



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
เรื่อง ประกวดราคาซื้อรายการ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุดขึ้นรูป
พลาสติกระบบสูญญากาศ (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อรายการ
ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุดขึ้นรูปพลาสติกระบบสูญญากาศ (ครั้งที่ ๒)
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น
๗,๔๘๐,๙๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านสี่แสนแปดหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วย	จำนวน	๑	ชุด
กระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุด			
ขึ้นรูปพลาสติกระบบสูญญากาศ			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของ
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น
การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๑๒.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๑๒.๑ (๑) ข้อ ๑๒.๑ (๒) และข้อ ๑๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

๑๒.๔ กรณีตามข้อ ๑๒.๑ - ๑๒.๓ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๓) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๔) การซื้อและการเช่าสังหาริมทรัพย์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน

วันที่..... ระหว่างเวลา..... น. ถึง..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.stri.kmutnb.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๑๕๐๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(ศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เชียงฉิน)

อธิการบดี



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อรายการ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุดขึ้นรูปพลาสติก
ระบบสุญญากาศ (ครั้งที่ ๒) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์
จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วย	จำนวน	๑	ชุด
กระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุด			
ขึ้นรูปพลาสติกระบบสุญญากาศ			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และ
มีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมี
ข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๒.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๒.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๒.๑๒.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๒.๑๒.๑ (๑) ข้อ ๒.๑๒.๑ (๒) และข้อ ๒.๑๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

๒.๑๒.๔ กรณีตามข้อ ๒.๑๒.๑ และข้อ ๒.๑๒.๓ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๓) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๔) การซื้อและการเช่าอสังหาริมทรัพย์

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำกรณียืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ชั้น ๑ สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูและชุดขึ้นรูปพลาสติกกระบบสูญญากาศ จำนวน ๑ ชุดไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่.....ระหว่างเวลา..... น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือสัญญาวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๓๗๔,๐๔๕.๐๐ บาท (สามแสนเจ็ดหมื่นสี่พันสี่สิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่
คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพดที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำรายที่สัญญาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูและชุดขึ้นรูปพลาสติกระบบสูญญากาศ

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐

(๒) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๒.๑) ด้านการรับประกันสินค้า (Warranty) และการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

- ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ไม่น้อยกว่า ๒ ปี
เข้าตรวจเช็คทุก ๖ เดือน รวมไม่น้อยกว่า ๔ ครั้ง = ๑๐๐%
- ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ไม่น้อยกว่า ๑ ปี
๖ เดือน เข้าตรวจเช็คทุก ๖ เดือน ไม่น้อยกว่า ๓ ครั้ง = ๘๐%
- ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ไม่น้อยกว่า ๑ ปี
เข้าตรวจเช็คทุก ๖ เดือน ไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง = ๖๐%

(๒.๒) ประสิทธิภาพการบริการหลังการขาย จากช่างเทคนิค วิศวกรและนักวิจัย ที่มีความเชี่ยวชาญในการซ่อมบำรุง สามารถให้คำแนะนำการใช้งานและการแก้ปัญหา แบบไม่มีค่าใช้จ่าย ตลอดระยะเวลาการรับประกันและต้องมีหนังสือยืนยันพร้อมการเสนอราคา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

- มีช่างเทคนิค วิศวกรและนักวิจัย จำนวนมากกว่า ๒ คน โดยมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิต เป็นคนไทยและคนต่างชาติมีประสบการณ์ มากกว่า ๕ ปี = ๑๐๐%
- มีช่างเทคนิค วิศวกรและนักวิจัย จำนวนอย่างน้อย ๒ คน โดยมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิต เป็นคนไทยมีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปี = ๘๐%
- มีช่างเทคนิค วิศวกรและนักวิจัย จำนวนอย่างน้อย ๑ คน โดยมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิต เป็นคนไทยมีประสบการณ์มากกว่า ๓ ปี = ๖๐%

(๓) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๓.๑) จัดคอร์สอบรมเชิงปฏิบัติการและการอบรมวิชาการเชิงลึกด้านเทคนิค การแก้ปัญหาและการใช้งานเครื่องมือ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาการรับประกันและต้องมีหนังสือยืนยันพร้อมการเสนอราคา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

- อบรมแบบทฤษฎีและปฏิบัติในรูปแบบภาษาอังกฤษและภาษาไทย
จำนวนอย่างละ ๑ ครั้ง/ปี ผู้อบรมมีประสบการณ์มากกว่า ๓ ปี = ๑๐๐%
- อบรมแบบทฤษฎีและปฏิบัติในรูปแบบภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ครั้ง/ปี
ผู้อบรมมีประสบการณ์มากกว่า ๓ ปี = ๘๐%
- อบรมแบบทฤษฎีและปฏิบัติในรูปแบบภาษาไทย จำนวน ๑ ครั้ง/ปี
ผู้อบรมมีประสบการณ์น้อยกว่า ๓ ปี = ๖๐%

(๓.๒) ด้าน Screw configuration กระบอกสกรูภายนอก (Body barrel) และร่องสกรูภายใน (Insert barrel) สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งหรือถอดเปลี่ยนได้และในกรณีเกิดการสึกหรอที่ร่องสกรูภายใน (Insert barrel) สามารถถอดเปลี่ยนเฉพาะตัวร่องสกรูภายใน (Insert barrel) โดยไม่ต้องเปลี่ยนกระบอกสกรูภายนอก (Body barrel) ได้ รวมถึงการเปลี่ยน เกรดของเหล็กตัวร่องสกรูภายใน ให้เป็นเหล็กเกรดพิเศษสามารถที่จะเปลี่ยนได้ในอนาคต อีกทั้งยังสามารถที่จะเพิ่มความยาวรวมของกระบอกต่อเส้นผ่านศูนย์กลาง (L/D) ยาวขึ้นอีกสามารถทำได้ในอนาคต กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

- กระบอกสกรูภายนอก (Body barrel) และร่องสกรูภายใน (Insert barrel) สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งหรือถอดเปลี่ยนได้ = ๑๐๐%

- กระบอกสกรูภายนอก (Body barrel) หรือร่องสกรูภายใน (Insert barrel) สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งหรือถอดเปลี่ยนได้อย่างใดอย่างหนึ่ง = ๘๐%

- กระบอกสกรูภายนอก (Body barrel) หรือร่องสกรูภายใน (Insert barrel) ไม่สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งหรือถอดเปลี่ยนได้ = ๖๐%

(๓.๓) จำนวนหัวฉีดแม่พิมพ์แผ่นพลาสติกพร้อมอุปกรณ์ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้

- มีหัวฉีดแม่พิมพ์แผ่นพลาสติกพร้อมอุปกรณ์จำนวนอย่างน้อย ๓ ชนิด = ๑๐๐%

- มีหัวฉีดแม่พิมพ์แผ่นพลาสติกพร้อมอุปกรณ์จำนวนอย่างน้อย ๒ ชนิด = ๘๐%

- มีหัวฉีดแม่พิมพ์แผ่นพลาสติกพร้อมอุปกรณ์จำนวนอย่างน้อย ๑ ชนิด = ๖๐%

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ มหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราฟัที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัที่ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราฟันั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบตัววัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือ กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
รายการ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่
และชุดขึ้นรูปพลาสติกระบบสูญญากาศ
จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางประสานงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งในปัจจุบันมีการกิจกรรมมากขึ้นทั้งด้านการสนับสนุน ส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัย การเรียนการสอน การบริการวิชาการ การบริการงานวิจัย ตลอดจนเป็นศูนย์รวมกิจกรรมวิจัยของมหาวิทยาลัย โดยส่งเสริมและสนับสนุนศูนย์วิจัยในการพัฒนางานวิจัยและส่งเสริมให้นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ได้ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล และยังถือเป็นการอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานวิจัยภายในมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังสนับสนุนงานวิจัยต่อยอดเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบมาใช้ในเชิงพาณิชย์อีกด้วย

สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการแบ่งหน่วยงานภายในเพื่อตอบสนองต่อภารกิจขององค์กร โดยแบ่งออกเป็น 3 ฝ่ายหลัก คือ ฝ่ายยุทธศาสตร์องค์กร ฝ่ายยุทธศาสตร์วิจัย และฝ่ายยุทธศาสตร์นวัตกรรม จึงเป็นที่มาให้ดำเนินการจัดตั้งห้องปฏิบัติการกลางของสำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (STRI Central Laboratory) ขึ้นภายใต้งานวิศวกรรมเฉพาะทาง ฝ่ายยุทธศาสตร์นวัตกรรม ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการบริหารห้องปฏิบัติการกลางของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

ห้องปฏิบัติการกลางของสำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีห้องปฏิบัติการขึ้นรูปพอลิเมอร์ (Polymer Processing Laboratory) ซึ่งชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุดขึ้นรูปพลาสติกระบบสูญญากาศ จะถูกนำมาใช้สำหรับการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการให้กับนักศึกษา อาจารย์ บุคลากรและนักวิจัยภายในมหาวิทยาลัย ทางด้านกระบวนการผสมและขึ้นรูปพลาสติกชนิดเส้น แผ่น และเม็ด ตลอดจนขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยระบบสูญญากาศ

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

32 ๑๔
นพ. ทรุณณิ
๕๐.

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือ มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้า ทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมี มูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุน จดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000.00 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น บุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และ หากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าว อีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่น ข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคาร แห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจาก ยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

3. ๘
บุษก ๓๐๐๘๓๓
๕๐

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุดขึ้นรูปพลาสติกระบบสุญญากาศ จำนวน 1 ชุด รายละเอียดตามเอกสารแนบ

4. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในใบสั่งซื้อ

5. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการคัดเลือกผู้เสนอราคาที่ได้คะแนนรวมสูงสุด เป็นผู้ชนะการเสนอราคา โดยกำหนดเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนน ดังนี้

- ราคา	30 %
- ข้อเสนอมาตรฐานของสินค้าและบริการ	20 %
- ข้อเสนอทางด้านเทคนิค	50 %

ทั้งนี้ วิธีการให้คะแนนเป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาการให้คะแนนด้านคุณภาพ มีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

6. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับการจัดสรร

วงเงิน 7,480,900.00 บาท (เจ็ดล้านสี่แสนแปดหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน)

7. งานและการจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญา และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

8. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้ตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

10. สถานที่ส่งมอบ

ชั้น 1 สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

3 of
นพ. ทศพร
55.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รายการ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่
และชุดขึ้นรูปพลาสติกกระบบสูญญากาศ
จำนวน 1 ชุด

- | | |
|---|--|
| <p>1. ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่</p> <p>1.1 เครื่องอัดรีดชนิดสกรูคู่ (Twin Screw Extruder)</p> <p>1.2 ชุดอุปกรณ์ป้อนวัตถุดิบแบบเม็ดและแบบผง แบบอัตโนมัติ</p> <p>1.3 ชุดป้อนวัตถุดิบด้านข้าง</p> <p>1.4 เครื่องร่อนน้ำหล่อเย็น</p> <p>1.5 เครื่องตัดเม็ด (Strand Pelletizer)</p> <p>1.6 เครื่องผลิตแผ่นพลาสติกแบบ 1 ชั้น</p> <p>1.7 ชุดขึ้นรูปพลาสติกกระบบสูญญากาศ</p> <p>1.8 หอหล่อเย็นและปั๊ม</p> | <p>จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย</p> <p>จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>จำนวน 1 ชุด</p> <p>จำนวน 1 ชุด</p> <p>จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>จำนวน 1 ชุด</p> <p>จำนวน 1 ชุด</p> |
|---|--|
2. รายละเอียดทางเทคนิค
- 2.1 เครื่องอัดรีดชนิดสกรูคู่ (Twin Screw Extruder) จำนวน 1 เครื่อง
- 2.1.1 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการผสมพอลิเมอร์ประกอบด้วยสกรู (Screw) คู่ แบบหมุนทางเดียวกัน
- 2.1.2 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสกรู ไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของกระบอกสกรู ไม่น้อยกว่า 26 มิลลิเมตร และมีอัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกและภายในสกรู (Outer and inner screw diameter) ไม่น้อยกว่า 1.6 มิลลิเมตร
- 2.1.3 ความยาวกระบอกสกรู ไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร ความยาวรวมของกระบอกต่อเส้นผ่านศูนย์กลาง (L/D) ไม่น้อยกว่า 44 มิลลิเมตร กระบอกสกรูทำจากวัสดุประเภทเหล็กกล้า (Tool steel) ที่ผ่านการชุบแข็ง มีค่าความแข็งไม่น้อยกว่า 55 HRC (Hardness rockwell scale C)
- 2.1.4 กระบอกสกรูต้องสามารถแบ่งโซนได้ ไม่น้อยกว่า 11 โซน
- 2.1.4.1 กระบอกสกรูแต่ละโซนมีอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิภายในกระบอกสกรูและแสดงผลอุณหภูมิแบบดิจิทัล ไม่น้อยกว่า 11 ชุด จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 โซน
- 2.1.4.2 มีส่วนแสดงอุณหภูมิจริงของวัตถุดิบภายในห้องผสม ไม่น้อยกว่า 5 ชุด จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 จุด
- 2.1.4.3 มีการให้ความร้อนกระบอกสกรูด้วยระบบไฟฟ้าที่ให้ความร้อนสูงสุด (Maximum temperature) ไม่น้อยกว่า 350 องศาเซลเซียส
- 2.1.5 มีระบบระบายความร้อนด้วยน้ำในแต่ละโซน สำหรับส่วนป้อน (Feed zone) ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบน้ำหล่อเย็น สำหรับส่วนกระบอกสกรูทำงานร่วมกับระบบหล่อเย็นแบบปิดทำให้สามารถควบคุมอุณหภูมิได้เป็นอย่างดี และไม่เกิดการอุดตันในระบบ โดยมีแรงดันไม่น้อยกว่า 2 บาร์
- 2.1.6 สกรูเป็นแบบแยกชิ้นส่วนได้ สามารถเลือกประกอบสกรูให้มีรูปแบบของสกรู (Screw configuration) ที่เหมาะสมกับวัตถุดิบ โดยมีชนิดของเม็ดสกรูที่มีลักษณะการทำงานที่ต่างกัน ไม่น้อยกว่า 20 แบบ ทำจากวัสดุประเภทเหล็กชนิดพิเศษทนการเสียดสี โดยมีค่าความแข็ง ไม่น้อยกว่า 58 HRC (Hardness rockwell scale C)
- 2.1.7 ความเร็วรอบในการหมุนของสกรูสูงสุด (Maximum speed) ได้ ไม่น้อยกว่า 800 รอบต่อนาที
- 2.1.8 มอเตอร์ที่ใช้ในการขับเคลื่อนสกรูมีกำลัง ไม่น้อยกว่า 15 กิโลวัตต์

31 01
 Yun ฤกษ์
 60.

2.1.9 กระบอกสกรูสามารถทนแรงดันภายในสูงสุด (Maximum pressure) ได้ ไม่น้อยกว่า 300 บาร์ และมีชุดวัดความดัน (Pressure transducer) ภายในกระบอกสกรู สามารถวัดความดันได้ครอบคลุมในช่วง 0-300 บาร์ โดยมีอุปกรณ์แสดงผลเป็นแบบดิจิทัลและจะตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อความดันมีค่าสูงเกิน 300 บาร์ ซึ่งอุปกรณ์ชุดวัดความดันต้องมีค่าความถูกต้อง ไม่เกิน $\pm 0.5\%$ และมีค่า Repeatability ไม่เกิน $\pm 0.1\%$ หรือดีกว่า

2.1.10 มีระบบป้องกันความดันส่วนเกิน ด้วยอุปกรณ์ที่มีลักษณะเป็นแผ่นไดอะแฟรมแบบระเบิด (Rupture disc) ที่บริเวณปลายกระบอกสกรู เพื่อป้องกันความดันภายในสูงเกินกว่ากำหนด (Over pressure) โดยกำหนดไว้ที่ไม่เกิน 300 บาร์ ซึ่งอุปกรณ์ต้องมีค่าความถูกต้อง ไม่เกิน $\pm 5\%$ หรือดีกว่า

2.1.11 สกรูมีแรงบิดไม่น้อยกว่า 90 นิวตันเมตร ต่อ 1 สกรู และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 600 รอบต่อนาที หรือดีกว่า

2.1.12 แรงบิดเฉพาะ (Specific torque) ของสกรู ไม่น้อยกว่า 9 นิวตันเมตรต่อลูกบาศก์เซนติเมตร หรือดีกว่า

2.1.13 ระยะห่างระหว่างแกนเพลลาของสกรูทั้งสอง ไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร หรือดีกว่า

2.1.14 กระบอกสกรูสามารถแยกเป็นชิ้น และเปิดครึ่งได้จากด้านบน เพื่อให้ง่ายต่อการล้างทำความสะอาด หรือเปลี่ยนชิ้นส่วน

2.1.15 กระบอกสกรูสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งให้เหมาะสมกับการป้อนวัตถุดิบที่มีลักษณะเป็นเม็ด และแบบผง โดยสามารถเปิดช่องสำหรับต่อชุดป้อนด้านข้าง ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และด้านบนไม่น้อยกว่า 2 ช่องพร้อมปลั๊กอุด

2.1.16 กระบอกสกรูสามารถเพิ่มความยาวของกระบอกสกรู และสามารถถอดเปลี่ยนกระบอกสกรู ในกรณีเกิดการสึกหรอที่ร่องสกรู

2.1.17 มีชุดหัวตาย ขนาด 3 มิลลิเมตร สำหรับฉีดยาพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า 4 รู และสามารถเปิดฝาด้านหน้าเพื่อทำความสะอาดได้

2.1.18 ช่องระบายแก๊ส (ไล่ความชื้น) ทำด้วยวัสดุประเภทเหล็กกล้าไร้สนิม เกรด 304 หรือดีกว่า และมีช่องกระจกด้านบน รวมทั้งมีอุปกรณ์ชุดกรอง เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกเข้ามาในระบบดูด ซึ่งต่อเข้ากับปั๊มสุญญากาศ (Vacuum pump) ซึ่งประกอบด้วยมอเตอร์ ที่มีกำลังไม่น้อยกว่า 0.55 กิโลวัตต์ ที่ติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่อง สำหรับใช้ในการดูดความชื้น และมีชุดกรองป้องกันสิ่งสกปรกเพื่อให้ปั๊มทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

2.1.19 ปริมาณการผลิต ไม่น้อยกว่า 60 กิโลกรัมต่อชั่วโมง (ทดสอบกับพลาสติกแบบเม็ด LDPE)

2.1.20 มีระบบป้องกันการเสียหายของชุดเกียร์ส่งกำลัง และมอเตอร์ ในกรณีที่เครื่องทำงานเกินกำลัง (Overload) อย่างน้อย 2 ระบบ ดังนี้

2.1.20.1 ระบบมีการตัดการทำงานโดยระบบไฟฟ้า (Motor overload)

2.1.20.2 ระบบมีการตัดการทำงานโดยระบบเครื่องกลด้วยอุปกรณ์จำกัดแรงบิด (Torque limiter) พร้อมไฟแสดงผลเมื่อสกรูทำงานเกินกำลัง

2.1.21 การทำงานของอุปกรณ์จำกัดแรงบิด เมื่อเครื่องทำงานเกินกำลังจะต้องแยกจากกันเพื่อตัดการทำงานระหว่างมอเตอร์กับเกียร์ไม่ให้เกิดความเสียหาย

2.1.22 เครื่องอัตโนมัติ ประกอบด้วย ตัวอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และหน้าปัดควบคุม โดยอุปกรณ์ไฟฟ้าและหน้าปัดจะต้องติดตั้งอยู่บนตัวเครื่องเพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน และการต่อระบบไฟฟ้าเข้าตัวเครื่อง ตัวควบคุม และแสดงค่าการทำงานบนหน้าปัด มีรายละเอียดดังนี้

2.1.22.1 ระบบควบคุมอุณหภูมิเป็นระบบควบคุมแบบสัดส่วน (Proportional-Integral-Derivative, PID controller) แสดงผลเป็นตัวเลขแบบ LED สามารถแสดงค่าของอุณหภูมิจริง พร้อมแสดงค่าอุณหภูมิที่ต้องการ

5.04

คุณ ทรงวุฒิ

50.

ใช้งานบนหน้าจอได้พร้อมกัน โดยอุณหภูมิจะถูกวัดด้วย Thermocouples แบบ Type K และมีความแม่นยำในการควบคุมอุณหภูมิ ในช่วงอุณหภูมิไม่เกิน ± 1 องศาเซลเซียส

2.1.22.2 มีส่วนแสดงความดันหน้าตาย (Pressure instrument at die) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

2.2 ชุดอุปกรณ์ป้อนวัตถุดิบแบบเม็ดและแบบผง แบบอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

2.2.1 มีชุดสำหรับป้อนวัตถุดิบ (Hopper feeder) แบบ Gravimetric (ระบบคำนวณการสูญเสียน้ำหนัก) สะดวกและง่ายในการกำหนดอัตราในการป้อนวัตถุดิบ ซึ่งควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (PLC) สามารถป้อนวัตถุดิบได้ทั้งแบบเม็ดและแบบผง โดยต่อพ่วงกับเครื่องป้อนได้ ไม่น้อยกว่า 2 จุด ซึ่งแต่ละจุดจะทำงานร่วมกันเพื่อควบคุมเปอร์เซ็นต์ของแต่ละชุดป้อนวัตถุดิบ

2.2.2 ชุดป้อนวัตถุดิบเข้าเครื่องอัดรีดด้วยสกรู (Single Screw feeder) แบบสกรูเดี่ยว จำนวน 1 ชุด ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 15 ลิตร ผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม เกรด 304 หรือดีกว่า และมีขนาดไม่น้อยกว่า $210 \times 210 \times 430$ มิลลิเมตร (กว้าง $\times$ ยาว $\times$ สูง)

2.2.2.1 สกรูเดี่ยวมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสกรู ไม่น้อยกว่า 22 มิลลิเมตร และความยาวของสกรูไม่น้อยกว่า 115 มิลลิเมตร ความยาวรวมของกระบอกต่อเส้นผ่านศูนย์กลาง (L/D) ไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร ผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม เกรด 304 หรือดีกว่า

2.2.2.2 มอเตอร์เป็นสเต็ปมอเตอร์ (Stepping motor) ขนาดไม่น้อยกว่า 0.15 กิโลวัตต์

2.2.3 ชุดป้อนวัตถุดิบเข้าเครื่องอัดรีดด้วยสกรู (Twin Screw feeder) แบบสกรูคู่ จำนวน 1 ชุด ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 12 ลิตร ผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม เกรด 304 หรือดีกว่า และมีขนาดไม่น้อยกว่า $210 \times 210 \times 430$ มิลลิเมตร (กว้าง $\times$ ยาว $\times$ สูง) ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนชนิดของสกรูให้เหมาะสมกับวัตถุดิบได้ ภายในชุดป้อนวัตถุดิบ มีใบกวนซึ่งทำงานผ่านกลไกของเกียร์บ็อกซ์ (Gearbox) ลักษณะเป็นชุดเฟืองที่ใช้ในการส่งกำลังจากมอเตอร์ไปยังชุดป้อนเม็ดพลาสติก เพื่อปรับเปลี่ยนอัตราทดรอบด้วยความเร็วตามการหมุนของใบกวนเพื่อช่วยให้การผสมและการป้อนวัตถุดิบทำได้สะดวกขึ้น

2.2.3.1 สกรูคู่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสกรู ไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร และความยาวของสกรูไม่น้อยกว่า 284 มิลลิเมตร ความยาวรวมของกระบอกต่อเส้นผ่านศูนย์กลาง (L/D) ไม่น้อยกว่า 18 มิลลิเมตร ผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม เกรด 304 หรือดีกว่า

2.2.3.2 มอเตอร์เป็นสเต็ปมอเตอร์ (Stepping motor) ขนาดไม่น้อยกว่า 0.15 กิโลวัตต์

2.2.4 มีอุปกรณ์ความปลอดภัย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุขณะทำการเติมวัตถุดิบลงในช่องสำหรับป้อนวัตถุดิบ

2.2.5 มีระบบการเตือนเมื่อวัตถุดิบในชุดป้อนใกล้จะหมด (Low material)

2.2.6 มีระบบการเตือนหากช่วงการป้อนเกินกว่าที่กำหนดไว้ (Over range feed)

2.2.7 สามารถบันทึกการใช้สูตรในการทำงานได้ ไม่น้อยกว่า 800 Recipes

2.3 ชุดป้อนวัตถุดิบด้านข้าง จำนวน 1 ชุด

2.3.1 มีชุดป้อนวัตถุดิบด้านข้าง (Side feeder) ซึ่งสามารถประกอบกับกระบอกสกรูด้านข้าง และกำหนดตำแหน่งในการติดตั้งได้

2.3.2 ชุดป้อนวัตถุดิบด้านข้าง (Side feeder) ประกอบด้วยสกรูคู่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 182 มิลลิเมตร และมีความยาวรวมของกระบอกต่อเส้นผ่านศูนย์กลาง (L/D) ไม่น้อยกว่า 7 มิลลิเมตร

2.3.3 มีมอเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.37 กิโลวัตต์

31 of
คุณ อนุพงษ์
55.

2.3.4 ชุดกระบอกสกรู ต่อเข้ากับกระบอกสกรูหลัง โดยมีระบบหล่อเย็น

2.3.5 มีความเร็วรอบสกรูสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,000 รอบต่อนาที

2.4 เครื่องรางน้ำหล่อเย็น จำนวน 1 เครื่อง

2.4.1 มีรางน้ำสำหรับหล่อเย็นเส้นพลาสติกที่ถูกอัดรีดออกมา โดยมีความยาวรางน้ำ ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

2.4.2 ตัวอ่างรางน้ำผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม เกรด 304 หรือดีกว่า มีลูกกลิ้งพลาสติกสำหรับลำเลียงเส้นพลาสติก ไม่น้อยกว่า 3 ลูก โดยสามารถเลื่อนขึ้นลงและเปลี่ยนตำแหน่งที่ติดตั้งบนอ่างน้ำได้

2.4.3 มีชุดดูดน้ำออกจากเส้นพลาสติก โดยใช้ปั๊มที่มีกำลัง ไม่น้อยกว่า 0.75 กิโลวัตต์

2.4.4 มีชุดแปรกรีดน้ำ ติดตั้งก่อนเข้าสู่ชุดดูดน้ำออกจากเส้นพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

2.4.5 ตัวอ่างรางน้ำมีล้อสำหรับการเลื่อนตำแหน่งเข้าออก เพื่อความสะดวกในการเปิดหัวตายของเครื่องอัดรีดพลาสติกเมื่อต้องการทำความสะอาดหรือดึงสกรูออก

2.5 เครื่องตัดเม็ด (Strand Pelletizer) จำนวน 1 เครื่อง

2.5.1 เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ในการตัดเส้นพลาสติกให้เป็นเม็ด มีดตัดเม็ดพลาสติกเป็นแบบโรตารี (Rotary blade cutting knife) ที่มีใบมีด ไม่น้อยกว่า 20 ใบ ทำจากเหล็กกล้าคาร์บอนสูง (High grade carbon steel) ที่มีความแข็งและคุณภาพสูง

2.5.2 สามารถกำหนดขนาดของเม็ดพลาสติกที่ตัดออกมาได้ โดยมีความยาวครอบคลุมตั้งแต่ 1.0-6.0 มิลลิเมตร หรือดีกว่า

2.5.3 สามารถปรับความเร็วรอบสูงสุดในการตัดได้ ไม่น้อยกว่า 72 เมตรต่อนาที และมีการแสดงผลแบบดิจิทัล

2.5.4 มีมอเตอร์ที่มีกำลัง ไม่น้อยกว่า 1.0 กิโลวัตต์ สำหรับกำหนดความเร็วรอบในการตัดเม็ดพลาสติก และมีมอเตอร์ที่มีกำลัง ไม่น้อยกว่า 0.37 กิโลวัตต์ สำหรับกำหนดความเร็วรอบในการป้อนเส้นพลาสติก และมีลูกกลิ้งดึงเส้นพลาสติกทำจากเหล็กกล้าชุบแข็งชุบด้วยพอลิยูรีเทน หรือดีกว่า เพื่อทนทานต่อการกัดกร่อนและเกิดสนิม

2.5.5 มีแผงควบคุมในการกำหนดความเร็วรอบการตัดและขนาดของเม็ดพลาสติกที่ต้องการตัด โดยแสดงผลเป็นแบบดิจิทัล

2.5.6 มีฝาปิดด้านหน้าทำมาจากแผ่นพอลิคาร์บอเนต หรือดีกว่า สามารถเปิดทำความสะอาดใบมีดได้ และมองเห็นระบบการตัดเม็ดพลาสติกได้อย่างชัดเจน

2.5.7 ฝาปิดด้านหน้ามีระบบล็อกความปลอดภัย ซึ่งจะตัดการทำงานของใบมีดเมื่อเปิดฝาดูออก

2.5.8 สามารถตัดเส้นพลาสติกที่ผ่านหัวตาย ขนาด 3 มิลลิเมตร ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 เส้น

2.6 เครื่องผลิตแผ่นพลาสติกแบบ 1 ชั้น จำนวน 1 เครื่อง

2.6.1 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตแผ่นพลาสติกทั้งแบบหนาและบาง ซึ่งมีลูกกลิ้งลำเรียง 3 ลูกเรียงกัน เป็นอย่างน้อย โดยลูกกลิ้งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 145 มิลลิเมตร และลูกบน-ลูกล่าง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 72 มิลลิเมตร

2.6.2 ความกว้างของลูกกลิ้งลำเรียง มีขนาดไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร ซึ่งสามารถรองรับการผลิตแผ่นพลาสติกได้กว้างสูงสุด ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

31 04
ขุนทด
65

2.6.3 ลูกกลิ้งลำเรียงทั้ง 3 ลูก สามารถเชื่อมต่อกับระบบน้ำหล่อเย็นหรือน้ำร้อนก็ได้

2.6.4 ลูกกลิ้งลำเรียง ลูกบนและกลาง เชื่อมต่อกับระบบให้ความร้อนด้วยน้ำ โดยสามารถทำอุณหภูมิ ลูกกลิ้งได้ ไม่น้อยกว่า 100 องศาเซลเซียส

2.6.5 มีชุดให้ความร้อนด้วยน้ำสามารถให้อุณหภูมิสูงไม่น้อยกว่า 150 องศาเซลเซียส มีกำลังไฟ ไม่น้อยกว่า 6 กิโลวัตต์

2.6.6 ลูกกลิ้งทำจากอลูมิเนียม ชูบโนไคร์ ทำการขัดผิวให้เกิดความเงา สามารถปรับตำแหน่งลูกกลิ้งลำเรียง แบบแนวตั้งหรือแนวนอนได้ เพื่อใช้งานกับวัตถุดิบได้หลายชนิด

2.6.7 ลูกกลิ้งลำเรียงตัวบนสามารถเลื่อนขึ้นลงทำงานด้วยระบบนิวเมติกส์ จำนวน 2 ชุด ติดตั้งที่ลูกกลิ้ง ด้านซ้ายและขวา เพื่อช่วยในการรีดแผ่นพลาสติกให้ได้แผ่นพลาสติกที่เรียบมาก

2.6.8 มีกำลังขับเคลื่อนลูกกลิ้งลำเรียง ไม่น้อยกว่า 0.75 กิโลวัตต์ สำหรับลูกกลิ้งทั้งหมด 3 ลูกกลิ้ง

2.6.9 ลูกกลิ้งลำเรียงตัวบนมีระบบยกตัวขึ้นด้วยระบบลมอย่างรวดเร็วในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งในขณะที่ระบบยก ตัวทำงาน ลูกกลิ้งตัวบนและตัวกลางห่างกัน ไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร

2.6.10 มีแผ่นพลาสติกป้องกันอันตรายในขณะที่ลูกกลิ้งลำเรียงทำงานอยู่ด้านหน้า ซึ่งทำจาก แผ่นพอลิคาร์บอเนตใส เมื่อถูกยกขึ้นลูกกลิ้งลำเรียงตัวบนจะยกตัวขึ้น จนกว่าแผ่นพลาสติกจะถูกยกลงมา

2.6.11 แผ่นพลาสติกที่รีดออกมาจากลูกกลิ้งลำเรียงแล้ว จะอยู่บนรางลำเรียงซึ่งง่ายต่อการม้วนเก็บ

2.6.12 หน้าปัดควบคุมการทำงานสามารถปรับตำแหน่งได้ และบนหน้าปัดมีเครื่องมือควบคุมความเร็วรอบ ของลูกกลิ้งลำเรียงทั้ง 3 ลูก สามารถปรับความเร็วได้ ครอบคลุมช่วง 0.5 - 15 เมตรต่อนาที หรือดีกว่า โดยสามารถ ปรับความเร็วรอบของลูกกลิ้งทั้ง 3 ลูก แบบอัตราส่วนได้

2.6.13 หัวฉีดแม่พิมพ์มีขนาดไม่น้อยกว่า 350 มิลลิเมตร ความกว้างสูงสุดของแผ่นพลาสติก ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ติดตั้งอยู่บนขาตั้งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

2.6.14 สามารถควบคุมอุณหภูมิของหัวฉีดแม่พิมพ์แยกออกเป็น 3 ส่วนอย่างอิสระคือ ด้านซ้าย ตรงกลาง และด้านขวา โดยสามารถปรับอุณหภูมิได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า 350 องศาเซลเซียส

2.6.15 สามารถปรับปากหัวฉีดแม่พิมพ์ได้ ครอบคลุมช่วง 0.3 - 2.0 มิลลิเมตร

2.6.16 สามารถผลิตแผ่นพลาสติกที่มีความหนาบางได้ ต่ำสุดไม่เกิน 20 ไมครอน และสูงสุดไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร (สำหรับวัสดุประเภท LDPE)

2.6.17 รางลำเรียงทำงานร่วมกับลูกกลิ้งลำเรียงขนาดเล็กและมีระบบดึงแผ่นพลาสติก ด้วยลูกกลิ้งหนีบ ที่ทำจากยางสามารถยกลูกกลิ้งหนีบขึ้นลงได้ด้วยระบบลม โดยมีชุดอุปกรณ์ในการเปิดปิดลม

2.6.18 ชุดลูกกลิ้งลำเรียง และชุดลูกกลิ้งหนีบ มีความเร็วรอบในการลำเรียง ได้ตั้งแต่ 0.5-15 เมตรต่อนาที

2.6.19 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสูงสุดที่สามารถม้วนฟิล์มได้ ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

2.6.20 มีชุดอุปกรณ์เสริมในการตัดขอบแผ่นพลาสติก เพื่อให้ได้พลาสติกที่สวยงามโดยสามารถเลื่อนใบมีด เพื่อสามารถกำหนดความกว้างของแผ่นพลาสติกในการตัดได้ ซึ่งมาพร้อมกับตัวม้วนเก็บขอบฟิล์มที่ติดตั้งแล้ว ทั้งสองข้าง

2.7 ชุดขึ้นรูปพลาสติกระบบสูญญากาศ จำนวน 1 ชุด

2.7.1 มีระบบจับยึดแผ่นพลาสติกขณะให้ความร้อนแผ่นพลาสติก และมีขนาดพื้นที่ในการขึ้นรูป ไม่น้อยกว่า 400 x 600 มิลลิเมตร ผลิตจากวัสดุเหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ SS400 หรือดีกว่า พร้อมทาสีป้องกันสนิม

31 01
ยุทธ ทรัพย์
50

- 2.7.2 สามารถดูดขึ้นรูปแผ่นพลาสติกชนิด PVC, PS, PET และ PP ได้เป็นอย่างดี
- 2.7.3 มีระบบให้ความร้อนแผ่นพลาสติกชนิดเซรามิก อินฟราเรด จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ชุด มีขนาดไม่น้อยกว่า 14 กิโลวัตต์ สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์
- 2.7.4 ระบบการทำงานของเครื่องเป็นแบบกึ่งอัตโนมัติ
- 2.7.5 การทำงานของโต๊ะทำงานสามารถปรับขึ้นลงโดยเคลื่อนที่ด้วยมอเตอร์ และควบคุมด้วย Inverter
- 2.7.6 สามารถขึ้นรูปชิ้นงานได้สูง ไม่น้อยกว่า 200 มิลลิเมตร ตามหลักการขึ้นรูประบบสูญญากาศ
- 2.7.7 ปัมสูญญากาศของระบบสูญญากาศมีขนาดมอเตอร์ ไม่น้อยกว่า 3 แรงม้า เป็นระบบโรตารีและมีขนาดสูญญากาศ ไม่น้อยกว่า 200 ลิตร
- 2.7.8 มีระบบระบายความร้อนโดยพัดลมอย่างน้อย 2 ตัว
- 2.7.9 อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงานของเครื่องเป็นอุปกรณ์ที่มีคุณภาพและผ่านมาตรฐานความปลอดภัย
- 2.7.10 มีปุ่มหยุดการทำงานเครื่องมือทันที (Emergency stop) เมื่อพบความผิดปกติ
- 2.7.11 มีขนาดเครื่อง ไม่น้อยกว่า 150 x 150 x 160 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง)
- 2.7.12 โครงเครื่องผลิตจากวัสดุเหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ SS400 หรือดีกว่า พร้อมทาสีป้องกันสนิม
- 2.7.13 ปัมลมมีกำลัง ไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์
- 2.7.14 ให้กำลังลม ไม่น้อยกว่า 8 บาร์
- 2.7.15 มีถังลม ขนาดไม่น้อยกว่า 80 ลิตร
- 2.7.16 แม่พิมพ์ผลิตจากวัสดุอลูมิเนียมอัลลอย หรือดีกว่า มีขนาด ไม่น้อยกว่า 300 x 300 มิลลิเมตร
- 2.7.17 มีเบ้า (Cavity) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เบ้า สำหรับขึ้นรูปกล่องขนาด ไม่น้อยกว่า 100 x 100 มิลลิเมตรที่มีความสูง ไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร อย่างน้อย 1 เบ้า และสำหรับขึ้นรูปกล่องขนาดไม่น้อยกว่า 100 x 100 มิลลิเมตรที่มีความสูง ไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร อย่างน้อย 1 เบ้า

2.8 หอหล่อเย็นและปัม จำนวน 1 ชุด

- 2.8.1 มีมอเตอร์ปัม ขนาดไม่น้อยกว่า 0.30 กิโลวัตต์ สามารถใช้กับไฟฟ้า 3 เฟส 50 เฮิร์ตซ์
- 2.8.2 ระบายความร้อนของน้ำด้วยพัดลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 700 มิลลิเมตร และมีใบพัดจำนวน ไม่น้อยกว่า 4 ใบพัด
- 2.8.3 อัตราการไหลของน้ำขณะทำงาน ไม่น้อยกว่า 260 ลิตรต่อนาที
- 2.8.4 หัวฉีดสเปรย์น้ำทำจากอลูมิเนียมอัลลอย หรือดีกว่า
- 2.8.5 อ่างน้ำทำจากไฟเบอร์กลาส หรือดีกว่า
- 2.8.6 ติดตั้งบนแท่นปูนซีเมนต์ พร้อมผนังกันพื้นที่ อย่างน้อย 3 ด้าน มีประตูเข้า-ออก 1 ประตู สำหรับเข้าซ่อมบำรุง โดยโครงสร้างผนังพื้นที่ทำจากเหล็กทาสีกันสนิม หรือดีกว่า พร้อมติดตั้งระแนงบังสายตาอย่างน้อย 2 ด้าน ทำจากวัสดุไม้เทียมสำหรับใช้ภายนอกอาคารที่ทนแดด ทนฝน หรือดีกว่า
- 2.8.7 แท่นปูนซีเมนต์พร้อมผนังกันพื้นที่ มีขนาด ไม่น้อยกว่า 1.20 x 2.00 x 1.80 เมตร (กว้าง x ยาว x สูง)

31 Oct
yum ภาณุพงศ์
C.S.

3. เงื่อนไขเพิ่มเติม

- 3.1 เงินค่าครุภัณฑ์สำหรับจัดซื้อครั้งนี้ได้มาจากงบประมาณแผ่นดิน-เงินจัดสรร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 การจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2568 จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้จัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ มหาวิทยาลัยสามารถยกเลิกการจัดหาได้
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารข้อกำหนดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ ซึ่งตรงหรือดีกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้โดยต้องแนบแคตตาล็อกซึ่งเป็นเอกสารจากผู้ผลิต โดยระบุยี่ห้อ และรุ่นที่เสนอราคาอย่างชัดเจน ประกอบการเสนอราคา
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ของมหาวิทยาลัยกับครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยอ้างอิงหัวข้อและหน้าของเอกสารพร้อมทำเครื่องหมายให้ชัดเจน
- 3.4 รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันตรวจรับครุภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว และในระหว่างรับประกันต้องให้บริการตรวจสอบการใช้งานพร้อมรายงานผลการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ภายในระยะเวลาประกันโดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- 3.5 ผู้ขายจะต้องชี้แจงการนำเข้าของครุภัณฑ์ที่ขนส่งเข้ามาทางใด โดยนำเอกสารมาในวันส่งมอบครุภัณฑ์ และให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ กรณีนำเข้าทางเรือ
- 3.6 ผู้ขายจะต้องติดตั้งให้เครื่องให้สามารถใช้งานได้เต็มที่ประสิทธิภาพ และสาธิตการใช้งาน ให้แก่เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- 3.7 คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อย 1 ชุด
- 3.8 ใบสรุปการใช้งาน และขั้นตอนการเปิด-ปิดเครื่องอย่างย่อ 1 ชุด

31 04
ยุทธ ฤทธิชัย
55.

4. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอโดยใช้หลักเกณฑ์ (Price Performance)
 รายการ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูและชุดขึ้นรูปพลาสติกกระบวนการสูญญากาศ จำนวน 1 ชุด

ลำดับ	ตัวแปรที่ใช้ในการประเมิน	ประเภทตัวแปร	ตัวแปรที่เลือก	น้ำหนัก	คะแนน		
1.	ราคาที่เสนอ	ตัวแปรหลัก	/	30	e-GP เป็นผู้กำหนด		
		100%			80%		60%
2.	ข้อเสนอมาตรฐานของสินค้าหรือบริการ 2.1 ด้านการรับประกันสินค้า (Warranty) และด้านการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance)	ตัวแปรรอง	/	20 10	ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี เข้าตรวจเช็คทุก 6 เดือนรวมไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง	ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน เข้าตรวจเช็คทุก 6 เดือน ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง	ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี เข้าตรวจเช็คทุก 6 เดือน ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง
	2.2 ประสิทธิภาพการบริการหลังการขาย จากช่างเทคนิค วิศวกรและนักวิจัย ที่มีความเชี่ยวชาญในการซ่อมบำรุง สามารถให้คำแนะนำการใช้งานและการแก้ปัญหาแบบไม่มีค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาการรับประกันและต้องมีหนังสือยืนยันพร้อมการเสนอราคา			10	มีช่างเทคนิค วิศวกร และนักวิจัย จำนวนมากกว่า 2 คน โดยมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิต เป็นคนไทยและคนต่างชาติ มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี	มีช่างเทคนิค วิศวกร และนักวิจัย จำนวนอย่างน้อย 2 คน โดยมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิต เป็นคนไทย มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี	มีช่างเทคนิค วิศวกรและนักวิจัย จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยมีใบรับรองจากโรงงานผู้ผลิต เป็นคนไทย มีประสบการณ์มากกว่า 3 ปี
3.	ข้อเสนอด้านเทคนิค 3.1 จัดคอร์สอบรมเชิงปฏิบัติการและการอบรมวิชาการเชิงลึกด้านเทคนิค การแก้ปัญหาและการใช้งานเครื่องมือโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาการรับประกันและต้องมีหนังสือยืนยันพร้อมการเสนอราคา	ตัวแปรรอง	/	50 20	อบรมแบบทฤษฎีและปฏิบัติ ในรูปแบบภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวน 1 ครั้ง/ปี ผู้อบรมมีประสบการณ์มากกว่า 3 ปี	อบรมแบบทฤษฎีและปฏิบัติ ในรูปแบบภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ครั้ง/ปี ผู้อบรมมีประสบการณ์มากกว่า 3 ปี	อบรมแบบทฤษฎีและปฏิบัติ ในรูปแบบภาษาไทย จำนวน 1 ครั้ง/ปี ผู้อบรมมีประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี

31 พ.ย.
 ยืน ทรนชัย
 2565

ลำดับ	ตัวแปรที่ใช้ในการประเมิน	ประเภทตัวแปร	ตัวแปรที่เลือก	น้ำหนัก	คะแนน		
					100%	80%	60%
	3.2 ด้าน Screw configuration กระบอกสกรูภายนอก (Body barrel) และร่องสกรูภายใน (Insert barrel) สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งหรือถอดเปลี่ยนได้และในกรณีเกิดการสึกหรอหรือร่องสกรูภายใน (Insert barrel) สามารถถอดเปลี่ยนเฉพาะตัวร่องสกรูภายใน (Insert barrel) โดยไม่ต้องเปลี่ยนกระบอกสกรูภายนอก (Body barrel) ได้ รวมถึงการเปลี่ยน เกรตของเหล็กตัวร่องสกรูภายใน ให้เป็นเหล็กเกรดพิเศษ สามารถที่จะเปลี่ยนได้ในอนาคต อีกทั้งยังสามารถที่จะเพิ่มความยาวรวมของกระบอกต่อเส้นผ่านศูนย์กลาง (L/D) ยาวขึ้นอีกสามารถทำได้ในอนาคต			15	กระบอกสกรูภายนอก (Body barrel) และร่องสกรูภายใน (Insert barrel) สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งหรือถอดเปลี่ยนได้	กระบอกสกรูภายนอก (Body barrel) หรือร่องสกรูภายใน (Insert barrel) สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งหรือถอดเปลี่ยนได้อย่างหนึ่ง	กระบอกสกรูภายนอก (Body barrel) หรือร่องสกรูภายใน (Insert barrel) ไม่สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งหรือถอดเปลี่ยนได้
	3.3 จำนวนหัวฉีดแม่พิมพ์แผ่นพลาสติกพร้อมอุปกรณ์			15	มีหัวฉีดแม่พิมพ์แผ่นพลาสติกพร้อมอุปกรณ์ จำนวนอย่างน้อย 3 ชนิด	มีหัวฉีดแม่พิมพ์แผ่นพลาสติกพร้อมอุปกรณ์ จำนวนอย่างน้อย 2 ชนิด	มีหัวฉีดแม่พิมพ์แผ่นพลาสติกพร้อมอุปกรณ์ จำนวนอย่างน้อย 1 ชนิด

3.4
Yun Mochan
25