



ประกาศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๑๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านหนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องทำแห้งสุญญากาศ (Freeze Dry)	จำนวน	๑	ชุด
๒. เครื่องวัดการเรืองแสงและช่วงเวลาในการเรืองแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (Spectrofluorometer)	จำนวน	๑	ชุด
๓. เครื่องโครมาโทกราฟีชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (High Performance Liquid Chromatograph : HPLC)	จำนวน	๑	ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

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

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.cmu.ac.th , www.science.cmu.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๙๔๓๓๔๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ศาสตราจารย์ดร.ชรณินทร์ ไชยเรืองศรี)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓/๒๕๖๖

การซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ

ตามประกาศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องทำแห้งสุญญากาศ (Freeze Dry)	จำนวน	๑	ชุด
๒. เครื่องวัดการเรืองแสงและช่วงเวลาในการเรืองแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (Spectrofluorometer)	จำนวน	๑	ชุด
๓. เครื่องโครมาโทกราฟีชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (High Performance Liquid Chromatograph : HPLC)	จำนวน	๑	ชุด

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน ๑๑ แผ่น
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ เอกสารการรับรองความไม่เกี่ยวข้องระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง

และผู้เสนองาน (แบบ รร.๒)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๓) เอกสารการรับรองความไม่เกี่ยวข้องระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและผู้เสนองาน (แบบ รร.๒)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

- (๓) รายการพิจารณาที่ ๑ เครื่องทำแห้งสุญญากาศ (Freeze Dry)
- (๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๔) รายการพิจารณาที่ ๒ เครื่องวัดการเรืองแสงและช่วงเวลาในการเรืองแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (Spectrofluorometer)
- (๔.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๔.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๕) รายการพิจารณาที่ ๓ เครื่องโครมาโทกราฟีชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (High Performance Liquid Chromatograph HPLC)
- (๕.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๕.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มช.) เชียงใหม่

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ๑.เครื่องทำแห้งสูญญากาศ (Freeze Dry) จำนวน ๑ ชุด ๒.เครื่องวัดการเรืองแสงและช่วงเวลาในการเรืองแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (Spectrofluorometer) จำนวน ๑ ชุด ๓.เครื่องโครมาโทกราฟีชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (High Performance Liquid Chromatograph : HPLC) จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาและสะดวกต่อคณะกรรมการฯ ในการตรวจสอบเอกสาร โดยขอให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ทำเครื่องหมายด้วยการขีดเส้น หรือ เน้นข้อความ คุณลักษณะที่เสนอใน แคตตาล็อก หรือ เอกสารที่เกี่ยวข้องพร้อมระบุข้อที่สอดคล้องตรง กับคุณลักษณะที่เสนอ และลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา ทุกแผ่น ให้ถูกต้องเรียบร้อย หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัย

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัย จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

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

๕.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นขอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่งาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ มหาวิทยาลัย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซึ่งมหาวิทยาลัยจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญา ตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สิ้นสุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขณะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัย ไว้ชั่วคราว

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

๓/๕๕๖๖

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ จำนวน ๓ รายการ

๑. เครื่องทำแห้งสูญญากาศ (Freeze Dry) จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องวัดการเรืองแสงและช่วงเวลาในการเรืองแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (Spectrofluorometer) จำนวน ๑ ชุด
๓. เครื่องโครมาโทกราฟีชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (High Performance Liquid Chromatograph : HPLC) จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

ด้วยภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นสถาบันที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการและการเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอนและงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์เคมี ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี และมุ่งบริการวิชาการเพื่อสังคมโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเพื่อพัฒนาสังคมและประเทศชาติ มีการจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ในส่วนของสาขาวิชาที่มีทั้งสาขาวิชาเคมี สาขาวิชาชีวเคมี และสาขาวิชาชีวเคมีเทคโนโลยี ดำเนินการด้วยหลักสูตรปกติ และหลักสูตรนานาชาติ อีกทั้งยังเป็นภาควิชาที่เปิดสอนกระบวนวิชาต่าง ๆ เพื่อให้บริการแก่นักศึกษาคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ด้วย อาทิเช่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะศึกษาศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ เป็นต้น ดังนั้น ภาควิชาเคมีจึงเป็นภาควิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาเป็นจำนวนมาก จึงมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพสูง เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนรองรับงานวิเคราะห์ในด้านต่าง ๆ ได้หลากหลาย ช่วยเพิ่มพูนทักษะการใช้งานเครื่องมือสำหรับงานด้านเคมีเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการใช้งานต่อไปเมื่อศึกษาในระดับที่สูงขึ้น สนับสนุนงานวิจัยทั้งในแง่ของการเพิ่มองค์ความรู้และการสร้างนวัตกรรมของนักศึกษา นักวิจัยและคณาจารย์ ทั้งในส่วนของวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา การสร้างผลงานทางวิชาการ และการสร้างงานวิจัยในระดับสากลใหญ่เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ใช้พัฒนาสู่งานวิจัยเชิงบูรณาการ รวมทั้งสนับสนุนการบริการวิชาการด้านการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณภายในหน่วยงาน ให้บริการแก่หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมในการให้คำแนะนำและตรวจวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาในกระบวนการต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์แก่องค์กรทั้งในแง่การสร้างรายได้และเพิ่มเครือข่ายความร่วมมือในอนาคต

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้มีความทันสมัย มีประสิทธิภาพในระดับสากล
๒. เพื่อรองรับจำนวนนักศึกษาที่มีความสนใจในการเรียนการสอนของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๓. เพื่อให้ นักศึกษามีเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัยและใช้งานได้ดีประกอบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มทักษะและประสบการณ์ให้แก่ นักศึกษา
๔. เพื่อสนับสนุนการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมของนักศึกษา นักวิจัยและคณาจารย์ ของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๓.คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดา หรือ นิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ จำนวน ๘ แผ่น

๕. การรับประกัน

ผู้ขาย จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้ขายจะต้องดำเนินการส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน

๗. กำหนดยื่นราคา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อครั้งนี้ เป็นเงิน ๘,๒๐๐,๐๐๐.-บาท (แปดล้านสองแสนบาทถ้วน)
รายการดังต่อไปนี้

๑. เครื่องทำแห้งสุญญากาศ (Freeze Dry) จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๑,๒๐๐,๐๐๐.-บาท

๒. เครื่องวัดการเรืองแสงและช่วงเวลาในการเรืองแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (Spectrofluorometer) จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๓,๕๐๐,๐๐๐.-บาท

๓. เครื่องโครมาโทกราฟีชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (High Performance Liquid Chromatograph : HPLC) จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๓,๕๐๐,๐๐๐.-บาท

๙. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลงชื่อ กช-วิ ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา มหาธีรานนท์)

ลงชื่อ B๒ กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุรภัทร์ อินทรีย์สังวร)

ลงชื่อ ประพจน์ ภาวฤทธิ์ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพจน์ ภาวฤทธิ์)

ลงชื่อ จิ กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตาภา ทิน้อย)

ลงชื่อ อล-กช กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิวัฒน์ กันเปียงใจ)

ลงชื่อ ชช กรรมการ
(นางสาวชนิตาภา ชีร์ภัทรโชติภูมิ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

เครื่องทำแห้งสุญญากาศ (Freeze Dry) จำนวน ๑ ชุด

เป็นเครื่องทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งชนิด Laboratory Freeze Dryer ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

๑. ส่วนดักจับไอน้ำ (Cold trap) มีลักษณะดังนี้

- ๑.๑ วัสดุทำด้วยสแตนเลส มีความจุน้ำแข็งสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑๐ ลิตร
- ๑.๒ สามารถดักจับไอน้ำได้ ไม่น้อยกว่า ๘ ลิตรต่อ ๒๔ ชั่วโมง
- ๑.๓ มีระบบช่วยป้องกันความชื้นเข้าสู่ปั๊มสุญญากาศ และเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของปั๊มสุญญากาศ
- ๑.๔ มี Compressor ทำความเย็น มีกำลังไม่น้อยกว่า ๑.๕HP
- ๑.๕ สามารถทำอุณหภูมิได้ -๕๐°C หรือต่ำกว่า
- ๑.๖ มีท่อระบายน้ำทิ้ง

๒. ส่วนทำแห้งตัวอย่าง (Drying Chamber) มีลักษณะดังนี้

- ๒.๑ ทำจากอะคริลิก มีลักษณะเป็นทรงกระบอก มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๖๐ มิลลิเมตร
- ๒.๒ ด้านบนของชุดทำแห้ง มีช่องสำหรับประกอบเข้ากับแอดAPTER เพื่อเชื่อมต่อกับฟลอสก์ (Flask adapter) และสามารถต่อกันได้พอดี เพื่อใช้ในการทำแห้งตัวอย่างในฟลอสก์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ใบ ได้พร้อมกัน
- ๒.๓ ภายในส่วนทำแห้งตัวอย่าง ประกอบด้วย
 - ๒.๓.๑ ชั้นวางสำหรับวางภาตใส่ตัวอย่าง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๓๐ มิลลิเมตร จำนวน ไม่น้อยกว่า ๖ ชั้น
 - ๒.๓.๒ ภาตใส่ตัวอย่าง (Sample Tray) ทำด้วยสแตนเลส สามารถวางที่ชั้นวางได้พอดี หรือมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๘๐ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ภาต

๓. ระบบปั๊มสุญญากาศ (Vacuum System) มีลักษณะดังนี้

- ๓.๑ มีความสามารถในการดูดอากาศออกจากระบบ (Pump suction capacity) ไม่น้อยกว่า ๖๐ ลิตร/นาที
- ๓.๒ มีระบบ Protective interlock system เพื่อป้องกันน้ำมันไหลย้อนเข้าไปบนเบ้ากับตัวอย่าง ในกรณี ที่ไฟฟ้าดับ
- ๓.๓ มีอุปกรณ์ Oil-Water Separation Device ภายในปั๊ม เพื่อตัดไอระเหยจากตัวอย่างก่อนเข้าปั๊ม
- ๓.๔ มีชุดกรอง Oil Mist Filter สำหรับป้องกันไอน้ำมันกระจายออกมาปนเปื้อนบรรยากาศภายนอก
- ๓.๕ สามารถทำความดันได้ไม่น้อยกว่า ๒×10^{-4} ทอร์ (Torr)

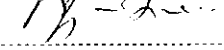
๔. ระบบควบคุมการทำงาน


- ๔.๑ ควบคุมการทำงานผ่านหน้าจอแสดงผลแบบระบบสัมผัส (LCD touch screen) โดยสามารถแสดงสถานะการทำงานของเครื่องได้
- ๔.๒ ในหน้าจอควบคุมหลัก (Main Window) สามารถแสดงค่าอุณหภูมิของส่วนดักจับไอน้ำ หน่วยเป็น องศาเซลเซียส, ค่าความดันของระบบ หน่วยเป็นมิลลิทอร์ (mTorr) และสามารถแสดงสถานะการทำงาน of ระบบต่าง ๆ ได้ เช่น ระบบทำความเย็น, ระบบสุญญากาศ, ระบบ Purge, ระบบละลายน้ำแข็ง เป็นต้น
- ๔.๓ สามารถเข้าถึงค่า Processing Parameter และข้อมูลประวัติการทำงาน (Historic data) เช่น ค่าความดันในระบบ และค่าอุณหภูมิของส่วนดักจับไอน้ำได้ โดยหน้าจอสามารถแสดงข้อมูลได้ทั้งข้อมูลแบบ History data และข้อมูลแบบ History curve
- ๔.๔ สามารถเลือกการทำงานได้ ๒ รูปแบบ คือ แบบ Automatic และแบบ Manual ได้
- ๔.๕ มีโหมดสั่งงานเครื่องแบบ Compressor Start-up Delay เพื่อลดความเสียหาย และยืดอายุการใช้งานของ Compressor

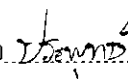
- ๔.๖ มีระบบละลายน้ำแข็ง (Defrosting system) ด้วย Hot gas solenoid system หรือ Heater defrosting system
- ๔.๗ มีระบบแจ้งเตือนเมื่อการทำงานของเครื่องผิดปกติ (Alarm Output Function)
๕. อุปกรณ์ประกอบ
- ๕.๑ ขวดทำแห้งกันแบน (Flask) ขนาด ๕๐๐ มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ขวด
- ๕.๒ ขวดทำแห้งกันแบน (Flask) ขนาด ๑๐๐๐ มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ขวด
- ๕.๓ อแดปเตอร์สำหรับขวด Flask จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ อัน
- ๕.๔ เครื่องเตรียมตัวอย่าง สามารถทำอุณหภูมิได้ในช่วง -๓๐°C ถึง -๕๐°C มีระบบมอเตอร์สำหรับหมุนขวดกลม เพื่อเตรียมสารตัวอย่างให้เป็นแผ่นบางรอบขวด จำนวน ๑ เครื่อง
๖. มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย และฉบับภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
๗. สามารถใช้งานกับไฟฟ้า ๒๒๐V, ๕๐/๖๐Hz
๘. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี
๙. เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

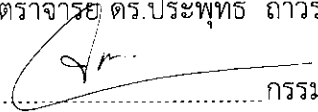
หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

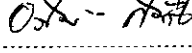
ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙ และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือ สร.๐๒๐๓/ว.๑๓๗ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๑๙


ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา มหาธีรานนท์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุรภัทร์ อินทรีย์สังวร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพุทธิ์ ถาวรยุติการต์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตาภา ทิน้อย)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ กันเปิงใจ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวชนิดาภา ธีรภัทรโชติภูมิ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

เครื่องวัดการเรืองแสงและช่วงเวลาในการเรืองแสง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ (Spectrofluorometer)


จำนวน ๑ ชุด


๑. เป็นเครื่องวิเคราะห์คุณสมบัติในการเรืองแสงและวาวแสง ทั้งในเชิงปริมาณวิเคราะห์และคุณภาพวิเคราะห์ และวัดช่วงเวลาในการเรืองแสงได้
๒. ใช้ Ozone-free xenon lamp เป็นแหล่งกำเนิดแสงขนาด ๑๕๐ วัตต์ หรือมากกว่า
๓. มีอุปกรณ์ Diamond-turned elliptical mirror ทำหน้าที่รวมแสงจากแหล่งกำเนิดแสงเข้าสู่ตัวอย่าง
๔. ปรับความยาวคลื่นแสงที่ใช้สำหรับกระตุ้น (Excitation wavelength) ได้ตั้งแต่ไม่น้อยกว่า ๒๐๐-๙๕๐ นาโนเมตร (nm)
๕. สามารถเลือกวัดความยาวคลื่นแสงที่เกิดจากการเรืองแสงของสารตัวอย่าง (Emission wavelength) ได้ตั้งแต่ ๒๐๐-๙๕๐ นาโนเมตร (nm)
๖. ปรับขนาดความกว้างของลำแสง (Bandpass) ได้ตั้งแต่ ๐-๒๙ นาโนเมตร (nm) หรือมากกว่า ได้อย่างต่อเนื่องด้วยการควบคุมผ่านโปรแกรมจากระบบคอมพิวเตอร์
๗. ใช้หัววัดเป็นแบบ Photomultiplier with Photon counting technology เป็นตัวรับคลื่นแสงที่เกิดจากการเรืองแสงในช่วงคลื่น ๑๘๕-๙๐๐ นาโนเมตร (nm) หรือมากกว่า
๘. Grating ต้องประกอบด้วยเส้นไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ เส้นต่อ ๑ มิลลิเมตร สำหรับ Grating ซึ่งทำงานด้าน Excitation จะสะท้อนแสงได้มากที่สุด (blaze) ที่ความยาวคลื่น ๓๓๐ นาโนเมตร และ Grating สำหรับงานด้าน Emission จะสะท้อนแสงได้มากที่สุด (blaze) ที่ความยาวคลื่น ๕๐๐ นาโนเมตร
๙. ใช้ Photodiode เป็นตัวตรวจวัดความเข้มของแสงก่อนตกกระทบตัวอย่างเพื่อใช้เป็นค่าอ้างอิง
๑๐. มีความแม่นยำในการตรวจวัด (Wavelength Accuracy) ได้ถึง ± 0.5 นาโนเมตร หรือน้อยกว่า
๑๑. สามารถตรวจวัดด้วย Scan Speed ที่มีความเร็วในการอ่านค่าได้ถึง ๘๐ นาโนเมตรต่อวินาที พร้อมการประมวลผลในการวัด (Integration Time) ได้ระหว่าง ๑ มิลลิวินาที (ms) ถึง ๑๖๐ วินาที (s) หรือมากกว่า
๑๒. มีค่า Sensitivity $\geq 160000 : 1$ RMS และ $100000 : 1$ FSD โดยใช้ Peak ของน้ำ โดยทำการ Excitation ที่ความยาวคลื่น ๓๕๐ นาโนเมตร และความกว้างของ slit ๕ นาโนเมตร ทั้งในส่วนของการ Excitation และ Emission เป็นเวลา ๑ วินาทีโดยเฉลี่ย หรือดีกว่า
๑๓. ใช้ระบบปฏิบัติการในการทำงานบน Windows ๑๐ ลิขสิทธิ์แท้ หรือใหม่กว่า
๑๔. มีฟังก์ชันรูปแบบ Graphic ต่าง ๆ เช่น สามารถเลือก Method file จาก Data file ได้ , ทำ Peak labelling ได้
๑๕. มีฟังก์ชันรูปแบบของการ Scan ที่สามารถทำได้ทั้ง Excitation, Emission และ Synchronous scan
๑๖. มีฟังก์ชันทำการคำนวณต่าง ๆ แบบ smooth, means, normalize, integrate ได้
๑๗. มีฟังก์ชันการ Scan เป็นแบบสามมิติ (๓ Dimension) ได้
๑๘. มีฟังก์ชันเกี่ยวกับการศึกษา Kinetics ทำ Kinetic rate plot ได้
๑๙. มีโปรแกรมในการศึกษาค่า Lifetime ซึ่ง
 - ๑๙.๑ มีฟังก์ชันแสดงผลค่า Fluorescence Lifetime พร้อมค่า Chi-Square ได้
 - ๑๙.๒ มีระบบช่วยประมวลผลจากโปรแกรมเพื่อช่วยในการประเมินได้
 - ๑๙.๓ มีฟังก์ชันเลือกใช้การคำนวณ Exponential ที่มี order แตกต่างกันได้
๒๐. มีฟังก์ชันเกี่ยวกับการศึกษาหาความเข้มข้น (Concentration) สามารถทำ calibration curve fits ในรูปแบบต่าง ๆ ได้
๒๑. ชุดคอมพิวเตอร์ประกอบการใช้งาน มีคุณลักษณะดังนี้
 - ๒๑.๑ มีระบบประมวลผลแบบ Core i๗ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๕ GHz
 - ๒๑.๒ หน่วยความจำสำรอง RAM ไม่น้อยกว่า ๘ GB DDR ๔

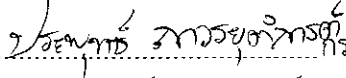
- ๒๑.๓ หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ๒ ชนิด ได้แก่ SSD ๒๕๖ GB หรือสูงกว่า และ HDD ๑ TB หรือสูงกว่า ความเร็วรอบ ไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที (rpm)
- ๒๑.๔ ชุด DVD RW drive
- ๒๑.๕ USB จำนวน ๓ Ports
- ๒๑.๖ แป้นพิมพ์และเมาส์
- ๒๑.๗ จอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว
๒๒. มี Quartz cuvette ขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ อัน
๒๓. มีชุดใส่ตัวอย่าง (Solid-Sample Holder) พร้อมบล็อกตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ตัวอย่างแผ่นของแข็งหรือผง จำนวน ๒ อัน สามารถต่อกับระบบปรับอุณหภูมิแบบ Water bath ได้
๒๔. ชุด TCSPC (Time Correlation Single Photon Counting) สำหรับใช้ตรวจวัด Fluorescence Lifetime ได้ในช่วงพิโควินาที (picosecond) ถึงวินาที (second) (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของหัววัดและชนิดของแหล่งกำเนิดแสง) ประกอบด้วย
- ๒๔.๑ ระบบควบคุมการทำงานของชุดดังกล่าวด้วยระบบไมโครโปรเซสเซอร์
- ๒๔.๒ ใช้แหล่งกำเนิดแสงชนิด Pulse Laser Diode หรือ Pulse LED Diode ไม่น้อยกว่า ๓ ชุด
- ๒๔.๒.๑ Pulse Laser Diode ช่วงความยาวคลื่น ๓๐๐-๕๕๐ นาโนเมตร โดยมีค่า Full Width at Half Maximum (FWHM) ± 10 นาโนเมตร หรือน้อยกว่า
- ๒๔.๒.๒ Pulse Laser Diode ช่วงความยาวคลื่น ๖๐๐-๙๘๐ นาโนเมตร โดยมีค่า Full Width at Half Maximum (FWHM) ± 10 นาโนเมตร หรือน้อยกว่า
- ๒๔.๒.๓ Pulse LED Diode ช่วงความยาวคลื่น ๒๕๐-๗๐๐ นาโนเมตร โดยมีค่า Full Width at Half Maximum (FWHM) ± 10 นาโนเมตร หรือน้อยกว่า
- ๒๔.๓ ชุดควบคุมการทำงานของ Pulse Laser Diode หรือ Pulse LED Diode
- ๒๔.๓.๑ Pulse Laser Diode มีค่า Repetition rate ตั้งแต่ ๑๐ กิโลเฮิร์ตซ์ (kHz) ถึง ๑๐๐ เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) หรือมากกว่า
- ๒๔.๓.๒ Pulse LED Diode มีค่า Repetition rate ตั้งแต่ ๑๐ กิโลเฮิร์ตซ์ (kHz) ถึง ๒๐ เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) หรือมากกว่า
- ๒๔.๓.๓ เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ด้วยสาย USB
- ๒๔.๔ ช่วงเวลาในการวิเคราะห์ ๑๐ns-๑๐s โดยมี Dead time ที่ ๑๐ นาโนวินาที (ns) หรือน้อยกว่า
๒๕. ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ (v) ๕๐ เฮิร์ตซ์ (Hz)
๒๖. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
- ๒๖.๑ เครื่องพิมพ์เลเซอร์สี ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi จำนวน ๑ เครื่อง
- ๒๖.๒ เครื่องสำรองไฟป้องกันไฟกระชาก (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๕ KVA จำนวน ๑ เครื่อง
- ๒๖.๓ โต๊ะสำหรับวางเครื่องและคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ ชุด
- ๒๖.๔ เก้าอี้สำหรับนั่งใช้งานเครื่องมือ จำนวน ๑ ชุด
- ๒๖.๕ Micro Cuvette ขนาด ๑๐ mm เพื่อใช้วิเคราะห์สารปริมาณน้อย จำนวน ๑ อัน
๒๗. มีคู่มือประกอบการใช้งานของเครื่องมืออย่างน้อย ๒ ชุด
๒๘. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี และมีบริการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง
๒๙. ทำการติดตั้งเครื่องมือจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี และมีการสาธิตและสอนการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่ จนสามารถใช้งานได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
๓๐. เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑
๓๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

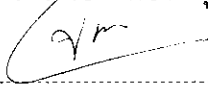
หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

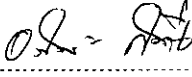
ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙ และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือ สร.๐๒๐๓/ว.๑๓๗ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔


ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา มหาธีรานนท์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุรภัทร์ อินทรีย์สังวร)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพุทธ์ อวรวุฒิการต์)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตาภา ทิน้อย)

ลงชื่อ  กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ กันเปียงใจ)

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางสาวชนิตาภา อีร์ภัทรโชติภูมิ)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์

เครื่องโครมาโทกราฟีชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (High Performance Liquid Chromatograph : HPLC)

จำนวน ๑ ชุด

เป็นเครื่องมือสำหรับแยกและวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณสารตัวอย่าง โดยใช้หลักการทางด้านโครมาโทกราฟีแบบของเหลวภายใต้ความดันสูง โดยใช้ของเหลวเป็นตัวพา ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๑. บั๊มขับเคลื่อนเฟสเคลื่อนที่ (Pump) พร้อมชุดกำจัดฟองอากาศ จำนวน ๑ ชุด
 - ๑.๑ เป็นบั๊มชนิด ๒ หัวบั๊มเรียงตามกัน จำนวน ๒ ชุด
 - ๑.๒ สามารถผสมสารละลายที่ความดันสูงพร้อมกันไม่น้อยกว่า ๒ ชนิด (Binary pump) และสามารถเลือกสารละลายรวมกันได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชนิด
 - ๑.๓ มีระบบกำจัดฟองแก๊ส
 - ๑.๔ สามารถทนแรงดันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ psi
 - ๑.๕ สามารถปรับอัตราการไหลของสารละลาย (Flow range) ได้ตั้งแต่ ๐.๐๐๑ ถึง ๑๐ มิลลิลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า และปรับความละเอียดได้ครั้งละ ๐.๐๐๑ มิลลิลิตรต่อนาที หรือน้อยกว่า
 - ๑.๖ มีค่าความแม่นยำของอัตราการไหล (Flow precision) น้อยกว่า ๐.๐๗๕ %RSD
 - ๑.๗ มีค่าความถูกต้องของอัตราการไหล (Flow accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน $\pm 1\%$
 - ๑.๘ มีความแม่นยำในการผสมสาร (Composition precision) ผิดพลาดน้อยกว่า ๐.๒%RSD
 - ๑.๙ มีอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วและมีระบบตัดการทำงานของบั๊มอัตโนมัติ
 - ๑.๑๐ มีระบบล้างหัวบั๊มอัตโนมัติ
๒. เครื่องฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ (Autosampler) จำนวน ๑ ชุด
 - ๒.๑ สามารถบรรจุขวดใส่สารตัวอย่างขนาด ๒ มิลลิลิตร ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ขวด
 - ๒.๒ สามารถกำหนดให้ฉีดสารตัวอย่างได้ตั้งแต่ ๐.๐๑-๑๐๐ ไมโครลิตร โดยสามารถปรับค่าความละเอียดได้ครั้งละ ๐.๐๑ ไมโครลิตรหรือน้อยกว่า
 - ๒.๓ มีค่าความแม่นยำ (Precision) ในการฉีดสาร น้อยกว่า ๐.๒๕ %RSD
 - ๒.๔ มีค่าการปนเปื้อนของสารตัวอย่าง (Carry Over) ต่ำกว่า ๐.๐๐๓%
 - ๒.๕ สามารถควบคุมอุณหภูมิของภาชนะตัวอย่างได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
 - ๒.๖ สามารถทนแรงดันสูงสุดได้ถึง ๑๐,๐๐๐ psi
 - ๒.๗ มีอุปกรณ์ตรวจจับการรั่ว
๓. ตู้อบคอลัมน์ (Column oven) จำนวน ๑ ชุด
 - ๓.๑ สามารถควบคุมอุณหภูมิคอลัมน์ได้ในช่วง ๑๐ องศาเซลเซียสต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง ถึง ๘๐ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
 - ๓.๒ ความเสถียรของอุณหภูมิ (Temperature stability) แปรผันไม่เกิน ± 0.1 องศาเซลเซียส
 - ๓.๓ สามารถบรรจุคอลัมน์ยาว ๓๐ เซนติเมตร หรือมากกว่าพร้อมการ์ดคอลัมน์ได้ไม่น้อยกว่า ๒ คอลัมน์
 - ๓.๔ มีอุปกรณ์บันทึกการใช้งานคอลัมน์พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๒ คอลัมน์
 - ๓.๕ มีอุปกรณ์ตรวจจับการรั่ว
๔. เครื่องตรวจวัด ไม่น้อยกว่า ๒ ชนิด ได้แก่ ชนิดไดโอดอะเรย์ ชนิดดัชนีหักเห
 - ๔.๑ เครื่องตรวจวัดชนิดไดโอดอะเรย์ (Diode array detector) จำนวน ๑ ชุด
 - ๔.๑.๑ มีจำนวนไดโอดไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ หน่วย
 - ๔.๑.๒ สามารถใช้งานในช่วงความยาวคลื่น (Wavelength) ตั้งแต่ ๑๙๐ ถึง ๗๙๐ นาโนเมตร หรือกว้างกว่า
 - ๔.๑.๓ มีอัตราการเก็บข้อมูล (Sampling Rate) ๑๒๐Hz หรือมากกว่า
 - ๔.๑.๔ มีค่าความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength accuracy) ผิดพลาดไม่เกิน ± 1 นาโนเมตร
 - ๔.๑.๕ มีค่าสัญญาณรบกวน (Noise) น้อยกว่า $\pm 7 \times 10^{-3}$ AU ที่ ๒๕๔ นาโนเมตร

- ๔.๒ เครื่องตรวจวัดชนิดดัชนีหักเห Refractive index (RID) จำนวน ๑ ชุด
 - ๔.๒.๑ มีช่วงของค่าดัชนีหักเหอยู่ระหว่าง ๑.๐๐-๑.๗๕ RIU หรือกว้างกว่า
 - ๔.๒.๒ สามารถควบคุมอุณหภูมิได้หลายค่าและอุณหภูมิสูงสุดได้ถึง ๕๕ องศาเซลเซียส
 - ๔.๒.๓ มีค่าสัญญาณรบกวน (Noise) ไม่เกิน 0.25×10^{-4} RIU
 - ๔.๒.๔ มีอุปกรณ์ตรวจจับการรั่ว
๕. ชุด Fraction collector จำนวน ๑ ชุด
 - ๕.๑ ควบคุมด้วยชุดควบคุมการทำงานและประมวลผล และสามารถเปลี่ยนทิศทางการไหลเพื่อเก็บสารหรือทิ้งสารได้
 - ๕.๒ มีช่องใส่หลอดตัวอย่างขนาด ๘ มิลลิลิตร ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ หลอด
 - ๕.๓ มีช่องใส่หลอดตัวอย่างขนาด ๒๐ มิลลิลิตร ไม่น้อยกว่า ๔๐ หลอด
๖. ชุดควบคุมการทำงานและประมวลผล (Computer and software)
 - ๖.๑ สามารถควบคุมการทำงานของส่วนต่าง ๆ ของเครื่องได้โดยระบบ LAN (Local area network) หรือ USB port ที่มีความสะดวกในการใช้งาน
 - ๖.๒ ซอฟแวร์ที่ติดตั้งทั้งหมดมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
 - ๖.๓ สามารถคำนวณค่าที่เกี่ยวข้องกับ System suitability test ได้
 - ๖.๔ สามารถตั้งเวลาในการสำรองข้อมูลอัตโนมัติได้
 - ๖.๕ มีคอมพิวเตอร์ที่มี CPU Core i๗ หรือดีกว่า
 - ๖.๕.๑ มี RAM ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
 - ๖.๕.๒ มี SSD ไม่ต่ำกว่า ๑ TB
 - ๖.๕.๓ มี Hard disk drive ไม่ต่ำกว่า ๑ TB
 - ๖.๕.๔ มี DVD-RW
 - ๖.๕.๕ มี mouse และคีย์บอร์ด
 - ๖.๕.๖ มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๒ นิ้ว และต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับคอมพิวเตอร์
๗. อุปกรณ์ในข้อ ๑-๕ ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันและสามารถควบคุมด้วยชุดควบคุมการทำงานและประมวลผล (Computer and software) ได้
๘. อุปกรณ์ประกอบ
 - ๘.๑ บั๊มที่ตั้งอัตราไหลได้ ๑๐ มิลลิลิตรต่อนาที สามารถผสมสารละลายได้ ๔ ชนิดในเวลาเดียวกัน ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๙,๕๐๐ psi พร้อมระบบกำจัดฟองแก๊ส จำนวน ๑ ชุด
 - ๘.๒ เครื่องฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติที่สามารถใส่ขวดตัวอย่างขนาด ๑.๕ มิลลิลิตร ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ ขวด และมีระบบล้างเข็ม จำนวน ๑ ชุด
 - ๘.๓ ตู้บคอลัมน์ที่สามารถบรรจุคอลัมน์ยาว ๓๐ เซนติเมตร สามารถตั้งอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิห้องได้และมีอุปกรณ์บันทึกการใช้งานคอลัมน์ จำนวน ๑ ชุด
 - ๘.๔ อุปกรณ์ในข้อ ๘.๑-๘.๓ ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันและสามารถควบคุมด้วยชุดควบคุมการทำงานและประมวลผล (Computer and software) ได้
 - ๘.๕ UPS แบบ True online ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ KVA จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๘.๖ Vial ขนาด ๒ มิลลิลิตร พร้อมฝาและ septa จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐๐ อัน
 - ๘.๗ คอลัมน์ชนิด C๑๘ และคอลัมน์สำหรับวิเคราะห์คาร์โบไฮเดรต หรือเทียบเท่า พร้อมการ์ดคอลัมน์รวมทั้งหมด ๒ อัน
 - ๘.๘ ชุดกรอง mobile phase แบบแก้ว พร้อมปั๊มสุญญากาศ จำนวน ๑ ชุด

๘.๙ กระดาษกรองชนิด Nylon ขนาด ๐.๔๕ ไมโครเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง ๔๗ มิลลิเมตร จำนวน ๑๐๐ ชั้น หรือมากกว่า

๘.๑๐ กระดาษกรองชนิด Cellulose acetate ขนาด ๐.๔๕ ไมโครเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง ๔๗ มิลลิเมตร จำนวน ๑๐๐ ชั้น หรือมากกว่า

๙. เงื่อนไขอื่น ๆ

๙.๑ ทำการติดตั้งเครื่องมือจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี และสามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๙.๒ บริการตรวจเช็ค และสอบเทียบเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย อย่างน้อย ๑ ครั้งภายในปีรับประกัน

๙.๓ มีผู้เชี่ยวชาญสาธิตการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องจนสามารถใช้งานเครื่องมือได้เป็นอย่างดี

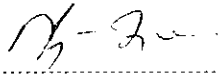
๙.๔ มีคู่มือประกอบการใช้งานฉบับภาษาไทย และฉบับภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด


๙.๕ รับประกันคุณภาพเครื่องและอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

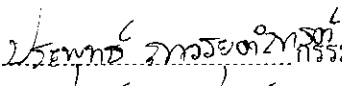
๙.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอมีเอกสารการแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

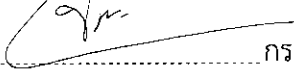
หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก โดยพิจารณาเกณฑ์ราคา

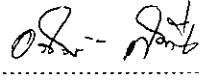
ขอรับรองว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุข้างต้นเป็นไป ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๙ และมติคณะรัฐมนตรี ตามหนังสือ สร.๐๒๐๓/ว.๑๓๗ ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๙


ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา มหาธีรานนท์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุรภัทร์ อินทรีย์สังวร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพุทธ์ ถาวรยุติการต์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตาภา ทินน้อย)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภินันท์ กันเปียงใจ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวชนิตาภา ชีร์ภัทรโชติภูมิ)