

รวมงานระบบไฟฟ้า

7. งานระบบภาพและเสียง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
7.1	โปรแกรมซอฟต์แวร์ สำหรับการตัดต่อวิดีโอ	1	SET	15,000.00	15,000.00	
7.2	โปรแกรมซอฟต์แวร์ สำหรับการบันทึกเสียง	1	SET	15,000.00	15,000.00	
7.3		1	ตัว	8,000.00	8,000.00	
ออดิโออินเตอร์เฟซ สำหรับบันทึกเสียงพร้อมโปรแกรม รายละเอียด 1.เครื่องอินเตอร์เฟซชวาวการ์ดมีช่องสำหรับเสียงพร้อมโปรแกรม 2.มีเอาท์พุทแบบไฟโบนีต่ำกว่า 4 ช่อง 3.สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้โดย USB						
7.4		1	ตัว	11,000.00	11,000.00	
เครื่องผสมเสียงแบบดิจิตอล รายละเอียด 1. เครื่องผสมสัญญาณเสียงชนิดดิจิตอลแบบ Multi Track มีช่องเสียบสายสัญญาณไม่น้อยกว่า 16 ช่อง มีช่องเสียบไมโครโฟน 8 ช่อง มีช่องเสียบแบบ Stereo ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง 2. สามารถต่อไมโครโฟนได้แม็กซ์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 10 ไมค์ โอ) 3.ช่องต่อสัญญาณ AUX ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง และ สเตอริโอไม่น้อยกว่า 1 ช่อง 4.ช่องสัญญาณออกชนิด 4 AUX (รวม FX)						
7.5		2	ตัว	12,000.00	24,000.00	
ลำโพงมอนิเตอร์ รายละเอียด 1.เป็นลำโพงมอนิเตอร์ มีลำโพงเสียงทุ้มขนาดไม่ต่ำกว่า 5-6 นิ้ว และลำโพงเสียงแหลมขนาดไม่ต่ำกว่า 1 นิ้ว ชนิด titanium dome หรือดีกว่า 2.มีภาคขยายไดนามิกในตัวขนาดไม่ต่ำกว่า 67 วัตต์ (LF 40 วัตต์และ HF 27 วัตต์) 3.ควบคุมความดังในการปรับแต่งแบบเป็นระดับได้อย่างน้อย 31 ระดับ 4.Crossover Frequency ที่ 3.0 kHz 5.ตอบสนองความถี่ ตั้งแต่ 50 Hz-40 kHz ที่ 10 dB 6.มีระดับสัญญาณเสียงขาออกอย่างน้อย 101dB ที่ 1 m on axis 7.สัญญาณเข้าแบบ Analog เชื่อมต่อแบบ XLR และแบบ Phone 8.มีไฟชนิด LED เพื่อแสดงสถานะการทำงาน อย่างน้อย 3 สถานะ 9.สามารถควบคุมการทำงานในส่วนของ Level, Low cut, Low trim 10.มีระบบป้องกันสนามแม่เหล็ก						





รวมงานระบบไฟฟ้า

7. งานระบบภาพและเสียง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
7.6		1	ตัว	12,000.00	12,000.00	
ไมโครโฟนอัดเสียงสำหรับงานสตูดิโอ รายละเอียด 1.ความถี่เสียงแบนด์วิดท์ไม่น้อยกว่า 20-20,000 Hz 2.ระดับเสียงเทียบเท่าไม่มากกว่า 16 dB-A 3.สัญญาณเสียงรบกวนไม่น้อยกว่า 78 dB-A 4.ความต้านทานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 200 โอห์ม						
7.7		2	ตัว	6,500.00	13,000.00	
หูฟังสตูดิโอ รายละเอียด 1.เป็นหูฟังแบบ Closed back dynamic monitor 2.มีขนาด Driver ไม่ต่ำกว่า 45 มม. 3.ตัวขดลวด (Voice Coil) ภายในหูฟังทำจากวัสดุชนิด CCAW (Copper clad aluminum wire) 4.ตอบสนองความถี่ย่าน 15 – 28,000Hz 5.มีความไวของเสียง (Sensitivity) ที่ 99 dB 6.มีค่าความต้านทาน (Impedance) 38 โอห์ม						
7.8		2	ตัว	2,200.00	4,400.00	
ขาไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ รายละเอียด 1.เป็นขาตั้งไมโครโฟนพร้อมตัวยึดจับไมโครโฟนชนิดก้านบูม 2.สามารถปรับโยกได้อิสระ						
7.9		2	ตัว	1,650.00	3,300.00	
แผ่นป้องกันลดเสียงรบกวน รายละเอียด 1.ประกอบด้วยเส้นใยโลหะสองชั้นและผ้าไนลอนสองชั้น 2.อะแดปเตอร์แบบเกลียว 5/8 นิ้ว						



รวมงานระบบไฟฟ้า

7. งานระบบภาพและเสียง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
	3.ป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดจากลมปากผู้พูด 4.ป้องกันเสียงลมและน้ำลายจากปากผู้พูด					
7.10		1	ตัว	8,500.00	8,500.00	
	เครื่องขยายเสียงสำหรับหูฟัง รายละเอียด 1.เป็นเครื่องขยายเสียงสำหรับหูฟังสเตอริโอ 4 ช่องสัญญาณออก 2.ช่องสัญญาณขาเข้าเป็นแบบ บาลานซ์ 3.มีขั้วต่อแบบ XLR และขั้วต่อแบบ RCA Unbalanced 4.มี 4 ช่องสัญญาณขาออกแบบ TRS Balanced 5.มีปุ่มปรับความดังเสียงหูฟังอิสระทั้ง 4 ช่อง					
7.11		1	ตัว	4,300.00	4,300.00	
	เครื่องจ่ายกระแสไฟ 10 ช่อง รายละเอียด 1.เป็นเครื่องกระจายกระแสไฟฟ้า 2.มีขั้วปลั๊ก AC ขาออกไม่น้อยกว่า 10 ช่องอิสระ 3.ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลท์ / 50 เฮิรซ์					
7.12		1	เครื่อง	30,300.00	30,300.00	
	โปรเจคเตอร์ ขนาดไม่ต่ำกว่า 3,500 ANSI Lumens รายละเอียด 1.Up to 3500 ANSI lumens with 95% uniformity and 10000:1 contrast ratio 2.Native XGA resolution. Compatible with inputs up-to UXGA and WUXGA 3.Projection image size 30-300 inches at 0.887~10.899m projection distance 4.Displays both 4:3 and 16:9 aspect ratios. Support most HDTV/1080P resolutions 5.Applications: Digital cinema, conference room or interactive multimedia classroom					
7.13		6	เครื่อง	26,500.00	159,000.00	
	โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV รายละเอียด					

รวมงานระบบไฟฟ้า

7. งานระบบภาพและเสียง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. สมาร์ททีวีขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว 2. ความละเอียดหน้าจอไม่น้อยกว่า 8 ล้านพิกเซล 4K (3840x2160) 3. ครอบเวอร์ชันไม่น้อยกว่า weOS 3.5 4. รองรับ HDR ทั้งแบบ HDR 10 และ Hybrid LogGamma (HLG) 5. มีระบบ Active Metadata Transmission ช่วยในการประมวลผลภาพต่อภาพ 6. ขนาดลำโพงไม่น้อยกว่า 20 วัตต์ 7. สามารถรับรอง Mode Ultra Surround 8. มีช่องสัญญาณ HDMI ขาเข้าไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ 9. มีช่อง USB ขาเข้าไม่น้อยกว่า 2 ช่อง 10. มีช่องสัญญาณ Component / Comosite in ขาเข้า ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ 11. มีช่องสัญญาณ Optical ขาออกไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ 12. มีช่องสัญญาณ Headphone out ขาออกไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ 					
7.14		1	คู่	9,300.00	9,300.00	
	<p>ลำโพงกระจายเสียง</p> <p>รายละเอียด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ลำโพงเนียร์ฟิลด์ สตูดิโอมอนิเตอร์ 2-ทาง เบส-รีเฟล็กซ์ ภาคขยายไบ-แอมป์ลิฟาย 2. โคนวูฟเฟอร์ 5 นิ้ว และความถี่สูง เป็นโดม-โททาเนียม 1 นิ้ว ให้ความถี่ตอบสนอง 50Hz- 40kHz 3. ภาคขยายไดนามิก ไบ-แอมป์ลิฟายเออร์ 67 วัตต์ (LF 40 วัตต์ + HF 27 วัตต์) 4. ช่องต่อสัญญาณเข้าชนิด XLR (บาลานซ์) และ Phone TRS 1/4 นิ้ว (อิมบาลานซ์) 5. ควบคุมความดังได้ถึง 3 ระดับ ช่วยการปรับแต่งระบบโดยรวมอย่างเที่ยงตรง 6. ปรับละเอียดด้วย TRIM คอนโทรล (ช่วงสูง/ช่วงต่ำ) 7. ระบบป้องกันสนามแม่เหล็กอย่างสมบูรณ์ (Anti-Magnetic Field) ตู้นี้ไม่ปล่อยสนามแม่เหล็กรบกวนอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ 					
7.15		4	เครื่อง	3,910.00	15,640.00	
	<p>ลำโพงชนิดฝังเพดาน</p> <p>รายละเอียด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maximum SPL of 105 dB-SPL (peak 111 dB-SPL) 2. High SPL output allows for installation in ceilings up to 30ft (10m) high 3. Full-range performance from 65 Hz to 16 kHz 4. 160° conical dispersion 5. Quick and easy flush-mount installation 6. One 2.25" (57mm) Twiddler® driver and a separate 5.25" (133mm) driver provide clarity and full bass response 7. Integrated multi-tap transformer provides easy-to-change tap settings that are accessible underneath the loudspeaker grille: 8. Can be used as an 8½, 100W loudspeaker 9. Can be combined with the FreeSpace DS 100SE surface-mount loudspeaker on the same loudspeaker line 10. Listed to ANSI/UL 1480-2005 11. Suitable for use in air handling (plenum) spaces 					

รวมงานระบบไฟฟ้า


7. งานระบบภาพและเสียง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
7.16		4	ตัว	3,700.00	14,800.00	
<p>สายสัญญาณเสียง รายละเอียด 1.สายสัญญาณเสียง เหมาะสำหรับงานติดตั้งระบบเสียง สายลำโพง 2.ยาว 100 เมตร</p>						
7.17		30	ตัว	190.00	5,700.00	
<p>หัวสัญญาณเสียงและสายมัลติคอร์ รายละเอียด 1.หัวสัญญาณเสียง เหมาะสำหรับงานติดตั้งระบบเสียง สายลำโพง 2.สายมัลติคอร์ 12 IN/ 4 OUT 3.ยาว 30 เมตร</p>						
7.18		1	lot	5,000.00	5,000.00	
<p>อุปกรณ์ประกอบ อาทิ เครื่องสำรองกระแสไฟ ตู้เหล็กใส่อุปกรณ์ รายละเอียดเครื่องสำรองกระแสไฟ 1.มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 2 kVA (1,200 Watts) 2.มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-20% 3.มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า 220+/-10% 4.สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที 5.เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าชนิด Line Interactive with Stabilizer 6.มีระบบป้องกันการกระชากและสัญญาณรบกวน รายละเอียดตู้เหล็กใส่อุปกรณ์ 1.ตู้ Move Rack ขนาด 19 นิ้ว ความสูงไม่ต่ำกว่า 10 U สีเทาเข้ม พร้อมล้อเลื่อน และพัดลมระบายอากาศ 2.ตัวตู้ทำจากเหล็กทั้งชุดและเคีร็อบผิวด้วยสีฝุ่นอุตสาหกรรม สามารถถอดประกอบได้ 3.มีแกนยึดอุปกรณ์ตามมาตรฐาน สามารถถอดและประกอบใหม่ได้</p>						

ตารางกำหนดรายละเอียด/ราคากลางครุภัณฑ์ห้องสตูดิโอและห้องบันทึกเสียง
ของคณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ ชั้น 7 อาคารมัลติ หุवनันท์

รวมงานระบบไฟฟ้า

7. งานระบบภาพและเสียง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
7.19	ค่าติดตั้ง			70,000.00	70,000.00	
7.20		2	เครื่อง	65,900.00	131,800.00	
<p>คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ระบบ IOS และเครื่องสำรองไฟ</p> <p>รายละเอียด</p> <ol style="list-style-type: none"> จอภาพ Retina 5K จอภาพ Retina 5K ขนาด 27 นิ้ว (แนวทแยง) ความละเอียด 5120 x 2880 ที่รองรับสีบนพื้นหลังสี ความสว่าง 500 นิต ขอบเขตสีกว้าง (P3) โปรเซสเซอร์ 3.4GHz Intel Core i5 แบบ Quad-core ความเร็ว 3.4GHz (Turbo Boost สูงสุด 3.8GHz) หน่วยความจำ DDR4 ความเร็ว 2400MHz ขนาด 8GB (4GB สองชุด), ช่องเสียบ SO-DIMM สีทองที่ผู้ใช้งานสามารถเสียบต่อได้เอง สามารถปรับแต่งให้เป็น 16GB หรือ 32 GB ได้ พื้นที่จัดเก็บข้อมูล Fusion Drive ความจุ 1TB สามารถปรับแต่งให้เป็น Fusion Drive ความจุ 2TB หรือ SSD ความจุ 256GB, 512GB หรือ 1TB ได้ กราฟิก Radeon Pro 570 พร้อม VRAM ขนาด 4GB Mouse และ Keyboard สนับสนุนภาษาอังกฤษและภาษาไทย ยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ เสียง ลำโพงสเตอริโอ ไมโครโฟน ช่องต่อหูฟัง 3.5 มม. การเชื่อมต่อและการต่อขยาย ช่องต่อหูฟัง 3.5 มม. ช่องเสียบการ์ด SDXC พอร์ต USB 3 จำนวน 4 พอร์ต (สามารถใช้งานร่วมกับ USB 2 ได้) พอร์ต Thunderbolt 3 (USB-C) จำนวน 2 พอร์ตที่รองรับ: DisplayPortThunderbolt (สูงสุด 40 Gbps) USB 3.1 รุ่นที่ 2 (สูงสุด 10 Gbps) รองรับการส่งสัญญาณภาพผ่าน Thunderbolt 2, HDMI, DVI และ VGA โดยใช้อะแดปเตอร์ (จำหน่ายแยกต่างหาก) พอร์ต Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T (ช่องต่อ RJ-45) ช่องเสียบสายล๊อค Kensington ระบบไร้สาย Wi-Fi การเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi มาตรฐาน 802.11ac ใช้ได้กับ IEEE 802.11a/b/g/n Bluetooth เทคโนโลยีไร้สาย Bluetooth 4.2 การรองรับวิดีโอและกล้อง กล้อง FaceTime HD รองรับการแสดงผลได้พร้อมกันทั้งบนจอภาพของเครื่องในแบบเต็มความละเอียดปกติ โดยให้สีสดถึง 1 พันล้านสี และยังสามารถรับ-จอภาพภายนอก 1 จอภาพ ความละเอียด 5120 x 2880 พิกเซล (5K) ที่ 60Hz และรองรับสีสดถึง 1 พันล้านสี หรือ จอภาพภายนอก 2 จอภาพ ความละเอียด 3840 x 2160 พิกเซล (4K UHD) ที่ 60Hz และรองรับสีสดถึง 1 พันล้านสี หรือ จอภาพภายนอก 2 จอภาพ ความละเอียด 4096 x 2304 พิกเซล (4K) ที่ 60Hz และรองรับสีสดบนล้านสี การส่งสัญญาณภาพดิจิทัลผ่าน Thunderbolt 3 ส่งสัญญาณผ่าน DisplayPort ในตัวด้วย USB-C รองรับการส่งสัญญาณภาพผ่าน VGA, HDMI, DVI และ Thunderbolt 2 โดยใช้อะแดปเตอร์ (จำหน่ายแยกต่างหาก) รองรับชุดหูฟัง iPhone ของ Apple ที่มีไมโครโฟน 						