



ประกาศมหาวิทยาลัยสวณดุสิต  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนครุภัณฑ์เฉพาะทาง จำนวน ๑๗ รายการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยสวณดุสิต มีความประสงค์จะประกวดราคา ซื้อครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนครุภัณฑ์เฉพาะทาง จำนวน ๑๗ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่างพร้อมอุปกรณ์และสารละลายมาตรฐาน	จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องวัดความหนืดพร้อมอุปกรณ์	จำนวน ๑ ชุด
๓. เครื่องชั่ง ๓ กิโลกรัม	จำนวน ๒ ชุด
๔. เครื่องชั่ง ๓๐ กิโลกรัม	จำนวน ๑ ชุด
๕. เครื่องชั่ง ๑๕๐ กิโลกรัม	จำนวน ๑ ชุด
๖. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๑ kg Class M1 เป็นทองเหลือง	จำนวน ๑ ชุด
๗. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๓ kg Class M1 เป็นทองเหลือง	จำนวน ๑ ชุด
๘. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๕ kg (Class M1 เป็นทองเหลือง	จำนวน ๑ ชุด
๙. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๑๐ kg (Class M1 เป็นทองเหลือง	จำนวน ๑ ชุด
๑๐. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๒๐ kg Class M1 เป็นทองเหลือง	จำนวน ๑ ชุด
๑๑. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๑๐ g Class F1 เป็นสแตนเลส	จำนวน ๑ ชุด
๑๒. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๑๐๐ g Class F1 เป็นสแตนเลส	จำนวน ๑ ชุด
๑๓. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๒๐๐ g Class F1 เป็นสแตนเลส	จำนวน ๑ ชุด
๑๔. เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ	จำนวน ๑ ชุด
๑๕. เครื่อง Hot plate sterrier พร้อมชุด magnetic bar	จำนวน ๑ ชุด
๑๖. เครื่องผสม Homogenizer พร้อมถังสแตนเลส ขนาด ๑๐๐ ลิตร	จำนวน ๑ ชุด
๑๗. เครื่อง Thermo Hygrometer อุณหภูมิ ๒๓, ๒๕ และ ๒๗ องศาเซลเซียสและความชื้นสัมพัทธ์ ๖๐, ๖๕ และ ๗๐ %	จำนวน ๑ ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

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

ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่ การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีผลงานในลักษณะประเภทเดียวกับการจัดหาครั้งนี้ โดยทั้งนี้ผลงานดังกล่าวต้องมีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๔๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) เป็นสัญญาเดี่ยวและเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้ (กรณีเป็นผลงานเอกชนจะต้องมีหลักฐานการรับเงินทุกงวดตลอดจนหลักฐานการเสียภาษีของงานนั้น จากกรมสรรพากรแนบมาด้วย) อายุผลงานไม่เกิน ๕ ปี นับถัดจากวันส่งมอบจนถึงวันเสนอราคา โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาหนังสือสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๑๕๐ บาท (หนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๑ ถึงวันที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๑ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.supply.dusit.ac.th](http://www.supply.dusit.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๒๔๔-๕๑๑๐ ถึง ๕๑๑๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๑



(ดร.พรชณิตว์ แก้วเนตร)  
รองอธิการบดี รักษาการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding) เลขที่ ๒๑/๒๕๖๑

ซื้อครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนครุภัณฑ์เฉพาะทาง จำนวน ๑๗ รายการ

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตาม ประกาศมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๑

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ซึ่งต่อไปเรียกว่า “มหาวิทยาลัย” มีความประสงค์จะประกวดราคาจัดหาซื้อครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนครุภัณฑ์เฉพาะทาง จำนวน ๑๗ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่างพร้อมอุปกรณ์และสารละลายมาตรฐาน	จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องวัดความหนืดพร้อมอุปกรณ์	จำนวน ๑ ชุด
๓. เครื่องชั่ง ๓ กิโลกรัม	จำนวน ๒ ชุด
๔. เครื่องชั่ง ๓๐ กิโลกรัม	จำนวน ๑ ชุด
๕. เครื่องชั่ง ๑๕๐ กิโลกรัม	จำนวน ๑ ชุด
๖. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๑ kg Class M1 เป็นทองเหลือง	จำนวน ๑ ชุด
๗. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๓ kg Class M1 เป็นทองเหลือง	จำนวน ๑ ชุด
๘. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๕ kg (Class M1 เป็นทองเหลือง	จำนวน ๑ ชุด
๙. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๑๐ kg (Class M1 เป็นทองเหลือง	จำนวน ๑ ชุด
๑๐. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๒๐ kg Class M1 เป็นทองเหลือง	จำนวน ๑ ชุด
๑๑. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๑๐ g Class F1 เป็นสแตนเลส	จำนวน ๑ ชุด
๑๒. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๑๐๐ g Class F1 เป็นสแตนเลส	จำนวน ๑ ชุด
๑๓. ต้มน้ำหนัก ขนาด ๒๐๐ g Class F1 เป็นสแตนเลส	จำนวน ๑ ชุด
๑๔. เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ	จำนวน ๑ ชุด
๑๕. เครื่อง Hot plate sterrier พร้อมชุด magnetic bar	จำนวน ๑ ชุด
๑๖. เครื่องผสม Homogenizer พร้อมถังสแตนเลส ขนาด ๑๐๐ ลิตร	จำนวน ๑ ชุด
๑๗. เครื่อง Thermo Hygrometer อุณหภูมิ 23, 25 และ 27 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ 60, 65 และ 70 %	จำนวน ๑ ชุด

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

#### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

- (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
- (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

- (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
- (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีผลงานในลักษณะประเภทเดียวกับการจัดหาครั้งนี้ โดยทั้งนี้ผลงานดังกล่าวต้องมีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๔๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) เป็นสัญญาเดี่ยวและเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้ (กรณีเป็นผลงานเอกชนจะต้องมีหลักฐานการรับเงินทุกงวดตลอดจนหลักฐานการเสียภาษีของงานนั้น

### 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

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

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปารายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

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

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

#### ๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศูนย์เครื่องมือปฏิบัติการวิทยาศาสตร์)

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดค่าน้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดค่านี้นั้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ประกวดราคาในครั้งนี้ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัย จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งตัวอย่างของพัสดุที่เสนอ จำนวน .....-..... (หน่วย) และ/หรือรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่..... กำหนด โดยลงลายมือผู้ยื่นข้อเสนอพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับในเอกสารด้วย พร้อมสรุปจำนวนเอกสารที่จัดส่งหรือนำมาแสดงตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) เพื่อใช้ในการตรวจทดลองหรือประกอบการพิจารณาในวันที่ .....-..... ระหว่างเวลา .....-..... น. ถึง .....-..... น. ณ .....-.....

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัย จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว มหาวิทยาลัย จะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

๔.๖ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของมหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา (Price)

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอ ไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ มหาวิทยาลัย กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น



๕.๔ มหาวิทยาลัย สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการพ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ มหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ มหาวิทยาลัย มีสิทธิ์ให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิ์ที่จะไม่รับ ข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัย ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัย เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง มหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ มหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก มหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัย เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ มหาวิทยาลัย ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ มหาวิทยาลัย ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง มหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ มหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงิน เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ปี ๒๕๖๑ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ปี ๒๕๖๑ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อ มหาวิทยาลัย ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ผู้ขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ผู้ขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง มหาวิทยาลัย ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัย จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัย สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ มหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัย อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก มหาวิทยาลัย ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัย ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ มหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว





.....  
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต  
วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๑

**ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)**  
**ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซื้อครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนครุภัณฑ์เฉพาะทาง**  
**จำนวน ๑๗ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

**1. ความเป็นมา**

ด้วยมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ได้ดำเนินการโครงการบูรณาการ คือ โครงการพัฒนาอาหารและเครื่องสำอางจากสมุนไพรไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อต่อยอดเชิงพาณิชย์ตามมาตรฐาน GMP ศูนย์เครื่องมือปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จึงได้ดำเนินการโครงการบริการวิชาการเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ทดแทนตามแนวทางการปฏิบัติที่ดีในการผลิต เครื่องสำอางอาเซียน(GMP) เพื่อต่อยอดในเชิงพาณิชย์ขึ้น เพื่อให้สอดคล้องและเสริมศักยภาพให้กับโครงการบูรณาการดังกล่าว เกิดห้องปฏิบัติการ GMP ในพื้นที่ศูนย์นอกที่ตั้งสุพรรณบุรี เพื่อให้สามารถคิดค้นและสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ทดแทนตามแนวทางการปฏิบัติที่ดีในระบบการผลิต (GMP) และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการต่อยอดความรู้จากงานวิจัยเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ทดแทนดำเนินการผลิตในเชิงพาณิชย์ ส่งเสริมความยั่งยืนของผู้ประกอบการชุมชน และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่นวัตกรรมและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนด้านเครื่องสำอางโดยใช้ศักยภาพการผลิตจากโครงการบูรณาการอีกด้วย จึงจำเป็นต้องมีการซื้อครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนครุภัณฑ์เฉพาะทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตามเกณฑ์การผลิตดังกล่าว

**2. วัตถุประสงค์ของโครงการ**

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาห้องปฏิบัติการผลิตผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ทดแทนตามแนวทางการปฏิบัติที่ดีในการผลิตเครื่องสำอางอาเซียน (GMP)

**3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา



3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีผลงานในลักษณะประเภทเดียวกับการจัดหาครั้งนี้ โดยทั้งนี้ผลงานดังกล่าวต้องมีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๔๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) เป็นสัญญาเดี่ยวและเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้ (กรณีเป็นผลงานเอกชนจะต้องมีหลักฐานการรับเงินทุกงวดตลอดจนหลักฐานการเสียภาษีของงานนั้น จากกรมสรรพากรแนบมาด้วย) อายุผลงานไม่เกิน ๕ ปี นับถัดจากวันส่งมอบจนถึงวันเสนอราคา โดยแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาหนังสือสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

#### 4. คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุ

4.1 ผู้รับจ้างต้องมีการจัดหาครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนครุภัณฑ์เฉพาะทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตามเกณฑ์การผลิต จำนวน 17 รายการ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เครื่องวัดค่าความเป็นกรด-ด่างพร้อมอุปกรณ์และสารละลายมาตรฐาน มีใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จำนวน 1 ชุด

1.1 เป็นเครื่องที่สามารถวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และความเข้มข้นของไอออนในสารละลายชนิดตั้งโต๊ะ

1.2 จอแสดงผลเป็นแบบจอสี่ที่สามารถเห็นได้ชัดเจนทั้งในที่มืดและที่สว่าง

1.3 หน้าจอกว้างขนาด 4.3 นิ้ว สามารถปรับระดับการมองเห็นได้ 2 ระดับ (U focus) เพื่อให้มองเห็นตัวเลขได้ชัดยิ่งขึ้น



1.4 ตัวเครื่องมีความสามารถในการวัดไม่น้อยกว่า

1.4.1 ตัวเครื่องสามารถวัดค่า pH ตั้งแต่ -2.000 ถึง 20.000 สามารถเลือกค่าการอ่านละเอียด ได้ 0.001 pH, 0.01 pH และ 0.1 pH ค่าความถูกต้องต้องไม่เกิน  $\pm 0.002$

1.4.2 ตัวเครื่องสามารถวัดค่า mV แบบ absolute ตั้งแต่ -2000.0 mV ถึง 2000.0 mV ค่าการอ่านละเอียด 0.1 mV และ 1 mV ค่าความถูกต้องอ่านได้ไม่มากกว่า  $\pm 0.2$

1.4.3 ตัวเครื่องสามารถวัดค่าความเข้มข้นของไอออนได้ตามความต้องการใช้งาน ตั้งแต่

0.000 ... 100%

0.000 ... 10,000 ppm

1.00 E-9 ... 9.99 E+9 mg/L

1.00 E-9 ... 9.99 E+9 mmol/L

1.00 E-9 ... 9.99 E+9 mol/L

-2.000 ... 20.000 pX

มีค่าความถูกต้องอยู่ในไม่เกิน  $\pm 0.5\%$

1.4.4 ตัวเครื่องสามารถวัดค่า อุณหภูมิ ตั้งแต่ -30 องศาเซลเซียส ถึง 130 องศาเซลเซียส (เมื่อเลือกใช้หัววัดอุณหภูมิที่เหมาะสม) ละเอียด 0.1 องศาเซลเซียส ความถูกต้อง  $\pm 0.1$

1.5 มีระบบชดเชย pH กรณีอุณหภูมิเปลี่ยนไปแบบ Manual หรือ Automatic

1.6 มีแขนจับยึด Electrode ที่สามารถเลื่อนขึ้น - ลง ในแนวตั้งและสามารถหมุนได้รอบ 360 องศา โดยตัวเครื่องและแขนจับยึด Electrode ทำมาจากวัสดุโพลีเมอร์ แบบ ABS ,PC enforced ซึ่งทนต่อแรงกระแทกได้ดี

1.7 มีโปรแกรมการปรับค่ามาตรฐาน (Calibration) ได้ 5 จุด สำหรับค่า pH และแสดง slope และค่า Zero point

1.8 มีระบบ calibration reminder พร้อมมีระบบ lock การวัดหากไม่ได้ทำการ calibrate

1.9 มีตารางค่าของสารมาตรฐานมาให้ 8 ชุด และผู้ใช้งานยังสามารถตั้งค่าสารมาตรฐาน buffer 1 ชุด

1.10 มีระบบการอ่านจุดยุติได้ 3 แบบ ได้แก่ ระบบ auto, ระบบ manual และระบบ ตั้งเวลาให้หยุดเมื่อถึงระยะเวลาที่ตั้งไว้ พร้อมสัญลักษณ์ตัวหนังสือแสดงสถานะที่ตั้งไว้ที่จอแสดงผล

1.11 มี Mode สำหรับ Level Manager และ Operation ให้เลือกใช้ (Routine Mode /Expert Mode) สามารถใส่ชื่อผู้ใช้งาน และใส่ password สำหรับล๊อคเมนูการทำงานของเครื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้อื่นเปลี่ยนเมนูการทำงานโดยพลการ

1.12 สามารถต่อกับเครื่อง bar-code reader หรือ external keyboard เพื่อทำการใส่ข้อมูลของตัวอย่าง (Sample ID) ได้

4 / 1.13 สามารถตั้ง...



- 1.13 สามารถตั้ง limit ของค่าที่วัดจากตัวอย่างได้
  - 1.14 มีระบบการส่งเสียงเตือนเมื่อเกิด error, end point, และ ค่าที่วัดเกิน limit ที่ตั้งไว้
  - 1.15 ตัวเครื่องทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี พร้อมทั้งมีหน้ากากป้องกันการเปื้อนของสารเคมี
  - 1.16 มีอิเล็กทรอนิกส์แบบ 3 in 1 ซึ่งสามารถวัดได้ทั้งความเป็นกรด-ด่าง, mv และอุณหภูมิ (ชนิด NTC 30Ω) โดยด้ามอิเล็กทรอนิกส์ทำจาก Poly ether ether ketone ( PEEK ) ซึ่งป้องกันการกัดกร่อนได้ดีและระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นแบบโพลีเมอร์ มีระบบ Intelligent Sensor Management (ISM) ซึ่งเป็นหน่วยความจำประวัติการ Calibrate หัววัด จำนวน 1 หัว
  - 1.17 รับประกันคุณภาพ 1 ปี
  - 1.18 สารละลายบัฟเฟอร์ pH 4.01, 7.00 และ 10.00 ขนาด 250 มิลลิลิตร อย่างละ 1 ขวด พร้อมใบรับรอง
  - 1.19 ตัวเครื่องต้องผ่านการสอบเทียบ 3 จุด พร้อมเอกสารการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
2. เครื่องวัดความหนืดพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
    - 2.1 เป็นเครื่องวิเคราะห์หาความหนืดของของเหลว โดยมีหน้าจอแสดงผล 5.7 -inch Full color touch screen display และมี Real Time Trend Indicator โห้วที่หน้าจอ
    - 2.2 สามารถวัดค่าความหนืดได้ในช่วง 100 - 40,000,000 centipoises (cP) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเบอร์ของเข็มที่เลือกใช้
    - 2.3 มีค่าความเที่ยงตรงในการวัด (Accuracy)  $\pm 1.0\%$
    - 2.4 สามารถเปลี่ยนหน่วยวัด ระหว่างหน่วยในระบบ CGS และระบบ SI ได้ดังนี้
      - ค่าความหนืด หน่วยระบบ CGS เป็น cP (centipoises)  
หน่วยระบบ SI เป็น mPa.s (milliPascal seconds)
      - ค่า Shear stress หน่วยระบบ CGS เป็น D/cm<sup>2</sup> (dynes/square centimeter)  
หน่วยระบบ SI เป็น N/m<sup>2</sup> (Newtons/square meter)
      - ค่า Shear rate จะแสดงผลเป็น 1/SEC (1/seconds) ทั้งสองระบบหน่วย
      - ค่า Torque จะแสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ทั้งสองระบบหน่วย





2.5 สามารถเลือกอ่านค่าที่วัดได้ บนหน้าจอแสดงผล คือ

- ค่าความหนืด (Viscosity)
- %Torque
- Shear stress กรณีใช้เข็มพิเศษ
- Shear rate กรณีใช้เข็มพิเศษ

2.6 สามารถแสดงค่าต่างๆได้บนหน้าจอแสดงผล คือเบอร์ของเข็ม, อุณหภูมิ, ความเร็ว, ค่า Torque, Step program status, อัตราการเฉือน (Shear rate) และแรงเฉือน (Shear stress) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเบอร์ของเข็มที่เลือกใช้

2.7 สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ โดยใช้ Software สร้างโปรแกรมจากเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วส่งข้อมูลของโปรแกรมมาเก็บไว้ที่เครื่องวัดความหนืดและสามารถนำเครื่องนี้ไปใช้โปรแกรมที่ตั้งไว้ได้โดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์อีก โดยสามารถตั้งโปรแกรมการทำงานได้ 25 ระดับการทำงาน

2.8 ในฟังก์ชันของ Speeds มีค่าความเร็วให้ใช้งานถึง 200 ค่า ซึ่งอยู่ในช่วง 0.1 ถึง 200 รอบต่อนาที

2.9 มีฟังก์ชันเกี่ยวกับการตั้งเวลาในการวัด เครื่องจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อถึงเวลาที่ตั้งไว้ และจะแสดงค่าที่วัดได้บนจอแสดงผล

2.10 มีฟังก์ชันที่ใช้ในการเก็บข้อมูล (Data collection) แบบ Single point, Single point averaging, Multi point, และ Multi point averaging

2.11 การป้อนข้อมูลต่างๆ ทำได้ง่ายโดยใช้ระบบสัมผัส พร้อมทั้งตั้งชื่อตัวอย่างในการทดสอบได้

2.12 สามารถปรับศูนย์ได้โดยอัตโนมัติ (Auto-zero)

2.13 สามารถตั้งค่า QC limit จากหน้าจอได้ โดยสามารถกำหนดเป็น Viscosity, Torque, Time, Temperature หรือ Shear stress ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเบอร์ของเข็มที่เลือกใช้

2.14 มีสัญลักษณ์แสดงเมื่อค่าที่วัดได้ ต่ำหรือสูงกว่าช่วงการวัด

2.15 สามารถควบคุมการทำงานโดยใช้คีย์บอร์ดของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ กรณีที่มีโปรแกรม RheocalcT ซึ่งเป็นอุปกรณ์ประกอบสั่งซื้อเพิ่มเติม

2.16 มีแกนหมุน (Spindle) ให้เลือกไม่น้อยกว่า 6 อัน ซึ่งเป็นแกนหมุนชนิด Disc spindle จำนวน 5 อัน และ แกนหมุนชนิด Cylindrical spindle จำนวน 1 อัน

2.17 มีที่วัดอุณหภูมิ (RTD Temperature probe) จำนวน 1 อัน

2.18 ตัวเครื่องตั้งอยู่บนขาตั้ง สามารถปรับระดับสูง-ต่ำ เพื่อให้เหมาะสมกับการวัดได้

2.19 มี Guard leg เพื่อป้องกันแกนหมุน (Spindle) กระแทกกับกันภาชนะ จำนวน 1 อัน

2.20 มี PG Flash software ใช้สำหรับสร้างโปรแกรมการทำงาน จำนวน 1 ชุด

2.21 มี Output USB 3 ช่อง สำหรับต่อ Flash drive, External printer หรือ PC

2.22 มีกล่องใส่แกนหมุน (Spindle box), กล่องใส่เครื่อง (Carrying case) พร้อมคู่มือการใช้งาน



2.23 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

2.24 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล

2.25 เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรปหรืออเมริกา

2.26 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

2.27 อุปกรณ์ประกอบ

1) อุปกรณ์ประกอบสำหรับเครื่องวัดความหนืดในกรณีตัวอย่างไม่มีการไหลคืน จำนวน

1 ชุด

2) อุปกรณ์ประกอบเครื่องวัดความหนืดในกรณีตัวอย่างมีปริมาณน้อย

จำนวน 1 ชุด

3) เครื่องต้องมีเอกสารการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

3. เครื่องชั่ง 3 กิโลกรัม จำนวน 2 ชุด พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC

17025

3.1 เครื่องชั่งเป็นเทคนิค Unibloc มีพิกัดหรือมีขนาดได้ไม่น้อยกว่า 3200 กรัม

3.2 สามารถอ่านค่าละเอียดได้ 0.01 กรัม โดยมีขนาดจานชั่งไม่เกิน 160 x 124 mm.

3.3 ตัวเครื่องมีค่า Repeatability ไม่เกิน 0.01 g

3.4 แผงหน้าปัดเป็นระบบ SOFT TOUCH กันฝุ่นและความชื้นได้

3.5 ทัศน้าหนักภาชนะได้ตลอดพิกัด(TARE) มีฟังก์ชันสำหรับการเทียบเปอร์เซ็นต์และการนับ

ชิ้นงาน

6. สามารถชั่งเป็นหน่วยต่าง ๆ ได้ทุกหน่วยสากลเช่น กรัม ออนด์ ปอนด์ กระรัต เป็นต้น

7. หน้าจอของตัวเครื่องเป็นชนิด LCD

8. สามารถใช้ไฟโดยผ่าน ADAPTOR ได้

9. ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัดมีขนาดไม่เกิน 170x245x75 mm. (กว้างxลึกxสูง)

10. ตัวเครื่องต้องผ่านการสอบเทียบ ISO/IEC 17025 พร้อมออกเอกสารรับรอง

4. เครื่องชั่ง 30 กิโลกรัม จำนวน 1 ชุด พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC

17025

4.1 เครื่องชั่งแบบ Unibloc มีพิกัดหรือมีขนาดได้สูงสุด 32 กรัม

4.2 สามารถอ่านค่าละเอียดได้ 1 กรัม โดยมีขนาดจานชั่งไม่เกิน 345 x 250 mm.

7 / 4.3 เครื่องมีค่า...



4.3 เครื่องมีค่า Linearity ไม่เกิน +/- 1 กรัม และตัวเครื่องมีความเสถียร (Stability Time) ต้องไม่เกิน 2 วินาที

4.3 แผงหน้าปัดเป็นระบบ SOFT TOUCH กันฝุ่นและความชื้นได้

4.4 หักน้ำหนักภาชนะได้ตลอดพิกัด(TARE) มีฟังก์ชันสำหรับการเทียบเปอร์เซ็นต์และการนับชิ้นงาน

4.5 สามารถชั่งเป็นหน่วยต่าง ๆ ได้ทุกหน่วยสากลเช่น g, kg, ct, mom, %, pcs, Lb, Oz, Ozt, tL, dwt, GN, t, d

4.6 หน้าจอของตัวเครื่องเป็นชนิด LCD

4.7 สามารถใช้ไฟโดยผ่าน ADAPTOR ได้

4.8 ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด 360x125x125 mm. (กว้างxลึกxสูง)

4.9 ตัวเครื่องต้องผ่านการสอบเทียบ ISO/IEC 17025 พร้อมออกเอกสารรับรอง

5. เครื่องชั่ง 150 กิโลกรัม จำนวน 1 ชุด พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

5.1 เครื่องชั่งมีพิกัดไม่น้อยกว่า 150 กิโลกรัม อ่านละเอียดได้อย่างน้อย 20 กรัมหรือดีกว่า

5.2 เป็นแบบตั้งพื้น มีขนาดแท่นชั่งไม่น้อยกว่า 400x500 มิลลิเมตร

5.3 ตัวเครื่องมีหน้าจอแสดงผลด้วยตัวเลขสีดำบนพื้นสีขาวขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่า 52 มิลลิเมตร มองเห็นได้อย่างชัดเจน (LCD Display)

5.4 มีไฟส่องสว่างอ่านได้ชัดเจน (White LCD Backlight)

5.5 ตัวเครื่องและแท่นชั่งผลิตจากสแตนเลสเพื่อป้องกันการเปื้อกชื้นและทนการกัดกร่อนของสารเคมี (IP 65)

5.6 มีฟังก์ชันตรวจสอบน้ำหนัก (CHECK WEIGHTING)

5.7 มีฟังก์ชันบวกน้ำหนักสะสม , ชั่งสัตัวในการทดลอง

5.8 มีฟังก์ชันแสดงผลค่าน้ำหนักสูงสุด (PEAK HOLD FUNCTION)

5.9 สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง 70 ชั่วโมง ต่อการชาร์จไฟ 1 ครั้ง

5.10 ตัวเครื่องต้องผ่านการสอบเทียบ ISO/IEC 17025 พร้อมออกเอกสารรับรอง

6. ตู้น้ำหนัก พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ขนาด 1 kg Class M1 เป็นทองเหลือง จำนวน 1 ชุด



7. ต้มน้ำหนัก พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ขนาด 3 kg Class M1 เป็นทองเหลือง จำนวน 1 ชุด

8. ต้มน้ำหนัก พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ขนาด 5 kg (Class M1 เป็นทองเหลือง จำนวน 1 ชุด

9. ต้มน้ำหนัก พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ขนาด 10 kg (Class M1 เป็นทองเหลือง จำนวน 1 ชุด

10. ต้มน้ำหนัก พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ขนาด 20 kg Class M1 เป็นทองเหลือง จำนวน 1 ชุด

11. ต้มน้ำหนัก พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ขนาด 10 g Class F1 เป็นสแตนเลส จำนวน 1 ชุด

12. ต้มน้ำหนัก พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ขนาด 100 g Class F1 เป็นสแตนเลส จำนวน 1 ชุด

13. ต้มน้ำหนัก พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ขนาด 200 g Class F1 เป็นสแตนเลส จำนวน 1 ชุด

14. เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ จำนวน 1 ชุด พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 วัดอุณหภูมิ ได้ 0-100 องศาเซลเซียส

15. เครื่อง Hot plate sterrier พร้อมชุด magnetic bar จำนวน 1 ชุด  
15.1 การปรับอุณหภูมิและความเร็วรอบในการกวนเป็นแบบปุ่มหมุนแยกกัน  
15.2 เป็นเครื่องกวนสารชนิดแม่เหล็ก ชนิดกวนสารได้ปริมาตรสูงสุด 10 ลิตร  
15.3 การปรับความเร็วรอบในการกวนสารแบบปุ่มหมุนเพียงปุ่มเดียวตั้งแต่ 100-1,500 รอบต่อนาที หรือดีกว่า  
15.4 โดยมีหน้าปัดเป็นสเกล 1-6 มีมอเตอร์ขนาด input/output 15/1.5 W(วัตต์)  
15.5 มีแท่งแม่เหล็กสำหรับกวนสารเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน  
15.6 มีเตาให้ความร้อนขนาด 1000 W(วัตต์) ทำความร้อนได้ตั้งแต่ 50 – 500 °C (องศาเซลเซียส)



16. เครื่องผสม Homogenizer พร้อมถังสแตนเลส ขนาด 100 ลิตร จำนวน 1 ชุด
  - 16.1 เครื่องผสมสาร (Homogenizer) ที่ขับเคลื่อนด้วย AC Motor ขนาด 3 HP
  - 16.2 ความเร็วรอบ 0 -3000 รอบต่อนาที แสดงผลเป็นตัวเลข
  - 16.3 ควบคุมรอบการทำงานด้วย Inverter Control
  - 16.4 ปรับหัวผสมขึ้นลงด้วยรอกไฟฟ้า
  - 16.5 สามารถถอดเปลี่ยนหัวผสมเป็น Disperser, High Flow Mixer, Paddle ได้
  - 16.6 มีอุปกรณ์ถังสแตนเลสชนิด 316 ลิตร ความจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร พร้อมฝาปิด

จำนวน 1 ชุด

17. เครื่อง Thermo Hygrometer พร้อมใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 อนุกรม 23, 25 และ 27 องศาเซลเซียสและความชื้นสัมพัทธ์ 60, 65 และ 70 % จำนวน 1 ชุด

4.2 ผู้รับจ้างต้องมีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 12 เดือนเต็มหลังการติดตั้งและพร้อมใช้งาน

4.3 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ระหว่าง คุณสมบัติเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนดกับคุณสมบัติเฉพาะสินค้าที่เสนอราคา โดยแสดงว่าคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดหรือดีกว่า ทั้งนี้จะต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน

4.4 ภายหลังจากส่งมอบสินค้าและติดตั้งแล้ว ผู้รับจ้างต้องฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาให้กับผู้ว่าจ้างจนสามารถใช้งานได้ครอบคลุมความสามารถของเครื่อง และด้วยความถูกต้อง โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งหมด

สำหรับรูปแบบ รายละเอียดและการติดตั้งครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนครุภัณฑ์เฉพาะทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตามเกณฑ์การผลิต จำนวน 17 รายการทั้งหมดต้องนำเสนอให้มหาวิทยาลัยสวนดุสิต พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินงาน และมหาวิทยาลัยสวนดุสิตสามารถปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสมให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด

## 5. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

5.1 เกณฑ์ราคาต่ำสุด

## 6. สถานที่ดำเนินการ

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศูนย์เครื่องมือปฏิบัติการวิทยาศาสตร์)

## 7. ระยะเวลาดำเนินงาน

ปีงบประมาณ 2561



8. ระยะเวลาส่งมอบของหรือส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน

ยื่นราคา 120 วัน

9. วงเงินในการจัดหา

เป็นจำนวนเงิน 940,000.00 บาท (เก้าแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

10. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เลขที่ 295 ถนนนครราชสีมา แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300  
โทร.0 2244 5110 ถึง 5114 โทรสาร หรือทางอีเมล E-mail address : [supply@dusit.ac.th](mailto:supply@dusit.ac.th)

