



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
เรื่อง ประกวดราคาซื้อรายการ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุดขึ้นรูป
พลาสติกระบบสุญญากาศ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อรายการ
ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุดขึ้นรูปพลาสติกระบบสุญญากาศ ด้วยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๔๘๐,๙๐๐.๐๐ บาท
(เจ็ดล้านสี่แสนแปดหมื่นเก้าร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วย	จำนวน	๑	ชุด
กระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุด			
ขึ้นรูปพลาสติกระบบสุญญากาศ			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน 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 การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

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 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๓) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๔) การซื้อและการเช่าอสังหาริมทรัพย์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน

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

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.stri.kmutnb.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๕๕ ๒๐๐๐ ต่อ ๑๕๐๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(ศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ เชียงฉิน)

อธิการบดี



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาซื้อรายการ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุดขึ้นรูปพลาสติก
ระบบสุญญากาศ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ลงวันที่

ตุลาคม ๒๕๖๗

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งต่อไปเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์
จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วย	จำนวน	๑	ชุด
กระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุด			
ขึ้นรูปพลาสติกระบบสุญญากาศ			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมี
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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๒.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิตกด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว 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 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 การจด

ทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด

ทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชนิตบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอมustต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอมustต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอมustต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุดขึ้นรูปพลาสติกกระบบสูญญากาศ จำนวน ๑ ชุดไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมustควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอมตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอมustต้องยื่นข้อเสนอมและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่.....ระหว่างเวลา..... น. ถึงน. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอมและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอม และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอมustต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอมในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอมustต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอม แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอมให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอมแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอมที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอมรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอมรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอมที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอมรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอมที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอม

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอม มีผู้ยื่นข้อเสนอมรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอมรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอม และ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอมดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอมรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอมustต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอมustต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอมustต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอมustจะถอนการเสนอราคาที่เสนอมแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอมustต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือสัญญาวางเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๓๗๔,๐๔๕.๐๐ บาท (สามแสนเจ็ดหมื่นสี่พันสี่สิบบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่
คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้มหาวิทยาลัยตรวจสอบความถูกต้องในวันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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 ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูและชุดขึ้นรูป
พลาสติกกระบบสุญญากาศ

(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 แบบไม่มีค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาการรับประกันและต้องมีหนังสือยืนยันพร้อมการเสนอราคา 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) ข้อเสนอแนะด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ 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 เกรตของเหล็กตัวร่องสกรูภายใน ให้เป็นเหล็กเกรดพิเศษที่สามารถที่จะเปลี่ยนได้ในอนาคต 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 อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา 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 โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกประกันจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือ กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตาม หลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การ คัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตุลาคม ๒๕๖๗

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
รายการ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่
และชุดขึ้นรูปพลาสติกกระบบสูญญากาศ

จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางประสานงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งในปัจจุบันมีภารกิจมากขึ้นทั้งด้านการสนับสนุน ส่งเสริมและเผยแพร่งานวิจัยของมหาวิทยาลัย 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 เพื่อการดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

ห้องปฏิบัติการกลางของสำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีห้องปฏิบัติการขึ้นรูปพอลิเมอร์ (Polymer Processing Laboratory) ซึ่งชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุดขึ้นรูปพลาสติกกระบบสูญญากาศ จะถูกนำมาใช้สำหรับการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการ ให้กับนักศึกษา อาจารย์ บุคลากรและนักวิจัยภายในมหาวิทยาลัย ทางด้านกระบวนการผสมและขึ้นรูปพลาสติกชนิดเส้น แผ่น และเม็ด ตลอดจนขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยระบบสูญญากาศ

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

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

31 ๑๔
นพ. นพ. นพ.
๕๐.

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 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 ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว 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 ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่น ข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคาร แห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจาก ยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

34

บุษกร ทรัพย์
50

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

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุดขึ้นรูปพลาสติกระบบสูญญากาศ 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. งานงานและการจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญา และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

8. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่มหาวิทยาลัยได้ตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

10. สถานที่ส่งมอบ

ชั้น 1 สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

3 of
คุณ มาลี
55.

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รายการ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่
และชุดขึ้นรูปพลาสติกกระบบสูญญากาศ
จำนวน 1 ชุด

1. ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 1.1 เครื่องอัดรีดชนิดสกรูคู่ (Twin Screw Extruder) จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.2 ชุดอุปกรณ์บ้อนวัตถุดิบแบบเม็ดและแบบผง แบบอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด
 - 1.3 ชุดบ้อนวัตถุดิบด้านข้าง จำนวน 1 ชุด
 - 1.4 เครื่องร่อนน้ำหล่อเย็น จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.5 เครื่องตัดเม็ด (Strand Pelletizer) จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.6 เครื่องผลิตแผ่นพลาสติกแบบ 1 ชั้น จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.7 ชุดขึ้นรูปพลาสติกกระบบสูญญากาศ จำนวน 1 ชุด
 - 1.8 หอหล่อเย็นและปั๊ม จำนวน 1 ชุด
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 สำหรับส่วนบ้อน (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

3x 01
คุณ ฤทธิชัย
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 เพื่อให้่ายต่อการล้างทำความสะอาด 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 สำหรับฉีดเส้นพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า 4 รู และสามารถเปิดฝาด้านหน้าเพื่อทำความสะอาดได้

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

3.04

คุณ ทรงเดช

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 มอเตอร์เป็นสเต็ปมิงมอเตอร์ (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 มอเตอร์เป็นสเต็ปมิงมอเตอร์ (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 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 182 มิลลิเมตร และมีความยาวรวมของกระบอกต่อเส้นผ่านศูนย์กลาง (L/D) ไม่น้อยกว่า 7 มิลลิเมตร

2.3.3 มีมอเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 0.37 กิโลวัตต์

31 of
คุณ อนุวัฒน์
55

2.3.4 ชุดกระบอกสกรู ต่อเข้ากับกระบอกสกรูหลัง โดยมีระบบหล่อเย็น

2.3.5 มีความเร็วรอบสกรูสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,000 รอบต่อนาที

2.4 เครื่องร่อนน้ำหล่อเย็น จำนวน 1 เครื่อง

2.4.1 มีร่อนน้ำสำหรับหล่อเย็นเส้นพลาสติกที่ถูกอัดรีดออกมา โดยมีความยาวร่อนน้ำ ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

2.4.2 ตัวอ่างร่อนน้ำผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิม เกรด 304 หรือดีกว่า มีลูกกลิ้งพลาสติกสำหรับลำเลียงเส้นพลาสติก ไม่น้อยกว่า 3 ลูก โดยสามารถเลื่อนขึ้นลงและเปลี่ยนตำแหน่งที่ติดตั้งบนอ่างน้ำได้

2.4.3 มีชุดดูดน้ำออกจากเส้นพลาสติก โดยใช้ปั๊มที่มีกำลัง ไม่น้อยกว่า 0.75 กิโลวัตต์

2.4.4 มีชุดแปรงรีดน้ำ ติดตั้งก่อนเข้าสู่ชุดดูดน้ำออกจากเส้นพลาสติก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

2.4.5 ตัวอ่างร่อนน้ำมีล้อสำหรับการเลื่อนตำแหน่งเข้าออก 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) ที่มีความแข็งแรงและคุณภาพสูง

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 มีฝาปิดด้านหน้าทำมาจากแผ่นพอลิคาร์บอนเนต หรือดีกว่า สามารถเปิดทำความสะอาดใบมีดได้ และมองเห็นระบบการตัดเม็ดพลาสติกได้อย่างชัดเจน

2.5.7 ฝาปิดด้านหน้ามีระบบล็อกความปลอดภัย ซึ่งจะตัดการทำงานของใบมีดเมื่อเปิดฝายก

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 ลูกเรียงกันเป็นอย่างน้อย โดยลูกกลิ้งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 145 มิลลิเมตร และลูกบน-ลูกล่าง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 72 มิลลิเมตร

2.6.2 ความกว้างของลูกกลิ้งลำเรียง มีขนาดไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร ซึ่งสามารถรองรับการผลิตแผ่นพลาสติกได้กว้างสูงสุด ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

31/04
ยุทธ ทรุดสิน
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 ซุปเปอร์โนไร์ ทำการขัดผิวให้เกิดความเงา สามารถปรับตำแหน่งลูกกลิ้งลำเรียง แบบแนวตั้งหรือแนวนอนได้ เพื่อใช้งานกับวัตถุได้หลายชนิด

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 ชุดขึ้นรูปพลาสติกกระบบสูญญากาศ จำนวน 1 ชุด

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

31 04
คุณ อรุณรัตน์
55

- 2.7.2 สามารถดูดขึ้นรูปแผ่นพลาสติกชนิด PVC, PS, PET และ PP ได้เป็นอย่างน้อย
- 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 ตามหลักการขึ้นรูประบบสุญญากาศ
- 2.7.7 ปัมสุญญากาศของระบบสุญญากาศมีขนาดมอเตอร์ ไม่น้อยกว่า 3 แรงม้า เป็นระบบโรตารีและมีขนาดสุญญากาศ ไม่น้อยกว่า 200 ลิตร
- 2.7.8 มีระบบระบายความร้อนโดยพัดลมอย่างน้อย 2 ตัว
- 2.7.9 อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงานของเครื่องเป็นอุปกรณ์ที่มีคุณภาพและผ่านมาตรฐานความปลอดภัย
- 2.7.10 มีปุ่มหยุดการทำงานของเครื่องมือทันที (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
คุณ กฤษณ์
55.

3. เงื่อนไขเพิ่มเติม

- 3.1 เงินค่าครุภัณฑ์สำหรับจัดซื้อครั้งนี้ได้มาจากงบประมาณแผ่นดิน-เงินจัดสรร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 การจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2568 จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่มิได้จัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ มหาวิทยาลัยสามารถยกเลิกการจัดหาได้
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารข้อกำหนดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ ซึ่งตรงหรือดีกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารนี้โดยต้องแนบแคตตาล็อกซึ่งเป็นเอกสารจากผู้ผลิต โดยระบุยี่ห้อ และรุ่นที่เสนอราคาอย่างชัดเจน ประกอบการเสนอราคา
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ของมหาวิทยาลัยกับครุภัณฑ์ที่เสนอ โดยอ้างอิงหัวข้อและหน้าของเอกสารพร้อมทำเครื่องหมายให้ชัดเจน
- 3.4 รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันตรวจรับครุภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว และในระยะรับประกันต้องให้บริการตรวจสอบการใช้งานพร้อมรายงานผลการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง ภายในระยะเวลารับประกันโดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- 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 AL
ยุทธ ฤทธิชัย
55.

4. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอโดยใช้หลักเกณฑ์ (Price Performance)
รายการ ชุดเครื่องขึ้นรูปแผ่นฟิล์มด้วยกระบวนการอัดขึ้นรูปแบบสกรูคู่และชุดขึ้นรูปพลาสติกกระบวนการระบบสูญญากาศ จำนวน 1 ชุด

ลำดับ	ตัวแปรที่ใช้ในการประเมิน	ประเภท ตัวแปร	ตัวแปร ที่เลือก	น้ำหนัก	คะแนน		
					e-GP เป็นผู้กำหนด		
1.	ราคาข้อเสนอ	ตัวแปร หลัก	/	30			
					100%	80%	60%
2.	ข้อเสนอมาตรฐานของสินค้าหรือบริการ 2.1 ด้านการรับประกันสินค้า (Warranty) และด้านการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance)	ตัวแปร รอง	/	20 10	ระยะเวลาการรับประกัน ความชำรุดบกพร่อง ไม่น้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน เข้าตรวจเช็คทุก 6 เดือน รวมไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง	ระยะเวลาการรับประกัน ความชำรุดบกพร่อง ไม่น้อยกว่า 1 ปี 6 เดือน เข้าตรวจเช็คทุก 6 เดือน ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง	ระยะเวลาการรับประกัน ความชำรุดบกพร่อง ไม่น้อยกว่า 1 ปี เข้าตรวจเช็คทุก 6 เดือน ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง
	2.2 ประสิทธิภาพการบริการหลังการขาย จากช่างเทคนิค วิศวกรและนักวิจัย ที่มีความเชี่ยวชาญในการซ่อมบำรุง สามารถให้คำแนะนำนำการใช้งานและการแก้ปัญหา แบบไม่มีค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาการรับประกันและต้องมี หนังสือยืนยันพร้อมการเสนอราคา			10	มีช่างเทคนิค วิศวกร และนักวิจัย จำนวนมากกว่า 2 คน โดยมีใบรับรองจากโรงงาน ผู้ผลิต เป็นคนไทยและคน ต่างชาติ มีประสบการณ์ มากกว่า 5 ปี	มีช่างเทคนิค วิศวกร และนักวิจัย จำนวนอย่างน้อย 2 คน โดยมีใบรับรองจากโรงงาน ผู้ผลิต เป็นคนไทย มีประสบการณ์ มากกว่า 5 ปี	มีช่างเทคนิค วิศวกรและ นักวิจัย จำนวนอย่างน้อย 1 คน โดยมีใบรับรองจากโรงงาน ผู้ผลิต เป็นคนไทย มีประสบการณ์ มากกว่า 3 ปี
3.	ข้อเสนอด้านเทคนิค 3.1 จัดตั้งห้องปฏิบัติการและการอบรมวิชาการเชิง ลึกด้านเทคนิค การแก้ปัญหาและการใช้งานเครื่องมือ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายตลอดระยะเวลาการรับประกันและต้องมี หนังสือยืนยันพร้อมการเสนอราคา	ตัวแปร รอง	/	50 20	อบรมแบบทฤษฎีและปฏิบัติ ในรูปแบบภาษาอังกฤษและ ภาษาไทย จำนวนอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี ผู้อบรมมีประสบการณ์ มากกว่า 3 ปี	อบรมแบบทฤษฎีและปฏิบัติ ในรูปแบบภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ครั้ง/ปี ผู้อบรมมีประสบการณ์ มากกว่า 3 ปี	อบรมแบบทฤษฎีและปฏิบัติ ในรูปแบบภาษาไทย จำนวน 1 ครั้ง/ปี ผู้อบรมมีประสบการณ์ น้อยกว่า 3 ปี

31 พ.ย.
คุณ กรรณชัย
22

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

3.04
Yum ๓๓๕๓
๕๕