



ประกาศมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

เรื่อง เครื่องมือในการถ่ายภาพและบันทึกระดับจุลกายวิภาค จำนวน ๓ รายการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีความประสงค์จะเครื่องมือในการถ่ายภาพและบันทึกระดับจุลกายวิภาค จำนวน ๓ รายการ ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๗,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบเจ็ด ล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบ ส่องกราด(Scanning Electron Microscope)	จำนวน	๑	ชุด
๒. ชุดสแกนสไลด์และแสดง ภาพเสมือนดูกล้องจุลทรรศน์อัตโนมัติ (Slide scanner)	จำนวน	๑	ชุด
๓. ชุดระบบรับสัญญาณเลเซอร์ความ ไวสูงและวิเคราะห์ภาพถ่ายจุลทรรศน์ แบบสามมิติสำหรับจุลทรรศน์คอนโฟ คอล(High sensitivity Laser detectors and analysis software)	จำนวน	๑	ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

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

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมใน

การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

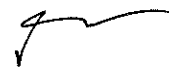
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยยื่นหนังสือขอเข้าเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคารในระหว่างวันที่ ถึงวันที่ โดยความถี่ลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://dps.wu.ac.th> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๖๗๓๗๙๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(รองศาสตราจารย์ดร.จรัญ บุญกาญจน์)

รักษาการแทนรองอธิการบดี

ปฏิบัติหน้าที่แทน

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การซื้อเครื่องมือในการถ่ายภาพและบันทึกระดับจุลกายวิภาค จำนวน ๓ รายการ

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ลงวันที่ ธันวาคม ๒๕๖๕

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด(Scanning Electron Microscope)	จำนวน	๑	ชุด
๒. ชุดสแกนสไลด์และแสดงภาพเสมือนดูกล้องจุลทรรศน์อัตโนมัติ (Slide scanner)	จำนวน	๑	ชุด
๓. ชุดระบบรับสัญญาณเลเซอร์ความไวสูงและวิเคราะห์ภาพถ่ายจุลทรรศน์แบบสามมิติสำหรับจุลทรรศน์คอนโฟคอล(High sensitivity laser detectors and analysis software)	จำนวน	๑	ชุด

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้ายทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นหนังสือขณะเข้าเสนอราคา

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) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(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) แคตตาล็อกและแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด(Scanning Electron Microscope)

(๓.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) รายการพิจารณาที่ ๒ ชุดสแกนสไลด์และแสดงภาพเสมือนดูกล้องจุลทรรศน์อัตโนมัติ (Slide scanner)

(๔.๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔.๒) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๔.๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) รายการพิจารณาที่ ๓ ชุดระบบรับสัญญาณเลเซอร์ความไวสูงและวิเคราะห์ภาพถ่ายจุลทรรศน์แบบสามมิติสำหรับจุลทรรศน์คอนโฟคอล(High sensitivity laser detectors and analysis software)

(๕.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

(๕.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๖) 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (มวล.) นครศรีธรรมราช

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๒๑๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องมือในการถ่ายภาพและบันทึกระดับจุลกายวิภาค จำนวน ๓ รายการ ประกอบด้วย ๑.กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด(Scanning Electron Microscope) จำนวน ๑ ชุด ๒.ชุดสแกนสไลด์และแสดงภาพเสมือนดูกล้องจุลทรรศน์อัตโนมัติ (Slide scanner) จำนวน ๑ ชุด ๓.ชุดระบบรับสัญญาณเลเซอร์ความไวสูงและวิเคราะห์ภาพถ่ายจุลทรรศน์แบบสามมิติสำหรับจุลทรรศน์คอนโฟคอล(High sensitivity laser detectors and analysis software) จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ตามรายการพิจารณา

๑. กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด(Scanning Electron Microscope) จำนวน ๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

๒. ชุดสแกนสไลด์และแสดงภาพเสมือนดูกล้องจุลทรรศน์อัตโนมัติ (Slide scanner) จำนวน ๓๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

รวมเป็นจำนวน ๑,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีหรือตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครีหรือตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม

รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ยื่นข้อเสนอได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่ม

เต็มได้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เป็นข้อทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคาอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณา ราคา รวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมาย สินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่า ตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคาอื่นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิตบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือ

สัญญาซื้อขายหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน

ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซม แก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ การจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ มีผลบังคับใช้และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ จากสำนักงบประมาณแล้ว กรณีที่มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖ จากสำนักงบประมาณเพื่อการจัดซื้อในครั้งนี้ มหาวิทยาลัยสามารถยกเลิกจัดซื้อได้

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุ จากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อ สิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและ ของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

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

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือ เรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบ สัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อ เสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อ เสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับ จัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

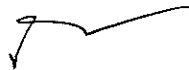
๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ธันวาคม ๒๕๖๕



ขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ชื่อรายการพัสดุ เครื่องมือในการถ่ายภาพและบันทึกระดับจุลกายวิภาค จำนวน 3 รายการ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566

1. หลักการและเหตุผล หรือความจำเป็นที่ต้องซื้อ เพื่อรองรับการเรียนการสอนของนักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และนักศึกษาระดับปริญญาโท ทันตกรรมจัดฟันและวิชาศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล และนักศึกษาปริญญาเอก

2. วงเงินงบประมาณ 27,000,000.00 บาท (ยี่สิบเจ็ดล้านบาทถ้วน) ประกอบด้วย

2.1 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด วงเงินงบประมาณ 18,000,000.00 บาท (สิบแปดล้านบาทถ้วน)

2.2 ชุดสแกนสไลด์และแสดงภาพเสมือนดูกล้องจุลทรรศน์อัตโนมัติ (Slide scanner) แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด วงเงินงบประมาณ 7,000,000.00 บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน)

2.3 ชุดระบบรับสัญญาณเลเซอร์ความไวสูงและวิเคราะห์ภาพถ่ายจุลทรรศน์แบบสามมิติสำหรับกล้องจุลทรรศน์คอนโฟคอล (High sensitivity laser detectors and 3D analysis software) แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด วงเงินงบประมาณ 2,000,000.00 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

3. ราคากลาง 27,000,000.00 บาท (ยี่สิบเจ็ดล้านบาทถ้วน) ประกอบด้วย

3.1 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด ราคากลาง 18,000,000.00 บาท (สิบแปดล้านบาทถ้วน)

3.2 ชุดสแกนสไลด์และแสดงภาพเสมือนดูกล้องจุลทรรศน์อัตโนมัติ (Slide scanner) แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด ราคากลาง 7,000,000.00 บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน)

3.3 ชุดระบบรับสัญญาณเลเซอร์ความไวสูงและวิเคราะห์ภาพถ่ายจุลทรรศน์แบบสามมิติสำหรับกล้องจุลทรรศน์คอนโฟคอล (High sensitivity laser detectors and 3D analysis software) แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด ราคากลาง 2,000,000.00 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

4. สถานที่ส่งมอบ/สถานที่ดำเนินการ

4.1 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) จำนวน 1 ชุด อาคารวิทยาคาร 2 วิทยาลัยทันตแพทยศาสตรนานาชาติ เลขที่ 87 ถนนระนอง 2 แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

4.2 ชุดสแกนสไลด์และแสดงภาพเสมือนดูกล้องจุลทรรศน์อัตโนมัติ (Slide scanner) จำนวน 1 ชุด อาคารวิทยาคาร 1 เลขที่ 73 ชั้น 3 ถนนพระราม 6 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

4.3 ชุดระบบรับสัญญาณเลเซอร์ความไวสูงและวิเคราะห์ภาพถ่ายจุลทรรศน์แบบสามมิติสำหรับกล้องจุลทรรศน์คอนโฟคอล (High sensitivity laser detectors and 3D analysis software) จำนวน 1 ชุด อาคารวิทยาคาร 2 วิทยาลัยทันตแพทยศาสตรนานาชาติ เลขที่ 87 ถนนระนอง 2 แขวงนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

ชื่อวิธี e-bidding วงเงินเกิน 500,000 บาท ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.65

รองศาสตราจารย์

5. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 5.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 5.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 5.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 5.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 5.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 5.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 5.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 5.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 5.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 5.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- 5.11 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 5.12 สำเนาใบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- 5.13 สำเนาหนังสือรับรองสินค้า ที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (Made in Thailand) (ถ้ามี)
- 5.14 บริษัทผู้เสนอราคา ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นขอเข้าเสนอราคา

6. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

6.1 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope) แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด

6.1.1 รายละเอียดทั่วไป

เป็นกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดชนิดฟิลด์อิมิชชัน (FE-SEM) ประสิทธิภาพสูง ที่รองรับการศึกษาชิ้นงานทั้งทางด้านชีววิทยาและวัสดุศาสตร์ในระดับนาโน และสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของธาตุบนพื้นผิวตัวอย่าง ควบคุมการทำงานผ่านคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมการทำงานที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับตัวเครื่อง

6.1.2 รายละเอียดทางเทคนิค

6.1.2.1 มีแหล่งกำเนิดอิเล็กตรอนเป็นชนิดฟิลด์อิมิชชัน (Field Emission Gun: FEG) หรือดีกว่า โดยรับประกันอายุการใช้งานอย่างน้อย 3 ปี

6.1.2.2 สามารถเลือกใช้งานได้ในระบบสุญญากาศสูงและสุญญากาศต่ำ และมีระบบจัดสัญญาณรบกวนจากอิเล็กตรอนสะสมบนตัวอย่างที่ไม่นำไฟฟ้า

6.1.2.3 มีแหล่งกำเนิดอิเล็กตรอนเป็นชนิด In-lens Thermal Field Emission หรือดีกว่า โดยรับประกันอายุการใช้งานอย่างน้อย 3 ปี

6.1.2.4 มี aperture สำหรับเลนส์วัตถุ ที่เลือกปรับได้อย่างน้อย 4 ตำแหน่ง และสามารถปรับเลื่อนในแนวแกน X และ Y ได้อย่างละเอียด

6.1.2.5 มีระบบบันทึกภาพเพื่อช่วยการถ่ายภาพให้คมชัด และจัดการรบกวนจากอิเล็กตรอนสะสมบนชิ้นงานในตัวอย่างชนิดที่ไม่นำไฟฟ้า หรือเทียบเท่า

6.1.2.6 มีความสามารถในการแจกแจงรายละเอียดของภาพ (Electron beam resolution) ดังนี้

6.1.2.6.1 ทำได้ 1.0 นาโนเมตร (nm) หรือดีกว่า เมื่อใช้ค่าแรงดันเร่งอิเล็กตรอน (Accelerating voltage) ที่ 20 กิโลโวลต์ (KeV) สำหรับ SE ที่สภาวะสุญญากาศสูง (High-vacuum)

6.1.2.6.2 ทำได้ 3.0 นาโนเมตร (nm) หรือดีกว่า เมื่อใช้ค่าแรงดันเร่งอิเล็กตรอน (Accelerating voltage) ที่ 1 กิโลโวลต์ (KeV) ที่สภาวะสุญญากาศสูง (High-vacuum)

6.1.2.6.3 ทำได้ 1.8 นาโนเมตร (nm) หรือดีกว่า เมื่อใช้ค่าแรงดันเร่งอิเล็กตรอน (Accelerating voltage) ที่ 15 กิโลโวลต์ (KeV) สำหรับ BSE ที่สภาวะสุญญากาศต่ำ (Low-vacuum)

6.1.2.7 สามารถปรับตั้งค่าแรงดันเร่งอิเล็กตรอน (Accelerating Voltage) ได้ในช่วง 0.5 กิโลโวลต์ (KeV) ถึง 30 กิโลโวลต์ (KeV) หรือกว้างกว่า

- 6.1.2.8 สามารถปรับค่ากระแสของลำอิเล็กตรอน (Probe Current) ได้ 300 nA หรือมากกว่า
- 6.1.2.9 สามารถปรับกำลังขยาย (Magnification) ได้ตั้งแต่ 14 เท่า ถึง 1,600,000 เท่า หรือดีกว่า
- 6.1.2.10 มีระบบสภาวะสุญญากาศ (Vacuum mode) สามารถปรับค่าความดันในระบบสุญญากาศได้ในช่วง 10 ปาสคาล (Pa) ถึง 150 ปาสคาล (Pa) หรือดีกว่า
- 6.1.2.11 มีตัวรับสัญญาณ (Detectors) ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด ดังนี้
- 6.1.2.11.1 ชนิด Secondary Electron จำนวน 1 ตัว
 - 6.1.2.11.2 ชนิด Backscattered Electron ที่ให้ภาพได้อย่างน้อย 3 แบบ ได้แก่ Composition, Topography และ Stereoscopic จำนวน 1 ตัว
- 6.1.2.12 ห้องใส่ตัวอย่าง (Chamber) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- 6.1.2.12.1 ห้องใส่ตัวอย่างรองรับเทคนิค Freeze Dry สำหรับตัวอย่างทางชีวภาพ
 - 6.1.2.12.2 มีกล้องระบบนำร่องตำแหน่งถ่ายภาพสำหรับมองภาพในห้องใส่ตัวอย่าง จากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน ที่ติดตั้งมาพร้อมเครื่อง จำนวน 1 ชุด
- 6.1.2.13 ระบบปั๊มสุญญากาศ (Vacuum system) ประกอบด้วย
- 6.1.2.13.1 ปั๊มสุญญากาศแบบ Scroll pump หรือ Rotary pump จำนวนอย่างน้อย 1 ตัว
 - 6.1.2.13.2 ปั๊มสุญญากาศแบบ Turbo Molecular Pump (TMP) จำนวนอย่างน้อย 1 ตัว
 - 6.1.2.13.3 ปั๊มสุญญากาศแบบ Ion Sputtering Pump ผลิตสุญญากาศสูงพิเศษ (Ultra-high vacuum: UHV)
- 6.1.2.14 แท่นวางตัวอย่าง (Stage and sample) มีรายละเอียดไม่ด้อยกว่านี้
- 6.1.2.14.1 แท่นวางตัวอย่างเป็นชนิดจุดศูนย์กลางของภาพตัวอย่างไม่เคลื่อนที่ ในขณะที่ปรับเลื่อนและเอียงแท่นวางในทุกมิติ (Full Eucentric stage) เคลื่อนที่ด้วยมอเตอร์ (Motor Drive) ทั้ง 5 แกน
 - 6.1.2.14.2 แนวเคลื่อนที่แกน X และแกน Y แต่ละแกนได้ไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร
 - 6.1.2.14.3 แนวเคลื่อนที่แกน Z ได้ไม่น้อยกว่า 75 มิลลิเมตร
 - 6.1.2.14.4 แนวเคลื่อนที่แกนหมุน R (Rotation) หมุนได้ 360 องศา
 - 6.1.2.14.5 แนวเคลื่อนที่แกนเอียง T (Tilt) อย่างน้อยอยู่ในช่วงระหว่าง -10 องศา ถึง 90 องศา
 - 6.1.2.14.6 สามารถใส่ตัวอย่างที่มีน้ำหนักได้อย่างน้อย 2 กิโลกรัม

6.1.2.15 มีแท่นยึดตัวอย่าง (Sample holders) อย่างน้อย 2 แบบ สำหรับชิ้นงานมาตรฐาน (Standard stubs) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางอย่างน้อย 12 มิลลิเมตร และ แบบ 51 มม. จำนวนอย่างน้อย แบบละ 1 อัน

6.1.2.16 มีชุดปรับแต่งภาพ สำหรับ กำลังขยาย (Magnification) จุตรวมความคมชัด (Focus) ความสว่าง (Brightness) ความผิดเพี้ยนแตกต่าง (Contrast) และภาวะบิดเบี้ยวต่างแนว (Stigmatism) จำนวน 1 ชุด

6.1.2.17 ระบบควบคุมการทำงาน ผ่าน CPU ระบบปฏิบัติการ Windows 10 พร้อมจอแสดงผลชนิด LED ระบบสัมผัส ขนาด 23 นิ้ว หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด

6.1.2.17.1 เมนบอร์ดสามารถรองรับ CPU ระดับ Intel Core i5 หรือดีกว่า

6.1.2.17.2 ฮาร์ดดิสก์มีความจุไม่น้อยกว่า 1 TB

6.1.2.17.3 อุปกรณ์สำหรับอ่านและบันทึกข้อมูลเป็นชนิด DVD-RW หรือเทียบเท่า

6.1.2.17.4 หน่วยความจำ (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

6.1.2.18 มีระบบการสั่งการและควบคุมผ่าน ได้จากแผงควบคุมการทำงาน (Operational panel) คีย์บอร์ด (Keyboard) เมาส์ (Mouse) และหน้าจอสัมผัส

6.1.2.19 มีโปรแกรมสำหรับ การวัดขนาด วัดระยะ วัดเส้นผ่านศูนย์กลาง วัดพื้นที่ และวัดมุม

6.1.2.20 สามารถสังเคราะห์ภาพพื้นผิวเป็นบริเวณกว้างได้ ด้วยโปรแกรมต่อภาพอัตโนมัติ หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

6.1.2.21 สามารถบันทึกภาพเป็นไฟล์ดิจิทัล นามสกุล TIFF, JPEG และ BMP ได้

6.1.2.22 สามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหวเป็นไฟล์วีดีโอ (.avi) ขณะทำการศึกษาลักษณะทางกายภาพของตัวอย่างได้

6.1.2.23 ชุดวิเคราะห์ธาตุแบบกระจายพลังงานรังสีเอ็กซ์ (Energy Dispersive X-Ray Spectrometer: EDS) มีคุณสมบัติ ดังนี้

6.1.2.23.1 อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณรังสีเอ็กซ์ เป็นชนิด Silicon drift X-ray detector สามารถวิเคราะห์ได้ทั้งเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ และสามารถวิเคราะห์การกระจายตัวของธาตุบนพื้นผิวตัวอย่างได้

6.1.2.23.2 มีพื้นที่รับสัญญาณ (Active area) อย่างน้อย 40 ตารางมิลลิเมตร

6.1.2.23.3 มีความละเอียด (Energy Resolution) สามารถแจกแจงพลังงานได้ 133 eV เมื่อทำการวิเคราะห์ด้วยธาตุ Manganese (MnK α)

6.1.2.23.4 สามารถวิเคราะห์ธาตุได้ทั้งแบบจุด (Point scan) แบบเส้น (Line scan) และแบบแผนที่ (Mapping)

6.1.2.23.5 สามารถวิเคราะห์ธาตุได้ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ และกำหนดสีที่แตกต่างกันของธาตุแต่ละชนิดได้

- 6.1.2.23.6 ตัวรับสัญญาณมีระบบทำความเย็นโดยไม่ต้องใช้ในโตรเจนเหลว
- 6.1.2.23.7 เป็นชุดวิเคราะห์จากโรงงานเดียวกันกับกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน
- 6.1.2.24 มีความสามารถในการถ่ายภาพพื้นที่กว้างโดยคงความคมชัดสูงชนิด Automatic Montage
- 6.1.2.25 มีระบบการทำงานอัตโนมัติอย่างน้อย 4 ระบบ ดังต่อไปนี้
- 6.1.2.25.1 Automatic gun start
 - 6.1.2.25.2 Automatic focusing
 - 6.1.2.25.3 Automatic stigma
 - 6.1.2.25.4 Automatic contrast and brightness
- 6.1.3 อุปกรณ์ประกอบ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- 6.1.3.1 เครื่องควบคุมแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ จำนวน 1 ชุด
 - 6.1.3.2 เครื่องทำตัวอย่างให้แห้งที่อุณหภูมิวิกฤตอัตโนมัติ (CPD) จำนวน 1 ชุด
 - 6.1.3.2.1 เป็นเครื่องสำหรับเตรียมตัวอย่างให้แห้งที่อุณหภูมิวิกฤตแบบอัตโนมัติ
 - 6.1.3.2.2 มีระบบตัดการทำงานเพื่อเพิ่มความปลอดภัย (cut-off function)
 - 6.1.3.2.3 สามารถปรับความเร็วของกระบวนการในการแลกเปลี่ยนสารได้ (Exchange speed) ตั้งแต่ 1 ถึง 10 ระดับ
 - 6.1.3.2.4 มีช่องใส่ตัวอย่าง (Sample Chamber) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 60 มิลลิเมตร และมีช่องใส่ตัวอย่างขนาด 175 มิลลิเมตร
 - 6.1.3.2.5 ช่องใส่ตัวอย่างสามารถใส่ อุปกรณ์แทนที่อากาศในกรณีที่ใส่ตัวอย่างไม่เต็ม Chamber เพื่อประหยัด CO2 ที่ปล่อยเข้าไปใน Chamber
 - 6.1.3.2.6 สามารถปรับอุณหภูมิการทำความร้อน (Heating Range) ได้ในช่วง 33 ถึง 43 องศาเซลเซียส โดยสามารถปรับความเร็วในการเปลี่ยนอุณหภูมิ ได้ 3 ระดับ มีการตัดการทำงานเพื่อความปลอดภัยโดยโปรแกรมเมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่า 45 องศาเซลเซียส
 - 6.1.3.2.7 มีระบบทำความเย็น (Cooling) โดยสามารถปรับช่วงอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 ถึง 25 องศาเซลเซียส โดยมีอัตราการลดอุณหภูมิ (Cool Down time) ที่ 2 องศาเซลเซียสต่อนาที
 - 6.1.3.2.8 สามารถตั้งค่าความเร็วการไหลเข้าของคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2 influx) ได้ 3 ระดับ
 - 6.1.3.2.9 สามารถตั้งค่าความเร็วแก๊สออก (Gas Out speed) ได้ 3 ระดับ
 - 6.1.3.2.10 สามารถตั้งค่าการ exchange cycles ได้ โดยสามารถตั้งค่าได้ไม่ต่ำกว่า 12 รอบ

- 6.1.3.2.11 มีระบบการกววนสาร ซึ่งสามารถตั้งความเร็วได้ โดยใช้ร่วมกับงาน Exchange Fluid
- 6.1.3.2.12 มีหน้าจอแสดงผลสีแบบสัมผัส สำหรับแสดง และตั้งค่าพารามิเตอร์แบบต่าง ๆ ได้
- 6.1.3.3 เครื่องตัดตัวอย่างความเร็วต่ำ จำนวน 1 ชุด
- 6.1.3.3.1 สามารถปรับความเร็วรอบได้ในช่วง 0 - 300 รอบต่อนาที
- 6.1.3.3.2 มอเตอร์มีกำลังขับเคลื่อนงานขีด 0.02 แรงม้า (HP)
- 6.1.3.3.3 มีแผ่นตัดชนิด diamond blade ขนาด 4 นิ้ว อย่างน้อย 1 ชิ้น
- 6.1.3.3.4 การตัดชิ้นงานโดยป้อนชิ้นงานด้วยน้ำหนักถ่วงระบบ Gravity-fed specimen ด้วยการเลื่อนตุ้มน้ำหนัก 25 กรัม
- 6.1.3.3.5 รองรับใบตัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 นิ้ว 4 นิ้ว และ 5 นิ้ว
- 6.1.3.3.6 ใช้ได้กับใบตัดชนิด HC, LC และ CBN
- 6.1.3.3.7 การจัดตำแหน่งปรับระยะความหนาในการตัดด้วยมือผ่านไมโครมิเตอร์
- 6.1.3.3.8 มีตัวจับชิ้นงาน อย่างน้อย 4 แบบ ดังนี้ Bar & Tube Chuck, Irregular Specimen Chuck, Single Saddle Chuck และ Wafer Chuck
- 6.1.3.3.9 มีสารละลายหล่อเย็น (Coolant Fluid)
- 6.1.3.3.10 มีอ่างน้ำหล่อเย็นใต้ใบตัด เปิดออกทำความสะอาดได้ที่ด้านข้างเครื่อง
- 6.1.3.4 เครื่องขัดตัวอย่างชนิดงานหมุนเดียว จำนวน 1 ชุด
- 6.1.3.4.1 เป็นระบบงานหมุนแบบเดี่ยวขนาด 8 นิ้ว พร้อมหัวขัด โดยใช้มอเตอร์กำลัง 440 วัตต์
- 6.1.3.4.2. ระบบงานหมุนแบบทวนเข็มนาฬิกา (Counter-Clockwise) มีความเร็วแทนหมุน 50-500 รอบต่อนาที สามารถปรับเพิ่มได้ครั้งละ 50 รอบต่อนาที
- 6.1.3.4.3 ด้านบนเหนือจานหมุน มีชุดทำงานอัตโนมัติด้วยระบบแรงดันลม (Auto head-Pneumatic set) พร้อมมอเตอร์ กำลังไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ ทำงานได้ทั้งทวนและตามเข็มนาฬิกา (Clockwise/Counter-Clockwise) ความเร็วรอบหมุน 30-200 รอบต่อนาที สามารถปรับเพิ่มได้ครั้งละ 10 รอบต่อนาที
- 6.1.3.4.4 สามารถให้แรงลงตัวอย่างเดี่ยว (Single Specimen Force) ได้ไม่ต้องยกกว่า 1 - 10 ปอนด์
- 6.1.3.4.5 การสั่งงานผ่านแผงควบคุม (Control Panel) หน้าจอ LCD สี ระบบสัมผัส
- 6.1.3.4.6 มีแผ่นใส่ตัวอย่างแบบ 4 หลุมสำหรับยึดตัวอย่างทำงานร่วมกับชุดทำงานอัตโนมัติระบบแรงดันลม
- 6.1.3.4.7 มีแผ่นขัดรองรับระบบแม่เหล็กในการยึดกับจานหมุน

- 6.1.3.4.8 ระบบแรงดันน้ำ (Air Supply Pressure) ไม่ต่ำกว่า 40-116 psi (2.7-8 bar)
- 6.1.3.4.9 ระบบแรงดันอากาศ (Water Supply Pressure) ไม่ต่ำกว่า 58 psi (4 bar) (Head Wheel)
- 6.1.3.4.10 มีชุดจ่ายสารละลาย หล่อลื่นและวัสดุขัด สามารถควบคุมอัตราจ่าย และ เปิด - ปิด ด้วยมือได้
- 6.1.3.5 เครื่องฉาบผิวตัวอย่างอัตโนมัติด้วยโลหะ (Auto Sputter Coater) จำนวน 1 ชุด
- 6.1.3.5.1 ห้องใส่ตัวอย่างมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 85 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร
- 6.1.3.5.2 สามารถปรับความสูงของแท่นวางตัวอย่างได้ ระหว่าง 10 ถึง 50 มิลลิเมตร หรือกว้างกว่า
- 6.1.3.5.3 ระบบสุญญากาศทำงานด้วยปั๊มสุญญากาศชนิด Rotary หรือระบบอื่นที่เทียบเท่า
- 6.1.3.5.4 มีแผ่นทอง (Au) สำหรับฉาบผิวหนาไม่น้อยกว่า 0.1 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 แผ่น
- 6.1.3.6 เครื่องให้แรงดึงและแรงกดตัวอย่าง
- 6.1.3.6.1 เป็นเครื่องมือให้แรงดึงและแรงกดแบบตั้งโต๊ะขนาด 1 กิโลนิวตัน เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของวัสดุทันตกรรม
- 6.1.3.6.2 มีหน้าปัทม์ ชนิด LCD แบบ Digital แสดงค่าแรง หรือค่าความเค้น (Stress) ที่กระทำต่อตัวอย่าง
- 6.1.3.6.3 สามารถแสดงหน่วยวัดค่าแรงกระทำต่อตัวอย่าง ได้ทั้งแบบ กิโลกรัม นิวตัน หรือ ปอนด์ โดยใช้ Loadcell เป็นอุปกรณ์ในการตรวจจับ
- 6.1.3.6.4 Loadcell มีสองขนาด 1,000 นิวตัน (N) และ 100 นิวตัน (N) สามารถถอดเปลี่ยนได้ และสามารถปรับแต่งค่าได้ เมื่อทำการการสอบเทียบ (Calibration)
- 6.1.3.6.5 หน่วยในการวัดการยืดยาวสามารถเลือกได้เป็นมิลลิเมตร หรือ นิ้ว หรือ เปอร์เซ็นต์การยืดตัว (% Elongation) ได้
- 6.1.3.6.6 ตัวเครื่องสามารถควบคุมการสั่งงานได้ด้วย Console และผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer)
- 6.1.3.6.7 สั่งงานโดยผ่านระบบ Microprocessor Control และ Numeric Keyboard เพื่อป้อนข้อมูล
- 6.1.3.6.8 ตัวเครื่องสามารถเชื่อมต่อกับ Computer สั่งงานและวิเคราะห์ข้อมูลโดยเชื่อมต่อผ่าน USB สามารถโอนถ่ายข้อมูลออกในรูปแบบ ของ Microsoft Excel หรือ Word ได้ ภายใต้ระบบปฏิบัติการของ Microsoft Windows 10

- 6.1.3.7.9 มีโปรแกรมสั่งการ ควบคุมเครื่อง และดำเนินการประเมินสมบัติวัสดุได้ตามมาตรฐานสากล ASTM, BS, ISO, DIN
- 6.1.3.7.10 มีโปรแกรม (Software) ประมวลผลสามารถตั้งค่าการเข้าถึงของผู้ใช้ และการตรวจสอบย้อนกลับทางการแพทย์ของข้อมูล ให้สอดคล้องกับ FDA 21 CFR Part 11
- 6.1.3.7.11 มีระบบอัตโนมัติ สั่งการทำงาน Pre-Load, Auto Zero, Auto Return เลื่อนคาน (Crosshead) กลับมาอยู่ที่ตำแหน่งเดิมด้วยความเร็วสูง (Fast return speed) และ Auto Breck Detector
- 6.1.3.7.12 ระยะการเคลื่อนที่ของ Crosshead ไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร
- 6.1.3.7.13 ปรับความเร็วในการเคลื่อนที่ของ Crosshead ได้ช่วง 0.01 ถึง 2,032 มิลลิเมตรต่อนาที โดยมีความแม่นยำในการเคลื่อนที่ (Speed Accuracy) ดีกว่า 0.2%
- 6.1.3.7.14 ความคลาดเคลื่อนการวัดแรงผิดพลาดไม่เกิน 0.5%
- 6.1.3.7.15 มีระบบป้องกันการเคลื่อนที่ของ Crosshead เกินตำแหน่งที่กำหนดไว้ 2 ระบบ ทำงานสอดคล้องกันคือ Microprocessor Control และสวิตช์
- 6.1.3.7.16 มีอุปกรณ์ดังนี้ อย่างละ 1 ชิ้น
- 6.1.3.7.16.1 จับตัวอย่างสำหรับแรงดึง ขนาด 40 x 10 ม.ม.แบบ crosscut faces ขนาดความหนาตัวอย่าง 0 - 10 ม.ม.
- 6.1.3.7.16.2 จับตัวอย่างสำหรับแรงดึง ชนิดใช้ลม ขนาด 30 x 30 ม.ม. แบบ crosscut faces ขนาดความหนาตัวอย่าง 0 - 8 ม.ม.
- 6.1.3.7.16.3 สำหรับแรงกดขนาด 1KN เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 95 ม.ม.
- 6.1.3.7.16.4 สำหรับแรงดัดโค้งขนาด 1KN ระยะใช้งาน 4 - 150 ม.ม.
- 6.1.3.7.17 ตัวเฟรมเป็นแบบเสาเดี่ยว สามารถรับแรงดึงและแรงกดได้อย่างน้อย 1 กิโลนิวตัน (KN)
- 6.1.3.7.18 มีระบบป้องกันเครื่องทำงานเกินกำลัง
- 6.1.3.7.19 มีเอกสารรับรองการสอบเทียบเครื่องทดสอบจากห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 และวิธีการสอบเทียบ BS EN ISO 7005-1:2004
- 6.1.3.7.20 มีเอกสารแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 6.1.3.7.21 โรงงานผู้ผลิตได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ในขอบข่ายการผลิต
- 6.1.3.7.22 มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย 1 ชุด

6.1.3.8 เครื่องระบายความร้อนด้วยน้ำเย็นไหลวน จำนวน 1 ชุด

6.1.3.9 กล้องเพื่อถ่ายทอดภาพภายในห้องใส่ตัวอย่าง จำนวน 1 ชุด

6.1.4 งานติดตั้งกล้อง SEM

6.1.4.1 มีการสำรวจและปรับปรุงสถานที่ก่อนการติดตั้งเพื่อตรวจเช็คสภาวะต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการทำงานของเครื่อง

6.1.4.2 การติดตั้งกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนและอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ จะต้องติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญของบริษัทผู้ผลิต และผ่านการฝึกอบรมจากโรงงานผู้ผลิตจนสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

6.1.5 เเจ็อนโซอื่น ๆ

6.1.5.1 เครื่องมือ อุปกรณ์ ใช้ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรซ์ ชนิด 1 เฟส

6.1.5.2 เครื่องมือ อุปกรณ์ ชิ้นส่วน อะไหล่ และระบบที่นำเสนอทั้งหมดต้องเป็นสินค้าใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

6.1.5.3 ผู้ขายต้องทำการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือให้กับผู้ใช้ (On-site training) จนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

6.1.5.4 มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ ของเครื่องมือที่ติดตั้งและเป็นฉบับปัจจุบัน และคู่มือการใช้ซอฟต์แวร์ อย่าง น้อย 1 ชุด ทั้งรูปแบบ CD/DVD หรือ USB Flash Drive

6.1.6 การรับประกันคุณภาพ

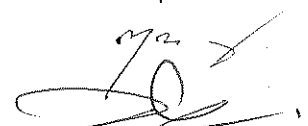
6.1.6.1 มีการรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อม upgrade ซอฟต์แวร์ (ถ้ามี) โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ในช่วงระยะเวลาประกัน โดยอุปกรณ์ ชิ้นส่วน และอะไหล่ที่ทำงานผิดปกติหรือเสียหาย ต้องเปลี่ยนชิ้นใหม่ โดยไม่คิดค่าบริการ

6.1.6.2 ผู้ขายจะต้องส่งช่างผู้มีความรู้ความชำนาญทำการ ดูแล บำรุงรักษาเครื่อง ทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาประกัน 2 ปี รวมค่าแรงและอะไหล่ โดยไม่คิดค่าบริการตลอดระยะเวลาประกัน และสามารถเรียกใช้บริการกรณีฉุกเฉินได้ไม่จำกัดจำนวนครั้ง โดยในการเข้ามาให้บริการนั้น ผู้ขายจะต้องแจ้งให้ผู้ใช้ทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ

6.2. ชุดสแกนสไลด์และแสดงภาพเสมือนดูกล้องจุลทรรศน์อัตโนมัติ (Slide scanner) แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด

เป็นอุปกรณ์สำหรับถ่ายภาพสไลด์แก้วระบบดิจิทัลที่มีความละเอียดสูง และสามารถนำมาแสดงภาพสไลด์เสมือนดูจากกล้อง สามารถถ่ายภาพสไลด์แบบ Bright Field และFluorescence ประกอบด้วยเครื่องสแกนสไลด์และแสดงภาพเสมือน จำนวน 1 ชุด และชุดคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล แสดงภาพ และบันทึกข้อมูล จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะทางเทคนิคดังต่อไปนี้

ชื่อวิธี e-bidding วงเงินเกิน 500,000 บาท ปรับปรุง มี.ค.65


บรรณารักษ์
ไอเอ็มดี

6.2.1 คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์

6.2.1.1 รองรับการใช้งานแผ่นสไลด์ขนาดดังนี้

6.2.1.1.1 ขนาด 26 x 76 มิลลิเมตร (1 x 3 นิ้ว)

6.2.1.1.2 ขนาด 52 x 76 มิลลิเมตร (2 x 3 นิ้ว)

6.2.1.1.3 ขนาด 76 x 102 มิลลิเมตร (3 x 4 นิ้ว)

6.2.1.1.4 ขนาด 102 x 127 มิลลิเมตร (4 x 5 นิ้ว)

6.2.1.2 สามารถใช้งานแผ่นปิดสไลด์ที่มีความหนา 0.12 ถึง 0.17 มิลลิเมตร

6.2.1.3 สามารถดูงานเทคนิค Bright Field, Dark Field และ Fluorescence ได้

6.2.2 ระบบการทำงาน

6.2.2.1 ระบบแสงสว่างแบบส่องผ่านเป็นชนิด Koehler แบบ Built-In โดยแหล่งกำเนิดแสงส่องผ่านเป็นชนิด High Intensity and High Color Rendering LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง

6.2.2.2 แป้นบรรจุเลนส์วัตถุเป็นชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 6 ตำแหน่ง

6.2.2.3 เลนส์วัตถุมีขนาดกำลังขยายดังต่อไปนี้

6.2.2.3.1 ขนาดกำลังขยาย 2 เท่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.08

6.2.2.3.2 ขนาดกำลังขยาย 4 เท่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.13

6.2.2.3.3 ขนาดกำลังขยาย 10 เท่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.4

6.2.2.3.4 ขนาดกำลังขยาย 20 เท่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.8

6.2.2.3.5 ขนาดกำลังขยาย 40 เท่า มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.95

6.2.2.4 มีระบบการหยด Oil แบบอัตโนมัติ (Automatic Oil Dispenser)

6.2.2.5 สามารถรองรับการสแกนด้วยเลนส์วัตถุกำลังขยาย 100 เท่า (Oil) ได้ในอนาคต

6.2.2.6 แท่นวางสไลด์และระบบการปรับภาพชัดเป็นชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ พร้อมระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ

6.2.2.7 ระบบการบันทึกภาพ

6.2.2.7.1 สามารถบันทึกภาพที่ความละเอียดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 100 ล้านพิกเซล

6.2.2.7.2 เป็นชนิด CMOS มีขนาดเซนเซอร์ไม่น้อยกว่า 2/3 นิ้ว

6.2.2.7.3 จดรับแสงมีขนาดไม่น้อยกว่า 3.45 x 3.45 ไมโครเมตร

6.2.2.7.4 มีความไวในการรับแสงสูง (High Sensitivity)

6.2.2.8 ระบบการสแกนภาพ

6.2.2.8.1 มีอัตราบรรจุสไลด์สามารถใช้สแกนสไลด์ได้ไม่น้อยกว่า 6 สไลด์ ต่อรอบ

6.2.2.8.2 สามารถสแกนภาพที่กำลังขยาย 20 เท่า โดยที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 0.270 ไมครอนต่อพิกเซล ที่ขนาด 15 x 15 มิลลิเมตร โดยใช้เวลาประมาณ 80 วินาที

6.2.2.9 อุปกรณ์ประกอบสำหรับงานทางด้านฟลูออเรสเซนซ์

ชื่อวิธี e-bidding วงเงินเกิน 500,000 บาท ปรับปรุง มี.ค.65

วรชบช เอ็ม.ค.

- 6.2.2.9.1 ชุดถ่ายภาพระบบดิจิทัลสำหรับงานฟลูออเรสเซนซ์
 - 6.2.2.9.1.1 เป็นชนิด CMOS ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว หรือดีกว่า
 - 6.2.2.9.1.2 จุดรับแสงมีขนาดไม่น้อยกว่า 3.45 x 3.45 ไมโครเมตร ที่ 2 x 2 Binning
- 6.2.2.9.2 มีเลนส์เกลี่ยแสง (Fly-Eye Lens) สำหรับแหล่งกำเนิดแสงชนิดฟลูออเรสเซนซ์
- 6.2.2.9.3 อุปกรณ์บรรจุแผ่นกรองแสงกระตุ้น (Excitation Filter)
 - 6.2.2.9.3.1 เป็นชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์
 - 6.2.2.9.3.2 สามารถบรรจุแผ่นกรองแสงได้ไม่น้อยกว่า 8 ช่วงคลื่น
 - 6.2.2.9.3.3 สามารถรองรับการใช้งานสีย้อมได้ไม่น้อยกว่า 3 สี
 - 6.2.2.9.3.3.1 สีนํ้าเงิน (DAPI) Ex. 340-390 nm หรือเทียบเท่า
 - 6.2.2.9.3.3.2 สีเขียว (FITC) EX. 460-495 nm หรือเทียบเท่า
 - 6.2.2.9.3.3.3 สีแดง (TRITC) EX. 530-550 nm หรือเทียบเท่า
- 6.2.2.9.4 แหล่งกำเนิดแสงส่องกระทบเป็นชนิด LED อายุการใช้งานอย่างน้อย 25,000 ชั่วโมง ให้แสงที่มีความยาวคลื่นในช่วง 380 ถึง 770 นาโนเมตร
- 6.2.2.10 ชุดระบบเครือข่ายสำหรับรองรับการแสดงผลทางระยะไกล (Cloud Server)
 - 6.2.2.10.1 ชุดประมวลผลพร้อมระบบฐานข้อมูล
 - 6.2.2.10.1.1 หน่วยประมวลผล Intel Xeon หรือเทียบเท่า
 - 6.2.2.10.1.2 มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 32 GB
 - 6.2.2.10.1.3 มีอุปกรณ์สำหรับสำรองข้อมูลขนาดไม่น้อยกว่า 10 TB
 - 6.2.2.10.1.4 ระบบปฏิบัติการเป็น Window Server โดยรองรับฐานข้อมูล SQL Server
 - 6.2.2.10.1.5 อุปกรณ์สำหรับแสดงผลชนิดจอแก้ว มีขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว
 - 6.2.2.10.2 โปรแกรมสำหรับดูภาพผ่านระบบภายใน (Intra Network)
 - 6.2.2.10.2.1 รองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows
 - 6.2.2.10.2.2 สามารถติดตั้งได้โดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน
 - 6.2.2.10.2.3 สามารถทำการวัดขนาดหรือพื้นที่ได้
 - 6.2.2.10.2.4 สามารถปรับค่า Brightness, Contrast และ Gamma ได้
 - 6.2.2.10.2.5 สามารถกำหนดรูปแบบหรือ Layout ของ software ตามความสะดวกของผู้ใช้ได้
 - 6.2.2.10.2.6 สามารถใส่ข้อความลงบนภาพได้
 - 6.2.2.10.2.7 สามารถกำหนด Printing Resolution ได้
 - 6.2.2.10.2.8 สามารถทำงานกับไฟล์นามสกุลต่าง ๆ เช่น TIFF, JPEG ได้

6.2.2.10.3 โปรแกรมสำหรับดูภาพผ่านระบบอินเทอร์เน็ตภายนอก (Net Image Server SQL)

6.2.2.10.3.1 สามารถสร้างฐานข้อมูลได้มากกว่า 1 ฐานข้อมูล

6.2.2.10.3.2 สามารถแสดงภาพ ใส่อธิบายประกอบสไลด์เสมือนจริงผ่าน Web Browser

6.2.2.10.3.3 รองรับการทำงานบน Windows, Linux, Mac OS, IOS และ Android

6.2.2.10.3.4 สามารถหมุนภาพได้

6.2.2.10.3.5 สามารถทำการวิเคราะห์ภาพอย่างง่าย เช่น วัดขนาด หรือพื้นที่ได้ รวมทั้งทำ Snapshot ในบริเวณที่สนใจและบันทึกเป็นภาพแบบ jpeg ได้

6.2.2.10.3.6 สามารถส่ง Hyperlink เพื่ออนุญาตให้ผู้ใช้คนอื่นเข้าสู่สไลด์ที่เราต้องการเปิดให้ดูได้

6.2.2.10.3.7 รองรับการทำงานกับไฟล์นามสกุลต่าง ๆ เช่น TIFF, JPEG, PDFs, Microsoft Word, Excel, และ PowerPoint

6.2.2.10.3.8 สามารถทำการเปรียบเทียบสไลด์ได้โดยเปรียบเทียบได้ พร้อมกัน ครั้งละไม่น้อยกว่า 4 สไลด์ (side-by-side virtual slide comparisons)

6.2.2.10.3.9 สามารถเลือกแสดงสีในแต่ละ Channel หรือรวมทุกสีเข้าด้วยกัน ของตัวอย่างที่เป็น Fluorescent (B, G และ R) ได้

6.2.2.10.4 โปรแกรมสำหรับควบคุมการทำงานและวิเคราะห์ภาพขั้นสูง

6.2.2.10.4.1 มีระบบการอ่านบาร์โค้ดของสไลด์แบบอัตโนมัติ

6.2.2.10.4.2 สามารถทำ Focus Mapping และทำการเพิ่มลดจุดปรับภาพชัดได้

6.2.2.10.4.3 สามารถทำการสแกนแบบอัตโนมัติและกำหนดค่าเองได้

6.2.2.10.4.4 สามารถทำการต่อภาพได้แบบอัตโนมัติ (stitching)

6.2.2.10.4.5 สามารถหยุดทำการสแกนเพิ่มหรือเปลี่ยนลำดับสไลด์และทำการสแกนต่อได้

6.2.2.10.4.6 สามารถทำการสแกนแบบ Z-Stack ได้

6.2.2.10.4.7 สามารถบันทึกเพิ่มรูปภาพในรูปแบบ jpeg และ Tiff ได้

6.2.2.10.4.8 สามารถดูภาพแผ่นสไลด์ทั้งแผ่นได้

6.2.2.10.4.9 สามารถทำ Annotation ได้

6.2.2.11 เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า 3 KVA จำนวน 1 เครื่อง

ชื่อวิธี e-bidding วงเงินเกิน 500,000 บาท ปรับปรุง มี.ค.65

6.2.3 รายละเอียดอื่น ๆ

6.2.3.1 ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO14001 และ ISO13485,

6.2.3.2 บริษัทผู้เสนอราคาได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO9001:2015

6.2.3.3 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี บริการตรวจเช็คกล้องปีละ 2 ครั้ง ตลอดอายุการใช้งาน

6.2.3.4 มีช่างที่มีประสบการณ์ในการบริการหลังการขายไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต

6.3 ชุดระบบปรับสัญญาณเลเซอร์ความไวสูงและวิเคราะห์ภาพถ่ายจุลทรรศน์แบบสามมิติสำหรับ กล้องจุลทรรศน์คอนโฟคอล (High sensitivity laser detectors and 3D analysis software) แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิตกรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ชุด

เป็นชุดอุปกรณ์ในการตรวจจับแสงความไวสูง ที่ใช้ประกอบกับกล้องจุลทรรศน์เลเซอร์สแกนนิ่งคอนโฟคอล ในการถ่ายภาพชิ้นตัวอย่างที่ย้อมสีฟลูออเรสเซนต์ที่ต้องการความไวและความละเอียดสูง ประกอบด้วยเครื่องตรวจจับแสงความไวสูงจำนวน 1 ชุด และโปรแกรมประยุกต์สำหรับวิเคราะห์ภาพแบบสามมิติ จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะทางเทคนิคดังต่อไปนี้

6.3.1 หน่วยตรวจจับแสง (Detector Module) เป็นชนิด Cooled gallium arsenide phosphide (GaAsP) Photomultiplier Tube (PMT) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Channels เพื่อใช้ในการตรวจจับสัญญาณแบบความไวสูง ได้ถึงความยาวคลื่น 750 nm และได้ภาพที่มี signal-to-noise สูง ในตัวอย่างที่มีสัญญาณฟลูออเรสเซนต์น้อย (faint fluorescence) ร่วมกับระบบ Truspectral detection ที่มี slit ในการควบคุมแสงผ่านที่ปรับเปลี่ยนได้ Volume Phase Hologram (VPH) เพื่อให้สามารถเลือกช่วงความยาวคลื่นที่ต้องการในทุก detector ได้ตรงและแม่นยำ สามารถเชื่อมต่อกับกล้องจุลทรรศน์คอนโฟคอลผ่านชุด Hybrid Scan Unit (Resonant และ Galvanometer)

6.3.2 โปรแกรมประยุกต์สำหรับวิเคราะห์ภาพแบบสามมิติ (3D Cell Analysis Software)

6.3.2.1 สามารถใช้วิเคราะห์ภาพจาก Microplate ชนิด 6, 12, 24, 48, 96, 384 Wells ได้

6.3.2.2 สามารถแสดงภาพ นับจำนวน วัดปริมาตร และวิเคราะห์ภาพแบบสามมิติได้

6.3.2.3 มีโปรแกรมพร้อมใช้ในงานวิเคราะห์ภาพและแสดงผลข้อมูล spatiotemporal ในการตรวจวิเคราะห์เซลล์แบบ 3 มิติ (3D Cell-Based Assay) และการวิเคราะห์ 3D Spheroids ครั้งละจำนวนมาก (high throughput) ใน microplate format ด้วยระบบ automatic

6.3.2.4 สามารถออกแบบและสร้างการวิเคราะห์ในแบบต่าง ๆ เช่น multiwell, multichannel และแบบ time-lapse ได้ตามต้องการหากไม่มีในโปรแกรมพร้อมใช้

6.3.2.5 สามารถแสดงตัวอย่างที่ต้องการ ในรูปแบบ Gallery

ชื่อวิธี e-bidding วงเงินเกิน 500,000 บาท ปรับปรุง มี.ค.65

6.3.2.6 สามารถแสดงแสดงผลในลักษณะ Histogram หรือ Scatter plot ซึ่งสามารถเชื่อมโยงภาพที่แสดงกับตารางแสดงผล หรือ heat map แบบ interactive ได้

6.3.2.7 สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตัวเลขและ Heat Map

6.3.2.8 สามารถวิเคราะห์ภาพชนิด VSI, OIR และรองรับการแปลงไฟล์ภาพเป็นนามสกุล TIFF

6.3.2.9 แสดงมุมมองของภาพ ดังนี้

6.3.2.9.1 มุมมอง 2 มิติ (ด้านเดียว, สามด้านพร้อมกัน หรือ maximum intensity projection (MIP)

6.3.2.9.2 มุมมอง 3 มิติ (isosurface, MIP หรือ alpha blend)

6.3.3 รายละเอียดอื่น ๆ

6.3.3.1 มีบริการตรวจเช็คเครื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุการใช้งาน

7. กำหนดส่งมอบงาน ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

8. ระยะเวลารับประกัน

8.1 ระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี

8.2 ระยะเวลาแก้ไขซ่อมแซมให้ติดตั้งเดิม 15 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง ในกรณีที่ไม่ต้องสั่งอะไหล่จากต่างประเทศ

9. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ เกณฑ์ราคา (พิจารณาราคาต่อรายการ)

8. อื่น ๆ (ถ้ามี)

8.1 เงื่อนไขการตรวจรับพัสดุ

1) ผู้ขายต้องจัดหาผู้ชำนาญการและจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และอื่น ๆ เพื่อใช้ในการสาธิตและทดสอบการทำงานของเครื่องตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ โดยมหาวิทยาลัย วิทยาลัยลักษณะไม่ต้องจัดหาเพิ่มเติม และผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

2) เกณฑ์การตัดสินเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดทุกรายการ จึงถือว่าผ่านการตรวจรับ

8.2 เงื่อนไขทั่วไป

1) ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป

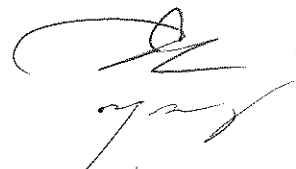
2) ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ให้ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ

3) ผู้ขายต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งานพร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่พนักงานมหาวิทยาลัยวิทยาลัยลักษณะที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้

ชื่อวิธี e-bidding วงเงินเกิน 500,000 บาท ปรับปรุง มี.ค.65

- 4) ผู้ขายจะต้องมีขั้นตอนการใช้งานและบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษฉบับย่ออย่างละ 1 เล่ม/เครื่อง (เคลือบพลาสติก)
- 5) ผู้ขายจะต้องมีขั้นตอนการใช้งานและบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษฉบับสมบูรณ์อย่างละ 1 เล่ม/เครื่อง
- 6) มีคู่มือการใช้งาน ภาษาอังกฤษฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1 เล่ม/เครื่อง
- 7) ระบบไฟฟ้าของครุภัณฑ์ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ และมีระบบสายกราวด์เพื่อป้องกันไฟฟ้ารั่ว โดยใช้วัสดุ หรืออุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่าสากล และระบบไฟฟ้าเป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

11. การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566 มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566 จากสำนักงบประมาณเรียบร้อยแล้ว และกรณีที่มีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี สามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้



วรยุทธ เอี่ยมเอรา

