

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมคณะวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบเลขที่ ศ.วบส.07/2559

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบ ปร.5(ก), ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 28 หน้า

ราคากลาง เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

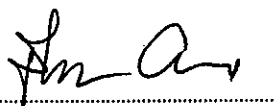
หน่วย : บาท

ลำดับ	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
	โครงการ อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)		
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม	21,158,509.78	
2	หมวดงานระบบเครื่องกล	38,088,288.23	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างงานอาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์	59,246,798.01	
	ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล		
	จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)		
	สรุปราคากลางคิดสุทธิ	59,246,000.00	
(ห้าสิบเก้าล้านสองแสนสี่หมื่นหกพันบาทถ้วน)			



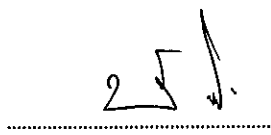
(ศ.ดร.สุภา ทารหนองบัว)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



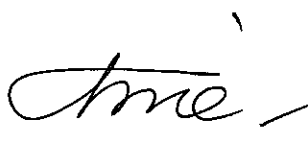
(ผศ.ดร.ธีรภาพร อนันตะเศรษฐกุล)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(ผศ.พงษ์สิทธิ์ กมลเวชช)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(ผศ.จิตวิมล ชัยสวัสดิ์อารี)

กรรมการกำหนดราคากลาง

## แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบเลขที่ ศ.วบส.07/2559


หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 27 หน้า

ราคากลาง เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560


หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	FACTOR F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	หมวดงานสถาปัตยกรรม	17,542,915.00	1.2061	21,158,509.78	
2	หมวดงานระบบเครื่องกล	31,579,710.00	1.2061	38,088,288.23	
		49,122,625.00			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0%				
	เงินประกันผลงานหัก 0%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 6%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%				
รวมค่าก่อสร้าง				59,246,798.01	



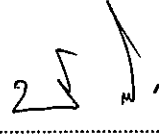
(ศ.ดร.สุภา ทารหนองบัว)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



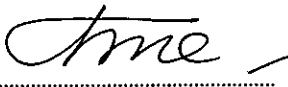
(ผศ.ดร.ธีราพร อนันตะเศรษฐกุล)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(ผศ.พบสิทธิ์ กมลเวชช)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(ผศ.จิตติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี)

กรรมการกำหนดราคากลาง

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานสถาปัตยกรรม

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคาโดย ศ.ดร. สุภา ทารพหนองบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพร อนันตะเศรษฐกุล, ผศ.พนสิทธ์ กมลเวชช, ผศ.ฐิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	งานสถาปัตยกรรม								
1	งานวัสดุปูพื้น								
	พื้นปูกระเบื้องยางแผ่น ขนาด 60x60 cm. ทน 2.5 มม.	1,849.00	ตร.ม	415.00	767,335.00	165.00	305,085.00	1,072,420.00	F1.3
	พื้นปูกระเบื้องยางลายไม้ ขนาด 15x90 cm. ทน 2.5 มม.	1,200.00	ตร.ม	625.00	750,000.00	165.00	198,000.00	948,000.00	F1.4
	พื้นปูกระเบื้องยางมัน ขนาด 1.20x10 m. ทน 2.0 มม.	488.00	ตร.ม	645.00	314,760.00	215.00	104,920.00	419,680.00	F1.5
	พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 30x60 cm., 60x60 cm.	1,175.00	ตร.ม	550.00	646,250.00	230.00	270,250.00	916,500.00	F3
	รวมงานพื้น							3,356,600.00	✓
2	งานฝ้าเพดาน								
	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทน 9 มม.(กันชื้น) โครงเคร่า T-BAR 60x60 cm.	127.00	ตร.ม	285.00	36,195.00	70.00	8,890.00	45,085.00	C2
	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทน 12 มม. โครงเคร่า T-BAR 60x120 cm.	1,132.00	ตร.ม	280.00	316,960.00	70.00	79,240.00	396,200.00	C3
	ฝ้าอลูมิเนียมแถบยาว โครงเคร่าสำเร็จรูป ตามมาตรฐานผู้ผลิต	169.00	ตร.ม	1,500.00	253,500.00	330.00	55,770.00	309,270.00	C4
	ฝ้าเพดาน Aluminium Composite ทน 4mm. โครงเคร่าตามมาตรฐาน	765.00	ตร.ม	2,300.00	1,759,500.00	500.00	382,500.00	2,142,000.00	C5
	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดทน 9 มม. ฉาบเรียบ	1,484.00	ตร.ม	250.00	371,000.00	70.00	103,880.00	474,880.00	C6
	ฝ้าเพดานอะลูมิเนียมยิปโซ ฉาบเรียบ	488.00	ตร.ม	500.00	244,000.00	100.00	48,800.00	292,800.00	C7
	รวมงานฝ้าเพดาน							3,660,235.00	✓

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานสถาปัตยกรรม

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคาโดย ศ.ดร. สุภา ทารทองบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพ อนันตะเศรษฐกุล, ผศ.สมบัติ กมลเวช, ผศ.ฉัตรชัย ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	คำวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
3	งานผนัง								
	ผนังโครงอลูมิเนียมหนา 2 มม. ลูกที่กระจกใส่(ก่ออิฐฉาบปูนสูง 1.20 ม.)	160.00	ตร.ม	1,750.00	280,000.00	550.00	88,000.00	368,000.00	ผ 9
	ผนังโครงอลูมิเนียมหนา 2 มม. ลูกที่กระจกใส่	134.00	ตร.ม	1,600.00	214,400.00	550.00	73,700.00	288,100.00	ผ 10
	ผนังกรุกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 30 x 60 ซม. แนวตั้ง	730.00	ตร.ม	550.00	401,500.00	230.00	167,900.00	569,400.00	ผ 3
	ผนังพื้น texture เซาะร่องวงเส้น stainless @ 0.60 m.	210.00	ตร.ม	530.00	111,300.00	200.00	42,000.00	153,300.00	ผ 11
	รวมงานผนัง							1,378,800.00	✓
4	งานประตู (ค่าแรง+คำวัสดุ)								
	(ที่ติดตั้งกับ ผนัง 9 และผนัง 10)	64.00	ชุด	20,200.00	1,292,800.00	-	-	1,292,800.00	D2
	(ที่ติดตั้งกับ ผนัง 9 และผนัง 10)	28.00	ชุด	9,500.00	266,000.00	1,000.00	28,000.00	294,000.00	D6
	(ที่ติดตั้งกับ ผนัง 9 และผนัง 10)	14.00	ชุด	20,000.00	280,000.00	2,000.00	28,000.00	308,000.00	D10
	(ที่ติดตั้งกับ ผนัง 9 และผนัง 10)	19.00	ชุด	12,000.00	228,000.00	1,000.00	19,000.00	247,000.00	D11
	รวมงานประตู							2,141,800.00	✓
5	งานหน้าต่าง								
	รวมงานหน้าต่าง								

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานสถาปัตยกรรม

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารทองบังบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพ อำนวยเกียรติ, ผศ.พนสิทธิ์ กมลเวชช, ผศ.ฉัตรินิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
6	งานสุขภัณฑ์								
	ประตูห้องน้ำสำเร็จรูป หน้า 28 มม. เคลือบผิวด้วยเมลามีน	85.00	ชุด	7,200.00	612,000.00	600.00	51,000.00	663,000.00	
	รวมงานสุขภัณฑ์							663,000.00	✓
7	งานทาสี								
	ทาสีฝ้าเพดาน เทียบเท่า TOA Shiled One Nano	3,231.00	ตรม	50.00	161,550.00	30.00	96,930.00	258,480.00	
	รวมงานทาสี							258,480.00	✓
8	งานหลังคา								
	รวมงานหลังคา								
9	งานประกอบอาคาร								
	ระแนงอลูมิเนียมกล่องแนวตั้งขนาด 2"x4" @ 0.15 ม.	1,352.00	ตรม	4,000.00	5,408,000.00	500.00	676,000.00	6,084,000.00	
	รวมงานประกอบอาคาร							6,084,000.00	✓
	สรุปรวมงานสถาปัตยกรรม							17,542,915.00	✓

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ศ.ดร.ธีรภาพ อำนวยเศรษฐกุล, ศ.พสิษฐ์ วัฒนศิริชัยชัยสิทธิ์

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	งานระบบเครื่องกล								
D 1	งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ								
	FCU/CDU 1-01 (14,000 BTU)	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,500.00	4,500.00	23,500.00	
	FCU/CDU 1-02,06 (30,000 BTU)	2	SET	38,000.00	76,000.00	4,500.00	9,000.00	85,000.00	
	FCU/CDU 1-03,04 (48,000 BTU)	2	SET	56,000.00	112,000.00	4,500.00	9,000.00	121,000.00	
	FCU/CDU 1-05 (24,000 BTU)	1	SET	33,000.00	33,000.00	4,500.00	4,500.00	37,500.00	
	FCU/CDU 2-01 (100,000 BTU)	1	SET	95,000.00	95,000.00	8,500.00	8,500.00	103,500.00	
	FCU/CDU 2-02 (72,000 BTU)	1	SET	80,000.00	80,000.00	6,500.00	6,500.00	86,500.00	
	FCU/CDU 2-03 (36,000 BTU)	1	SET	47,500.00	47,500.00	4,500.00	4,500.00	52,000.00	
	FCU/CDU 2-04 (18,000 BTU)	1	SET	28,000.00	28,000.00	4,500.00	4,500.00	32,500.00	
	FCU/CDU 2-05 (33,000 BTU)	1	SET	47,500.00	47,500.00	4,500.00	4,500.00	52,000.00	
	FCU/CDU 2-06 to 09 (36,000 BTU)	4	SET	47,500.00	190,000.00	4,500.00	18,000.00	208,000.00	
	FCU/CDU 2-10 to 12 (48,000 BTU)	3	SET	56,000.00	168,000.00	4,500.00	13,500.00	181,500.00	
	FCU/CDU 2-13 (30,000 BTU )	1	SET	38,000.00	38,000.00	4,500.00	4,500.00	42,500.00	
	FCU/CDU 2-14 to 18 (100,000 BTU)	5	SET	95,000.00	475,000.00	8,500.00	42,500.00	517,500.00	
	FCU/CDU 3-01 (100,000 BTU)	1	SET	95,000.00	95,000.00	8,500.00	8,500.00	103,500.00	
	FCU/CDU 3-02 (72,000 BTU)	1	SET	80,000.00	80,000.00	6,500.00	6,500.00	86,500.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคาโดย ศ.ดร. สุภา ทารทองบัว, ศ.ดร.ธีรภาพ อนุรักษ์เกียรติ กมลเวช, ศ.ดร.จิตติชัย ชัยศรีสัตถ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	FCU/CDU 3-03 (36,000 BTU)	1	SET	47,500.00	47,500.00	4,500.00	4,500.00	52,000.00	
	FCU/CDU 3-04 (18,000 BTU)	1	SET	28,000.00	28,000.00	4,500.00	4,500.00	32,500.00	
	FCU/CDU 3-05 (33,000 BTU)	1	SET	47,500.00	47,500.00	4,500.00	4,500.00	52,000.00	
	FCU/CDU 3-06 to 09 (36,000 BTU)	4	SET	47,500.00	190,000.00	4,500.00	18,000.00	208,000.00	
	FCU/CDU 3-10 to 12 (48,000 BTU)	3	SET	56,000.00	168,000.00	4,500.00	13,500.00	181,500.00	
	FCU/CDU 3-13 (30,000 BTU)	1	SET	38,000.00	38,000.00	4,500.00	4,500.00	42,500.00	
	FCU/CDU 3-14 to 18 (100,000 BTU)	5	SET	95,000.00	475,000.00	8,500.00	42,500.00	517,500.00	
	FCU/CDU 4-01 to04 (36,000 BTU)	4	SET	47,500.00	190,000.00	4,500.00	18,000.00	208,000.00	
	FCU/CDU 4-05 to 08 (42,000 BTU)	4	SET	46,500.00	186,000.00	4,500.00	18,000.00	204,000.00	
	FCU/CDU 4-12 (30,000 BTU)	1	SET	38,000.00	38,000.00	4,500.00	4,500.00	42,500.00	
	FCU/CDU 4-13 (23,000 BTU)	1	SET	33,000.00	33,000.00	4,500.00	4,500.00	37,500.00	
	FCU/CDU 4-14 (23,000 BTU)	1	SET	33,000.00	33,000.00	4,500.00	4,500.00	37,500.00	
	FCU/CDU 4-15,22 (30,000 BTU)	2	SET	38,000.00	76,000.00	4,500.00	9,000.00	85,000.00	
	FCU/CDU 4-16,23 (30,000 BTU)	2	SET	38,000.00	76,000.00	4,500.00	9,000.00	85,000.00	
	FCU/CDU 4-17,18 (36,000 BTU)	2	SET	47,500.00	95,000.00	4,500.00	9,000.00	104,000.00	
	FCU/CDU 4-19 (30,000 BTU)	1	SET	38,000.00	38,000.00	4,500.00	4,500.00	42,500.00	
	FCU/CDU 4-21 (30,000 BTU)	1	SET	38,000.00	38,000.00	4,500.00	4,500.00	42,500.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารนทองบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพ อ้นนตะเศรษฐกุล, ผศ.พบลีธี กมลเวช, ผศ.สุจิตต์ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	FCU/CDU 4-24 (30,000 BTU)	1	SET	38,000.00	38,000.00	4,500.00	4,500.00	42,500.00	
	FCU/CDU 5-03 (36,000 BTU)	1	SET	47,500.00	47,500.00	4,500.00	4,500.00	52,000.00	
	FCU/CDU 5-04 (18,000 BTU)	1	SET	28,000.00	28,000.00	4,500.00	4,500.00	32,500.00	
	FCU/CDU 5-05 (33,000 BTU)	1	SET	47,500.00	47,500.00	4,500.00	4,500.00	52,000.00	
	FCU/CDU 5-06 to 09 (36,000 BTU)	4	SET	47,500.00	190,000.00	4,500.00	18,000.00	208,000.00	
	FCU/CDU 5-10 to 12 (48,000 BTU)	3	SET	56,000.00	168,000.00	4,500.00	13,500.00	181,500.00	
	FCU/CDU 5-13 (30,000 BTU)	1	SET	38,000.00	38,000.00	4,500.00	4,500.00	42,500.00	
	FCU/CDU 6-03 (42,000 BTU)	1	SET	46,500.00	46,500.00	4,500.00	4,500.00	51,000.00	
	FCU/CDU 6-04 to 07 (36,000 BTU)	4	SET	47,500.00	190,000.00	4,500.00	18,000.00	208,000.00	
	FCU/CDU 6-08 to 10 (48,000 BTU)	3	SET	56,000.00	168,000.00	4,500.00	13,500.00	181,500.00	
	FCU/CDU 6-11 (13,300 BTU)	1	SET	28,000.00	28,000.00	4,500.00	4,500.00	32,500.00	
	FCU/CDU 6-12 (13,300 BTU)	1	SET	28,000.00	28,000.00	4,500.00	4,500.00	32,500.00	
	FCU/CDU 6-16 (100,000 BTU)	1	SET	95,000.00	95,000.00	8,500.00	8,500.00	103,500.00	
	FCU/CDU 6-17,18 (100,000 BTU)	2	SET	95,000.00	190,000.00	8,500.00	17,000.00	207,000.00	
	FCU/CDU 6-19(120,000 BTU)	1	SET	105,000.00	105,000.00	8,500.00	8,500.00	113,500.00	
	FCU/CDU 6-21 (18,000 BTU)	1	SET	28,000.00	28,000.00	4,500.00	4,500.00	32,500.00	
	FCU/CDU 7-03 (36,000 BTU)	1	SET	47,500.00	47,500.00	4,500.00	4,500.00	52,000.00	

งานเครื่องกล



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารนทองบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพ อินันตะเศรษฐกุล, ผศ.พนสิทธิ์ กมลเวชช, ผศ.ฐิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	FCU/CDU 7-04 (18,000 BTU)	1	SET	28,000.00	28,000.00	4,500.00	4,500.00	32,500.00	
	FCU/CDU 7-05 (33,000 BTU)	1	SET	47,500.00	47,500.00	4,500.00	4,500.00	52,000.00	
	FCU/CDU 7-06 to 09 (36,000 BTU)	4	SET	47,500.00	190,000.00	4,500.00	18,000.00	208,000.00	
	FCU/CDU 7-10 to 12 (48,000 BTU)	3	SET	56,000.00	168,000.00	4,500.00	13,500.00	181,500.00	
	FCU/CDU 7-13 (30,000 BTU)	1	SET	38,000.00	38,000.00	4,500.00	4,500.00	42,500.00	
	FCU/CDU 8-03,04 (30,000 BTU)	2	SET	38,000.00	76,000.00	4,500.00	9,000.00	85,000.00	
	FCU/CDU 8-05 (12,700 BTU )	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,500.00	4,500.00	23,500.00	
	FCU/CDU 8-06 (12,700 BTU)	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,500.00	4,500.00	23,500.00	
	FCU/CDU 8-07 to 12 (36,000 BTU)	6	SET	47,500.00	285,000.00	4,500.00	27,000.00	312,000.00	
	FCU/CDU 8-13 (23,000 BTU)	1	SET	33,000.00	33,000.00	4,500.00	4,500.00	37,500.00	
	FCU/CDU 8-14 (8,000 BTU )	1	SET	13,000.00	13,000.00	4,000.00	4,000.00	17,000.00	
	FCU/CDU 9-03,04 (30,000 BTU)	2	SET	38,000.00	76,000.00	4,500.00	9,000.00	85,000.00	
	FCU/CDU 9-05 (12,700 BTU )	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,000.00	4,000.00	23,000.00	
	FCU/CDU 9-06 (12,700 BTU )	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,000.00	4,000.00	23,000.00	
	FCU/CDU 9-07 to 12 (36,000 BTU)	6	SET	47,500.00	285,000.00	4,500.00	27,000.00	312,000.00	
	FCU/CDU 9-13 (23,000 BTU)	1	SET	33,000.00	33,000.00	4,500.00	4,500.00	37,500.00	
	FCU/CDU 9-14 (8,900 BTU)	1	SET	13,000.00	13,000.00	4,000.00	4,000.00	17,000.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารนทองบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพ อำนวยเดชเวชชกุล, ผศ.พนสิทธิ์ กมลเวชช, ผศ.ฐิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	FCU/CDU 10-01 (24,000 BTU)	1	SET	33,000.00	33,000.00	4,000.00	4,000.00	37,000.00	
	FCU/CDU 10-02 (12,700 BTU)	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,000.00	4,000.00	23,000.00	
	FCU/CDU 10-03 (24,000 BTU)	1	SET	33,000.00	33,000.00	4,000.00	4,000.00	37,000.00	
	FCU/CDU 10-04 (12,700 BTU)	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,000.00	4,000.00	23,000.00	
	FCU/CDU 10-05 (24,000 BTU)	1	SET	33,000.00	33,000.00	4,000.00	4,000.00	37,000.00	
	FCU/CDU 10-06 (12,700 BTU)	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,000.00	4,000.00	23,000.00	
	FCU/CDU 10-07 (24,000 BTU)	1	SET	33,000.00	33,000.00	4,000.00	4,000.00	37,000.00	
	FCU/CDU 10-08 (12,700 BTU)	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,000.00	4,000.00	23,000.00	
	FCU/CDU 10-09,10 (33,000 BTU)	2	SET	47,500.00	95,000.00	4,500.00	9,000.00	104,000.00	
	FCU/CDU 10-11,12 (23,000 BTU)	2	SET	33,000.00	66,000.00	4,500.00	9,000.00	75,000.00	
	FCU/CDU 10-13 (12,700 BTU)	1	SET	19,000.00	19,000.00	3,500.00	3,500.00	22,500.00	
	FCU/CDU 10-14 to 21 (23,000 BTU)	8	SET	33,000.00	264,000.00	4,500.00	36,000.00	300,000.00	
	FCU/CDU 10-22 (18,000 BTU)	1	SET	28,000.00	28,000.00	4,500.00	4,500.00	32,500.00	
	FCU/CDU 10-23 (18,000 BTU)	1	SET	28,000.00	28,000.00	4,500.00	4,500.00	32,500.00	
	FCU/CDU 10-24 (12,700 BTU)	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,000.00	4,000.00	23,000.00	
	FCU/CDU 10-25 (12,700 BTU)	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,000.00	4,000.00	23,000.00	
	FCU/CDU 11-03,04 (30,000 BTU)	2	SET	38,000.00	76,000.00	4,500.00	9,000.00	85,000.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศดร. สุภา ทารหนองบัว, ศศ.ดร.ธีรภาพ อนันตะเศรษฐกุล, ศศ.พสิษฐ์ กมลเวช, ศศ.ฐิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	FCU/CDU 11-05 (12,700 BTU)	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,000.00	4,000.00	23,000.00	
	FCU/CDU 11-06 (12,700 BTU)	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,000.00	4,000.00	23,000.00	
	FCU/CDU 11-07 to 12 (36,000 BTU)	6	SET	47,500.00	285,000.00	4,500.00	27,000.00	312,000.00	
	FCU/CDU 11-13 (23,000 BTU)	1	SET	33,000.00	33,000.00	4,500.00	4,500.00	37,500.00	
	FCU/CDU 11-14 (8,900 BTU))	1	SET	13,000.00	13,000.00	4,000.00	4,000.00	17,000.00	
	FCU/CDU 12-03,04 (30,000 BTU)	2	SET	38,000.00	76,000.00	4,500.00	9,000.00	85,000.00	
	FCU/CDU 12-05 (12,700 BTU )	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,000.00	4,000.00	23,000.00	
	FCU/CDU 12-06 (12,700 BTU)	1	SET	19,000.00	19,000.00	4,000.00	4,000.00	23,000.00	
	FCU/CDU 12-07 to 12 (36,000 BTU)	6	SET	47,500.00	285,000.00	4,500.00	27,000.00	312,000.00	
	FCU/CDU 12-13 (23,000 BTU)	1	SET	33,000.00	33,000.00	4,500.00	4,500.00	37,500.00	
	FCU/CDU 12-14 (8,900 BTU)	1	SET	13,000.00	13,000.00	4,000.00	4,000.00	17,000.00	
	HANGER,SUPPORT	1	LOT	73,033.00	73,033.00	37,662.00	37,662.00	110,695.00	
	ACCESSORIES	1	LOT	131,810.00	131,810.00	-	-	131,810.00	
	REFRIGRANT	1	LOT	376,437.00	376,437.00	-	-	376,437.00	
	ค่าบำรุงรักษา 2 ปี ( 6 ครั้ง)	172	SET	-	-	3,000.00	516,000.00	516,000.00	
	รวม D.1							9,827,442.00	

งานเครื่องกล

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคาากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารพหนองบัว, ศ.ดร.ธีรภาพร อนันตะเศรษฐกุล, ศ.พบลีพันธ์ กมลเวชช, ศ.ศุภิตูดี ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
D.2	งานติดตั้งพัดลมระบายอากาศ								
	OF-G-01,02	2	SET	43,000.00	86,000.00	3,350.00	6,700.00	92,700.00	
	EF-1-01,02	2	SET	4,000.00	8,000.00	550.00	1,100.00	9,100.00	
	EF-1-03	1	SET	7,000.00	7,000.00	550.00	550.00	7,550.00	
	EF-1-04	1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
	EF-1-05	1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	
	EF-1-06	1	SET	2,900.00	2,900.00	550.00	550.00	3,450.00	
	EF-1-07	1	SET	19,600.00	19,600.00	3,350.00	3,350.00	22,950.00	
	EF-1-08	1	SET	12,000.00	12,000.00	550.00	550.00	12,550.00	
	EF-1-09	1	SET	12,000.00	12,000.00	550.00	550.00	12,550.00	
	EF-1-10	1	SET	2,100.00	2,100.00	550.00	550.00	2,650.00	
	EF-1-11	1	SET	2,900.00	2,900.00	550.00	550.00	3,450.00	
	EF-1-12	1	SET	3,990.00	3,990.00	550.00	550.00	4,540.00	
	EF-2-01,02	2	SET	4,000.00	8,000.00	550.00	1,100.00	9,100.00	
	EF-2-03	1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
	EF-2-04	1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคาโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพ อำนวยตระกูล, ผศ.พสิษฐ์ กมลเวช, ผศ.ฐิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
EF-2-05		1	SET	2,900.00	2,900.00	550.00	550.00	3,450.00	
EF-2-06		1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	
EF-2-07		1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	
EF-2-08		1	SET	4,000.00	4,000.00	550.00	550.00	4,550.00	
EF-2-09		1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
EF-2-10		1	SET	7,000.00	7,000.00	550.00	550.00	7,550.00	
EF-2-11		1	SET	7,000.00	7,000.00	550.00	550.00	7,550.00	
EF-2-12		1	SET	3,990.00	3,990.00	550.00	550.00	4,540.00	
EF-2-13		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-2-14		1	SET	11,000.00	11,000.00	550.00	550.00	11,550.00	
EF-2-15 to 18		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	
EF-2-19 to 22		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	
EF-2-23 to 25		3	SET	22,500.00	67,500.00	3,350.00	10,050.00	77,550.00	
EF-3-01,02		2	SET	4,500.00	9,000.00	550.00	1,100.00	10,100.00	
EF-3-03		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-3-04		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-3-05		1	SET	2,900.00	2,900.00	550.00	550.00	3,450.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพ อนันตะเศรษฐกุล, ผศ.พบลีห์ กมลเวช, ผศ.ฐิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
EF-3-06		1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	
EF-3-07		1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	
EF-3-08		1	SET	4,000.00	4,000.00	550.00	550.00	4,550.00	
EF-3-09		1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
EF-3-10		1	SET	7,000.00	7,000.00	550.00	550.00	7,550.00	
EF-3-11		1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
EF-3-12		1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	
EF-3-13		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-3-14		1	SET	11,000.00	11,000.00	550.00	550.00	11,550.00	
EF-3-15 to 18		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	
EF-3-19 to 22		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	
EF-3-23 to 25		3	SET	22,500.00	67,500.00	3,350.00	10,050.00	77,550.00	
EF-4-01		1	SET	9,000.00	9,000.00	550.00	550.00	9,550.00	
EF-4-02		1	SET	7,000.00	7,000.00	550.00	550.00	7,550.00	
EF-4-03		1	SET	10,000.00	10,000.00	550.00	550.00	10,550.00	
EF-4-04,05		2	SET	4,000.00	8,000.00	550.00	1,100.00	9,100.00	
EF-4-06		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ศ.ดร.ธีรภาพ อนันตตะเศรษฐกุล, ศ.พบลีพันธ์ กมลเวชช, ศ.ศุธิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
EF-4-07		1	SET	10,000.00	10,000.00	550.00	550.00	10,550.00	
EF-4-08		1	SET	3,990.00	3,990.00	550.00	550.00	4,540.00	
EF-4-09,10		2	SET	2,900.00	5,800.00	550.00	1,100.00	6,900.00	
EF-4-11		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-4-12 to 15		4	SET	3,990.00	15,960.00	550.00	2,200.00	18,160.00	
EF-4-16		1	SET	11,000.00	11,000.00	550.00	550.00	11,550.00	
EF-5-01,02		2	SET	4,000.00	8,000.00	550.00	1,100.00	9,100.00	
EF-5-03		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-5-04		1	SET	10,000.00	10,000.00	550.00	550.00	10,550.00	
EF-5-05		1	SET	2,900.00	2,900.00	550.00	550.00	3,450.00	
EF-5-06		1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	
EF-5-07		1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	
EF-5-08		1	SET	4,000.00	4,000.00	550.00	550.00	4,550.00	
EF-5-09		1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
EF-5-10		1	SET	7,000.00	7,000.00	550.00	550.00	7,550.00	
EF-5-11		1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
EF-5-12		1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	

งานเครื่องกล

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารทองบัว, ศ.ดร.ธีรภาพร อนันตะเศรษฐกุล, ศ.พ.บลิทธ์ กมลเวชช, ศ.ศุภิตวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
EF-5-13		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-5-14		1	SET	11,000.00	11,000.00	550.00	550.00	11,550.00	
EF-5-15 to 18		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	
EF-5-19 to 22		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	
EF-5-23 to 25		3	SET	22,500.00	67,500.00	3,350.00	10,050.00	77,550.00	
EF-6-01		1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
EF-6-02		1	SET	4,000.00	4,000.00	550.00	550.00	4,550.00	
EF-6-03,04		2	SET	3,000.00	6,000.00	550.00	1,100.00	7,100.00	
EF-6-05		1	SET	10,000.00	10,000.00	550.00	550.00	10,550.00	
EF-6-06,07		2	SET	4,000.00	8,000.00	550.00	1,100.00	9,100.00	
EF-6-08		1	SET	9,000.00	9,000.00	550.00	550.00	9,550.00	
EF-6-09,10		2	SET	3,000.00	6,000.00	550.00	1,100.00	7,100.00	
EF-6-11		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-6-12		1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
EF-6-13		1	SET	7,000.00	7,000.00	550.00	550.00	7,550.00	
EF-6-14		1	SET	11,000.00	11,000.00	550.00	550.00	11,550.00	
EF-6-15 to 18		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	

งานเครื่องกล



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพร อนันตะเศรษฐกุล, ผศ.พนสิทธิ์ กมลเวช, ผศ.ฐิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
EF-6-19 to 22		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	
EF-6-23 to 25		3	SET	22,500.00	67,500.00	3,350.00	10,050.00	77,550.00	
EF-7-01		1	SET	10,000.00	10,000.00	550.00	550.00	10,550.00	
EF-7-02		1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	
EF-7-03		1	SET	3,990.00	3,990.00	550.00	550.00	4,540.00	
EF-7-04		1	SET	4,500.00	4,500.00	550.00	550.00	5,050.00	
EF-7-05		1	SET	4,000.00	4,000.00	550.00	550.00	4,550.00	
EF-7-06		1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
EF-7-07		1	SET	7,000.00	7,000.00	550.00	550.00	7,550.00	
EF-7-08		1	SET	9,000.00	9,000.00	550.00	550.00	9,550.00	
EF-7-09		1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	
EF-7-10		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-7-11		1	SET	11,000.00	11,000.00	550.00	550.00	11,550.00	
EF-7-12 to 15		4	SET	22,500.00	90,000.00	550.00	2,200.00	92,200.00	
EF-7-16 to 19		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	
EF-7-20 to 22		3	SET	22,500.00	67,500.00	3,350.00	10,050.00	77,550.00	
EF-8-01		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	

งานเครื่องกล

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคาจากโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพร อนันตะเศรษฐกุล, ผศ.พนสิทธิ์ กมลเวช, ผศ.จิตติภูมิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
EF-8-02		1	SET	4,000.00	4,000.00	550.00	550.00	4,550.00	
EF-8-03		1	SET	10,000.00	10,000.00	550.00	550.00	10,550.00	
EF-8-04,05		2	SET	2,900.00	5,800.00	550.00	1,100.00	6,900.00	
EF-8-06		1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
EF-8-07,08		2	SET	2,900.00	5,800.00	550.00	1,100.00	6,900.00	
EF-8-09		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-8-10		1	SET	11,000.00	11,000.00	550.00	550.00	11,550.00	
EF-8-11 to 14		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	
EF-8-15 to 17		3	SET	22,500.00	67,500.00	3,350.00	10,050.00	77,550.00	
EF-9-01		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-9-02		1	SET	4,000.00	4,000.00	550.00	550.00	4,550.00	
EF-9-03		1	SET	10,000.00	10,000.00	550.00	550.00	10,550.00	
EF-9-04,05		2	SET	2,900.00	5,800.00	550.00	1,100.00	6,900.00	
EF-9-06		1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
EF-9-07,08		2	SET	3,000.00	6,000.00	550.00	1,100.00	7,100.00	
EF-9-09		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-9-10		1	SET	11,000.00	11,000.00	550.00	550.00	11,550.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ศ.ดร.ธีรภาพร อนันตะเศรษฐกุล, ศ.พบลีธีร์ กมลเวช, ศ.ฐิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
EF-9-11 to 14		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	
EF-9-15 to 17		3	SET	22,500.00	67,500.00	3,350.00	10,050.00	77,550.00	
EF-10-01 to 04		4	SET	2,900.00	11,600.00	550.00	2,200.00	13,800.00	
EF-10-05		1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	
EF-10-06		1	SET	10,000.00	10,000.00	550.00	550.00	10,550.00	
EF-10-07 to 10		4	SET	2,900.00	11,600.00	550.00	2,200.00	13,800.00	
EF-10-11		1	SET	3,000.00	3,000.00	550.00	550.00	3,550.00	
EF-10-12		1	SET	2,900.00	2,900.00	550.00	550.00	3,450.00	
EF-10-13		1	SET	4,000.00	4,000.00	550.00	550.00	4,550.00	
EF-10-14,15		2	SET	5,500.00	11,000.00	550.00	1,100.00	12,100.00	
EF-10-16,17		2	SET	2,900.00	5,800.00	550.00	1,100.00	6,900.00	
EF-10-18		1	SET	9,000.00	9,000.00	550.00	550.00	9,550.00	
EF-10-19		1	SET	11,000.00	11,000.00	550.00	550.00	11,550.00	
EF-11-01		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-11-02		1	SET	4,000.00	4,000.00	550.00	550.00	4,550.00	
EF-11-03		1	SET	10,000.00	10,000.00	550.00	550.00	10,550.00	
EF-11-04,05		2	SET	2,900.00	5,800.00	550.00	1,100.00	6,900.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศต. สุภา ทารหนองบัว, ศต.ดร.ธีรภาพ อนุรักษ์ทรัพย์, ศส.พนสิทธิ์ กมลเวชช, ศส.ฐิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
EF-11-06		1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
EF-11-07,08		2	SET	2,900.00	5,800.00	550.00	1,100.00	6,900.00	
EF-11-09		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-11-10		1	SET	11,000.00	11,000.00	550.00	550.00	11,550.00	
EF-11-11 to 14		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	
EF-11-15 to 17		3	SET	22,500.00	67,500.00	3,350.00	10,050.00	77,550.00	
EF-12-01		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-12-02		1	SET	4,000.00	4,000.00	550.00	550.00	4,550.00	
EF-12-03		1	SET	10,000.00	10,000.00	550.00	550.00	10,550.00	
EF-12-04,05		2	SET	2,900.00	5,800.00	550.00	1,100.00	6,900.00	
EF-12-06		1	SET	5,500.00	5,500.00	550.00	550.00	6,050.00	
EF-12-07,08		2	SET	2,900.00	5,800.00	550.00	1,100.00	6,900.00	
EF-12-09		1	SET	8,500.00	8,500.00	550.00	550.00	9,050.00	
EF-12-10		1	SET	11,000.00	11,000.00	550.00	550.00	11,550.00	
EF-12-11 to 14		4	SET	22,500.00	90,000.00	3,350.00	13,400.00	103,400.00	
EF-12-15 to 17		3	SET	22,500.00	67,500.00	3,350.00	10,050.00	77,550.00	
EF-D-01		1	SET	900.00	900.00	550.00	550.00	1,450.00	

งานเครื่องกล

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ศ.ดร.ธีรภาพ อินันตะเศรษฐกุล, ศ.พบลีธี กมลเวช, ศ.ฐิติคุณ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	EF-D-02	1	SET	5,000.00	5,000.00	550.00	550.00	5,550.00	
	EF-D-03	1	SET	1,000.00	1,000.00	550.00	550.00	1,550.00	
	OF-D-01,02	2	SET	208,000.00	416,000.00	8,800.00	17,600.00	433,600.00	
	HANGER,SUPPORT & ACCESSORIES	244	LOT	500.00	122,000.00	200.00	48,800.00	170,800.00	
	รวม D.2							3,813,920.00	✓
D.3	งานติดตั้งท่อน้ำยา ฉนวนยาง และท่อต่างๆ								
D.3.1	ท่อทองแดง TYPE L								
	-DIA 3/8"	264	M.	90.00	23,760.00	29.00	7,656.00	31,416.00	
	-DIA 1/2"	136	M.	140.00	19,040.00	37.00	5,032.00	24,072.00	
	-DIA 5/8"	8	M.	210.00	1,680.00	45.00	360.00	2,040.00	
	-DIA 3/4"	256	M.	280.00	71,680.00	51.00	13,056.00	84,736.00	
	-DIA 1-3/8"	80	M.	630.00	50,400.00	110.00	8,800.00	59,200.00	
	Fitting	1	LOT	58,275.00	58,275.00	35,078.00	35,078.00	93,353.00	
	Hanger & Support	1	LOT	30,420.00	30,420.00	12,387.00	12,387.00	42,807.00	
	Accessories	1	LOT	10,315.00	10,315.00	6,194.00	6,194.00	16,509.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศดร. สุภา ทารหนองบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพ อนันตะเศรษฐกุล, ผศ.พนสิทธิ์ กมลเวชช, ผศ.ฐิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	Test & commissioning	1	LOT	10,315.00	10,315.00	6,194.00	6,194.00	16,509.00	
D.3.2	ท่อระบายน้ำทิ้ง PVC class 8.5								
	-DIA 3/4	55	M.	13.00	715.00	23.00	1,265.00	1,980.00	
	-DIA 1"	164	M.	17.00	2,788.00	34.00	5,576.00	8,364.00	
	-DIA 1-1/2"	30	M.	29.00	870.00	32.00	960.00	1,830.00	
	Fitting	1	LOT	4,643.00	4,643.00	3,544.00	3,544.00	8,187.00	
	Hanger & Support	1	LOT	5,396.00	5,396.00	4,291.00	4,291.00	9,687.00	
	Accessories	1	LOT	684.00	684.00	1,747.00	1,747.00	2,431.00	
D.3.3	ฉนวนหุ้มท่อ (PIPE INSULATION)								
	-DIA 3/8" (3/4 thk)	264	M.	49.00	12,936.00	14.00	3,696.00	16,632.00	
	-DIA 1/2" (3/4 thk)	136	M.	50.00	6,800.00	12.00	1,632.00	8,432.00	
	-DIA 5/8" (3/4 thk.)	8	M.	57.00	456.00	13.00	104.00	560.00	
	-DIA 3/4" (3/4 thk.)	256	M.	58.00	14,848.00	13.00	3,328.00	18,176.00	
	-DIA 1-3/8" (3/4 thk.)	80	M.	75.00	6,000.00	32.00	2,560.00	8,560.00	
	-DIA 3/4 (1/2 thk.)	59	M.	43.00	2,537.00	14.00	826.00	3,363.00	
	-DIA 1" (1/2 thk.)	164	M.	45.00	7,380.00	19.00	3,116.00	10,496.00	
	-DIA 1-1/2" (1/2 thk.)	30	M.	60.00	1,800.00	31.00	930.00	2,730.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ศ.ดร.ธีรภาพร อนันตะเศรษฐกุล, ศ.พ.บลิษฐ์ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	Accessories	1	LOT	7,958.00	7,958.00	2,419.00	2,419.00	10,377.00	
	รวม D3 (D3.1+D3.2+D3.3)							482,447.00	/
D.4	งานติดตั้งท่อลม และหัวจ่ายลมเย็น								
D.4.1	สังกะสี								
	- #26	3,000	ft2	26.00	78,000.00	26.00	78,000.00	156,000.00	
	- #24	4,316	ft2	30.00	129,480.00	28.00	120,848.00	250,328.00	
	- #22	500	ft2	35.00	17,500.00	31.00	15,500.00	33,000.00	
	Hanger & support	1	LOT	62,037.00	62,037.00	30,568.00	30,568.00	92,605.00	
	Accessories	1	LOT	34,827.00	34,827.00	18,758.00	18,758.00	53,585.00	
D.4.2	Fibreglass insulation density 24 kg/m3 w/aluminium vapor barrier 25mm.thk	7,816	ft2	15.00	117,240.00	13.00	101,608.00	218,848.00	
	Accessories	1	LOT	3,089.00	3,089.00	1,232.00	1,232.00	4,321.00	
D.4.3	Flexible conector								
	DIA 12"	85	M	460.00	39,100.00	150.00	12,750.00	51,850.00	
	DIA 10"	600	M	390.00	234,000.00	145.00	87,000.00	321,000.00	
	DIA 8"	60	M	300.00	18,000.00	139.00	8,340.00	26,340.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ศ.ดร.ธีรภาพร อนันตะเศรษฐกุล, ศ.ทบสิทธิ์ กมลเวชช, ศ.ศุภิติภูมิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	Accessories	1	LOT	40,754.00	40,754.00	15,133.00	15,133.00	55,887.00	
D.4.4	Grille								
	SAG 10" x 10"	137	SET	490.00	67,130.00	213.00	29,181.00	96,311.00	
	SAG 12" x 12"	34	SET	600.00	20,400.00	213.00	7,242.00	27,642.00	
	SAG 14" x 14"	168	SET	760.00	127,680.00	213.00	35,784.00	163,464.00	
	SAG 16" x 16"	20	SET	850.00	17,000.00	213.00	4,260.00	21,260.00	
	RAG 48" x 24"	90	SET	2,050.00	184,500.00	513.00	46,170.00	230,670.00	
	OAG 10" x 8"	38	SET	360.00	13,680.00	240.00	9,120.00	22,800.00	
	OAG 12" x 12"	4	SET	520.00	2,080.00	312.00	1,248.00	3,328.00	
	OAG 24" x 12"	24	SET	1,000.00	24,000.00	333.00	7,992.00	31,992.00	
	OAG 26" x 18"	9	SET	1,450.00	13,050.00	311.00	2,799.00	15,849.00	
	OAG 26" x 20"	4	SET	1,500.00	6,000.00	281.00	1,124.00	7,124.00	
	OAG 32" x 10"	12	SET	900.00	10,800.00	270.00	3,240.00	14,040.00	
	OAG 32" x 18"	2	SET	2,000.00	4,000.00	333.00	666.00	4,666.00	
	OAG 34" x 28"	2	SET	2,900.00	5,800.00	414.00	828.00	6,628.00	
	OAG 142" x 46"	1	SET	27,000.00	27,000.00	864.00	864.00	27,864.00	
	OAG 144 x 48"	1	SET	30,000.00	30,000.00	857.00	857.00	30,857.00	

งานเครื่องกล



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคาจากกลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพ อนันตะเศรษฐกุล, ผศ.พบลีพันธ์ กมลเวชช, ผศ.ฐิติคุณ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	PPE Filter 10" x 10"	38	SET	490.00	18,620.00	392.00	14,896.00	33,516.00	
	Accessories	1	LOT	77,437.00	77,437.00	21,193.00	21,193.00	98,630.00	
	รวม D4 (D4.1+D4.2+D4.3+D4.4)							2,100,405.00	/
D.5	งานติดตั้งท่อระบายอากาศ และห้ระบายอากาศ								
D.5.1	สังกะสี								
D.5.2	Grille								
	EAG 8" x 8"	62	SET	320.00	19,840.00	213.00	13,206.00	33,046.00	
	EAG 10" x 8"	27	SET	360.00	9,720.00	240.00	6,480.00	16,200.00	
	EAG 10" x 10"	1	SET	400.00	400.00	267.00	267.00	667.00	
	EAG 18" x 10"	16	SET	800.00	12,800.00	320.00	5,120.00	17,920.00	
	EAG 20" x 14"	3	SET	900.00	2,700.00	338.00	1,014.00	3,714.00	
	EAG 24" x 14"	1	SET	1,000.00	1,000.00	625.00	625.00	1,625.00	
	Accessories	1	LOT	6,969.00	6,969.00	3,409.00	3,409.00	10,378.00	
	รวม D5 (D5.1+D5.2)							83,550.00	/
D.6	งานไฟฟ้าและอุปกรณ์เบ็ดเตล็ด								

งานเครื่องกล

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคาจากโดย ศ.ดร. สุภา ทรรพทองบัว, ผศ.ดร.ธีรภาพร อนันตะเศรษฐกุล, ผศ.พนสิทธิชัย ศิวะสิทธิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	ตู้สแตนท์สำหรับ AHU	18	SET	34,990.00	629,820.00	2,999.00	53,982.00	683,802.00	
	งานสายไฟฟ้า	1	LOT	10,013.00	10,013.00	5,007.00	5,007.00	15,020.00	
	งานท่อร้อยสายไฟฟ้า	1	LOT	5,045.00	5,045.00	5,017.00	5,017.00	10,062.00	
	อุปกรณ์ไม้เต็ลลิต	1	LOT	3,030.00	3,030.00	1,027.00	1,027.00	4,057.00	
	Isolator switch	193	SET	2,850.00	550,050.00	228.00	44,004.00	594,054.00	
	ชุดสแตนท์สำหรับติดตั้งตู้สแตนท์ (Hood CB 3P with CB Box)	72	SET	2,770.00	199,440.00	302.00	21,744.00	221,184.00	
	ชุดสแตนท์สำหรับ OAF (ชั้นใต้ดิน)	2	SET	12,100.00	24,200.00	1,008.00	2,016.00	26,216.00	
	รวม D6							1,554,395.00	/
D.7	ระบบควบคุม Pressurized fan								
	Duct smoke detector	2	SET	7,600.00	15,200.00	507.00	1,014.00	16,214.00	
	Static differential pressure transmitter	12	SET	7,470.00	89,640.00	498.00	5,976.00	95,616.00	
	Average and controller	2	SET	44,550.00	89,100.00	1,980.00	3,960.00	93,060.00	
	Motorized release damper 24"x24"	2	SET	25,500.00	51,000.00	1,530.00	3,060.00	54,060.00	
	Control panel	2	SET	19,990.00	39,980.00	2,999.00	5,998.00	45,978.00	
	Pressurized fan starter panel	2	SET	35,200.00	70,400.00	5,029.00	10,058.00	80,458.00	
	Wiring and conduit	1	LOT	35,100.00	35,100.00	5,050.00	5,050.00	40,150.00	

งานเครื่องกล

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคาากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ศ.ดร.ธีรภาพร อนันตะเศรษฐกุล, ศ.พ.สิทธิ์ กมลเวชช, ทัศนิตวิทย์ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	Accessories	1	LOT	30,032.00	30,032.00	15,046.00	15,046.00	45,078.00	
	รวม D7							470,614.00 ✓	
D.8	ระบายควันทันสารเคมี								
D.8.1	งานติดตั้งพัดลมระบายควันทันสารเคมี ตาดฟ้า								
	OF-D-03	1	SET	249,000.00	249,000.00	14,940.00	14,940.00	263,940.00	
	HANGER,SUPPORT & ACCESSORIES	1	LOT	14,700.00	14,700.00	4,900.00	4,900.00	19,600.00	
D.8.2	งานติดตั้งท่อระบายควันทันเคมี								
8.2.1	สแตนเลส								
	สแตนเลส # 18 สำหรับ Riser ควันทันสารเคมี	5,100	ft3	96.00	489,600.00	70.53	359,703.00	849,303.00	
	Hanger & support	1	LOT	97,780.00	97,780.00	71,914.00	71,914.00	169,694.00	
	Accessories	1	LOT	73,334.00	73,334.00	53,912.00	53,912.00	127,246.00	
8.2.2	Motorized damper								
	8" x 8" with motorized	54	SET	4,550.00	245,700.00	506.00	27,324.00	273,024.00	
	Accessories	1	LOT	15,300.00	15,300.00	10,200.00	10,200.00	25,500.00	
D.8.3	งานไฟฟ้าและอุปกรณ์ควบคุม								
	ตู้คอนโทรล พัดลมดูดสารเคมี	1	LOT	199,900.00	199,900.00	19,990.00	19,990.00	219,890.00	

งานเครื่องกล

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ศ.ดร.ธีรภาพ อนันตะเศรษฐภูกิจ, ผศ.พบลีพีร์ กมลเวชช, ผศ.ฐิติวุฒิ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
	Controller + Ethernet ( หน่วยประมวลผล )	1	LOT	รวม		รวม		-	
	AC / DC switching power supply	1	LOT	รวม		รวม		-	
	VSD	1	LOT	รวม		รวม		-	
	งานสายไฟฟ้า และสายคอนโทรล	1	LOT	149,990.00	149,990.00	35,000.00	35,000.00	184,990.00	
	งานท่อร้อยสายไฟฟ้า	1	LOT	49,000.00	49,000.00	25,450.00	25,450.00	74,450.00	
	อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	1	LOT	24,000.00	24,000.00	15,300.00	15,300.00	39,300.00	
	รวม D8							2,246,937.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งานระบบเครื่องกล

ชื่อโครงการ/งาน อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

สถานที่ก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คำนวณราคากลางโดย ศ.ดร. สุภา ทารหนองบัว, ศ.ดร.ธีรภาพ อนุรักษ์ทรัพย์ กมลเวชช, ศ.ดร.จิตติ ชัยสวัสดิ์อารี

เมื่อวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

หมวดที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและ แรงงานรวมเป็นเงิน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	จำนวนเงิน	หน่วยละ	จำนวนเงิน		
D.9	งานลิฟท์								
	ลิฟท์โดยสาร 12 ชั้น / มีห้องเครื่อง / 1000 kg. / 105 m per min	3	SET	2,500,000.00	7,500,000.00	-	-	7,500,000.00	
	(พร้อมระบบควบคุมลิฟท์กลุ่ม)								
	ลิฟท์บรรทุก-ดับเพลิง 12 ชั้น / มีห้องเครื่อง / 1000 kg. / 105 m per min	1	SET	3,500,000.00	3,500,000.00	-	-	3,500,000.00	
	รวม D9							11,000,000.00	✓
	สรุปรวมงานระบบเครื่องกล							31,579,710.00	✓

## การแบ่งงวดงาน

โครงการ : อาคารปฏิบัติการรวมวิทยาศาสตร์ ส่วนงานเพิ่มเติม งานสถาปัตยกรรม งานระบบเครื่องกล

จำนวน 1 งาน (ระยะที่ 2)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

งวดงานที่ 1 จ่าย 2.50% จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานฝ้าเพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- งานผนัง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 10
- งานเดินท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้งและฉนวนระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 30
- งานท่อลมและหัวจ่ายลม ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 30
- งานท่อระบายควันสารเคมีรวมและระบบควบคุม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 20
- ทำรายงานประจำงวด, Monthly Schedule, Weekly Schedule

รวมระยะเวลาดำเนินการ 60 วัน

งวดงานที่ 2 จ่าย 7.50% จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานฝ้าเพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 25
- งานผนัง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 25
- งานประตู แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 15
- งานเดินท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้งและฉนวนระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 40
- งานท่อลมและหัวจ่ายลม ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 40
- งานท่อระบายควันสารเคมีรวมและระบบควบคุม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 40
- งานเครื่องปรับอากาศ พัดลมระบายอากาศ และอุปกรณ์ควบคุม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 20
- เก็บงานฝ้า,ผนัง และพื้น
- ทำรายงานประจำงวด, Monthly Schedule, Weekly Schedule

รวมระยะเวลาดำเนินการ 45 วัน

งวดงานที่ 3 จ่าย 10% จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานฝ้าเพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 40
- งานผนัง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานประตู แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 30
- งานผิวพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 20
- งานเดินท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้งและฉนวนระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานท่อลมและหัวจ่ายลม ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานท่อระบายควันสารเคมีรวมและระบบควบคุม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
- งานเครื่องปรับอากาศ พัดลมระบายอากาศ และอุปกรณ์ควบคุม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 40

- งานระบบควบคุม pressurize fan แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 20
- เก็บงานฝ้า,ผนัง และพื้น
- ทำรายงานประจำงวด, Monthly Schedule, Weekly Schedule

รวมระยะเวลาดำเนินการ 45 วัน

งวดงานที่ 4 จ่าย 25% จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานฝ้าเพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 65
- งานผนัง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
- งานประตู แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
- งานฉิวพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- งานเดินท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้งและฉนวนระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- งานท่อลมและหัวจ่ายลม ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
- งานท่อระบายควันสารเคมีรวมและระบบควบคุม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- งานเครื่องปรับอากาศ พัดลมระบายอากาศ และอุปกรณ์ควบคุม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
- งานระบบควบคุม pressurize fan แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 40
- งานลิฟท์โดยสาร แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 60
- เก็บงานฝ้า,ผนัง และพื้น ให้เรียบร้อย
- ทำรายงานประจำงวด, Monthly Schedule, Weekly Schedule

รวมระยะเวลาดำเนินการ 45 วัน

งวดงานที่ 5 จ่าย 25 % จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานฝ้าเพดาน แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
- งานผนัง แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
- งานประตู แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
- งานฉิวพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- งานเดินท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้งและฉนวนระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- งานท่อลมและหัวจ่ายลม ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- งานท่อระบายควันสารเคมีรวมและระบบควบคุม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
- งานเครื่องปรับอากาศ พัดลมระบายอากาศ และอุปกรณ์ควบคุม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- งานระบบควบคุม pressurize fan แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- งานลิฟท์โดยสาร แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
- งานประกอบอาคารแล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 40
- เก็บงานฝ้า,ผนัง และพื้น ให้เรียบร้อย
- ทำรายงานประจำงวด, Monthly Schedule, Weekly Schedule

รวมระยะเวลาดำเนินการ 45 วัน

งวดงานที่ 6 จ่าย 20% จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- งานฉาบผิวพื้น แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
- งานเดินท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้งและฉนวนระบบปรับอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
- งานท่อลมและหัวจ่ายลม ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
- งานเครื่องปรับอากาศ พัดลมระบายอากาศ และอุปกรณ์ควบคุม แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานลิฟท์โดยสาร แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 95
- งานระบบควบคุม pressurize fan แล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
- งานประกอบอาคารแล้วเสร็จไม่น้อยกว่าร้อยละ 90
- เก็บงานฝ้า,ผนัง และพื้น ให้เรียบร้อย
- ทำรายงานประจำงวด, Monthly Schedule, Weekly Schedule

รวมระยะเวลาดำเนินการ 45 วัน

งวดงานที่ 7 (งวดสุดท้าย) จ่าย 10% จ่ายเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- ดำเนินการก่อสร้างงานส่วนที่เหลือพร้อมเก็บงานทั้งหมด
- ทดสอบงานระบบและวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ดำเนินการก่อสร้างในครั้งนี้ในการใช้งานจริง และการใช้งานร่วมกับระบบอื่นๆทั้งหมด ให้ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ
- ฝึกอบรมการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง
- ส่ง As-built Drawings พร้อมเอกสารประกอบการใช้งาน
- ทำรายงานประจำงวด, Monthly Schedule, Weekly Schedule

รวมระยะเวลาดำเนินการ 30 วัน

รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 315 วัน