



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ศิลปะและการออกแบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ ของ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (ครั้งที่ ๒)

ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๒๖๗,๙๕๐.๐๐ บาท
(หนึ่งล้านสองแสนหกหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องแกะสลักกลวดลายและสร้างชิ้นส่วนประกอบจากวัสดุ โลหะด้วยระบบ
เลเซอร์ความละเอียดสูง จำนวน ๑ เครื่อง
๒. เครื่องขึ้นรูปต้นแบบชิ้นงานเสมือนจริงโดยวัสดุยึดหยุ่นด้วยวิธี การเพิ่มเนื้อวัสดุ
พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด
๓. เครื่องสร้างชิ้นงานเสมือนจริงด้วยวิธีการลดเนื้อวัสดุแบบสามแกน
พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยนเรศวร ณ
วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทุกรายการ จะเสนอราคารายการใดรายการหนึ่งมิได้

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://www.nu.ac.th/> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๕๙๖-๑๑๑๖, ๐-๕๕๙๖-๒๔๕๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กำพล ทรัพย์สมบูรณ์)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ รด.๑๐๒/๒๕๖๕ (เลขที่โครงการ ๖๕๐๗๗๑๐๘๙๕๗)

การซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ ของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะและการออกแบบ (ครั้งที่ ๒)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ลงวันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๕

มหาวิทยาลัยนเรศวร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องแกะสลักลวดลายและสร้างชิ้นส่วนประกอบจากวัสดุ อโลหะด้วยระบบ

เลเซอร์ความละเอียดสูง

จำนวน ๑ เครื่อง

๒. เครื่องขึ้นรูปต้นแบบชิ้นงานเสมือนจริงโดยวัสดุยืดหยุ่นด้วยวิธี การเพิ่มเนื้อวัสดุ

พร้อมอุปกรณ์

จำนวน ๑ ชุด

๓. เครื่องสร้างชิ้นงานเสมือนจริงด้วยวิธีการลดเนื้อวัสดุแบบสามแกน

พร้อมอุปกรณ์

จำนวน ๑ ชุด

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้เวลาของของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทุกรายการ จะเสนอราคารายการใดรายการหนึ่งมิได้

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 สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(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 ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็น ผู้ที่งาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคารวม

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

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอ

ราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมาย
สินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย
หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือ
สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัด
จ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว
ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง
เป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน
ใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตาม
แบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน
ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ
มหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ
๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่าง
หนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์
นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

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

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบ
ไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกประกันจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว




เครื่องสร้างชิ้นงานเหมือนจริงด้วยวิธีการลดเนื้อวัสดุแบบสามแกน พร้อมอุปกรณ์


จำนวน 1 ชุด


รายละเอียดครุภัณฑ์

1. สามารถใช้งานชิ้นรูปวัสดุประเภท อะคริลิก และ โฟม ได้
2. มิติในการทำงาน ในแกน X ขนาดไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร, แกน Y ขนาดไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร และ แกน Z ขนาดไม่น้อยกว่า 60 มิลลิเมตร
3. มอเตอร์หัวกัดสามารถหมุนที่ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 7,000 รอบต่อนาที
4. สามารถปรับใช้กับดอกกัดได้หลายแบบ โดยอย่างน้อยต้องครอบคลุมดอกกัดแบบปลายตัดและดอกกัดแบบปลายมน หรือดีกว่า
5. สามารถรับน้ำหนักสูงสุดของ วัสดุที่นำมาขึ้นรูปได้ไม่น้อยกว่า 2 กิโลกรัม
6. มีความเร็วของการเคลื่อนที่หัวตัดในการทำงานสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,800 มิลลิเมตร ต่อนาที
7. ส่งงานผ่านคอมพิวเตอร์ และสามารถควบคุมการทำงานของเครื่องผ่านคอมพิวเตอร์ ผ่านสาย USB ได้
8. มีถาดรองเศษวัสดุที่สามารถถอดออก เพื่อนำเศษวัสดุไปเททิ้งได้
9. มีอุปกรณ์ป้องกันเศษวัสดุจากการทำงาน ครอบคลุมทั้งตัวเครื่อง เพื่อป้องกันให้ไม่มีเศษวัสดุจากการทำงาน กระเด็นออกจากตัวเครื่องในระหว่างการทำงาน
10. ติดตั้งเครื่องพร้อมโปรแกรมลิขสิทธิ์แท้ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง สำหรับสั่งงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 10.1. โปรแกรมสามารถปรับแต่งและจัดเรียงขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอนได้
 - 10.2. ปรับรูปแบบของการกัดผิววัสดุให้เป็นแบบหยาบ หรือแบบละเอียด ได้ไม่น้อยกว่า 2 รูปแบบ
 - 10.3. ปรับรูปแบบให้เหมาะสมกับชิ้นงานที่มีความโค้งมนเป็นส่วนมาก หรือชิ้นงานที่มีระนาบเรียบเป็นส่วนมากได้
 - 10.4. ปรับระนาบชิ้นงานจริง เทียบกับวัสดุที่ใช้กัดเป็นแบบขีดระนาบบนสุด หรือขีดระนาบล่างสุดได้ ไม่น้อยกว่า 2 รูปแบบ
 - 10.5. สามารถกำหนดเส้นทางการทำงาน (tool path) เป็นแบบกัดหยาบตั้งแต่วัสดุกัดชิ้นงานยังมีปริมาตรเต็มชิ้นส่วน (roughing) หรือเป็นแบบเน้นกัดวัสดุชิ้นงานที่ผิวงาน (finishing) ได้
 - 10.6. โปรแกรมสามารถปรับความเร็วการทำงาน (feed rate), ความเร็วรอบการหมุนดอกกัด (spindle), ความลึกแต่ละรอบของการกัด (cutting-in amount), ระยะเส้นทางการ


(รศ.ดร.วิชรินทร์ จินตวุฒิ)
ประธานกรรมการ


(ผศ.ดร.เจนยุทธ ศรีหิรัญ)
กรรมการ


(ผศ.ลินดา อินทรลักษณ์)
กรรมการ



(นางสาวนัฐธิดา สุระมัตย)
กรรมการ


(นางสาวศิริรัตน์ ทัพย์พินิจ)
กรรมการ



ทำงานแต่ละแนว (path interval) ไปจนถึงการเว้นระยะจากผิวจริงของชิ้นงาน (finish margin) ได้อย่างอิสระ ตามกำลังและความสามารถของเครื่อง

- 10.7. สามารถสั่งงานโดยตรงจากโปรแกรม หรือสั่งงานเก็บไว้เป็นไฟล์ได้
- 10.8. มีซอฟต์แวร์ที่นับเวลาถอยหลัง หรือ บอกเวลาที่ต้องรอจากการทำงาน โดยประมาณ ตลอดเวลาที่เครื่องทำงาน
11. มีอุปกรณ์ประกอบในชุดดังนี้
 - 11.1. มีเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับประมวลผลควบคุมและสั่งงาน จำนวน 1 เครื่อง โดยมีรายละเอียดดังนี้ หรือสูงกว่า
 - 11.1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6Core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.5 GHz
 - 11.1.2. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ (GPU) แบบ GDDR6 หรือสูงกว่า
 - 11.1.3. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB
 - 11.1.4. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512 GB
 - 11.1.5. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1900 x 1000 pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
 - 11.1.6. มีช่องเชื่อมต่อ(Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - 11.1.7. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 11.1.8. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE802.11b,g,n,ac) และ Bluetooth หรือดีกว่า
 - 11.1.9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - 11.1.10. มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows10 หรือดีกว่า สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบมีสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน(OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
 - 11.1.11. ซอฟต์แวร์ระบบป้องกันและกำจัดไวรัส และชุดซอฟต์แวร์สำนักงาน ต้องใช้ซอฟต์แวร์ ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้
 - 11.1.12. มีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก และได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ NEMKO หรือ CE
 - 11.1.13. ต้องมีมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ IEC หรือมาตรฐาน TCO 05 เป็นอย่างน้อย
 - 11.1.14. มีเมาส์แบบไร้สายและแผ่นรองเมาส์


(รศ.ดร.วัชรินทร์ จินตวุฒิ)
ประธานกรรมการ


(ผศ.ดร.เจนยuth ศรีธีรธง)
กรรมการ


(ผศ.ลินดา อินทรลักษณ์)
กรรมการ


(นางสาวนัฐติยา สุระมัตย์)
กรรมการ


(นางสาวศิริรัตน์ ทัพย์พินิจ)
กรรมการ



11.1.15. มีอุปกรณ์ชาร์จไฟแบบเคลื่อนที่สะดวก

11.2 มีตอกสำหรับแกะ หรือ กัดชิ้นงานไม่น้อยกว่า 3 ชิ้น

12. โฟมอัด ขนาดไม่น้อยกว่า 5 x 60 x 120 เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
13. แท่งอะคริลิก ขนาดไม่น้อยกว่า 5 x 30 x 10 เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชิ้น
14. มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี และไม่มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงภายในระยะเวลา 1 ปี
15. มีคู่มือการใช้งาน 1 เล่ม
16. ผู้ขายต้องมีการฝึกอบรม สาธิต วิธีการใช้ วิธีการบำรุงรักษาและการซ่อมเบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้
17. มีการบำรุงรักษาเครื่องมืองดกล่าวตามระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลาประกัน 1 ปี



(รศ.ดร.วัชรินทร์ จินต์วุฒิมิ)
ประธานกรรมการ



(ผศ.ดร.เจนยุทธ ศรีศิริธัญ)
กรรมการ



(ผศ.ลินดา อินทรลักษณ์)
กรรมการ



(นางสาวณัฐติยา สุระมาตย์)
กรรมการ





(นางสาวศิริรัตน์ ทิพย์พินิจ)
กรรมการ


เครื่องแกะสลักกลวดลายและสร้างขึ้นส่วนประกอบจากวัสดุโลหะด้วยระบบเลเซอร์ความละเอียดสูง
จำนวน 1 เครื่อง

รายละเอียดครุภัณฑ์

1. เป็นเครื่องเลเซอร์สำหรับใช้สลักอักษรและกลวดลายบนวัสดุโลหะได้แก่ ไม้, อะคริลิก, หนัง, ยาง, กระจก, ผ้า เป็นอย่างน้อย
2. ขนาดพื้นที่การทำงานไม่น้อยกว่า 600 x 300 มิลลิเมตร
3. ความหนาของชิ้นงานที่สามารถวางในเครื่องตัดได้ขนาดไม่น้อยกว่า 170 มิลลิเมตร
4. กำลังเลเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 30 วัตต์
5. ระบบขับเคลื่อนหัวตัดใช้มอเตอร์ชนิดเซอร์โว
6. มีฟังก์ชันการแกะแบบตรายาง (Stamp Engraving Mode) และการแกะแบบสามมิติ (3D Engraving Mode)
7. ความละเอียดในการแกะสลักชิ้นงานไม่น้อยกว่า 1,200 จุดต่อนิ้ว(dpi)
8. มีระบบซีพีดีด้วยแสงเลเซอร์
9. มีระบบตั้งค่าโฟกัสระหว่างหัวตัดกับชิ้นงานแบบอัตโนมัติ
10. หน้าจอการควบคุมและสั่งงานที่ตัวเครื่องเป็นแบบระบบสัมผัส
11. มีแท่นรองตัดชิ้นงานที่สามารถให้เศษชิ้นงานชิ้นเล็กหลุดผ่านไปยังถาดสำหรับเก็บเศษวัสดุได้
12. ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) เป็นแหล่งกำเนิดเลเซอร์ โดยหลอดเลเซอร์ผลิตจากโลหะ
13. ระบบความปลอดภัยของหลอดเลเซอร์ เป็นเลเซอร์ชนิด Class2 หรือดีกว่า
14. มีระบบระบายความร้อนของหลอดเลเซอร์ด้วยพัดลม
15. สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ผ่านทาง USB และ Ethernet ได้
16. มีกล่องสำหรับจัดการตำแหน่งการทำงาน โดยสามารถกำหนดตำแหน่งบนชิ้นงานผ่านกล่องได้
17. สามารถบันทึกประวัติการทำงานบนเครื่องได้
18. ติดตั้งพร้อมระบบดูดและไล่ควันออกภายนอกอาคารหรือเข้าสู่ระบบกรองอื่น (ถ้ามี) ผ่านท่ออ่อน ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว ในการดูดควันออกจากเครื่องเลเซอร์เพื่อปล่อยควันออก
19. ติดตั้งพร้อมระบบป้องกันไฟลุกไหม้ของชิ้นงานโดยใช้ปั๊มลม ที่มีแรงลมไม่น้อยกว่า 1.5 psi จำนวน 1 เครื่อง
20. ติดตั้งพร้อมเครื่องควบคุมเสถียรภาพแรงดันไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 2 เควีเอ(KVA) จำนวน 1 เครื่อง
21. มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี และไม่มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงภายในระยะเวลา 1 ปี
22. มีคู่มือการใช้งาน 1 เล่ม


(รศ.ดร.วชิรินทร์ จินตวุฒิ)
ประธานกรรมการ


(ผศ.ดร.เจนยuth ศรีธีรธัญ)
กรรมการ


(ผศ.ลินดา อินทรลักษณ์)
กรรมการ


(นางสาวณัฐยา สุระมาตย์)
กรรมการ


(นางสาวศิริรัตน์ ทพยพิณ)
กรรมการ



23. ผู้ชายต้องมีการฝึกอบรม สาธิต วิธีการใช้ วิธีการบำรุงรักษาและการซ่อมเบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้
24. มีการบำรุงรักษาเครื่องมือดังกล่าวตามระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลารับประกัน 1 ปี
25. ติดตั้งเครื่องพร้อมโปรแกรมออกแบบชิ้นงานสามมิติ ที่มีคุณลักษณะดังนี้
- 25.1. ขึ้นรูปชิ้นงานสามมิติ จากโปรไฟล์ 2 มิติ และ เปิด-ปิดโปรไฟล์ได้
- 25.2. มีเครื่องมือไม้บรรทัดในการช่วยขึ้นรูป และตรวจสอบระยะของชิ้นงานสามมิติทั้งแนวแกน x, y และ z ได้ในเวลาเดียวกัน อีกทั้งยังสามารถปรับค่าและแก้ไขระยะต่างๆได้จากเครื่องมือไม้บรรทัดนี้
- 25.3. สามารถปรับมุมมองชิ้นงานแบบมีพื้นผิว (materials) หรือ ปรับเป็นมุมมองเฉพาะโครงร่าง (outlines) ได้ หรือ ปรับมุมมองชิ้นงานทั้งแบบมีพื้นผิวและมุมมองโครงร่าง (materials and outlines) ได้
- 25.4. แสดงเส้น Grid ตามขนาดที่จะ sketch ได้ โดยที่สามารถปรับขอบเขตของ Grid และ หน่วยการวัดเป็น มิลลิเมตร, เซนติเมตร หรือ นิ้ว ได้เป็นอย่างดี
- 25.5. มีฟังก์ชันเฉพาะที่สามารถส่งต่อข้อมูลไปยังโปรแกรมแปลงไฟล์งานสามมิติ เป็นแบบประกอบสองมิติ ได้ โดยไม่ต้องปิดโปรแกรมออกแบบชิ้นงานสามมิติ
26. ติดตั้งเครื่องพร้อมโปรแกรมแปลงไฟล์งานสามมิติ เป็นแบบประกอบสองมิติ ที่มีคุณลักษณะดังนี้
- 26.1. แปลงไฟล์งานสามมิติ เป็นแบบประกอบสองมิติ และสร้างจุดเชื่อมต่อให้อย่างอัตโนมัติ ในรูปแบบซ้อนเรียงกัน (stacked), รูปแบบโครงร่างแบบล็อก (interlocked) หรือรูปแบบก่อก้อน (folded) ได้เป็นอย่างดี
- 26.2. รายละเอียดการแปลงไฟล์งานรูปแบบซ้อนเรียงกัน (stacked) และ รูปแบบโครงร่างแบบล็อก (interlocked) สามารถตั้งค่า ความหนาวัสดุ (thickness), ทิศทางการแปลงไฟล์ (slide direction) หรือ แสดงขั้นตอนการประกอบ (assembly step) ในรูปแบบภาพเคลื่อนไหว ได้
- 26.3. สลับรูปแบบการแสดงผลให้เป็นไฟล์งานต้นแบบสามมิติ หรือ แบบประกอบสองมิติได้
- 26.4. สร้างตัวอักษร, สัญลักษณ์ หรือ ตัวเลข สำหรับอ้างอิงตำแหน่งในการประกอบชิ้นงานสองมิติ บนแต่ละชิ้นส่วนของแบบประกอบสองมิติให้แบบอัตโนมัติ
- 26.5. สร้างแบบประกอบสองมิติในรูปแบบ EPS, PDF หรือ DXF ได้



(รศ.ดร.วชิรินทร์ จินตวัฒน์)
ประธานกรรมการ



(ผศ.ดร.เจนยุธ ศรีหิรัญ)
กรรมการ



(ผศ.ลินดา อินทรลักษณ์)
กรรมการ



(นางสาวณัฐยา สุระมาตย์)
กรรมการ



(นางสาวศิริรัตน์ ทิพย์พินิจ)
กรรมการ

เครื่องขึ้นรูปต้นแบบชิ้นงานเหมือนจริงโดยวัสดุยึดหยุ่นด้วยวิธี การเพิ่มเนื้อวัสดุ พร้อมอุปกรณ์

จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดครุภัณฑ์

1. ใช้เทคโนโลยีการสร้างชิ้นงานด้วยระบบฉีดเส้นพลาสติกเชื่อมต่อกัน (Fused Filament Fabrication - FFF)
2. สร้างชิ้นงานขนาดสูงสุดได้ 300 x 300 x 300 มิลลิเมตร หรือมากกว่า
3. สามารถสร้างชิ้นงานที่ความละเอียดของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 100 ไมครอน
4. รองรับการขึ้นรูปจากวัสดุประเภท PLA , ABS , Flexible (ยึดหยุ่น) ได้เป็นอย่างดีน้อย
5. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของหัวสร้างชิ้นงานไม่เกิน 0.4 มิลลิเมตร
6. รองรับเส้นพลาสติกที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า 1.75 มิลลิเมตร ได้
7. อุณหภูมิของหัวฉีดสูงสุด สามารถทำได้ไม่น้อยกว่า 260 องศาเซลเซียส
8. ฐานรองชิ้นงาน สามารถปรับความร้อนของฐานได้ช่วงกว้างตั้งแต่ 40 - 100 องศาเซลเซียส หรือมากกว่า
9. มีระบบการวัดระดับฐานรองชิ้นงาน (calibration) แบบอัตโนมัติ
10. ความเร็วหัวสร้างชิ้นงานสูงสุดไม่น้อยกว่า 180 มิลลิเมตร/วินาที
11. มีหน้าจอสำหรับการควบคุมการสั่งงานขนาดไม่น้อยกว่า 5.0 นิ้ว
12. มีระบบการป้อนเส้นพลาสติกแบบอัตโนมัติ
13. ติดตั้งเครื่องพร้อมซอฟต์แวร์จัดเตรียมชิ้นงานก่อนสร้าง ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องหลัก
14. ติดตั้งเครื่องพร้อมโปรแกรมออกแบบชิ้นงานสามมิติ ที่มีคุณลักษณะดังนี้
 - 14.1. ขึ้นรูปชิ้นงานสามมิติ จากโปรไฟล์ 2 มิติ และ เปิด-ปิดโปรไฟล์ได้
 - 14.2. มีเครื่องมือไม้บรรทัดในการช่วยขึ้นรูป และตรวจสอบระยะของชิ้นงานสามมิติทั้งแนวแกน x, y และ z ได้ในเวลาเดียวกัน อีกทั้งยังสามารถปรับค่าและแก้ไขระยะต่างๆได้จากเครื่องมือไม้บรรทัดนี้
 - 14.3. สามารถปรับมุมมองชิ้นงานแบบมีพื้นผิว (materials) หรือ ปรับเป็นมุมมองเฉพาะโครงร่าง (outlines) ได้ หรือ ปรับมุมมองชิ้นงานทั้งแบบมีพื้นผิวและมุมมองโครงร่าง (materials and outlines) ได้
 - 14.4. แสดงเส้น Grid ตามระนาบที่จะ sketch ได้ โดยที่สามารถปรับขอบเขตของ Grid และ หน่วยการวัดเป็น มิลลิเมตร, เซนติเมตร หรือ นิ้ว ได้เป็นอย่างดีน้อย



(รศ.ดร.วัชรินทร์ จินต์วุฒิ)
ประธานกรรมการ



(ผศ.ดร.เจนยuth ศรีหิรัญ)
กรรมการ




(ผศ.ลินดา อินทราลักษณ์)
กรรมการ




(นางสาวนัฐยา สุระมาตย์)
กรรมการ



- 14.5. มีฟังก์ชันเฉพาะที่สามารถส่งต่อข้อมูลไปยังโปรแกรมแปลงไฟล์งานสามมิติ เป็นแบบประกอบสองมิติ ได้ โดยไม่ต้องปิดโปรแกรมออกแบบชิ้นงานสามมิติ
- 14.6. สามารถวิเคราะห์ความเสียหายของชิ้นงานจากการรับแรงแบบต่าง ๆ ได้ (Linear Static)
- 14.7. สามารถคำนวณอายุการใช้งานของชิ้นงานที่ได้รับแรงกระทำ จนชิ้นงานเกิดความเสียหายได้ (Fatigue)
- 14.8. สามารถประเมิน Stress, Displacement, Mass ของชิ้นงานได้
15. รองรับไฟล์ชิ้นงานประเภท STL ได้เป็นอย่างดี
16. รองรับระบบปฏิบัติการแบบ Windows 10
17. รองรับการเชื่อมต่อผ่าน สาย USB, Wi-Fi หรือ USB Drive
18. มีระบบจดจำคำสั่งขึ้นรูป (Resume printing) โดย สามารถทำงานต่อเนื่องได้หลังหากเกิดเหตุการณ์ไฟตก/ไฟดับ
19. อุปกรณ์ประกอบเครื่องขึ้นรูปต้นแบบชิ้นงานเหมือนจริงโดยวัสดุยืดหยุ่นด้วยวิธี การเพิ่มเนื้อวัสดุควรมีอย่างน้อยดังรายละเอียดต่อไปนี้
 - 19.1. มีหัวสร้างชิ้นงานสำรองให้ไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
 - 19.2. มีวัสดุสร้างชิ้นงานที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า 1.75 มิลลิเมตร ไม่น้อยกว่า 800 กรัม
 - 19.3. อุปกรณ์เขาระชิ้นงานจากฐานรองชิ้นงาน ไม่น้อยกว่า 1 ชิ้น
 - 19.4. อุปกรณ์ประสานสำหรับสร้างชิ้นงานชิ้นแรก ไม่น้อยกว่า 100 กรัม
20. มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี และไม่มีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงภายในระยะเวลา 1 ปี
21. มีคู่มือการใช้งาน 1 เล่ม
22. ผู้ขายต้องมีการฝึกอบรม สาธิต วิธีการใช้ วิธีการบำรุงรักษาและการซ่อมเบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้
23. มีการบำรุงรักษาเครื่องมือดังกล่าวตามระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลาประกัน 1 ปี


(รศ.ดร.วัชรินทร์ จินต์วุฒิ)
ประธานกรรมการ


(ผศ.ดร.เจนยuth ศรีหิรัญ)
กรรมการ


(ผศ.ลินดา อินทรลักษณ์)
กรรมการ


(นางสาวนัฐติยา สุระมาตย์)
กรรมการ


(นางสาวศิริรัตน์ ทิพย์พินิจ)
กรรมการ

