพิจารณาสัดส่วนน้ำหนักการให้คะแนนของตัวแปรหลัก (ร้อยละ 50)

- ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐฯ จะดำเนินการประมวลผลคะแนนให้จากใบเสนอราคา

#### คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)  
ประธานกรรมการ



ลงชื่อ.....  
(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวภัทรีสรพร นนธ์ธราธร)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)  
กรรมการ

2. การพิจารณาสัดส่วนน้ำหนักการให้คะแนนของตัวแปรรอง (ร้อยละ 50)

ตัวชี้วัดคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ	สัดส่วนน้ำหนักร้อยละ
2.1 เกณฑ์ด้านต้นทุนตลอดอายุการใช้งาน: น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ต้องมี Stability on board หลังจากเปิดใช้งานยาว เพื่อเหมาะสมต่อปริมาณสิ่งส่งตรวจ ณ ปัจจุบัน	30
2.2 เกณฑ์ด้านการควบคุมคุณภาพภายใน: มีสารควบคุมคุณภาพภายในทั้งค่าบวก และค่าลบ ครอบคลุมทุกช่วงการรายงานผลเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพและมาตรฐานสากล	10
2.3 เกณฑ์ด้านบริการหลังการขาย: ผลการประเมินผู้ขายล่าสุด 1 ปีย้อนหลัง ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ (เพื่อส่งเสริมสินค้าและผู้ค้าที่มีประสิทธิภาพ)	10

2.1. น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ต้องมี Stability on board หลังจากเปิดใช้งานยาว เพื่อเหมาะสมต่อปริมาณสิ่งส่งตรวจ ณ ปัจจุบัน (ร้อยละ 30)

- พิจารณาจากคุณสมบัติน้ำยาตรวจวิเคราะห์ 3 ข้อ อ้างอิงการให้คะแนน ดังนี้

ตัวแปรรอง	สัดส่วนน้ำหนักร้อยละ
2.1.1 น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์มี Stability on board หลังจากเปิดใช้งานน้อยกว่า 1 สัปดาห์	1
2.1.2 น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์มี Stability on board หลังจากเปิดใช้งานมากกว่า 1 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 2 สัปดาห์	20
2.1.3 น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์มี Stability on board หลังจากเปิดใช้งานมากกว่า 2 สัปดาห์	30

วิธีการประเมินหรือให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ยื่นข้อเสนอเข้ามาในระบบ ณ วันที่ยื่นเท่านั้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....จ.ท.ว.....

(นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....โพธิ์.....

(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)

กรรมการ

ลงชื่อ.....วิภา.....

(นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธราธร)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)

กรรมการ



2.2. พิจารณาจากสารควบคุมคุณภาพภายในทั้งค่าบวก และค่าลบ ครอบคลุมทุกช่วงการรายงานผลเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพและมาตรฐานสากล (ร้อยละ 10)

- พิจารณาจากสารควบคุมคุณภาพภายใน 3 ข้อ อ้างอิงการให้คะแนน ดังนี้

ตัวแปร	สัดส่วนน้ำหนัก ร้อยละ
2.2.1 ไม่มีสารควบคุมคุณภาพภายในทั้ง Negative control และ Positive control	0
2.2.2 มีสารควบคุมคุณภาพภายในเป็น Negative control 1 level และ Positive control 1 level	5
2.2.3 มีสารควบคุมคุณภาพภายในเป็น Negative control 1 level และ Positive control 2 level โดย แบ่งเป็น High positive control 1 level และ Low positive control 1 level	10

วิธีการประเมินหรือให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมาในระบบ ณ วันที่ยื่นเท่านั้น

2.3. พิจารณาจากผลการประเมินผู้ขายล่าสุด 1 ปีย้อนหลัง ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร (เพื่อส่งเสริมสินค้าและผู้ค้าที่มีประสิทธิภาพ) (ร้อยละ 10)

- พิจารณาจากผลการประเมินผู้ขาย 2 ข้อ อ้างอิงการให้คะแนน ดังนี้

ตัวแปร	สัดส่วนน้ำหนัก ร้อยละ
2.3.1 ไม่ผ่านหรือ ไม่เคยใช้บริการ	1
2.3.2 ผ่านทุกรอบการประเมิน	10

วิธีการประเมินหรือให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมาในระบบ ณ วันที่ยื่นเท่านั้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....

(นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธราธร)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายพงษ์สวัสดิ์ ขุมทอง)

กรรมการ



#### 4. ด้านคุณภาพ

##### 4.1 คุณลักษณะของเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ

- 4.1.1 เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องสามารถรองรับการเปิดให้บริการรายการทดสอบเดิมที่ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรเคยเปิดให้บริการอยู่เดิมได้ครบถ้วนทั้ง 3 รายการทดสอบ HIV, HBV และ HCV และน้ำยาที่ใช้ร่วมกับเครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องเป็นน้ำยาแบบ Original คือ ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติหรือเป็นผู้ผลิตภายใต้บริษัทเดียวกันเพื่อเปิดให้บริการให้แก่แพทย์ผู้ใช้บริการและผู้ป่วยได้เช่นเดิม ไม่ต้องส่งตรวจห้องปฏิบัติการภายนอก (Out lab) โดยต้องมีชุดน้ำยาสำเร็จรูปตั้งรายการต่อไปนี้ ชุดตรวจหาปริมาณ HIV Viral Load ชุดตรวจหาปริมาณ HBV Viral Load และชุดตรวจหาปริมาณ HCV Viral Load
- 4.1.2 หลักการสำหรับการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเชื้อไวรัสในเลือดต้องใช้หลักการ Real time PCR with specific probe ตรวจวัดด้วย Fluorescence โดยหลักการตรวจจะต้องมีประสิทธิภาพขั้นต่ำที่เทียบเท่าหรือดีกว่าหลักการเดิมที่ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรใช้ในการตรวจวิเคราะห์รายงานผลให้แก่แพทย์และผู้ป่วยในปัจจุบัน
- 4.1.3 เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องมีระบบ Bar-code เพื่อความสะดวกในการบันทึกหมายเลข Lot และวันหมดอายุลงในเครื่องอัตโนมัติ และเพื่อติดตามการทำงานทุกขั้นตอน โดยป้อนข้อมูลผ่านเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ
- 4.1.4 เป็นเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติที่ใช้ในการสกัด ดี เอ็น เอ และ อาร์ เอ็น เอ จากสิ่งส่งตรวจพร้อมด้วยระบบป้องกันการปนเปื้อน ซึ่งประกอบด้วย ตัวเครื่องระบบปิด
- 4.1.5 เป็นเครื่องอัตโนมัติที่ใช้ในการสกัด สามารถทำการตรวจวิเคราะห์กับสิ่งส่งตรวจชนิดพลาสมา (Plasma)
- 4.1.6 เครื่องตรวจวิเคราะห์มีความเร็วในการตรวจวิเคราะห์ไม่น้อยกว่า 400 การทดสอบต่อวัน ได้ทั้งการตรวจเชิงคุณภาพและการตรวจเชิงปริมาณ ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผล สามารถนำมาตรวจวิเคราะห์ได้ในงานบริการ (Service) โดยในส่วนงานบริการต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ตั้งรายการต่อไปนี้ HIV Viral Load, HBV Viral Load และ HCV Viral Load

#### คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....

(นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธราธร)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)

กรรมการ



- 4.1.7 สามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางหน้าจคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ผล
- 4.1.8 ตรวจวิเคราะห์ได้ทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative) และ เชิงปริมาณ (Quantitative) พร้อมทั้งมีระบบ Software ในการวิเคราะห์ผล สามารถนำมาตรวจวิเคราะห์ได้ในงานบริการผู้ป่วย และงานวิจัยในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย
- 4.1.9 สามารถวัดปริมาณสารพันธุกรรมที่เพิ่มขึ้นในแต่ละรอบของกระบวนการ PCR (Real time Online) อย่างต่อเนื่องและแสดงผลบนหน้าจอมอนิเตอร์คอมพิวเตอร์ในแต่ละรอบอย่างต่อเนื่องจนสิ้นสุดกระบวนการ PCR โดยสามารถวิเคราะห์ปริมาณสารพันธุกรรมหลังสิ้นสุดกระบวนการ PCR ได้
- 4.1.10 สามารถเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสที่ต่างชนิดกันได้ในเวลาเดียวกัน ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด เพื่อให้เหมาะสมกับปริมาณงาน และ เพื่อลด Turnaround time ในการรายงานผลกรณีปริมาณไม่มากต่อวันจะได้ตรวจวิเคราะห์ได้ในวันเดียวกัน
- 4.1.11 เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติต้องสามารถใช้ระบบไฟฟ้าทั่วไปภายในฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิกได้ คือ ขนาดแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ / ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์
- 4.2 **คุณลักษณะเฉพาะชุดน้ำยา**
- 4.2.1 น้ำยาตรวจวิเคราะห์ปริมาณเชื้อไวรัสในเลือดทุกตัว ซึ่งประกอบด้วย น้ำยาสำหรับสกัดและวัดปริมาณไวรัส ต้องเป็นแบบพร้อมใช้งาน (Liquid Ready to use) ไม่ต้องเตรียมน้ำยาโดยวิธี manual เพื่อป้องกันการปนเปื้อนในขั้นตอนการเตรียมน้ำยา และเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการตรวจวิเคราะห์ โดยยึดประโยชน์การรายงานผลถูกต้องและทันเวลาต่อการรักษาของคนไข้เป็นสำคัญ
- 4.2.2 น้ำยาตรวจวิเคราะห์ปริมาณเชื้อไวรัสในเลือดทุกตัวต้องมีค่า Limit of detection, ค่าของช่วง Linearity range และ ค่า Specificity ที่เทียบเท่าหรือดีกว่าวิธีเดิมที่ผู้ใช้งานอยู่เดิม เพื่อประโยชน์แก่ผู้ป่วย และ สอดคล้องกับแนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ของกรมควบคุม และ แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง ของสมาคมโรคตับแห่งประเทศไทย ดังตารางด้านล่างนี้

**คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ**

ลงชื่อ.....*ชชช*.....

(นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....*โรโร*.....

(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)

กรรมการ

ลงชื่อ.....*วิจิตร*.....

(นางสาวภัทรสรพรพพร นนท์ธรรธร)

กรรมการ

ลงชื่อ.....

(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)

กรรมการ



รายการ	Limit of detection	Linearity range	Specificity
1. HIV Viral Load	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 cp/ml (เป็นไปตาม Guideline แนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ของกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2564/2565)	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ถึง 10,000,000 copies/mL	มากกว่าหรือเท่ากับ 99.0 %
2 HBV Viral Load	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 IU/mL	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ถึง 170,000,000 IU/mL	เท่ากับ 100 %
3. HCV Viral Load	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 IU/mL (เป็นไปตาม Guideline แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบซีเรื้อรัง ของสมาคมโรคตับแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561)	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 ถึง 100,000,000 IU/mL	เท่ากับ 100 %

- 4.2.3 น้ำยาตรวจวิเคราะห์ปริมาณเชื้อไวรัสในเลือด ต้องสามารถตรวจ Genotype/Subtype ของเชื้อได้เทียบเท่าหรือดีกว่าวิธีเดิมที่ผู้เข้าใช้งานอยู่ เพื่อให้ได้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ถูกต้องและครอบคลุมต่อการระบาดของโรครองรับให้แก่ผู้ป่วยของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยระดับตติยภูมิขั้นสูง ดังนี้

รายการตรวจวิเคราะห์	Genotype/Subtype
1. HIV Viral Load	HIV-1M (A–D, F–H, CRF01_AE, CRF02_AG), HIV-1O, HIV-1N
2 HBV Viral Load	A ถึง H และ Pre-core mutant
3. HCV Viral Load	1 ถึง 6


- 4.2.4 ชุดน้ำยาตรวจวิเคราะห์ปริมาณเชื้อไวรัสในเลือด ต้องมีสารที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพภายในของการตรวจวิเคราะห์ (Internal Quality Control) มากกว่าหรือเท่ากับ 3 ระดับ ดังนี้ High Positive Control, Low Positive Control และ Negative Control เพื่อใช้ในการควบคุมคุณภาพของขบวนการตรวจวิเคราะห์และความถูกต้องของการรายงานผลตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการระดับสากล หรือใช้ระบบตัวกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อหาปริมาณไวรัสจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ระดับ (QS 1 - QS 4)

#### คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....*จ.ช.ว.*.....  
(นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....*พ.ก.ค.*.....  
(นางสาวภัทสรสรพร นนธ์ธราธร)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....*พ.ช.ว.*.....  
(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)  
กรรมการ



- 4.2.5 ผู้ให้เข้าต้องให้การสนับสนุนสารที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพภายในทั้งหมด ทั้ง Control reagent และ Calibrator reagent หรือตัวกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อหาปริมาณไวรัส อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบ สารรองอุปกรณ์ อะไหล่ รวมทั้งส่วนประกอบอื่นๆ ที่ถูกต้องครบถ้วนตามหลักวิชาการ ทันและเพียงพอต่อการใช้งาน ตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการระดับสากล
- 4.2.6 ผู้ให้เข้าต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการสมัครแผนทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการภายนอก (EQA) หรือเทียบเท่า ทั้ง 3 รายการทดสอบ หรือในกรณีที่ไม่มี EQA ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องมีโปรแกรมเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างห้องปฏิบัติการที่ใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์รุ่นเดียวกัน ( program peer group ) ตามที่มาตรฐานห้องปฏิบัติการระดับสากลกำหนด
- 4.2.7 ผู้ให้เข้าต้องมีน้ำยาตรวจวิเคราะห์และตัวอย่างส่งตรวจสำหรับการทำ Method validation/ verification และ Correlation ของเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ จำนวนหรือปริมาณทดสอบตามหลักวิชาการทางสถิติ และตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการระดับสากลกำหนด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการควบคุมคุณภาพก่อนนำไปใช้ตรวจให้กับสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยที่มารับบริการจริงต่อไป และต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการทำ Method validation/ verification และ Correlation

## 5. เกณฑ์ด้านมาตรฐาน

- 5.1 น้ำยาตรวจวิเคราะห์ทั้งหมด ต้องได้รับมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) แห่งประเทศไทย และได้มาตรฐานตามข้อกำหนดในระเบียบข้อบังคับด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของสหภาพยุโรป (CE Mark) หรือ ได้มาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา แห่งสหรัฐอเมริกา (FDA)
- 5.2 เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติที่ใช้ร่วมกับน้ำยาตรวจวิเคราะห์ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา แห่งสหรัฐอเมริกา (FDA) หรือได้รับการรับรองมาตรฐาน CE-mark อย่างใดอย่างหนึ่ง และต้องได้รับการรับรองจาก สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) แห่งประเทศไทย

### คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....ช.ช.ช......

(นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....อ.อ.อ......

(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)

กรรมการ

ลงชื่อ.....ก.ก.ก......

(นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธราธร)

กรรมการ



ลงชื่อ.....พ.พ.พ......

(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)

กรรมการ

## 6. เกณฑ์ด้านราคา

- 6.1 ราคาที่เสนอแต่ละรายการ ต้องไม่สูงกว่าราคากลางที่กำหนด
- 6.2 ผู้ให้เข้าต้องเสนอราคาเช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมชุดน้ำยาทดสอบและมาตรฐานของสินค้าหรือบริการเพื่อประกอบการพิจารณาการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

## 7. เกณฑ์ด้านบริการ

- 7.1 ผู้ให้เข้าต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นหลักฐานขณะเข้าเสนอราคา
- 7.2 ผู้ให้เข้าต้องมีหลักฐานแสดงแหล่งอ้างอิง (Reference site) ที่เป็นโรงพยาบาลในประเทศไทย โดยข้อมูลที่น่าเสนอต้องเป็นปัจจุบัน แสดงถึงว่ามีการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์หาปริมาณเชื้อไวรัส HIV, HBV และ HCV ในตัวอย่างเลือด โดยวิธีเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม (Real Time PCR) ให้บริการเป็นหลักในงานประจำวันที่ใช้จริง ไม่ใช่งานวิจัย และต้องยังมีการติดตั้งอยู่จริง
- 7.3 ผู้ให้เข้าต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรวมทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการใช้งานปกติ และ ผู้ให้เข้าต้องสำรองอุปกรณ์ อะไหล่ รวมทั้งส่วนประกอบอื่นๆ ให้กับ ผู้เช่าโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ กับผู้เช่าตลอดระยะเวลาเช่าสิ้นสุด 36 เดือน
- 7.4 ผู้ให้เข้าต้องสนับสนุนอุปกรณ์สำรองไฟฟ้าที่เหมาะสมกับขนาดการใช้ไฟฟ้าของเครื่องตรวจวิเคราะห์ปริมาณเชื้อไวรัสในเลือด โดยเครื่องสำรองไฟฟ้าให้เพียงพอสำหรับระยะเวลาการออกการทำงานของระบบไฟฟ้าฉุกเฉินของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งไม่น้อยกว่าระยะเวลา 20 นาที และเครื่องสำรองไฟฟ้าต้องสามารถป้องกันไฟฟ้ากระชากได้อีกด้วยตลอดจนการบำรุงรักษาให้มีสภาพดี
- 7.5 ผู้ให้เข้าต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าเชื่อมต่อเครื่องตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดให้เข้ากับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศห้องปฏิบัติการ (LIS) ที่ผู้เช่าใช้งานอยู่ปัจจุบัน
- 7.6 ผู้ให้เข้าต้องส่งมอบเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติและน้ำยาตรวจวิเคราะห์และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ปราศจากความบกพร่องทั้งในด้านวัสดุและประสิทธิภาพในการทำงาน ภายในระยะเวลาที่มีการตกลงกันระหว่างผู้เช่าและผู้ให้เข้า (ประกันเวลาการวางเครื่องอัตโนมัติ คือ ภายใน 15 วัน นับจากวันที่เซ็นสัญญา)
- 7.7 ผู้ให้เข้าต้องจัดช่างผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมโดยมีหนังสือรับรองการอบรมที่ออกให้โดยบริษัทที่ผลิตเครื่องมือ มาทำการ preventive maintenance ให้เครื่องมือ ทุก 3 เดือน

### คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....จ.ช.ช.

(นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....ก.ก.ก.

(นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธรราร)

กรรมการ

ลงชื่อ.....ก.ก.ก.

(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)

กรรมการ

ลงชื่อ.....ก.ก.ก.

(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)

กรรมการ



- 7.8 ในกรณีที่เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติมีปัญหาผู้ให้เข้า ต้องจัดช่างผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมโดยมีหนังสือรับรองการอบรมที่ออกให้โดยบริษัทผู้ผลิตเครื่องมือ มาทำการซ่อมบำรุงให้เครื่องมือใช้งานได้ ตามปกติภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากเครื่องตรวจวิเคราะห์ไม่สามารถใช้งานได้ และเมื่อได้รับการแจ้งว่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องติดต่อกลับทางโทรศัพท์ทันทีเพื่อแนะนำการแก้ไขเบื้องต้น รวมทั้งคอยให้คำปรึกษาได้ตลอด 24 ชั่วโมง และต้องแนะนำจนแก้ไขปัญหาเบื้องต้น หรือสามารถใช้งานได้ ตามปกติ
- 7.9 ในกรณีที่เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติมีปัญหาและไม่สามารถแก้ไขให้กลับมาใช้งานได้ปกติภายใน 24 ชั่วโมง ผู้ให้เข้าต้องจัดหาห้องปฏิบัติการรับตรวจต่อที่ได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานสากลเทียบเท่าหรือดีกว่าฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยนเรศวร พร้อมทั้งใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์รุ่นเดียวกัน เพื่อนำสิ่งส่งตรวจไปตรวจวิเคราะห์ต่อโดยที่ห้องปฏิบัติการนั้นต้องสามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ด้วยใบรายงานผล ฉบับจริงภายใน 24 ชั่วโมงหลังรับสิ่งส่งตรวจจากผู้เข้า เพื่อให้ทันต่อประกันเวลารายงานผล ที่ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก กำหนดไว้ และทันต่อการใช้งานของแพทย์สำหรับประกอบการรักษาผู้ป่วย และผู้ให้เข้าจะต้องรับผิดชอบจัดหาเจ้าหน้าที่มารับสิ่งส่งตรวจ อุปกรณ์รับสิ่งส่งตรวจชนิดควบคุม อุณหภูมิตามหลักวิชาการ และต้องมารับสิ่งส่งตรวจ ณ ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยผู้ให้เข้าต้อง เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดจากการส่งสิ่งส่งตรวจ ไปยังห้องปฏิบัติการรับตรวจต่อในกรณีนี้ ทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว
- 7.10 ในกรณีผู้เข้ามีปัญหาเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ผู้ให้เข้าต้องจัดให้มีช่างผู้ชำนาญคอยให้คำปรึกษา โดยผู้ให้เข้าต้อง ติดตามจนกว่าจะแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว
- 7.11 ผู้ให้เข้าต้องมีแผนการจัดฝึกอบรมตัวแทนเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ปฏิบัติงานให้สามารถใช้งานได้ และแนะนำการแก้ไขเบื้องต้นมาแสดงต่อคณะกรรมการพิจารณาผล และต้องยินดีให้การสนับสนุนงาน ด้านวิชาการที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาความรู้ทางห้องปฏิบัติการ อาทิเช่น สัมมนา เอกสารวิชาการ การ ประชุมภายในและการจัด retraining
- 7.12 ผู้ให้เข้าต้องจัดตัวแทนเข้ามาติดต่อสอบถามรับฟังบริการหลังการเข้าและปัญหาที่ผู้เข้าพบเจอจาก การใช้บริการเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ อย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อ 3 เดือน และกรณีเปลี่ยนตัวแทน หรือช่างผู้ดูแลเครื่องจะต้องแจ้งผู้เข้าและมีการส่งต่อข้อมูลปัญหาที่ภายในได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ ทำให้เกิดความผิดพลาดการส่งงานจนส่งผลกระทบต่อการทำงาน

#### คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....*ช.ช.ร.*.....

(นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....*น.น.ร.*.....

(นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธราธร)

กรรมการ

(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)

กรรมการ

ลงชื่อ.....*ร.ร.ร.*.....

(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)

กรรมการ



- 7.13 ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีการประชุมทบทวนผลการดำเนินงานของบริษัทประจำปี ที่ได้ให้บริการแก่ผู้เช่า เช่น สรุปรการให้บริการของทีมช่าง สรุปรการให้บริการของทีมให้คำปรึกษา สรุปรการบริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 7.14 ผู้เช่าสามารถขอบอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยยึดหลักฐานอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
- 7.14.1 กรณีผู้ให้เช่าไม่สามารถจัดส่งเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติและติดตั้งให้เสร็จ พร้อมใช้งานภายใน 15 วัน หรือไม่สามารถจัดส่งน้ำยาหรือวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่ได้
- 7.14.2 กรณีพบความบกพร่องของประสิทธิภาพของเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ น้ำยาตรวจวิเคราะห์ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ มีปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical performance) ซึ่งเกิดจากความผิดของผู้ให้เช่าโดยตรง ที่ทำให้ไม่สามารถใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องมากกว่า 1 สัปดาห์
- 7.14.3 กรณีผลการประเมินบริการหลังการขาย ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน
- 7.14.4 กรณีผู้ให้เช่าไม่สามารถปฏิบัติตามคุณสมบัติที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- 7.15 กรณีที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และยังไม่เคยให้บริการเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติให้กับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรมาก่อนในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีการนำตัวแทนวิชาชีพห้องปฏิบัติการจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เช่น แพทย์เฉพาะทางพยาธิวิทยาคลินิก นักเทคนิคการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านนั้นๆ เป็นต้น ไปตรวจสอบคุณสมบัติเครื่องรุ่นที่ผู้ให้เช่า ได้เสนอนี้ในสถานที่ที่อ้างอิงว่ามีการติดตั้งจริง ( Reference site) โดยต้องจัดให้ดูงานภายใน 1 เดือนหลังชนะการเสนอราคา เพื่อให้เกิดความมั่นใจในคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายทั้งหมดก่อนแล้ว จึงจะเริ่มดำเนินการติดตั้งเครื่องที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ และหากตรวจพบคุณสมบัติที่ไม่ตรงตามที่เสนอ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรมีสิทธิ์ขอยกเลิกสัญญาได้ทันที และถือเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาไม่อนุญาตให้มาเข้าร่วมเสนอราคาเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ไปอีก 3 ปีข้างหน้า นับจากวันที่ตรวจพบคุณสมบัติไม่ตรงตามเสนอ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....๒๐๖๕.....

(นางสาวธนิษฐา ชื่นเกษร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....๒๐๖๕.....

(นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธราธร)

กรรมการ

(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)

กรรมการ

ลงชื่อ.....๒๐๖๕.....

(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)

กรรมการ



- 7.16 ผู้เช่าจะชำระค่าเช่าให้แก่ผู้ให้เช่าเป็นงวดๆ ละ 1 เดือนเท่ากับจำนวนที่ใช้จริง
- 7.17 การใช้ประโยชน์เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติตามสัญญา ผู้ให้เช่ายินยอมให้อยู่ภายใต้การจัดการควบคุมดูแลของผู้เช่าโดยสิ้นเชิง
- 7.18 เมื่อสัญญาสิ้นสุดลงแล้วไม่ว่าจะโดยการบอกเลิกสัญญา หรือครบอายุสัญญา ผู้ให้เช่าต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติกลับคืนไปภายใน 15 วัน หลังจากวันบอกเลิกสัญญาหรือครบอายุสัญญา โดยผู้ให้เช่าเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการขนย้าย รื้อถอน เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเองทั้งหมด
- 7.19 มีคู่มือประกอบการใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ..... *ชชช* .....

(นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... *วิจิตร* .....

(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)

กรรมการ

ลงชื่อ..... *วิจิตร* .....

(นางสาวภัทรีสรทรัพย์พร นนท์ธราธร)

กรรมการ

ลงชื่อ..... *วิจิตร* .....

(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)

กรรมการ



รายละเอียดคุณลักษณะ  
เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรียและเชื้อราพร้อมน้ำยาทดสอบ  
จำนวน 1 รายการ



หน่วยจุลชีววิทยาคลินิก งานชั้นสูงโรคติดเชื้อ  
ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยรัตนนคร  
คณะแพทยศาสตร์

รายละเอียดคุณลักษณะ

เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรียและเชื้อราพร้อมน้ำยาทดสอบ จำนวน 1 รายการ

1. ความต้องการ : เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติพร้อมชุดน้ำยาทดสอบจำแนกเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และชุดน้ำยาทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพ ใช้สำหรับตรวจวิเคราะห์และเพิ่มศักยภาพและความน่าเชื่อถือในการรายงานผลเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราประเภทยีสต์ที่มีความสำคัญ ได้ในระดับโรงเรียนแพทย์รองรับการศึกษาและงานวิจัย โดยมีระบบสารสนเทศที่เชื่อมต่อเครื่องอัตโนมัติของหน่วยจุลชีววิทยาคลินิกเข้าสู่ระบบ LIS และ เชื่อมเข้ากับระบบ HIS ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อปรับกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยงในการรายงานผลที่เกิดจากการคัดลอกผล รองรับ ระบบปฏิบัติการบนคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีรายการทดสอบ ดังต่อไปนี้

- 1. Gram Negative panel ราคาต่อหน่วย 400 บาท จำนวนไม่เกิน 23,400 เทส
- 2. Gram Positive panel ราคาต่อหน่วย 400 บาท จำนวนไม่เกิน 9,900 เทส
- 3. Yeast panel ราคาต่อหน่วย 250 บาท จำนวนไม่เกิน 3,600 เทส

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เช่าเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ พร้อมชุดน้ำยาทดสอบ ที่ใช้สำหรับตรวจวิเคราะห์จำแนกเชื้อแบคทีเรีย(Bacteria Identification) ทั้งเชื้อแกรมบวก เชื้อแกรมลบ เชื้อราประเภทยีสต์ และทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพ โดยเครื่องจะทำการอ่านและประมวลผลจากชุดทดสอบ เพื่อรายงานผลตรวจวิเคราะห์ และ ความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพ อ้างอิงผลตามมาตรฐาน CLSI guidelines
- 2.2 ชุดน้ำยาทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพ ชุดที่ใช้กับเครื่องเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพ (Antibiotic Susceptibility test) ทั้งเชื้อแกรมบวก และเชื้อแกรมลบ ด้วยวิธี Broth microdilution โดยทำการเจือจางแบบ Two-fold dilution และรายงานผลเป็นค่า Minimal Inhibition Concentration (MIC) โดยมีชนิดและจำนวนของสารต้านจุลชีพที่ครอบคลุมเหมาะสมกับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร สามารถลดต้นทุนและระยะเวลารอคอยผล การทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพที่รายงานเป็นค่า Minimal Inhibition Concentration (MIC) ที่ปัจจุบัน ส่งตรวจต่อห้องปฏิบัติการภายนอก

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....  
 (นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)  
 ประธานกรรมการ



ลงชื่อ.....  
 (นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)  
 กรรมการ

ลงชื่อ.....  
 (นางสาวภัทรสรพพร นนธ์ธราธร)  
 กรรมการ

ลงชื่อ.....  
 (นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)  
 กรรมการ

## 3. ด้านทั่วไป

- 3.1 ผู้ให้เข้า ต้องทำการระบุหรือบ่งชี้เลขข้อของคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ว่าสามารถตรวจสอบได้จากเอกสารแนบหลักฐานฉบับใด เพื่อสะดวกในการพิจารณาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว เช่น คุณสมบัติประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ 1.1 อยู่ในเอกสารหลักฐานเรื่อง... หน้า... บรรทัดที่... หรือทำสัญลักษณ์ ประกอบบ่งชี้กำกับด้วย
- 3.2 ผู้ให้เข้าจะต้องแสดงหลักฐานว่าเคยมานำเสนอรายละเอียดคุณลักษณะทั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์และน้ำยาตรวจวิเคราะห์อย่างละเอียดให้คณะกรรมการสหวิชาชีพคัดเลือกคุณสมบัติ ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยไม่เกินภายใน 6 ปีที่ผ่านมา และส่งข้อมูลให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาข้อมูลอย่างละเอียดของผู้เข้าและประโยชน์แก่ผู้ป่วย
- 3.3 โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)


การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคา  
โดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)


ตัวแปร	น้ำหนักของตัวแปร
1. ราคาที่เสนอ (Price)	40
2. มาตรฐานของสินค้าและบริการ	60


## 1. การพิจารณาสัดส่วนน้ำหนักการให้คะแนนของตัวแปรหลัก (ร้อยละ 40)

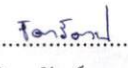
- ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐฯ จะดำเนินการประมวลผลคะแนนให้จากใบเสนอราคา

## คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....   
(นางสาวณัชพร ชื่นเกษร)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....   
(นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธราธร)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....   
(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....   
(นางสาวอุทัยรัตน์ เทพจันทร์)  
กรรมการ



## 2. การพิจารณาสัดส่วนน้ำหนักการให้คะแนนของตัวแปรรอง (ร้อยละ 60)

ตัวแปรรอง	สัดส่วนน้ำหนักร้อยละ
2.1 เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพในช่วง 2 ระดับความขุ่น ได้แก่ระดับความขุ่นที่ 0.25 และ 0.5 MacFarland standard โดยการทดสอบความไวต่อยาของเชื้อที่ 0.25 MacFarland standard นั้น ใช้สำหรับเชื้อที่มีปริมาณน้อยหรือเชื้อที่โตยาก เช่น เชื้อกลุ่ม <i>Streptococcus spp.</i> ไม่จำเป็นต้อง re-incubate เชื้อ เพื่อลดระยะเวลาการรอคอยผลของคนไข้ โดยเชื้อกลุ่มนี้พบได้ร้อยละ 5 ของเชื้อแกรมบวก ที่พบในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร	25
2.2 การเตรียมตัวอย่างทดสอบเพื่อใช้กับชุดน้ำยาทดสอบ ต้องทวนสอบได้ว่าตัวอย่างทดสอบอยู่ในช่วงค่าความขุ่นที่กำหนดได้ที่ระดับ 0.5 MacFarland standard ดังนั้นตัวอย่างทดสอบต้องสามารถวัดค่าได้ด้วยเครื่องวัดความขุ่น เพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในช่วงค่าความเข้มข้นตามที่ชุดทดสอบระบุเอกสารประกอบน้ำยา	15
2.3 เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพใช้วิธี Broth microdilution โดยทำการเจือจางแบบ Two-fold Dilution ซึ่งเป็นวิธีทดสอบตามมาตรฐานสากล และสามารถรายงานเป็นค่า MIC (Minimal Inhibition Concentration) ทั้ง แบบ True MIC (แบบไม่ข้ามหลุม) หรือ Calculate MIC (Kinetic method) โดยการรายงานแบบ True MIC นั้นจะ แม่นยำกว่าการรายงานค่า MIC แบบ Calculate	20

2.1 เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพในช่วง 2 ระดับความขุ่น ได้แก่ระดับความขุ่นที่ 0.25 และ 0.5 MacFarland standard โดยการทดสอบความไวต่อยาของเชื้อที่ 0.25 MacFarland standard นั้น ใช้สำหรับเชื้อที่มีปริมาณน้อยหรือเชื้อที่โตยาก เช่น เชื้อกลุ่ม *Streptococcus spp.* ไม่จำเป็นต้อง re-incubate เชื้อ เพื่อลดระยะเวลาการรอคอยผลของคนไข้ โดยเชื้อกลุ่มนี้พบได้ร้อยละ 5 ของเชื้อแกรมบวก ที่พบในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร (25 คะแนน)

- พิจารณาจากคุณสมบัติเครื่องตรวจวิเคราะห์ 2 ข้อ อ้างอิงการให้คะแนน ดังนี้

ตัวแปรรอง	สัดส่วนน้ำหนักร้อยละ
- การทดสอบความไวต่อยาของเชื้อที่ระดับความขุ่น 0.5 MacFarland standard เพียงระดับเดียว	1
- การทดสอบความไวต่อยาของเชื้อที่ ระดับความขุ่น 0.25 MacFarland standard และที่ระดับความขุ่น 0.5 MacFarland standard ได้	25

วิธีการประเมินหรือให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมาในระบบ ณ วันที่ยื่นเท่านั้น

### คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวณัชพร ชื่นเกษร)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวจิตราธรรณี เทพจันทร์)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวภัทรสรพพร นนธ์ธราธร)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)  
กรรมการ



2.2 การเตรียมตัวอย่างทดสอบเพื่อใช้กับชุดน้ำยาทดสอบ ต้องทวนสอบได้ว่าตัวอย่างทดสอบอยู่ในช่วงค่าความขุ่นที่กำหนดได้ที่ระดับ 0.5 MacFarland standard ดังนั้นตัวอย่างทดสอบต้องสามารถวัดค่าได้ด้วยเครื่องวัดความขุ่น เพื่อให้แน่ใจว่าอยู่ในช่วงค่าความเข้มข้นตามที่ชุดทดสอบระบุเอกสารประกอบน้ำยา (15 คะแนน)

- พิจารณาจากคุณสมบัติเครื่องตรวจวิเคราะห์ 2 ข้อ อ้างอิงการให้คะแนน ดังนี้

ตัวแปรรอง	สัดส่วนน้ำหนักร้อยละ
- ตัวอย่างทดสอบไม่สามารถวัดค่าได้ด้วยเครื่องวัดความขุ่น แต่สามารถประมาณความขุ่นของตัวอย่างทดสอบได้จากเอกสารเทียบเคียงวิธีการเตรียมตัวอย่างด้วยน้ำยาของทางบริษัทผู้ขาย	1
- ตัวอย่างทดสอบสามารถวัดค่าได้ด้วยเครื่องวัดความขุ่น	15

วิธีการประเมินหรือให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมาในระบบ ณ วันที่ยื่นเท่านั้น

2.3 เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพใช้วิธี Broth microdilution โดยทำการเจือจางแบบ Two-fold Dilution ซึ่งเป็นวิธีทดสอบตามมาตรฐานสากล และสามารถรายงานเป็นค่า MIC (Minimal Inhibition Concentration) ทั้ง แบบ True MIC (แบบไม่ข้ามหลุม) หรือ Calculate MIC (Kinetic method) โดยการรายงานแบบ True MIC นั้น จะแม่นยำกว่าการรายงานค่า MIC แบบ Calculate (20 คะแนน)

- พิจารณาจากคุณสมบัติเครื่องตรวจวิเคราะห์ 2 ข้อ อ้างอิงการให้คะแนน ดังนี้

ตัวแปรรอง	สัดส่วนน้ำหนักร้อยละ
- รายงานเป็นค่า MIC แบบ Calculate MIC (Kinetic method)	10
- รายงานเป็นค่า MIC แบบ True MIC (แบบไม่ข้ามหลุม)	20

วิธีการประเมินหรือให้คะแนน พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นมาในระบบ ณ วันที่ยื่นเท่านั้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวภัทรรพีพร นนธ์ธราธร)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)  
กรรมการ



#### 4. ด้านคุณภาพ

##### 4.1 คุณลักษณะทั่วไปของเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ

- 4.1.1 เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องเป็นเครื่องตรวจแบบอัตโนมัติที่สามารถจำแนกชนิดของเชื้อแบคทีเรีย aerobic และ facultative anaerobic ได้ทั้งกลุ่มแกรมบวกและแกรมลบและจำแนกเชื้อราประเภทยีสต์ รวมถึงสามารถทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพได้
- 4.1.2 เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องใช้หลักการ Colorimetric หรือ Fluorometric ในการจำแนกหาชนิดของเชื้อแบคทีเรีย (Identification) และเชื้อราประเภทยีสต์
- 4.1.3 เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องใช้หลักการ Turbidity และ/หรือ หลักการวัดสีในการทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพ (Susceptibility testing) โดยเครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทดสอบที่เตรียมในระดับความขุ่น ที่ 0.5
- 4.1.4 เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องสามารถทดสอบและรายงานค่า Minimal Inhibitory Concentration (MIC)
- 4.1.5 เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถแปลผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพจากค่า MIC เป็น S I R ได้ โดยอ้างอิงค่าการแปลผลจาก CLSI guideline
- 4.1.6 เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องสามารถตรวจจำแนกเชื้อดื้อยาได้ เช่น กลุ่ม VRE, ESBL, MRSA, VRSA, CRE
- 4.1.7 เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องมีระบบการอ่าน Barcode ของชุดทดสอบเพื่อลดความผิดพลาด และสะดวกรวดเร็วในการใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ
- 4.1.8 เครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องสามารถบรรจุชุดทดสอบได้อย่างน้อย 50 ชุด เพื่อรองรับภาระงานในการตรวจหาเชื้อจุลชีพก่อโรค
- 4.1.9 ตัวเครื่องตรวจวิเคราะห์ต้องได้รับมาตรฐาน US-FDA
- 4.1.10 กรณีชุดทดสอบจำเป็นต้องใช้ร่วมกับอุปกรณ์พิเศษ เช่น Inoculum machine หรือ Inoculation system (Prompt inoculation wand) อุปกรณ์นั้นต้องมีความพร้อมใช้เสมอ และเมื่อเกิดปัญหากับอุปกรณ์พิเศษ ทางบริษัทต้องสามารถแก้ไขได้ทันที หรือต้องมีอุปกรณ์พิเศษสำรองไว้ที่ห้องปฏิบัติการ เพื่อความต่อเนื่องของการทดสอบที่ต้องทำทุกวัน

#### คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....<sup>๓๗๖</sup>.....  
 (นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)  
 ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....<sup>๓๗๖</sup>.....  
 (นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)  
 กรรมการ

ลงชื่อ.....<sup>๓๗๖</sup>.....  
 (นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธราธร)  
 กรรมการ

ลงชื่อ.....<sup>๓๗๖</sup>.....  
 (นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)  
 กรรมการ

- 4.2 คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องตรวจวิเคราะห์หัตถ์โนมิติ และอุปกรณ์จำเป็นสำหรับการทดสอบ โดยผู้ให้ เช่ายินดีที่จะสนับสนุนดังรายการต่อไปนี้
- 4.2.1 ผู้ให้เช่าต้องมีการปรับปรุงข้อมูลระบบประมวลผลในเครื่องตรวจวิเคราะห์หัตถ์โนมิติให้เป็น ปัจจุบันทั้งชนิดของเชื้อแบคทีเรีย เชื้อราประเภทยีสต์ และการทดสอบความไวของเชื้อต่อสาร ด้านจุลชีพ เช่น มีการปรับปรุงการแปลผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อสารด้านจุลชีพ ตาม CLSI guideline ให้เป็นปัจจุบัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาเช่า
- 4.2.2 ผู้ให้เช่าต้องมีเครื่องสำรองไฟ (UPS) สำหรับเครื่องตรวจวิเคราะห์ โดยผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการติดตั้งตลอดจนการบำรุงรักษาให้มีสภาพดีโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาเช่า
- 4.2.3 ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีช่างผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับผู้เช่าตลอดระยะเวลา เช่าสิ้นสุด 36 เดือน
- 4.3 คุณลักษณะเฉพาะชุดน้ำยา
- 4.3.1 ชุดน้ำยาสำหรับตรวจจำแนกเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา
- 4.3.2 ชุดทดสอบสามารถจำแนกชนิดของเชื้อแบคทีเรียได้ทั้งกลุ่มแกรมบวกและแกรมลบ เชื้อรา ประเภทยีสต์ รวมถึงสามารถทดสอบความไวของเชื้อต่อสารด้านจุลชีพได้
- 4.3.3 ชุดทดสอบต้องใช้หลักการ colorimetric และ/หรือ Fluorometric ในการจำแนกหาชนิดของ เชื้อแบคทีเรีย และเชื้อราประเภทยีสต์
- 4.3.4 ชุดน้ำยาทดสอบจำแนกเชื้อ (Identification) และชุดทดสอบความไวของเชื้อต่อสารด้านจุลชีพ (Susceptibility test) ต้องมีการควบคุมคุณภาพภายในชุดทดสอบ เช่น การมีหุ้ลม growth control เพื่อดูการเจริญเติบโตของเชื้อ และ/หรือมีการวัดค่า Fluorescence เริ่มต้ม เพื่อ แสดงให้เห็นว่าชุดน้ำยาทดสอบสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยผู้ให้เช่าต้องมีหลักฐานเชิง ประจักษ์เพื่อความเชื่อมั่นในการรายงานผลตามมาตรฐานสากล
- 4.3.5 ชุดทดสอบในการจำแนกชนิดของเชื้อต้องบรรจุสารชีวเคมี (Biochemical) ชนิดต่างๆ ไม่น้อยกว่า 30 ชนิด
- 4.3.6 ชุดทดสอบต้องใช้หลักการวัดความขุ่น (Turbidity) และ/หรือ หลักการวัดสี ในการทดสอบ ความไวต่อยาต้านจุลชีพ (Susceptibility testing) โดยชุดทดสอบต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถ ปรับระดับขุ่นของตัวอย่างตามมาตรฐานได้ที่ 0.5 MacFarland standard
- 4.3.7 ชุดทดสอบต้องมีแถบบาร์โค้ด เพื่อความสะดวกในการค้นหา หรือลดความผิดพลาดในระบบ การรายงานผล

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธราธร)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)  
กรรมการ



## 4.3.8 ชุดทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพจาก US-FDA และ IVD เป็นอย่างน้อย

## 5. ด้านบริการ

- 5.1 ผู้ให้เข้าต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องตรวจวิเคราะห์จากผู้ผลิตหรือตัวแทนในประเทศไทย โดยให้ยื่นหลักฐานขณะเข้าเสนอราคา
- 5.2 ผู้ให้เข้าต้องยื่นหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และมีใบอนุญาตขายเครื่องมือแพทย์ยังไม่หมดอายุ ขณะเข้าเสนอราคา
- 5.3 กรณีเครื่องตรวจวิเคราะห์มีความเสียหายเกิดขึ้นจากการใช้งานปกติ หรือเหตุสุดวิสัยผู้เข้าไม่ต้องรับผิดชอบ โดยผู้ให้เข้าเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมแก้ไขเองตลอดระยะเวลาเช่า
- 5.4 กรณีเครื่องตรวจวิเคราะห์ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ผู้ให้เข้าต้องมีระบบปรึกษาและแก้ไขเบื้องต้น 24 ชั่วโมง กรณีแก้ไขเบื้องต้นไม่ได้ผู้ให้เข้าต้องส่งช่างเข้ามาแก้ไขภายในเวลา 24 ชั่วโมง และหากพบว่าเครื่องตรวจวิเคราะห์ไม่สามารถทำงานได้หรือจำเป็นต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ ผู้ให้เข้าต้องจัดหาเครื่องสำรองหรือส่งอุปกรณ์มาเปลี่ยนภายในเวลา 48 ชั่วโมง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับผู้เช่าตลอดระยะเวลาเช่า
- 5.5 ผู้ให้เข้าต้องจัดเตรียมชุดน้ำยาทดสอบที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์และมีอายุการใช้งานน้ำยาทดสอบไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับตั้งแต่วันที่ผู้เช่ารับน้ำยา
- 5.6 ผู้ให้เข้าต้องตรวจสอบคุณภาพการใช้งานของเครื่องตรวจวิเคราะห์และบำรุงรักษาทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเช่า
- 5.7 ในระหว่างระยะเวลาเช่าหากผู้ให้เข้ามีระบบเครื่องใหม่ หรือมีการพัฒนาเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่ใช้เทคนิคใหม่ๆ และได้ค่าที่เป็นมาตรฐานสากลหรือได้ผลที่ดีกว่าเดิม ผู้ให้เข้าจะต้องดำเนินการปรับเปลี่ยนเครื่องรุ่นนั้นๆ ให้กับผู้เช่า โดยทั้งนี้ต้องได้ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมและได้รับความเห็นชอบแล้วจากผู้เช่าและผู้ใช้งานหน่วยจุลชีววิทยาคลินิก งานชันสูตรโรคติดเชื้อ ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรแล้ว
- 5.8 ผู้ให้เข้าต้องจัดทำพร้อมรายงานผล method validation และ correlation กับเครื่องตรวจวิเคราะห์เดิมที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรใช้ โดยผู้ให้เข้าเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- 5.9 ผู้ให้เข้าต้องวางระบบสารสนเทศของหน่วยจุลชีววิทยาคลินิก (LIS) ที่ประกอบด้วยระบบ Software และ Hardware พร้อมทั้งเชื่อมต่อเครื่องอัตโนมัติเข้าสู่ระบบ LIS และ เชื่อมระบบ LIS เข้ากับระบบ HIS ของทางโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยผู้ให้เข้าเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด รวมถึงค่าบำรุงรักษาประจำปี ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะของ LIS ที่นำมาใช้ต้องครอบคลุมการทำงานทั้งหมดของผู้เช่า หน่วยจุลชีววิทยาคลินิก งานชันสูตรโรคติดเชื้อ ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก สามารถดึงข้อมูลทางสถิติแบบ

## คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ..... .....  
 (นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)  
 ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... .....  
 (นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธราธร)

ลงชื่อ..... .....  
 (นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)

ลงชื่อ..... .....  
 (นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)  
 กรรมการ

ลงชื่อ..... .....  
 กรรมการ

ลงชื่อ..... .....  
 กรรมการ

- real time และมีโปรแกรมรองรับการดูผลการตรวจวิเคราะห์ผ่านทาง Web application บนอุปกรณ์สื่อสารที่ต้องการพัฒนาในอนาคต โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับผู้เช่าตลอดระยะเวลาเช่า
- 5.10 ผู้ให้เช่าต้องจัดอบรมวิชาการ การใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้กับผู้เช่า
- 5.11 ผู้ให้เช่าเป็นผู้จัดหาช่างที่ได้รับการฝึกอบรมการดูแลรักษาและการซ่อมพร้อมดูแลแก้ไขให้ใช้งานได้ทันที ภายใน 24-48 ชั่วโมง ให้กับผู้เช่าเมื่อเครื่องตรวจวิเคราะห์เกิดความขัดข้อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาเช่า
- 5.12 ผู้ให้เช่าต้องมีการประชุมทบทวนผลการดำเนินงานของผู้ให้เช่าประจำปีร่วมกับผู้เช่า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เกี่ยวกับที่ได้ให้บริการแก่ผู้เช่า เช่น สรุปการให้บริการของทีมช่าง สรุปการให้บริการของทีมให้คำปรึกษา เป็นต้น
- 5.13 ผู้เช่าสามารถบอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยยึดหลักฐานอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงได้ ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้
- 5.13.1 กรณีผู้ให้เช่าไม่สามารถจัดส่ง เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติและติดตั้งให้เสร็จ พร้อมใช้งานภายใน 15 วัน หรือไม่สามารถจัดส่งน้ำยาตรวจวิเคราะห์ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับผู้เช่าได้ตามสัญญาเช่า
- 5.13.2 กรณีพบความบกพร่องของประสิทธิภาพของเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ ชุดน้ำยาทดสอบ อุปกรณ์ต่าง ๆ มีปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical performance) ซึ่งเกิดจากความผิดของผู้ให้เช่าโดยตรง ที่ทำให้ไม่สามารถใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์ได้ต่อเนื่องมากกว่า 1 สัปดาห์
- 5.13.3 กรณีผลการประเมินบริการหลังการเช่า ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน
- 5.13.4 กรณีผู้ให้เช่าไม่สามารถปฏิบัติตามคุณสมบัติที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

#### คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....<sup>จท.5</sup>.....  
 (นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)  
 ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....<sup>ทิพย์พร</sup>.....  
 (นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)  
 กรรมการ

ลงชื่อ.....<sup>ทิพย์พร</sup>.....  
 (นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธราธร)  
 กรรมการ

ลงชื่อ.....<sup>ทิพย์พร</sup>.....  
 (นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)  
 กรรมการ



5.14 กรณีที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และยังไม่เคยให้บริการด้านนี้ให้กับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรมาก่อนในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ผู้ให้เข้าต้องยินดีให้ผู้เขานำตัวแทนวิชาชีพห้องปฏิบัติการจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร นักเทคนิคการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านนั้นๆ เป็นต้นไปตรวจสอบคุณสมบัติเครื่องรุ่นที่ผู้ให้เข้าได้เสนอนี้ในสถานที่ที่อ้างอ้างว่ามีติดตั้งจริง (Reference site) โดยต้องจัดให้ดูงานภายใน 15 วัน หลังชนะการเสนอราคาเมื่อเกิดความมั่นใจในคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้ผู้ให้เข้าทั้งหมดก่อนแล้ว จึงจะเริ่มดำเนินการติดตั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์ให้กับผู้ให้เข้าได้ และหากตรวจพบคุณสมบัติที่ไม่ตรงตามที่เสนอ ผู้เข้ามีสิทธิ์ขอยกเลิกสัญญาได้ทันที และถือเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาไม่อนุญาตให้มาเข้าร่วมเสนอราคา ให้กับผู้ให้เข้าได้แก่งานชั้นสูงโรคติดเชื้อ ฝ่ายพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ไปอีก 3 ปีข้างหน้านับจากวันที่ตรวจพบคุณสมบัติไม่ตรงตามเสนอ

#### 6. เงื่อนไขในการเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์พร้อมชุดน้ำยาทดสอบ

- 6.1 ผู้เข้าจะชำระค่าเช่าให้แก่ผู้ให้เข้าเป็นงวดๆ ละ 1 เดือนเท่ากับจำนวนที่ใช้จริง
- 6.2 ผู้ให้เข้าเป็นผู้จัดหาชุดน้ำยาทดสอบจำแนกเชื้อแบคทีเรียและเชื้อราประเภทยีสต์ ที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ เพื่อจำแนกชนิดของเชื้อแบคทีเรีย (Bacteria Identification) ทั้งเชื้อแกรมบวก เชื้อแกรมลบ และเชื้อราประเภทยีสต์ ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร และชุดน้ำยาทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพ ชุดที่ใช้กับเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพ (Antibiotic Susceptibility test) ทั้งเชื้อแกรมบวก และ เชื้อแกรมลบ ด้วยวิธี Broth microdilution โดยทำการเจือจางแบบ Two-fold dilution และรายงานผลเป็นค่า Minimal Inhibition Concentration (MIC) โดยมีชนิดและจำนวนของสารต้านจุลชีพที่ครอบคลุมเหมาะสมกับโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ให้แก่ผู้ให้เข้าโดยไม่คิดมูลค่าตลอดระยะเวลาเช่า
- 6.3 การใช้ประโยชน์เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติตามสัญญา ผู้ให้เข้ายินยอมให้อยู่ภายใต้การจัดการควบคุมดูแลของผู้ให้เข้าโดยสิ้นเชิง
- 6.4 เมื่อสัญญาสิ้นสุดลงแล้วไม่ว่าจะโดยการบอกเลิกสัญญา หรือครบอายุสัญญา ผู้ให้เข้าต้องนำเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติกลับคืนไปภายใน 15 วัน นับจากวันบอกเลิกสัญญาหรือครบอายุสัญญา โดยผู้ให้เข้าเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการขนย้าย รื้อถอน เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติเองทั้งสิ้น
- 6.5 มีคู่มือประกอบการใช้งานเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

#### คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวธนัชพร ชื่นเกษร)  
ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวธิดารัตน์ เทพจันทร์)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นางสาวภัทรสรพร นนธ์ธรรธร)  
กรรมการ

ลงชื่อ.....  
(นายพงษ์สวัสดิ์ ชุมทอง)  
กรรมการ