ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น แบบเลขที่ รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน สำนัก / กอง กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ เมื่อวันที่

สรุปบัญชีแสดงปริมาณงานและราคากลางค่าก่อสร้าง

ลำดับที่	รายการ	จาก BOQ แผ่นที่	จำนวนเงินรวม	หมายเหตุ
	<u>ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง</u>			
1	กลุ่มงานที่ 1			
	1.1 งานสถาปัตยกรรม		13,469,310.00	
	1.2 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร		3,302,743.25	
	1.3 งานระบบปรับอากาศ		2,054,383.00	
	1.4 งานระบบสุขาภิบาล		422,200.00	
	รวมค่างานกลุ่มงานที่ 1		**13,469,310.00**	
2	กลุ่มงานที่ 2			
	2.1 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ		-	
	2.2 งานระบบป้องกันอัคคีภัย		-	
	รวมค่างานกลุ่มงานที่ 2		-	
3	กลุ่มงานที่ 3			
	3.1 งานครุภัณฑ์สั่งทำและงานตกแต่งภายในอาคาร		-	
	รวมค่างานกลุ่มงานที่ 3		-	
	รวมค่างานส่วนที่ 1		**13,469,310.00**	
	<u>ส่วนที่ 2 หมวดงานครุภัณฑ์สั่งซื้อหรือจัดซื้อ</u>			
	1. งานสถาปัตยกรรม		962,400.00	
	2. งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร		3,448,990.00	
	3. งานระบบปรับอากาศ		2,030,250.00	
	4. งานระบบสุขาภิบาล		545,700.00	
	รวมค่างานส่วนที่ 2		**6,987,340.00**	
	<u>ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด</u>			
	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและเงื่อนไข		-	
	รวมค่างานส่วนที่ 3		-	
	<u>ส่วนที่ 4 สรุปค่าก่อสร้างทั้งหมด</u>			
ก.	ค่างานส่วนที่ 1 คูณกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดในรูปของ FACTOR F จากตาราง FACTOR F	1.2717	**17,128,921.53**	
	โดยใช้ค่า FACTOR F ที่เงินจ่ายล่วงหน้า 0% ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00% ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00%			
	รวมเป็นค่าก่อสร้าง ข้อ ก		**17,128,921.53**	
ข.	ค่างานส่วนที่ 2 บวกกับภาษีมูลค่าเพิ่ม = 7%	1.07	7,476,453.80	
	รวมเป็นค่าก่อสร้าง ข้อ ข		**7,476,453.80**	
ค.	ค่างานสุทธิของค่างานส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด		-	
	รวมเป็นค่าก่อสร้าง ข้อ ค		-	
	รวมเป็นค่างานก่อสร้างทั้งหมด = ข้อ ก.+ข้อ ข.+ ข้อ ค.		***24,605,375.33***	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน | สำนัก / กอง | กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ | เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	<u>ส่วนงาน สถาปัตยกรรม</u>								
1	งานรื้อถอน								
	- งานเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ป้ายโครงการ รวมงานป้องกันฝุ่นและการป้องกันเศษวัสดุระหว่างก่อสร้าง ระบุโดยเจ้าของโครงการ	1.00	งาน	20,000.00	20,000.00	8,500.00	8,500.00	28,500.00	
	- งานรื้อถอนประตู-หน้าต่าง ระบุโดยเจ้าของโครงการ	10.00	ชุด	250.00	2,500.00	1,250.00	12,500.00	15,000.00	
	- งานรื้อถอนสุขภัณฑ์เดิม พร้อมขนทิ้ง/ขนเก็บ ระบุโดยเจ้าของโครงการ	1.00	งาน	-	-	50,000.00	50,000.00	50,000.00	
	รวมราคางาน งานรื้อถอน				**22,500.00**		**71,000.00**	**93,500.00**	
2	งานพื้น								
	พ1 พื้นเดิม รื้อถอนพร้อมขนทิ้ง กรุกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 60x60 ซม. ระบุรุ่นภายหลัง รวมปูนกาวและยาแนว (ห้องน้ำและห้องรับรอง)	590.00	ตร.ม.	850.00	501,500.00	250.00	147,500.00	649,000.00	
	- งานซ่อมแซม แก้ไข พื้นเดิมในส่วนของที่ได้รับความเสียหายจากการปรับปรุงครั้งนี้ และอุปกรณ์สำหรับ ป้องกันพื้นเดิม	1.00	เหมา	150,000.00	150,000.00	5,000.00	5,000.00	155,000.00	
	รวมราคางาน งานพื้น				**651,500.00**		**152,500.00**	**804,000.00**	
2	งานผนัง								
	ผ1 ผนังเดิมทำความสะอาดเตรียมผิว ทาสี ระบุโทนสีโดยเจ้าของโครงการ	1,265.00	ตร.ม.	35.00	44,275.00	25.00	31,625.00	75,900.00	
	ผ2 ผนังเดิมทำความสะอาด ขจัดคราบ ขูดลอกยาแนวเดิม ลงยาแนวใหม่	850.00	ตร.ม.	90.00	76,500.00	35.00	29,750.00	106,250.00	
	ผ3 ผนังเดิมห้อง Control ผนังยิปซั่มบอร์ด กรุ 2 ด้าน โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ฉาบเรียบ ทาสี บุฉนวนกันเสียงและแผ่นอะคูสติก	45.00	ตร.ม.	3,500.00	157,500.00	-	-	157,500.00	รวมค่าแรง
	- ผนังเดิม รื้อถอนพร้อมขนทิ้ง กรุกระเบื้อง ขนาด 30x30 ซม. ระบุรุ่นภายหลัง รวมปูนกาวและยาแนว (ห้องน้ำ)	1,770.00	ตร.ม.	450.00	796,500.00	350.00	619,500.00	1,416,000.00	รวมค่างานรื้อถอน
	- แผงตกแต่งหน้าเวที ความสูง 1.05 ม. รื้อถอนของเดิมพร้อมติดตั้งโครงไม้เนื้อแข็ง @60 ซม. กรุลามิเนตลายไม้ ความหนา 0.8 มม.ระบุรุ่นภายหลัง	22.00	ตร.ม.	2,200.00	48,400.00	350.00	7,700.00	56,100.00	รวมค่างานรื้อถอน

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน | สำนัก / กอง | กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ | เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	- แผงตกแต่งข้างเวที ขนาด4.70x6.50 ม. รื้อถอนของเดิมพร้อมติดตั้งโครงเหล็กกล่องเชื่อมแข็ง @60 ซม. กรุลามิเนตลายไม้ ความหนา 0.8 มม.ระบุรุ่นภายหลัง	77.00	ตร.ม.	2,400.00	184,800.00	350.00	26,950.00	211,750.00	รวมค่างานรื้อถอน
	- งานติดตั้งวัสดุ Acoustic กรุซับเสียง ชนิดหุ้มผ้า ความหนา 25 มม. ระบุสีและรุ่นภายหลัง	330.00	ตร.ม.	2,200.00	726,000.00	350.00	115,500.00	841,500.00	รวมอุปกรณ์ติดตั้ง
	- งานติดตั้งวัสดุ Acoustic กรุซับเสียง ชนิดแผ่นแข็ง ขนาด 0.60x1.20 ม. ความหนา 50 มม. ระบุสีและรุ่นภายหลัง	126.00	ตร.ม.	550.00	69,300.00	300.00	37,800.00	107,100.00	รวมอุปกรณ์ติดตั้ง
	- ชุดประตูและผนังห้องน้ำสำเร็จรูป วัสดุแผ่น HPL (High Pressure Laminates) ความหนาไม่ต่ำกว่า 0.8 มม. ฉีด PU FOAM (Polyuerthane Foam) เข้าไปในเนื้อระหว่างกลางแผ่น HPL มีความหนาไม่ต่ำกว่า 30 มม. ขาตั้ง เป็นกล่องอลูมิเนียม อัลลอย ขนาดเท่าเสาข้าง และควบคุมการผลิตและวัสดุทุกขั้นตอน ด้วยมาตรฐาน ISO 9001:2000/9001:2008 และ มาตรฐานการส่งออก Thailand Brand และ Thailand Trust Mark คุณสมบัติพิเศษของแผ่น MFF - ไม่บวมน้ำ - ไม่ลามไฟ - กันกรด-ด่าง สารเคมีทุกชนิด *** หมายเหตุ ห้องน้ำที่ใช้ชุดผนังและประตูห้องน้ำสำเร็จรูปให้รวมตะขอแขวนผ้าและที่แขวนกระดาษชำระอยู่ในชุดผนังและประตูห้องน้ำสำเร็จรูป	81.00	ชุด	19,000.00	1,539,000.00	1,500.00	121,500.00	1,660,500.00	รวมอุปกรณ์ติดตั้ง
	รวมราคางาน งานผนัง				**3,642,275.00**		**990,325.00**	**4,632,600.00**	
3	**งานฝ้า**								
ฝ1	ฝ้าเพดานสมาร์ทบอร์ดขอบลาด ชนิดกันชื้น หนา 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ความหนาเหล็ก 0.52 มม. มาตรฐาน มอก. 50-2561 หรือ JIS G3302 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต	1,412.00	ตร.ม.	405.00	571,860.00	150.00	211,800.00	783,660.00	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน | สำนัก / กอง | กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ | เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	ฝ2 ฝ้าเพดานอลูมิเนียมอะคูสติก 60x60 ซม.โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ความหนาเหล็ก 0.52 มม. มาตรฐาน มอก. 50-2561 หรือ JIS G3302 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต	650.00	ตร.ม.	1,500.00	975,000.00	250.00	162,500.00	1,137,500.00	
	งานติดตั้งฝ้าเพดานสมาร์ทบอร์ดขอบลาด ชนิดกันชื้น หนา 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ความหนาเหล็ก 0.52 มม. มาตรฐาน มอก. 50-2561 หรือ JIS G3302 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากงานปรับปรุงระบบท่อ)	120.00	ตร.ม.	405.00	48,600.00	150.00	18,000.00	66,600.00	
	รวมราคางาน งานฝ้า				**1,595,460.00**		**392,300.00**	**1,987,760.00**	
4	**งานสี**								
	งานทาสีพื้นผนัง ภายใน/ภายนอก TOA/NIPPOTPAINT/BEGER/JORAKEY เกรด 15 ปี - สีรองพื้นปูนเก่ากันด่าง 1 เที่ยว มอก.1123-2555 - สีทับหน้า 2 เที่ยว	3,750.00	ตร.ม.	120.00	450,000.00	80.00	300,000.00	750,000.00	
	งานทาสีพื้นฝ้า ภายใน TOA/NIPPOTPAINT/BEGER/JORAKEY เกรด 15 ปี - สีรองพื้นปูนเก่ากันด่าง 1 เที่ยว มอก.1123-2555 - สีทับหน้า 2 เที่ยว	2,062.00	ตร.ม.	120.00	247,440.00	80.00	164,960.00	412,400.00	
	รวมราคางาน งานสี				**697,440.00**		**464,960.00**	**1,162,400.00**	
5	**งานประตู-หน้าต่าง**								
	ประตู ป1 ประตูบานเลื่อนอัตโนมัติ รายละเอียดตามแบบ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอรุ่น/วัสดุอุปกรณ์ประกอบประตูและชุดล็อคกับผู้ออกแบบและเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการจัดซื้อทุกครั้ง	1.00	ชุด	175,000.00	175,000.00	12,500.00	12,500.00	187,500.00	
	ประตู ป2 ประตูบานเปิดคู่ รายละเอียดตามแบบ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอรุ่น/วัสดุอุปกรณ์ประกอบประตูและชุดล็อคกับผู้ออกแบบและเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการจัดซื้อทุกครั้ง	8.00	ชุด	102,000.00	816,000.00	5,000.00	40,000.00	856,000.00	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน | สำนัก / กอง | กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ | เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	ประตู ป3 ประตูบานเปิดเดี่ยว รายละเอียดตามแบบ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอรุ่น/วัสดุอุปกรณ์ประกอบประตูและชุดล็อคกับผู้ออกแบบและเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการจัดซื้อทุกครั้ง	1.00	ชุด	12,000.00	12,000.00	1,500.00	1,500.00	13,500.00	
	ประตู ป4 ประตูบานเปิดคู่ Sandwich Panel (EPS) รายละเอียดตามแบบ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอรุ่น/วัสดุอุปกรณ์ประกอบประตูและชุดล็อคกับผู้ออกแบบและเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการจัดซื้อทุกครั้ง	1.00	ชุด	45,000.00	45,000.00	5,000.00	5,000.00	50,000.00	
	หน้าต่าง น1 หน้าต่างบานเลื่อนพร้อมกระจกติดตาย รายละเอียดตามแบบ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอรุ่น/วัสดุอุปกรณ์ประกอบประตูและชุดล็อคกับผู้ออกแบบและเจ้าของโครงการ ก่อนดำเนินการจัดซื้อทุกครั้ง	1.00	ชุด	17,550.00	17,550.00	2,000.00	2,000.00	19,550.00	
	รวมราคางาน งานประตู-หน้าต่าง				**1,065,550.00**		**61,000.00**	**1,126,550.00**	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน | สำนัก / กอง | กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ | เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
6	**งานอื่นๆ**								
	ฉาก Partition กั้นเวที โครงสร้างเหล็กกล่อง เชื่อมแข็ง ขนาด 4.70x6.50 ม.	2.00	ชุด	235,000.00	470,000.00	70,000.00	140,000.00	610,000.00	
	ม่านม้วนกั้นเวที ควมคุมโดยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 10.00x6.00 ม. พร้อมชุด Control และโครงรางยึดกับโครงสร้างหลักและเดินงานระบบไฟฟ้าเชื่อมกับห้อง Control	2.00	ชุด	1,125,000.00	2,250,000.00	-	-	2,250,000.00	รวมค่าแรงและอุปกรณ์ติดตั้ง
	โลโก้ตราสัญลักษณ์ ป้ายไฟ พร้อมไฟประดับ ติดตั้งเหนือเวที	1.00	งาน	75,000.00	75,000.00	6,500.00	6,500.00	81,500.00	
	แบบอักษรแสดง Motto รายละเอียดตามแบบขยาย ติดตั้งบนผนังฝั่งซ้ายเวที	1.00	งาน	80,000.00	80,000.00	8,000.00	8,000.00	88,000.00	
	โลโก้มหาวิทยาลัย ขนาด 1.50x1.50 ม. พร้อมป้ายอักษรโลหะลอยตัว "มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น" ความสูงอักษร 30ซม. ระบุแบบอักษรระหว่างก่อสร้างพร้อมไฟส่องป้ายและเชื่อมต่องานระบบไฟฟ้า ขนาดและรูปแบบตามแบบ ติดตั้งบนผนังฝั่งขวาเวที	1.00	งาน	125,000.00	125,000.00	8,000.00	8,000.00	133,000.00	
	งานโพเดี้ยมแบบถอดประกอบ วัสดุโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี กรุวัสดุเทียมไม้ทำสี ขนาด 1.50x1.00 ม. ระบุรูปแบบระหว่างก่อสร้างโดยเจ้าของโครงการ	10.00	ชุด	12,500.00	125,000.00	2,500.00	25,000.00	150,000.00	
	งานเตรียมพื้นที่ ป้ายโครงการ งานป้องกันฝุ่นและปิดล้อมพื้นที่ งานนั่งร้านและอุปกรณ์เซฟตี้สำหรับการทำงานบนที่สูง และอุปกรณ์เพื่อป้องกันด้านความปลอดภัย	1.00	งาน	350,000.00	350,000.00	-	-	350,000.00	รวมค่าแรง
	รวมราคางาน งานอื่นๆ				**3,475,000.00**	**95,000.00**	**187,500.00**	**3,662,500.00**	
	รวมราคางานสถาปัตยกรรม				**11,149,725.00**		**2,319,585.00**	**13,469,310.00**	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน | สำนัก / กอง | กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ | เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	ส่วนที่ 2 หมวดอุปกรณ์ประกอบอาคารสั่งซื้อหรือจัดซื้อ								
2	**งานอุปกรณ์ประกอบสถาปัตยกรรม**								
	งานโถสุขภัณฑ์ 2 ชิ้น หน้ายาว พร้อมฝารองนั่งแบบ Slow Closed พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	85.00	ชุด	5,500.00	467,500.00	-	-	467,500.00	รวมค่าแรง
	งานโถปัสสาวะชาย แบบฟรัชวาล์ว พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	20.00	ชุด	4,500.00	90,000.00	-	-	90,000.00	รวมค่าแรง
	อ่างล้างหน้าฝังเค้าน์เตอร์	60.00	ชุด	4,500.00	270,000.00	-	-	270,000.00	รวมค่าแรง
	สายฉีดชำระสแตนเลส	85.00	ชุด	350.00	29,750.00	-	-	29,750.00	รวมค่าแรง
	ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า สแตนเลส	60.00	ชุด	500.00	30,000.00	-	-	30,000.00	รวมค่าแรง
	ที่ใส่กระดาษชำระ สแตนเลส	85.00	ชุด	390.00	33,150.00	-	-	33,150.00	รวมค่าแรง
	สะดืออ่างล้างหน้าแบบกด สแตนเลส	60.00	ชุด	350.00	21,000.00	-	-	21,000.00	รวมค่าแรง
	ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า	60.00	ชุด	350.00	21,000.00	-	-	21,000.00	รวมค่าแรง
	รวมราคางานอุปกรณ์ประกอบสถาปัตยกรรม				**962,400.00**		-	**962,400.00**	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน | สำนัก / กอง | กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ | เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
1	**งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**								
1.1	**งานรื้อถอน**								
	- งานรื้อถอนอุป กรณ์ระบบไฟฟ้า, ชุดโคมไฟ , และอุป กรณ์ที่เกี่ยวข้องพร้อมทดสอบ การใช้งานและส่งคืน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	1.00	LOT	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	15,000.00	
	1.1 งานรื้อถอน				**10,000.00**		**5,000.00**	**15,000.00**	
1.2	MDB : MAIN DISTRIBUTION BOARD (Form 2a) IP54, (IEC61439-2)								
	- MCCB 3P, 500AT / 630AF (Micrologic 2) , IC >= 36 kA	2.00	SET	33,800.00	67,600.00	500.00	1,000.00	68,600.00	
	- MCCB 3P, 160AT / 250AF	2.00	SET	18,450.00	36,900.00	100.00	200.00	37,100.00	
	- MCCB 3P, 100AT / 100AF	2.00	SET	16,000.00	32,000.00	100.00	200.00	32,200.00	
	- MCCB 3P, 80AT / 100AF	2.00	SET	15,650.00	31,300.00	100.00	200.00	31,500.00	
	- MCCB 3P, 60AT / 100AF	1.00	SET	14,850.00	14,850.00	100.00	100.00	14,950.00	
	- POWER DIGITAL METER, แบบแสดงค่า (kwh, kVAh) ประกอบ CT ขนาดตามแบบ (PM5561)	1.00	SET	40,000.00	40,000.00	500.00	500.00	40,500.00	
	- SPD 255 V 50KA ,(10/350 u)	1.00	SET	45,000.00	45,000.00	250.00	250.00	45,250.00	
	- HRC Fuse 250A	3.00	SET	1,250.00	3,750.00	250.00	750.00	4,500.00	
	- CUBICLE + BUSBAR	1.00	SET	195,000.00	195,000.00	7,500.00	7,500.00	202,500.00	
	- MEASUREMENT & METERING ,(ชุดอุป กรณ์ป ระกอบMCCB), ชุดอุป กรณ์AMP METER ,VOLTE METER,RELAY,Fuction Auto Re-closer	1.00	LOT	25,000.00	25,000.00	2,500.00	2,500.00	27,500.00	
	- งานปรั บปรุงตู้ MDB เดิม / เพิ่ม BUS BAR / เพิ่ม MCCB / ทำความสะอาดตู้เดิม / เก็บความเรียบร้อย	1.00	SET	10,000.00	10,000.00	5,000.00	5,000.00	15,000.00	
	1.2 MDB : MAIN DISTRIBUTION BOARD (Form 2a) IP54, (IEC61439-2)				**501,400.00**		**18,200.00**	**519,600.00**	
1.3	LOAD PANEL & CONSUMER UNIT								
	- ตู้ LOAD PANEL ขนาด 24 ช่อง	2.00	SET	16,500.00	33,000.00	3,500.00	7,000.00	40,000.00	
	- MCCB 3P, 80AT / 100AF , IC >= 15 kA	2.00	SET	3,540.00	7,080.00	100.00	200.00	7,280.00	
	- MCB 3P, 40AT	1.00	SET	2,950.00	2,950.00	150.00	150.00	3,100.00	
	- MCB 3P, 20AT	2.00	SET	2,150.00	4,300.00	150.00	300.00	4,600.00	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น แบบเลขที่ รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน สำนัก / กอง กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	- MCB 1P, 20AT	21.00	SET	295.00	6,195.00	50.00	1,050.00	7,245.00	
	- MCB 1P, 16AT	18.00	SET	295.00	5,310.00	50.00	900.00	6,210.00	
	- SUPPORT AND HANGER AND ACCESSORIES	1.00	LOT	6,843.50	6,843.50		-	6,843.50	
	1.3 LOAD PANEL & CONSUMER UNIT				**65,678.50**		**9,600.00**	**75,278.50**	
1.4	CABLE								
	- 60227 IEC01 - . 35 sq.mm.	344.00	M	210.00	72,240.00	30.00	10,320.00	82,560.00	
	- 60227 IEC01 - . 10 sq.mm.	338.00	M	52.00	17,576.00	16.00	5,408.00	22,984.00	
	- 60227 IEC01 - . 6 sq.mm.	63.00	M	33.00	2,079.00	12.00	756.00	2,835.00	
	- 60227 IEC01 - . 4 sq.mm.	4,602.00	M	21.00	96,642.00	10.00	46,020.00	142,662.00	
	- 60227 IEC01 - . 2.5 sq.mm.	9,306.00	M	15.00	139,590.00	7.00	65,142.00	204,732.00	
	- CV FD - . 120 sq.mm.	448.00	M	665.00	297,920.00	65.00	29,120.00	327,040.00	
	- CV FD - . 70 sq.mm.	288.00	M	380.00	109,440.00	50.00	14,400.00	123,840.00	
	- CV FD - . 35 sq.mm.	112.00	M	212.00	23,744.00	40.00	4,480.00	28,224.00	
	- CV FD - . 25 sq.mm.	256.00	M	146.00	37,376.00	30.00	7,680.00	45,056.00	
	- CV FD - . 16 sq.mm.	72.00	M	96.00	6,912.00	25.00	1,800.00	8,712.00	
	- CV FD - . 10 sq.mm.	64.00	M	65.00	4,160.00	20.00	1,280.00	5,440.00	
	- ACCESSORIES	1.00	LOT	49,704.25	49,704.25	-	-	49,704.25	
	1.4 CABLE				**857,383.25**		**186,406.00**	**1,043,789.25**	
1.5	CONDUIT								
	- IMC 3"	114.00	M	566.00	64,524.00	65.00	7,410.00	71,934.00	
	- IMC 2 1/2"	82.00	M	458.00	37,556.00	55.00	4,510.00	42,066.00	
	- IMC 1 1/2"	68.00	M	215.00	14,620.00	40.00	2,720.00	17,340.00	
	- EMT 1 1/2"	86.00	M	148.00	12,728.00	38.00	3,268.00	15,996.00	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น แบบเลขที่ รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน สำนัก / กอง กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	- EMT 1"	65.00	M	73.00	4,745.00	32.00	2,080.00	6,825.00	
	- EMT 1/2"	4,867.80	M	36.00	175,240.80	24.00	116,827.20	292,068.00	
	- FLEXIBLE EMT 1/2"	200.00	M	10.00	2,000.00	14.00	2,800.00	4,800.00	
	- SUPPORT AND HANGER , ACCESSORIES	1.00	LOT	31,968.90	31,968.90	-	-	31,968.90	
	1.5 CONDUIT				**343,382.70**		**139,615.20**	**482,997.90**	
1.6	LIGHTING SYSTEM								
	- (L2) โคมไฟดาว์นไลท์คู่ แบบปรับหน้าได้ 2xPar30 LED , Day Light	93.00	SET	950.00	88,350.00	200.00	18,600.00	106,950.00	
	- (L3) ชุดโคมไฟ PAR LED 54x3W , RGBW ,Power consumption:180W จำนวน 3 โคม/1 ชุด , ชุดโคมไฟ COB LED 200 ,(ไฟเคลียร์) จำนวน 1 โคม / 1ชุด , ชุดโคมไฟ สโตปไลท์ Strobe Light Strobe LED RGB 3in1, 1000W จำนวน 1 โคม / 1ชุด , ชุดโคมไฟ Moving head KBL200 , 100W พร้อมแถบไฟ LED จำนวน 1 โคม/ 1 ชุด พร้อม Support สำหรับติดตั้งดวงโคม	6.00	SET	42,500.00	255,000.00	2,500.00	15,000.00	270,000.00	
	- ชุดโคมไฟ ป้ายทางออกฉุกเฉิน LED 9W แบบ Slim line พร้อมเต้ารับเดี่ยว	2.00	SET	-	-	220.00	440.00	440.00	
	- โคมไฟฉุกเฉิน EMERGENCY LIGHT 2x6W. LED พร้อมเต้ารับเดี่ยว	2.00	SET	-	-	220.00	440.00	440.00	
	- ACCESSORIES	1.00	LOT	37,783.00	37,783.00	-	-	37,783.00	
	1.6 LIGHTING SYSTEM				**381,133.00**		**34,480.00**	**415,613.00**	
1.7	SWITCH BOX								
	- SWITCH 1 WAY 16 A พร้อมกล่องและฝาครอบ	12.00	SET	150.00	1,800.00	90.00	1,080.00	2,880.00	
	- ACCESSORIES	1.00	LOT	288.00	288.00	-	-	288.00	
	1.7 SWITCH BOX				**2,088.00**		**1,080.00**	**3,168.00**	
1.8	RECEPTACLE BOX								
	- DUPLEX RECEPTACLE 16 A. 250 V.มีกราวด์ พร้อมชุดบล็อกและฝาครอบ	54.00	SET	350.00	18,900.00	150.00	8,100.00	27,000.00	
	- เต้ารับเดี่ยว 16 A. 250 V.มีกราวด์ (สำหรับ EMER & EXIT&พัดลมติดผนัง)	4.00	SET	245.00	980.00	150.00	600.00	1,580.00	
	- ACCESSORIES	1.00	LOT	2,000.60	2,000.60	-	-	2,000.60	
	1.8 RECEPTACLE BOX				**21,880.60**		**8,700.00**	**30,580.60**	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน | สำนัก / กอง | กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ | เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
1.9	POWER FOR AIR CONDITIONER SYSTEM								
	CABLE & CONDUIT								
	- 60227 IEC01 - . 4 sq.mm.	1,170.00	M	19.00	22,230.00	10.00	11,700.00	33,930.00	
	- 60227 IEC01 - . 2.5 sq.mm.	585.00	M	13.00	7,605.00	7.00	4,095.00	11,700.00	
	- EMT 1/2"	468.00	M	36.00	16,848.00	24.00	11,232.00	28,080.00	
	- ACCESSORIES	1.00	LOT	7,371.00	7,371.00	-	-	7,371.00	
	1.9 AIR CONDITIONER SYSTEM				**54,054.00**		**27,027.00**	**81,081.00**	
1.10	AV SYSTEM								
	EQUIPMENT								
	- Wireless Presentation พร้อม Dongle HDMI	1.00	SET	-	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
	- PORT : 1xHDMI INPUT PORT,1xAUDIO VIDEO INPUT PORT, 1xUSB INPUT PORT พร้อมกล่องสำหรับติดตั้ง	3.00	SET	2,150.00	6,450.00	250.00	750.00	7,200.00	
	- ดิจิตอลสเตจบ๊อกซ์ 16ch/เอาท์พุต 8ch	1.00	SET		-	200.00	200.00	200.00	
	- ดิจิตอลมิกเซอร์ 72 CH , YAMAHA DM7 Compact	1.00	SET		-	200.00	200.00	200.00	
	- ชุดไมโครโฟนไร้สายชนิดไมค์คู่ SHURE SLXD24DA/B58-M55 หรือเทียบเท่า	1.00	SET		-	200.00	200.00	200.00	
	- ชุดไมโครโฟนแบบหนีบปกเสื้อ	1.00	SET		-	200.00	200.00	200.00	
	- ชุดไดนามิคไมค์โครโฟนมีสายพร้อมสายยาว 10 เมตร SURE Beta 58A หรือเทียบเท่า	2.00	SET		-	200.00	400.00	400.00	
	- HDMI MATRIX SWITCH 4K 60HZ SPLITTER IN 8 OUT 8	1.00	SET	-	-	500.00	500.00	500.00	
	- LED INDOOR MODULE SOLUTION P2.5 SIZE W4.8xH2.72 m. , LED LAMP : SMD 2020 , REFRESH RATE : 3,840 Hz , BRIGHTNESS : 800 nit	39.33	ตร.ม.	-	-	2,000.00	78,660.00	78,660.00	
	- LED Video Processor AMS-AX900	1.00	SET	-	-	500.00	500.00	500.00	
	- โครงสร้างรองรับจอ LED INDOOR MODULE SOLUTION P2.5 SIZE W4.8xH2.72 m.	39.33	ตร.ม.	3,000.00	117,990.00	-	-	117,990.00	(รวมค่าแรง)
	- ตู้ลำโพงมอนิเตอร์สตูดิโอ ขนาด 5 นิ้ว 2 ทาง 70W มีแอมป์ในตัว	2.00	SET	-	-	250.00	500.00	500.00	
	- ตู้ลำโพงมอนิเตอร์สตูดิโอ ขนาด 12" 1,000W	4.00	SET	-	-	250.00	1,000.00	1,000.00	
	- Active Subwoofer ขนาด 18" 1,600W	4.00	SET	-	-	250.00	1,000.00	1,000.00	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน | สำนัก / กอง | กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ | เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	- ลำโพง : 15" 2-way, Bi-amp powered speaker, Bass-reflex type	6.00	SET	-	-	250.00	1,500.00	1,500.00	
	- NOTE BOOK 13.3" 3K , AMD Ryzen AI Max+ 388 , 32GB LPDDR5X on board	4.00	SET	-	-	250.00	1,000.00	1,000.00	
	- Tablat ขนาด 13-inch, M5 1TB	4.00	SET	-	-	100.00	400.00	400.00	
	- DMX KK 1024S , Digital กึ่งอนาล็อก	1.00	SET	-	-	100.00	100.00	100.00	
	- ตู้แร็คเครื่องเสียง Rack 12U	19.00	SET	8,500.00	161,500.00	200.00	3,800.00	165,300.00	
	CABLE & CONDUIT				-		-	-	
	- ระบบไฟฟ้ากำลัง+สายสัญญาณภาพ สัญญาณเสียงและระบบเครือข่ายสื่อสาร+ LAN+Port+Connector+ACCESSORIES+อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งทั้งหมด	1.00	รายการ	150,000.00	150,000.00	-	-	150,000.00	
	- ACCESSORIES+อุปกรณ์จับยึด +อื่นๆ	1.00	LOT	52,785.00	52,785.00	-	-	52,785.00	
	1.10 AV SYSTEM				**488,725.00**		**91,910.00**	**580,635.00**	
1.11	**อื่น ๆ**								
	- งานซ่อมแซมผนัง , งานทาสี , งานย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง พร้อมนำมาติดตั้งใหม่ ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติเดิม	1.00	LOT	15,000.00	15,000.00	5,000.00	5,000.00	20,000.00	
	- งานเดินท่อร้อยสาย Main Power สำหรับปั๊มน้ำติดตั้งใหม่ (ขนาดสายไฟฟ้า และท่อตามมาตรฐาน วสท.กำหนด /ตามขนาดปั๊ม)	1.00	LOT	30,000.00	30,000.00	5,000.00	5,000.00	35,000.00	
	1.11 อื่น ๆ				**45,000.00**		**10,000.00**	**55,000.00**	
	รวมงานระบบไฟฟ้า				**2,770,725.05**		**532,018.20**	**3,302,743.25**	
	ส่วนที่ 2 หมวดอุปกรณ์ประกอบอาคารสั่งซื้อหรือจัดซื้อ								
2	**งานอุปกรณ์ประกอบระบบไฟฟ้าและสื่อสาร**								
	- ชุดโคมไฟ ป้ายทางออกฉุกเฉิน LED 9W แบบ Slim line พร้อมเต้ารับเดี่ยว	2.00	M	1,750.00	3,500.00	-	-	3,500.00	
	- โคมไฟฉุกเฉิน EMERGENCY LIGHT 2x6W. LED พร้อมเต้ารับเดี่ยว	2.00	SET	2,145.00	4,290.00	-	-	4,290.00	
	- Wireless Presentation พร้อม Dongle HDMI	1.00	SET	42,500.00	42,500.00	-	-	42,500.00	
	- ดิจิตอลสเตจบ๊อกซ์ 16ch/เอาท์พุต 8ch	1.00	SET	75,000.00	75,000.00	-	-	75,000.00	
	- ดิจิตอลมิกเซอร์ 72 CH , YAMAHA DM7 Compact	1.00	SET	680,000.00	680,000.00	-	-	680,000.00	
	- ชุดไมโครโฟนไร้สายชนิดไมค์คู่ SHURE SLXD24DA/B58-M55 หรือเทียบเท่า	1.00	SET	53,000.00	53,000.00	-	-	53,000.00	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน | สำนัก / กอง | กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ | เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	- ชุดไมโครโฟนแบบหนีบปกเสื้อ	1.00	SET	7,500.00	7,500.00	-	-	7,500.00	
	- ชุดไดนามิคไมค์โครโฟนมีสายพร้อมสายยาว 10 เมตร SURE Beta 58A หรือเทียบเท่า	2.00	SET	8,500.00	17,000.00	-	-	17,000.00	
	- HDMI MATRIX SWITCH 4K 60HZ SPLITTER IN 8 OUT 8	1.00	SET	29,500.00	29,500.00	-	-	29,500.00	
	- LED INDOOR MODULE SOLUTION P2.5 SIZE W4.8xH2.72 m. , LED LAMP : SMD 2020 , REFRESH RATE : 3,840 Hz , BRIGHTNESS : 800 nit	39.33	ตร.ม.	30,000.00	1,179,900.00	-	-	1,179,900.00	
	- LED Video Processor AMS-AX900	1.00	SET	47,500.00	47,500.00	-	-	47,500.00	
	- ตู้ลำโพงมอนิเตอร์สตูดิโอ ขนาด 5 นิ้ว 2 ทาง 70W มีแอมป์ในตัว	2.00	SET	9,500.00	19,000.00	-	-	19,000.00	
	- ตู้ลำโพงมอนิเตอร์สตูดิโอ ขนาด 12" 1,000W (YAMAHA DHR12M)	4.00	SET	32,500.00	130,000.00	-	-	130,000.00	
	- Active Subwoofer ขนาด 18" 1,600W (YAMAHA DXS18XLF)	4.00	SET	68,500.00	274,000.00	-	-	274,000.00	
	- ลำโพง : 15" 2-way, Bi-amp powered speaker, Bass-reflex type (YAMAHA DXR15mkII)	6.00	SET	38,500.00	231,000.00	-	-	231,000.00	
	- NOTE BOOK 13.3" 3K , AMD Ryzen AI Max+ 388 , 32GB LPDDR5X on board	4.00	SET	79,500.00	318,000.00	-	-	318,000.00	
	- Tablat ขนาด 13-inch, M5 1TB	4.00	SET	76,950.00	307,800.00	-	-	307,800.00	
	- DMX KK 1024S , Digital กึ่งอนาล็อก	1.00	SET	29,500.00	29,500.00	-	-	29,500.00	
	รวมราคางาน 2.งานอุปกรณ์ประกอบระบบไฟฟ้าและสื่อสาร				**3,448,990.00**	-	-	**3,448,990.00**	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน | สำนัก / กอง | กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ | เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง								
	กลุ่มงานที่ 1								
1.3	**งานระบบปรับอากาศ**								
1.3.1	**เครื่องปรับอากาศ Split Type 600,000 BTU/Hr. (50 TON)**								
	AIR CONDITION								
	- เครื่องปรับอากาศ Split Type 600,000 BTU/Hr. (50 TON) งานยกติดตั้งบนอาคารชั้น 3 รวมค่าเครื่องจักรและและวัสดุรายการประกอบอื่นๆ (AHU, CDU, ถาดรองเครื่อง) พร้อมเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า	2.00	ชุด	-	-	30,000.00	60,000.00	60,000.00	
	INSTALLATION WORKS								
	- งานติดตั้ง Indoor Unit (AHU) บนโครงสร้างเหล็ก พร้อมเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า	2.00	ชุด	10,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00	
	- Support plate and Vibration isolator	1.00	เหมา	15,000.00	15,000.00	4,500.00	4,500.00	19,500.00	
	- งานติดตั้ง Outdoor Unit (Condensing Unit) พร้อมเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า	2.00	ชุด	5,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
	- Support plate and Vibration isolator พร้อมปูนเกร้าท์รอบขารับเครื่อง	1.00	เหมา	10,000.00	10,000.00	3,000.00	3,000.00	13,000.00	
	REFRIGERANT PIPE								
	- Ø7/8" (Norminal OD.) #L	60.00	ม.	385.00	23,100.00	115.00	6,900.00	30,000.00	
	- Ø1-5/8" (Norminal OD.) #L	60.00	ม.	960.00	57,600.00	288.00	17,280.00	74,880.00	
	- Fitting for refrigerant pipe work	1.00	เหมา	12,105.00	12,105.00	-	-	12,105.00	
	- Hanger & Support & Accessories	1.00	เหมา	10,087.00	10,087.00	-	-	10,087.00	
	DRAIN PIPING								
	- PVC8.5 Ø1 1/2"	24.00	ม.	38.00	912.00	30.00	720.00	1,632.00	
	- Hanger & Support & Accessories	1.00	เหมา	547.00	547.00	-	-	547.00	
	PIPE INSULATION & COVER								
	- Ø7/8" (Close Cell Thick 3/4")	60.00	ม.	68.00	4,080.00	20.00	1,200.00	5,280.00	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น แบบเลขที่ รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน สำนัก / กอง กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	- Ø1-5/8" (Close Cell Thick 3/4")	60.00	ม.	120.00	7,200.00	36.00	2,160.00	9,360.00	
	- Ø1-1/2" (Close Cell Thick 3/4") for Drain	24.00	ม.	107.00	2,568.00	32.00	768.00	3,336.00	
	- Adhesive & Aluminium Tape & Accessories	1.00	เหมา	2,769.00	2,769.00	-	-	2,769.00	
	- Pipe Cover + Color Paint	1.00	เหมา	11,843.00	11,843.00	-	-	11,843.00	
	ELECTRICAL WORKS & CONTROL SYSTEMS								
	- Wired Remote Controller และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ พร้อมเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า	2.00	ชุด	1,500.00	3,000.00	500.00	1,000.00	4,000.00	
	- ชุดควบคุม AHU และ CDU (Starter Kit) และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ พร้อมเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า	2.00	ชุด	45,000.00	90,000.00	5,000.00	10,000.00	100,000.00	
	- 2 Core - 18 AWG Shield for (FCU to CDU)	30.00	ม.	24.00	720.00	15.00	450.00	1,170.00	
	- Conduit IMC Ø1/2	30.00	ม.	76.00	2,280.00	26.00	780.00	3,060.00	
	- Hanger & Support & Accessories	1.00	เหมา	1,800.00	1,800.00	-	-	1,800.00	
	1.3.1 เครื่องปรับอากาศ Split Type 600,000 BTU/Hr. (50 TON)				**285,611.00**		**108,758.00**	**394,369.00**	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น แบบเลขที่ รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน สำนัก / กอง กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
1.3.2	DUCTING WORKS								
	SUPPLY AIR								
	- Galvanize Steel Sheet BWG. 24	2,574.00	ตร.ฟ	33.00	84,942.00	28.00	72,072.00	157,014.00	
	- Galvanize Steel Sheet BWG. 22	3,975.00	ตร.ฟ	42.00	166,950.00	30.00	119,250.00	286,200.00	
	- Hanger & Support & Accessories	1.00	เหมา	62,973.00	62,973.00	-	-	62,973.00	
	- Microfiber ฉนวนใยแก้วมีฟอล์ย 24K Thick 1"	6,549.00	ตร.ฟ	26.00	170,274.00	12.00	78,588.00	248,862.00	
	- Adhesive & Aluminium Tape & Accessories	1.00	เหมา	34,054.00	34,054.00	-	-	34,054.00	
	- W/Volume Damper 40"x40"	2.00	ชุด	6,000.00	12,000.00	600.00	1,200.00	13,200.00	
	- W/Volume Damper 24"x24"	20.00	ชุด	3,600.00	72,000.00	360.00	7,200.00	79,200.00	
	- RJD. 500-600	20.00	ชุด	4,500.00	90,000.00	450.00	9,000.00	99,000.00	
	RETURN AIR								
	- Galvanize Steel Sheet BWG. 18	96.00	ตร.ฟ	62.00	38.00	35.00	3,360.00	3,398.00	
	- RAG. 48"x48"	6.00	ชุด	8,000.00	48,000.00	500.00	3,000.00	51,000.00	
	- Hanger & Support & Accessories	1.00	เหมา	1,368.00	1,368.00	-	-	1,368.00	
	1.3.2 DUCTING WORKS				**742,599.00**		**293,670.00**	**1,036,269.00**	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น | แบบเลขที่ | รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน | สำนัก / กอง | กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ | เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
1.3.3	FRESH AIR INTAKE								
	- ระบบเติมอากาศ Fresh Air with Air Condition ขนาดไม่น้อยกว่า 53,000 BTU และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ พร้อมเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า	2.00	ชุด	-	-	7,500.00	15,000.00	15,000.00	
	- ตู้ควบคุมระบบเติมอากาศ (Breaker, Magnetic, Overload, Timer, ปุ่มกด/บิด, Lamp, Label) มีฟังก์ชั่น Auto/Manual ซึ่งสามารถตั้งเวลาได้ 24 ชม. และมีแบตเตอรี่สำรอง	2.00	ชุด	6,500.00	13,000.00	2,000.00	4,000.00	17,000.00	
	- Galvanize Steel Sheet BWG. 22	126.00	ตร.ฟ	42.00	5,292.00	30.00	3,780.00	9,072.00	
	- FAG. 10"x38" with Rain hood	2.00	ชุด	4,000.00	8,000.00	400.00	800.00	8,800.00	
	- Pre-Filter	2.00	ชุด	1,500.00	3,000.00	250.00	500.00	3,500.00	
	- Hanger & Support & Accessories	1.00	เหมา	1,323.00	1,323.00	-	-	1,323.00	
	1.3.3 FRESH AIR INTAKE				**30,615.00**		**24,080.00**	**54,695.00**	
1.3.4	VENTILATION SYSTEM								
	- Air Curtain พร้อมเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า	10.00	ชุด	-	-	1,000.00	10,000.00	10,000.00	รวมรื้อถอน
	- พัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัด 10" Reversible Louver พร้อมเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า	4.00	ชุด	-	-	1,000.00	4,000.00	4,000.00	
	- พัดลมเติมอากาศ ขนาดใบพัด 10" Reversible Louver พร้อมเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า	6.00	ชุด	-	-	1,000.00	6,000.00	6,000.00	
	- พัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัด 12" พร้อมเชื่อมต่อระบบไฟฟ้า	1.00	ชุด	-	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	ห้อง AHU
	- งานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าสำหรับพัดลมระบายอากาศและพัดลมเติมอากาศทั้งหมด (รวมสายไฟฟ้า + ท่อร้อยสายไฟฟ้า + สวิตช์สำหรับเปิด - ปิด+อุปกรณ์ประกอบสำหรับติดตั้ง)	1.00	เหมา	25,000.00	25,000.00	3,000.00	3,000.00	28,000.00	
	1.3.4 VENTILATION SYSTEM				**25,000.00**		**24,000.00**	**49,000.00**	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น แบบเลขที่ รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน สำนัก / กอง กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
1.3.5	CHANGE DIFUSER สำหรับระบบปรับอากาศเดิม								
	- RJD. 300-400	50.00	ชุด	4,000.00	200,000.00	400.00	20,000.00	220,000.00	รวมรื้อถอน
	- Hanger & Support & Accessories	1.00	เหมา	50,000.00	50,000.00	-	-	50,000.00	
	1.3.5 CHANGE DIFUSER สำหรับระบบปรับอากาศเดิม				**250,000.00**		**20,000.00**	**270,000.00**	
1.3.6	AHU ROOM INSTALLATION								
	- ประตู Sandwich Panel (EPS) ห้อง AHU พร้อมอุปกรณ์ล็อคครบชุด ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต	1.00	ชุด	19,500.00	19,500.00	2,000.00	2,000.00	21,500.00	
	- โครงเหล็กกรุ Sandwich Panel (EPS) สำหรับผนังและฝ้าห้อง AHU.	111.00	ตร.ม.	850.00	94,350.00	200.00	22,200.00	116,550.00	พร้อมโครงสร้าง
	1.3.6 AHU ROOM INSTALLATION				**113,850.00**		**24,200.00**	**138,050.00**	
1.3.7	OTHER								
	- เครื่องปรับอากาศ Wall Type 13,000 Btu/hr	2.00	ชุด	-	-	3,500.00	7,000.00	7,000.00	
	- เติมน้ำยา Refrigerant R-410A	100.00	กก.	200.00	20,000.00	-	-	20,000.00	
	- Test Run & Commissioning	1.00	เหมา	-	-	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
	- Machine for installation	1.00	งาน	-	-	30,000.00	30,000.00	30,000.00	
	- งานถอนรื้อฝ้าและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	1.00	เหมา	30,000.00	30,000.00	-	-	30,000.00	พร้อมขนทิ้ง/ขนเก็บ
	- งานรื้อถอนปั๊มน้ำ, ท่อซิลเลอร์เก่า, ห้องโสตฯ และงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งซ่อมแซม	1.00	เหมา	20,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00	พร้อมขนทิ้ง/ขนเก็บ
	1.3.7 OTHER				**70,000.00**		**42,000.00**	**112,000.00**	
	รวมราคางานระบบปรับอากาศ				**1,517,675.00**		**536,708.00**	**2,054,383.00**	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น แบบเลขที่ รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน สำนัก / กอง กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	ส่วนที่ 2 หมวดงานอุปกรณ์ประกอบอาคาร								
2.1	**งานจัดหาอุปกรณ์ระบบประกอบอาคารงานระบบปรับอากาศ**								
	- Air Condition : Split Type 600,000 Btu/hr (50 TON)	2.00	ชุด	820,000.00	1,640,000.00	-	-	1,640,000.00	
	- เครื่องปรับอากาศ Wall Type 13,000 Btu/hr	2.00	ชุด	15,000.00	30,000.00	-	-	30,000.00	ห้องพักนักแสดง
	- Air Curtain ขนาด 1.8 m. แรงดันลม 3.5 m.	10.00	ชุด	15,000.00	150,000.00	-	-	150,000.00	
	- Fresh Air with Air Condition ขนาดไม่น้อยกว่า 53,000 BTU	2.00	ชุด	69,500.00	139,000.00	-	-	139,000.00	
	- พัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัด 10" Reversible Louver	4.00	ชุด	1,750.00	7,000.00	-	-	7,000.00	
	- พัดลมเติมอากาศ ขนาดใบพัด 10" Reversible Louver	6.00	ชุด	1,950.00	11,700.00	-	-	11,700.00	
	- พัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัด 12"	1.00	ชุด	2,050.00	2,050.00	-	-	2,050.00	ห้อง AHU
	- อุปกรณ์สนับสนุน รถยกสูง แบบแมนนวล ยกหนัก 1,000 กก. ยกสูง 2.50 ม.	1.00	ชุด	35,000.00	35,000.00	-	-	35,000.00	
	- อุปกรณ์สนับสนุน รอกสลิงไฟฟ้า ชนิดควบคุมด้วยรีโมท ความยาวสลิง 30 ม. ความหนา 6 มม. กำลังไฟ 220V กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 2.1kW	1.00	ชุด	15,500.00	15,500.00	-	-	15,500.00	
	รวมราคา งานจัดหาอุปกรณ์ระบบประกอบอาคารงานระบบปรับอากาศ				**2,030,250.00**		-	**2,030,250.00**	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น แบบเลขที่ รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน สำนัก / กอง กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง								
	กลุ่มงานที่ 1								
1.5	**งานระบบสุขาภิบาล**								
1.5.1	ระบบประปา								
	- งานติดตั้ง TRANSFER PUMP พร้อมเชื่อมต่อระบบทั้งหมด	1.00	ชุด	15,000.00	15,000.00	5,000.00	5,000.00	20,000.00	
	- งานติดตั้ง PACKAGE BOOSTER PUMP SET พร้อมเชื่อมต่อระบบทั้งหมด	1.00	ชุด	20,000.00	20,000.00	10,000.00	10,000.00	30,000.00	
	- ACCESSORIES (ค่าวัสดุและอุปกรณ์ท่อ, ค่าเหล็กและคอนกรีตยึดท่อ, ทาสีสัญลักษณ์, งานทำความสะอาด, งานทดสอบและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง)	1.00	เหมา	10,000.00	10,000.00	-	-	10,000.00	
	งานเปลี่ยนท่อประปา								
	- ท่อประปา PVC13.5 Ø2"	220.00	ม.	60.00	13,200.00	40.00	8,800.00	22,000.00	
	- ท่อประปา PVC13.5 Ø1"	120.00	ม.	32.00	3,840.00	30.00	3,600.00	7,440.00	
	- ท่อประปา PVC13.5 Ø3/4"	100.00	ม.	20.00	2,000.00	30.00	3,000.00	5,000.00	
	- ท่อประปา PVC13.5 Ø1/2"	80.00	ม.	18.00	1,440.00	30.00	2,400.00	3,840.00	
	- ACCESSORIES (ค่าวัสดุและอุปกรณ์ท่อ, ค่าเหล็กและคอนกรีตยึดท่อ, ทาสีสัญลักษณ์, งานทำความสะอาด, งานทดสอบและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง)	1.00	เหมา	8,500.00	8,500.00	-	-	8,500.00	
	- งานขุด เจาะและฝังท่อ พร้อมทั้งซ่อมแซมพื้นที่ในส่วนที่เสียหาย	1.00	เหมา	20,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00	
	Other								
	- งานติดตั้งโรงสูบน้ำ (โครงสร้างเหล็ก, มุงหลังคาเมทัลชีท, เทพื้น ค.ส.ล, ผนังรอบวีว่าบอร์ด, กรุแผ่นไม้สำเร็จเว้นช่องลม, ติดตั้งประตูเปิด-ปิด พร้อมงานทาสี)	1.00	เหมา	65,000.00	65,000.00	19,500.00	19,500.00	84,500.00	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น	แบบเลขที่	รายการเลขที่
ฝ่าย / งาน	สำนัก / กอง	กรม
ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ		เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	- งานเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าสำหรับงานติดตั้งโรงสูบน้ำทั้งหมด (รวมสายเมนไฟฟ้าขนาด 16 Sq.mm.,(IEC01),3p+สาย 6(G)Sq.mm. + ท่อร้อยสายไฟฟ้า +ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง โคมไฟ 2 จุด + สวิตช์ + ปลั๊ก 4 ชุด รวมอุปกรณ์ประกอบสำหรับติดตั้ง)	1.00	เหมา	45,000.00	45,000.00	8,000.00	8,000.00	53,000.00	
	- งาน Flushing และล้างระบบท่อประปาและสุขาภิบาล ด้วยสารละลายเคมี	1.00	เหมา	60,000.00	60,000.00	35,000.00	35,000.00	95,000.00	ทั้งระบบ
	- งานรื้อถอนระบบเดิม พร้อมซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีดังเดิม	1.00	เหมา	20,000.00	20,000.00	-	-	20,000.00	
	1.5.1 ระบบประปา				**283,980.00**		**95,300.00**	**379,280.00**	
1.5.2	ระบบสุขาภิบาล								
	งานเปลี่ยนท่อน้ำทิ้งและท่อน้ำเสีย								
	- ท่อโสโครก PVC8.5 Ø4"	160.00	ม.	200.00	32,000.00	100.00	16,000.00	48,000.00	
	- ท่อน้ำทิ้ง PVC8.5 Ø3"	160.00	ม.	120.00	19,200.00	75.00	12,000.00	31,200.00	
	- ท่อน้ำทิ้ง PVC8.5 Ø1 1/2"	30.00	ม.	40.00	1,200.00	30.00	900.00	2,100.00	
	- ท่อระบายอากาศ PVC8.5 Ø2"	60.00	ม.	60.00	3,600.00	40.00	2,400.00	6,000.00	
	- ท่อระบายอากาศ PVC8.5 Ø1 1/2"	20.00	ม.	40.00	800.00	30.00	600.00	1,400.00	
	- ACCESSORIES (ค่าวัสดุและอุปกรณ์ท่อ, ค่าเหล็กและคอนกรีตยึดท่อ, ทาสีสัญลักษณ์, งานทำความสะอาด, งานทดสอบและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง)	1.00	เหมา	22,720.00	22,720.00	-	-	22,720.00	รวมค่าแรง
	- งานรื้อถอนท่อและระบบสุขาภิบาลเดิม พร้อมขนทิ้ง ระบุโดยเจ้าของโครงการ	1.00	งาน	25,000.00	25,000.00	-	-	25,000.00	รวมค่าแรง
	- งานขุด เจาะและฝังท่อ พร้อมทั้งซ่อมแซมพื้นที่ในส่วนที่เสียหาย	1.00	เหมา	30,000.00	30,000.00	-	-	30,000.00	รวมค่าแรง
	1.5.2 ระบบสุขาภิบาล				**134,520.00**		**31,900.00**	**166,420.00**	

ชื่อโครงการ โครงการปรับปรุงอาคารหอประชุม วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น แบบเลขที่ รายการเลขที่

ฝ่าย / งาน สำนัก / กอง กรม

ประมาณการโดย กรรมการจัดทำรูปแบบรายการ เมื่อวันที่

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	รวม	ราคา/หน่วย	รวม		
	รวมราคางานระบบสุขาภิบาล				**418,500.00**		**127,200.00**	**545,700.00**	
	ส่วนที่ 2 หมวดงานอุปกรณ์ประกอบอาคาร								
2.5	**งานจัดหาอุปกรณ์ระบบประกอบอาคารงานระบบสุขาภิบาล**								
2.5.1	ระบบถังกรองน้ำชนิดไฟเบอร์กลาสและหัวมัลติพอร์ท (MANUAL)	1.00	ชุด	91,200.00	91,200.00	-	-	91,200.00	
	- ถังกรองไฟเบอร์กลาส ขนาด 21"x62" = 2 ชุด								
	- หัวมัลติพอร์ท (MANUAL)								
	- สารแอนทาไซด์และแมงกานีส								
	- เชื่อมต่ออุปกรณ์ท่อและวาล์ว								
	- Free Service Charged 5 ปี								
2.5.2	TRANSFER PUMP SET	1.00	ชุด	115,000.00	115,000.00	-	-	115,000.00	
	- Transfer Pump "Horizontal multistage" = 2 ชุด								
	Capacity : 3.5 - 15 m3/hr. (Head : 31 - 13 m.), Electrical : 1.5 Kw. 3Ph. 380V. 50Hz								
	- อุปกรณ์สริมอื่นๆ (ตู้ควบคุม, ฐานรองเครื่อง, เชื่อมต่ออุปกรณ์ท่อและวาล์ว)								
2.5.3	PACKAGE BOOSTER PUMP SET	1.00	ชุด	216,000.00	216,000.00	-	-	216,000.00	
	- Booster Pump "Horizontal multistage" = 2 ชุด								
	Capacity : 6.1 - 21 m3/hr. (Head : 34 - 22 m.), Electrical : 2.2 Kw. 3Ph. 380V. 50Hz								
	- อุปกรณ์เสริมอื่นๆ (ตู้ควบคุม, ฐานรองเครื่อง, เชื่อมต่ออุปกรณ์ท่อและวาล์ว)								
	รวมราคา งานจัดหาอุปกรณ์ระบบประกอบอาคารงานระบบสุขาภิบาล				**422,200.00**		**-**	**422,200.00**	