

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อครุภัณฑ์การศึกษาสำหรับการเรียนการสอนและงานวิจัย
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย	จำนวน	๑	เครื่อง
๒. เครื่องวิเคราะห์ประกอบร่างกาย แบบต่อเครื่องปรีน	จำนวน	๑	เครื่อง
๓. เครื่องวัดความดันโลหิตชนิด อัตโนมัติแบบสอดแขน	จำนวน	๑	เครื่อง
๔. เครื่องวัดน้ำตาลสะสม	จำนวน	๒	เครื่อง
๕. ชุดสอบเทียบมาตรวิทยา	จำนวน	๑	เครื่อง
๖. เต้าเผาอุณหภูมิสูง	จำนวน	๑	เครื่อง
๗. เครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน พร้อมตู้ทดสอบ	จำนวน	๑	เครื่อง
๘. เครื่องทดสอบสมรรถภาพการมองเห็น	จำนวน	๑	เครื่อง
๙. เครื่องวัดความเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ	จำนวน	๑	เครื่อง
๑๐. ชุดสอบเทียบน้ำหนักมาตรฐาน	จำนวน	๑	เครื่อง
๑๑. ชุดเครื่องวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน อัตโนมัติ	จำนวน	๑	เครื่อง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ 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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

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 กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
 - (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
 - (๔.๑) หนังสือรับรองบริษัท
 - (๔.๒) ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ก.พ.๒๐
 - (๔.๓) หนังสือรับรองผลงาน (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) ในกรณีที่ผู้ยื่นเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔
- (๓) รายการพิจารณาที่ ๑ เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย

- (SMEs) (ถ้ามี)
- แห่งประเทศไทย
- (๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- (๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม
- (๔) รายการพิจารณาที่ ๒ เครื่องวิเคราะห์ประกอบร่างกายแบบต่อเครื่องปรีน
- (SMEs) (ถ้ามี)
- แห่งประเทศไทย
- (๔.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- (๔.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม
- (๕) รายการพิจารณาที่ ๓ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติแบบสอดแขน
- (SMEs) (ถ้ามี)
- แห่งประเทศไทย
- (๕.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- (๕.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม
- (๖) รายการพิจารณาที่ ๔ เครื่องวัดน้ำตาลสะสม
- (SMEs) (ถ้ามี)
- แห่งประเทศไทย
- (๖.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- (๖.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม
- (๗) รายการพิจารณาที่ ๕ ชุดสอบเทียบมาตรวิทยา
- (SMEs) (ถ้ามี)
- แห่งประเทศไทย
- (๗.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- (๗.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม
- (๘) รายการพิจารณาที่ ๖ เต้าเผาอุณหภูมิสูง
- (SMEs) (ถ้ามี)
- แห่งประเทศไทย
- (๘.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- (๘.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม
- (๙) รายการพิจารณาที่ ๗ เครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยินพร้อมตู้ทดสอบ
- (SMEs) (ถ้ามี)
- (๙.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- (๙.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย

(๑๐) รายการพิจารณาที่ ๘ เครื่องทดสอบสมรรถภาพการมองเห็น

(SMEs) (ถ้ามี)

(๑๐.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

แห่งประเทศไทย

(๑๐.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

(๑๑) รายการพิจารณาที่ ๙ เครื่องวัดความเคื่อนไหวกล้ามเนื้อ

(SMEs) (ถ้ามี)

(๑๑.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(๑๑.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย

(๑๒) รายการพิจารณาที่ ๑๐ ชุดสอบเทียบน้ำหนักมาตรฐาน

(SMEs) (ถ้ามี)

(๑๒.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(๑๒.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย

(๑๓) รายการพิจารณาที่ ๑๑ ชุดเครื่องวิเคราะห์น้ำมันและไขมันอัตโนมัติ

(SMEs) (ถ้ามี)

(๑๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(๑๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย

(๑๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคา

เดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง
ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็น
สำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้ง
ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ใน
พระบรมราชูปถัมภ์

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย
ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมust รับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามาได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอมust เสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลง
นามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอมust ส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ
ครุภัณฑ์ที่ดำเนินการจัดซื้อโดยวิธีประกวดราคา ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมust ตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ราคา ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอมตามเงื่อนไขใน
เอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอมust ยื่นข้อเสนอมและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอ
ราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอมและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอมและการ
เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอมแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอมที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอมรายอื่น ตามข้อ ๑.๕
(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอมรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอมที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอมรายอื่น คณะ
กรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอมที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอม

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่
มีการพิจารณาข้อเสนอม มีผู้ยื่นข้อเสนอมรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒)
และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อ
ผู้ยื่นข้อเสนอมรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอม และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอมดังกล่าวเป็นผู้ทิ้ง

งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (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 ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ 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 หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง

เป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญา ตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ มหาวิทยาลัยภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่าง หนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพด นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบ ไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อ ขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อ ขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ 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 หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียก

ร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

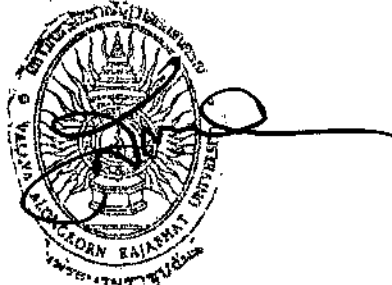
๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกกระจัดการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

พฤศจิกายน ๒๕๖๔





ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษาสำหรับการเรียนการสอนและงานวิจัย ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์
การศึกษาสำหรับการเรียนการสอนและงานวิจัย ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงาน
ซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๖๘๖,๓๐๐.๐๐ บาท (หกล้านหกแสนแปดหมื่นหกพันสามร้อยบาท
ถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย	จำนวน	๑	เครื่อง
๒. เครื่องวิเคราะห์ประกอบร่างกาย แบบต่อเครื่องปรีน	จำนวน	๑	เครื่อง
๓. เครื่องวัดความดันโลหิตชนิด อัตโนมัติแบบสอดแขน	จำนวน	๑	เครื่อง
๔. เครื่องวัดน้ำตาลสะสม	จำนวน	๒	เครื่อง
๕. ชุดสอบเทียบมาตรฐานวิทยา	จำนวน	๑	เครื่อง
๖. เต้าเผาอุณหภูมิสูง	จำนวน	๑	เครื่อง
๗. เครื่องทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยินพร้อมตู้ทดสอบ	จำนวน	๑	เครื่อง
๘. เครื่องทดสอบสมรรถภาพการมองเห็น	จำนวน	๑	เครื่อง
๙. เครื่องวัดความเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ	จำนวน	๑	เครื่อง
๑๐. ชุดสอบเทียบน้ำหนักมาตรฐาน	จำนวน	๑	เครื่อง
๑๑. ชุดเครื่องวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน อัตโนมัติ	จำนวน	๑	เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.vru.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๙๒-๒๖๕๘๘๔๓๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายังมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ผ่านทางอีเมล sciencetech@vru.ac.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.vru.ac.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

ประกาศ ณ วันที่

พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.สุพจน์ ทรายแก้ว)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

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

ขอบเขตของงาน

(Term of Reference : TOR)

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

เรื่อง จัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา

ด.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี จำนวน 11 รายการ

1. ความเป็นมา

เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ของอาจารย์และนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงประชาชนภายนอกที่ให้ความสนใจในการพัฒนาตนเอง โดยเป็นครุภัณฑ์ที่ใช้ในการทดสอบ การทดลองฝึกปฏิบัติ เพื่อรองรับการพัฒนาทักษะและเข้าใจในเรื่องทดสอบ การทดลองฝึกปฏิบัติทางด้านวิทยาศาสตร์

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน 11 รายการ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและประกอบการปฏิบัติงานทดลองวิจัยของอาจารย์และนักศึกษาระดับปริญญาตรี และปริญญาเอกและเพื่อ งานบริการวิชาการ สำหรับห้องปฏิบัติการ อาคารเรียนรวมวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอแก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์(Electronic Government Procurement:e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. เงื่อนไข ข้อกำหนด และวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน

เนื่องจากกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือ สนับสนุน(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 มุ่งส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐ จัดซื้อจัดจ้างสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ หรือจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางหรือขนาดย่อม (SMEs) จึงขอความเห็นชอบ ในหลักการ ดังนี้

4.1 พักที่จัดซื้อจัดจ้างหรือส่งมอบในการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ ต้องเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศและหากมีผู้ขาย/คู่สัญญาเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางหรือขนาดย่อม (SMEs) ให้ผู้ขายหรือ คู่สัญญาแสดงหลักฐานการขึ้นทะเบียนฯ ด้วยหรือ

4.2 หากเป็นสินค้าที่ผลิต หรือ นำเข้าจากต่างประเทศต้องเป็นกรณีมีราคาในการจัดหาครั้งหนึ่ง ไม่เกินสองล้าน หรือราคาพัสดุที่นำเข้าจากต่างประเทศมีราคาต่อหน่วยไม่เกินสองล้าน ตามนัยแห่งหนังสือกรมบัญชีกลางด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว89 ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2564 แนวทางปฏิบัติฯ ข้อ 2 (2.1.2) (2) เพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบตามหลักการข้างต้น

5. รูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

ตั้งเอกสารแนบ

6. ระยะเวลาดำเนินงานและส่งมอบ

ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวน 1 งวด

7. วงเงินในการจัดหา

กำหนดราคากลาง เป็นเงินจำนวน 6,686,300.- บาท (หกล้านหกแสนแปดหมื่นหกพันสามร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวม ค่าวัสดุ ค่าครุภัณฑ์ ค่าแรงงาน ค่าดำเนินการ ค่ากำไร และภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 ไว้ด้วยแล้ว

ทั้งนี้ การลงนามในสัญญารวมทั้งการเบิกจ่ายเงินแต่ละงวด จะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้รับการอนุมัติ แล้วเท่านั้น

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์

หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่


1. ทางไปรษณีย์


ส่งถึง คณะกรรมการจัดทำ(ร่าง)ขอบเขตของงาน(TOR)การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เลขที่ 1 ม.20 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 13180


2. โทรศัพท์ : 0-2529-0674-7 ต่อ 161,092-2658433

3. โทรสาร : 0-2909-3029

4. E-mail address : sciencetech@vru.ac.th

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(อาจารย์มัชฌกานต์ เผ่าสวัสดิ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.นพมาศ ประทุมสูตร)

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์สุจารีณี สังข์วรรณะ)

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

ครุภัณฑ์การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ จำนวน 11 รายการ

1. ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์การศึกษา
2. จำนวน 11 รายการ
3. รายละเอียดทั่วไป

เป็นครุภัณฑ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ การทดสอบ การทดลอง ฝึกปฏิบัติ เพื่อรองรับการพัฒนาทักษะและความเข้าใจในเรื่องทดสอบ การทดลองฝึกปฏิบัติทางด้านวิทยาศาสตร์จัดซื้องบประมาณ 2565 จำนวน 11 รายการ เป็นเงิน 6,686,300.- บาท (หกล้านหกแสนแปดหมื่นหกพันสามร้อยบาทถ้วน) ซึ่งประกอบไปด้วยรายการ ดังนี้

1	เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย	1	เครื่อง	2,240,000	2,240,000
2	เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบร่างกายแบบต่อเครื่องปรีน	1	เครื่อง	272,800	272,800
3	เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติแบบสอดแขน	1	เครื่อง	70,000	70,000
4	เครื่องวัดน้ำตาลสะสม	2	เครื่อง	94,600	189,200
5	ชุดสอบเทียบมาตรฐาน	1	ชุด	192,600	192,600
6	เตาเผาอุณหภูมิสูง	1	เครื่อง	495,000	495,000
7	เครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยินพร้อมตู้ทดสอบ	1	เครื่อง	492,200	492,200
8	เครื่องทดสอบสมรรถภาพการมองเห็น	1	เครื่อง	428,000	428,000
9	เครื่องวัดความเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ	1	เครื่อง	599,200	599,200
10	ชุดสอบเทียบน้ำหนักมาตรฐาน	1	ชุด	147,300	147,300
11	ชุดเครื่องวิเคราะห์น้ำมันและไขมันอัตโนมัติ	1	ชุด	1,560,000	1,560,000

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
 รูปแบบรายการครุภัณฑ์การศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์
 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 11 รายการ

รายการที่ 1. เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย

รายละเอียดทั่วไปของเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย ด้วยระบบ co-current flow และทำงานได้ทั้งแบบ suction mode และ blowing mode
2. สามารถทำการระเหยสารตัวอย่างที่มีตัวทำละลายเป็นน้ำ (aqueous solution) โดยอัตราการระเหยสูงสุดไม่มากกว่า 1 ลิตร ต่อชั่วโมง
3. สามารถทำการระเหยสารตัวอย่างที่มีตัวทำละลายเป็นตัวทำละลายอินทรีย์เป็นส่วนประกอบไม่มากกว่า 50%
4. ช่วงเวลาที่สารอยู่ใน cylinder (residence time) โดยเฉลี่ย คือ 1.0 – 1.5 วินาที
5. เส้นผ่าศูนย์กลางของ product ที่ได้ อยู่ในช่วงประมาณ 1 – 25 ไมครอน (μm)
6. หัวฉีด (Nozzle)
 - 6.1 เป็นแบบ two-fluid nozzle ทำด้วย Stainless Steel หรือเทียบเท่า
 - 6.2 nozzle tip ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่มากกว่า 0.7 มิลลิเมตร สามารถเลือกใช้กับ nozzle cap ได้ 2 ขนาด คือ 1.4 และ 1.5 มิลลิเมตร
 - 6.3 มีช่องสำหรับต่อกับระบบน้ำเย็นภายนอกได้เพื่อช่วยหล่อเย็นตัวอย่างก่อนเข้าสู่ระบบ
 - 6.4 มีระบบทำความสะอาดหัวฉีด (nozzle) ทั้งแบบอัตโนมัติและแบบ manual เพื่อป้องกันการอุดตัน ด้วยระบบ pneumatic nozzle cleaning โดยการใช้นeedle และแรงดันจากอากาศ
7. ชุดให้ความร้อนมีกำลังไม่น้อยกว่า 2,300 วัตต์
8. ควบคุมความร้อนด้วยระบบ PT-100 และ Fuzzy logic
9. สามารถปรับอุณหภูมิदान Input ได้สูงสุดถึง 220 องศาเซลเซียส
10. ปริมาณอากาศที่ผ่านเครื่อง (air flow) สูงสุด 35 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
11. การปรับแรงลมตัวมอเตอร์พัดลมควบคุมด้วย ระบบ Frequency Converter
12. ปริมาณลม (compressed air) ที่ใช้ในการพ่นฝอยไม่ต่ำกว่า 200-800 ลิตรต่อชั่วโมง ที่ความดัน 5-8 บาร์
13. หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลขไฟฟ้า มีหน้าจอแสดงค่าและมีปุ่มสำหรับการใช้งานแยกกัน สำหรับแต่

ละพารามิเตอร์ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน โดยแสดงค่า อุณหภูมิจริงของ Inlet ($^{\circ}\text{C}$) และ Outlet ($^{\circ}\text{C}$) และสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ คือ อุณหภูมิของ Inlet ($^{\circ}\text{C}$), Aspirator (%), Pump (%) และ Nozzle cleaner

14. สามารถมองเห็นการทำงานภายในผ่านเครื่องแก้วที่ทำด้วย Borosilicate Glass 3-3

15. ภายใน cyclone เคลือบด้วยสารนำไฟฟ้า (electrically conductive coating) เพื่อป้องกันการ

เกิดไฟฟ้าสถิต ทำให้ลดการสูญเสียสารตัวอย่างภายใน cyclone

16. ตัวเครื่องมี Interface RS-232 สามารถนำไปต่อใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์, เครื่องบันทึก

ข้อมูล

17. มีระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัยดังนี้

17.1 มีระบบป้องกันไฟฟ้าสถิตภายในตัวเครื่อง, ไซโคลน (cyclone), และ ภาชนะรองรับตัวอย่าง ส่วนที่เป็นโลหะและสัมผัสกับสารตัวอย่าง ทำมาจาก Stainless Steel ที่ทนกรด (Acid-resistant stainless steel)

17.2 มีม่านนิรภัย (Lamella safety curtain) เพื่อความปลอดภัยระหว่างการทำงาน

18. อุปกรณ์ประกอบ

18.1 Inlet Filter: เป็น Ultrafilter ที่ทำด้วย glass fiber cloth หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ชุด

18.2 Outlet Filter: โครงสร้างภายนอกทำด้วยแก้ว Borosilicate 3.3, ตัวกรองทำด้วย Polyester textile หรือ Porous PTFE Membrane เพื่อป้องกันสิ่งแวดล้อม และ aspirator จากฝุ่นผงละเอียด และได้ตัวอย่างกลับคืน จำนวน 1 ชุด

18.3 Cylinder ชนิด sideways outlet จำนวน 1 ชุด

18.4 Cylinder ชนิด vertical outlet สำหรับสารตัวอย่างที่มีตัวทำละลายเป็น organic solvent จำนวน 1 ชุด

18.5 Feed switch valve: สำหรับการเปลี่ยนสายการ feed ตัวทำละลายและสารตัวอย่างแบบ อัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

18.6 Standard cyclone: ภายในเคลือบด้วยสารนำไฟฟ้า (electrically conductive coating) เพื่อลดการสูญเสียสารตัวอย่างเนื่องจากการเกิดไฟฟ้าสถิต จำนวน 1 ชุด

18.7 Standard collection vessel: สำหรับเก็บสารตัวอย่างที่ได้หลังการพ่นฝอย โดยที่ฝาปิดมีการต่อสายดิน (grounding cable) เช้ากับตัวเครื่อง เพื่อลดการเกิดไฟฟ้าสถิต ของตัวอย่าง จำนวน 1 ชุด

18.8 ชุด Air compressor (ผลิตกันชนในประเทศ) จำนวน 1 เครื่อง

18.9 ชุดถังไนโตรเจนพร้อมหัวปรับแรงดันสำหรับใช้งานกรณีที่ใช้ Solvent 50% จำนวน 1 ชุด

18.10 ชุดหัวฉีดแบบ Three Fluid Nozzle เพื่อช่วยในการทำตัวอย่างในลักษณะ micro encapsulation

18.11 มีชุดกำจัดความชื้น (Dehumidifier) สำหรับกำจัดความชื้นออกจากระบบ โดยต่อเข้ากับชุดเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย และ drying air ด้วยระบบ cold trap และเป็นตราผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย จำนวน 1 ชุด

การรับประกันและการบริการ

1. ติดตั้งเครื่องมือจนกระทั่งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
2. อบรมเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องมือ ให้สามารถใช้เครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
3. รับประกันเครื่องมือเป็นเวลา 1 ปี

จำนวนสั่งซื้อ 1 เครื่อง

รายการที่ 2. เครื่องวิเคราะห์ประกอบร่างกายแบบต่อเครื่องปรีน

รายละเอียดทั่วไปของเครื่องวิเคราะห์ห้องค์ประกอบร่างกายสามารถปรีนได้

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับชั่งน้ำหนักและวิเคราะห์ห้องค์ประกอบร่างกาย เช่น เนื้อเยื่อไขมัน กล้ามเนื้อ กระดูก น้ำ เป็นต้น

2. วิเคราะห์ห้องค์ประกอบของร่างกายด้วยหลักการปล่อยกระแสไฟฟ้า ผ่านประจุไฟฟ้า (Electrode) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 แผ่น คือ สันเท้า 2 แผ่น ปลายเท้า 2 แผ่น

3. สามารถวัดและวิเคราะห์ค่าองค์ประกอบต่างๆ ของร่างกาย โดยแสดงค่า

- 1) มวลไขมัน (Fat Mass)
- 2) เปอร์เซนต์ไขมัน (Body Fat Percent)
- 3) ระดับไขมันในช่องท้อง (Visceral Fat Rating)
- 4) มวลร่างกายปราศจากไขมัน (Fat Free Mass)
- 5) ปริมาตรรวมของน้ำในร่างกาย (Total Body Water)
- 6) น้ำหนักรวม (Body weight)
- 7) สัดส่วนระหว่างกล้ามเนื้อกับไขมันในร่างกาย (Physique Rating)
- 8) แสดงดัชนีของผลการวัดเทียบค่ามาตรฐาน

4. สามารถประเมินผลของเครื่องพิจารณาที่ข้อมูลส่วนตัวผู้ถูกวัด ได้แก่ อายุ เพศ ส่วนสูง

5. เครื่องซึ่งสามารถชั่งน้ำหนักได้สูงสุด 270 กิโลกรัม ความละเอียดไม่เกิน 100 กรัม

6. มี SD card ในเครื่องสำหรับบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ผลในรูปแบบไฟล์ excel

7. เครื่องซึ่งใช้ระยะเวลาในการวัดและประเมินผลภายใน 10 วินาทีต่อคน และสามารถพิมพ์ผลด้วยกระดาษความร้อน (Thermal Paper) สามารถพิมพ์ผลจากเครื่องพิมพ์ในตัว (Build-in Printer) โดยตรง และหน้าจอแสดงผลชนิด LCD

8. เครื่องซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
9. การรับประกันเครื่องอย่างน้อย 1 ปี

จำนวนสั่งซื้อ 1 เครื่อง

รายการที่ 3. เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติแบบสอดแขน

รายละเอียดทั่วไปของเครื่องวัดความดันโลหิตแบบสอดแขน

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตและชีพจรอัตโนมัติชนิดสอดแขน มีจอแสดงผลเป็นชนิด LED สามารถแสดงค่า Systolic, Diastolic, Pulse Rate และ Time ได้
2. ใช้ได้กับไฟฟ้า AC 100-240V, 50-60 Hz
3. ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัดน้ำหนักไม่เกินกว่า 9 กิโลกรัม
4. เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปยุโรป ทวีปอเมริกา ประเทศญี่ปุ่น หรือเกาหลี
5. ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometric method ในรูปแบบของ Upload-pressurize Automatic เพื่อให้ได้ค่าที่แม่นยำและไม่ทำให้เจ็บแขนขณะวัด
6. สามารถวัดความดันโลหิตในช่วง 0 - 300 มิลลิเมตรปรอท มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกินกว่า ± 2 มิลลิเมตรปรอท
7. สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรได้ในช่วง 30 - 240 ครั้งต่อนาที มีความคลาดเคลื่อนไม่เกินกว่า ± 1.5 %
8. สามารถใช้กับบุคคลที่มีขนาดรอบวงแขน ตั้งแต่ 17 - 42 เซนติเมตร
9. มีหน้าจอแสดงผลแบบ LED 7 Segment ขนาดกว้างแสดงผลชัดเจน ง่ายต่อการอ่านผล
10. มีระบบความปลอดภัย เมื่อมีแรงดันภายใน Cuff เกินกว่า 300 มิลลิเมตรปรอท เครื่องจะคลายลมออกโดยอัตโนมัติทันที
11. สามารถใช้เวลาในการวัดโดยเฉลี่ย 20 - 50 วินาที ขึ้นอยู่กับความดันและชีพจร
12. สามารถพิมพ์ผลความดันโลหิตได้โดยใช้กระดาษความร้อน (Thermal paper)
13. ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
14. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

จำนวนสั่งซื้อ 1 เครื่อง

รายการที่ 4. เครื่องวัดน้ำตาลสะสม

รายละเอียดทั่วไปของเครื่องวัดน้ำตาลสะสมในเลือด

คุณลักษณะ

1. สามารถตรวจ glycated hemoglobin (HbA1C)
2. เครื่องใช้หลักการ Boronate Affinity
3. ตัวเครื่องวัดผลโดยอาศัยความสามารถในการดูดกลืนแสงของสารที่มีความยาวคลื่นหนึ่งๆ การเทียบความ
ทึบแสง เพื่อการวิเคราะห์น้ำตาลสะสมในเลือด (Spectrophotometry)
4. เครื่องสามารถแสดงผลระดับน้ำตาลสะสมในเลือดในเวลาน้อยกว่า 5 นาที
5. เครื่องสามารถบันทึกผลการวิเคราะห์น้ำตาลในเลือดไม่น้อยกว่า 150 ตัวอย่าง
6. ใช้ตัวอย่างเลือด 4 uL
7. ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
8. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

จำนวนสั่งซื้อ 2 เครื่อง

รายการที่ 5. ชุดสอบเทียบมาตรฐานวิทยา

รายละเอียดทั่วไปของ ชุดสอบเทียบมาตรฐานวิทยา

คุณลักษณะ

1. เกจบล็อก ชุด 10 ชิ้น จำนวน 1 ชุด
 - 1.1 มีขนาดต่างๆ ไม่น้อยกว่า 2.5 5.1 7.7 10.3 12.9 15 17.6 20.2 22.8 25 มิลลิเมตร
มีความหนา ไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร จำนวน 10 ชิ้น
 - 1.2 วัสดุทำจากเหล็ก หรือเซรามิก
2. เกจบล็อก ชุด 47 ชิ้น จำนวน 1 ชุด
 - 2.1 มีขนาดต่างๆ ไม่น้อยกว่า 1.005 1.01 1.02 1.03 1.04 1.05 1.06 1.07 1.08
1.09 1.10 1.11 1.12 1.13 1.14 1.15 1.16 1.17 1.18 1.19 1.2 1.3
1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40
50 60 70 80 90 และ 100 มิลลิเมตร
 - 2.2 วัสดุทำจากเหล็ก หรือเซรามิก
3. แท่งแก้วตรวจสอบความเรียบ จำนวน 1 ตัว
 - 3.1 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 45 มิลลิเมตร
 - 3.2 มีค่าความเรียบของผิวหน้าสัมผัส ไม่มากกว่า 0.1 ไมโครเมตร
 - 3.3 มีขนาดความหนา ไม่มากกว่า 12 มิลลิเมตร
4. แท่งแก้วตรวจสอบความขนาน จำนวน 1 ชุด
 - 4.1 มีช่วงในการวัด ไม่น้อยกว่า 0-25 มิลลิเมตร

- 4.2 มีความหนาขนาดต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 12.00 12.12 12.25 และ 12.37 มิลลิเมตร
- 4.3 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร
- 4.4 มีค่าความเรียบของผิวหน้าสัมผัส ไม่มากกว่า 0.1 ไมโครเมตร
- 4.5 มีค่าความขนาน ไม่มากกว่า 0.2 ไมโครเมตร
5. แท่งแก้วตรวจสอบความขนาน จำนวน 1 ชุด
 - 5.1 มีช่วงในการวัด ไม่น้อยกว่า 25-50 มิลลิเมตร
 - 5.2 มีความหนาขนาดต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 25.00 25.12 25.25 และ 25.37 มิลลิเมตร
 - 5.3 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร
 - 5.4 มีค่าความเรียบของผิวหน้าสัมผัส ไม่มากกว่า 0.1 ไมโครเมตร
 - 5.5 มีค่าความขนาน ไม่มากกว่า 0.2 ไมโครเมตร
6. ฐานจับยึดไมโครมิเตอร์ จำนวน 1 ชุด
 - 6.1 ใช้สำหรับจับยึดไมโครมิเตอร์ ไม่น้อยกว่า 0-100 มิลลิเมตร (0-4 นิ้ว)
 - 6.2 สามารถปรับองศาได้
7. ตู้เอกสารบานเลื่อนกระจก จำนวน 1 หลัง
 - 7.1 เป็นตู้บานเลื่อนกระจก ไม่น้อยกว่า 2 ชั้น
 - 7.2 มีขนาด ไม่น้อยกว่า 90x40x180 เซนติเมตร
 - 7.3 มีกุญแจล็อคตู้
 - 7.4 มีแผ่นสำหรับใส่ชั้น ไม่น้อยกว่า 2 แผ่น
8. มีคู่มือประกอบการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
9. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 2 ปี

จำนวนสั่งซื้อ 1 ชุด

รายการที่ 6. เตาเผาอุณหภูมิสูง

รายละเอียดทั่วไปของ เตาเผาอุณหภูมิสูง

คุณลักษณะ

1. เป็นเตาเผาไฟฟ้าอุณหภูมิสูงชนิดตั้งโต๊ะ
2. มีขนาดภายนอกไม่น้อยกว่า 415x545x490 ซม. และมีขนาดภายในไม่น้อยกว่า 120x210x120 ซม.
3. มีขนาดความจุของช่องเผาไม่น้อยกว่า 3 ลิตร
4. ตัวเครื่องภายนอกผลิตจากวัสดุชนิด Stainless steel มีความแข็งแรงทนทานต่อสารเคมี และความร้อน
5. สามารถทำอุณหภูมิได้ไม่ต่ำกว่า 1450 องศาเซลเซียส
6. แสดงค่าของอุณหภูมิเป็นตัวเลขชนิด LCD มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส
7. มีระบบนิรภัย สามารถตัดการทำงานโดยอัตโนมัติ ในกรณีที่มีการเปิดประตูของช่องเผาขณะที่เครื่องกำลังทำงานอยู่
8. มีระบบให้ความร้อน ชนิดขดลวดให้ความร้อนแบบแห้งซิลิกอน-คาร์บอน ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า 9.0 กิโลวัตต์ โดยอยู่ที่ผนังทั้ง 2 ด้านภายในเตาเผา โดยสามารถถอดเปลี่ยนได้และสะดวกต่อการบำรุงรักษา

9. ฉนวนกันความร้อนผลิตจากวัสดุเส้นใยฉนวนกันความร้อน
10. มีระบบป้องกันอุณหภูมิภายนอกเข้าสู่ภายในเตาเผาแบบผนังสองชั้น
11. สามารถปรับปริมาณอากาศเข้าภายในเตาเผาได้และมีระบบดูดอากาศ
12. ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Controller แสดงค่าต่าง ๆ เป็นตัวเลข และสามารถปรับแต่งการใช้งานได้ดังนี้
 - 12.1 ตั้งโปรแกรมการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรม
 - 12.2 สามารถตั้งขั้นตอนการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 20 ขั้นตอน
 - 12.3 สามารถตั้งค่าในการทำงานมีความละเอียดไม่มากกว่า 1 นาที และไม่มากกว่า 1 องศาเซลเซียส
 - 12.4 มีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินกว่ากำหนด
 - 12.5 มีระบบเพื่อใช้ในการนับชั่วโมงการทำงานของเครื่อง
 - 12.6 มีปุ่มที่สามารถข้ามขั้นตอนการทำงานได้
13. มีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินกว่ากำหนด
14. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
 - 14.1 มีคีมสำหรับจับ Crucible จำนวน 1 อัน และมีถุงมือที่ทนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 600 องศาเซลเซียส จำนวน 1 ชิ้น
 - 14.2 งานเดินสายไฟฟ้า 3 เฟส จำนวน 1 ระบบ
 - 14.3 งานติดตั้งระบบดูดอากาศพิษ จำนวน 1 ระบบ
 - 14.4 ชุดเก็บสารตัวอย่างระบบสุญญากาศ จำนวน 1 อัน
15. มีคู่มือประกอบการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
16. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

๗

จำนวนสั่งซื้อ 1 เครื่อง

รายการที่ 7. เครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยินพร้อมตู้ทดสอบ

รายละเอียดทั่วไปของเครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยินพร้อมตู้ทดสอบ

คุณลักษณะ

1. ชุดตรวจสามารถตรวจวัดระดับความสามารถการได้ยินเสียงของผู้ปฏิบัติงานได้
2. มีระบบการส่งสัญญาณเสียงแบบ Digital Sound Processor และส่งข้อมูลประมวลผลผ่านคอมพิวเตอร์ได้ทันที
3. สามารถตรวจวัดความถี่ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 125 เฮิรต ถึง 8,000 เฮิรต
4. สามารถเพิ่มระดับการได้ยินที่ 1 เดซิเบล , 5 เดซิเบล และที่ 10 เดซิเบลได้
5. สามารถเลือกโหมดการใช้งานแบบ (Manual) และแบบ (Automatic) ได้
6. สามารถเลือกโหมดการส่งผ่านเสียงแบบต่อเนื่อง (Continuous) หรือแบบช่วง (Pulsed) ได้
7. มีค่าความถูกต้องของความถี่ (Frequency Accuracy) ไม่มากกว่า $\pm 5\%$
8. มีค่าความแปรปรวนของฮาร์โมนิก (Harmonic Distortion) ไม่มากกว่า $\pm 5\%$

9. มีปุ่มตอบรับสัญญาณการได้ยินของผู้ถูกทดสอบ
10. ชุดครอบหูฟังสำหรับผู้ถูกทดสอบ เป็นแบบ Sennheiser
11. มีระบบโปรแกรมที่สามารถสร้างประวัติผู้รับตรวจ ประกอบด้วย ชื่อ (First Name) , นามสกุล (Surname), วันเดือนปีเกิดเป็นตัวเลขตามมาตรฐานสากล (DOB) , เลขประจำตัว (ID) , หน่วยงาน (Company) เป็นต้น
12. มีโปรแกรมสำหรับประมวลผลข้อมูลการตรวจวัด โดยสามารถคำนวณค่า MP42, Early warning Indicator (EWI หรือ IPA) และ Mean Hearing Loss (MHL) ได้
13. แสดงค่าการตรวจวัดบนหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นไปตามมาตรฐาน ISO 7029
14. ตัวเครื่องได้ตามมาตรฐาน EN60601-1, EN60601-1-2, EN60645-1, ISO8253-1 และ ISO7029
15. อุปกรณ์ประจำชุดใช้งาน มีดังนี้
 - 15.1 ชุดครอบหูทดสอบแบบ Sennheiser จำนวน 1 ชุด
 - 15.2 ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลพร้อมโปรแกรมควบคุมการทำงานและประมวลผล (Software) สำหรับใช้งานร่วมกับเครื่องตรวจ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
 - 15.2.1 คอมพิวเตอร์แบบพกพาพร้อมโปรแกรมประมวลผลสำหรับทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน Audiowin จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้
 - 1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.4 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 8 แกน หรือดีกว่า
 - 2) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 8 GB หรือดีกว่า
 - 3) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุชนิด Solid State Drive ขนาดความจุ 512 GB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
 - 4) มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว หรือดีกว่า
 - 5) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 6) มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 7) สามารถใช้งาน Wi-Fi และ Bluetooth ได้
 - 15.3 ตู้สำหรับทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน จำนวน 1 ตู้

มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

 - 15.3.1 เป็นตู้ขนาดเล็กสำหรับใช้ตรวจการได้ยิน
 - 15.3.2 สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกโดยมีล้อเลื่อนสำหรับเคลื่อนย้าย
 - 15.3.3 ใช้งานร่วมกับเครื่องตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินได้
 - 15.3.4 มีช่องสำหรับเสียบอุปกรณ์ตรวจวัดการได้ยินชนิด USB

- 15.3.5 มีประตูเปิด-ปิด พร้อมกลอนประตูและมือจับเป็นวัสดุชนิดสแตนเลส
- 15.3.6 หน้าต่าง มีช่องหน้าต่างทำจากกระจกไม่น้อยกว่า 2 ชั้น (Double-Glass Window)
- 15.3.7 มีแท่นสำหรับวางอุปกรณ์อยู่ภายนอกตู้ สามารถพับเก็บได้
- 15.3.8 มีระบบระบายอากาศ (Ventilation) โดยมีช่องระบายอากาศอยู่ด้านบนของตู้
- 15.3.9 ขนาดตู้ภายนอกมีขนาด (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่น้อยกว่า 85 x 90 x 190 เซนติเมตร
- 15.3.10 ระบบไฟฟ้าภายในห้อง ประกอบด้วย หลอดไฟฟ้าแสงสว่างภายในห้อง
- 15.3.11 ปลั๊กไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ 50 เฮิร์ต และมีสวิตช์เปิด-ปิดไฟติดอยู่ภายนอกห้อง
- 15.3.12 ผู้ขายทดสอบประสิทธิภาพระดับเสียงภายใน ตามมาตรฐาน OSHA พร้อมออกใบรับรองผล
- 15.3.14 มีพรมกันลื่นสำหรับยืนปฏิบัติงานในพื้นที่ ขนาดไม่น้อยกว่า 60 x 90 เซนติเมตร ตัวพรมด้านในเป็นแบบลอนลูกฟูก ชนิดโพลีโพรไพลีน (PP) และพรมรอบนอกเป็นแบบยางขด ด้วยไวนิลผสม PVC จำนวน 2 ชุด

- 16. รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลา 1 ปี
- 17. ผู้จำหน่ายมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อการบริการหลังการขาย การรับประกันคุณภาพและการอบรมการใช้งานได้อย่างถูกต้อง
- 18. ผู้ขายต้องสาธิตและอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง

จำนวนสั่งซื้อ 1 เครื่อง

รายการที่ 8. เครื่องทดสอบสมรรถภาพการมองเห็น

รายละเอียดทั่วไปของเครื่องทดสอบสมรรถภาพการมองเห็น

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็นชนิดตั้งโต๊ะ มีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
2. สามารถทำการทดสอบสายตาได้ที่ละข้าง (Mono) หรือแบบสองข้าง (Bino) พร้อมกัน
3. สามารถแบ่งการทดสอบเป็นแบบระยะใกล้ (Near) ระยะกลาง (Intermediate) และระยะไกล (Far) ได้
4. สามารถเลือกกลุ่มอาชีพในการทดสอบได้ไม่น้อยกว่า 6 กลุ่มอาชีพ ได้แก่ พนักงานส่วนสำนักงาน (Administrative), เจ้าหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพชิ้นงาน (Inspection), เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร (Operator หรือ Machine), เจ้าหน้าที่ขับรถ (Mobile), เจ้าหน้าที่ที่ต้องใช้ทักษะในการทำงาน (Skilled), เจ้าหน้าที่ที่ไม่ต้องใช้ทักษะในการทำงาน (Unskilled)
5. สามารถทดสอบการมองเห็นภาพ (Acuity) แบบตัวอักษร (Letter) หรือแบบวงแหวน (Ring) ได้
6. สามารถทดสอบการมองเห็นแบบรวมภาพ (Fusion)
7. สามารถทดสอบการมองเห็นความลึกของภาพ (Depth Perception หรือ Stereoscopic) ได้
8. สามารถทดสอบภาวะตาบอดสี (Colour Test หรือ Dyschromatopsies) ได้
9. สามารถทดสอบการภาวะตาเขในแนวตั้งและแนวนอน (Vertical&Horizontal Phorias) ได้

10. สามารถทดสอบลานสายตาในแนวตั้งและแนวนอน (Vertical&Horizontal Visual Field) และแนวจมูก (Nasal)ได้
11. สามารถทดสอบภาวะสายตาเอียง (Astigmatism)
12. สามารถทดสอบการทำงานของจอประสาทตา (Amsler grid Test)
13. สามารถทดสอบการแยกความแตกต่างของวัตถุในที่สว่างและที่มืด (Contrast Sensitivity)
14. สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมการทำงาน และประมวลผลการตรวจวัดได้
15. มีระบบโปรแกรมที่สามารถสร้างประวัติผู้รับการตรวจ ประกอบด้วย ชื่อ(First Name), นามสกุล (Surname), วันเดือนปีเกิดเป็นตัวเลขตามมาตรฐานสากล (DOB), เลขประจำตัว (ID), หน่วยงาน (Company) เป็นต้น
16. มีระบบตรวจสอบตำแหน่งของหน้าผากและใบหน้าของผู้ตรวจให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
17. ระบบแหล่งกำเนิดไฟภายในตัวเครื่อง (Light System) เป็นชนิด LED
18. สามารถตั้งค่าระดับแสงไฟในการมองเห็นได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ ได้แก่ High, Low และ Mesopic (ไฟกลางคืน)
19. ตัวเครื่องได้มาตรฐาน EN60601-1, EN60601-1-2 และ NF EN ISO8596
20. ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน 5 กิโลกรัม
21. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีดังนี้
 - 21.1 โปรแกรมควบคุมการทำงานและประมวลผลข้อมูล (Software) จำนวน 1 ชุด
 - 21.2 กระจาปบรรจุเครื่องมือ จำนวน 1 ใบ
 - 21.3 คู่มือประกอบการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด
 - 21.4 คอมพิวเตอร์ประมวลผล จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
 - 8) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.4 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 8 แกน หรือดีกว่า
 - 9) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 8 GB หรือดีกว่า
 - 10) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุชนิด Solid State Drive ขนาดความจุ 512 GB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
 - 11) มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว หรือดีกว่า
 - 12) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - 13) มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 14) สามารถใช้งาน Wi-Fi และ Bluetooth ได้
22. รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลา 1 ปี

23. ผู้จำหน่ายมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อการบริการหลังการขาย การรับประกันคุณภาพและการอบรมการใช้งานได้อย่างถูกต้อง
24. ผู้ขายต้องสาธิตและอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง

จำนวนสั่งซื้อ 1 เครื่อง

รายการที่ 9. เครื่องวัดความเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ

รายละเอียดทั่วไปของเครื่องวัดความเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ

คุณลักษณะ

1. เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับบันทึกและวิเคราะห์สัญญาณไฟฟ้ากล้ามเนื้อ ที่มีแบตเตอรี่ขนาดเล็กกระทัดรัด น้ำหนักเบา ซึ่งสามารถต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผลในรูปแบบกราฟและเก็บข้อมูลไว้ในเครื่องได้
2. สามารถเก็บข้อมูลได้ทั้งสัญญาณอนาล็อก (Analog) หรือดิจิทัล (Digital) ได้
3. ระดับความปลอดภัย ตามมาตรฐาน EN 60601-1
4. มีจอภาพ LCD สำหรับแสดงค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้ ช่องการวัดที่ใช้ , ร้อยละของหน่วยความจำ (Memory), เวลา, สถานะแบตเตอรี่, รูปแบบการแสดงผล (Mode), และการบันทึกผล (Record)
5. สามารถใช้งานแบบ Analog ได้ 8 ช่อง และแบบ Digital ได้ 4 ช่อง
6. สามารถเลือก Sampling Rate ของแต่ละช่องได้ ดังนี้ 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 1250, 2000, 2500, 5000, 10000, 20000 Hz
7. มีรูปแบบการบันทึกผลไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ คือ
 - บันทึกข้อมูลโดย MMC Flash Card Technology และผ่านระบบ Bluetooth
 - บันทึกข้อมูลโดย MMC Flash Card Technology
 - บันทึกข้อมูลผ่านระบบ Bluetooth
8. ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA 1.5V 2 ก้อน โดยสามารถใช้งานได้นานประมาณ 5 ชั่วโมง
9. เซนเซอร์วัดสัญญาณไฟฟ้าจากกล้ามเนื้อ
 - 9.1. กำลังขยายสัญญาณ (Gain) ไม่น้อยกว่า 1,000 เท่า
 - 9.2. Bandwidth อยู่ในช่วง 20 – 460 เฮิร์ตซ์
 - 9.3. สัญญาณรบกวน (Noise) น้อยกว่า 5 ไมโครโวลต์
 - 9.4. ความสามารถในการขจัดสัญญาณแบบโหมตร่วมของวงจรถ่าย (CMRR) มากกว่า 96 dB
 - 9.5. มีน้ำหนักประมาณ 5 กรัม
10. โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล
 - 10.1. ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Window ได้
 - 10.2. สามารถกรองสัญญาณได้หลายรูปแบบ ดังนี้ Rectify, Integrate, Average, Offset, RMS, Scale, Velocity เป็นต้น
 - 10.3. สามารถแสดงผลข้อมูลได้แบบ Real time

- 10.4. สามารถแยกกราฟแต่ละช่องสัญญาณออกมาไว้ในแต่ละหน้าต่างได้ เพื่อความง่ายในการวิเคราะห์ข้อมูล
 10.5. สามารถเลือกช่วงเวลาหรือช่วงการเคลื่อนไหวในการวิเคราะห์ได้
 10.6. สามารถถ่ายโอนข้อมูลเป็น ASCII File ได้

11. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

11.1. Biometric Analysis Software	จำนวน	1	ชุด
11.2. EMG Sensor	จำนวน	8	ชุด
11.3. EMG Earthing Strap	จำนวน	1	ชุด
11.4. EMG Sensor Tape	จำนวน	1	ชุด
11.5. Event Maker, Hand held	จำนวน	1	ชุด
11.6. Optical Synchronization Record Start/Stop	จำนวน	1	ชิ้น
11.7. กระเป๋าใส่เครื่องและอุปกรณ์	จำนวน	1	ใบ
11.8. คู่มือการใช้งาน (Operating manual)	จำนวน	1	เล่ม
11.9. คอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล	จำนวน	1	ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

15) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

- มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 2 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.4 GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 8 แกน หรือดีกว่า

16) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 8 GB หรือดีกว่า

17) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุชนิด Solid State Drive ขนาดความจุ 512 GB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า

18) มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว หรือดีกว่า

19) มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

20) มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

21) สามารถใช้งาน Wi-Fi และ Bluetooth ได้

12. รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลานาน 1 ปี

13. ผู้จำหน่ายมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อการบริการหลังการขาย การรับประกันคุณภาพและการอบรมการใช้งานได้อย่างถูกต้อง

14. ผู้ขายต้องสาธิตและอบรมการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง

จำนวนสั่งซื้อ 1 เครื่อง

รายการที่ 10. ชุดสอบเทียบน้ำหนักมาตรฐาน

รายละเอียดทั่วไปของ ชุดสอบเทียบน้ำหนักมาตรฐาน

คุณลักษณะ

1. ชุดตุ้มน้ำหนักมาตรฐาน ระดับชั้น F1 จำนวน 1 ชุด
 - 1.1 ตุ้มน้ำหนักขนาด 50 มิลลิกรัม จำนวน 1 ชิ้น
 - 1.2 ตุ้มน้ำหนักขนาด 100 มิลลิกรัม จำนวน 1 ชิ้น
 - 1.3 ตุ้มน้ำหนักขนาด 200 มิลลิกรัม จำนวน 2 ชิ้น
 - 1.4 ตุ้มน้ำหนักขนาด 500 มิลลิกรัม จำนวน 1 ชิ้น
 - 1.5 ตุ้มน้ำหนักขนาด 1 กรัม จำนวน 1 ชิ้น
 - 1.6 ตุ้มน้ำหนักขนาด 2 กรัม จำนวน 2 ชิ้น
 - 1.7 ตุ้มน้ำหนักขนาด 5 กรัม จำนวน 1 ชิ้น
 - 1.8 ตุ้มน้ำหนักขนาด 10 กรัม จำนวน 1 ชิ้น
 - 1.9 ตุ้มน้ำหนักขนาด 20 กรัม จำนวน 2 ชิ้น
 - 1.10 ตุ้มน้ำหนักขนาด 50 กรัม จำนวน 1 ชิ้น
 - 1.11 ตุ้มน้ำหนักขนาด 100 กรัม จำนวน 1 ชิ้น
 - 1.12 ตุ้มน้ำหนักขนาด 200 กรัม จำนวน 2 ชิ้น
 - 1.13 วัสดุทำจากโลหะปลอดสนิมชนิด Stainless Steel หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
 - 1.14 ตุ้มน้ำหนักทุกชิ้นต้องมีใบรับรองการสอบเทียบ ISO17025 Class F1
2. เครื่องชั่งสอบเทียบมวล จำนวน 1 ชุด
 - 2.1 เครื่องชั่งสอบเทียบมวล ความละเอียด ไม่น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม
 - 2.2 เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าชนิดอ่านละเอียดแบบชั่งด้านบนของจานชั่ง
 - 2.3 สามารถชั่งน้ำหนักสูงสุด (Weighing Capability) ไม่น้อยกว่า 220 กรัม
 - 2.4 สามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะได้ตลอดช่วงการชั่ง
 - 2.5 สามารถอ่านค่าละเอียด ไม่น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม
 - 2.6 มีค่าความแม่นยำในการชั่งซ้ำ (Repeatability) ไม่มากกว่า 0.1 มิลลิกรัม
 - 2.7 มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงเส้น (Linearity) ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัม
 - 2.8 มีระบบปรับเทียบมาตรฐานเครื่องชั่งที่แบบใช้น้ำหนักตุ้มอยู่ในตัวเครื่อง
 - 2.9 จานชั่งทำจากวัสดุสแตนเลสสตีล หรือ chrome-nickel steel หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า
 - 2.10 มีตู้กระจกครอบกันลมจากบริษัทผู้ผลิต สามารถเปิดปิดได้อย่างอิสระจากกันทั้งสามด้าน คือ ซ้าย ขวา และด้านบน

3. ตู้เอกสารบานเลื่อนกระจก จำนวน 1 หลัง
 - 3.1 ตู้บานเลื่อนกระจก ไม่น้อยกว่า 2 ชั้น
 - 3.2 มีขนาด ไม่น้อยกว่า 90x40x180 เซนติเมตร
 - 3.3 มีกุญแจล็อคตู้
 - 3.4 มีแผ่นสำหรับใส่ชั้น ไม่น้อยกว่า 2 แผ่น
4. มีคู่มือประกอบการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
5. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 2 ปี

จำนวนสั่งซื้อ 1 ชุด

รายการที่ 11.ชุดเครื่องวิเคราะห์น้ำมันและไขมันแบบอัตโนมัติ

รายละเอียดคุณลักษณะเครื่องสกัดไขมันแบบอัตโนมัติ

คุณลักษณะ

1. เป็นเครื่องสกัดสารตัวอย่างแบบอัตโนมัติ การสกัดแบบของแข็ง-ของเหลว และสามารถวิเคราะห์กับตัวอย่างหลากหลายชนิด เช่น อาหาร, อาหารสัตว์ และตัวอย่างทางด้านสิ่งแวดล้อม
2. เทคนิคการสกัดสามารถเลือกได้สูงถึง 5 ชนิด โดยไม่ต้องเปลี่ยนชุดเครื่องแก้วหรือต่ออุปกรณ์เพิ่มเติม ประกอบด้วย
 - 2.1. การสกัดแบบมาตรฐาน (Soxhlet standard extraction)
 - 2.2. การสกัดแบบอุ่น (Soxhlet warm extraction)
 - 2.3. การสกัดแบบร้อน (Hot extraction)
 - 2.4. การสกัดแบบต่อเนื่อง (Continue flow extraction)
 - 2.5. การสกัดแบบทวิสเซลแมน (Twisselman extraction)
3. การสกัดแบบมาตรฐาน การสกัดแบบอุ่นและการสกัดแบบร้อน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักในการทำงาน
 - 3.1. การสกัด (Extraction)
 - 3.2. การชะ (Rinsing)
 - 3.3. การทำให้แห้ง (Drying)
4. รองรับตัวอย่างสำหรับการสกัดได้ไม่น้อยกว่า 6 ตัวอย่างพร้อมกับระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ
5. สามารถสั่งการใช้งานผ่านหน้าจอระบบสัมผัส
6. สามารถเลือกใช้ตัวทำละลายจากรายการตัวทำละลาย (Solvent library) ที่ใช้ในการสกัดหาปริมาณไขมันได้
7. วัสดุที่สัมผัสกับตัวทำละลายมีสมบัติทนต่อการกัดกร่อน
8. ปริมาตรของปีกเกอร์บรรจุตัวทำละลายสูงสุดไม่น้อยกว่า 170 มิลลิลิตร
9. สามารถนำสารละลายที่ใช้ในการสกัดตัวอย่างกลับมาใช้ได้ใหม่ได้มากกว่า 90%
10. มีระบบตรวจสอบระดับของตัวทำละลายที่อยู่ในขวดเก็บตัวทำละลาย (Solvent tank) เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นหรือล้นของตัวทำละลาย โดยตัวเครื่องจะหยุดการทำงานและมีข้อความเตือน

11. มีระบบตรวจสอบปริมาณตัวทำละลายในบีกเกอร์ (Analyte protection sensor) เพื่อป้องกันไม่ให้สารตัวอย่างถูกทำลาย
12. ด้านหน้าของเครื่องมือมีแผ่นพลาสติกที่ช่วยลดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้งาน
13. ตัวเครื่องสกัดใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 2000 วัตต์
14. ตัวเครื่องสกัดมีขนาดไม่เกิน 640 x 600 x 755 มิลลิเมตร
15. รับประกันคุณภาพ 1 ปี
16. ทางบริษัทต้องติดตั้งพร้อมทดสอบและสาธิตการใช้เครื่องมือให้สามารถใช้งานได้ตามหลักการอย่างถูกต้อง
17. เครื่องสกัดแบบอัตโนมัติเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐานสากล ISO 9001
18. บริษัทได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทสาขาของโรงงานผู้ผลิตภายในประเทศหรือจากบริษัทสาขาผู้ผลิตภายในประเทศเพื่อการให้บริการหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
19. มีคู่มือการใช้งานเครื่องทั้งภาษาอังกฤษ และภาษาไทย จำนวนอย่างละ 1 ชุด
20. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง
 - 20.1 ชุดควบคุมอุณหภูมิแบบน้ำหมวน
 - 20.2 ชุดวัดความชื้นแบบอัตโนมัติ
 - 20.3 เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล (2 ตำแหน่ง)
 - 20.4 เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล (4 ตำแหน่ง)

จำนวนสั่งซื้อ 1 ชุด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1.ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา		
2.หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์		
3.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 6,686,300.- บาท		
4.วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 25 พฤศจิกายน 2564		
เป็นเงิน 6,686,300.- บาท		
เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย	1 เครื่อง	2,240,000
เครื่องวิเคราะห์ห้องค์ประกอบร่างกายแบบต่อเครื่องปรีน	1 เครื่อง	272,800
เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติแบบสอดแขน	1 เครื่อง	70,000
เครื่องวัดน้ำตาลสะสม	2 เครื่อง	189,200
ชุดสอบเทียบมาตรวิทยา	1 ชุด	192,600
เตาเผาอุณหภูมิสูง	1 เครื่อง	495,000
เครื่องทดสอบสมรรถภาพการได้ยินพร้อมตู้ทดสอบ	1 เครื่อง	492,200
เครื่องทดสอบสมรรถภาพการมองเห็น	1 เครื่อง	428,000
เครื่องวัดความเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ	1 เครื่อง	599,200
ชุดสอบเทียบน้ำหนักมาตรฐาน	1 ชุด	147,300
ชุดเครื่องวิเคราะห์น้ำมันและไขมันอัตโนมัติ	1 ชุด	1,560,000
5.แหล่งที่มาของราคากลาง		
5.1 บริษัท ทีทีเค ซายเอนซ์ จำกัด		
5.2 บริษัท วิพีดี อินเตอร์เนชันแนล จำกัด		
5.3 บริษัท นาโนเทค อินเตอร์ จำกัด		
5.4 บริษัท แกรนด์ เอ็นริชเมนท์ จำกัด		
6.รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง		
6.1 อาจารย์มีชมกานต์ เผ่าสวัสดิ์	ประธานกรรมการ	
6.2 อาจารย์ ดร.นพมาศ ประทุมสูตร	กรรมการ	
6.3 อาจารย์สุจาริณี สังข์วรรณะ	กรรมการและเลขานุการ	