



## ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

เรื่อง ประกวดราคาซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์ พร้อมติดตั้ง จำนวน ๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์ พร้อมติดตั้ง จำนวน ๔ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗๓๓,๒๑๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนสามหมื่นสามพันสองร้อยสิบบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. ชุดระบบภาพประจำห้องเรียนและห้องบรรยาย ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง เชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน	๑	ชุด
๒. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียนและห้องบรรยาย ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง เชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน	๑	ชุด
๓. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียน ขนาด ๑๒๐ วัตต์ ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง เชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน	๖	ชุด
๔. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียน ขนาด ๖๐ วัตต์ ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง เชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน	๗	ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
เชียงใหม่ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น  
ธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ  
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่  
ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงิน  
แต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่  
๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

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

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผ่านทางอีเมล [patsadu\\_of@crru.ac.th](mailto:patsadu_of@crru.ac.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด  
ภายในวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์  
[www.crru.ac.th](http://www.crru.ac.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.จรัส กลิ่นหนู)

รองอธิการบดี รักษาการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

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



## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๒/๒๕๖๒

การซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์ พร้อมติดตั้ง จำนวน ๔ รายการ

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. ชุดระบบภาพประจำห้องเรียนและ ห้องบรรยาย ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง เชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน	๑	ชุด
๒. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียนและ ห้องบรรยาย ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง เชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน	๑	ชุด
๓. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียน ขนาด ๑๒๐ วัตต์ ตำบลบ้านดู่ อำเภอ เมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน	๖	ชุด
๔. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียน ขนาด ๖๐ วัตต์ ตำบลบ้านดู่ อำเภอ เมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	จำนวน	๗	ชุด

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมี  
คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อ  
แนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 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

## 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) 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 และจะต้องกรอก

ข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ **ครุภัณฑ์** ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย



๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะพิจารณาจาก ราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด

หรือราคาที่เหมาะสมก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ อาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะ เรียกเรื่องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมี เหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจประกาศยกเลิกการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือ สมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะ การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็น หนังสือ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

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

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



(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงรายได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงรายได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกธำนาจค่าเสียหายใดๆ จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ไม่ได้

(๑) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ไร่ชั่วคราว

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

# รายละเอียดแนบท้ายประกาศ เลขที่ 12/2562

## รายละเอียดงานจัดซื้อครุภัณฑ์ พร้อมติดตั้ง จำนวน 4 รายการ

### 1. ชุดระบบภาพประจำห้องเรียนและห้องบรรยาย ตำบลบ้านตู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย

#### 1.1. จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดอย่างน้อย 381 X 508 ซม. (เส้นทแยงมุม 240 นิ้ว) พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

##### คุณลักษณะ

- 1.1.1. มีขนาดจอภาพวัดทแยงมุมอย่างน้อย 240 นิ้วหรือไม่น้อยกว่า 381 X 508 ซม.
- 1.1.2. เป็นจอรับภาพแบบควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และมีวุ่นเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
- 1.1.3. มอเตอร์ไฟฟ้า เป็นชนิดที่สามารถควบคุมการขึ้นลงของจอภาพได้ ทุกตำแหน่งและหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด
- 1.1.4. มีสวิทช์ เพื่อควบคุมการขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
- 1.1.5. เนื้อจอไม่มีรอยต่อ เป็นผืนเดียวกันทั้งหมด
- 1.1.6. เนื้อจอสีขาว ชนิด Matte White ด้านหลังเคลือบสีดำทนต่อการฉีกขาด ป้องกันการติดไฟและสามารถทำความสะอาดได้
- 1.1.7. กระจกออกแบบให้สามารถสามารถติดตั้งได้ทั้งแบบยึดกับผนังหรือแขวนเพดานได้
- 1.1.8. มีสวิทช์ควบคุมแบบมีสายใช้งานร่วมกับรีโมทแบบไร้สาย ระบบคลื่นวิทยุ
- 1.1.9. มีระบบป้องกันการ Overload และตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์
- 1.1.10. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรซ์
- 1.1.11. รับประกัน 1 ปี
- 1.1.12. การติดตั้ง
  - 1.1.12.1. ทำการติดตั้งตามจุดที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดไว้
  - 1.1.12.2. มีขายึดที่ทำด้วยเหล็ก สามารถรับน้ำหนักของจอได้ดี
  - 1.1.12.3. ทำการเดินระบบไฟฟ้าด้วยสาย VAF ขนาดไม่น้อยกว่า 3 X 1.5 ไว้ในรางพลาสติกให้เรียบร้อย
  - 1.1.12.4. ทำการติดตั้งกล่องเก็บจอภาพ พร้อมระบบสายไฟจ่ายจอภาพ

#### 1.2. เครื่องฉาย LCD โปรเจคเตอร์ขนาด 5,500 ANSILUMENS พร้อมติดตั้งจำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

- 1.2.1. เป็นเครื่องฉายภาพชนิด LCD
- 1.2.2. สามารถรับสัญญาณคอมพิวเตอร์ XGA (1024 x 768)
- 1.2.3. ให้ความสว่างในการฉายภาพ 5500 ANSI Lumens
- 1.2.4. สามารถต่อเชื่อมสัญญาณอย่างน้อยชนิด HDMI จำนวน 2 ชุด D-Sub 15pin 2 Input , Monitor Output D-Sub 15pin จำนวน 1 ชุด
- 1.2.5. มีช่องสัญญาณเสียงเข้า 3 Input, และสัญญาณเสียงออก 1 Output
- 1.2.6. สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ขนาด 30 – 300 นิ้ว
- 1.2.7. หลอดไฟ มีอายุการใช้งานปกติยาวนานถึง 5,000 ชั่วโมง และสามารถปรับการทำงานของหลอดไฟให้เป็นระบบประหยัดพลังงาน Eco-mode ทำให้อายุการใช้งานของหลอดเพิ่มขึ้นเป็น 10,000 ชั่วโมง

- 1.2.8. อัตราความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) 15000 : 1
- 1.2.9. สามารถแก้ไขรูปสี่เหลี่ยมคางหมูทั้งแนวตั้งและแนวนอนได้ + / - 30 องศา
- 1.2.10. สามารถแก้ไขภาพสี่เหลี่ยมคางหมูแบบอัตโนมัติ
- 1.2.11. มีลำโพงติดตั้งในตัวเครื่อง ขนาดอย่างน้อย 16 Watt
- 1.2.12. รับประกันตัวเครื่อง 2 ปี (หลอดภาพรับประกัน 1 ปี หรือ 1,000 ชั่วโมง) อย่างไม่อย่างหนึ่งถึงก่อน

### 1.3. อุปกรณ์เลือกและแปลงสัญญาณเป็น VGA/HDMI จำนวน 1 เครื่อง

#### คุณลักษณะ

- 1.3.1. สัญญาณขาเข้าประกอบด้วยอย่างน้อย HDMI 3 ชุด, VGA 3 ชุด, Component Video 1 ชุด, Composite Video 1 ชุด, RCA(L/R) 2 ชุด, Mini-jack 3.5mm. จำนวน 6 ชุด
- 1.3.2. สัญญาณขาออกประกอบด้วยอย่างน้อย HDMI 2 ชุด, VGA 1 ชุด, Coaxial 1 ชุด, Mini-jack 3.5mm. จำนวน 1 ชุด
- 1.3.3. ระดับสัญญาณขาเข้าสูงสุด UXGA และ 1080p
- 1.3.4. ระดับสัญญาณขาออกสูงสุด WUXGA(RB) และ 1080p

### 1.4. งานติดตั้ง

#### คุณลักษณะ

- 1.4.1. มีแปลนวงจรระบบประกอบการเสนาราคา
- 1.4.2. ติดตั้งฐานโปรเจคเตอร์แบบปรับมุมได้
- 1.4.3. HDMI EXTENDER ยาวไม่น้อยกว่า 50 เมตร
- 1.4.4. สายสัญญาณ Audio และ VGA อย่างดี ยาวไม่น้อยกว่า 5 ม. สำหรับใช้งานหน้าเวที
- 1.4.5. สายสัญญาณ Audio ชนิดสเตอริโอ ยาวไม่น้อยกว่า 40 ม. เวที-คอลโทรล
- 1.4.6. สาย VGA และ HDMI ยาวไม่น้อยกว่า 20 ม. คอลโทรล-โปรเจคเตอร์
- 1.4.7. VGA & Audio Inlet หน้าเวที
- 1.4.8. Sensor Remote สำหรับโปรเจคเตอร์ เพื่อควบคุมผ่านรีโมทภายในห้องคอนโทรล
- 1.4.9. งานติดตั้งอุปกรณ์เกี่ยวข้องทั้งระบบโปรเจคเตอร์และจอรับภาพ

## 2. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียนและห้องบรรยาย ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย จำนวน 1 ชุด

### 2.1. เครื่องขยายเสียง (Power Amp) 400+400 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง

#### คุณลักษณะ

- 2.1.1. มีกำลังขยายไม่ต่ำกว่า 400+ 400 วัตต์ @ 8 ohm. , 700+700 วัตต์ @ 4 ohm.
- 2.1.2. ค่าการตอบสนองความถี่ ( Frequency Response ) ไม่น้อยกว่า 10Hz – 50 KHz
- 2.1.3. ค่าผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิค ที่ 20 Hz – 20 kHz ที่ Half Power 8 Ohms/Bridge ไม่มากกว่า 0.05%
- 2.1.4. อัตราส่วนสัญญาณรบกวน ( S/N Radio ) ไม่ต่ำกว่า 105 dB
- 2.1.5. อัตราการขยายแรงดันสูงสุด ( Voltage Gain ) ไม่น้อยกว่า 32 dB
- 2.1.6. ค่าความต้านทานที่ช่องสัญญาณเข้าไม่มากกว่า 30 Kohm. ( balance ), 15 Kohm.(unbalance)

- 2.1.7. มีปุ่ม Power สำหรับเปิด – ปิด เครื่อง ด้านหน้าเครื่อง
- 2.1.8. มีปุ่ม Attenuator จำนวน 2 ตัว เพื่อ เพิ่ม-ลด ระดับสัญญาณ ได้ไม่น้อยกว่า 30 ระดับ ด้านหน้าเครื่อง
- 2.1.9. ช่องต่อสัญญาณขาเข้า เป็นแบบ COMBO หรือดีกว่า
- 2.1.10. ช่องต่อสัญญาณขาออก เป็นแบบ Binding posts หรือแบบ SPEAKON
- 2.1.11. มีพัดลมระบายความร้อนแบบแปรผันในตัว
- 2.1.12. ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V AC // 50 Hz
- 2.1.13. มีหนังสือรับรองอะไหล่และการบริการหลังการขาย
- 2.1.14. รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

## 2.2. เครื่องขยายเสียง (Power Amp) 800 +800 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง

### คุณลักษณะ

- 2.2.1. มีกำลังขยายไม่ต่ำกว่า 800+ 800 วัตต์ @ 8 ohm. , 1250+1250 วัตต์ @ 4 ohm. , 2400 วัตต์ @ 8 ohm. Bridge ( ที่ 20Hz - 20 kHz )
- 2.2.2. ค่าการตอบสนองความถี่ ( Frequency Response ) ไม่น้อยกว่า 10Hz – 50 KHz
- 2.2.3. ค่าผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิค ที่ 20 Hz – 20 kHz ที่ Half Power 8 Ohms/Bridge ไม่มากกว่า 0.05%
- 2.2.4. อัตราส่วนสัญญาณรบกวน ( S/N Radio ) ไม่ต่ำกว่า 105 dB
- 2.2.5. อัตราการขยายแรงดันสูงสุด ( Voltage Gain ) ไม่ต่ำกว่า 32 dB
- 2.2.6. ค่าความต้านทานที่ช่องสัญญาณเข้าไม่มากกว่า 30 Kohm. (balance), 15 Kohm. (unbalance )
- 2.2.7. มีปุ่ม Power สำหรับเปิด – ปิด เครื่อง ด้านหน้าเครื่อง
- 2.2.8. มีปุ่ม Attenuator จำนวน 2 ตัว เพื่อ เพิ่ม-ลด ระดับสัญญาณ ได้ไม่น้อยกว่า 30 ระดับ ด้านหน้าเครื่อง
- 2.2.9. มีสวิทช์ Mode เพื่อเลือก (Stereo/Bridge/Parallel) ด้านหลังเครื่อง
- 2.2.10. ช่องต่อสัญญาณขาเข้า เป็นแบบ Neutrik Combo หรือดีกว่า
- 2.2.11. ช่องต่อสัญญาณขาออก เป็นแบบ Binding posts หรือแบบ SPEAKON
- 2.2.12. มีพัดลมระบายความร้อนแบบแปรผันในตัว
- 2.2.13. ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V AC // 50 Hz
- 2.2.14. มีหนังสือรับรองอะไหล่และการบริการหลังการขาย
- 2.2.15. รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

## 2.3. เครื่องผสมเสียง (Mixer) 16 Ch จำนวน 1 เครื่อง

### คุณลักษณะ

- 2.3.1 จำนวนช่องต่อสัญญาณ Input ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- 2.3.2 ค่าการตอบสนองความถี่ : 20 Hz – 48 KHz ,(+0.5 dB / – 1.5 dB )
- 2.3.3 ค่าผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิค : ไม่มากกว่า 0.03% @ +14 dBu(20 Hz-20kHz)
- 2.3.4 มีช่องสัญญาณสำหรับต่อสัญญาณสเตอริโอ ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 2.3.5 ช่องต่อสัญญาณเข้ามีขั้วต่อ แบบ XLR , แบบ TRS Phone jack , แบบ RCA หรือดีกว่า
- 2.3.6 มีช่องสัญญาณ Stereo Output ซ้าย-ขวา เป็นแฉีกชนิด XLR หรือดีกว่า
- 2.3.7 มีช่องสัญญาณ Group Out อย่างน้อย 4 ช่อง



- 2.3.8 มีช่องสัญญาณ AUX Send อย่างน้อย 4 ช่อง
- 2.3.9 มีช่องต่อแบบดิจิทัลชนิด USB
- 2.3.10 มีปุ่มปรับแต่งเสียงของช่องสัญญาณเข้า อย่างน้อย 3 ช่วงความถี่ +/- 15dB (High 10 KHz / Mid 2.5KHz-5KHz / Low 100 Hz )
- 2.3.11 มีโปรแกรมการแต่งเสียงอยู่ในเครื่องอย่างน้อย 24 โปรแกรม
- 2.3.12 มีระบบจ่ายไฟกระแสตรง +48V ( Phantom Power ) กรณีใช้ไมโครโฟนแบบคอนเดนเซอร์
- 2.3.13 ใช้แรงดันไฟฟ้า กระแสสลับ 100-240 V 50Hz/60 Hz
- 2.3.14 คู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทย หรือ อังกฤษ
- 2.3.15 รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

#### 2.4. เครื่องประมวลสัญญาณเสียงระบบดิจิทัล จำนวน 1 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

- 2.4.1. มีอีควอไลเซอร์ทั้งแบบกราฟฟิก และ พาราเมตริก (Graphic and Parametric EQ) พร้อมระบบ Auto EQ
  - 2.4.2. มีระบบป้องกันการหอน (Feedback Suppression)
  - 2.4.3. มีระบบแบ่งสัญญาณ Crossover Full Range, 2 ทาง หรือ 3 ทาง
  - 2.4.4. มีระบบบีบอัดสัญญาณในตัว (dbx Compression)
  - 2.4.5. มีระบบรักษาระดับสัญญาณไม่ให้เกินที่กำหนด (Stereo PeakPlus Output Limiters)
  - 2.4.6. ให้กำเนิดสัญญาณ White/Pink Noise ได้ในตัว
  - 2.4.7. ช่องต่อสัญญาณเข้าแบบ Female XLR2 ช่อง และสำหรับ RTA Mic อีก 1 ช่อง
  - 2.4.8. ช่องสัญญาณออกแบบ Male XLR จำนวน 6 ช่อง
  - 2.4.9. ระบบถอดรหัสสัญญาณ A/D & D/A 24 Bit
  - 2.4.10. มีโปรแกรมของผู้ใช้ 75 โปรแกรม บันทึกได้ในตัวเครื่อง
  - 2.4.11. ช่องต่อสัญญาณ LAN port
  - 2.4.12. มีฟังก์ชันควบคุมผ่านมือถือ / แท็บเล็ต ผ่าน Application
  - 2.4.13. ค่าความต้านทานขาเข้า มากกว่า 50 กิโลโอห์ม
  - 2.4.14. ระดับสัญญาณขาเข้าสูงสุด +20 dBu
  - 2.4.15. ค่าความต้านทานขาออก 120 โอห์ม
  - 2.4.16. สัญญาณออกสูงสุด(Max Output Level:) +20 dBu
  - 2.4.17. ค่าไดนามิกเรนจ์ (Dynamic Range): ไม่น้อยกว่า 110 dB A-weighted
  - 2.4.18. ตอบสนองความถี่ (Frequency Response): 20 Hz - 20 kHz, +/-0.5 dB
- รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

## 2.5. ลำโพง Linearray จำนวน 4 ตู้

### คุณลักษณะ

- 2.5.1. ความสามารถในการตอบสนองความถี่ 55 Hz-19 kHz
- 2.5.2. ความต้านทาน 8 โอห์ม
- 2.5.3. มีมุมกระจายเสียง 90 องศา ในแนวราบ และ 60 องศาในแนวตั้ง
- 2.5.4. ทนกำลังขับสูงสุด 400 วัตต์ (Max)
- 2.5.5. ความไว (Sensitivity) 95 dB SPL
- 2.5.6. จุดตัดความถี่ 1.4 kHz
- 2.5.7. ลำโพงเสียงแหลมชนิด Titanium Compression
- 2.5.8. ลำโพงเสียงทุ้ม 2X8 นิ้ว
- 2.5.9. ขั้วสัญญาณเข้าเป็นแบบ 2 Speakon Parallel
- 2.5.10. มีหนังสือรับรองอะไหล่และการบริการหลังการขาย
- 2.5.11. รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

## 2.6. ลำโพง Bass ขนาด 18 นิ้ว จำนวน 2 ตู้

### คุณลักษณะ

- 2.6.1 เป็นตู้ลำโพงแบบความถี่ต่ำขนาดอย่างน้อย 18 นิ้ว 1 ดอก
- 2.6.2 ตอบสนองความถี่อย่างน้อย 35 Hz- 250 Hz
- 2.6.3 Crossover Frequency 30 Hz- 100 Hz
- 2.6.4 กำลังขับสูงสุดไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์
- 2.6.5 ความต้านทาน 8 Ohms
- 2.6.6 ความไว SENSITIVITY 98 dB
- 2.6.7 ขั้วสัญญาณเข้าเป็นแบบ Speakon 2 ชุด
- 2.6.8 รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

## 2.7. สายลำโพงชนิดไส้ทองแดงผสม จำนวน 150 เมตร

### คุณลักษณะ

- 2.7.1. ใช้สายลำโพง ขนาดอย่างน้อย 14 AWG.ในการเดินสายสัญญาณลำโพง
- 2.7.2. มีการเดินสายและติดตั้งเข้าระบบทั้งหมด ณ.อาคารสถานที่ ที่กำหนด

## 2.8. ชุดแขวนลำโพง เพดาน จำนวน 2 ชุด

### คุณลักษณะ

- 2.8.1. สามารถใช้งานร่วมกับลำโพงในข้อ 9.5 ชุดละ 2 ตู้ ได้เป็นอย่างดี
- 2.8.2. ติดตั้งยึดกับโครงสร้างอาคารเพื่อความแข็งแรง
- 2.8.3. ขาลำโพงทำจากโลหะพ่นสี มีความแข็งแรง และ สวยงาม
- 2.8.4. สามารถปรับมุมตัวลำโพงได้

## 2.9. ไมโครโฟน พร้อมสายยาว 10 เมตร จำนวน 4 ตัว

### คุณลักษณะ

- 2.9.1 เป็นไมโครโฟนสาย แบบ ไดนามิค ( Dynamic )
- 2.9.2 ทิศทางการรับเสียงเป็นแบบ Unidirectional (cardioid)
- 2.9.3 ค่าความต้านทานขาออก (Output Impedanced ) ไม่เกิน 150 ohm.
- 2.9.4 ค่าความไวในการตอบสนอง ( sensitivity ) -55dBV/Pa,(1.79mv),1 Pa = 94 dB SPL
- 2.9.5 การตอบสนองความถี่ในช่วง ( Frequency Response ) ไม่น้อยกว่า 50 Hz – 16 KHz
- 2.9.6 รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

## 2.10. ไมค์โครโฟนไร้สายแบบมือถือคู่ จำนวน 1 ชุด

### คุณลักษณะ

- 2.10.1 เป็นไมค์โครโฟนไร้สายแบบ 1 รีซีฟเวอร์ 2 ไมค์โครโฟน
- 2.10.2 เลือกใช้งานได้ 8 แชนแนลต่อ 1 เครื่อง
- 2.10.3 สามารถใช้งานได้พร้อมกัน ได้อย่างน้อย 4 เครื่อง
- 2.10.4 ภาครับ 2 เสออากาศ แบบ Diversity
- 2.10.5 ช่วงความถี่ที่ใช้ ระหว่าง 794-806 MHz
- 2.10.6 มีสวิทปรับระดับสัญญาณออกเป็น MIC หรือ LINE ได้
- 2.10.7 ระยะการทำงาน ไม่น้อยกว่า 70 เมตร
- 2.10.8 การตอบสนองความถี่ช่วงกว้างไม่น้อยกว่า 50-15,000 Hz
- 2.10.9 สามารถปรับกำลังส่งของไมค์ได้เป็น 1 มิลลิวัตต์ หรือ 10 มิลลิวัตต์
- 2.10.10 ช่องต่อสายสัญญาณจากเครื่องรับมีทั้งแบบ XLR และ ¼” Unbalance
- 2.10.11 ความแรงของสัญญาณ Output สูงสุด -19dBV(XLR) หรือ -5 dBV(1/4”)
- 2.10.12 ใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวน 2 ก้อน
- 2.10.13 อายุการใช้งานอย่างน้อย 8 ชั่วโมง
- 2.10.14 Dynamic range มากกว่า 90 dB,A-weighted
- 2.10.15 ความเพี้ยน System Distortion น้อยกว่า 1% (ที่ +/- 48kHz deviation,1 kHz Tone)

## 2.11. เครื่องเล่นบลูเรย์ จำนวน 1 เครื่อง

### คุณลักษณะ

- 2.11.1 เป็นเครื่องเล่นบลูเรย์ Full HD 1080p
- 2.11.2 สามารถเล่นแผ่นได้อย่างน้อย Blu-Ray,DVD+-R,DVD+-RW,CD DA,CD-R,CD-RW,VCD 1.1
- 2.11.3 สามารถเล่น File MKV,AVCHD,WMV,DivX,DivX HD,JPEG
- 2.11.4 รองรับระบบเสียง Dolby Digital,Dolby Digital Plus / TrueHD,DTS-HD Bitstream Output

- 2.11.5 มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อชนิด HDMI
- 2.11.6 มีช่องต่อชนิด USB 2.0

## 2.12. ลำโพงมอนิเตอร์ในห้องคอนโทรล จำนวน 2 ตัว

### คุณลักษณะ

- 2.12.1 ลำโพงมอนิเตอร์ ขนาด 5.25 นิ้ว
- 2.12.2 มีแอมป์ในตัวแบบ 2 ทาง ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 150 วัตต์
- 2.12.3 ตอบสนองความถี่ 50Hz-20kHz
- 2.12.4 ชนิดขั้วต่อขาเข้าชนิด XLR,1/4 TRSและ RCA
- 2.12.5 ระดับสัญญาณเข้าสูงสุด 14 dBu
- 2.12.6 มีจุดตัดความถี่ 3.2 kHz fixed
- 2.12.7 มีครอสโอเวอร์ชนิด Active
- 2.12.8 ลำโพงเสียงแหลม ขนาด 1 นิ้ว
- 2.12.9 ความดังสูงสุด 100 dB SPL@1M

## 2.13. ตู้วางเครื่องเสียงชนิด 3 ฝา ขนาด 12U จำนวน 1 ชุด

### คุณลักษณะ

- 2.13.1 เป็นตู้ทรงสี่เหลี่ยม ใช้สำหรับเก็บเครื่องเสียง ที่มีความเหมาะสม
- 2.13.2 ตัวตู้ทำจากไม้อัดบุผิวด้วยอลูมิเนียมเพื่อความสวยงาม
- 2.13.3 มีฉากเหล็กสำหรับยึดปักเครื่อง ด้านหน้า และ หลัง จำนวน 4 เส้น
- 2.13.4 มีหูหิ้วสปริง ข้างละ 2 ตัว เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- 2.13.5 มีตัวรับน้ำหนักเครื่อง ทั้งด้าน ซ้าย และ ขวา
- 2.13.6 มีล้อเลื่อน ทั้งสี่มุมเพื่อความสะดวกในการขนย้าย
- 2.13.7 มีฝาปิดด้านหน้าและหลัง พร้อมล็อก
- 2.13.8 สามารถเปิดด้านบนเพื่อวางมิกเซอร์ได้

## 2.14. งานติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 งาน

- 2.14.1. มีแปลนวงจรระบบประกอบการเสนอราคา
- 2.14.2. มีผลงานการติดตั้งงานลักษณะเดียวกันนี้เพื่อประกันคุณภาพการติดตั้ง แนบมาด้วย

3. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียน ขนาด 120 วัตต์ ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย  
จำนวน 6 ชุด

3.1 เครื่องเสียง ขนาด 120 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะ

- 3.1.1 เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 120 วัตต์
- 3.1.2 สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 3.1.3 มีวอลลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
- 3.1.4 สามารถปรับเสียงท้ม +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ +10 dB ที่ 10 kHz
- 3.1.5 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz ( + 3dB)
- 3.1.6 สามารถต่อบันทึกเทปได้ Record : 0dB,600 ohms, Unbalanced
- 3.1.7 ช่องต่อกับลำโพงใช้ได้แบบ High Impedance 100V
- 3.1.8 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Over 60 dB
- 3.1.9 มีค่าความเพี้ยน ( Distortion ) Under 1% ที่ 1 kHz
- 3.1.10 ช่อง Mic 1 สามารถ Mutes ช่องสัญญาณอินพุตอื่นได้
- 3.1.11 มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่ที่หน้าเครื่อง
- 3.1.12 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี

3.2 ลำโพงติดผนังชนิด 2 ทาง ขนาด 30 วัตต์ จำนวน 4 คู่

คุณลักษณะ

- 3.2.1 เป็นลำโพงที่ออกแบบมาสำหรับยึดกับผนังหรือเพดานได้
- 3.2.2 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง
- 3.2.3 มีกำลังขับ Maximum Input 30 วัตต์ และสามารถเลือกปรับขนาดวัตต์ได้หลายระดับ
- 3.2.4 สามารถตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 80 Hz-20,000 Hz
- 3.2.5 มีค่า SPL ไม่น้อยกว่า 90 dB ที่ ( 1W/1 M)
- 3.2.6 มีความต้านทานที่ 8 โอห์มและสามารถเลือกปรับใช้งานเป็นแบบ Line 100 V และ 70.7 V ได้
- 3.2.7 ตัดความถี่เสียงที่ 4 KHz
- 3.2.8 ลำโพงทำด้วยวัสดุ ABS resin
- 3.2.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องขยายเสียง
- 3.2.10 มีหนังสือรับรองอะไหล่และการบริการหลังการขาย
- 3.2.11 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศ ยุโรป อเมริกา และญี่ปุ่น เท่านั้น



### 3.3 ไมโครโฟน พร้อมสาย 10 เมตร จำนวน 1 ตัว

#### คุณลักษณะ

- 3.3.1 เป็นไมโครโฟนสาย แบบ ไดนามิค ( Dynamic/Moving Coil )
- 3.3.2 ทิศทางการรับเสียงเป็นแบบ cardioid
- 3.3.3 ค่าความต้านทาน ( Impedanced ) ไม่เกิน 600 ohm.
- 3.3.4 มีสวิต On/Off ที่ตัวไมค์
- 3.3.5 มีน้ำหนักไม่เกิน 300 กรัม(10.58 ออนซ์)
- 3.3.6 ค่าความไวในการตอบสนอง ( sensitivity at 1 kHz,opencuit voltage) -53.5 dBV/Pa1 (2.10mv)
- 3.3.7 การตอบสนองความถี่ในช่วง ( Frequency Response ) ไม่น้อยกว่า 70 Hz – 15 KHz
- 3.3.8 รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

### 3.4 สายลำโพงขนาด 16 AWG. 80 เมตร

#### 3.5 งานติดตั้ง 1 ชุด

#### คุณลักษณะ

- 3.5.1 ปีกเหล็กยึดเครื่องขยายเสียงติดผนัง
- 3.5.2 2 X Mono Phone Jack ติดบนเพลทอลูมิเนียมสกรีนชนิดของของสัญญาณ พร้อมกล่องลอยหน้าห้องเรียน
- 3.5.3 2 X RCA Plug ติดบนเพลทอลูมิเนียมสกรีนชนิดของของสัญญาณ พร้อมกล่องลอยหน้าห้องเรียน
- 3.5.4 ใช้สายสัญญาณไมค์แบบบาลานซ์ จากกล่องเพลทไปยังAMP จำนวนรวม 3 เส้น พร้อมแจ๊คตามชนิดขั้วสัญญาณเข้าของแอมป์
- 3.5.5 สายลำโพงใช้ขนาด 16 AWG หรือใหญ่กว่า
- 3.5.6 รวบรวมสาย & อุปกรณ์งานติดตั้ง
- 3.5.7 สายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอ สำหรับต่อกับโน้ตบุค ความยาว 5 เมตร จำนวน 1 เส้น

## 4. ชุดเครื่องเสียงประจำห้องเรียน ขนาด 60 วัตต์ ตำบลบ้านตู่ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย จำนวน 7 ชุด

### 4.1. เครื่องเสียง ขนาด 60 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง

#### คุณลักษณะ

- 4.1.1 เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 60 วัตต์
- 4.1.2 สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 4.1.3 มีวอลลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง
- 4.1.4 สามารถปรับเสียงท้ม +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ +10 dB ที่ 10 kHz
- 4.1.5 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz ( + 3dB)
- 4.1.6 สามารถต่อบันทึกเทปได้ Record : 0dB,600 ohms, Unbalanced
- 4.1.7 ช่องต่อกับลำโพงใช้ได้แบบ High Impedance 100V
- 4.1.8 อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Over 60 dB

- 4.1.9 มีค่าความเพี้ยน ( Distortion ) Under 1% ที่ 1 kHz
- 4.1.10 ช่อง Mic 1 สามารถ Mutes ช่องสัญญาณอินพุตอื่นได้
- 4.1.11 มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่ที่หน้าเครื่อง
- 4.1.12 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี และมีการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี

#### 4.2 ลำโพงติดผนังชนิด 2 ทาง ขนาด 30 วัตต์ จำนวน 2 ตู้

##### คุณลักษณะ

- 4.2.1 เป็นลำโพงที่ออกแบบมาสำหรับยึดกับผนังหรือเพดานได้
- 4.2.2 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง
- 4.2.3 มีกำลังขับ Maximum Input 30 วัตต์ และสามารถเลือกปรับขนาดวัตต์ได้หลายระดับ
- 4.2.4 สามารถตอบสนองความถี่ได้ไม่น้อยกว่า 80 Hz-20,000 Hz
- 4.2.5 มีค่า SPL ไม่น้อยกว่า 90 dB ที่ ( 1W/1 M)
- 4.2.6 มีความต้านทานที่ 8 โอห์มและสามารถเลือกปรับใช้งานเป็นแบบ Line 100 V และ 70.7 V ได้
- 4.2.7 ตัดความถี่เสียงที่ 4 KHz
- 4.2.8 ลำโพงทำด้วยวัสดุ ABS resin
- 4.2.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องขยายเสียง
- 4.2.10 มีหนังสือรับรองอะไหล่และการบริการหลังการขาย
- 4.2.11 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศ ยุโรป อเมริกา และญี่ปุ่น เท่านั้น

#### 4.3 ไมโครโฟน พร้อมสาย 10 เมตร จำนวน 1 ตัว

##### คุณลักษณะ

- 4.3.1 เป็นไมโครโฟนสาย แบบ ไดนามิค ( Dynamic/Moving Coil )
- 4.3.2 ทิศทางการรับเสียงเป็นแบบ cardioid
- 4.3.3 ค่าความต้านทาน ( Impedanced ) ไม่เกิน 600 ohm.
- 4.3.4 มีสวิต On/Off ที่ตัวไมค์
- 4.3.5 มีน้ำหนักไม่เกิน 300 กรัม(10.58 ออนซ์)
- 4.3.6 ค่าความไวในการตอบสนอง ( sensitivity at 1 kHz,opencuit voltage) -53.5 dBV/Pa1 (2.10mv)
- 4.3.7 การตอบสนองความถี่ในช่วง ( Frequency Response ) ไม่น้อยกว่า 70 Hz – 15 KHz
- 4.3.8 รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

4.4 สายลำโพงขนาด 16 AWG. 50 เมตร

4.5 งานติดตั้ง 1 ชุด

- 4.5.1 ปีกเหล็กยึดเครื่องขยายเสียงติดผนัง
- 4.5.2 2 X Mono Phone Jack ติดบนเพลทอลูมิเนียมสกรีนชนิดของของสัญญาณ พร้อมกล่องลอยหน้าห้องเรียน
- 4.5.3 2 X RCA Plug ติดบนเพลทอลูมิเนียมสกรีนชนิดของของสัญญาณ พร้อมกล่องลอยหน้าห้องเรียน
- 4.5.4 ใช้สายสัญญาณไมค์แบบบาลานซ์ จากกล่องเพลทไปยังAMP จำนวนรวม 3 เส้น พร้อมแจ๊คตามชนิดหัวสัญญาณเข้าของแอมป์
- 4.5.5 สายลำโพงใช้ขนาด 16 AWG หรือใหญ่กว่า
- 4.5.6 รางเก็บสาย & อุปกรณ์งานติดตั้ง
- 4.5.7 สายสัญญาณเสียงแบบสเตอริโอ สำหรับต่อกับโน้ตบุ๊ก ความยาว 5 เมตร จำนวน 1 เส้น

\*\*\*\*\*