

(ร่างประกาศ)



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๓ รายการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๓ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๕๐๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนห้าพันบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. ชุดทดลองสัมประสิทธิ์ความหนืดของของเหลว ตำบลบ้านดู่ จำนวน ๕ ชุด  
อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย
๒. ชุดทดลองกฎของบอยล์และการขยายตัวของอากาศ ตำบลบ้านดู่ จำนวน ๕ ชุด  
อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย
๓. ชุดทดลองการสั่นพ้องของเสียง(Resonance) ตำบลบ้านดู่ จำนวน ๕ ชุด  
อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.crru.ac.th](http://www.crru.ac.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๗๗๖๐๐๐ ต่อ ๑๗๒๕, ๑๗๒๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ผ่านทางอีเมล [patsadu\\_of@crru.ac.th](mailto:patsadu_of@crru.ac.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ..... โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.crru.ac.th](http://www.crru.ac.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่                      กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ศรชัย มุ่งไธสง)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

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



## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การจัดซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๓ รายการ  
ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
ลงวันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์  
จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. ชุดทดลองสัมประสิทธิ์ความหนืดของของเหลว ตำบลบ้านดู่ จำนวน ๕ ชุด  
อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย
๒. ชุดทดลองกฎของบอยล์และการขยายตัวของอากาศ ตำบลบ้านดู่ จำนวน ๕ ชุด  
อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย
๓. ชุดทดลองการสั่นพ้องของเสียง(Resonance) ตำบลบ้านดู่ จำนวน ๕ ชุด  
อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที  
และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
  - ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
  - ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
  - ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
    - (๑) หลักประกันสัญญา
  - ๑.๕ บทนิยาม
    - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
    - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
  - ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
    - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
    - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปภาพจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

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

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงรายจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

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

๕.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงรายสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย
- (๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- (๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

## ๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ



(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย  
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจูงจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจูงให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของ  
ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่น  
ข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ไว้ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

**ร่างขอบเขตงาน (TOR)**  
**รายละเอียด ครุภัณฑ์ จำนวน 3 รายการ**

1. ชุดทดลองสัมประสิทธิ์ความหนืดของของเหลว ตำบลบ้านตู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย จำนวน 5 ชุด

**คุณลักษณะ**

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 ศึกษาเกี่ยวกับของเหลวและของเหลวนิวโทเนียน
- 1.2 ศึกษาทฤษฎีของสโตกส์
- 1.3 ศึกษาเกี่ยวกับการหาค่าความหนืดของของเหลว

2. คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.1 เครื่องวัดความหนืดโดยการตกของลูกบอล (Falling ball viscometer) จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1.1 ช่วงการวัด 0.6 ถึง 75000 mPas (cP) หรือกว้างกว่า
- 2.1.2 ช่วงอุณหภูมิ -20 ถึง +120 องศาเซลเซียส
- 2.1.3 ค่าความคลาดเคลื่อน (Accuracy) 0.1 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
- 2.1.4 เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อสำหรับใส่ของเหลวเพื่อศึกษาการตกของลูกบอลมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร

- 2.1.5 มีลูกบอลสำหรับศึกษาการตก จำนวน 6 ลูก หรือมากกว่า
- 2.1.6 มีคิมสำหรับหนีบลูกบอล
- 2.1.7 มีอุปกรณ์สำหรับดันลูกบอลในท่อ
- 2.1.8 มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดท่อ

- 2.2 เครื่องควบคุมอุณหภูมิ จำนวน 1 เครื่อง

- 2.2.1 สามารถปรับช่วงอุณหภูมิของการทำงานได้ในช่วง 25 ถึง 100 องศาเซลเซียสหรือกว้างกว่า

- 2.2.2 ค่าความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิ  $\pm 0.05$  เคลวิน หรือดีกว่า

- 2.3 อุปกรณ์สำหรับหมุนเวียนน้ำออกนอกอ่าง จำนวน 1 ชุด

- 2.4 ขดลวดสำหรับทำความเย็น จำนวน 1 อัน

- 2.5 อ่างใส่น้ำสำหรับใช้ร่วมกับเครื่องควบคุมอุณหภูมิ จำนวน 1 อัน

- 2.5.1 ทำจากวัสดุโพลีคาร์บอเนตหรือคริลิคหรือดีกว่า มีลักษณะใส ทนความร้อนได้ ถึง 100 องศาเซลเซียสหรือมากกว่า

- 2.6 เทอร์โมมิเตอร์สำหรับเครื่องวัดความหนืดโดยการตกของลูกบอล จำนวน 1 อัน

- 2.6.1 ช่วงการวัด 24 ถึง 51 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า



- 2.7 ฐานตั้งปรับระดับได้ทั้งสามขาพร้อมแท่งโลหะ จำนวน 1 ชุด
  - 2.7.1 ทำจากโลหะสังกะสีหล่อ (zinc die-cast with lacquered) หรือดีกว่า
  - 2.7.2 ใช้สำหรับยึดจับแท่งเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า 4 -14 มิลลิเมตร โดยตัวยึดเป็นโลหะและตัวหมุนเป็นพลาสติก หรือดีกว่า
  - 2.7.3 ขาปรับระดับทั้ง 3 ขา เป็นพลาสติก หรือดีกว่า
  - 2.7.4 แท่งโลหะขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร
- 2.8 แคลมป์ยึดจับแท่งโลหะ จำนวน 1 อัน
  - 2.8.1 ใช้ยึดจับแท่งเหล็กแบบกลมและแบบเหลี่ยมได้ โดยไม่จำกัดทิศทางว่าจะต้องเสียบด้านใด ด้านหนึ่งของตัวยึดเพียงด้านเดียว แต่สามารถดัดแปลงได้ แล้วแต่ความเหมาะสมของการ จัดการทดลอง
  - 2.8.2 ใช้ยึดจับแผ่นระนาบที่มีผิวเรียบ เช่น แผ่นกระจกได้
  - 2.8.3 ทำจากวัสดุที่เป็นโลหะหล่อ และมีสกรูโลหะที่มีปุ่มหมุนเป็นพลาสติก หรือดีกว่า
  - 2.8.4 ใช้ยึดจับแท่งเหล็กกลมที่มีขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 ถึง 12 มม.
  - 2.8.5 ใช้ยึดจับแท่งเหล็กแบบเหลี่ยมที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 x 4 ถึง 12 x 12 มม.
  - 2.8.6 ใช้ยึดจับแผ่นระนาบผิวเรียบที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 ถึง 14 มม.
- 2.9 ที่ยึดอุปกรณ์แบบมือยึดจับ มีข้อต่อ จำนวน 1 อัน
  - 2.9.1 ใช้สำหรับยึดจับอุปกรณ์ ช่วงการยึดจับไม่น้อยกว่า 0 ถึง 80 มม.
  - 2.9.2 มีข้อต่อซึ่งสามารถหมุนได้
- 2.10 เครื่องชั่งน้ำหนัก จำนวน 1 เครื่อง
  - 2.10.1 สามารถชั่งน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,000 กรัม
  - 2.10.2 สามารถอ่านละเอียด 0.01 กรัม หรือดีกว่า
- 2.11 อุปกรณ์สำหรับหาความหนาแน่นและสัมประสิทธิ์การขยายตัวของของเหลว จำนวน 1 อัน
  - 2.11.1 มีความจุขนาดไม่น้อยกว่า 25 มิลลิลิตร
- 2.12 ขวดรูปขมพู่ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 มิลลิลิตร จำนวน 9 ใบ
- 2.13 บีกเกอร์แก้วทรงสูงขนาดไม่น้อยกว่า 150 มิลลิลิตร จำนวน 11 ใบ
- 2.14 บีกเกอร์แก้วทรงเตี้ยขนาดไม่น้อยกว่า 250 มิลลิลิตร จำนวน 1 ใบ
- 2.15 หลอดดูดสาร ขนาดเล็ก พร้อมกระเปาะยาง จำนวน 1 ชุด
- 2.16 ปรอทวัดท่อ จำนวน 10 อัน
- 2.17 ท่อยาง หรือดีกว่า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร จำนวน 6 เส้น
- 2.18 นาฬิกาจับเวลา จำนวน 1 เรือน
- 2.19 ขวดพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร จำนวน 2 ใบ
- 2.20 เมลทานอลไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร จำนวน 2 ขวด
- 2.21 น้ำกลั่นไม่น้อยกว่า 5 ลิตร จำนวน 1 ถัง
- 2.22 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ครบสมบูรณ์พร้อมที่จะทำการทดลอง



3. รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตว่าสามารถให้บริการหลังการขายได้ตลอดอายุการใช้งาน เมื่อเครื่องมือหรือครุภัณฑ์เกิดเสียหายหรือการวัดคลาดเคลื่อน จะต้องสามารถส่งกลับไปซ่อมหรือปรับตั้งค่า (Calibration) ยังบริษัทผู้ผลิตได้ โดยให้ระบุเลขที่ประกาศและมหาวิทยาลัยเพื่อให้บริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ เพราะเครื่องมือเป็นเครื่องมือเฉพาะที่ต้องการความชำนาญในการบริการ

3.2 เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากประเทศยุโรป หรือ อเมริกา

3.3 คู่มือประกอบการทดลองไม่น้อยกว่า 1 ชุด

3.4 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. ชุดทดลองกฎของบอยล์และการขยายตัวของอากาศ ตำบลบ้านคู้ อำเภอเมืองเชียงราย

จังหวัดเชียงราย จำนวน 5 ชุด

คุณลักษณะ

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นชุดทดลองที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงดัน ปริมาตร และอุณหภูมิของก๊าซ

1.2 ศึกษาความสัมพันธ์ของก๊าซ ที่เงื่อนไขต่าง ๆ ดังนี้

1.2.1 ความดันกับปริมาตร เมื่ออุณหภูมิคงที่ (กฎของบอยล์)

1.2.2 ความดันกับอุณหภูมิ เมื่อปริมาตรคงที่ (กฎของชาร์ล)

1.2.3 ปริมาตรกับอุณหภูมิ เมื่อความดันคงที่ (กฎของเกย์-ลูสแซค)

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 กระจกบอแก้ว (Glass jacket) จำนวน 1 อัน

2.1.1 เป็นหลอดแก้ว DURAN ทรงกระบอก หรือดีกว่า

2.1.2 ปลายกระจกบอแก้วด้านหนึ่งมีช่องสำหรับเสียบกับอุปกรณ์ ที่มีเส้นผ่าน

ศูนย์กลางภายนอกไม่น้อยกว่า 35 มม.

2.1.3 ส่วนด้านปลายกระจกบอแก้วอีกด้านหนึ่งมีช่อง 1 ช่อง

2.1.4 ด้านบนของกระจกบอแก้วมีช่อง สำหรับเสียบเทอร์โมมิเตอร์หรือเซ็นเซอร์วัด

อุณหภูมิ 2 อัน โดยมีช่องหนึ่งมีท่อสำหรับต่อด้วย

2.1.5 ความยาวของตัวกระจกบอแก้วไม่น้อยกว่า 200 มม. และเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 70 มม.

2.2 ระบบอินเตอร์เฟส (Cobra4 Mobile-Link 2) จำนวน 1 ชุด

2.2.1 มีหน้าจอแสดงผลในตัว ขนาดไม่น้อยกว่า 2.4 นิ้ว 240X320 pixel 65,536 colours หรือละเอียดกว่า

2.2.2 Data rate สูงสุดไม่น้อยกว่า 1 kHz เมื่อใช้ SD memory card

2.2.3 Data rate สูงสุดไม่น้อยกว่า 2 kHz เมื่อต่อกับคอมพิวเตอร์

2.2.4 สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ด้วยสาย USB หรือดีกว่า



- 2.2.5 แหล่งจ่ายไฟเป็นแบบ Li-ion battery 1950 mAh สามารถใช้ได้ประมาณ 5 ชั่วโมง หรือมากกว่าและมีสายสำหรับชาร์จเพื่อใช้งานใหม่
- 2.2.6 สามารถใช้ได้กับ SD/MMC memory cards สูงสุดถึง 32 GB หรือมากกว่า
- 2.2.7 ช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับใช้งานอยู่ในช่วง 5 ถึง 40 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์น้อยกว่า 80%
- 2.3 SD memory card ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB จำนวน 1 อัน
- 2.4 เซนเซอร์สำหรับวัดความดันและอุณหภูมิ จำนวน 1 อัน
  - 2.4.1 ช่วงการวัดความดัน 0 ถึง 2000 hPa ความละเอียด 0.1 hPa หรือดีกว่า
  - 2.4.2 มีช่องสำหรับต่อเข้ากับหัววัดอุณหภูมิ ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - 2.4.3 ช่วงการวัดอุณหภูมิ -200 ถึง +1200 องศาเซลเซียส ความละเอียด 0.1 เคลวิน หรือดีกว่า
- 2.5 เครื่องให้ความร้อนสำหรับกระบอกแก้ว จำนวน 1 อัน
  - 2.5.1 Power consumption 500 W หรือดีกว่า
  - 2.5.2 อุณหภูมิที่พื้นผิวของเซรามิกสูงสุด 500 องศาเซลเซียส หรือมากกว่า
  - 2.5.3 สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ที่จะให้ความร้อน ขนาดยาว ไม่น้อยกว่า 130 มิลลิเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางในช่วง 36 ถึง 100 มิลลิเมตร หรือมากกว่า
- 2.6 เครื่องควบคุมอุณหภูมิ (Power regulator) จำนวน 1 อัน
  - 2.6.1 มีช่วงการปรับ 0, 20 ถึง 75 และ 100% หรือดีกว่า
- 2.7 ไชริงค์แก้ว ปริมาตรไม่น้อยกว่า 100 มิลลิลิตร จำนวน 1 อัน
  - 2.7.1 สามารถอ่านค่าได้ละเอียด 1 มิลลิลิตร หรือละเอียดกว่า
- 2.8 หัววัดอุณหภูมิแบบจุ่ม จำนวน 1 อัน
  - 2.8.1 ช่วงการวัดอุณหภูมิ -50 ถึง +400 องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า
  - 2.8.2 เวลาตอบสนองประมาณ 5 วินาที หรือดีกว่า
- 2.9 โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 1 แผ่น
- 2.10 ฐานตั้งรูปลักษณะคล้ายตัว A จำนวน 1 อัน
  - 2.10.1 ฐานปรับระดับเป็นเกลียวพลาสติกทั้งสามขา หรือดีกว่า
  - 2.10.2 ยึดจับแท่งโลหะเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 มม. ได้
  - 2.10.3 สกรูทำจากเหล็กโดยมีตัวบิดทำจากพลาสติก หรือดีกว่า
  - 2.10.4 มีช่องสำหรับยึดแท่งเหล็กได้ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
- 2.11 เครื่องบันทึกแสดงและประมวลผล จำนวน 1 เครื่อง
  - 2.11.1 หน่วยประมวลเป็นแบบ Core i5 หรือดีกว่า ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.0 GHz
  - 2.11.2 หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2 GB
  - 2.11.3 ฮาร์ดดิสก์ไม่น้อยกว่า 500 GB
  - 2.11.4 DVD RW หรือดีกว่า
  - 2.11.5 จอแสดงผลไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว
- 2.12 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ครบสมบูรณ์พร้อมที่จะทำการทดลอง



3. รายละเอียดอื่น ๆ

3.1 บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันจากบริษัทผลิตว่าสามารถให้บริการหลังการขายได้ตลอดอายุการใช้งาน เมื่อเครื่องมือหรือครุภัณฑ์เกิดเสียหายหรือการวัดคลาดเคลื่อน จะต้องสามารถส่งกลับไปซ่อมหรือปรับตั้งค่า (Calibration) ยังบริษัทผู้ผลิตได้ โดยให้ระบุเลขที่ประกาศและมหาวิทยาลัยเพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ เพราะเครื่องมือเป็นเครื่องมือเฉพาะที่ต้องการความชำนาญในการบริการ

3.2 เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากประเทศยุโรป หรือ อเมริกา

3.3 คู่มือประกอบการทดลองไม่น้อยกว่า 1 ชุด

3.4 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

3. ชุดทดลองการสั่นพ้องของเสียง(Resonance) ตำบลบ้านตู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย จำนวน 5 ชุด

คุณลักษณะ

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นชุดทดลองศึกษาคลื่นเสียงในท่อปลายปิด, ในท่อปลายเปิดด้านเดียวและในท่อปลายเปิดสองด้าน

1.2 สามารถวัดด้วยไมโครโฟนโพรบแสดงผลผ่านมัลติมิเตอร์หรือออสซิลโลสโคปได้

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ท่อกำหนดจำนวน 1 อัน

2.1.1 เป็นท่อทรงกระบอกกลมเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 7 เซนติเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร

2.1.2 มีสเกลบอกระยะติดที่ข้างท่อแบ่งสเกลเป็นเซนติเมตรอ่านได้ละเอียด 1 มิลลิเมตร หรือดีกว่า

2.1.3 ที่ปลายท่อทั้งสองด้านมีอุปกรณ์ปิดปลายท่อโดยด้านหนึ่งมีเครื่องกำเนิดเสียงติดอยู่ ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งมีช่องสำหรับเสียบโพรบไมโครโฟนวัดคลื่นเสียง

2.1.4 ตัวท่อทำจากวัสดุ Plexiglas หรือดีกว่า

2.2. ไมโครโฟนโพรบ จำนวน 1 อัน

2.2.1 สามารถวัดความถี่คลื่นเสียงได้สูงสุดถึง 20 kHz หรือมากกว่า

2.3. แหล่งจ่ายไฟสำหรับไมโครโฟน จำนวน 1 เครื่อง

2.3.1 สามารถใช้ได้กับแบตเตอรี่ขนาด 9 โวลต์ หรือดีกว่า

2.3.2 สามารถใช้ได้กับไมโครโฟนโพรบและตัวเซนเซอร์อื่น ๆ ที่ต้องใช้ไฟ +5 VDC

2.3.3 สามารถใช้กับเซนเซอร์ที่มีหัวต่อ แบบ DIN connector หรือดีกว่า

2.3.4 มีช่องเอาต์พุตแบบ 4 มม. สำหรับวัดค่าผ่านทางมัลติมิเตอร์หรือออสซิลโลสโคปได้





2.4. เครื่องกำเนิดสัญญาณความถี่ จำนวน 1 เครื่อง

2.4.1 ให้กำเนิดสัญญาณไฟฟ้าแบบ bipolar ได้ คือ Sine, Triangle, Square และแบบ positive ได้ คือ Square pulse, Triangle pulse, Ramp up & down หรือดีกว่า

2.4.2 การผิดเพี้ยนของสัญญาณ Sine น้อยกว่า 0.1% up to 20 kHz และ น้อยกว่า 1% ที่ย่านอื่นๆ

2.4.3 ช่วงการจ่ายความถี่ที่ Output 50 โอห์ม และ Sync 0.001 Hz ถึง 10 MHz หรือมากกว่า

2.4.4 ช่วงการจ่ายความถี่ที่ Power output 0.001 Hz ถึง 100 kHz หรือมากกว่า

2.4.5 ความเสถียร (Stability) ของความถี่ ดีกว่า 0.005%

2.4.6 สามารถปรับแอมพลิจูดที่ Output 50 โอห์ม แบบไม่มีโหลด ได้ 0 ถึง 10 V (20 V p-p for bipolar waveforms) หรือดีกว่า

2.4.7 สามารถปรับแอมพลิจูดที่ Output 50 โอห์ม แบบมีโหลด 50 โอห์ม ได้ 0 ถึง 5 V (10 V p-p for bipolar waveforms) หรือดีกว่า

2.4.8 สามารถปรับแอมพลิจูดที่ Sync Output ได้ 5 V (TTL signal: 0 ถึง 5 V) หรือดีกว่า

2.4.9 สามารถปรับแอมพลิจูดที่ Power Output ได้ 0 ถึง 10 V (20 V p-p for bipolar waveforms) หรือดีกว่า

2.4.10 กระแสสูงสุดที่ Output 50 โอห์ม แบบ Short circuit 200 mA (only briefly) หรือดีกว่า

2.4.11 กระแสสูงสุดที่ Output 50 โอห์ม แบบ มีโหลด 50 โอห์ม 100 mA (unlimited) หรือดีกว่า

2.4.12 กระแสสูงสุดที่ Sync Output แบบ Short circuit 100 mA (unlimited) หรือดีกว่า

2.4.13 กระแสสูงสุดที่ Power Output 1 A หรือมากกว่า

2.4.14 มีจอแสดงผลเป็นแบบตัวเลข

2.5. ฐานตั้งปรับระดับได้ทั้งสามขา จำนวน 2 อัน

2.5.1 ทำจากโลหะสังกะสีหล่อ (zinc die-cast with lacquered) หรือดีกว่า

2.5.2 ใช้สำหรับยึดจับแท่งเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า 4 -14 มิลลิเมตร โดยตัวยึดเป็นโลหะและตัวหมุนเป็นพลาสติก

2.5.3 ขาปรับระดับทั้ง 3 ขา เป็นพลาสติก หรือดีกว่า

2.6 มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง

2.7 ส้อมเสียงความถี่ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 และ 1,700 Hz อย่างละ 1 อัน

2.8 ค้อนเคาะส้อมเสียง จำนวน 1 อัน

2.9 สายไฟสำหรับต่อวงจร จำนวน 2 เส้น

2.10 อุปกรณ์ประกอบการทดลองอื่น ๆ ครบสมบูรณ์พร้อมทำการทดลองได้




3. รายละเอียดอื่นๆ


3.1 บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือยืนยันจากบริษัทผลิตว่าสามารถให้บริการหลังการขาย ได้ตลอดอายุการใช้งาน เมื่อเครื่องมือหรือครุภัณฑ์เกิดเสียหายหรือการวัดคลาดเคลื่อน จะต้องสามารถส่งกลับไปซ่อมหรือปรับตั้งค่า (Calibration) ยังบริษัทผู้ผลิตได้ โดยให้ระบุเลขที่ประกาศและ มหาวิทยาลัยเพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ เพราะเครื่องมือเป็นเครื่องมือเฉพาะที่ต้องการ ความชำนาญในการบริการ


3.2 เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากประเทศยุโรป หรือ อเมริกา

3.3 คู่มือประกอบการทดลองไม่น้อยกว่า 1 ชุด

3.4 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(อาจารย์ ดร.อนุสรณ์ ทองอ่อน)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ฟ้ารุ่ง สุรินา บุญทิศ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(อาจารย์ชนิษฐา สุภาวรรณ)

