



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่  
เลขที่ ๓๓/๒๕๕๘  
เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๖ รายการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีความประสงค์จะสบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๖ รายการ ตามรายการ ดังนี้

- |                                                                                                         |                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ๑. เครื่องฉาย LCD โปรเจคเตอร์ขนาด ๓,๐๐๐ ANSILUMENS + เครื่องส่งสัญญาณ ภาพ - เสียง แบบไร้สายพร้อมติดตั้ง | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๒. จอรับภาพแบบมอเตอร์ ขนาด ๑๐๐ นิ้ว พร้อมติดตั้ง                                                        | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๓. เครื่องเสียงสำหรับแสดง พร้อมติดตั้ง                                                                  | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๔. LED ทีวี ๓D ขนาด ๕๕ นิ้ว พร้อมติดตั้งแบบบิวอินน์                                                     | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๕. ชุด Home Theater พร้อมติดตั้ง                                                                        | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๖. ระบบดาวเทียม                                                                                         | จำนวน ๑ ชุด     |

**ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้**

๑. เป็นผู้มิใช่ข้าราชการที่สบราคาซื้อ
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ณ วันประกาศสบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสบราคาซื้อครั้งนี้
๕. มหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิไม่รับพิจารณาของเสนอราคา หากผู้เสนอราคาหรือผู้ได้รับมอบอำนาจ ไม่มาดูสถานที่/รับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมและไม่เข้ารับฟังการพิจารณาราคาตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

กำหนดดูสถานที่ติดตั้งครุภัณฑ์ และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมในวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๕๗ เวลา ๑๑.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

กำหนดยื่นซองสบราคา ในวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในวันและเวลาราชการ และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๕๗ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อ ชุดละ ๒๐๐.- บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ได้ที่ งานการเงิน  
กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๘ ธันวาคม  
๒๕๕๗ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๕.๐๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.crru.ac.th](http://www.crru.ac.th) และ  
[www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๗๗๖๐๐๐ ต่อ ๑๖๒๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศพล อารีนิจ)

อธิการบดี

**เอกสาร สอบราคาซื้อ เลขที่ ๓๓/๒๕๕๘**  
**สอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๖ รายการ**  
**ตามประกาศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย**  
**ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗**

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย" มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๖ รายการ ตามรายการ ดังนี้

- |                                                                                                       |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ๑. เครื่องฉาย LCD โปรเจคเตอร์ขนาด ๓,๐๐๐ ANSILUMENS + เครื่องส่งสัญญาณ ภาพ-เสียง แบบไร้สายพร้อมติดตั้ง | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๒. จอรับภาพแบบมอเตอร์ ขนาด ๑๐๐ นิ้ว พร้อมติดตั้ง                                                      | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๓. เครื่องเสียงสำหรับแสดง พร้อมติดตั้ง                                                                | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๔. LED ทีวี ๓D ขนาด ๕๕ นิ้ว พร้อมติดตั้งแบบบิวอินน์                                                   | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๕. ชุด Home Theater พร้อมติดตั้ง                                                                      | จำนวน ๑ ชุด     |
| ๖. ระบบดาวเทียม                                                                                       | จำนวน ๑ ชุด     |

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามกำหนดไว้ในเอกสารสอบราคาฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสาร สอบราคา**

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคา
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
  - (๒) หลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้า
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

**๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ สอบราคาซื้อ
- ๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้พ้นบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

### ๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคาเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาเข้าร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) หนังสือแสดงหลักฐานทางการเงิน สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ

๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ

๑.๖ (๒)

### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคาตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้นและจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการขีดลบหรือแก้ไข หากมีการขีดลบ ตกเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลงจะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันเปิดซอง  
ใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา  
ซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแค็ตตาล็อก และหรือแบบรูปารายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ  
ครุภัณฑ์ ไปพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะยึดไว้เป็น  
เอกสารของทางราชการ

สำหรับแค็ตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดย  
ผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแค็ตตาล็อกผู้  
เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนยื่นซอง สอบราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ  
ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสาร สอบราคา ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นซอง สอบราคา ตามเงื่อนไขในเอกสาร สอบราคา

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาที่เป็นฉบับที่ปิดผนึกของเรียบร้อยจำหน่ายซองถึง ประธาน  
คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาชื่อครุภัณฑ์ จำนวน ๖ รายการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า "ใบเสนอราคาตามเอกสาร  
สอบราคา เลขที่ ๓๓/๒๕๕๘" ยื่นต่อเจ้าหน้าที่ ในวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๗ ตั้งแต่  
เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

#### **เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นของสอบราคา แล้วจะไม่รับซอง สอบราคาโดยเด็ดขาด**

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคา จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละ  
รายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่  
และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอ  
ราคาว่า มีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะ  
กรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอ  
ราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และมหาวิทยาลัย  
ราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่า ผู้เสนอ  
ราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำ  
ดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มี  
ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการ  
ขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง  
จากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซอง สอบราคาจะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการ  
คัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ ห้องเอื้องผึ้ง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในวันที่ ๑๒ ธันวาคม  
๒๕๕๗ เวลา ๑๓.๓๐ น.

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรคห้า ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซองใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งและในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคา ดังกล่าวได้

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

๕.๑ ในการสอบราคา ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จะพิจารณาตัดสินด้วย ราคารวม

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคา ไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นซองสอบราคาไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้วคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่สงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้น ในบัญชีผู้รับเอกสาร สอบราคา หรือในหลักฐานการรับเอกสารสอบราคา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคลและบุคคลธรรมดา หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในใบเสนอราคา

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคา ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

(๔) ราคาที่เสนอมีการขูดลบ ตก เต็ม แก้ไขเปลี่ยนแปลง โดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

๕.๔ ในการตัดสินการสอบราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาหรือ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือ ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการ สอบราคา โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จะพิจารณายกเลิกการสอบราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคาก่อการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงหลังจากการเปิดซอง สอบราคาว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ ตามข้อ ๔.๖ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศ สอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากประกาศรายชื่อตามข้อ ๔.๖ และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคา ดังกล่าวได้

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคาสามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคา ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการสอบราคา จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาสิ่งของที่ สอบราคาได้ ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็ควงที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการสอบราคา (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

## ๗. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน

## ๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการ สอบราคา ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

### ๙. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๙.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อเงินรายได้มหาวิทยาลัยฯ ๒๕๕๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก เงินรายได้มหาวิทยาลัยฯ ๒๕๕๗ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขายและได้ตกลงซื้อสิ่งของตาม สอบราคาซื้อ แล้วถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยซึ่งจะต้องได้รับการอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๙.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๙.๔ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๗



## รายละเอียดแนบท้ายประกาศ เลขที่ 33/2558

1. เครื่องฉาย LCD โปรเจคเตอร์ขนาด 3,000 ANSILUMENS + เครื่องส่งสัญญาณ ภาพ-เสียง แบบไร้สาย พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด  
คุณลักษณะ

### 1.1.เครื่องโปรเจคเตอร์ขนาด 3,000 ANSILUMENS จำนวน 1 เครื่อง

1. เป็นเครื่องฉายภาพชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.55 นิ้ว สามารถแสดงผลที่ความละเอียดอย่างน้อย 1024 X 768 จุด (True XGA) พร้อมลำโพง 2 W
2. ความสว่างในการฉายภาพ ไม่น้อยกว่า 3,000 ANSI Lumens
3. อัตราส่วนความคมชัดของภาพ 3000 : 1
4. สามารถเชื่อมต่อได้โดยตรงกับคอมพิวเตอร์ ระดับ VGA, SVGA, XGA, SXGA, WXGA และ UXGA ได้เป็นอย่างน้อย
5. สามารถเลือกเปลี่ยน Color mode ได้อย่างน้อย 7 แบบ
6. มีช่องต่อสัญญาณเข้า RGB D-sub 15 pin 1 ช่อง , S-Video 1 ช่อง, composite video 1 ช่อง, Audio ชนิด RCA (White/Red) 1 ช่อง, HDMI 1 ช่อง, USB Type A และ Type B อย่างละ 1 ช่อง
7. สามารถฉายภาพพร้อมเสียงผ่าน USB ได้ (USB Display With Audio)
8. สามารถนำเสนองานผ่าน USB Thumb Drive ได้
9. ใช้หลอดภาพกำลังไฟไม่เกิน 200 วัตต์ ชนิด UHE
10. สามารถปรับแก้รูปสี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้งได้ +/- 30 องศา (Vertical Keystone)
11. สามารถฉายภาพขนาด 30 – 300 นิ้ว ที่ระยะ 0.9 – 9 เมตร เป็นอย่างน้อย
12. จะต้องสามารถฉายภาพขนาดไม่น้อยกว่า 60 นิ้ววัดแบบทแยงมุม โดยมีระยะห่างจากจอภาพถึงเครื่องฉายไม่เกิน 1.80 เมตร
13. อายุการใช้งานหลอดภาพ 4,000 ชั่วโมง (โหมดปรกติ) และ 5,000 ชั่วโมง (โหมดประหยัด)
14. มีระบบ instant off เพื่อรองรับการปิดเครื่องได้โดยไม่ต้องรอ Cool-Down
15. งานติดตั้งระบบเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์
  - 15.1 สายVGA D-sub 15 pin male- D-sub 15 pin male ต่อจากตัวเครื่องถึงหน้าเวทีแสดง ยาว 15–20 เมตร จำนวน 1 เส้น
  - 15.2 ขาแขวนเพดานพร้อมชุดกันขโมยตัวเครื่อง
  - 15.3 เดินสายไฟขนาด 2 X 2.5 ติดปลั๊กพร้อมเบรกเกอร์ ขนาด 20 A ต่อไปยังตัวเครื่องฉาย
  - 15.4 Wireway & อุปกรณ์งานติดตั้ง
16. รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

### 1.2.เครื่องส่งสัญญาณภาพขึ้นจอโปรเจคเตอร์ผ่านเครือข่ายไร้สาย จำนวน 1 เครื่อง

1. สามารถส่งภาพและเสียงจาก Notebook , PC , Mac ไปยังโปรเจคเตอร์ได้แบบไร้สายได้
2. สามารถทำงานเป็น Wireless Access Point ในตัว และสามารถเชื่อมต่อกับ ADSL Wireless Router ที่มีอยู่แล้วได้แบบไร้สายหรือผ่านพอร์ต Lan เพื่อให้สามารถใช้งาน Internet ไปพร้อมกับการพีซีงานได้
3. รองรับระบบปฏิบัติการ Windows XP / Vista / 7 / 8 และ Mac OS X
4. รองรับการส่งภาพไร้สายจาก iPad/iPhone , Android Phone/Tablet PC ด้วย Application เสริม เช่น WiFi Doc

5. รองรับความละเอียด VGA ที่ 1280 x 800 และ HDMI ที่ 720p ได้
6. มีช่อง USB ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
7. รองรับระบบรักษาความปลอดภัยทั้ง WEP 64/128bit , WPA , WPA2-PSK
8. สามารถแสดงภาพจาก Notebook , PC พร้อมกัน 4 เครื่องได้ในหน้าจอเดียว
9. รองรับ Data Rate Wireless ที่ 300Mbps และ Lan ที่ 10/100Mbps
10. มีช่องต่อ VGA , HDMI , RJ45 และ stereo Phone Jack อย่างละไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
11. อุปกรณ์รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
12. ติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณพร้อมใช้งานในตำแหน่งที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 2. จอรับภาพแบบมอเตอร์ ขนาด 100 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

### คุณลักษณะ

1. มีขนาดจอภาพ 63 X 83 นิ้ว (วัตต์แยงมม 100 นิ้ว)
2. เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และมีวนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
3. มอเตอร์ไฟฟ้า เป็นชนิดที่สามารถหมุนย้อนกลับได้ ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง และจุดหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด
4. มีสวิทช์ เพื่อควบคุมการขึ้นลงและการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง
5. เนื้อจอสีขาว ทำจากวัสดุ Fiber glass ด้านหลังเคลือบสีดำทนต่อการฉีกขาด ป้องกันการติดไฟและสามารถทำความสะอาดได้
6. กระจกออกแบบให้สามารถสามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดาน
7. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิรซ์
8. รับประกัน 1 ปี
9. การติดตั้ง
  - 9.1 มีขายึดที่ทำด้วยเหล็ก สามารถรับน้ำหนักของจอได้ดีจำนวน 2 ขา
  - 9.2 ทำการเดินระบบไฟฟ้าด้วยสาย VAF ขนาดไม่น้อยกว่า 2 X 2.5 ไว้ในรางพลาสติกให้เรียบร้อย
  - 9.3 ทำการติดตั้งเบรกเกอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 20 แอมป์
  - 9.4 ทำการยึดจอรับภาพตามจุดที่ทางมหาวิทยาลัยฯกำหนดให้

## 3. เครื่องเสียงสำหรับแสดง จำนวน 1 ชุด พร้อมติดตั้ง

### คุณลักษณะ

1. เครื่องขยายเสียง (Power Amp) 350 +350 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง
  - 1.1 มีกำลังขยายไม่ต่ำกว่า 350+350 วัตต์ @ 8 ohm., 550+550 วัตต์ @ 4 ohm.
  - 1.2 ค่าการตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ไม่น้อยกว่า 15Hz – 25 KHz ( +0dB , -1dB )
  - 1.3 ค่าผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิค (THD+N) ที่ 20 Hz – 20 kHz ที่ Half Power ไม่มากกว่า 0.1%
  - 1.4 อัตราส่วนสัญญาณรบกวน (S/N Radio) ไม่ต่ำกว่า 105 dB
  - 1.5 อัตราการขยายแรงดันสูงสุด (Voltage Gain) ไม่น้อยกว่า 34 dB
  - 1.6 ค่าความต้านทานที่ช่องสัญญาณเข้าไม่มากกว่า 30 Kohm. (Balance), 15 Kohm. (Unbalance)
  - 1.7 มีปุ่ม Power สำหรับเปิด – ปิด เครื่อง ด้านหน้าเครื่อง
  - 1.8 มีปุ่ม Attenuator จำนวน 2 ตัว เพื่อ เพิ่ม-ลด ระดับสัญญาณ ได้ไม่น้อยกว่า 30 ระดับ ด้านหน้าเครื่อง

- 1.9 ช่องต่อสัญญาณขาเข้า เป็นแบบ COMBO หรือดีกว่า
  - 1.10 ช่องต่อสัญญาณขาออก เป็นแบบ Binding posts และ, หรือแบบ SPEAKON
  - 1.11 มีพัดลมระบายความร้อนในตัว
  - 1.12 ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V AC // 50 Hz
  - 1.13 รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี
2. เครื่องขยายเสียง (Power Amp) 450 +450 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง
    - 2.1 มีกำลังขยายไม่ต่ำกว่า 450+ 450 วัตต์ @ 8 ohm., 750+750 วัตต์ @ 4 ohm. , 1400 วัตต์ @ 8 ohm. Bridge ( ที่ 20Hz - 20 kHz )
    - 2.2 ค่าการตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ไม่น้อยกว่า 15Hz – 25 KHz (+0dB, -1dB)
    - 2.3 ค่าผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิค (THD+N) ที่ 20 Hz – 20 kHz ที่ Half Power ไม่มากกว่า 0.1%
    - 2.4 อัตราส่วนสัญญาณรบกวน (S/N Radio) ไม่ต่ำกว่า 105 dB
    - 2.5 อัตราการขยายแรงดันสูงสุด (Voltage Gain) ไม่ต่ำกว่า 34 dB
    - 2.6 ค่าความต้านทานที่ช่องสัญญาณเข้าไม่มากกว่า 30 Kohm. (Balance), 15 Kohm. (Unbalance)
    - 2.7 มีปุ่ม Power สำหรับเปิด – ปิด เครื่อง ด้านหน้าเครื่อง
    - 2.8 มีปุ่ม Attenuator จำนวน 2 ตัว เพื่อ เพิ่ม-ลด ระดับสัญญาณ ได้ไม่น้อยกว่า 30 ระดับ ด้านหน้าเครื่อง
    - 2.9 มีสวิทช์ Mode เพื่อเลือก (Stereo/Bridge/Parallel) ด้านหลังเครื่อง
    - 2.10 ช่องต่อสัญญาณขาเข้า เป็นแบบ XLR หรือดีกว่า
    - 2.11 ช่องต่อสัญญาณขาออก เป็นแบบ Binding posts และ, หรือแบบ SPEAKON
    - 2.12 มีพัดลมระบายความร้อนในตัว
    - 2.13 ใช้แรงดันไฟฟ้า 220 V AC // 50 Hz
    - 2.14 รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี
  3. เครื่องผสมเสียง (Mixer) 12 Ch จำนวน 1 เครื่อง
    - 3.1 จำนวนช่องต่อสัญญาณ Input ไม่น้อยกว่า 12 ช่อง
    - 3.2 ค่าการตอบสนองความถี่ : 20 Hz – 48 KHz ,(+0.5 dB / – 1.5 dB )
    - 3.3 ค่าผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิค : ไม่มากกว่า 0.03% @ +14 dBu(20 Hz-20kHz)
    - 3.4 มีช่องสัญญาณสำหรับต่อสัญญาณสเตอริโอ ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
    - 3.5 ช่องต่อสัญญาณเข้ามีขั้วต่อ แบบ XLR , แบบ TRS Phone jack , แบบ RCA หรือดีกว่า
    - 3.6 มีช่องสัญญาณ Stereo Output ซ้าย-ขวา เป็นแจ็คชนิด XLR หรือดีกว่า
    - 3.7 มีช่องสัญญาณ Group Out อย่างน้อย 2 ช่อง
    - 3.8 มีช่องสัญญาณ AUX Send อย่างน้อย 2 ช่อง
    - 3.9 ช่องต่อแบบดิจิตอล ชนิด USB
    - 3.10 มีปุ่มตัดช่วงความถี่ต่ำ ( High Pass Filter ) ที่ความถี่ไม่ต่ำกว่า 80 Hz , 12dB / Octave
    - 3.11 มีปุ่มปรับแต่งเสียงของช่องสัญญาณเข้า อย่างน้อย 3 ช่วงความถี่ +/- 15dB ( High 10 KHz / Mid 2.5KHz / Low 100 Hz )
    - 3.12 มีโปรแกรมการแต่งเสียงอยู่ในเครื่องอย่างน้อย 24 โปรแกรม

- 3.13 ระบบจ่ายไฟกระแสตรง +48V ( Phantom Power ) กรณีใช้ไมโครโฟนแบบคอนเดนเซอร์
  - 3.14 ใช้แรงดันไฟฟ้า กระแสสลับ 100-240 V .50/60 Hz
  - 3.15 คู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทย หรือ อังกฤษ
  - 3.16 รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี
4. เครื่องประมวลสัญญาณเสียงระบบดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง
- 4.1 สามารถหน่วงเวลาได้สูงสุด 1000 MS
  - 4.2 มีอิกวอไลเซอร์ ในตัว
  - 4.3 สามารถทำงานแบบเต็มความถี่ และแบ่งความถี่ได้
  - 4.4 องค์กรสัญญาณเข้าแบบ Female XLR 2 ช่อง
  - 4.5 ช่องสัญญาณออกแบบ Male XLR จำนวน 6 ช่อง
  - 4.6 สามารถตัดสัญญาณทั้งขาเข้าและขาออกโดยอิสระทั้ง 6 ช่องสัญญาณ
  - 4.7 สามารถบันทึกค่าการปรับแต่งและเรียกกลับมาใช้ได้
  - 4.8 สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ทางสาย USB เพื่อการปรับแต่งโดยละเอียด
  - 4.9 ตอบสนองความถี่ (Frequency Response): 20 Hz - 20 kHz
  - 4.10 รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี
5. ลำโพง 2 ทาง ขนาด 12 นิ้ว จำนวน 2 คู่
- 5.1 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง ชนิด Bass Reflex
  - 5.2 ความสามารถในการตอบสนองความถี่ 60 Hz-18kHz
  - 5.3 ความต้านทาน 8 โอห์ม
  - 5.4 มีมุมกระจายเสียง 100 องศา ในแนวราบ และ 60 องศาในแนวตั้ง
  - 5.5 ทนกำลังขับสูงสุด 320 วัตต์
  - 5.6 ความไว (Sensitivity) ที่ 1 วัตต์ 1 เมตร 97 dB SPL
  - 5.7 จุดตัดความถี่ (Crossover Frequency) 1.8 kHz
  - 5.8 ลำโพงเสียงแหลมเป็นชนิด Titanium Compression Driver
  - 5.9 ลำโพงเสียงทุ้มขนาด 12 นิ้ว ชนิด Cone
  - 5.10 รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี
6. ลำโพง Bass ขนาด 12 นิ้ว จำนวน 2 คู่
- 6.1 เป็นตู้ลำโพงแบบความถี่ต่ำขนาดอย่างน้อย 12 นิ้ว 1 ดอก
  - 6.2 ตอบสนองความถี่ 45 Hz- 600 Hz หรือกว้างมากกว่า
  - 6.3 กำลังขับสูงสุดไม่น้อยกว่า 400 วัตต์
  - 6.4 ความต้านทาน 4-8 Ohms
  - 6.5 ความไวที่ 1 วัตต์ / 1 เมตร 95 db SPL หรือมากกว่า
  - 6.6 ขั้วสัญญาณเข้าเป็นแบบ binding-Post หรือ Nutric
  - 6.7 รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี

7. สายลำโพงชนิดไส้ทองแดงผสม ขนาด 14 AWG. จำนวน 80 เมตร
  - 7.1 ใช้สายลำโพง ชนิด 14 AWGX2C ในการเดินสายสัญญาณลำโพง
  - 7.2 มีการเดินสายและติดตั้งเข้าระบบทั้งหมด ณ.อาคารสถานที่ ที่กำหนด
8. ขายึดลำโพงสำหรับติดผนัง ( Wall Bracket ) จำนวน 2 ตัว
  - 8.1 สามารถใช้งานร่วมกับลำโพงในข้อ 2 ได้เป็นอย่างดี
  - 8.2 ขาลำโพงทำจากโลหะพ่นสี มีความแข็งแรง และ สวยงาม
  - 8.3 สามารถปรับตัวลำโพง ในลักษณะ หมุน ซ้าย-ขวา และ ก้ม-เงย ได้
9. ไมโครโฟนสาย จำนวน 2 ตัว
  - 9.1 เป็นไมโครโฟนสาย แบบ ไดนามิก ( Dynamic )
  - 9.2 ทิศทางการรับเสียงเป็นแบบ Unidirectional (cardioid)
  - 9.3 ค่าความต้านทาน ( Impedanced ) ระหว่าง 150 -300 ohm.
  - 9.4 ค่าความไวในการตอบสนอง ( sensitivity ) 1 Pa = 94 dB SPL
  - 9.5 การตอบสนองความถี่ในช่วง ( Frequency Response ) ไม่น้อยกว่า 50 Hz – 15 KHz
  - 9.6 รับประกันสินค้าเป็นเวลา 1 ปี
10. ตู้วางเครื่องเสียง จำนวน 1 ชุด
  - 10.1 เป็นตู้ทรงสี่เหลี่ยม ใช้สำหรับเก็บเครื่องเสียง ที่มีความเหมาะสม
  - 10.2 ตัวตู้ทำจากเหล็กทึบทั้งตู้เพื่อความสวยงาม
  - 10.3 มีฉากเหล็กสำหรับยึดปิดเครื่อง ด้านหน้า และ หลัง จำนวน 4 เส้น
  - 10.4 มีหูหิ้วสปริง ข้างละ 2 ตัว เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
  - 10.5 มีตัวรับน้ำหนักเครื่อง ทั้งด้าน ซ้าย และ ขวา
  - 10.6 มีตัวกันช้อต สำหรับแก้ปัญหา Ground Loop
  - 10.7 มีล้อเลื่อนขนาด 4 นิ้ว ทั้งสี่มุมเพื่อความสะดวกในการขนย้าย
  - 10.8 มีฝาปิดด้านหน้าและหลัง พร้อมล็อก

#### 4. LED ทีวี 3D ขนาด 55 นิ้ว พร้อมติดตั้งแบบบิวอินน์ จำนวน 2 เครื่อง

##### คุณลักษณะ

- 4.1 ระบบ ทีวี: (Digital / Analog ) : B / G , D / K , I, L, M
- 4.2 ระบบสี: PAL , SECAM , NTSC 3.58 , NTSC 4.43
- 1080/24p สัญญาณวิดีโอ (HDMI เท่านั้น) 1080/60i , 1080/60p (HDMI / ซีน ) 1080/50i , 1080/50p (HDMI / ซีน ) 480/60i , 480/60p , 576/50i , 576 / 50p , 720/60p , 576/50p , 1080/30p (HDMI เท่านั้น) 720/30p (HDMI เท่านั้น) 720/24p (HDMI เท่านั้น)
- 4.3 แสดงผล แบบ: Full HD ความละเอียด
- 4.4 จูนเนอร์: DVB - T2
- 4.5 การประมวลผลวิดีโอ : X - Reality PRO
- 4.6 ทีวี รูปแบบหน้าจอ อัตโนมัติ ไรต์/เต็ม/ปกติ/ขยายภาพ/ซูม/คำอธิบายภาพ/14:09/ PC:เต็ม 1/เต็ม 2/ปกติ/4:3

- 4.7 โหมดภาพ: สดใส, มาตรฐาน ที่กำหนดเอง ภาพถ่าย สดใส, ภาพถ่าย มาตรฐาน ภาพถ่าย ต้นฉบับ ภาพถ่าย ที่กำหนดเอง Cinema1 , Cinema2 , เกม
- 4.8 มาตรฐาน เกม ต้นฉบับ กราฟิก , กีฬา , นิเมชั่น
- 4.9 CineMotion / โหมด Film / ภาพยนตร์ ไดรฟ์
- 4.10 Dolby ® Dolby Digital , Dolby Digital Plus , Dolby ซีพจร
- 4.11 ระบบ สเตอริโอ NICAM/A2
- 4.12 กำลังขับ เสียง 8W 8 W
- 4.13 การกำหนดค่า ลำโพง 2ch , Full Range ( 30x80mm ) x2
- 4.14 การเชื่อมต่อ HDMI ™ 4 ( 1Side/3Bottom )
- 4.15 เสียงอนาล็อก อินพุต ( s) สำหรับ HDMI 1
- 4.16 USB 2.0 2 (Side )
- 4.17 การเชื่อมต่อ อีเธอร์เน็ต ที่ 1
- 4.18 อินพุต คอมโพสิตวิดีโอ (s) ที่ 2 ( ไฮบริด 1Rear/1Rear w / ซีน )
- 4.19 Component Video ( Y / Pb / Pr ) อินพุต ( s) ที่ 1 ( หลัง / ไฮบริด )
- 4.20 RF สัญญาณ การเชื่อมต่อ (s) : 1
- 4.21 เสียงอนาล็อก อินพุต ( s) ที่ 2
- 5.22 เอาต์พุต เสียงดิจิตอล (s) ที่ 1
- 5.23 เสียงออก 1 (Side / ไฮบริด w / HP )
- 5.24 หูฟัง ออก 1 (Side / ไฮบริด กว้าง เสียงออก / )

## 5. ชุด Home Theater พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

### คุณลักษณะ

#### 1. ลำโพงติดผนัง จำนวน 5 ตัว

- 1.1 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง พร้อมขาสำหรับติดผนัง
- 1.2 ลำโพงเสียงทุ้มขนาด 6 ½ นิ้ว (16 CM.)
- 1.3 ลำโพงเสียงแหลมขนาด 1 นิ้ว (2.5 CM.)
- 1.4 ค่าตอบสนองความถี่ 80 Hz – 20 kHz
- 1.5 ความต้านทาน 8 Ohms
- 1.6 กำลังขับสูงสุด 100 วัตต์ (Peak)
- 1.7 ค่าความไว (Sensitivity) 90 dB SPL (1W; 1m on axis)
- 1.8 มุมกระจายเสียง แนวตั้ง 90 องศา แนวนอน 90 องศา

#### 2. แอมป์เซอร์ราวด์ระบบดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1 ต่อลำโพงได้ 5 หรือ 7 แชนแนล
- 2.2 กำลังขับสูงสุดแชนแนลละ 90 วัตต์
- 2.3 สามารถถอดรหัสสัญญาณได้อย่างน้อยดังนี้
  - a. Dolby TrueHD
  - b. Dolby Digital EX/ Dolby Pro Logic IIx
  - c. DTS-HD Master Audio

- 2.4 มีช่องต่อ HDMI ขาเข้า 4 ช่อง ขาออก 1 ช่อง
- 2.5 มีช่องต่อ คอมโพเน้นท์ ขาเข้า 2 ชุด ขาออก 1 ชุด
- 2.6 มีช่องต่อสัญญาณเข้าหน้าเครื่องชนิด analog
- 2.7 มีโปรแกรมเซอร์ราวด์ 17 โปรแกรม
- 2.8 มีภาครับวิทยุในตัว
- 2.9 มีช่องสัญญาณขาออก ทุกแชนแนล (Pre Out All Channel)

### 3. ลำโพงซับเบส ขนาด 12 นิ้ว จำนวน 1 คู่

- 3.1 ตอบสนองความถี่อย่างน้อย 25-150 Hz
- 3.2 มีกำลังขับ ของแอมป์ 400 วัตต์ และสูงสุด 700 วัตต์
- 3.3 สามารถปรับจัดตัดความถี่ที่ 50 Hz – 150 Hz

### 4. เครื่องเล่นบลูเรย์ จำนวน 1 เครื่อง

- 4.1 มีสัญญาณขาออกเป็นชนิด HDMI
- 4.2 สามารถเล่นแผ่น VCD-DVD-Blue Ray ได้
- 4.3 เล่นแผ่น 3D ได้

### 5. งานติดตั้ง พร้อมสายสัญญาณ 1 งาน

- 5.1 ใช้สายลำโพงขนาดอย่างน้อย 16 AWG. เดินไปตำแหน่งที่ติดตั้งลำโพง
- 5.2 เดินสายสัญญาณชนิด HDMI ไปยังทีวี
- 5.3 เดินสายสัญญาณ Subbass
- 5.4 ติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดให้ใช้งานได้ พร้อมปรับแต่งระบบให้เหมาะสมกับห้องที่ติดตั้ง

### 6. ระบบดาวเทียม จำนวน 1 ชุด หัวรับสัญญาณ LNB แบบ 2 ขั้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

#### คุณลักษณะ

- 6.1 เครื่องรับจานดาวเทียมแบบดิจิตอลและรีโมท จำนวน 2 ชุด
- 6.2 จานรับสัญญาณดาวเทียม เป็นแบบโปร่งขนาดหน้าจานอย่างน้อย 1.5 เมตร หรือจานรับแบบทึบขนาดหน้าจานอย่างน้อย 60 ซม. โดยให้มหาวิทยาลัยฯเลือกชนิดจานก่อนว่าใช้แบบไหน
- 6.3 หัวรับสัญญาณดาวเทียม ( LNB ) แบบ 2 ขั้ว จำนวน 1 ชุด สำหรับรับชม 2 จุดและต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันกับเครื่องรับจานดาวเทียม
- 6.4 Multiswitch 2 X 4 จำนวน 1 ตัว สำหรับการแยกชมอิสระ 3 – 4 จุด โดยใช้งานใบเดียว ทั้ง C & ku
- 6.5 สามารถดูทีวีจิ้นได้กว่า 50 ช่อง จากทุกมณฑลของจีน
- 6.6 สามารถดูช่อง CCTV 1,2,4,7,9,10,11,12,Music,Cartoon และสารคดี
- 6.7 พร้อมงานติดตั้งและใช้งานได้ดี

\*\*\*\*\*