



ประกาศคณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
เรื่อง ชื่อครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการแขนงวิชาสื่อใหม่

.....  
คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์ประจำ  
ห้องปฏิบัติการแขนงวิชาสื่อใหม่ โดยวิธีคัดเลือก ตามรายการ ดังนี้

1. ครุภัณฑ์หมวดโฆษณาและเผยแพร่	จำนวน	6 รายการ
2. ครุภัณฑ์หมวดไฟฟ้าและวิทยุ	จำนวน	3 รายการ
3. ครุภัณฑ์หมวดคอมพิวเตอร์	จำนวน	3 รายการ
4. ครุภัณฑ์หมวดสำนักงาน	จำนวน	9 รายการ

ราคากลางเป็นเงิน 1,515,000.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิ์ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่เชิญชวนจัดซื้อดังกล่าว มีความสามารถตามกฎหมาย, ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย, ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
2. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์หรือความคุ้มกันเช่นนั้น
4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอราคาให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
5. เป็นผู้ปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ ดังนี้
  - 5.1 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
  - 5.2 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

5.3 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นข้อเสนอ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนถึงวันที่ 28 มกราคม 2557 เวลา 16.00 น. งานการเงินการคลังและพัสดุ สำนักงานคณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และไม่รับยื่นข้อเสนอทางไปรษณีย์ และกำหนดเปิดซองข้อเสนอ ในวันที่ 29 มกราคม 2557 เวลา 13.30 น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุม MCB 1101 อาคารบริหาร คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารได้ที่ งานการเงินการคลังและพัสดุ สำนักงานคณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนถึงวันที่ 28 มกราคม 2557 หรือ สอบถามรายละเอียดได้ที่ งานการเงินการคลังและพัสดุ โทรศัพท์หมายเลข 0-5394-2705 ต่อ 117 ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ 14 มกราคม 2557

(ลงนาม) จิรพร วิทยศักดิ์พันธุ์  
(อาจารย์ ดร.จิรพร วิทยศักดิ์พันธุ์)  
คณบดีคณะกรรมการสื่อสารมวลชน

**การซื้อครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการแขนงวิชาสื่อใหม่  
ตามประกาศคณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**

**1. ความเป็นมา**

คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับงบประมาณจัดสรรประจำปี ๒๕๕๓/ เพื่อการจัดซื้อจัดหาครุภัณฑ์ประจำอาคารคณะกรรมการสื่อสารมวลชน สำหรับการปฏิบัติงานเพื่อ ดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ด้านการเรียนการสอน ของคณะกรรมการสื่อสารมวลชนและให้เป็นไปตาม นโยบายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**2. วัตถุประสงค์**

1. เพื่อให้ห้องปฏิบัติการแขนงวิชาต่าง ๆ มีความพร้อมสำหรับการเรียนการสอน
2. เพื่อให้ให้นักศึกษามีอุปกรณ์การใช้งานที่ทันสมัย
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริการวิชาการ

**3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

1. เป็นนิติบุคคลหรือผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว และต้องมีหนังสือรับรอง ผลงานประเภทเดียวกับงานที่ประกวดราคาในวงเงินไม่น้อยกว่า 150,000.-บาท ต่อหนึ่ง สัญญา เป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการท้องถิ่นหน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการ บริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ
2. ไม่เป็นบุคคลหรือกิจการซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ
3. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
4. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการยื่นข้อเสนอเพื่อจ้าง ครุภัณฑ์ครั้งนี้

#### 4. คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

##### 4.1 ข้อกำหนดและเงื่อนไขในการเสนอราคา

4.1.1 คณะกรรมการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้เสนอราคาที ผ่านข้อเสนอมทางเทคนิคและผ่านข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เสนอราคาเท่านั้นนอกจากนี้คณะกรรมการ สื่อสารมวลชน ยังขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาที่ผู้เสนอราคาเสนอที่ดีว่าคุณลักษณะที่กำหนดและ มหาวิทยาลัยสงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาผู้เสนอราคารายที่เสนอราคาอยู่ในวงเงินงบประมาณทั้งนี้จะพิจารณา ประโยชน์ของมหาวิทยาลัยสูงสุดเป็นที่ตั้ง

4.1.2 ผู้เสนอราคามีหน้าที่แสดงเอกสารต่างๆ ของครุภัณฑ์ที่ต้องการเสนอให้แก่คณะกรรมการ สื่อสารมวลชน เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่างๆ โดยจะต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนด หรือมีคุณสมบัติที่ดีกว่าข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยลักษณะเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเป็นเอกสารตัว จจริงหรือเป็นเอกสารสำเนาที่เป็นทางการ (ลงนามรับรองจากผู้มีอำนาจและประทับตรากำกับทุกแผ่น) สามารถเชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะ เฉพาะของครุภัณฑ์และเงื่อนไขต่างๆมหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละข้อกับคุณสมบัติผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ ต่างๆ ที่เสนอโดยจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารที่นำมาเสนอมีข้อความใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดของ มหาวิทยาลัยในประเด็นต่างๆ ผู้เสนอราคามีหน้าที่ยืนยันคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับ ตารางตรงกันโดยการทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยันได้แก่การขีดเส้นใต้หรือการ ระบายสีพร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจนซึ่งหากผู้เสนอราคาขาด เอกสารยืนยันหรือขาดการทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยันหรือแสดงเอกสารไม่ชัดเจน ทำให้ขาดข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยนั้นมีปัญหาให้ถือว่าวินิจฉัยของกรรมการ ประกวดราคาเป็นที่สิ้นสุดให้ถือว่าผู้เสนอราคาไม่ผ่านการพิจารณาทางด้านเทคนิค

ให้ผู้เสนอราคาจัดทำรายละเอียดข้อเสนอด้านเทคนิคของระบบงานที่เสนอในรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะที่กำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ	เอกสารอ้างอิง(หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดใน เอกสารนี้	ให้คัดลอกจากข้อกำหนด ที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือ คุณลักษณะเฉพาะของ ที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสาร ในข้อเสนอกที่เกี่ยวข้องและทำ สัญลักษณ์แสดงข้อความใน ประโยคของเอกสารหรือใน แดตตา ล็อกนั้นให้ชัดเจน

4.1.3 ข้อความหรือรายละเอียดของข้อกำหนดในเอกสารฉบับนี้และข้อเสนอทั้งหมดของผู้เสนอราคาที่เสนอมานั้นหากมีปัญหาในการตีความของข้อความหรือรายละเอียดใดให้ถือเอาคำวินิจฉัยของมหาวิทยาลัยเป็นที่สิ้นสุด

4.1.4 คณะการสื่อสารมวลชน ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาโดยไม่พิจารณาเลยก็ได้ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางคณะกรรมการสื่อสารมวลชน เป็นสำคัญผู้เสนอราคาจะร้องเรียนหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้รวมทั้งคณะกรรมการสื่อสาร จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาและลงโทษผู้เสนอราคาเสมือนเป็นผู้ทำงานหากมีเหตุอันเชื่อได้ว่าการเข้าประกวดราคากระทำไปโดยไม่สุจริตหรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา

4.1.5 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 45 วันนับแต่วันยื่นเอกสารประกวดราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบต่อราคาที่ได้เสนอไว้โดยจะเพิกถอนการเสนอราคามีได้และต้องจัดทำหนังสือยืนยันราคาที่เสนอครั้งสุดท้ายพร้อมทั้งแจกแจงราคาของอุปกรณ์/ปริมาณงานค่าดำเนินการค่าบำรุงรักษา ค่าภาษีและค่าใช้จ่ายต่างๆทั้งหมดที่มีให้มหาวิทยาลัยทราบก่อนการลงนามในสัญญา นอกจากนี้ในกรณีที่ท่านผ่านการคัดเลือกเบื้องต้นแต่ไม่มาเข้าร่วมการเสนอราคา ณ วันเวลาที่คณะกรรมการสื่อสารมวลชนกำหนดมหาวิทยาลัยจะสงวนสิทธิ์ในการรับหลักประกันของประกวดราคาดังกล่าวโดยไม่มีเงื่อนไข

**4.1.6 ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายการครุภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 2 หมวด การพิจารณาคณะกรรมการตัดสินด้วยราคาต่อหมวดรายการครุภัณฑ์**

## **4.2 ข้อกำหนดขอบเขตการติดตั้ง**

การติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยมาตรฐานการติดตั้งและมาตรฐานสากลอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งนี้ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการติดตั้งตลอดจนค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงและซ่อมแซมส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการติดตั้งดังกล่าวทั้งนี้การติดตั้งจะเป็นไปตามตำแหน่งที่คณะกรรมการสื่อสารจะกำหนดต่อไป

#### 4.3 ข้อกำหนดมาตรฐานคุณลักษณะของครุภัณฑ์แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. ครุภัณฑ์หมวดโฆษณาและเผยแพร่	จำนวน 520,200.- บาท
2. ครุภัณฑ์หมวดไฟฟ้าและวิทยุ	จำนวน 197,500.- บาท
3. ครุภัณฑ์หมวดคอมพิวเตอร์	จำนวน 597,500.- บาท
4. ครุภัณฑ์หมวดสำนักงานประเภทเฟอร์นิเจอร์	จำนวน 199,800.- บาท

#### กลุ่มที่ 1 ครุภัณฑ์หมวดโฆษณาและเผยแพร่

##### รายการที่ 1. เครื่องฉายมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง ประกอบด้วย

- มีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 4200 ANSI Lumens
- มีการรับสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสร้างภาพไม่ต่ำกว่า 3LCD
- มีค่าความละเอียดในการแสดงภาพไม่น้อยกว่า 1280x800 (WXGA)
- มีค่า Contrast ไม่น้อยกว่า 3000 ANSI Contrast
- มีการนำสัญญาณภาพเข้าพอร์ต VGA ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
- มีการนำสัญญาณภาพเข้าพอร์ต HDMI
- มีการนำสัญญาณเสียงเข้าพอร์ต RCA, mini jack
- มีการนำสัญญาณภาพออกพอร์ต VGA
- มีการนำสัญญาณเสียงออกพอร์ต mini jack
- สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- **พร้อม** สายสัญญาณ HDMI แบบสายถัก ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร

จำนวน 1 เส้น

##### รายการที่ 2. จอแสดงผลชนิด LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์

จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

- จอแสดงผล TV จำนวน 1 เครื่อง
- เป็นจอรับภาพชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 50 นิ้ว
- มีเครื่องส่งสัญญาณ 3D ติดตั้งในตัว
- ใช้เทคโนโลยีแสงแบ็คไลท์ (Backlight Type) แบบ Edge LED หรือดีกว่า
- แสดงรายละเอียดหน้าจอ ไม่น้อยกว่า 1920x1080 จุดภาพ
- อัตราส่วนค่าความขาว (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 1,000,000 : 1
- มีภาษาในการแสดงผลหน้าจอ อย่างน้อย 2 ภาษา คือ ไทย อังกฤษ
- ค่าความเร็วในการแสดงภาพเคลื่อนไหว (Response Time) ไม่เกิน 1 ms
- Refresh rate รองรับเทคโนโลยี 240/200 Hz หรือดีกว่า
- มีระบบภาพซ้อนภาพ (PIP)

- มุมมองในการมองภาพในมุมกว้างไม่น้อยกว่า 178 องศา
- ระบบเสียงรอบทิศทาง แบบ 3D
- กำลังขับของเสียงไม่น้อยกว่า 20 Watts
- มีช่องรองรับสัญญาณ HDMI ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
- มีช่อง USBx2 และมี WiFi Ready (USB WiFi Required)
- สามารถรองรับ port RJ45 ได้
- เป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง (Original Product) ไม่ได้ว่าจ้างผู้ผลิตอื่น
- สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- **พร้อม** อุปกรณ์ใช้งานร่วมอื่น ๆ เช่น รีโมทคอนโทรล
- **พร้อม** คู่มือใช้งานอย่างละเอียด
- **พร้อมติดตั้ง**

### รายการที่ 3. กล้องดิจิทัลวิดีโอ จำนวน 2 ชุด ในแต่ละชุด ประกอบด้วย

- เซ็นเซอร์มีความละเอียด ไม่น้อยกว่า 16.1 ล้านพิกเซล
- บันทึกวีดีโอแบบความคมชัดสูง Full HD ที่ 60p/24p สำหรับ NTSC และ 50p/25p สำหรับระบบ PAL
- มีเซ็นเซอร์ APS-C
- มีไมโครโฟนบริเวณด้านหน้าตัวกล้อง
- สามารถรับเสียงเป็นแบบ 5.1ch หรือแบบสเตอริโอได้ ตัดเสียงรบกวนรอบข้าง
- มีเลนส์แบบระบบอโต้ซูม
- มีปุ่มซูมไฟฟ้าเมื่อใช้งานร่วมกับเลนส์แบบอโต้ซูมที่มาพร้อมกล้อง
- เป็นจอ LCD มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 920,000 จุด
- มีเลนส์สามารถใช้งานร่วมกับตัวกล้องที่มีอยู่ได้
- ระบบหน้าจอสัมผัส
- สินค้ารับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- **พร้อม** เลนส์ ยี่ห้อเดียวกัน ขนาด SEL 18-200 mm. จำนวน 1 อัน
- **พร้อม** SDHC ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB ยี่ห้อเดียวกับกล้อง จำนวน 1 อัน
- **พร้อม** ขาตั้งสำหรับกล้องถ่ายภาพเคลื่อนไหว จำนวน 1 อัน
  - รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 4 กก.
  - วัสดุทำด้วยอลูมิเนียม
  - สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
  - ความสูงขั้นต่ำ 75 cm.
- **พร้อม** Remote zoom control มีปุ่มคอนโทรล ซูมเข้า-ออกได้ จำนวน 1 อัน
- **พร้อม** กระเป๋าและคู่มือการใช้งาน

#### รายการที่ 4. กล้องดิจิทัล พร้อมอุปกรณ์จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

##### 4.1 กล้องถ่ายภาพ DSLR จำนวน 1 ตัวมีรายละเอียด ดังนี้

- มีจอร์รับภาพแบบ CMOS
- ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 18 ล้านพิกเซล
- ค่าความไวแสง ไม่ต่ำกว่า ISO100-12800 และขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 25600
- มีระบบปรับความคมชัดอัตโนมัติไม่น้อยกว่า 9 จุด และเป็น cross type หรือดีกว่า
- จอแสดงผล LCD ระบบสัมผัสแบบปรับหมุนได้(Vari-Angle) ขนาดไม่น้อยกว่า 3.0" ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1.04 ล้านพิกเซล
- ถ่ายภาพต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ภาพต่อวินาที
- ถ่าย VDO ความละเอียดขนาด Full HD ได้
- รองรับการใช้งานการ์ด SD / SDHC / SDXC
- พร้อม SDHC Card Class 6 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8GB จำนวน 1 อัน
- รับประกันสินค้าจากบริษัทผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 2 ปี
- **สินค้าพร้อมใช้งาน**

##### 4.2 เลนส์จำนวน 1 อัน

- เป็นเลนส์ยี่ห้อเดียวกับกล้อง
- ทางยาวโฟกัสไม่ต่ำกว่า 18-135 มม.
- มีระบบปรับความคมชัดอัตโนมัติ และมีระบบป้องกันภาพสั่นไหว
- รูรับแสงกว้างสุดไม่ต่ำกว่า f3.5-5.6
- รับประกันสินค้าจากบริษัทผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี
- **พร้อม** ฟิลเตอร์ปกป้องผิวเลนส์

##### 4.3 กระเป๋ากล้องแบบเป้สามารถใส่กล้องและเลนส์พร้อมกันได้ จำนวน 1 ใบ

##### 4.4 ขาตั้งกล้องแบบ Ball Head จำนวน 1 ตัว

- ขาตั้งกล้องสามารถรับน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 5 กิโลกรัม
- หัวหมุนรอบตัวได้ 360 องศา มุมก้ม 90 องศา มุมเงย 90 องศา
- แผ่นฐานติดกล้อง (Plate) แยกส่วนได้
- ขาตั้งสามารถปรับได้ 3 ระดับ และมีระดับน้ำสำหรับเช็คแนวระนาบ
- แกนกลางดึงขึ้นลงได้โดยสะดวก
- เมื่อยืดขาสูงสุด ความสูงไม่น้อยกว่า 146 ซม.
- เป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง (Original Product) ไม่ได้ว่าจ้างผู้ผลิตอื่น
- รับประกันสินค้าจากผู้แทนจำหน่ายอย่างน้อย 1 ปี



## รายการที่ 5. ชุดอุปกรณ์บันทึกเสียงประกอบด้วย

### 5.1 ไมโครโฟนบันทึกเสียง จำนวน 2 ชุด

- ไมโครโฟน ชนิด Dynamic
- มีทิศทางการรับเสียงแบบ Cardioid
- สามารถตอบสนองความถี่ที่ 50Hz – 15 kHz
- มีจุดต่อแบบ XLR 3 pin
- **พร้อม** สายสัญญาณยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 1 เส้น
- **พร้อมติดตั้ง**

### 5.2 อุปกรณ์บันทึกเสียงไร้สาย จำนวน 2 ชุด

- ประกอบด้วย ตัวส่งสัญญาณ UTX-B2 Bodypack และตัวรับสัญญาณ URX-P2
- หัวไมโครโฟน แบบ Omni-Directional
- ตัวเครื่องทำจากโลหะ ขนาดเล็กกะทัดรัด น้ำหนักเบา มีความแข็งแรงทนทาน
- มีจอแสดงผลขณะใช้งาน
- สามารถใช้งานได้พร้อมกันถึง 16 ชุด
- สามารถปรับย่านความถี่ได้หลากหลาย (566MHz-590MHz / 638MHz-662MHz / 798MHz-822MHz / 838MHz-862MHz / 792MHz-806MHz)
- มีเครื่องส่งสัญญาณและตัวรับสัญญาณ
- ความถี่ UHF
- มีสวิตช์ เปิด – ปิด
- สามารถใช้กับกล้องวิดีโอทุกชนิดและเครื่องสลับสัญญาณเสียง
- สามารถใช้แบตเตอรี่ AA 2 ก้อน
- สายต่อพ่วง 1 CL 1 สายแจ็ค
- สายต่อพ่วง 1 CL 100 สาย XLR
- มีการรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

## รายการที่ 6. เครื่องสลับสัญญาณภาพจำนวน 1 ชุด

### 1. Digital Video Switcher จำนวน 1 เครื่อง

#### คุณลักษณะ

- เป็นอุปกรณ์ Digital Video Switcher ผ่านทาง PC(RJ45) รองรับทั้ง Windows และ MAC มี Input ไม่น้อยกว่า 6 Input
- สามารถเลือกใช้งานกับสัญญาณภาพแบบ HD-SDI และ SD-SDI
- สามารถเลือกใช้งาน Input ระหว่าง SDI Input และ HDMI Input ได้โดยไม่น้อยกว่า 6 Input

- มี Built-in Frame Synchronizer ทุก Input
- มี Multi Viewer Display ซึ่งสามารถแสดงภาพของแต่ละ Input และสัญญาณภาพ Output ได้ใน Monitor Display เพียงจอเดียว
- มี USB 2.0 เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อกับ PC
- อุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าระบบ DC 12Volts

## คุณลักษณะทางเทคนิค Digital Video Switcher

### Video Processing

Video Format	: HD (1080i50, 1080i59.94, 720p50, 720p59.94)
	: SD (625/25 PAL, 529/29.97 NTSC)
Video Sampling	: 4:2:2 10 bit
Color Precision	: 4:2:2 10 bit
Color Space	: 4:2:2 YUV

### Input Signal

SDI Input	: ไม่น้อยกว่า 4 x 10 bit HD/SD, BNC Connector
HDMI Input	: ไม่น้อยกว่า 4 x HDMI 1.4a 10 bit
Reference	: Black burst or Tri level Sync

### Output Signal

SDI Preview Outputs	: ไม่น้อยกว่า 2 x 10 bit HD/SD.
HDMI Program Outputs	: ไม่น้อยกว่า 1x HDMI 1.4a 10 bit HD/SD

### Keyers

Upstream Keyers	: 1
Linear/LumaKeyers	: 3
Chroma Keyers	: 1

### - พร้อม จอมอนิเตอร์ จำนวน 2 จอ

- ขนาดจอไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว Widescreen full HD with LED
- อัตราส่วนการแสดงผลภาพ 16:9
- ความละเอียดแบบ HD ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080
- ค่าความสว่าง (Brightness): 250 cd/m<sup>2</sup> (typical)
- ค่าความคมชัด (Contrast ratio): 1,000:1 (typical) 8 million:1 (Dynamic Contrast Ratio)
- มีช่องต่อสัญญาณ HDMI ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

- **พร้อม เครื่อง DVD Recorder จำนวน 1 เครื่องมีรายละเอียด ดังนี้**
  - ฮาร์ดดิสก์ความจุขนาดไม่น้อยกว่า 320 GB
  - สามารถเล่นและบันทึก Super Multi-Format DVD Recording & Playback (DVD-Video, DVD-RAM, -R, -RDL, -RW, +R, +RDL, +RW, CD, CD-R, CD-RW, VCD, MP3, WMA, JPEG, DivX)
  - เล่นไฟล์ JPEG, MP3, WMA, DivX ได้จากช่องต่อ USB
  - แปลงสัญญาณภาพความละเอียดถึง 1080p ทางช่องต่อ HDMI
  - ช่องต่อ SD Card สามารถถ่ายโอนข้อมูลจาก SD Card ไปที่ HDD และ DVD หรือจาก HDD และ DVD ไป SD Card ได้
- **พร้อม สายสัญญาณภาพ HDMI ขนาดไม่น้อยกว่า 20 เมตร จำนวน 3 เส้น และขนาดไม่น้อยกว่า 5 เมตร จำนวน 2 เส้น**
- รับประกันสินค้า 1 ปี

## กลุ่มที่ 2 ครุภัณฑ์หมวดไฟฟ้าและวิทยุ

### รายการที่ 1. เครื่องขยายเสียง พร้อมไมโครโฟนลำโพงและวัสดุซับเสียงจำนวน 1 เครื่อง

#### 1.1 เครื่องขยายเสียง ไมโครโฟนและลำโพง

- ลำโพงมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว จำนวน 2 ทาง
- สามารถเป็นชุดเครื่องขยายเสียงได้ไม่ต่ำกว่า 450 วัตต์ RMS
- สามารถเล่น CD DVD MP3 FM ได้เป็นอย่างดีน้อย
- มีช่องต่อสัญญาณภาพออก AV ในกรณีเปิดแผ่น VCD DVD
- มีช่องต่อแบบ USB
- สามารถปรับแต่งเสียง ทูม แพลม ได้
- มีที่จับและสามารถเคลื่อนย้ายได้
- มีล้อลากแข็งแรง อย่างน้อย 2 ล้อ
- มีระบบชาตอร์เบตเตอร์ในตัว
- มีเบตเตอร์ในตัวใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง
- รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- **พร้อม ไมโครโฟนไร้สาย ยี่ห้อเดียวกับชุดเครื่องเสียง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว**

#### 1.2 วัสดุซับเสียง (ระบุสีภายหลัง)

- เป็นวัสดุที่ทำจากฟองน้ำหรือดีกว่า ระบุรังไข่
- ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 1.25 เมตร x ยาว 2 เมตร x หนา 1.5 นิ้ว
- บุเต็มรอบผนังห้องทุกด้าน

## รายการที่ 2. อุปกรณ์ไฟและฉากจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

### 8.1 ชุดไฟ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- ไฟแฟลชไม่น้อยกว่า 300 W/S จำนวน 2 ตัว
- ไฟแฟลช 80 W/S จำนวน 1 ตัว
- ซอฟบ็อกซ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 เซนติเมตร จำนวน 2 อัน
- ขาตั้งไฟแฟลช แบบ 3 ตอน จำนวน 2 อัน
- ขาตั้งไฟแฟลช แบบ 2 ตอน จำนวน 2 อัน
- **พร้อม** แฟลชทุกตัวต้องมีกระเป๋าใส่
- **พร้อม** ขาตั้งทุกอันต้องมีกระเป๋าใส่

### 8.2 โครมฉากถ่ายภาพจำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- โครมฉากขับเคลื่อนด้วยระบบเฟือง
- ไม่น้อยกว่า 3 แกนสามารถแขวนม้วนฉากได้แกนละ 1 ม้วน
- มีด้ามหมุนสำหรับปรับฉากขึ้นลงได้
- โครมฉากสามารถแขวนม้วนฉากที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 2.6x3.0 เมตร ได้
- โครมฉากสามารถแขวนม้วนฉากที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 2.6x3.0 เมตรในคราวเดียวกันได้ไม่น้อยกว่า 3 ฉาก
- โครมฉากมีล้อเลื่อนสามารถรับน้ำหนักเมื่อรวมโครงและม้วนฉากที่มีไม่น้อยกว่า 3 อันได้
- **พร้อม** ม้วนฉาก ขนาดไม่น้อยกว่า 2.6x3.0 เมตร จำนวน 3 อัน (ระบุสีและลวดลายภายหลัง)

### 8.3 ใ้ะถ่ายภาพสิ่งของและแบบจำลอง จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- ขนาดของผิวหน้าโต๊ะ ไม่น้อยกว่า 100 x 200 ซม.
- วัสดุของผิวโต๊ะเป็นวัสดุโปร่งแสง สีขาว ปิดอได้
- โครงโต๊ะเป็นโลหะถอดประกอบได้ ปรับองศาฉากหลังได้
- มีหลอดไฟสำหรับถ่ายภาพ **พร้อม**ขาตั้ง 2 แบบ แบ่งเป็น ขนาด 150 w จำนวน 2 ชุด และ 45 w จำนวน 2 ชุด

## รายการที่ 3. เครื่องผสมช่องสัญญาณเสียงจำนวน 1 เครื่อง

- เป็นมิกเซอร์ระบบอนาล็อก ขนาด 12 ช่อง แบบหมุน
- มีช่องไมโครโฟน อย่างน้อย 4 mono
- มีช่อง line อย่างน้อย 4 stereo channels
- มีช่อง AUX sends
- มีชุดปรับแต่งเสียง 3 band EQ achannel
- มีชุดจ่ายไฟ +48V phantom power on mic channels
- รับประกันสินค้า 1 ปี
- **ติดตั้งพร้อมใช้งาน**

### กลุ่มที่ 3 ครุภัณฑ์หมวดคอมพิวเตอร์

#### รายการที่ 1. เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องสำรองไฟพร้อมโต๊ะเก้าอี้ จำนวน 5 ชุด

แบ่งออกเป็น 2 แบบ มีรายละเอียด ดังนี้

##### 1.1 แบบที่ 1 เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ชุด

- > หน่วยประมวลผลแบบ Quad – Core Intel Core i7 หรือประสิทธิภาพสูงกว่า
- > ทำงานที่สัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.5 GHz
- > หน่วยความจำหลัก ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 16 GB เป็นชนิด DDR 3
- > หน่วยความจำสำรอง ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ที่ 7,200 รอบต่อนาที
- > มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว
- > หน่วยควบคุมการแสดงผลแบบ NVIDIA GEFORCE GTX 775M with 2GB GDDR
- > มีช่องสัญญาณ Network 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet
- > มีช่องสัญญาณ SDXC Card Slot
- > มีช่องสัญญาณ Thunderbolt
- > มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- > **พร้อม** โปรแกรม page, numbers, keynote
- > **พร้อม** โปรแกรม Quick Time 7 Pro
- > **พร้อม** ระบบปฏิบัติการ OS X 10.8
- > **พร้อม** Mouse และ keyboard แบบมีสาย ยี่ห้อเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด
- > ในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่ได้เป็นผู้ผลิต ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย โดยตรงจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายหลักที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต โดยจะต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย

##### 2) เครื่องสำรองไฟ จำนวน 1 เครื่อง

- > Rated Capacity : ไม่น้อยกว่า 300 Watts / 800 VA
- > Nominal Input Voltage : 230V หรือดีกว่า
- > Input Frequency : 50/60 Hz +/- 3 Hz (auto sensing) หรือดีกว่า
- > Input Connections : IEC-320 C14 หรือดีกว่า
- > Cord Length : 1.83 meters หรือดีกว่า
- > Battery Type : Maintenance-free sealed Lead-Acid battery with suspended electrolyte : leakproof หรือดีกว่า
- > Typical recharge time : 10 hour(s) หรือดีกว่า
- > Waveform Type : Stepped approximation to a sinewave หรือดีกว่า
- > Output Frequency (sync to mains) : 47 – 63 Hz หรือดีกว่า
- > รับประกันอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี

**อุปกรณ์ทุกชิ้นติดตั้งพร้อมใช้งาน**

## 1.2 แบบที่ 2 เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 ชุด

- > หน่วยประมวลผลแบบ Quad – Core Intel Core i5 หรือประสิทธิภาพสูงกว่า
- > ทำงานที่สัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.2 GHz
- > หน่วยความจำหลัก ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 8 GB เป็นชนิด DDR 3
- > หน่วยความจำสำรอง ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ที่ 7,200 รอบต่อนาที
- > มีจอภาพขนาด ไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว
- > มีความละเอียดของจอภาพ 2,560 x 1,440 pixels หรือดีกว่า
- > หน่วยควบคุมการแสดงผลแบบ NVIDIA GeForce GTX 775M with 1GB GDDR5
- > มีช่องสัญญาณ Network 10/100/1000 BASE-T Gigabit Ethernet
- > มีช่องสัญญาณ SDXC Card Slot
- > มีช่องสัญญาณ Thunderbolt
- > มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี
- > **พร้อม** ระบบปฏิบัติการ OS X 10.8
- > **พร้อม** โปรแกรม page, numbers, keynote
- > **พร้อม** Mouse และ keyboard แบบมีสาย ยี่ห้อเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด
- > ในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่ได้เป็นผู้ผลิต ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย โดยตรงจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายหลักที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต โดยจะต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย

## 2) เครื่องสำรองไฟ จำนวน 1 เครื่อง

- > Rated Capacity : ไม่น้อยกว่า 300 Watts / 800 VA
- > Nominal Input Voltage : 230V หรือดีกว่า
- > Input Frequency : 50/60 Hz +/- 3 Hz (auto sensing) หรือดีกว่า
- > Input Connections : IEC-320 C14 หรือดีกว่า
- > Cord Length : 1.83 meters หรือดีกว่า
- > Battery Type : Maintenance-free sealed Lead-Acid battery with suspended electrolyte : leakproof หรือดีกว่า
- > Typical recharge time : 10 hour(s) หรือดีกว่า
- > Waveform Type : Stepped approximation to a sinewave หรือดีกว่า
- > Output Frequency (sync to mains) : 47 – 63 Hz หรือดีกว่า
- > รับประกันอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี

- 3) **โต๊ะคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ตัว** (ระบุสีภายหลัง)
  - > โครงสร้างเหล็ก ผิวหน้าเป็นเมลามีน ปิดขอบ
  - > ขนาดไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) 60 X 80 X 75 ซม.
  - > ไม่มีลิ้นชักวางแป้นพิมพ์
  - > มีแท่นวาง CPU
- 4) **เก้าอี้ทำงาน จำนวน 1 ตัว** (ระบุสีภายหลัง)
  - > เบาะนั่งบุด้วยหนังเทียม ไม่มีที่เท้าแขน มีล้อ
  - > สามารถปรับโยกและหมุนรอบได้
  - > มีใช้ปรับสูงต่ำด้วยระบบไฮดรอลิค

### **อุปกรณ์ทุกชิ้นติดตั้งพร้อมใช้งาน**

### **รายการที่ 2. เครื่องเก็บข้อมูลภายนอกจำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องประกอบด้วย**

- เป็นเครื่องจัดเก็บและสำรองข้อมูลแบบ NAS ชนิด 4-Bayหรือดีกว่า
- ขนาดไม่น้อยกว่า 4 TB ( 1 TB X 4 )
- มีฮาร์ดดิสก์คอนโทรลเลอร์ รองรับการทำงานแบบ RAID 0,1,5,10,JBOD
- Processor ไม่น้อยกว่า 1.6 GHz
- Drive Interface SATA 3 Gb/s
- Standard Compliance USB 2.0
- Data Transfer Rates 480 Mbps
- Ethernet Speed 10/100/1000 Mbps
- Networking TCP/IP
- File Sharing CIFS/SMB,AFP,HTTP/HTTPS,FTP/SFTP
- Management HTTP/HTTPS
- Time Synchronization NTP
- มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

### **รายการที่ 3. เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมการ์ดและลำโพงมอเนเตอร์สำหรับการตัดต่อภาพ**

**และงานกราฟิก พร้อมเครื่องสำรองไฟจำนวน 2 ชุด ในแต่ละชุดประกอบด้วย**

#### **3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมเสียง พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย**

- เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่รองรับการ์ดตัดต่อแบบดิจิตอล DV in/out Firewire
  - มีหน่วยประมวลผลกลาง(CPU) แบบ 4<sup>th</sup> Gen Core i7
- ความเร็วไม่น้อยกว่า 3.30 GHz มีแคช L3 ไม่น้อยกว่า 8 MB หรือดีกว่า

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หรือมากกว่า
- ส่วนควบคุมการแสดงผลชนิด PCI Express ที่มี Memory ชนิด GDDR5 ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.5 GB หรือดีกว่า
- มี Hard Disk ชนิด Serial ATA ที่มีความเร็วรอบในการหมุนของแผ่นจานแม่เหล็ก ไม่ต่ำกว่า 7200RPM ขนาดไม่น้อยกว่า 2 TB หรือดีกว่า
- มีระบบเสียงแบบ High Definition Audio 5.1 Surround Sound หรือดีกว่า
- มีพอร์ตต่าง ๆ ดังนี้
  1. พอร์ต Universal Serial Bus(USB) ไม่น้อยกว่า 6 พอร์ต เป็นชนิดUSB3 ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
  2. พอร์ต RJ-45 ความเร็ว 10/100/1000 Mbps จำนวน 1 พอร์ต
  3. พอร์ต Microphone, Headphones ด้านหน้าหรือด้านบน
- มีอุปกรณ์รับสัญญาณอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายชนิด NIC 802.11 b/g/n
- มีอุปกรณ์ DVD Writer แบบติดตั้งภายใน
- มีอุปกรณ์ Card Reader ชนิด 6-in-1 digital media readerแบบติดตั้งภายใน
- มีแผ่นติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 7 Starter ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์
- มีแผ่น Driver สำหรับอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งบนแผงวงจหลัก
- แบ่ง Partition Hard disk 2 Partition เป็นอย่างน้อย
- คู่มือเครื่องจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์สินค้าที่ห่อเดียวกับเครื่องที่เสนอ
- ส่งมอบเป็น Case แบบ Tower
- **พร้อม** จอมอนิเตอร์ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 23 นิ้ว จำนวน 2 จอ

อัตราส่วนของจอภาพ 16:9 สามารถแสดงผลที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 มีค่าความสว่าง ไม่น้อยกว่า 250 cd/m<sup>2</sup> มีค่าความคมชัดไม่น้อยกว่า 1,000:1 (typical) หรือดีกว่า DVI และ HDMI

- มี Power Supply ไม่น้อยกว่า 300 W
- **พร้อม** ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ Windows 7
- **พร้อม** แผ่นโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows 7 รุ่น Starter ลิขสิทธิ์ จำนวน 1 license
- ผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจาย

แม่เหล็กไฟฟ้า FCC และมาตรฐานความปลอดภัย CSA หรือ UL หรือ CB หรือ CE หรือ TUV หรือเทียบเท่า

**พร้อมเสนอหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์นั้นๆ**

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star 4.0 หรือดีกว่า

**พร้อมเสนอหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์นั้นๆ**

- รับประกันการใช้งานทั้งในส่วนของ Hardware และ software ชนิด onsite ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการให้ถูกต้องชัดเจน (ถือเป็นสาระสำคัญ)
- ในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่ได้เป็นผู้ผลิต ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่าย



โดยตรงจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายหลักที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิตโดยจะต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งให้ผู้แทนจำหน่าย

- **พร้อม การ์ดตัดต่อภาพ มีรายละเอียด ดังนี้**
- เป็นการ์ดตัดต่อแบบดิจิทัล DV in/out Firewire
- มีช่องเสียบ 6 pin อย่างน้อย 2 ช่อง
- สามารถส่งผ่านข้อมูลอย่างน้อย 400 Mbps
- มีสายเคเบิลด้าน 6 pin อีกด้านเป็น 4 pin
- ใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ในข้อ 3.1 ได้
- **พร้อมติดตั้ง**
- **พร้อม มอนิเตอร์ คีย์บอร์ด เมาส์ และ เคส ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องที่เสนอ**
- **พร้อม หูฟัง แบบ Full Size คุณภาพดี จำนวน 1 อัน**

### 3.2 เครื่องสำรองไฟ จำนวน 1 เครื่อง

- ขนาดไม่น้อยกว่า 750VA กันไฟกระชากได้
- สามารถสำรองไฟได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- มี Output Power capacity 450 Watts / 750 VA
- มี Max Configurable Power 450 Watts / 750 VA
- มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี
- มีช่องควบคุม Control room / Phones
- มี Balance main outputs
- มีการรับประกันสินค้าอย่างน้อย 1 ปี
- **พร้อมติดตั้ง**

### 3.3 ลำโพงมอนิเตอร์ จำนวน 1 คู่

- เป็นลำโพงสำหรับห้องบันทึกเสียง พร้อมภาคขยายเสียงในตัว
- ตัวขับเสียงต่ำ ขนาด 4 นิ้ว 2 ทาง
- ภาคขยายระบบ Bi-Amplifier LF :20 วัตต์
- ตอบสนองความถี่ 65 Hz – 22 kHz (-10dB)
- **พร้อมติดตั้ง**

## กลุ่มที่ 4 ครุภัณฑ์หมวดสำนักงานประเภทเฟอร์นิเจอร์

### รายการที่ 1. โต๊ะพับเอนกประสงค์ จำนวน 10 ตัว ประกอบด้วย

- โต๊ะ ผิวหน้าไฟเมก้า หนาไม่น้อยกว่า 23 มม.
- ปิดขอบรอบด้วย PVC
- โครงขาเหล็ก เหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1 มม.
- ขาสามารถพับเก็บได้
- ขนาดไม่น้อยกว่า 60x100x75 ซม.

### รายการที่ 2. เก้าอี้บุวม แบ่งเป็น 3 แบบ แบบละ 10 ตัว ดังนี้

#### แบบที่ 1

- เบาะนั่งหุ้มด้วย PVC หรือ ผ้าเน็ต
- พนักพิงบุด้วย PVC หรือ ผ้าเน็ต
- ไม่มีที่เท้าแขน
- สามารถปรับโยกและหมุนรอบได้
- มีล้อ มีใช้คอปปรับสูงต่ำด้วยระบบไฮดรอลิค(ระบุสีภายหลัง)

#### แบบที่ 2

- เบาะนั่งทรงสี่เหลี่ยม หุ้มด้วย PVC หรือผ้าเน็ต
- ไม่มีพนักพิง ไม่มีล้อ

#### แบบที่ 3

- เบาะนั่งหุ้มหนังเทียม
- พนักพิงบุด้วยหนังเทียม
- โครงขาเหล็ก
- มีที่ควดขา สามารถซ่อนจัดเก็บได้

### รายการที่ 3. ตู้บานเลื่อนกระจก จำนวน 6 ตู้ แบ่งเป็น 2 แบบ แบบละ 3 ตู้

#### แต่ละแบบประกอบด้วย

#### แบบที่ 1 ตู้บานเลื่อนกระจก จำนวน 3 ตู้ ประกอบด้วย

- ตู้เหล็กบานเลื่อนกระจก
- ขนาด 4 ฟุต หรือไม่น้อยกว่า 90x45x90 ซม.
- มีชั้นวางไม่น้อยกว่า 2 ชั้น
- มีกุญแจล็อก
- พร้อมฐานรอง

**แบบที่ 2 ตู้บานเลื่อนกระจก จำนวน 3 ตู้ ประกอบด้วย**

- ตู้เหล็กบานเลื่อนกระจก
- มีขนาดไม่น้อยกว่า 90x45x180 ซม.
- มีชั้นวางไม่น้อยกว่า 4 ชั้น
- มีกุญแจล็อก
- พร้อมฐานรอง

**รายการที่ 4. ตู้บานเลื่อนทึบ จำนวน 6 ตู้ แบ่งเป็น 2 แบบ แต่ละ 3 ตู้ รวมเป็น 6 ตู้**  
**แต่ละแบบประกอบด้วย**

**แบบที่ 1 ตู้บานเลื่อนทึบ จำนวน 3 ตู้ ประกอบด้วย**

- ตู้เหล็กบานเลื่อนทึบ
- ขนาด 4 ฟุต หรือไม่น้อยกว่า 90x45x90 ซม.
- มีชั้นวางไม่น้อยกว่า 2 ชั้น
- มีกุญแจล็อก
- พร้อมฐานรอง

**แบบที่ 2 ตู้บานเลื่อนทึบ จำนวน 3 ตู้ ประกอบด้วย**

- ตู้เหล็กบานเลื่อนทึบ
- มีขนาดไม่น้อยกว่า 90x45x180 ซม.
- มีชั้นวางไม่น้อยกว่า 4 ชั้น
- มีกุญแจล็อก
- พร้อมฐานรอง

**รายการที่ 5. กระดานไวท์บอร์ด แบบมีล้อเลื่อน จำนวน 2 บอร์ด ประกอบด้วย**

- โครงทำจากเหล็ก
- หน้าบอร์ดเคลือบเมลามีน (เขียน-ลบง่าย)
- กระดานสามารถเขียนได้ทั้ง 2 ด้าน
- ขอบอลูมิเนียม มุมโค้ง
- มีล้อเลื่อน
- สามารถปรับระดับองศาให้เอียงได้
- ความสูงเมื่อประกอบแล้ว (รวมล้อ) ไม่ต่ำกว่า 190 ซม.
- สามารถใช้กับเม็ดแม่เหล็กได้
- ขนาดกระดานไม่น้อยกว่า 90\*120 ซม.

**รายการที่ 6. ตู้กระจกโชว์ จำนวน 2 ตู้ ประกอบด้วย**

- ตู้เหล็กบานเลื่อนกระจก
- มีขนาดไม่น้อยกว่า 90x45x180 ซม.
- มีชั้นวางไม่น้อยกว่า 4 ชั้น
- มีกุญแจล็อก
- พร้อมฐานรอง

**รายการที่ 7. บอร์ดประชาสัมพันธ์ติดผนัง จำนวน 2 บอร์ด แต่ละบอร์ด ประกอบด้วย**

- กรอบไม้สัก ลงสีธรรมชาติ
- พื้นบอร์ดเป็นไม้ก๊อก และบุกำมะหยี่ (เลือกสีภายหลัง)
- มีตู้กระจกบานเลื่อน
- ขนาดไม่น้อยกว่า 90x120 ซม.
- พร้อมหมุดติด 500 ตัว
- พร้อมกุญแจล็อกและลูกกุญแจ
- พร้อมติดตั้ง

**รายการที่ 8. โต๊ะผู้สอน พร้อมเก้าอี้ จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย**

- โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ ผิวหน้าเป็นไม้หรือลามิเนท ขนาดไม่ต่ำกว่า 120 x 60x75 ซม
- มีฐานรอง CPU รางคีย์บอร์ด และลิ้นชักพร้อมกุญแจล็อก
- เก้าอี้ล้อเลื่อน มีที่เท้าแขน หุ้มด้วยหนังเทียม ปรับระดับสูงต่ำได้

**รายการที่ 9. โต๊ะควบคุมเครื่องบันทึกเสียงรูปตัวยู จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย**

- โต๊ะรูปตัวยู 1 ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 ยาว 80 สูง 80 ซม.
- โครงขาเหล็กชุบโครเมียม
- ผิวหน้าเมลามีน หนาไม่น้อยกว่า 25 มม.
- ด้านล่างโล่ง ไม่มีตู้ลิ้นชัก
- **พร้อมเก้าอี้ จำนวน 3 ตัว**
- โครงเก้าอี้เป็นเหล็ก
- เบาะนั่งและที่พิงบุด้วยฟองน้ำอย่างดี ขึ้นรูปตามลักษณะของเก้าอี้
- สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ด้วยระบบไฮดรอลิค
- มีที่เท้าแขน
- ขาเก้าอี้ห้าแฉก มีล้อเลื่อน

#### คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน (TOR)

อาจารย์ ดร.ขวัญฟ้า	ศรีประพันธ์	ประธานกรรมการ
อาจารย์ประกาศิษฐ์	พรหมกิ่งแก้ว	กรรมการ
นายมีสวัสดิ์	พงศ์มีชวาน	กรรมการ
นายวัชร	เจริญเรือง	กรรมการ
นายกิตติศักดิ์	ไชยคำ	กรรมการและเลขานุการ

#### 5. การจัดทำเอกสารการประมูล

5.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้จัดหาเอกสาร ชี้แจง เพื่อประกอบการพิจารณาในกรณีที่มาวิทยาลัย  
เชียงใหม่ มีข้อสงสัยในรายละเอียดทางด้านเทคนิคและอื่น ๆ

#### 6. ราคาากลางในการจัดซื้อ

1. ครุภัณฑ์หมวดโฆษณาและเผยแพร่ จำนวน 520,200.-บาท
2. ครุภัณฑ์หมวดไฟฟ้าและวิทยุ จำนวน 197,500.-บาท
3. ครุภัณฑ์หมวดคอมพิวเตอร์ จำนวน 597,500.-บาท
4. ครุภัณฑ์หมวดสำนักงานประเภทเฟอร์นิเจอร์ จำนวน 199,800.-บาท

#### 7. ระยะเวลาดำเนินการ

6.1 ระยะเวลาการยื่นราคา 45 วัน นับจากวันยื่นซองประกวดราคา

6.2 ระยะเวลาการส่งมอบพร้อมติดตั้ง ภายใน 45 วัน นับตั้งแต่วันลงนามตามสัญญา

#### 8. เงื่อนไขการเบิกจ่ายเงิน

การเบิกจ่ายเงินออกเป็น ๑ งวด เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานพร้อมทดสอบการใช้งานของครุภัณฑ์  
ทั้งหมดเป็นไปตามข้อกำหนดตามสัญญา แล้วเสร็จ

ผู้ซื้อจะชำระเงินให้แก่ผู้ขายเมื่อคณะกรรมการตรวจรับ ที่แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย  
เชียงใหม่ ได้ตรวจรับตามสัญญาและตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2551  
เรียบร้อยแล้ว

#### 9. ติดต่อสอบถามได้ที่

งานการเงินการคลังและพัสดุ คณะการสื่อสารมวลชน โทรศัพท์ 035-942705 ต่อ 117

คณะกรรมการสื่อสารมวลชน  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่