



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๓ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๓ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๙๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนห้าพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องทำความสะอาดอัลตราโซนิก	จำนวน	๒	ชุด
๒. เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน	จำนวน	๒	เครื่อง
๓. เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ	จำนวน	๑	ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

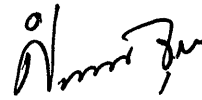
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.gprocurement.go.th และ www.bru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๔ ๖๑๑ ๒๒๑ ต่อ ๗๒๑๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริณี จุโทปะมา)

รองอธิการบดี รักษาการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

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

สำนักงานอธิการบดี
เลขที่รับ... 574
วันที่... 1 พ.ย. 2565



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ E๑๖/๒๕๖๕

การซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๓ รายการ

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ลงวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องทำความสะอาดอัลตราโซนิก	จำนวน	๒	ชุด
๒. เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน	จำนวน	๒	เครื่อง
๓. เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ	จำนวน	๑	ชุด

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณสมบัติเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

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 ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด

ทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด

ทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย 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/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ เครื่องทำความสะอาดอัลตราโซนิก

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) รายการพิจารณาที่ ๒ เครื่องปั้นเหนียงตกตะกอน

(๔.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) รายการพิจารณาที่ ๓ เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ

(๕.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๖) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๖.๑) ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือมีหนังสือรับรองจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา ตามรายละเอียดฯ ข้อ ๓.๑.๑๒ เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ

(๗) 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 ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้องทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ พัสตุ

ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าว
นี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน
เอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคา
ให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการ
เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร
ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน
ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการ
เสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕
(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะ
กรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่
มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒)
และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อ
ผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่
งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้
ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้
จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่
กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอ

เป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ

มหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย 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 (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกประกันจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือ
กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลัก
เกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ
คัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ
หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

X

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริภาณี จุฑาปะมา)
รองอธิการบดี รักษาการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

X

(อาจารย์วิชา ภัทรนิธิคุณากร)
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการกองการพัสดุ

11 พ.ย. 2565

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๓ รายการ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๑,๙๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง วันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๑,๙๕๒,๐๐๐.๐๐ บาท โดยแยกราคากลางตามรายละเอียดดังนี้

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน/หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)
๑	เครื่องทำความสะอาดอัลตราโซนิก	๒ ชุด	๖๐,๐๐๐	๑๒๐,๐๐๐
๒	เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน	๒ เครื่อง	๖๖,๐๐๐	๑๓๒,๐๐๐
๓	เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ	๑ ชุด	๑,๗๐๐,๐๐๐	๑,๗๐๐,๐๐๐

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

รายการที่ ๑ เครื่องทำความสะอาดอัลตราโซนิก

รายการที่ ๒ เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน

๑. บริษัท ชิรินโซลาร์ จำกัด

๒. บริษัท ทีเอ็น - ซายน์ จำกัด

๓. บริษัท เอ.เอ็ม. เอช (ประเทศไทย) จำกัด

รายการที่ ๓ เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ

๑. บริษัท คลาริตัส จำกัด

๒. บริษัท ชิรินโซลาร์ จำกัด

๓. บริษัท ไทยวิกิตอรี จำกัด

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คงศักดิ์ ปัตตาฤทธิ์ ประธานกรรมการ

๒. อาจารย์ ดร.สุกัญญา ทองชั้น กรรมการ

๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัทธา แดงทับทิม กรรมการ

.....

.....

.....

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน 3 รายการ ดังนี้

1. เครื่องทำความสะอาดอัลตราโซนิก จำนวน 2 ชุด

- 1.1 เป็นอ่างล้างโดยใช้คลื่นความถี่และความร้อน ใช้ทำความสะอาดเครื่องแก้วหรือเครื่องมือ
- 1.2 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 5.50 ลิตร พร้อมตะกร้าทำด้วย Stainless steel โดยถูกออกแบบมาให้
กันของตะกร้าสัมผัสกับอ่างเพื่อป้องกันการสึกหรอ
- 1.3 โครงสร้างภายนอกทำด้วย Stainless steel
- 1.4 โครงสร้างภายในทำด้วยสแตนเลสสตีล (Cavitation-Resistant Stainless Steel) ปัดขึ้นรูปไม่มีรอย
เชื่อมมุมภายในอ่างมีความโค้งมนเพื่ออำนวยความสะดวก
- 1.5 ตัวให้กำเนิดคลื่น Transducer เป็นแบบ Sandwich ที่ให้คลื่นความถี่ 37 กิโลเฮิร์ตซ์ หรือมากกว่า
- 1.6 สามารถตั้งอุณหภูมิในการใช้งานได้ตั้งแต่ 30 - 80 องศาเซลเซียส เป็นอย่างน้อย โดยมีปุ่มปรับอยู่
ด้านหน้าของตัวเครื่อง และมี LED แสดงการทำงานของเครื่องอย่างชัดเจน
- 1.7 สามารถตั้งเวลาการทำงานของตัวเครื่องได้ 1 - 30 นาที หรือมากกว่า และสามารถทำงานอย่าง
ต่อเนื่องได้ โดยมีปุ่มปรับอยู่ด้านหน้าของตัวเครื่อง
- 1.8 มีระบบ sweep ใช้สำหรับทำความสะอาดโดยเฉพาะ
- 1.9 มีระบบ Pulse สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของ Ultrasonic ได้อย่างน้อย 20% โดยมี LED แสดง
การทำงานอยู่ด้านหน้าของตัวเครื่องอย่างชัดเจน
- 1.10 มีปุ่ม เปิด - ปิด (Start - Stop) และปุ่ม เริ่ม - หยุด (Play - Stop) และ LED แสดงการทำงาน
อยู่ด้านหน้าของตัวเครื่องอย่างชัดเจน
- 1.11 มีระบบความปลอดภัยโดยเครื่องจะหยุดอัตโนมัติหลังการใช้งานต่อเนื่องเกิน 8 ชั่วโมง
- 1.12 มีระบบความปลอดภัยโดยเครื่องจะหยุดอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิในอ่างเกิน 90 องศาเซลเซียส
- 1.13 ฝาปิดสามารถลดเสียงรบกวนและมีขอบสำหรับให้น้ำที่เกยขึ้นเกิดการหยดตัวลงในอ่าง โดยไม่หยด
ออกจากตัวเครื่อง
- 1.14 มีปุ่มปิดระบายน้ำอยู่ด้านข้างของตัวเครื่องและมีช่องสำหรับระบายน้ำออกอยู่ทางด้านหลังของ
ตัวเครื่องพร้อมข้อต่อ 90 องศาสำหรับต่อสายยาง
- 1.15 ประสิทธิภาพสูงสุดของอัลตราโซนิกไม่น้อยกว่า 320 วัตต์
- 1.16 ใช้กับกระแสไฟฟ้าขนาด 220 - 240 โวลต์ 50/60 เฮิร์ตซ์
- 1.17 มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละ 1 ชุด
- 1.18 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

2. เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน จำนวน 2 เครื่อง

2.1 เครื่องที่ 1 มีคุณลักษณะดังนี้

- 2.1.1 เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงสารแบบตั้งโต๊ะ โดยใช้งานได้กับหัวปั่นแบบ Fixed Angel Rotor ติดตั้งพร้อม กับเครื่องที่ใช้กับหลอดปั่นเหวี่ยงปริมาตร 15 mL ไม่น้อยกว่า 12 ช่อง
- 2.1.2 ตั้งความเร็วรอบการปั่นได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 6,000 rpm โดยสามารถตั้งความเร็วรอบการปั่นได้ในช่วง ระหว่าง 200 – 6000 rpm หรือกว้างกว่า โดยเพิ่มจำนวนรอบได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 50 rpm
- 2.1.3 ค่าแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางสูงสุด (Max RCF) ไม่น้อยกว่า $4,400 \times g$ โดยปรับค่าแรงเหวี่ยงได้ครั้ง ละไม่น้อยกว่า $10 \times g$
- 2.1.4 หน้าจอแสดงการทำงานเป็นแบบ LCD ที่สามารถแสดงค่าต่างๆ เป็นตัวเลข ได้แก่ ความเร็วรอบ (rpm) / ค่าแรงหนีศูนย์กลาง (RCF) เวลา และค่าระดับการเพิ่ม/การลดความเร็ว (acceleration/deceleration rates) โดยแยกออกจากกัน
- 2.1.5 สามารถตั้งเวลาการทำงานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 ชั่วโมง หรือใช้งานแบบต่อเนื่องได้
- 2.1.6 สามารถเลือกกระดัดการเพิ่มหรือลดอัตราเร็วได้อย่างละไม่น้อยกว่า 10 ค่า
- 2.1.7 มีระดับความดังของเสียงขณะปั่นไม่เกิน 60 ± 2 dB
- 2.1.8 มีระบบความปลอดภัยในขณะปั่นเหวี่ยง โดยเครื่องจะหยุดทำงานทันทีที่ตรวจสอบพบในกรณีที่ หัวปั่นไม่สมดุล (Imbalance switch - off)
- 2.1.9 หลอดปั่นเหวี่ยงพร้อมฝาปิดปริมาตร 15 mL จำนวนไม่น้อยกว่า 100 หลอด
- 2.1.10 ใช้กับกระแสไฟฟ้าขนาด 220 – 240 โวลต์ 50/60 เฮิร์ตซ์
- 2.1.11 มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละ 1 ชุด
- 2.1.12 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.2 เครื่องที่ 2 มีคุณลักษณะดังนี้

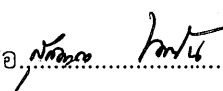
- 2.2.1 เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงสารแบบตั้งโต๊ะ โดยใช้งานได้กับหัวปั่นแบบ Fixed Angel Rotor ติดตั้งพร้อม กับเครื่องที่ใช้กับหลอดปั่นเหวี่ยงปริมาตร 50 mL ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
- 2.2.2 ตั้งความเร็วรอบการปั่นได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 6,000 rpm โดยสามารถตั้งความเร็วรอบการปั่นได้ในช่วง ระหว่าง 200 – 6000 rpm หรือกว้างกว่า โดยเพิ่มจำนวนรอบได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 50 rpm
- 2.2.3 ค่าแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางสูงสุด (Max RCF) ไม่น้อยกว่า $4,400 \times g$ โดยปรับค่าแรงเหวี่ยงได้ครั้ง ละไม่น้อยกว่า $10 \times g$
- 2.2.4 หน้าจอแสดงการทำงานเป็นแบบ LCD ที่สามารถแสดงค่าต่างๆ เป็นตัวเลข ได้แก่ ความเร็วรอบ (rpm) / ค่าแรงหนีศูนย์กลาง (RCF) เวลา และค่าระดับการเพิ่ม/การลดความเร็ว (acceleration/deceleration rates) โดยแยกออกจากกัน
- 2.2.5 สามารถตั้งเวลาการทำงานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 99 ชั่วโมง หรือใช้งานแบบต่อเนื่องได้
- 2.2.6 สามารถเลือกกระดัดการเพิ่มหรือลดอัตราเร็วได้อย่างละไม่น้อยกว่า 10 ค่า
- 2.2.7 มีระดับความดังของเสียงขณะปั่นไม่เกิน 60 ± 2 dB
- 2.2.8 มีระบบความปลอดภัยในขณะปั่นเหวี่ยง โดยเครื่องจะหยุดทำงานทันทีที่ตรวจสอบพบในกรณีที่ หัวปั่นไม่สมดุล (Imbalance switch - off)

2.2.9 หลอดปั่นเหวี่ยงพร้อมฝาปิดขนาด 50 mL จำนวนไม่น้อยกว่า 100 หลอด

2.2.10 ใช้กับกระแสไฟฟ้าขนาด 220 - 240 โวลต์ 50/60 เฮิร์ตซ์

2.2.11 มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละ 1 ชุด

2.2.12 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ ลงชื่อ  กรรมการ ลงชื่อ  และกรรมการ

3. เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- | | |
|--|-----------------|
| 3.1 เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3.2 เครื่องฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติแบบของเหลว (Autosampler) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3.3 โปรแกรมควบคุมการทำงานและประมวลผล | จำนวน 1 ชุด |
| 3.4 ชุดควบคุมและประมวลผล | จำนวน 1 ชุด |
| 3.5 เครื่องพิมพ์ผลชนิดเลเซอร์ (Laser printer) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3.6 เครื่องสำรองไฟฟ้า UPS | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3.7 โต๊ะวางเครื่องมือ | จำนวน 1 ตัว |
| 3.8 แก้ว | จำนวน 1 ตัว |
| 3.9 ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ | จำนวน 2 หลัง |
| 3.10 การรับประกันและการบริการ | |

3.1 เครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ จำนวน 1 เครื่อง

- 3.1.1 สามารถควบคุมการทำงานทั้งหมดของเครื่องจากหน้าจอระบบสัมผัส (Touch screen) และจากชุดควบคุมและประมวลผลได้
- 3.1.2 สามารถป้อนข้อมูลได้จากหน้าจอระบบสัมผัสของเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ และแสดงผลได้
- 3.1.3 มีระบบการตรวจสอบตัวเอง หลังจากการเปิดเครื่องว่าอยู่ในสภาพทำงานได้ตามปกติหรือไม่
- 3.1.4 โปรแกรมควบคุมการไหลของแก๊สตัวพา (Carrier gas) เป็นแบบ programmable pneumatic control (PPC)
- 3.1.5 ตัวเครื่องมีระบบ Automatic leak test
- 3.1.6 สามารถติดตั้งได้ 2 Injectors และ 2 Detectors
- 3.1.7 สามารถใช้ไฟฟ้ากระแสสลับความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์ แรงดันไฟฟ้า 220 – 240 โวลต์
- 3.1.8 ส่วนสำหรับฉีดสารตัวอย่าง (Injection Port)
 - 1) มีชุดระเหยสารตัวอย่างแบบ Programmable Split/Splitless Injector (PSS)
 - 2) สามารถตั้งอุณหภูมิได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 500 องศาเซลเซียส สามารถปรับอุณหภูมิได้ละเอียดไม่น้อยกว่า 1 องศาเซลเซียส
 - 3) โปรแกรมการเปลี่ยนอุณหภูมิได้อย่างน้อย 2 ระดับ (2-Ramp Programmable)
 - 4) สามารถตั้งอัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ 1 - 200 องศาเซลเซียสต่อนาที หรือมากกว่า
- 3.1.9 ตู้สำหรับบรรจุคอลัมน์ (Column Oven)
 - 1) ตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้อง ถึงอุณหภูมิไม่น้อยกว่า 450 องศาเซลเซียส โดยปรับอุณหภูมิได้ละเอียด 1 องศาเซลเซียส หรือมากกว่า
 - 2) สามารถตั้งโปรแกรมอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 9 ขั้นตอน และคงอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 10 ระดับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

- 3) สามารถตั้งโปรแกรมแรงอัตราการปรับอุณหภูมิได้สูงสุดถึง 140 องศาเซลเซียสต่อนาที หรือมากกว่า
- 4) อัตราเร็วของการลดอุณหภูมิ จากอุณหภูมิสูงสุดถึง 50 องศาเซลเซียส ภายในเวลา ไม่เกิน 2 นาที หรือน้อยกว่า
- 5) มีฟังก์ชัน Soft cooling ป้องกันคอลัมน์เสียหาย

3.1.10 ตัวตรวจวัดสัญญาณ (Detector) ชนิด Flame Ionization Detector (FID)

- 1) ตั้งอุณหภูมิได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 450 องศาเซลเซียส
- 2) มีช่วงความเป็นเส้นตรง (Linear Dynamic Range) 10^7 หรือมากกว่า
- 3) ความสามารถในการตรวจวัดต่ำสุด 3 pgC ต่อวินาที หรือ ต่ำกว่า
- 4) มีสัญญาณแสดงเมื่อเปลวไฟที่หัวตรวจวัดสัญญาณดับ (Flame Out)
- 5) สามารถจุดเปลวไฟอย่างอัตโนมัติจากตัวเครื่องได้
- 6) สามารถจุดเปลวไฟอย่างอัตโนมัติจากชุดควบคุมและประมวลผลได้

3.1.11 ตัวตรวจวัดสัญญาณ (Detector) ชนิด Thermal Conductivity Detector (TCD)

- 1) ช่วงอุณหภูมิใช้งาน (Operating Temperature) ตั้งแต่ 100 - 350 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า โดยเพิ่มได้ทีละไม่น้อยกว่า 1 องศาเซลเซียส
- 2) มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า 9 $\mu\text{V/ppm}$ Nonane ที่ 160 mA อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส
- 3) มีค่า Minimum Detectable ไม่เกิน 1 ppm Nonane
- 4) มีค่า Linearity 10^5 หรือกว้างกว่า
- 5) มีระบบป้องกันขดลวด (Filament Protection)
- 6) ไม่ต้องใช้ Make - up gas ในตัวตรวจวัดสัญญาณ

3.1.12 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือมีหนังสือรับรองจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

3.1.13 มีคู่มือภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด หรือมากกว่า

3.1.14 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.1.15 ผู้ขายต้องตรวจเช็คสภาพเครื่องพร้อม PM จำนวน 3 ครั้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และให้ข้อมูลสำหรับการติดต่อประสานงาน เช่น ชื่อ นามสกุลผู้ประสานงาน เบอร์โทรศัพท์ และอีเมล เป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

3.1.16 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|--|---------------|
| 1) ชุดกรอง ชนิด Oxygen Trap | จำนวน 1 ชุด |
| 2) ชุดกรอง ชนิด Moisture Trap | จำนวน 1 ชุด |
| 3) ชุดกรอง ชนิด Hydrocarbon Trap | จำนวน 1 ชุด |
| 4) แก๊สไนโตรเจน | จำนวน 1 ถัง |
| 5) แก๊สไฮโดรเจน | จำนวน 1 ถัง |
| 6) แอร์ซีโร | จำนวน 1 ถัง |
| 7) แก๊สฮีเลียม | จำนวน 1 ถัง |
| 8) หัวควบคุมแรงดันแก๊ส (Pressure regulator) | จำนวน 4 ชุด |
| 9) Column Diphenyl dimethyl polysiloxane หรือเทียบเท่า | จำนวน 1 อัน |
| 10) Column Cyanopropylphenyl dimethyl polysiloxane หรือเทียบเท่า | จำนวน 1 อัน |
| 11) Pack Column for GC พร้อมเฟสคงที่ | จำนวน 1 ชุด |
| 12) Syringe 10 ไมโครลิตร สำหรับการฉีดด้วยมือ | จำนวน 2 อัน |
| 13) ขวดบรรจุสารตัวอย่างขนาด 2 มิลลิลิตร | จำนวน 200 ขวด |
| 14) Septa พร้อม ฝา | จำนวน 600 ชุด |
| 15) Standard for GC | จำนวน 1 ชุด |
| 16) Micro pipette ขนาด 1 - 10 ไมโครลิตร พร้อมไมโครปิเปตทริป และแท่นวาง | จำนวน 1 ชุด |
| 17) Micro pipette ขนาด 10 - 100 ไมโครลิตร พร้อมไมโครปิเปตทริป และแท่นวาง | จำนวน 1 ชุด |
| 18) Micro pipette ขนาด 100 - 1000 ไมโครลิตร พร้อมไมโครปิเปตทริป และแท่นวาง | จำนวน 1 ชุด |

3.2 เครื่องฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติแบบของเหลว (Autosampler) จำนวน 1 เครื่อง

- 3.2.1 เป็นเครื่องฉีดสารตัวอย่างแบบอัตโนมัติ
- 3.2.2 สามารถฉีดสารตัวอย่างได้ ในช่วง 0.5 - 50 ไมโครลิตร หรือกว้างกว่า
- 3.2.3 สามารถใส่เข็มฉีดสารขนาด 0.5 5 50 ไมโครลิตร หรือมากกว่า
- 3.2.4 เข็มสำหรับเครื่องฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติขนาด 5 ไมโครลิตร จำนวน 2 อัน
- 3.2.5 สามารถปรับความเร็วในการฉีดสารตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบคือ Fast Normal และ Slow
- 3.2.6 สามารถใส่ขวดสารตัวอย่างขนาด 2 มิลลิลิตร ได้ 100 ขวด หรือมากกว่า
- 3.2.7 การทวนซ้ำ (Reproducibility) ไม่เกิน 0.5 % RSD

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

3.3 โปรแกรมควบคุมการทำงานและประมวลผล จำนวน 1 ชุด

- 3.3.1 โปรแกรมรับและส่งสัญญาณ ควบคุมการทำงานของเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ
- 3.3.2 โปรแกรมสามารถแสดงการทำงานตั้งพารามิเตอร์ เช่น เลือก Injection Port, ตั้งอุณหภูมิ Oven และ Detector ซึ่งสามารถเก็บข้อมูลไว้ในรูปของวิธีทดสอบต่างๆ
- 3.3.3 มีโปรแกรมเฉพาะสำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟและเครื่องฉีดตัวอย่างอัตโนมัติและการประมวลผลข้อมูลโดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์
- 3.3.4 มีโปรแกรมควบคุมระบบ (Operating System) แบบทำงานได้หลายงานพร้อมกัน (Multitasking) และผู้ใช้สามารถใช้งานอย่างอื่น ๆ ได้ด้วยขณะรอผลการวิเคราะห์
- 3.3.5 มีโปรแกรมสำหรับควบคุมการทำงาน และประมวลผลข้อมูลของเครื่องแก๊สโครมาโตกราฟ โดยจะต้องสามารถรายงานผลการคำนวณมาตรฐานต่าง ๆ ได้หลายรูปแบบ และสามารถสร้างรายงานการวิเคราะห์ ได้หลายรูปแบบตามความต้องการ เช่น Area Percent, Normalized Percent, Internal/External Standard เป็นต้น

3.4 ชุดควบคุมและประมวลผล จำนวน 1 ชุด

- 3.4.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.3 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 3.4.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 3.4.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ
 - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 3.4.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 3.4.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน 1 หน่วย
- 3.4.6 มี DVD - RW หรือดีกว่า ชนิด Internal หรือ External จำนวน 1 หน่วย

3.4.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

3.4.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

3.4.9 มีแป้นพิมพ์และเมาส์โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับชุดควบคุมและประมวลผล

3.4.10 มีแผ่นรองเมาส์จำนวน 1 แผ่น

3.4.11 มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว จำนวน 1 จอ โดยมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับชุดควบคุมและประมวลผล

3.4.12 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับแล้วเสร็จ

3.5 เครื่องพิมพ์ผลชนิดเลเซอร์ (Laser printer) จำนวน 1 เครื่อง

3.5.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi

3.5.2 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 28 หน้าต่อนาที (ppm)

3.5.3 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้

3.5.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB

3.5.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

3.5.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้

3.5.7 มีกระดาษที่รองรับได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

3.5.8 สามารถใช้ได้กับ A4 Letter Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

3.5.9 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.6 เครื่องสำรองไฟฟ้า UPS จำนวน 1 เครื่อง

3.6.1 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่ต่ำกว่า 6.0 กิโลวัตต์

3.6.2 ชนิด True On-Line

3.6.3 มีช่วง Wide input voltage range 110 - 300 โวลต์ มีค่า 50/60 เฮิรตซ์ $\pm 10\%$ Frequency

3.6.4 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.7 โต๊ะวางเครื่องมือ จำนวน 1 ตัว

3.7.1 ขนาดโต๊ะ ไม่น้อยกว่า กว้าง 1.8 เมตร x ยาว 0.8 เมตร x สูง 0.8 เมตร

3.7.2 พื้นโต๊ะทำจาก particle board หนาไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร ผิวหน้าเคลือบเมลามีน

3.7.3 โครงขาโต๊ะทำจากเหล็กกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว x 2 นิ้ว

3.7.4 รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม

3.8 เก้าอี้ จำนวน 1 ตัว

- 3.8.1 เก้าอี้ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 0.5 เมตร x ลึก 0.5 เมตร x สูง 0.9 เมตร
- 3.8.2 เป็นเก้าอี้แบบมีล้อเลื่อน
- 3.8.3 ที่วางแขนพลาสติกขึ้นรูป
- 3.8.4 หมุนได้รอบตัว สามารถปรับโยกเอนได้
- 3.8.5 รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 80 กิโลกรัม
- 3.8.6 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.9 ตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์ จำนวน 2 หลัง

3.9.1 ตู้ที่ 1 มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) ตู้มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1.0 เมตร x ลึก 0.8 เมตร x สูง 0.4 เมตร
- 2) ตู้บานเลื่อนกระจก 2 ประตู ขนาด 2 ชั้นวาง สามารถปรับระดับความสูงของชั้นได้
- 3) โครงตู้ผลิตจากเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร ภายในตู้ด้วยบานประตูที่ยึดติดกับแผ่นกระจกใสความหนา 3 มิลลิเมตร หรือมากกว่า
- 4) ชิ้นส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมด ผ่านกระบวนการเคลือบผิวเหล็กเพื่อป้องกันสนิม

3.9.2 ตู้ที่ 2 มีคุณลักษณะดังนี้

- 1) มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1.4 เมตร x ลึก 0.8 เมตร x สูง 0.4 เมตร
- 2) ตู้บานเลื่อนทึบ 2 ประตู ภายในมีชั้นวาง 2 ชั้น สามารถปรับระดับได้
- 3) โครงตู้ผลิตจากเหล็กพับมีความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร
- 4) ชิ้นส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมด ผ่านกระบวนการเคลือบผิวเหล็กเพื่อป้องกันสนิม

3.10 การรับประกันและบริการ

- 3.10.1 ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งและประกอบพัสดุ หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้สามารถใช้งานได้ พร้อมทำความสะอาดบริเวณที่ติดตั้งให้เรียบร้อย
- 3.10.2 ผู้ขายจะทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้พร้อมสำหรับการใช้งาน
- 3.10.3 ผู้ขายจะทำการติดตั้งระบบทางเดินแก๊สพร้อมทั้งติดตั้งที่วางถังแก๊สให้พร้อมสำหรับการใช้งาน
- 3.10.4 ผู้ขายยอมรับการใช้งานให้กับทางผู้ใช้งานโดยผู้เชี่ยวชาญพิเศษจนสามารถใช้งานได้ โดย ไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง หลังจากตรวจรับแล้วเสร็จ
- 3.10.5 ผู้ขายยอมรับวิธีการวิเคราะห์ (method Development) จำนวน 1 วิธีการโดยผู้เชี่ยวชาญพิเศษให้กับทางผู้ใช้งาน ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ