




ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างก่อสร้าง

๒. ชื่อ ครุภัณฑ์ห้องจัดแสดงนิทรรศการทางสถาปัตยกรรม จำนวน ๑ ชุด
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มทร.ศรีวิชัย
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๘๔๘,๖๐๐- บาท
(แปดแสนสี่หมื่นเก้าพันหกร้อยบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง 13 ก.พ. 2567
 ๔๑. ครุภัณฑ์ห้องจัดแสดงนิทรรศการทางสถาปัตยกรรม จำนวน ๑ ชุด
จำนวนเงิน ๘๔๘,๗๘๗.๖๘- บาท (แปดแสนสี่หมื่นแปดพันเจ็ดร้อยแปดสิบเจ็ดบาทหกสิบแปดสตางค์)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ ราคามาตรฐานครุภัณฑ์
 - ๕.๒ ราคาจากท้องตลาด
 - บริษัท พีเวล บิสซิเนส จำกัด
 - บริษัท เมกะ อินฟอร์ จำกัด
 - บริษัท แอดวานซ์ คอร์ปอเรชั่น กรุ๊ป จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๖.๑. ผศ.ศุภชัย ศรีขวัญแก้ว 
 - ๖.๒ นางสาวมัลลิกา วิโสจสงคราม 
 - ๖.๓ ผศ.ทัชชญา สังข์กุล 

ราคากลาง

รายการครุภัณฑ์ห้องจัดแสดงนิทรรศการทางสถาปัตยกรรม จำนวน ๑ ชุด

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุสิ่งของ		หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	ครุภัณฑ์ห้องจัดแสดงนิทรรศการทางสถาปัตยกรรม ๑ ชุด					
๑	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WUXGA ความสว่างไม่น้อยกว่า ๗๐๐๐ Lumens	๑	เครื่อง	๒๓๐,๗๓๓.๓๓	๒๓๐,๗๓๓.๓๓	
๒	จอมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘๐ นิ้ว	๑	จอ	๓๔,๙๐๐.๐๐	๓๔,๙๐๐.๐๐	
๓	เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์	๒	เครื่อง	๑๒,๑๐๐	๒๔,๒๐๐	
๔	ลำโพงติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์	๘	ตู้	๖,๐๕๐.๐๐	๔๘,๔๐๐.๐๐	
๕	ไมโครโฟนแบบไร้สายชนิดไมค์ถือเดี่ยว	๔	ชุด	๑๕,๙๖๖.๖๗	๖๓,๘๖๖.๖๘	
๖	โทรทัศน์ LED แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว พร้อมติดตั้งแบบล้อเลื่อน	๒	เครื่อง	๒๓,๐๐๐.๐๐	๔๖,๐๐๐.๐๐	
๗	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	๒	เครื่อง	๒๔,๐๐๐.๐๐	๔๘,๐๐๐.๐๐	
๘	บอร์ดจัดนิทรรศการก้ำมะหยี่ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐*๒๐๐ ซม.	๒๐	ชุด	๗,๕๖๖.๖๗	๑๕๑,๓๓๓.๓๓	
๙	โต๊ะสำหรับอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘๐*๖๐*๗๕ ซม.	๓	ตัว	๙,๐๖๖.๖๗	๒๗,๒๐๐.๐๐	
๑๐	เก้าอี้อาจารย์	๙	ตัว	๔,๖๔๖.๖๗	๔๑,๘๒๐.๐๐	
๑๑	โต๊ะสำหรับนักศึกษา ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐*๖๐*๗๕ ซม.	๑๐	ตัว	๓,๐๖๖.๖๗	๓๐,๖๖๗.๖๗	
๑๒	เก้าอี้นักศึกษา	๓๐	ตัว	๒,๔๓๓.๓๓	๗๓,๐๐๐.๐๐	
๑๓	กล่องสำหรับงาน Conference	๑	ตัว	๑๖,๒๓๓.๓๓	๑๖,๒๓๓.๓๓	
๑๔	ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่า ๖U พร้อมอุปกรณ์	๒	ตู้	๖,๒๑๖.๖๗	๑๒,๔๓๓.๓๔	
	รวมทั้งสิ้น				๘๕๘,๗๘๗.๖๘	

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๑. ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(ผศ.ศุภชัย ศรีขวัญแก้ว)

๒. ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวมัลลิกา วิโสจสงคราม)

๓. ลงชื่อ.....กรรมการ

(ผศ.ทัชชญา สังข์กุล)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์ห้องจัดแสดงนิทรรศการทางสถาปัตยกรรม จำนวน ๑ ชุด

หน่วยงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ วงเงิน ๘๕๕,๐๐๐ บาท

เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี ๒๕๖๗ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี ๒๕๖๗

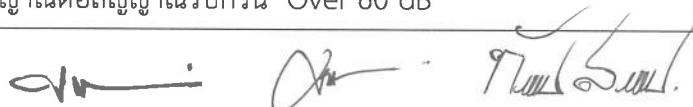
ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	<p>ครุภัณฑ์ห้องจัดแสดงนิทรรศการทางสถาปัตยกรรม จำนวน 1 ชุด</p> <p>เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ WUXGA ความสว่างไม่น้อยกว่า 7000 Lumens จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้ หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องฉายชนิด 3LCD Projector มีขนาด LCD Panel ไม่น้อยกว่า 0.67 นิ้ว ความละเอียดภาพระดับ WUXGA (1920 x 1200) - ค่าความส่องสว่างของแสงขาว (White Light Output) และแสงสี (Color Light Output) ไม่น้อยกว่า 7,000 lumen - สามารถเลือกปรับโหมดความสว่างหลอดภาพได้ 4 โหมด (Normal/Quiet/Extended/Custom) - ใช้หลอดภาพชนิด Laser Diode และหลอดภาพมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง ที่การทำงานในโหมดปกติ และไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง ในโหมด Extended - มีอัตราส่วน Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 2,500,000:1 - มีอัตราส่วนการซูมภาพแบบออฟติคอลลได้ไม่น้อยกว่า 1.6 เท่า - มีช่องต่อสัญญาณเข้า และสัญญาณออก ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● Input D-sub 15 pin ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ Output D-sub 15 pin ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (ใช้งานร่วมกับ Computer 2) ● HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง ● HDBaseT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง ● Input Audio Stereo Mini Jack ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ Output Audio Stereo Mini Jack ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - สามารถรับข้อมูลภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบ Wireless โดยเป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่ถูกติดตั้งมาภายในตัวเครื่อง - ช่องสัญญาณ LAN (RJ45) สามารถใช้ในการส่งสัญญาณภาพได้โดยใช้ซอฟต์แวร์ 	

(Handwritten signatures)

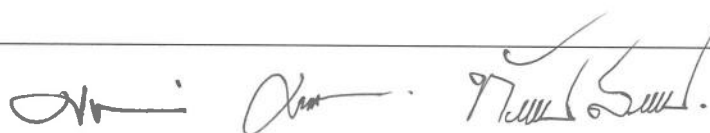
ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>iProjection โดยสามารถส่งสัญญาณออกไปยังโปรเจคเตอร์ได้ถึง 4 เครื่องในเวลาเดียวกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีระบบ ในการหยุดค้างสัญญาณภาพ (Freeze) , พักการฉายภาพชั่วคราว (AV Mute) และแสดงสัญญาณภาพจากช่องสัญญาณ 2 ช่องในเวลาเดียวกัน (Split Screen) - สามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูในแนวตั้ง (Vertical Keystone) และแนวนอน (Horizontal Keystone) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 30 องศา และสามารถปรับแก้สี่เหลี่ยมคางหมูโดยปรับเป็นมุมได้ทั้ง 4 มุม (Quick Corner) เพื่อรองรับการวางเครื่องฉายแบบเอียงได้ - สามารถปรับเลื่อนเลนส์โดยไม่ต้องขยับตัวเครื่อง (Lens Shift) เลื่อนขึ้นในแนวตั้ง (Vertical) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 50% และในแนวนอน (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า +/- 20 % - สามารถฉายภาพขนาดไม่น้อยกว่า 50-500 นิ้วอย่างน้อยที่ระยะ 1.44 -23.84 เมตร และ รองรับการวางเครื่องได้แบบ 360 องศา - มีระบบ Instant Off เพื่อรองรับการปิดเครื่องและเคลื่อนย้ายได้ทันทีโดยไม่ต้องรอ Cool-Down - สามารถรองรับการฉายโปรเจคเตอร์สูงสุด 4 เครื่องแบบ Edge Blending ได้ - มีลำโพงในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ - รับประกันตัวเครื่องและแหล่งกำเนิดแสง 3 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเอกสารระบุเลขที่โครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย โดยหนังสือต้องแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา - ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเอกสารระบุเลขที่โครงการจัดซื้อและหน่วยงานอย่างชัดเจน เพื่อความมั่นใจในการบริการหลังการขาย โดยหนังสือต้องแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา - ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย โดยหนังสือต้องแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา 	



ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
2	<p>จอมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 180 นิ้ว (อัตราส่วน 16:10) จำนวน 1 จอ รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้ หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นจอร์รับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพและม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า - มีขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า 180 นิ้ว (16:10) เนื้อผ้า MATT WHITE - เนื้อจอสีขาวทำจากวัสดุ FIBER GLASS ด้านหลังเคลือบสีดำ ทนต่อการฉีกขาด ป้องกันการติดไฟและสามารถทำความสะอาดได้ - มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดในแกนที่สามารถหมุนย้อนกลับได้ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่ง และจะหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด - มีสวิทช์เพื่อควบคุมการขึ้นลงและหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง - มีระบบป้องกันการ Overload การตัดไฟอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความเสียหายของมอเตอร์ - สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 VAC, 50-60 Hz - กระจกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดานได้ - ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน CE (มีเอกสารแสดง) - เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานสากล ISO 9001 ในประเทศไทยเพื่อการบริการที่ดี โดยต้องเป็นหน่วยงานของบริษัท ฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่ใช่ตัวแทนจำหน่าย - ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มีเอกสารระบุตรงถึงหน่วยงานที่จัดซื้อและระบุเลขที่โครงการจัดซื้ออย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย - รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยแนบเอกสารมาพร้อมกับการเสนอราคา 	
3	<p>เครื่องขยายเสียง ขนาดไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ จำนวน 2 เครื่อง รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 120 วัตต์ - สามารถต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องและ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง - มีวอลลุ่มปรับระดับเสียงอิสระแต่ละช่อง - สามารถปรับเสียงทุ้ม +10 dB ที่ 100Hz และเสียงแหลมที่ +10 kHz - ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz (+ 3dB) - มีช่องสัญญาณออกสามารถต่อกับเครื่องบันทึกเสียงได้ - สามารถต่อใช้งานกับลำโพงได้ทั้งแบบ 100V , 70V และแบบ 4 โอห์ม ได้ - อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน Over 60 dB 	



ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ul style="list-style-type: none"> - มีค่าความเพี้ยน (Distortion) Under 1% ที่ 1 kHz - มีระบบตัดสัญญาณเสียงที่ช่อง Mic 1 ซึ่งจะตัดสัญญาณ Input ตัวอื่นเมื่อระบบทำงาน - ช่อง Mic 1 สามารถเลือกใช้ Phantom Power สำหรับใช้กับไมโครโฟนชนิด Condenser ได้ - มีไฟแสดงสถานะการทำงานอยู่ที่หน้าเครื่อง - สามารถใช้ได้ทั้งระบบไฟ AC และ DC - รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยแนบเอกสารพร้อมกับการเสนอราคา - ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองหลังจากหมดระยะประกัน - ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้อ เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย 	
4	<p>ลำโพงติดผนัง ขนาดไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ จำนวน 8 คู่</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นลำโพงชนิดสองทาง (Bass-reflex type) - ลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 1 ตัว - ลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว จำนวน 1 ตัว - Frequency Response (-10dB) ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 80Hz-20,000Hz - Sensitivity (SPL @ 1w/1m) ระดับความดังของเสียงวัตต์ที่ 1 วัตต์ต่อ 1 เมตร ไม่น้อยกว่า 90 dB - ทนกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ - สามารถต่อลำโพงได้ แบบ 100V,70V ได้ - มุมกระจายเสียง Horizontal 110 องศา - มุมกระจายเสียง Vertical 100 องศา - ตัดความถี่เสียงที่ 2 kHz - ลำโพงทำด้วยวัสดุ Enclosure :HIPS - Input Terminal ช่องต่อสายลำโพงแบบ Push-in terminal 	



ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ul style="list-style-type: none"> - รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยแนบเอกสารพร้อมกับการเสนอราคา - ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองหลังจากหมดระยะประกัน - ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้อ เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย 	
5	<p>ไมโครโฟนแบบไร้สายชนิดไม่กึ่งเดี่ยว จำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย</p> <p>5.1 เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนไร้สาย จำนวน 4 เครื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า - ความถี่ในการรับสัญญาณ ระบบ UHF - สามารถปรับความถี่การใช้งานช่องสัญญาณได้ - มีระดับสัญญาณ OUTPUT เลือกได้ 2 แบบ - MIC -60 เดซิเบล ความต้านทาน 600 โอห์มโดยใช้ Socket XLR - LINE -20 เดซิเบล ความต้านทาน 600 โอห์มโดยใช้ Socket ชนิด Phone jack - ระดับสัญญาณขาเข้า -20 เดซิเบลความต้านทาน 10 กิโลโอห์ม - ความไวในการรับสัญญาณดีกว่า 90 เดซิเบล - อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนดีกว่า 104 เดซิเบล - ความเพี้ยนฮาร์โมนิกน้อยกว่า 1 % - ความถี่ตอบสนอง 100-15,000 Hz + 3 dB - มี Volume ปรับระดับสัญญาณ - มี Led แสดงการรับสัญญาณของเสาอากาศทั้ง 2 ต้น - สามารถรับส่งสัญญาณในที่กลางแจ้งได้ ไม่น้อยกว่า 80 เมตร - รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต - ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองหลังจากหมดระยะประกัน - ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้ 	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้อ เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย</p> <p>5.2 ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือ จำนวน 4 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ในย่านความถี่ ระบบ UHF - ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 100Hz-15,000Hz - กำลังส่ง (RF) น้อยกว่า 50 มิลลิวัตต์ - มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงานและสวิทช์เปิด-ปิด - หัวไมโครโฟนแบบ Electret Condenser Microphone : Unidirectional - ใช้ระบบการผสมสัญญาณแบบ PLL SYNTHESIZER - มีค่าสัญญาณอินพุทสูงสุดที่ 126 dB SPL มีเสาอากาศอยู่ภายในตัวเครื่อง - มีจุดต่อช่องสำหรับเสียบกับอุปกรณ์ชาร์ตไฟ - รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยแนบเอกสารพร้อมกับการเสนอราคา - ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่เวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ออกจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้ออย่างชัดเจน เพื่อให้ทางมหาวิทยาลัยมั่นใจว่ายังมีอะไหล่สำรองหลังจากหมดระยะประกัน - ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้ามาในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยระบุเลขที่เอกสารประกวดราคาซื้อและชื่อหน่วยงานจัดซื้อ เพื่อป้องกันการนำสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์หรือปลอมแปลงมาเสนอให้แก่ทางมหาวิทยาลัย 	
6	<p>โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว พร้อมติดตั้งแบบล้อเลื่อนจำนวน 2 เครื่อง</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับความละเอียดจอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล - จอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว - สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV) - ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง - ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์ - มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว - รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งทีวีแบบขาล้อเลื่อนที่ทำจากเหล็ก 	
7	<p>เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน 2 เครื่อง รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB - มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย - มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว - มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 pixel หรือ 720p - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง - มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าแบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง - สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth - รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	
8	<p>บอร์ดจัดนิทรรศการก้ำมะหยี่ ขนาดไม่น้อยกว่า 120 x 200 ซม. ล้อเลื่อน จำนวน 20 ชุด รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - บอร์ด มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 120 สูง 200 ซม. - ฝิวบอร์ดทำจากก้ำมะหยี่ - บอร์ดเป็นก้ำมะหยี่ทั้ง 2 หน้า - โครงขาบอร์ดทำจากเหล็กและมีล้อเลื่อนเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย 	
9	<p>โต๊ะสำหรับอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 180x60x75 ซม. จำนวน 3 ตัว รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะพับเอนกประสงค์ ขนาด กว้าง 1800 X ลึก 600 X สูง 740 มม. - หน้าที่โต๊ะ ทำจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม่น้อยกว่า 20 มม. เคลือบผิว 	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>MELAMINE RESIN FILM ด้วยระบบ SHORT CYCLE ปิดขอบด้วย PVC</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขาโต๊ะทำจากเหล็กแป๊ป ขนาดไม่น้อยกว่า 25 X 45 มม. คานขาโต๊ะทำจากเหล็กแป๊ปเหล็ย ขนาดไม่น้อยกว่า 25 X 45 มม. ยึดติดระหว่างคานและขาด้วยสกรู - คานรับหน้าโต๊ะ ทำจากเหล็กแป๊ปเหล็ย ขนาดไม่น้อยกว่า 25 X 45 มม. ขึ้นรูปโค้งปลายขา มีล๊อคได้เพื่อป้องกันโต๊ะลื่นไถล - แผ่นปิดหน้าทำจากเหล็กแผ่น SPCC พับขึ้นรูป - หน้าโต๊ะสามารถพับเก็บได้เพื่อความสะดวกและประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บ 	
10	<p>เก้าอี้อาจารย์ จำนวน 9 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - เก้าอี้ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 57 x ลึก 60 x สูง 86 ซม - พนักพิงทำจากเหล็กแป๊ปกลม ขนาด ¾ นิ้ว ตัดขึ้นรูป - เบาะและพนักพิงเป็นฟองน้ำ Polyurethane Foam แต่งขึ้นรูปตามแบบของเก้าอี้ - ท้าวแขนทำจากเหล็กชุบโครเมียม ตัดขึ้นรูป ชุบเคลือบผิวด้วยโครเมียม บุด้วยฟองน้ำหุ้มทับด้วยหนังเทียม - ปรับสูง-ต่ำด้วยระบบไฮดรอลิค (Gas Lift) ปรับความสูงของเบาะที่นั่ง - ใต้เบาะนั่งติดกลไก Mechanism พร้อมด้วยระบบ Back Lock ปรับความนุ่มนวลในการนั่งด้วยระบบสปริงโดยใช้มือหมุน - ขาเก้าอี้แบบ 5 แฉกผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปปิดเงา - ล้อคู่ Nylon ฉีดขึ้นรูป - ที่นั่งและพนักพิงหุ้มด้วยหนังเทียม 	
11	<p>โต๊ะสำหรับนักศึกษา ขนาดไม่น้อยกว่า 150x60x75 ซม. จำนวน 10 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - โต๊ะ มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง 150 ลึก 60 สูง 74 ซม. - แผ่นท๊อปโต๊ะทำจากไม้ Particle Board ความหนา 25 มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย Melamine Resin Film ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย Edge PVC. - ขาโต๊ะทำจากเหล็กแป๊ปเหล็ย ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. เคลือบผิวด้วยโครเมียม - คานรับท๊อปทำจากเหล็กแป๊ปเหล็ย ขนาดไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. พ่นสีในระบบ Powder Coating อบความร้อน มาตรฐานสีเทา - ปลายขาปิดด้วยปั๊มพลาสติกฉีดขึ้นรูปเพื่อป้องกันการกระแทก สามารถปรับระดับได้ - สามารถพับเก็บได้ 	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
12	<p>เก้าอี้นักศึกษา จำนวน 30 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขนาดเก้าอี้ ไม่น้อยกว่า กว้าง 45 ลึก 53 สูง 75 เซนติเมตร - โครงภายในของที่นั่งและพนักพิงผลิตจากไม้อัดเพรสขึ้นรูป - ที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้บุด้วยฟองน้ำวิทยาศาสตร์ตัด และแต่งขึ้นรูป - ที่นั่งและพนักพิงของเก้าอี้หุ้มด้วยหนังเทียม - โครงเก้าอี้ผลิตจากเหล็กขนาด 7/8” พ่นเคลือบผิวด้วยสี Powder Coating อบด้วยความร้อน มาตรฐานเป็นสีดำ - ปลายขาติดพลาสติก Polypropylene ฉีดขึ้นรูป มาตรฐานสีดำ ทั้งสี่ขา 	
13	<p>กล้องสำหรับงาน Conference จำนวน 1 ตัว</p> <p>รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - กล้องวิดีโอ PTZ ใช้อุปกรณ์การสร้างสัญญาณภาพแบบ CMOS ขนาด 1 / 2.7 นิ้ว ความละเอียด 2.07 ล้านพิกเซล - สามารถใช้งานความละเอียดที่ 1080P, 720P, 540P, 360P, 240P ได้ - สามารถซูมเลนส์แบบออพติคอลได้ 10X - สามารถใช้งานในที่แสงสว่างต่ำ 0.5 Lux ได้ - สามารถใช้งาน Shutter 1 / 30 s ถึง 1 / 10000 s ได้ - มีระบบลดสัญญาณรบกวน 2D และ 3D แบบดิจิทัล - มีค่าสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนมากกว่าหรือเท่ากับ 55dB - สามารถหมุนได้ ± 170 องศา และก้มได้ - 30 องศา เงยได้ +90 องศา - สามารถกลับภาพได้ - สามารถหยุดภาพได้ (Freeze) - สามารถตั้งตำแหน่งล่วงหน้าได้ไม่น้อยกว่า 255 ตำแหน่ง - สามารถรองรับการใช้งานผ่านระบบปฏิบัติการดังต่อไปนี้ได้ Windows 7, Windows 8, Windows 10, Mac OS X, Linux, Android - รองรับการบีบอัดสัญญาณ YUY2 / MJPEG / H.264 ได้ - รูปแบบสัญญาณวิดีโอ H.264 AVC ระดับสูงสุด 1080P@30fps และ MJPEG สูงสุด 1080P@30fps - มีช่องต่อสัญญาณควบคุม RS232 ควบคุมผ่านโปรโตคอล VISCA / Pelco-D / Pelco-P - มีช่องต่อสัญญาณ USB 2.0 แบบ Type B - มีรีโมทควบคุมไร้สาย - สามารถใช้งานในอุณหภูมิ -10 องศาเซลเซียส ถึง 40 องศาเซลเซียส 	

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ul style="list-style-type: none"> - มีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 2 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต มาแสดงพร้อมกับการเสนอราคา เพื่อประโยชน์ของหน่วยงานในการบริการหลังการขาย โดยเอกสารระบุเลขที่ประกาศและหน่วยงานที่จัดซื้ออย่างชัดเจน - มีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต โดยเอกสารระบุเลขที่ประกาศและหน่วยงานที่จัดซื้ออย่างชัดเจน - ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยเอกสารแนบมาพร้อมกับการเสนอราคา โดยเอกสารระบุเลขที่โครงการจัดซื้อและหน่วยงานที่จัดซื้ออย่างชัดเจน 	
14	<p>จัดเก็บอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 6U พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน 2 ตู้ รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้หรือดีกว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wall Rack ต้องออกแบบให้สามารถแบ่งเปิดได้ 3 ส่วน - โครงสร้างของตัวตู้ และตัวฐานของตู้ ต้องผลิตจากเหล็ก Electro Galvanize Sheet Steel หนาไม่น้อยกว่า 1.2mm และเสายึดอุปกรณ์ผลิตจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 2.0mm - ประตูหน้าแบบ ACYLIC สีขา หนา 5 มม. มีขอบประตูฝังครีบบางสีเทา ป้องกันทั้งบาน แบบ 3 ครีบบ เพื่อป้องกันฝุ่น - ตู้ส่วนกลางใช้ระบบ security lock - ตู้ส่วนหลังยึดผนัง มีช่องยึดน็อตด้านหลังเป็นเหล็ก 2 ชั้นหนา 2.4 mm. ด้านบนและด้านล่างมีช่องขนาด 10x10 cm. สำหรับร้อยสายสัญญาณและสายไฟ - ด้านบนเป็นแบบทึบ มีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศได้ - รองรับการติดตั้งอุปกรณ์ เช่น ถาดวาง , พัดลม 	

ผู้ออกรายละเอียด

๑. 
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรัทธา ศรัทธาแก้ว)

๒. 
(นางสาวมัลลิกา วิโสจสงคราม)

๓. 
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ สังกุล)