แบบ ปร.4

แบบแสดงรายการของโครงการ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

คำนวณราคากลางโดย : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง		
	กลุ่มงานที่ 1		
	1.1 งานวิศวกรรมโครงสร้าง	16,917,945.75	
	1.2 งานสถาปัตยกรรม	15,999,876.47	
	1.3 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	6,115,190.16	
	1.4 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	4,566,555.72	
	1.5 งานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	1,254,146.59	
	รวมค่างานส่วนที่ 1	44,853,714.70	
2	ส่วนที่ 2 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด		
	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและเงื่อนไข	1,497,200.00	
	รวมค่างานส่วนที่ 2	1,497,200.00	
สรุป	รวมราคาค่าก่อสร้างทั้งโครงการ	46,350,914.70	
	สี่สิบหกล้านสามแสนห้าหมื่นเก้าร้อยสิบสี่บาทเจ็ดสิบสตางค์		

แบบแสดงรายการของโครงการ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

คำนวณราคากลางโดย : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรง	หมายเหตุ
		รวมเป็นเงิน	
	ส่วนที่ 3 ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด		
	ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและเงื่อนไข	1,497,200.00	
	เงื่อนไข ค่า Factor F		
	เงินล่วงหน้าจ่าย .....%		
	เงินประกันผลงานหัก .....%		
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 %		
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %		
สรุป	**รวมราคาค่าก่อสร้างทั้งสิ้น**	**1,497,200.00**	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 2 หมวดงานค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	หมวดงานค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด				1,302,800.00		194,400.00	1,497,200.00	
1	ค่าใช้จ่ายในการจัดหาสำนักงานและอุปกรณ์ของฝ่ายผู้รับจ้าง								
1.1	- สำนักงานสนามผู้ควบคุมงาน	8.00	เดือน	12,000.00	96,000.00		-	96,000.00	
1.2	- ห้องประชุมสนาม	8.00	เดือน	12,000.00	96,000.00		-	96,000.00	
1.3	- สำนักงานของผู้รับจ้าง	8.00	เดือน	18,000.00	144,000.00		-	144,000.00	
1.4	- สโตร์เก็บของ	8.00	เดือน	7,000.00	56,000.00		-	56,000.00	
1.5	(สำนักงานสนามผู้ควบคุมงาน พื้นที่ไม่น้อยกว่า 30 ตร.ม.)								
1.6	(ห้องประชุมสนาม พื้นที่ไม่น้อยกว่า 30 ตร.ม.)								
	รวมราคาค่าใช้จ่ายในการจัดหาสำนักงานและอุปกรณ์ของฝ่ายผู้รับจ้าง				392,000.00	-	-	392,000.00	
2	ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษในการก่อสร้าง								
2.1	- Mobile Crane 20 T	1.00	เหมา	528,000.00	528,000.00			528,000.00	
2.2	- (คิด 40% ระยะเวลาตามสัญญา = 240 วัน x 40% = 96 วัน , 5,500 บาท/วัน)								
2.3	- ค่าขนย้ายย้ายเครื่องจักรกดเสาเข็ม ประเภท Modified	1.00	เหมา	30,000.00	30,000.00			30,000.00	
2.4	- ค่านั่งร้านสำหรับทำงานบนที่สูง	6.00	เดือน	27,500.00	165,000.00			165,000.00	
	รวมราคาค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรกลพิเศษในการก่อสร้าง				723,000.00		-	723,000.00	
3	ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3								
3.1	- รั้วรอบโครงการ สูง 2.40 ม.	152.00	ม.	750.00	114,000.00		-	114,000.00	
	(ใช้แผ่น Metal Sheet โครงคร่าวเหล็ก)	76.00	ต้น	50.00	3,800.00		-	3,800.00	
3.2	- ค่าประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลที่ 3 และความเสี่ยงภัยทุกชนิดของผู้รับเหมา	1.00	เหมา	70,000.00	70,000.00		-	70,000.00	
	รวมราคาค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีป้องกันชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลที่ 3				187,800.00		-	187,800.00	
4	ค่าใช้จ่ายในด้านการทดสอบเสาเข็ม								
4.1	- Seismic Test	72.00	ต้น	-	-	200.00	14,400.00	14,400.00	
4.2	- Dynamicload Test	3.00	ต้น	-	-	15,000.00	45,000.00	45,000.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 2 หมวดงานค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนด	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมราคาค่าใช้จ่ายในด้านการทดสอบเสาเข็ม				**-**		**59,400.00**	**59,400.00**	
5	**ค่าใช้จ่ายในด้านการดูแลความสะอาดประตูทางเข้าและถนนสาธารณะ**								
5.1	- งานทำความสะอาดประตูทางเข้าและถนนสาธารณะ	3.00	เดือน	-	-	45,000.00	135,000.00	135,000.00	
	(จัดเตรียมคนงาน 3 คน ทำความสะอาดถนนช่วงงานโครงสร้าง)								
	รวมราคาค่าใช้จ่ายในด้านการดูแลความสะอาดประตูทางเข้าและถนนสาธารณะ				**-**		**135,000.00**	**135,000.00**	

แบบแสดงรายการของโครงการ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง : โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

คำนวณราคากลางโดย : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด

คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรง รวมเป็นเงิน	Factor F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง				
1	กลุ่มงานที่ 1				
	1.1 งานวิศวกรรมโครงสร้าง	13,912,784.33	1.2160	16,917,945.75	
	1.2 งานสถาปัตยกรรม	13,157,793.15	1.2160	15,999,876.47	
	1.3 งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	5,028,939.28	1.2160	6,115,190.16	
	1.4 งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	3,755,391.22	1.2160	4,566,555.72	
	1.5 งานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง	1,031,370.55	1.2160	1,254,146.59	
	เงื่อนไข ค่า Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย .....%				
	เงินประกันผลงานหัก .....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
สรุป	รวมราคาค่าก่อสร้างทั้งสิ้น			44,853,714.70	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.1	หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง				8,978,296.23		4,934,488.10	13,912,784.33	
1.1.1	การเตรียมงาน								
1.1.1.1	- งานปักหมุดวางผัง	1.00	งาน	10,500.00	10,500.00	4,500.00	4,500.00	15,000.00	
1.1.1.2	- งานเคลียร์พื้นที่	2,500.00	ตร.ม.	-	-	30.00	75,000.00	75,000.00	
	รวมราคาการเตรียมงาน				10,500.00		79,500.00	90,000.00	
1.1.2	งานเสาเข็ม								
1.1.2.1	- เสาเข็ม ค.อ.ร. สี่เหลี่ยมตัน 0.30x0.30 ม. (คิดความยาวที่ 12 ม.) Save Load 30 ton/pile	72.00	ต้น	7,940.00	571,680.00	1,768.00	127,296.00	698,976.00	รวม Prebore 3 เมตร
1.1.2.2	- ค่าตัดหัวเสาเข็ม 0.30x0.30 ม.	72.00	ต้น	-	-	287.00	20,664.00	20,664.00	
	รวมราคางานเสาเข็ม				571,680.00		147,960.00	719,640.00	
1.1.3	งานโครงสร้างฐานรากและตอม่อคอนกรีตเสริมเหล็ก								
1.1.3.1	- งานดินขุด ดินถม ฐานราก	137.00	ลบ.ม.	-	-	121.00	16,577.00	16,577.00	
1.1.3.2	- งานทรายถมบดอัด	2.50	ลบ.ม.	410.00	1,025.00	112.00	280.00	1,305.00	
1.1.3.3	- งานคอนกรีตหยาบ	2.50	ลบ.ม.	2,670.00	6,675.00	427.00	1,067.50	7,742.50	
1.1.3.4	- งานคอนกรีต 240 ksc. (ทรงกระบอก)	41.00	ลบ.ม.	2,850.00	116,850.00	522.00	21,402.00	138,252.00	
1.1.3.5	- งานไม้แบบทั่วไป (วัสดุ ใช้ 70%)	129.50	ตร.ม.	519.00	67,210.50	-	-	67,210.50	
1.1.3.6	- งานติดตั้งไม้แบบทั่วไป	185.00	ตร.ม.	-	-	163.00	30,155.00	30,155.00	
1.1.3.7	- งานเหล็กเสริม								
1.1.3.7.1	- RB 9 mm. SD40	1,458.00	กก.	21.33	31,099.14	4.90	7,144.20	38,243.34	
1.1.3.7.2	- DB 12 mm. SD40	500.00	กก.	21.84	10,920.00	3.90	1,950.00	12,870.00	
1.1.3.7.3	- DB 16 mm. SD40	4,448.00	กก.	21.66	96,343.68	3.90	17,347.20	113,690.88	
1.1.3.7.4	- DB 20 mm. SD40	1,439.00	กก.	21.35	30,722.65	3.50	5,036.50	35,759.15	
1.1.3.8	- ตะปู	46.00	กก.	50.24	2,311.04	-	-	2,311.04	
1.1.3.9	- ลวดผูกเหล็ก	253.00	กก.	41.12	10,403.36	-	-	10,403.36	
	รวมราคางานโครงสร้างฐานรากและตอม่อคอนกรีตเสริมเหล็ก				373,560.37		100,959.40	474,519.77	
1.1.4	งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้น 1								
1.1.4.1	- งานดินขุด ดินถม	162.00	ลบ.ม.	-	-	121.00	19,602.00	19,602.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.1.4.2	- งานทรายถมบดอัด	32.00	ลบ.ม.	410.00	13,120.00	112.00	3,584.00	16,704.00	
1.1.4.3	- งานคอนกรีตหยาบ	6.00	ลบ.ม.	2,670.00	16,020.00	427.00	2,562.00	18,582.00	
1.1.4.4	- งานคอนกรีต 240 ksc. (ทรงกระบอก)	146.00	ลบ.ม.	2,850.00	416,100.00	522.00	76,212.00	492,312.00	
1.1.4.5	- งานไม้แบบทั่วไป (วัสดุ ใช้ 70%)	369.60	ตร.ม.	519.00	191,822.40	-	-	191,822.40	
1.1.4.6	- งานติดตั้งไม้แบบทั่วไป	528.00	ตร.ม.	-	-	163.00	86,064.00	86,064.00	
1.1.4.7	- งานเหล็กเสริม								
1.1.4.7.1	- RB 9 mm. SR24	8,702.00	กก.	21.33	185,613.66	4.90	42,639.80	228,253.46	
1.1.4.7.2	- DB 16 mm. SD40	6,228.00	กก.	21.66	134,898.48	3.90	24,289.20	159,187.68	
1.1.4.8	- ตะปู	132.00	กก.	50.24	6,631.68	-	-	6,631.68	
1.1.4.9	- ลวดผูกเหล็ก	447.00	กก.	41.12	18,380.64	-	-	18,380.64	
1.1.4.10	- รองพื้นทาง ดินถมบดอัดแน่น	1,760.00	ตร.ม.	-	-	55.00	96,800.00	96,800.00	
1.1.4.11	- ASPHALT CONCRETE หนา 5 ซม.	1,760.00	ตร.ม.	353.67	622,459.20	-	-	622,459.20	
1.1.4.12	- Prime Coat	1,760.00	ตร.ม.	13.08	23,020.80	-	-	23,020.80	
	รวมราคางานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้น 1				**1,628,066.86**		**351,753.00**	**1,979,819.86**	
1.1.5	**งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้น 2**								
1.1.5.1	- งานคอนกรีต 240 ksc. (ทรงกระบอก)	29.00	ลบ.ม.	2,850.00	82,650.00	522.00	15,138.00	97,788.00	
1.1.5.2	- งานไม้แบบทั่วไป (วัสดุ ใช้ 70%)	60.20	ตร.ม.	519.00	31,243.80	-	-	31,243.80	
1.1.5.3	- งานติดตั้งไม้แบบทั่วไป	86.00	ตร.ม.	-	-	163.00	14,018.00	14,018.00	
1.1.5.4	- งานไม้ค้ำยันไม้แบบ	80.00	ต้น	52.00	4,160.00	-	-	4,160.00	
1.1.5.5	- งานเหล็กเสริม								
1.1.5.5.1	- RB 9 mm. SR24	1,517.00	กก.	21.33	32,357.61	4.90	7,433.30	39,790.91	
1.1.5.6	- ตะปู	21.00	กก.	50.24	1,055.04	-	-	1,055.04	
1.1.5.7	- ลวดผูกเหล็ก	41.00	กก.	41.12	1,685.92	-	-	1,685.92	
1.1.5.8	- Wire Mesh Ø 4 มม. @ 0.20 ม.	345.00	ตร.ม.	33.00	11,385.00	6.00	2,070.00	13,455.00	
1.1.5.9	- พื้น Hollow Core หนา 8 ซม.	345.00	ตร.ม.	392.00	135,240.00	26.00	8,970.00	144,210.00	
	รวมราคางานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ชั้น 2				**299,777.37**		**47,629.30**	**347,406.67**	
1.1.6	**งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ**								
1.1.6.1	- เหล็ก H-800x300x14x26 มม. (210.00 กก./ม.)	67,340.00	กก.	30.37	2,045,115.80	27.00	1,818,180.00	3,863,295.80	PEB เชื่อมประกอบ

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.1.6.2	- เหล็ก H-700x300x13x24 มม. (185.00 กก./ม.)	7,148.00	กก.	30.37	217,084.76	16.00	114,368.00	331,452.76	
1.1.6.3	- เหล็ก H-600x200x11x17 มม. (106.00 กก./ม.)	20,095.00	กก.	29.37	590,190.15	16.00	321,520.00	911,710.15	
1.1.6.4	- เหล็ก H-300x150x6.5x9 มม. (36.70 กก./ม.)	693.00	กก.	27.47	19,036.70	16.00	11,088.00	30,124.70	
1.1.6.5	- เหล็ก H-350x350x12x19 มม. (137 กก./ม.)	22,440.00	กก.	28.96	649,924.37	16.00	359,040.00	1,008,964.37	
1.1.6.6	- เหล็ก H-300x300x10x15 มม. (94.00 กก./ม.)	11,182.00	กก.	26.70	298,563.37	16.00	178,912.00	477,475.37	
1.1.6.7	- เหล็ก H-250x250x9x14 มม. (49.90 กก./ม.)	21,314.00	กก.	27.47	585,495.68	16.00	341,024.00	926,519.68	
1.1.6.8	- เหล็ก H-150x150x7x10 มม. (31.50 กก./ม.)	135.00	กก.	27.47	3,708.45	16.00	2,160.00	5,868.45	
1.1.6.9	- เหล็ก Pipe-139.8x3.6 มม. (12.10 กก./ม.)	5,242.00	กก.	25.38	133,067.07	16.00	83,872.00	216,939.07	
1.1.6.10	- เหล็กกล่อง 200x100x4.5 มม. (20.15 กก./ม.)	668.00	กก.	26.41	17,640.58	16.00	10,688.00	28,328.58	
1.1.6.11	- เหล็กกล่อง 200x100x3.2 มม. (14.54 กก./ม.)	937.00	กก.	26.39	24,726.32	16.00	14,992.00	39,718.32	
1.1.6.12	- เหล็กกล่อง 150x80x4.5 มม. (15.20 กก./ม.)	33,487.00	กก.	25.97	869,547.10	16.00	535,792.00	1,405,339.10	
1.1.6.13	- เหล็กกล่อง 100x50x3.2 มม. (7.01 กก./ม.)	2,811.00	กก.	24.56	69,048.95	16.00	44,976.00	114,024.95	
1.1.6.14	- เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม. (5.14 กก./ม.)	704.00	กก.	25.23	17,764.43	16.00	11,264.00	29,028.43	
1.1.6.15	- เหล็กแผ่นดำ หนา 36 มม.	1,324.00	กก.	25.25	33,432.54	16.00	21,184.00	54,616.54	
1.1.6.16	- เหล็กแผ่นดำ หนา 25 มม.	691.00	กก.	25.28	17,467.46	16.00	11,056.00	28,523.46	
1.1.6.17	- เหล็กแผ่นดำ หนา 19 มม.	504.00	กก.	24.98	12,589.10	16.00	8,064.00	20,653.10	
1.1.6.18	- เหล็กแผ่นดำ หนา 16 มม.	5,977.00	กก.	25.00	149,443.75	16.00	95,632.00	245,075.75	
1.1.6.19	- เหล็กแผ่นดำ หนา 12 มม.	1,478.00	กก.	23.79	35,161.46	16.00	23,648.00	58,809.46	
1.1.6.20	- เหล็กแผ่นลาย หนา 3 มม.	689.00	กก.	37.90	26,115.76	16.00	11,024.00	37,139.76	
1.1.6.21	- Bolt M24 WITH 1 NUTS+2 WASHER	633.00	ชุด	125.13	79,207.29	45.00	28,485.00	107,692.29	
1.1.6.22	- L-Bolt M24 WITH 2 NUTS+2 WASHER	105.00	ชุด	280.00	29,400.00	98.00	10,290.00	39,690.00	
1.1.6.23	- L-Bolt M16 WITH 2 NUTS+2 WASHER	140.00	ชุด	95.00	13,300.00	35.00	4,900.00	18,200.00	
1.1.6.24	- DB 12 mm. SD40	6.00	กก.	21.84	131.04	3.90	23.40	154.44	
1.1.6.25	- งานทาสีกันสนิมโครงเหล็ก (รองพื้นกันสนิม 2 เที่ยว)	4,014.00	ตร.ม.	39.25	157,549.50	36.00	144,504.00	302,053.50	
	รวมราคางานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ				**6,094,711.63**		**4,206,686.40**	**10,301,398.03**	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.2	หมวดงานสถาปัตยกรรม				10,671,896.65	-	2,485,896.50	13,157,793.15	
1.2.1	งานผิวพื้น								
1.2.1.1	ชั้น 1								
1.2.1.1.1	F-01 พื้น ค.ส.ล. ทำผิวขัดมัน พร้อมขัดแกร่ง CRYSTAL FLOOR	100.00	ตร.ม.	105.00	10,500.00	296.00	29,600.00	40,100.00	
1.2.1.1.2	F-02 พื้น ค.ส.ล. ขัดเรียบ ปูกระเบื้องไวนิลชนิดม้วน ไม่มีส่วนผสมของใยหิน (Non-Asbestos) ขนาดกว้าง 2.00 ม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. มีลวดลายในตัวเอง เป็นเนื้อเดียวกันตลอดความหนาของวัสดุ	256.00	ตร.ม.	520.00	133,120.00	103.00	26,368.00	159,488.00	
1.2.1.1.3	- Accessories กระเบื้องไวนิลชนิดม้วน	1.00	งาน	15,104.00	15,104.00	-	-	15,104.00	
1.2.1.1.4	- ปรับพื้น Self Leveling	256.00	ตร.ม.	105.00	26,880.00	70.00	17,920.00	44,800.00	
1.2.1.1.5	F-03 พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้อง Porcelain ขนาด 60x60 ซม.	45.00	ตร.ม.	732.00	32,940.00	228.00	10,260.00	43,200.00	
1.2.1.1.6	- ปูนทรายปรับระดับ พร้อมขัดมัน	256.00	ตร.ม.	102.00	26,112.00	96.00	24,576.00	50,688.00	
1.2.1.1.7	- ปูนทรายปรับระดับ	45.00	ตร.ม.	98.00	4,410.00	75.00	3,375.00	7,785.00	
1.2.1.1.8	- พื้นห้องน้ำทา CEMENT BASE	45.00	ตร.ม.	168.00	7,560.00	52.00	2,340.00	9,900.00	
	รวมราคางานผิวพื้นชั้น 1				256,626.00		114,439.00	371,065.00	
1.2.1.2	ชั้น 2								
1.2.1.2.1	F-01 พื้น ค.ส.ล. ทำผิวขัดมัน พร้อมขัดแกร่ง CRYSTAL FLOOR	90.00	ตร.ม.	105.00	9,450.00	296.00	26,640.00	36,090.00	
1.2.1.2.2	F-02 พื้น ค.ส.ล. ขัดเรียบ ปูกระเบื้องไวนิลชนิดม้วน ไม่มีส่วนผสมของใยหิน (Non-Asbestos) ขนาดกว้าง 2.00 ม. หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. มีลวดลายในตัวเอง เป็นเนื้อเดียวกันตลอดความหนาของวัสดุ	229.00	ตร.ม.	520.00	119,080.00	103.00	23,587.00	142,667.00	
1.2.1.2.3	- Accessories กระเบื้องไวนิลชนิดม้วน	1.00	งาน	13,511.00	13,511.00	-	-	13,511.00	
1.2.1.2.4	- ปรับพื้น Self Leveling	229.00	ตร.ม.	105.00	24,045.00	70.00	16,030.00	40,075.00	
1.2.1.2.5	F-03 พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้อง Porcelain ขนาด 60x60 ซม.	71.00	ตร.ม.	732.00	51,972.00	228.00	16,188.00	68,160.00	
1.2.1.2.6	- ปูนทรายปรับระดับ พร้อมขัดมัน	229.00	ตร.ม.	102.00	23,358.00	96.00	21,984.00	45,342.00	
1.2.1.2.7	- ปูนทรายปรับระดับ	71.00	ตร.ม.	98.00	6,958.00	75.00	5,325.00	12,283.00	
1.2.1.2.8	- พื้นห้องน้ำทา CEMENT BASE	50.00	ตร.ม.	168.00	8,400.00	52.00	2,600.00	11,000.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ		จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมราคางานผิวพื้นชั้น 2					**256,774.00**		**112,354.00**	**369,128.00**	
	รวมราคางานผิวพื้น					**513,400.00**		**226,793.00**	**740,193.00**	
1.2.2	งานผนัง									
1.2.2.1	ชั้น 1									
1.2.2.1.1	-	ผนังคอนกรีตมวลเบา ขนาด 20x60x7.5 cm.	603.00	ตร.ม.	207.00	124,821.00	73.00	44,019.00	168,840.00	
1.2.2.1.2	-	อิฐมอญตัน ขนาด 4x6.5x14 cm.	168.00	ตร.ม.	310.00	52,080.00	104.00	17,472.00	69,552.00	
1.2.2.1.3	-	งานเสาเอ็น เข็บ และคานทับหลัง ค.ส.ล.	965.00	ม.	132.00	127,380.00	51.00	49,215.00	176,595.00	
1.2.2.1.4	-	งานติดตั้งตาข่ายกรงไก่	965.00	ม.	5.00	4,825.00	-	-	4,825.00	
1.2.2.1.5	-	งานผนังอิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบ ภายใน	872.00	ตร.ม.	33.00	28,776.00	96.00	83,712.00	112,488.00	
1.2.2.1.6	-	งานผนังอิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบ ภายนอก	342.00	ตร.ม.	33.00	11,286.00	109.00	37,278.00	48,564.00	
1.2.2.1.7	-	งานผนังอิฐมอญฉาบปูนเรียบ ภายใน	254.00	ตร.ม.	68.00	17,272.00	96.00	24,384.00	41,656.00	
1.2.2.1.8	-	งานผนังอิฐมอญฉาบปูนเรียบ ภายนอก	51.00	ตร.ม.	68.00	3,468.00	109.00	5,559.00	9,027.00	
1.2.2.1.9	-	งานฉาบปูนทรายรองพื้น เตรียมผิวเพื่อกรุวัสดุ	155.00	ตร.ม.	68.00	10,540.00	77.00	11,935.00	22,475.00	
1.2.2.1.10	P-02	ผนังกรุกระเบื้อง Porcelain ขนาด 30x60 ซม.	155.00	ตร.ม.	754.00	116,870.00	196.00	30,380.00	147,250.00	
1.2.2.1.11	P-03	ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ขนาด 120 x 240 cm. อุดรอยต่อด้วย Polyurethane Sealant ทาสีน้ำอะคลีลิค 100% (พร้อมโครงคร่าวรองเหล็กไลท์เกจตัว C 75x45x15 มม. หนา 1.6 มม. โครงคร่าวหลักเหล็กกล่อง 100x50 มม. หนา 2.3 มม.)	253.00	ตร.ม.	1,095.00	277,035.00	328.00	82,984.00	360,019.00	
1.2.2.1.12	P-04	ผนัง METALSHEET ทำจากเหล็กเคลือบสีความหนาไม่รวมเคลือบ (BMT) ไม่น้อยกว่า 0.35 มม. รวมชั้นคลือบสี (TCT) ไม่น้อยกว่า 0.40 มม. (พร้อมโครงคร่าวรองเหล็กไลท์เกจตัว C 75x45x15มม. หนา 1.6 มม. โครงคร่าวหลักเหล็กกล่อง 100x50 มม. หนา 2.3 มม.) (สีเลือกภายหลัง)	50.00	ตร.ม.	621.00	31,050.00	186.00	9,300.00	40,350.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ		จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.2.2.1.13	P-05	ผนัง Louver บานเกล็ด METAL SHEET ทำจากเหล็กเคลือบสี ความหนาไม่รวมชั้นเคลือบ (BMT) ไม่น้อยกว่า 0.42 mm. รวมชั้นเคลือบสี (TCT) ไม่น้อยกว่า 0.50 mm. ปิดครอบข้างบานเกล็ด (Louver Trim) พร้อมติดตั้งตาข่ายกันนก ขนาดช่องตาข่าย 18x18 มม. ภายใน (โครงคร่าวแนวตั้งเหล็กกล่อง ขนาด 50x50x2.3 มม. @ 0.90-1.10 ม. ทาสีกันสนิม ทาทับด้วยสีน้ำมัน) (สีเลือกภายหลัง)	216.00	ตร.ม.	1,557.00	336,312.00	467.00	100,872.00	437,184.00	
	รวมราคางานผนังชั้น 1					**1,141,715.00**		**497,110.00**	**1,638,825.00**	
1.2.2.1	**ชั้น 2**									
1.2.2.1.1	-	ผนังคอนกรีตมวลเบา ขนาด 20x60x7.5 cm.	272.00	ตร.ม.	207.00	56,304.00	73.00	19,856.00	76,160.00	
1.2.2.1.2	-	อิฐมอญตัน ขนาด 4x6.5x14 cm.	182.00	ตร.ม.	310.00	56,420.00	104.00	18,928.00	75,348.00	
1.2.2.1.3	-	งานเสาเอ็น เข็บ และคานทับหลัง ค.ส.ล.	553.00	ม.	132.00	72,996.00	51.00	28,203.00	101,199.00	
1.2.2.1.4	-	งานติดตั้งตาข่ายกรงไก่	553.00	ม.	5.00	2,765.00	-	-	2,765.00	
1.2.2.1.5	-	งานผนังอิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบ ภายใน	453.00	ตร.ม.	33.00	14,949.00	96.00	43,488.00	58,437.00	
1.2.2.1.6	-	งานผนังอิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบ ภายนอก	80.00	ตร.ม.	33.00	2,640.00	109.00	8,720.00	11,360.00	
1.2.2.1.7	-	งานผนังอิฐมอญฉาบปูนเรียบ ภายใน	263.00	ตร.ม.	68.00	17,884.00	96.00	25,248.00	43,132.00	
1.2.2.1.8	-	งานผนังอิฐมอญฉาบปูนเรียบ ภายนอก	43.00	ตร.ม.	68.00	2,924.00	109.00	4,687.00	7,611.00	
1.2.2.1.9	-	งานฉาบปูนทรายรองพื้น เตรียมผิวเพื่อกรุวัสดุ	191.00	ตร.ม.	68.00	12,988.00	77.00	14,707.00	27,695.00	
1.2.2.1.10	P-02	ผนังกรุกระเบื้อง Porcelain ขนาด 30x60 ซม.	191.00	ตร.ม.	754.00	144,014.00	196.00	37,436.00	181,450.00	
1.2.2.1.11	P-03	ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ความหนาไม่น้อยกว่า 12 มม. ขนาด 120 x 240 cm. อุดรอยต่อด้วย Polyurethane Sealant ทาสีน้ำอะคลีลิค 100% (พร้อมโครงคร่าวรองเหล็กไลท์เกจตัว C 75x45x15 มม. หนา 1.6 มม. โครงคร่าวหลักเหล็กกล่อง 100x50 มม. หนา 2.3 มม.)	1,157.00	ตร.ม.	1,095.00	1,266,915.00	328.00	379,496.00	1,646,411.00	
1.2.2.1.12	P-04	ผนัง METALSHEET ทำจากเหล็กเคลือบสีความหนาไม่รวมเคลือบ (BMT) ไม่น้อยกว่า 0.35 มม. รวมชั้นคลือบสี (TCT) ไม่น้อยกว่า 0.40 มม. (พร้อมโครงคร่าวรองเหล็กไลท์เกจตัว C 75x45x15มม. หนา 1.6 มม. โครงคร่าวหลักเหล็กกล่อง 100x50 มม. หนา 2.3 มม.) (สีเลือกภายหลัง)	906.00	ตร.ม.	621.00	562,626.00	186.00	168,516.00	731,142.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมราคางานผนังชั้น 2				**2,213,425.00**		**749,285.00**	**2,962,710.00**	
	รวมราคางานผนัง				**3,355,140.00**		**1,246,395.00**	**4,601,535.00**	
1.2.3	งานฝ้าเพดาน								
1.2.3.1	ชั้น 1								
1.2.3.1.1	C-00 ฝ้าเพดานเปลือย ตกแต่งท้องพื้น ทาสีน้ำอะคลีลิค 100%	308.00	ตร.ม.	83.00	25,564.00	109.00	33,572.00	59,136.00	
1.2.3.1.2	C-01 ฝ้ายิปซัมบอร์ด ขนาด 1200x2400 มม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ทาสีน้ำอะคลีลิค 100% โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.50 มม.	26.00	ตร.ม.	341.00	8,866.00	77.00	2,002.00	10,868.00	
1.2.3.1.3	C-02 ฝ้ายิปซัมบอร์ด ขนาด 1200x2400 มม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ชนิดทนชื้น มอก.219-2552 ทาสีน้ำอะคลีลิค 100% โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.50 มม.	47.00	ตร.ม.	386.00	18,142.00	77.00	3,619.00	21,761.00	
	รวมราคางานฝ้าเพดานชั้น 1				**52,572.00**		**39,193.00**	**91,765.00**	
1.2.3.2	ชั้น 2								
1.2.3.2.1	C-01 ฝ้ายิปซัมบอร์ด ขนาด 1200x2400 มม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ทาสีน้ำอะคลีลิค 100% โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.50 มม.	264.00	ตร.ม.	341.00	90,024.00	77.00	20,328.00	110,352.00	
1.2.3.2.2	C-02 ฝ้ายิปซัมบอร์ด ขนาด 1200x2400 มม. หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ชนิดทนชื้น มอก.219-2552 ทาสีน้ำอะคลีลิค 100% โครงคร่าวโลหะชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 0.50 มม.	72.00	ตร.ม.	386.00	27,792.00	77.00	5,544.00	33,336.00	
	รวมราคางานฝ้าเพดานชั้น 2				**117,816.00**		**25,872.00**	**143,688.00**	
	รวมราคางานฝ้าเพดาน				**170,388.00**		**65,065.00**	**235,453.00**	
1.2.4	งานบัวเชิงผนัง								
1.2.4.1	ชั้น 1								
1.2.4.1.1	SK-01 บัวพื้น PVC สูงไม่น้อยกว่า 9.5 ซม.	85.00	ม.	70.00	5,950.00	41.00	3,485.00	9,435.00	
	รวมราคางานบัวเชิงผนังชั้น 1				**5,950.00**		**3,485.00**	**9,435.00**	
1.2.4.2	ชั้น 2								
1.2.4.2.1	SK-01 บัวพื้น PVC สูงไม่น้อยกว่า 9.5 ซม.	128.00	ม.	70.00	8,960.00	41.00	5,248.00	14,208.00	
	รวมราคางานบัวเชิงผนังชั้น 2				**8,960.00**		**5,248.00**	**14,208.00**	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมราคางานบัวเชิงผนัง				**14,910.00**		**8,733.00**	**23,643.00**	
1.2.5	งานประตู								
1.2.5.1	ชั้น 1								
1.2.5.1.1	DA1 ประตูบานสวิงคู่พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	82,474.00	82,474.00	9,164.00	9,164.00	91,638.00	
1.2.5.1.2	DA2 ประตูบานสวิงคู่พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	162,890.00	162,890.00	18,100.00	18,100.00	180,990.00	
1.2.5.1.3	DW1 ประตูบานเลื่อนเดี่ยว พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	2.00	ชุด	22,670.00	45,340.00	1,800.00	3,600.00	48,940.00	
1.2.5.1.4	DW2 ประตูบานเลื่อนคู่ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	2.00	ชุด	44,270.00	88,540.00	3,000.00	6,000.00	94,540.00	
1.2.5.1.5	DW3 ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	2.00	ชุด	13,766.00	27,532.00	1,200.00	2,400.00	29,932.00	
1.2.5.1.6	DW4 ประตูบานเปิดคู่ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	2.00	ชุด	25,852.00	51,704.00	2,200.00	4,400.00	56,104.00	
1.2.5.1.7	DW5 ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	16,166.00	16,166.00	1,200.00	1,200.00	17,366.00	
1.2.5.1.8	DW6 ประตูบานเลื่อนเดี่ยว พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	23,470.00	23,470.00	1,800.00	1,800.00	25,270.00	
1.2.5.1.9	DS1 ประตูบานประตูเหล็กม้วน พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	25,000.00	25,000.00	3,000.00	3,000.00	28,000.00	
1.2.5.1.10	DS2 ประตูบานประตูเหล็กม้วน พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	20,000.00	20,000.00	3,000.00	3,000.00	23,000.00	
	รวมราคางานประตูชั้น 1				**543,116.00**		**52,664.00**	**595,780.00**	
1.2.5.2	ชั้น 2								

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ		จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.2.5.2.1	DA3	ประตูบานสวิงคู่พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	65,590.00	65,590.00	7,288.00	7,288.00	72,878.00	
1.2.5.2.2	DA4	ประตูบานสวิงคู่พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	34,400.00	34,400.00	3,820.00	3,820.00	38,220.00	
1.2.5.2.3	DW1	ประตูบานเลื่อนเดี่ยว พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	4.00	ชุด	22,670.00	90,680.00	1,800.00	7,200.00	97,880.00	
1.2.5.2.4	DW3	ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	2.00	ชุด	13,766.00	27,532.00	1,200.00	2,400.00	29,932.00	
1.2.5.2.5	DW5	ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	4.00	ชุด	16,166.00	64,664.00	1,200.00	4,800.00	69,464.00	
1.2.5.2.6	DW7	ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐาน (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	2.00	ชุด	13,866.00	27,732.00	800.00	1,600.00	29,332.00	
	รวมราคางานประตูชั้น 2					**310,598.00**		**27,108.00**	**337,706.00**	
	รวมราคางานประตู					**853,714.00**		**79,772.00**	**933,486.00**	
1.2.6	งานหน้าต่าง									
1.2.6.1	ชั้น 1									
1.2.6.1.1	WA1	หน้าต่างบานเลื่อนสลับ พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	3.00	ชุด	18,545.00	55,635.00	2,060.00	6,180.00	61,815.00	
1.2.6.1.2	WA2	หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	2.00	ชุด	18,600.00	37,200.00	2,070.00	4,140.00	41,340.00	
1.2.6.1.3	WA3	หน้าต่างบานติดตาย พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	7.00	ชุด	71,516.00	500,612.00	7,947.00	55,629.00	556,241.00	
1.2.6.1.4	WA4	หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	2.00	ชุด	12,996.00	25,992.00	1,445.00	2,890.00	28,882.00	
1.2.6.1.5	WA5	หน้าต่างบานเลื่อนสลับ พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	5.00	ชุด	29,916.00	149,580.00	3,324.00	16,620.00	166,200.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ		จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.2.6.1.6	WA8	หน้าต่างบานติดตาย พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	40,995.00	40,995.00	4,555.00	4,555.00	45,550.00	
1.2.6.1.7	WA9	หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	25,117.00	25,117.00	2,791.00	2,791.00	27,908.00	
1.2.6.1.8	WA10	หน้าต่างบานติดตาย พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	1,081,666.00	1,081,666.00	120,186.00	120,186.00	1,201,852.00	
1.2.6.1.9	WA12	หน้าต่างบานติดตาย พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	37,213.00	37,213.00	4,135.00	4,135.00	41,348.00	
	รวมราคางานหน้าต่างชั้น 1					**1,954,010.00**		**217,126.00**	**2,171,136.00**	
1.2.6.2	**ชั้น 2**									
1.2.6.2.1	WA1	หน้าต่างบานเลื่อนสลับ พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	3.00	ชุด	18,545.00	55,635.00	2,060.00	6,180.00	61,815.00	
1.2.6.2.2	WA2	หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	2.00	ชุด	18,600.00	37,200.00	2,070.00	4,140.00	41,340.00	
1.2.6.2.3	WA4	หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	12,996.00	12,996.00	1,445.00	1,445.00	14,441.00	
1.2.6.2.4	WA5	หน้าต่างบานเลื่อนสลับ พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	5.00	ชุด	29,916.00	149,580.00	3,324.00	16,620.00	166,200.00	
1.2.6.2.5	WA6	หน้าต่างบานเลื่อนสลับ พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	72,602.00	72,602.00	8,067.00	8,067.00	80,669.00	
1.2.6.2.6	WA7	หน้าต่างบานเลื่อนสลับ พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	18,156.00	18,156.00	2,018.00	2,018.00	20,174.00	
1.2.6.2.7	WA9	หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	25,117.00	25,117.00	2,791.00	2,791.00	27,908.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ		จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.2.6.2.8	WA11	หน้าต่างบานเลื่อนสลับ พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	1.00	ชุด	22,107.00	22,107.00	2,457.00	2,457.00	24,564.00	
1.2.6.2.9	WA12	หน้าต่างบานติดตาย พร้อมช่องแสงติดตาย พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุดตามมาตรฐานผู้ผลิต (ขนาดและรูปแบบตามแบบขยาย)	2.00	ชุด	37,213.00	74,426.00	4,135.00	8,270.00	82,696.00	
		รวมราคางานหน้าต่างชั้น 2				**467,819.00**		**51,988.00**	**519,807.00**	
		รวมราคางานหน้าต่าง				**2,421,829.00**		**269,114.00**	**2,690,943.00**	
1.2.7	**งานหลังคา**									
1.2.7.1	**ชั้น 2**									
1.2.7.1.1	-	หลังคา METAL SHEET ทำจากเหล็กเคลือบสีความหนาไม่รวมชั้นเคลือบ (BMT) ไม่น้อยกว่า 0.42 mm รวมชั้นเคลือบสี (APT)ไม่น้อยกว่า 0.51 mm. รีดเป็นแผ่นหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 760 mm. ความสูงสันลอนไม่น้อยกว่า 24 mm. (สีเลือกภายหลัง)	343.00	ตร.ม.	405.00	138,915.00	72.00	24,696.00	163,611.00	
1.2.7.1.2	-	ครอบข้าง, ครอบจั่ว , Flashing Metalsheet	361.00	ม.	345.00	124,545.00	51.00	18,411.00	142,956.00	
		รวมราคางานหลังคาชั้น 2				**263,460.00**		**43,107.00**	**306,567.00**	
1.2.7.2	**ชั้นหลังคา**									
1.2.7.2.1	-	หลังคา METAL SHEET ทำจากเหล็กเคลือบสีความหนาไม่รวมชั้นเคลือบ (BMT) ไม่น้อยกว่า 0.42 mm รวมชั้นเคลือบสี (APT) ไม่น้อยกว่า 0.51 mm. รีดเป็นแผ่นหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 760 mm. ความสูงสันลอนไม่น้อยกว่า 24 mm. กรุฉนวนกันความร้อน PU Foam ความหนา 25 mm. ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 40k ปิดท้องด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์ (สีเลือกภายหลัง)	2,219.00	ตร.ม.	600.00	1,331,400.00	72.00	159,768.00	1,491,168.00	
1.2.7.2.2	-	ครอบข้าง, ครอบจั่ว , Flashing Metalsheet	228.00	ม.	345.00	78,660.00	51.00	11,628.00	90,288.00	
1.2.7.2.3	-	รางน้ำฝนสแตนเลสพับ เกรด 304 หนา 1.0 มม. ขนาดตามแบบ	82.00	ม.	1,917.00	157,194.00	575.00	47,150.00	204,344.00	
		รวมราคางานหลังคาชั้นหลังคา				**1,567,254.00**		**218,546.00**	**1,785,800.00**	
		รวมราคางานหลังคา				**1,830,714.00**		**261,653.00**	**2,092,367.00**	
1.2.8	**งานบันได ราวบันได ทางลาด**									

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ		จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.2.8.1	ST-1	บันไดเหล็ก								
1.2.8.1.1	-	ราวบันไดมีขาตั้ง	11.90	ม.	1,635.00	19,456.50	490.00	5,831.00	25,287.50	
1.2.8.1.2	-	ราวบันไดติดผนัง	16.60	ม.	137.00	2,274.20	41.00	680.60	2,954.80	
1.2.8.2	RAMP 1									
1.2.8.2.1	-	ทางลาด ทำผิวหินล้าง เซาะร่อง 1 cm. @ 10 cm.	7.95	ตร.ม.	237.00	1,884.15	154.00	1,224.30	3,108.45	
	รวมราคางานบันได ราวบันได ทางลาด					**23,614.85**		**7,735.90**	**31,350.75**	
1.2.9	**งานสุขภัณฑ์**									
1.2.9.1	**ชั้น 1**									
1.2.9.1.1	-	ห้องน้ำรวมชาย-หญิง ใช้ผนังกั้นห้องน้ำสำเร็จรูป PU FOAM ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ขอบปิดด้วย PVC กันน้ำ 100 % (สีและรูปแบบลายไม้เลือกภายหลัง)	11.00	ชุด	12,500.00	137,500.00	820.00	9,020.00	146,520.00	
1.2.9.1.2	WC	โถสุขภัณฑ์ แบบนั่งราบ ชนิดฟลัชแทงค์	12.00	ชุด	4,662.00	55,944.00	461.00	5,532.00	61,476.00	
1.2.9.1.3		ฟลอร์แฟลงค์ PVC	12.00	ชุด	790.00	9,480.00	-	-	9,480.00	
1.2.9.1.4	HS	ฝักบัวฉีดชำระสเตนเลส	12.00	ชุด	616.00	7,392.00	72.00	864.00	8,256.00	
1.2.9.1.5		วาล์วเปิด-ปิดน้ำเข้า 1 ออก 2	12.00	ชุด	287.00	3,444.00	-	-	3,444.00	
1.2.9.1.6	LAV1	อ่างล้างหน้าแบบฝังใต้เคาน์เตอร์	7.00	ชุด	2,155.00	15,085.00	461.00	3,227.00	18,312.00	
1.2.9.1.7	LAV2	อ่างล้างหน้า แบบแขวนผนัง	1.00	ชุด	1,866.00	1,866.00	461.00	461.00	2,327.00	
1.2.9.1.8		ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้าแบบปิดอัตโนมัติ	8.00	ชุด	942.00	7,536.00	-	-	7,536.00	
1.2.9.1.9		ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้ารูปตัว P	8.00	ชุด	826.00	6,608.00	-	-	6,608.00	
1.2.9.1.10		สะดืออ่างแบบดึง	8.00	ชุด	308.00	2,464.00	-	-	2,464.00	
1.2.9.1.11		วาล์วเปิด-ปิดน้ำ	8.00	ชุด	231.00	1,848.00	-	-	1,848.00	
1.2.9.1.12		สายน้ำดีอ่างล้างหน้าสเตนเลส	8.00	ชุด	196.00	1,568.00	-	-	1,568.00	
1.2.9.1.13	UR	โถปัสสาวะชายอัตโนมัติ	3.00	ชุด	3,468.00	10,404.00	461.00	1,383.00	11,787.00	
1.2.9.1.14		ฟลัชวาล์วชนิดกด	3.00	ชุด	1,253.00	3,759.00	-	-	3,759.00	
1.2.9.1.15	P	แผงกั้นโถปัสสาวะชาย	2.00	ชุด	924.00	1,848.00	174.00	348.00	2,196.00	
1.2.9.1.16	PH	กล่องใส่กระดาษทิชชู่	12.00	ชุด	658.00	7,896.00	72.00	864.00	8,760.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ		จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.2.9.1.17	HB	ก๊อกสนามใส่หางปลาไหลติดผนัง	4.00	ชุด	280.00	1,120.00	26.00	104.00	1,224.00	
1.2.9.1.18	FD	ตะแกรงกันกลิ่นสเตนเลสเหลี่ยม	17.00	ชุด	329.00	5,593.00	77.00	1,309.00	6,902.00	
1.2.9.1.19	MR1	กระจกเงา ขนาดความสูง 110 cm. ความยาวสั่งตัดตามแบบ	6.30	ม.	1,661.00	10,464.30	498.00	3,137.40	13,601.70	
1.2.9.1.20	MR2	กระจกเงา ขนาด 600 x 800 มม.	1.00	ชุด	1,036.00	1,036.00	72.00	72.00	1,108.00	
1.2.9.1.21	H1	ราวจับผู้สูงอายุสแตนเลส รูปทรงตัว L	1.00	ชุด	3,367.00	3,367.00	108.00	108.00	3,475.00	
1.2.9.1.22	H2	ราวจับกันลื่นรูปทรงตัว U พับขึ้นได้	3.00	ชุด	5,024.00	15,072.00	72.00	216.00	15,288.00	
	-	งานเคาน์เตอร์								
1.2.9.1.23		เคาน์เตอร์อ่างล้างมือ ค.ส.ล. ขนาดลึก 0.60 ม. ความยาวตามแบบ	11.60	ม.	1,016.00	11,785.60	160.00	1,856.00	13,641.60	
1.2.9.1.24		งานกรุหินเทียมสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.8 ซม. ขนาดลึก 60 ซม. วางบนเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า ความยาวตามแบบ	11.60	ม.	3,167.00	36,737.20	950.00	11,020.00	47,757.20	
1.2.9.1.25		งานกรุหินเทียมขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.8 ซม. ขนาดลึก 0.19 ซม. ติดด้านหน้าเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า ความยาวตามแบบ	11.60	ม.	975.00	11,310.00	292.00	3,387.20	14,697.20	
1.2.9.1.26		งานกรุหินเทียมขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.8 ซม. ขนาดลึก 0.10 ซม. ติดใต้กระจกเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า ความยาวตามแบบ	11.60	ม.	687.00	7,969.20	206.00	2,389.60	10,358.80	
1.2.9.1.27		งานกรุหินเทียมขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.8 ซม. ขนาดลึก 15 ซม. เคาน์เตอร์โถปัสสาวะ , เคาน์เตอร์ชักโครก ความยาวตามแบบ	16.50	ม.	847.00	13,975.50	254.00	4,191.00	18,166.50	
	รวมราคางานสุขภัณฑ์ชั้น 1					**393,071.80**		**49,489.20**	**442,561.00**	
1.2.9.2	**ชั้น 2**									
1.2.9.2.1	-	ห้องน้ำรวมชาย-หญิง ใช้ผนังกั้นห้องน้ำสำเสร็จรูป PU FOAM ความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ขอบปิดด้วย PVC กันน้ำ 100 % (สีและรูปแบบลายไม้เลือกภายหลัง)	11.00	ชุด	12,500.00	137,500.00	820.00	9,020.00	146,520.00	
1.2.9.2.2	WC	โถสุขภัณฑ์ แบบนั่งราบ ชนิดฟลัชแทงค์	12.00	ชุด	4,662.00	55,944.00	461.00	5,532.00	61,476.00	
1.2.9.2.3		ฟลอร์แฟลงค์ PVC	12.00	ชุด	4,662.00	55,944.00	-	-	55,944.00	
1.2.9.2.4	HS	ฝักบัวฉีดชำระสเตนเลส	12.00	ชุด	616.00	7,392.00	72.00	864.00	8,256.00	
1.2.9.2.5		วาล์วเปิด-ปิดน้ำเข้า 1 ออก 2	12.00	ชุด	616.00	7,392.00	-	-	7,392.00	
1.2.9.2.6	LAV1	อ่างล้างหน้าแบบฝังใต้เคาน์เตอร์	8.00	ชุด		-	461.00	3,688.00	3,688.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ		จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
					ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.2.9.2.7		ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้าแบบปิดอัตโนมัติ	8.00	ชุด	942.00	7,536.00	-	-	7,536.00	
1.2.9.2.8		ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้ารูปตัว P	8.00	ชุด	826.00	6,608.00	-	-	6,608.00	
1.2.9.2.9		สะดืออ่างแบบดึง	8.00	ชุด	308.00	2,464.00	-	-	2,464.00	
1.2.9.2.10		วาล์วเปิด-ปิดน้ำ	8.00	ชุด	231.00	1,848.00	-	-	1,848.00	
1.2.9.2.11		สายน้ำดีอ่างล้างหน้าสเตนเลส	8.00	ชุด	196.00	1,568.00	-	-	1,568.00	
1.2.9.2.12	UR	โถปัสสาวะชายอัตโนมัติ	4.00	ชุด	3,468.00	13,872.00	461.00	1,844.00	15,716.00	
1.2.9.2.13		ฟลัชวาล์วชนิดกด	4.00	ชุด	1,253.00	5,012.00	-	-	5,012.00	
1.2.9.2.14	P	แผงกั้นโถปัสสาวะชาย	2.00	ชุด	924.00	1,848.00	174.00	348.00	2,196.00	
1.2.9.2.15	PH	กล่องใส่กระดาษทิชชู่	12.00	ชุด	658.00	7,896.00	72.00	864.00	8,760.00	
1.2.9.2.16	SH1	ฝักบัวพร้อมสาย 1 ฟังก์ชั่น	2.00	ชุด	595.00	1,190.00	72.00	144.00	1,334.00	
1.2.9.2.17		วาล์วเปิด-ปิดน้ำแบบก้านโยก	2.00	ชุด	872.00	1,744.00	-	-	1,744.00	
1.2.9.2.18	RL	ราวแขวนผ้าสเตนเลส	2.00	ชุด	929.00	1,858.00	72.00	144.00	2,002.00	
1.2.9.2.19	HB	ก๊อกสนามใส่หางปลาไหลติดผนัง	4.00	ชุด	280.00	1,120.00	26.00	104.00	1,224.00	
1.2.9.2.20	FD	ตะแกรงกันกลิ่นสเตนเลสเหลี่ยม	19.00	ชุด	329.00	6,251.00	77.00	1,463.00	7,714.00	
1.2.9.2.21	MR1	กระจกเงา ขนาดความสูง 110 cm. ความยาวสั่งตัดตามแบบ	6.30	ม.	1,661.00	10,464.30	498.00	3,137.40	13,601.70	
1.2.9.2.22	MR2	กระจกเงา ขนาด 600 x 800 มม.	1.00	ชุด	1,036.00	1,036.00	415.00	415.00	1,451.00	
	-	งานเคาน์เตอร์								
1.2.9.2.23		เคาน์เตอร์อ่างล้างมือ ค.ส.ล. ขนาดลึก 0.60 ม. ความยาวตามแบบ	12.70	ม.	1,016.00	12,903.20	160.00	2,032.00	14,935.20	
1.2.9.2.24		งานกรุหินเทียมสีขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.8 ซม. ขนาดลึก 60 ซม. วางบนเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า ความยาวตามแบบ	12.70	ม.	3,167.00	40,220.90	950.00	12,065.00	52,285.90	
1.2.9.2.25		งานกรุหินเทียมขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.8 ซม. ขนาดลึก 0.19 ซม. ติดด้านหน้าเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า ความยาวตามแบบ	12.70	ม.	975.00	12,382.50	292.00	3,708.40	16,090.90	
1.2.9.2.26		งานกรุหินเทียมขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.8 ซม. ขนาดลึก 0.10 ซม. ติดใต้กระจกเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า ความยาวตามแบบ	12.70	ม.	687.00	8,724.90	206.00	2,616.20	11,341.10	
1.2.9.2.27		งานกรุหินเทียมขาว หนาไม่น้อยกว่า 1.8 ซม. ขนาดลึก 15 ซม. เคาน์เตอร์โถปัสสาวะ , เคาน์เตอร์ชักโครก ความยาวตามแบบ	17.60	ม.	847.00	14,907.20	254.00	4,470.40	19,377.60	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมราคางานสุขภัณฑ์ชั้น 2				**425,626.00**		**52,459.40**	**478,085.40**	
	รวมราคางานสุขภัณฑ์				**818,697.80**		**101,948.60**	**920,646.40**	
1.2.10	งานสี								
1.2.10.1	ชั้น 1								
1.2.10.1.1	- งานทาสีผนังภายนอก สีน้ำอะคริลิค 100%	394.00	ตร.ม.	53.00	20,882.00	35.00	13,790.00	34,672.00	
1.2.10.1.2	- งานทาสีผนังภายใน สีน้ำอะคริลิค 100%	1,127.00	ตร.ม.	67.00	75,509.00	31.00	34,937.00	110,446.00	
1.2.10.1.3	- งานทาสีฝ้าเพดานภายใน สีน้ำอะคริลิค 100%	381.00	ตร.ม.	38.00	14,478.00	31.00	11,811.00	26,289.00	
1.2.10.1.4	- งานสีรองพื้น(กันสนิม) สำหรับงานเหล็ก	57.00	ตร.ม.	30.00	1,710.00	36.00	2,052.00	3,762.00	
1.2.10.1.5	- งานสีน้ำมันสำหรับทาเหล็ก	57.00	ตร.ม.	107.00	6,099.00	39.00	2,223.00	8,322.00	
	รวมราคางานสีชั้น 1				**118,678.00**		**64,813.00**	**183,491.00**	
1.2.10.2	ชั้น 2								
1.2.10.2.1	- งานทาสีผนังภายนอก สีน้ำอะคริลิค 100%	123.00	ตร.ม.	53.00	6,519.00	35.00	4,305.00	10,824.00	
1.2.10.2.2	- งานทาสีผนังภายใน สีน้ำอะคริลิค 100%	716.00	ตร.ม.	67.00	47,972.00	31.00	22,196.00	70,168.00	
1.2.10.2.3	- งานทาสีฝ้าเพดานภายใน สีน้ำอะคริลิค 100%	337.00	ตร.ม.	38.00	12,806.00	31.00	10,447.00	23,253.00	
	รวมราคางานสีชั้น 2				**67,297.00**		**36,948.00**	**104,245.00**	
	รวมราคางานสี				**185,975.00**		**101,761.00**	**287,736.00**	
1.2.11	งานเบ็ดเตล็ด								
1.2.11.1	ชั้น 1-2								
1.2.11.1.1	- ราวกันตก (ขนาดและรูปแบบตามแบบ)	38.00	ม.	1,635.00	62,130.00	490.00	18,620.00	80,750.00	
1.2.11.1.2	- ป้ายโครงการ	1.00	ชุด	110,000.00	110,000.00	5,000.00	5,000.00	115,000.00	
1.2.11.2	โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ								
1.2.11.2.1	- โครงสร้างทางเดิน Catwalk	40.00	ม.	4,091.00	163,640.00	1,227.00	49,080.00	212,720.00	
1.2.11.2.2	- โครงสร้างรับฝ้าเพดาน	243.00	ม.	608.00	147,744.00	182.00	44,226.00	191,970.00	
	รวมราคางานเบ็ดเตล็ด				**483,514.00**		**116,926.00**	**600,440.00**	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.3	หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร				4,200,185.07		829,359.21	5,028,939.28	
1.3.1	งานแผง DB (Distribution Board)								
1.3.1.1	ชั้นที่ 1								
1.3.1.1.1	งานแผง DB (Distribution Board)								
1.3.1.1.1.1	- ตู้ควบคุมพร้อมอุปกรณ์	1.00	ชุด	152,900.00	152,900.00	2,500.00	2,500.00	155,400.00	
1.3.1.1.1.2	- MCCB 3P 400AT/400AF , 36KA 415V	1.00	ชุด	21,150.00	21,150.00		-	21,150.00	
1.3.1.1.1.3	- MCCB 3P 150AT/160AF , 25KA 415V	1.00	ชุด	14,000.00	14,000.00		-	14,000.00	
1.3.1.1.1.4	- MCCB 3P 100AT/160AF , 25KA 415V	2.00	ชุด	5,500.00	11,000.00		-	11,000.00	
1.3.1.1.1.5	- MCCB 3P 35-60AT/100AF , 25KA 415V	3.00	ชุด	4,500.00	13,500.00		-	13,500.00	
1.3.1.1.1.6	- MCCB 4P 125AT/150AF , 25KA 415V	1.00	ชุด	4,500.00	4,500.00		-	4,500.00	
1.3.1.1.1.7	- อุปกรณ์ประกอบ	1.00	SET	10,852.50	10,852.50		-	10,852.50	
1.3.1.1.2	งานแก้ไขตู้ควบคุมเดิม								
1.3.1.1.2.1	- MCCB 3P 400AT/400AF , 36KA 415V	1.00	ชุด	21,150.00	21,150.00	4,230.00	4,230.00	25,380.00	
1.3.1.1.2.2	- งานรื้ออุปกรณ์ ของเดิมและประกอบของใหม่	1.00	เหมา		-	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
1.3.1.1.2.3	- อุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา	5,287.50	5,287.50	1,586.25	1,586.25	6,873.75	
	รวมราคางานแผง DB (Distribution Board)				254,340.00		11,316.25	265,656.25	
	งานแผงสวิทช์ย่อยและเซอร์กิต เบรคเกอร์ (Panelboard & CB)								
1.3.1.2	ชั้นที่ 1								
1.3.1.2.1	- LC21								
1.3.1.2.1.1	- Panelboard 3 Phase 4 Wire 48 CCT. Main CB , Busbar 100 Amp	1.00	ชุด	18,480.00	18,480.00	750.00	750.00	19,230.00	
1.3.1.2.1.2	- MCCB 3P 60AT/100AF 18KA	1.00	ชุด	5,363.00	5,363.00	150.00	150.00	5,513.00	
1.3.1.2.1.3	- MCB 1P 16 AT 6 KA	29.00	ชุด	235.00	6,815.00	10.00	290.00	7,105.00	
1.3.1.2.1.4	- MCB 1P 20 AT 6 KA	10.00	ชุด	235.00	2,350.00	10.00	100.00	2,450.00	
1.3.1.2.1.5	- MCB 3P 20 AT 6 KA		ชุด	2,308.00	-	10.00	-	-	
1.3.1.2.1.6	- อุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา	6,601.60	6,601.60	1,320.32	1,320.32	7,921.92	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	รวมราคางานแผงสวิทช์ย่อยและเซอร์กิต เบรคเกอร์ (Panelboard & CB) ชั้นที่ 1				**39,609.60**		**2,610.32**	**42,219.92**	
1.3.1.3	**ชั้นที่ 2**								
1.3.1.3.1	- LC31								
1.3.1.3.1.1	- Panelboard 3 Phase 4 Wire 48 CCT. Main CB , Busbar 100 Amp	1.00	ชุด	18,480.00	18,480.00	750.00	750.00	19,230.00	
1.3.1.3.1.2	- MCCB 3P 60AT/100AF 18KA	1.00	ชุด	5,363.00	5,363.00	150.00	150.00	5,513.00	
1.3.1.3.1.3	- MCB 1P 16 AT 6 KA	19.00	ชุด	235.00	4,465.00	10.00	190.00	4,655.00	
1.3.1.3.1.4	- MCB 1P 20 AT 6 KA	17.00	ชุด	235.00	3,995.00	10.00	170.00	4,165.00	
1.3.1.3.1.5	- อุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา	6,460.60	6,460.60	1,292.12	1,292.12	7,752.72	
	รวมราคางานแผงสวิทช์ย่อยและเซอร์กิต เบรคเกอร์ (Panelboard & CB) ชั้นที่ 2				**38,763.60**		**2,552.12**	**41,315.72**	
	รวมราคางานแผง DB (Distribution Board) - งานแผงสวิทช์ย่อยและ				**332,713.20**		**16,478.69**	**349,191.89**	
1.3.2	**งานโคมไฟฟ้า (Luminaire)**								
1.3.2.1	**ชั้นที่ 1**								
1.3.2.1.1	- โคมฟลูออเรสเซ็นต์ติดลอย ตัว U Prismatic 2*18W	1.00	ชุด	1,865.00	1,865.00	138.00	138.00	2,003.00	
1.3.2.1.2	- โคมฟลูออเรสเซ็นต์ พร้อมแผ่น Diffuse Prismatic ขนาด 300x600mm. 2*18W. ฝังฝ้า	8.00	ชุด	2,350.00	18,800.00	138.00	1,104.00	19,904.00	
1.3.2.1.3	- โคมฟลูออเรสเซ็นต์ พร้อมแผ่น Diffuse Prismatic ขนาด 300x600mm. 2*18W. ติดลอย	10.00	ชุด	2,350.00	23,500.00	138.00	1,380.00	24,880.00	
1.3.2.1.4	- โคมฟลูออเรสเซ็นต์ พร้อมแผ่น Diffuse สีขาวขุ่น 1*18W ติดลอย	112.00	ชุด	2,780.00	311,360.00	138.00	15,456.00	326,816.00	
1.3.2.1.5	- โคมฟลูออเรสเซ็นต์ พร้อมแผ่น Diffuse สีขาวขุ่น 1*18W ฝังฝ้า		ชุด	1,250.00	-	138.00	-	-	
1.3.2.1.6	- โคมไฟดาวน์ไลน์ 1*9W.	6.00	ชุด	505.00	3,030.00	118.00	708.00	3,738.00	
1.3.2.1.7	- โคมไฟดาวน์ไลน์ 1*7W.	19.00	ชุด	405.00	7,695.00	118.00	2,242.00	9,937.00	
1.3.2.1.8	- โคมไฟดาวน์ไลน์ (หน้ากากเหลี่ยม) 1*7W.	12.00	ชุด	950.00	11,400.00	118.00	1,416.00	12,816.00	
1.3.2.1.9	- โคมไฟฟ้าฉุกเฉิน	5.00	ชุด	2,180.00	10,900.00	180.00	900.00	11,800.00	
1.3.2.1.10	- โคมป้ายทางออกฉุกเฉิน	6.00	ชุด	1,950.00	11,700.00	180.00	1,080.00	12,780.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.3.2.1.11	- ชุดไฟขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน ประกอบด้วย PUSH BUTTON SWITCH แบบกันน้ำ และหลอดไฟฉุกเฉิน	1.00	ชุด	2,160.00	2,160.00	250.00	250.00	2,410.00	
1.3.2.1.12	- อุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา	60,361.50	60,361.50	12,072.30	12,072.30	72,433.80	
	รวมราคางานโคมไฟฟ้า (Luminaire) ชั้นที่ 1				**462,771.50**		**36,746.30**	**499,517.80**	
1.3.2.2	**ชั้นที่ 2**								
1.3.2.2.1	- โคมฟลูออเรสเซ็นต์ติดลอย ตัว U Prismatic 2*18W	1.00	ชุด	1,865.00	1,865.00	138.00	138.00	2,003.00	
1.3.2.2.2	- โคมฟลูออเรสเซ็นต์ พร้อมแผ่น Diffuse สีขาวขุ่น 1*18W ฝังฝ้า	87.00	ชุด	2,350.00	204,450.00	138.00	12,006.00	216,456.00	
1.3.2.2.3	- โคมไฟดาวน์ไลน์ 1*9W.	14.00	ชุด	505.00	7,070.00	118.00	1,652.00	8,722.00	
1.3.2.2.4	- โคมไฟดาวน์ไลน์ 1*7W.	19.00	ชุด	405.00	7,695.00	118.00	2,242.00	9,937.00	
1.3.2.2.5	- โคมไฟดาวน์ไลน์ (หน้ากากเหลี่ยม) 1*7W.	23.00	ชุด	950.00	21,850.00	118.00	2,714.00	24,564.00	
1.3.2.2.6	- โคมไฮเบย์	40.00	ชุด	3,650.00	146,000.00	666.00	26,640.00	172,640.00	
1.3.2.2.7	- SPOTLIGHT	6.00	ชุด	6,000.00	36,000.00	154.00	924.00	36,924.00	
1.3.2.2.8	- โคมไฟฟ้าฉุกเฉิน	7.00	ชุด	2,180.00	15,260.00	180.00	1,260.00	16,520.00	
1.3.2.2.9	- โคมป้ายทางออกฉุกเฉิน	3.00	ชุด	1,950.00	5,850.00	180.00	540.00	6,390.00	
1.3.2.2.10	- อุปกรณ์ประกอบ	1.00	เหมา	66,906.00	66,906.00	13,381.20	13,381.20	80,287.20	
	รวมราคางานโคมไฟฟ้า (Luminaire) ชั้นที่ 2				**512,946.00**		**61,497.20**	**574,443.20**	
	รวมราคาานโคมไฟฟ้า (Luminaire)				**975,717.50**		**98,243.50**	**1,073,961.00**	
1.3.3	**งานสายไฟฟ้า (Cable & Wire)**								
1.3.3.1	**ชั้นที่ 1**								
1.3.3.1.1	Branch Circuit								
1.3.3.1.1.1	- สายไฟฟ้าชนิด IEC 01, 750V 70°C								
	- 4 มม²	1,442.00	ม.	24.63	35,516.46	10.00	14,420.00	49,936.46	
1.3.3.1.1.2	- สาย HDMI								
	- Cable HDMI (20M)	2.00	ชุด	815.00	1,630.00	250.00	500.00	2,130.00	
1.3.3.1.2	Feeder Circuit								

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.3.3.1.2.1	- สายไฟฟ้าชนิด IEC 01, 750V 70°C								
	- 10 มม²	7.00	ม.	66.19	463.33	16.00	112.00	575.33	
	- 16 มม²	121.00	ม.	104.85	12,686.85	21.00	2,541.00	15,227.85	
1.3.3.1.2.2	- สายไฟฟ้าชนิด 1C-CV, 0.6/1 kV 90°C								
	- 25 มม²	28.00	ม.	112.45	3,148.60	31.00	868.00	4,016.60	
	- 35 มม²	348.00	ม.	150.80	52,478.40	41.00	14,268.00	66,746.40	
	- 50 มม²	136.00	ม.	193.70	26,343.20	46.00	6,256.00	32,599.20	
1.3.3.1.2.3	- Fitting (wire nuts, connectors, wire markers etc.)	1.00	เหมา	37,726.07	37,726.07	7,545.21	7,545.21	45,271.28	
	รวมราคางานสายไฟฟ้า (Cable & Wire) ชั้นที่ 1				**247,315.33**		**81,979.21**	**329,294.54**	
1.3.3.2	**ชั้นที่ 2**								
1.3.3.2.1	Branch Circuit								
1.3.3.2.1.1	- สายไฟฟ้าชนิด IEC 01, 750V 70°C								
	- 2.5 มม²	5,514.00	ม.	15.26	84,143.64	7.00	38,598.00	122,741.64	
	- 4 มม²	2,406.00	ม.	24.63	59,259.78	10.00	24,060.00	83,319.78	
1.3.3.2.1.2	- สาย HDMI								
	- Cable HDMI (20M)	3.00	ชุด	815.00	2,445.00	250.00	750.00	3,195.00	
1.3.3.2.2	Feeder Circuit								
1.3.3.2.2.1	- สายไฟฟ้าชนิด IEC 01, 750V 70°C								
	- 10 มม²	25.00	ม.	66.19	1,654.75	16.00	400.00	2,054.75	
1.3.3.2.2.2	- สายไฟฟ้าชนิด 1C-CV, 0.6/1 kV 90°C								
	- 25 มม²	100.00	ม.	112.45	11,245.00	31.00	3,100.00	14,345.00	
1.3.3.2.2.3	- Fitting (wire nuts, connectors, wire markers etc.)	1.00	เหมา	28,574.67	28,574.67	5,714.93	5,714.93	34,289.60	
	รวมราคางานสายไฟฟ้า (Cable & Wire) ชั้นที่ 2				**187,322.84**		**72,622.93**	**259,945.77**	
1.3.3.3	**ภายนอกอาคาร**								
1.3.3.3.1	Feeder Circuit								

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.3.3.3.1.1	- สายไฟฟ้าชนิด IEC 01, 750V 70°C								
	- 35 มม²	202.00	ม.	221.30	44,702.60	31.00	6,262.00	50,964.60	
1.3.3.3.1.2	- สายไฟฟ้าชนิด 1C-CV, 0.6/1 kV 90°C								
	- 120 มม²	808.00	ม.	532.70	430,421.60	67.00	54,136.00	484,557.60	
1.3.3.3.1.3	- Fitting (wire nuts, connectors, wire markers etc.)	1.00	เหมา	85,522.36	85,522.36	17,104.47	17,104.47	102,626.83	
	รวมราคางานสายไฟฟ้า (Cable & Wire) ภายนอกอาคาร				**560,646.56**		**77,502.47**	**638,149.03**	
	รวมราคางานสายไฟฟ้า (Cable & Wire)				**995,284.73**		**232,104.61**	**1,227,389.34**	
1.3.4	**งานรางเดินสายไฟฟ้า (Raceway)**								
1.3.4.1	**ชั้นที่ 1**								
1.3.4.1.1	Branch Circuit								
1.3.4.1.1.1	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								
	- Ø 1/2"	1,840.00	ม.	33.25	61,180.00	23.00	42,320.00	103,500.00	
	- Ø 1"	142.00	ม.	68.25	9,691.50	29.00	4,118.00	13,809.50	
1.3.4.1.2	Feeder Circuit								
1.3.4.1.2.1	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด IMC (IMC Conduit)								
	- Ø 1 1/2"	9.00	ม.	200.50	1,804.50	43.00	387.00	2,191.50	
	- Ø 2"	136.00	ม.	274.00	37,264.00	49.00	6,664.00	43,928.00	
1.3.4.1.2.2	ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดอะโลหะ (HDPE Conduit)								
	- Ø 2"	56.00	ม.	83.00	4,648.00	23.00	1,288.00	5,936.00	
1.3.4.1.2.3	- รางเดินสายไฟฟ้า (Wireway)								
	-100 มม. x 50 มม.*1.2 มม.	6.00	ม.	177.50	1,065.00	36.00	216.00	1,281.00	
	-100 มม. x 100 มม.*1.2 มม.	6.00	ม.	245.00	1,470.00	46.00	276.00	1,746.00	
	-100 มม. x 150 มม.*1.2 มม.	6.00	ม.	277.50	1,665.00	56.00	336.00	2,001.00	
1.3.4.1.2.4	- Fitting	1.00	เหมา	29,697.00	29,697.00	5,939.40	5,939.40	35,636.40	
1.3.4.1.2.5	- Hanger & Support	1.00	เหมา	23,757.60	23,757.60	4,751.52	4,751.52	28,509.12	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	รวมราคางานรางเดินสายไฟฟ้า (Raceway) ชั้นที่ 1				**172,242.60**		**66,295.92**	**238,538.52**	
1.3.4.2	**ชั้นที่ 2**								
1.3.4.2.1	Branch Circuit								
1.3.4.2.1.1	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								
	- Ø 1/2"	2,525.00	ม.	33.25	83,956.25	23.00	58,075.00	142,031.25	
1.3.4.2.2	Feeder Circuit								
1.3.4.2.2.1	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด IMC (IMC Conduit)								
	- Ø 1 1/2"	25.00	ม.	200.50	5,012.50	43.00	1,075.00	6,087.50	
1.3.4.2.2.2	- Fitting	1.00	เหมา	22,242.19	22,242.19	4,448.44	4,448.44	26,690.63	
1.3.4.2.2.3	- Hanger & Support	1.00	เหมา	17,793.75	17,793.75	3,558.75	3,558.75	21,352.50	
	รวมราคางานรางเดินสายไฟฟ้า (Raceway) ชั้นที่ 2				**129,004.69**		**67,157.19**	**196,161.88**	
1.3.4.3	**ภายนอกอาคาร**								
1.3.4.3.1	งานเดินท่อฝังดิน				-		-	-	
1.3.4.3.1.1	- DUCTBANK TYPE 2x1 IN CONCRETE พร้อมท่อ HDPE PN.6	80.00	ม.	1,244.21	99,536.80	550.15	44,012.00	143,548.80	
1.3.4.3.1.2	- DUCTBANK TYPE 2x2 IN CONCRETE พร้อมท่อ HDPE PN.6	75.00	ม.	2,126.15	159,461.25	776.29	58,221.75	217,683.00	
1.3.4.3.1.3	- บ่อพักสายไฟฟ้าพร้อมฝาบ่อพัก ขนาด 0.50x0.50x0.50 ม. ชนิดกันกลิ่น พร้อมรับน้ำหนักรถ	4.00	ชุด	11,619.63	46,478.52	4,355.49	17,421.96	63,900.48	
1.3.4.3.1.4	- บ่อพักสายไฟฟ้าพร้อมฝาบ่อพัก ขนาด 1.50x1.50x1.50 ม. ชนิดกันกลิ่น พร้อมรับน้ำหนักรถ	4.00	ชุด	42,260.28	169,041.12	10,098.63	40,394.52	209,435.64	
1.3.4.3.2	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด IMC (IMC Conduit)								
1.3.4.3.2.1	- Ø 2 1/2"	18.00	ม.	428.50	7,713.00	55.00	990.00	8,703.00	
1.3.4.3.2.2	- Ø 2"	18.00	ม.	274.00	4,932.00	48.00	864.00	5,796.00	
1.3.4.3.3	- Fitting	1.00	เหมา	53,587.90	53,587.90	7,502.31	7,502.31	61,090.21	
1.3.4.3.4	- Hanger & Support	1.00	เหมา	43,844.64	43,844.64	6,138.25	6,138.25	49,982.89	
	รวมราคางานรางเดินสายไฟฟ้า (Raceway) ภายนอกอาคาร				**584,595.23**		**175,544.79**	**760,140.02**	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
	รวมราคางานรางเดินสายไฟฟ้า (Raceway)				**885,842.52**		**308,997.90**	**1,194,840.42**	
1.3.5	งานสวิทช์และเต้ารับ (Switch & Outlet)								
1.3.5.1	ชั้นที่ 1								
1.3.5.1.1	- 1 way Switch With Plastic Cover (สวิตช์ทางเดียว)	21.00	ชุด	55.20	1,159.20	82.00	1,722.00	2,881.20	
1.3.5.1.2	- 3 way Switch With Plastic Cover (สวิตช์ 3 ทาง)	5.00	ชุด	106.40	532.00	92.00	460.00	992.00	
1.3.5.1.3	- 1 way Switch With Plastic Cover (สวิตช์ทางเดียวLAMP)	10.00	ชุด	106.40	1,064.00	80.00	800.00	1,864.00	
1.3.5.1.4	- Simplex Receptacle With Plastic Cover	11.00	ชุด	92.72	1,019.92	92.00	1,012.00	2,031.92	
1.3.5.1.5	- Duplex Receptacle With Plastic Cover	28.00	ชุด	171.00	4,788.00	92.00	2,576.00	7,364.00	
1.3.5.1.6	- ฝาครอบ 1 ช่อง		ชุด	32.00	-	10.00	-	-	
1.3.5.1.7	- Accessories	1.00	เหมา	2,140.78	2,140.78	642.23	642.23	2,783.01	
	รวมราคางานสวิทช์และเต้ารับ (Switch & Outlet) ชั้นที่ 1				**10,703.90**		**7,212.23**	**17,916.13**	
1.3.5.2	ชั้นที่ 2								
1.3.5.2.1	- 1 way Switch With Plastic Cover (สวิตช์ทางเดียว)	37.00	ชุด	55.20	2,042.40	82.00	3,034.00	5,076.40	
1.3.5.2.2	- 3 way Switch With Plastic Cover (สวิตช์ 3 ทาง)	6.00	ชุด	106.40	638.40	92.00	552.00	1,190.40	
1.3.5.2.3	- 1 way Switch With Plastic Cover (สวิตช์ทางเดียวLAMP)	11.00	ชุด	106.40	1,170.40	80.00	880.00	2,050.40	
1.3.5.2.4	- Simplex Receptacle With Plastic Cover	10.00	ชุด	92.72	927.20	92.00	920.00	1,847.20	
1.3.5.2.5	- Duplex Receptacle With Plastic Cover	23.00	ชุด	171.00	3,933.00	92.00	2,116.00	6,049.00	
1.3.5.2.6	- Accessories	1.00	เหมา	1,742.28	1,742.28	522.68	522.68	2,264.96	
	รวมราคางานสวิทช์และเต้ารับ (Switch & Outlet) ชั้นที่ 2				**10,453.68**		**8,024.68**	**18,478.36**	
	รวมราคางานสวิทช์และเต้ารับ (Switch & Outlet)				**21,157.58**		**15,236.91**	**36,394.49**	
1.3.6	ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)								
1.3.6.1	ชั้นที่ 1								
1.3.6.1.1	- FIRE ALARM CONTROL PANEL ไม่น้อยกว่า 10 ZONE	1.00	ชุด	70,000.00	70,000.00	17,500.00	17,500.00	87,500.00	
1.3.6.1.2	- GRAPHIC ANNUNCIATOR PANEL AND FIRE SUPERVISORY SYSTEM ขนาด A3	1.00	ชุด	23,000.00	23,000.00	5,750.00	5,750.00	28,750.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.3.6.1.3	- Remote Relay Module	2.00	ชุด	8,400.00	16,800.00	150.00	300.00	17,100.00	
1.3.6.1.4	- PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR	14.00	ชุด	1,500.00	21,000.00	150.00	2,100.00	23,100.00	
1.3.6.1.5	- RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR	4.00	ชุด	1,500.00	6,000.00	150.00	600.00	6,600.00	
1.3.6.1.6	- REMOTE INDICATING LAMP	2.00	ชุด	700.00	1,400.00	150.00	300.00	1,700.00	
1.3.6.1.7	- MANUAL PULL STATION WITH KEY SWITCH	3.00	ชุด	3,300.00	9,900.00	150.00	450.00	10,350.00	
1.3.6.1.8	- FIRE ALARM AUDIBLE DEVICES (B = BELL), WALL MOUNTED	3.00	ชุด	960.00	2,880.00	150.00	450.00	3,330.00	
1.3.6.1.9	- Power Supply	1.00	ชุด	18,000.00	18,000.00	150.00	150.00	18,150.00	
1.3.6.1.10	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								
1.3.6.1.10.1	- Ø 1/2"	174.00	ม.	33.25	5,785.50	23.00	4,002.00	9,787.50	
1.3.6.1.11	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด IMC (IMC Conduit)								
1.3.6.1.11.1	- Ø 3/4"	91.00	ม.	85.00	7,735.00	29.00	2,639.00	10,374.00	
1.3.6.1.12	สายส่งข้อมูล (Cable & Wire)								
1.3.6.1.12.1	- สายไฟฟ้าชนิด IEC 01, 750V 70°C								
	- 2.5 มม²	348.00	ม.	12.47	4,339.56	7.00	2,436.00	6,775.56	
1.3.6.1.13	- สายไฟฟ้าชนิด FRC1C								
1.3.6.1.13.1	- 2.5 มม²	182.00	ม.	38.40	6,988.80	12.00	2,184.00	9,172.80	
1.3.6.1.14	- Fitting	1.00	เหมา	2,981.86	2,981.86	894.56	894.56	3,876.42	
1.3.6.1.15	- Hanger & Support	1.00	เหมา	2,484.89	2,484.89	745.47	745.47	3,230.36	
	รวมราคางานระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ชั้นที่ 1				**199,295.61**		**40,501.03**	**239,796.64**	
1.3.6.2	**ชั้นที่ 2**								
1.3.6.2.1	- PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR	16.00	ชุด	1,500.00	24,000.00	150.00	2,400.00	26,400.00	
1.3.6.2.2	- RATE-OF-RISE HEAT DETECTOR	4.00	ชุด	1,500.00	6,000.00	150.00	600.00	6,600.00	
1.3.6.2.3	- MANUAL PULL STATION WITH KEY SWITCH	2.00	ชุด	3,300.00	6,600.00	150.00	300.00	6,900.00	
1.3.6.2.4	- FIRE ALARM AUDIBLE DEVICES (B = BELL), WALL MOUNTED	2.00	ชุด	960.00	1,920.00	150.00	300.00	2,220.00	
1.3.6.2.5	- Beam Smoke Detecto	3.00	ชุด	24,000.00	72,000.00	550.00	1,650.00	73,650.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.3.6.2.6	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								
1.3.6.2.6.1	- Ø 1/2"	205.00	ม.	33.25	6,816.25	23.00	4,715.00	11,531.25	
1.3.6.2.7	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด IMC (IMC Conduit)								
1.3.6.2.7.1	- Ø 3/4"	56.00	ม.	85.00	4,760.00	29.00	1,624.00	6,384.00	
1.3.6.2.8	สายส่งข้อมูล (Cable & Wire)								
1.3.6.2.8.1	- สายไฟฟ้าชนิด IEC 01, 750V 70°C								
	- 2.5 มม²	410.00	ม.	12.47	5,112.70	7.00	2,870.00	7,982.70	
1.3.6.2.9	- สายไฟฟ้าชนิด FRC1C								
1.3.6.2.9.1	- 2.5 มม²	112.00	ม.	38.40	4,300.80	12.00	1,344.00	5,644.80	
1.3.6.2.10	- Fitting	1.00	เหมา	2,518.77	2,518.77	755.63	755.63	3,274.40	
1.3.6.2.11	- Hanger & Support	1.00	เหมา	2,098.98	2,098.98	629.69	629.69	2,728.67	
	รวมราคางานระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ชั้นที่ 2				**136,127.50**		**17,188.32**	**153,315.82**	
	รวมราคางานระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)				**335,423.11**		**57,689.35**	**393,112.46**	
1.3.7	**งานระบบอินเตอร์เน็ต (Internet System)**								
1.3.7.1	**ชั้นที่ 1**								
1.3.7.1.1	- แผง MCD1ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ ดังนี้								
1.3.7.1.1.1	- 19" RACK 42U(60cm.)	1.00	ชุด	18,150.00	18,150.00	1,815.00	1,815.00	19,965.00	
1.3.7.1.1.2	- ชุดพัดลม 2X4"ครบชุด	1.00	ชุด	1,210.00	1,210.00	121.00	121.00	1,331.00	
1.3.7.1.1.3	- AC Power Distribution 12 TISOutlet w/Cable 3M.	1.00	ชุด	1,810.00	1,810.00	181.00	181.00	1,991.00	
1.3.7.1.1.4	- SHIELD CAT6A PATCH PANEL 48 PORT,w/cable Management	1.00	ชุด	3,250.00	3,250.00	325.00	325.00	3,575.00	
1.3.7.1.1.5	- PATCH CORD 3 M.	1.00	ชุด	145.00	145.00	14.50	14.50	159.50	
1.3.7.1.1.6	- FUSION SPLICE PROTECTOR SLEEVE	4.00	ชุด	145.00	580.00	14.50	58.00	638.00	
1.3.7.1.1.7	- SC MM,OM3 PIGTAIL 1.5 M	24.00	ชุด	50.00	1,200.00	5.00	120.00	1,320.00	
1.3.7.1.1.8	- F.O. PATCH PANEL 12 PORT (INCOMING)	1.00	ชุด	5,700.00	5,700.00	570.00	570.00	6,270.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.3.7.1.1.9	- LINK CABLE MANAGEMENT PANEL 1U with Cover	1.00	ชุด	550.00	550.00	55.00	55.00		
1.3.7.1.1.10	- NETWORK SWITCH	1.00	ชุด	15,000.00	15,000.00	1,500.00	1,500.00	16,500.00	
1.3.7.1.1.11	- SFP/LC(MM)	4.00	ชุด	475.00	1,900.00	47.50	190.00	2,090.00	
1.3.7.1.1.12	- SC/LC MM.PATCH CORD 3 M	4.00	ชุด	245.00	980.00	24.50	98.00	1,078.00	
1.3.7.1.2	- Fiber optic 6 c LSZH	120.00	ม.	35.25	4,230.00	15.00	2.00	4,232.00	
1.3.7.1.3	- สายต่อ Pig tail 1.5 m Fiber optic รวมค่า splice	24.00	จุด	50.00	1,200.00	150.00	3,600.00	4,800.00	
1.3.7.1.4	- ค่า ต่อสายเข้าอุปกรณ์ ภายใน rack	1.00	เหมา	1,500.00	1,500.00	3,500.00	3,500.00	5,000.00	
1.3.7.1.5	- ค่าเทสสาย Fiber optic	1.00	เหมา	-	-	3,500.00	3,500.00	3,500.00	
1.3.7.1.6	- แผง SWITCH PoE								
1.3.7.1.6.1	- 24 Port (10/100/1000 BASE-1 T port 4 GE SFT ports PoE)	1.00	ชุด	15,000.00	15,000.00	2,250.00	2,250.00	17,250.00	
1.3.7.1.7	- ACCESS POINT	3.00	ชุด	3,500.00	10,500.00	150.00	450.00	10,950.00	
1.3.7.1.8	- เต้ารับคอมพิวเตอร์ พร้อมฝาครอบ	5.00	ชุด	464.00	2,320.00	113.00	565.00	2,885.00	
1.3.7.1.9	- UTP Cat. 6A, 4 Pairs	210.00	ม.	24.00	5,040.00	13.00	2,730.00	7,770.00	
1.3.7.1.10	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								
1.3.7.1.10.1	- Ø 1/2"	210.00	ม.	33.25	6,982.50	23.00	4,830.00	11,812.50	
1.3.7.1.11	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด IMC (IMC Conduit)								
1.3.7.1.12	- Fitting	1.00	เหมา	2,443.88	2,443.88	733.16	733.16	3,177.04	
1.3.7.1.13	- Hanger & Support	1.00	เหมา	2,094.75	2,094.75	628.43	628.43	2,723.18	
	รวมราคางานระบบสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์ ชั้น 1				101,786.13		27,836.09	129,017.22	
1.3.7.2	**ชั้นที่ 2**								
1.3.7.2.1	- ACCESS POINT	4.00	ชุด	3,500.00	14,000.00	150.00	600.00	14,600.00	
1.3.7.2.2	- เต้ารับคอมพิวเตอร์ พร้อมฝาครอบ	7.00	ชุด	464.00	3,248.00	113.00	791.00	4,039.00	
1.3.7.2.3	- UTP Cat. 6A, 4 Pairs	420.00	ม.	24.00	10,080.00	13.00	5,460.00	15,540.00	
1.3.7.2.3.1	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.3.7.2.3.2	- Ø 1/2"	420.00	ม.	33.25	13,965.00	23.00	9,660.00	23,625.00	
1.3.7.2.4	- Fitting	1.00	เหมา	4,887.75	4,887.75	1,466.33	1,466.33	6,354.08	
1.3.7.2.5	- Hanger & Support	1.00	เหมา	4,189.50	4,189.50	1,256.85	1,256.85	5,446.35	
	รวมราคางานระบบสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์ ชั้น 2				50,370.25		19,234.18	69,604.43	
	รวมราคางานระบบสื่อสารข้อมูลคอมพิวเตอร์ (System)				**152,156.38**		**47,070.27**	**198,621.65**	
1.3.8	**ระบบป้องกันฟ้าผ่าและระบบกราวด์**								
1.3.8.1	- ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด PVC (PVC Conduit) ประเภท 1								
1.3.8.1.1	- Ø 3/4"	35.00	ม.	25.00	875.00	24.00	840.00	1,715.00	
1.3.8.1.2	- Ø 1 1/2"	10.00	ม.	57.69	576.90	31.00	310.00	886.90	
1.3.8.1.3	- Fitting	1.00	เหมา	217.79	217.79	65.34	65.34	283.13	
1.3.8.1.4	- Hanger & Support	1.00	เหมา	362.98	362.98	108.89	108.89	471.87	
1.3.8.2	- สายไฟฟ้าชนิด Bare CU.								
1.3.8.2.1	- 16 มม²	65.00	ม.	124.88	8,117.20	24.00	1,560.00	9,677.20	
1.3.8.2.2	- 35 มม²	35.00	ม.	264.81	9,268.35	31.00	1,085.00	10,353.35	
1.3.8.3	- Fitting (wire nuts, connectors, wire markers etc.)	1.00	เหมา	2,607.83	2,607.83	782.35	782.35	3,390.18	
1.3.8.4	- Blunt End Air Terminals 15.8X600 mm. (Aluminium)	26.00	ชุด	540.00	14,040.00	54.00	1,404.00	15,444.00	
1.3.8.5	- ADJUSTABLE.SADDLE THREAD5/8" FOR TAPE SIZE 25X3MM,AL.ALLOY	26.00	ชุด	450.00	11,700.00	45.00	1,170.00	12,870.00	
1.3.8.6	- HOG.STEEL PLATE 150X220X5MM	26.00	ชุด	412.50	10,725.00	41.25	1,072.50	11,797.50	
1.3.8.7	- INSULATOR SUPPORT BLACK COLOR	104.00	ชุด	22.50	2,340.00	2.25	234.00	2,574.00	
1.3.8.8	- STAINLESS STEEL BOLT TAPER HEAD SIZE 1/4" x 3/4"	104.00	ชุด	7.50	780.00	0.75	78.00	858.00	
1.3.8.9	- STAINLESS STEEL BOLT SIZE M5 x 20 MM	208.00	ชุด	4.50	936.00	0.45	93.60	1,029.60	
1.3.8.10	- STAINLESS STEEL FLANGE NUT	208.00	ชุด	4.50	936.00	0.45	93.60	1,029.60	
1.3.8.11	- METAL SHEET CLAMP STAINLESS STEEL	52.00	ชุด	82.50	4,290.00	8.25	429.00	4,719.00	
1.3.8.12	- TAPE COND. (BARE ALUMINIUM) SIZE 25x3 MM (75 MM2)	644.00	ม.	142.50	91,770.00	14.25	9,177.00	100,947.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.3.8.13	- TAPE SUPPORT FOR TAPE SIZE 25X3 MM.,ALUMINIUM	644.00	ชุด	37.50	24,150.00	3.75	2,415.00	26,565.00	
1.3.8.14	- INSULATOR SUPPORT BLACK COLOR	644.00	ชุด	22.50	14,490.00	2.25	1,449.00	15,939.00	
1.3.8.15	- METAL SHEET CLAMP STAINLESS STEEL	644.00	ชุด	82.50	53,130.00	8.25	5,313.00	58,443.00	
1.3.8.16	- STAINLESS STEEL BOLT TAPER HEAD SIZE 1/4" x 3/4"	644.00	ชุด	7.50	4,830.00	0.75	483.00	5,313.00	
1.3.8.17	- SQUARE TAPE SUPPORT FOR ALUMINIUM TAPE SIZE 25 X 3 MM.	61.00	ชุด	165.00	10,065.00	16.50	1,006.50	11,071.50	
1.3.8.18	- SQUARE TAPE SUPPORT FOR ALUMINIUM TAPE SIZE 25 X 3 MM.	15.00	ชุด	165.00	2,475.00	16.50	247.50	2,722.50	
1.3.8.19	- TAPE COND. (BARE ALUMINIUM) SIZE 25x3 MM (75 MM2)	240.00	ม.	142.50	34,200.00	14.25	3,420.00	37,620.00	
1.3.8.20	- TAPE SUPPORT FOR TAPE SIZE 25X3 MM.,ALUMINIUM	240.00	ม.	37.50	9,000.00	3.75	900.00	9,900.00	
1.3.8.21	- INSULATOR SUPPORT BLACK COLOR	240.00	ม.	22.50	5,400.00	2.25	540.00	5,940.00	
1.3.8.22	- ROOF HOLDER U-CLIP A WITH NUT	240.00	ม.	56.25	13,500.00	5.63	1,350.00	14,850.00	
1.3.8.23	- STAINLESS STEEL BOLT TAPER HEAD SIZE 1/4" x 3/4"	240.00	ม.	7.50	1,800.00	0.75	180.00	1,980.00	
1.3.8.24	- ALUMINIUM TEST BOX (TERMINAL ALUMINIUM & COPPER)	15.00	ชุด	1,800.00	27,000.00	180.00	2,700.00	29,700.00	
1.3.8.25	- CONCRETE INSPECTION PIT	15.00	ชุด	975.00	14,625.00	97.50	1,462.50	16,087.50	
1.3.8.26	- ANNEALED CU.-CLAD STEEL WIRE COND. 7 N0.7 AWG (70MM2	300.00	ชุด	336.00	100,800.00	33.60	10,080.00	110,880.00	
1.3.8.27	- GR COPPER BOND 5/8"X10" (256 MICRON)	15.00	ชุด	117.50	1,762.50	11.75	176.25	1,938.75	
1.3.8.28	- HOR. CABLE TAP TO HOR CABLE RUN.	1.00	ชุด	3,225.00	3,225.00	322.50	322.50	3,547.50	
1.3.8.29	- WELD METAL POWDER# 90	15.00	ชุด	210.00	3,150.00	21.00	315.00	3,465.00	
1.3.8.30	- HOR.TH RU CABLE TO GROUND ROD.	1.00	ชุด	3,225.00	3,225.00	322.50	322.50	3,547.50	
1.3.8.31	- WELD METAL POWDER # 115	15.00	ชุด	270.00	4,050.00	27.00	405.00	4,455.00	
1.3.8.32	- HANDLE CLAMP TYPE C	1.00	ชุด	2,497.50	2,497.50	249.75	249.75	2,747.25	
1.3.8.33	- TOOL BOX	1.00	ชุด	2,625.00	2,625.00	262.50	262.50	2,887.50	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.3.8.34	- CABLE CLEAN BRUSH	1.00	ชุด	525.00	525.00	52.50	52.50	577.50	
1.3.8.35	- MOULD BRUSH	1.00	ชุด	262.00	262.00	26.20	26.20	288.20	
1.3.8.36	- SCRAPER FOR POWDER	1.00	ชุด	105.00	105.00	10.50	10.50	115.50	
1.3.8.37	- FLINT IGNITOR	1.00	ชุด	450.00	450.00	45.00	45.00	495.00	
1.3.8.38	- BUTANE TORCH	1.00	ชุด	900.00	900.00	90.00	90.00	990.00	
1.3.8.39	- BUTANE GAS	1.00	ชุด	105.00	105.00	10.50	10.50	115.50	
	รวมราคางานระบบป้องกันฟ้าผ่าและระบบกราวด์				**497,890.05**		**52,337.98**	**550,228.03**	
	รวมราคางานระบบป้องกันฟ้าผ่าและระบบกราวด์				**497,890.05**		**52,337.98**	**550,228.03**	
1.3.9	ระบบตรวจวัดระดับความเข้มแสง								
1.3.9.1	- การตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่าง	1.00	เหมา	4,000.00	4,000.00	1,200.00	1,200.00	5,200.00	
	รวมราคางานระบบตรวจวัดระดับเสียงและความเข้มแสง				**4,000.00**		**1,200.00**	**5,200.00**	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.4	หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ				3,167,379.27		588,011.95	3,755,391.22	
1.4.1	เครื่องปรับอากาศ								
	เครื่องปรับอากาศแบบ VRV/VRF								
1.4.1.1	ชั้นที่ 1.2								
1.4.1.1.1	- FCU-101 to 103_ห้องฝึกปฏิบัติภาคพื้นดิน 47,800 Btu/H, 4-Way Cassette Type	3.00	ชุด	24,325.00	72,975.00	2,400.00	7,200.00	80,175.00	
1.4.1.1.2	- FCU-104 to 105_ห้องฝึกปฏิบัติการและการบริการการบิน 47,800 Btu/H, 4-Way Cassette Type	2.00	ชุด	24,325.00	48,650.00	2,400.00	4,800.00	53,450.00	
1.4.1.1.3	- FCU-201_ห้องพักอาจารย์ 30,700 Btu/H, 4-Way Cassette Type	1.00	ชุด	19,943.00	19,943.00	1,500.00	1,500.00	21,443.00	
1.4.1.1.4	- FCU-202 _ห้องเอนกประสงค์ 47,800 Btu/H, 4-Way Cassette Type	1.00	ชุด	24,325.00	24,325.00	3,000.00	3,000.00	27,325.00	
1.4.1.1.5	- FCU-203_ห้องฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน 2 95,500 Btu/H, Hi-ESP. Ceiling Concealed Type	1.00	ชุด	48,847.00	48,847.00	3,000.00	3,000.00	51,847.00	
1.4.1.1.6	- FCU-204_ห้องฝึกปฏิบัติการและบริการการบิน 95,500 Btu/H, Hi-ESP. Ceiling Concealed Type	1.00	ชุด	48,847.00	48,847.00	3,000.00	3,000.00	51,847.00	
1.4.1.1.7	- CDU-01 Condensing Unit _250,800 BtuH	1.00	ชุด	390,128.00	390,128.00	25,000.00	25,000.00	415,128.00	
1.4.1.1.8	- CDU-02 Condensing Unit _273,000 BtuH	1.00	ชุด	468,870.00	468,870.00	25,000.00	25,000.00	493,870.00	
1.4.1.1.9	- Hanger & Support	1.00	เหมา	26,359.00	26,359.00	7,908.00	7,908.00	34,267.00	
1.4.1.1.10	- Accessories	1.00	เหมา	112,259.00	112,259.00	33,678.00	33,678.00	145,937.00	
	รวมราคางานเครื่องปรับอากาศ ชั้นที่ 1				1,261,203.00		114,086.00	1,375,289.00	
	รวมราคางานเครื่องปรับอากาศ				1,261,203.00		114,086.00	1,375,289.00	
1.4.2	งานพัดลมระบายอากาศ								
1.4.2.1	ชั้นที่ 1.2								
1.4.2.1.1	- EF-101_ห้องงานระบบ 170 cfm, Wall Mount Type	1.00	ชุด	2,072.00	2,072.00	461.00	461.00	2,533.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.4.2.1.2	- EF-102_ห้องน้ำหญิง 200 cfm, Wall Mount Type	1.00	ชุด	1,056.00	1,056.00	461.00	461.00	1,517.00	
1.4.2.1.3	- EF-103_ห้องน้ำชาย 200 cfm, Wall Mount Type	1.00	ชุด	1,056.00	1,056.00	461.00	461.00	1,517.00	
1.4.2.1.4	- EF-104_ห้องน้ำคนพิการ 50 cfm, Ceiling mount	1.00	ชุด	2,792.00	2,792.00	666.00	666.00	3,458.00	
1.4.2.1.5	- EF-105_ห้อง JANITOR 50 cfm, Ceiling mount	1.00	ชุด	2,792.00	2,792.00	666.00	666.00	3,458.00	
1.4.2.1.6	- EF-106_ห้องเก็บของ 170 cfm, Wall Mount Type	1.00	ชุด	2,072.00	2,072.00	461.00	461.00	2,533.00	
1.4.2.1.7	- EF-107_ห้องเก็บอุปกรณ์ 250 cfm, Wall Mount Type	1.00	ชุด	1,056.00	1,056.00	461.00	461.00	1,517.00	
1.4.2.1.8	- EF-108 , 109_ห้องฝึกปฏิบัติภาคพื้นดิน 700 cfm, Cabinet-Fan	2.00	ชุด	15,416.00	30,832.00	2,312.40	4,624.80	35,456.80	
1.4.2.1.9	- EF-110_ห้องฝึกปฏิบัติการและการบริการการบิน 1000 cfm, Cabinet-Fan	1.00	ชุด	18,624.00	18,624.00	2,793.60	2,793.60	21,417.60	
1.4.2.1.10	- EF-201_ห้องพักอาจารย์ 200 cfm, Wall Mount Type	1.00	ชุด	1,056.00	1,056.00	461.00	461.00	1,517.00	
1.4.2.1.11	- EF-202_ห้องน้ำหญิง 200 cfm, Wall Mount Type	1.00	ชุด	1,056.00	1,056.00	461.00	461.00	1,517.00	
1.4.2.1.12	- EF-203_ห้องน้ำชาย 200 cfm, Wall Mount Type	1.00	ชุด	2,072.00	2,072.00	461.00	461.00	2,533.00	
1.4.2.1.13	- EF-204_ห้องน้ำอาจารย์ 50 cfm, Ceiling mount	1.00	ชุด	2,792.00	2,792.00	666.00	666.00	3,458.00	
1.4.2.1.14	- EF-205_ห้อง JANITOR 50 cfm, Ceiling mount	1.00	ชุด	2,792.00	2,792.00	666.00	666.00	3,458.00	
1.4.2.1.15	- EF-206_ห้องอาบน้ำ-เปลี่ยนเสื้อผ้าหญิง 200 cfm, Ceiling mount	1.00	ชุด	8,640.00	8,640.00	666.00	666.00	9,306.00	
1.4.2.1.16	- EF-207_ห้องอาบน้ำ-เปลี่ยนเสื้อผ้าชาย 200 cfm, Ceiling mount	1.00	ชุด	8,640.00	8,640.00	666.00	666.00	9,306.00	
1.4.2.1.17	- EF-208 , 209_ห้องเอนกประสงค์ 200 cfm, Wall Mount Type	2.00	ชุด	1,056.00	2,112.00	461.00	922.00	3,034.00	
1.4.2.1.18	- EF-210_ห้องฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน_2 700 cfm, Cabinet-Fan	1.00	ชุด	15,416.00	15,416.00	2,312.40	2,312.40	17,728.40	
1.4.2.1.19	- EF-211_ห้องฝึกปฏิบัติการและบริการการบิน_2 700 cfm, Cabinet-Fan	1.00	ชุด	15,416.00	15,416.00	2,312.40	2,312.40	17,728.40	
1.4.2.1.20	- EF01 to 12_พื้นที่ฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน 8,250 cfm, Propeller Fan Sound Pressure Lp @3m. < 60 dB(A)	12.00	ชุด	25,300.00	303,600.00	3,795.00	45,540.00	349,140.00	
1.4.2.1.21	- FAF-01 to 12_พื้นที่ฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน 6,600 cfm, Propeller Fan Sound Pressure Lp @3m. < 60 dB(A)	12.00	ชุด	29,100.00	349,200.00	4,365.00	52,380.00	401,580.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.4.2.1.22	- HVLS-01 to 02_พื้นที่ฝึกปฏิบัติการภาคพื้นดิน 206,500 cfm, Big Fan Dia.7.3 m.	2.00	ชุด	204,600.00	409,200.00	30,690.00	61,380.00	470,580.00	
1.4.2.1.23	- Hanger & Support	1.00	เหมา	47,374.00	47,374.00	14,212.20	14,212.20	61,586.20	
1.4.2.1.24	- Accessories	1.00	เหมา	59,218.00	59,218.00	17,766.00	17,766.00	76,984.00	
	รวมราคางานพัดลมระบายอากาศ ชั้นที่ 2				**1,290,936.00**		**211,927.40**	**1,502,863.40**	
	รวมราคางานพัดลมระบายอากาศ				**1,290,936.00**		**211,927.40**	**1,502,863.40**	
1.4.3	**งาน Piping&Insulation Work**								
1.4.3.1	- ท่อทองแดง Hard Drawn Type L								
1.4.3.1.1	- Ø 3/8"	63.00	ม.	105.00	6,615.00	31.00	1,953.00	8,568.00	
1.4.3.1.2	- Ø 1/2"	7.00	ม.	167.00	1,169.00	51.00	357.00	1,526.00	
1.4.3.1.3	- Ø 5/8"	88.00	ม.	239.00	21,032.00	67.00	5,896.00	26,928.00	
1.4.3.1.4	- Ø 3/4"	7.00	ม.	295.00	2,065.00	82.00	574.00	2,639.00	
1.4.3.1.5	- Ø 7/8"	17.00	ม.	328.00	5,576.00	113.00	1,921.00	7,497.00	
1.4.3.1.6	- Ø 1 1/8"	11.00	ม.	533.00	5,863.00	154.00	1,694.00	7,557.00	
1.4.3.1.7	- Ø 1 3/8"	31.00	ม.	753.00	23,343.00	205.00	6,355.00	29,698.00	
1.4.3.1.8	- Fitting	1.00	งาน	9,850.00	9,850.00	2,955.00	2,955.00	12,805.00	
1.4.3.1.9	- Hanger and Support	1.00	งาน	6,567.00	6,567.00	1,971.00	1,971.00	8,538.00	
1.4.3.1.10	- Accessories	1.00	งาน	13,133.00	13,133.00	3,940.00	3,940.00	17,073.00	
1.4.3.2	- ฉนวนท่อทองแดง 3/4".thk.								
1.4.3.2.1	- Ø 3/8"	63.00	ม.	66.00	4,158.00	15.00	945.00	5,103.00	
1.4.3.2.2	- Ø 1/2"	7.00	ม.	71.00	497.00	15.00	105.00	602.00	
1.4.3.2.3	- Ø 5/8"	88.00	ม.	77.00	6,776.00	16.00	1,408.00	8,184.00	
1.4.3.2.4	- Ø 3/4"	7.00	ม.	82.00	574.00	18.00	126.00	700.00	
1.4.3.2.5	- Ø 7/8"	17.00	ม.	328.00	5,576.00	21.00	357.00	5,933.00	
1.4.3.2.6	- Ø 1 1/8"	11.00	ม.	104.00	1,144.00	26.00	286.00	1,430.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.4.3.2.7	- Ø 1 3/8"	31.00	ม.	115.00	3,565.00	26.00	806.00	4,371.00	
1.4.3.2.8	- Accessories	1.00	งาน	3,344.00	3,344.00	1,004.00	1,004.00	4,348.00	
1.4.3.3	- ท่อระบายน้ำทิ้ง PVC Class 8.5								
1.4.3.3.1	- Ø 1"	83.95	ม.	14.75	1,238.26	26.00	2,182.70	3,420.96	
1.4.3.3.2	- Ø 1 1/4"	103.50	ม.	18.50	1,914.75	26.00	2,691.00	4,605.75	
1.4.3.3.3	- Ø 1 1/2"	17.25	ม.	24.25	418.31	31.00	534.75	953.06	
1.4.3.3.4	- Fitting	1.00	งาน	1,786.00	1,786.00	536.00	536.00	2,322.00	
1.4.3.3.5	- Hanger and Support	1.00	งาน	1,072.00	1,072.00	322.00	322.00	1,394.00	
1.4.3.4	- ฉนวนท่อระบายน้ำทิ้ง 1/2".thk.								
1.4.3.4.1	- Ø 1"	84.00	ม.	60.11	5,049.18	16.00	1,344.00	6,393.18	
1.4.3.4.2	- Ø 1 1/4"	63.00	ม.	71.04	4,475.41	18.00	1,134.00	5,609.41	
1.4.3.4.3	- Accessories	1.00	งาน	1,191.00	1,191.00	239.00	239.00	1,430.00	
1.4.3.5	- อลูมิเนียมแจ็คเก็ต สำหรับท่อภายนอก	1.00	งาน	3,560.00	3,560.00	712.00	712.00	4,272.00	
1.4.3.6	- สีทาฉนวนท่อ สำหรับท่อภายใน	1.00	งาน	3,000.00	3,000.00	1,750.00	1,750.00	4,750.00	
	รวมราคางาน Piping&Insulation Work				**144,551.91**		**44,098.45**	**188,650.36**	
1.4.4	**งาน Duct work**								
1.4.4.1	- Galvanized Steel Duct								
1.4.4.1.1	- Galvanized Steel Sheet #26	690.00	ตร.ฟ.	18.00	12,420.00	18.00	12,420.00	24,840.00	
1.4.4.1.2	- Galvanized Steel Sheet #24	1,677.00	ตร.ฟ.	22.00	36,894.00	25.00	41,925.00	78,819.00	
1.4.4.1.3	- Galvanized Steel Sheet #22	148.00	ตร.ฟ.	26.00	3,848.00	26.00	3,848.00	7,696.00	
1.4.4.2	- Fiberglass 24kg/m3, 50mm.thk.	3,018.00	ตร.ฟ.	10.00	30,180.00	15.00	45,270.00	75,450.00	
1.4.4.3	- FLEXIBLE AIR DUCT W/ INSULATION								
1.4.4.3.1	- Ø 4"	8.00	ม.	200.00	1,600.00	26.00	208.00	1,808.00	
1.4.4.3.2	- Ø 12"	36.00	ม.	357.00	12,852.00	62.00	2,232.00	15,084.00	
1.4.4.3.3	- Ø 14"	5.00	ม.	420.00	2,100.00	62.00	310.00	2,410.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.4.4.3.4	- Ø 16"	2.00	ม.	509.00	1,018.00	62.00	124.00	1,142.00	
1.4.4.4	- Accessories	1.00	งาน	16,669.00	16,669.00	5,001.00	5,001.00	21,670.00	
1.4.4.5	- Hanger & Support	1.00	งาน	12,502.00	12,502.00	3,751.00	3,751.00	16,253.00	
	รวมราคางาน Duct work				**130,083.00**		**115,089.00**	**245,172.00**	
1.4.5	**งาน Grille and Diffuser**								
1.4.5.1	- Exhaust Air Grille, w/VD								
1.4.5.1.1	- size 12" X 12"	10.00	ชุด	800.00	8,000.00	154.00	1,540.00	9,540.00	
1.4.5.2	- Exhaust Air Grille, w/Insect screen								
1.4.5.2.1	- size 6" X 6"	4.00	ชุด	272.00	1,088.00	128.00	512.00	1,600.00	
1.4.5.2.2	- size 14" X 14"	1.00	ชุด	625.00	625.00	154.00	154.00	779.00	
1.4.5.2.3	- size 18" X 18"	4.00	ชุด	979.00	3,916.00	205.00	820.00	4,736.00	
1.4.5.2.4	- size 24" X 18"	1.00	ชุด	1,171.00	1,171.00	205.00	205.00	1,376.00	
1.4.5.3	- Rain Hood								
1.4.5.3.1	- size 14" X 14"	1.00	ชุด	1,177.00	1,177.00	500.00	500.00	1,677.00	
1.4.5.3.2	- size 18" X 18"	4.00	ชุด	1,529.00	6,116.00	650.00	2,600.00	8,716.00	
1.4.5.3.3	- size 24" X 18"	7.00	ชุด	2,038.00	14,266.00	611.40	4,279.80	18,545.80	
1.4.5.4	- Return Air Grille, w/Pre-Filter								
1.4.5.4.1	- size 48" X 30"	2.00	ชุด	2,969.00	5,938.00	461.50	923.00	6,861.00	
1.4.5.4.2	- Pre-Filter	2.00	ชุด	504.00	1,008.00	151.20	302.40	1,310.40	
1.4.5.5	- Linear Slot Diffuser (LSD)								
1.4.5.5.1	- LSD.5x3/4"x6.0m. @2,800CFM	4.00	ชุด	13,182.00	52,728.00	3,050.40	12,201.60	64,929.60	
1.4.5.6	- Gavity Damper 8"x8"	2.00	ชุด	650.00	1,300.00	128.00	256.00	1,556.00	
1.4.5.7	- Accessories	1.00	เหมา	19,467.00	19,467.00	5,841.00	5,841.00	25,308.00	
	รวมราคางาน Grille and Diffuser				**108,800.00**		**28,594.80**	**137,394.80**	
1.4.6	**งานระบบไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ**								

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.4.6.1	- ตู้ไฟฟ้าระบบปรับอากาศ			อยู่ในหมวดระบบไฟฟ้า					
1.4.6.2	- Central Control Manager VRV/VRF	1.00	ชุด	86,821.00	86,821.00	13,023.15	13,023.15	99,844.15	
1.4.6.3	- Touch Wired Remote Controller VRV/VRF	9.00	ชุด	2,669.00	24,021.00	400.35	3,603.15	27,624.15	
1.4.6.4	- Exhuast Fan Thermo Switch	1.00	ชุด	1,500.00	1,500.00	350.00	350.00	1,850.00	
1.4.6.5	- Cable&Wire								
1.4.6.6	- IEC01								
1.4.6.6.1	- 2.5 มม.^{2}	81.00	ม.	15.26	1,236.06	7.00	567.00	1,803.06	
1.4.6.6.2	- 6 มม.^{2}	20.00	ม.	40.53	810.60	12.00	240.00	1,050.60	
1.4.6.6.3	- 10 มม.^{2}	80.00	ม.	66.19	5,295.20	16.00	1,280.00	6,575.20	
1.4.6.7	- สายสัญญาณควบคุม								
1.4.6.7.1	- 4C-0.65 Sq.mm. TIEV	219.00	ม.	13.00	2,847.00	7.00	1,533.00	4,380.00	
1.4.6.7.2	- 2 Core x 18 AWG. Shield Twisted Pair	43.00	ม.	39.00	1,677.00	20.00	860.00	2,537.00	
1.4.6.8	- Race way								
1.4.6.9	- EMT Conduit								
1.4.6.9.1	- Ø 1/2"	262.00	ม.	33.25	8,711.50	39.00	10,218.00	18,929.50	
1.4.6.10	- IMC Conduit								
1.4.6.10.1	- Ø 1-1/4"	16.00	ม.	163.25	2,612.00	39.00	624.00	3,236.00	
1.4.6.11	- Liquid Tigh Flexible Conduit								
1.4.6.11.1	- Ø 1/2"	12.00	ม.	77.00	924.00	13.00	156.00	1,080.00	
1.4.6.11.2	- Ø 1-1/4"	12.00	ม.	200.00	2,400.00	23.00	276.00	2,676.00	
1.4.6.12	- Fitting & Boxes	1.00	เหมา	10,235.00	10,235.00	3,071.00	3,071.00	13,306.00	
1.4.6.13	- Hanger & Support	1.00	เหมา	13,886.00	13,886.00	4,166.00	4,166.00	18,052.00	
1.4.6.14	- Accessories	1.00	เหมา	20,829.00	20,829.00	6,249.00	6,249.00	27,078.00	
	รวมราคางานระบบไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ				**183,805.36**		**46,216.30**	**230,021.66**	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้า	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
เจ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
สถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
คำนวณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.4.7	งานอื่นๆ								
1.4.7.1	- Test Run & Commissioning	1.00	เหมา	8,000.00	8,000.00	20,000.00	20,000.00	28,000.00	
1.4.7.2	- Cleaning work	1.00	เหมา	7,000.00	7,000.00	5,000.00	5,000.00	12,000.00	
1.4.7.3	- Fire Barrier	1.00	เหมา	15,000.00	15,000.00	3,000.00	3,000.00	18,000.00	
1.4.7.4	- Transportation	1.00	เหมา	18,000.00	18,000.00	-	-	18,000.00	
	รวมราคางานระบบอื่นๆ				**48,000.00**		**28,000.00**	**76,000.00**	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
รงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
ถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
วณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.5	หมวดงานระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง				809,527.55		221,843.01	1,031,370.55	
1.5.1	งานระบบน้ำประปา (CW PIPES)								
1.5.1.1	ผังบริเวณ								
1.5.1.1.1	- ท่อ HDPE PE80 PN10 (CW U/G)								
1.5.1.1.1.1	- Ø 2" (63mm.)	20.00	ม.	149.50	2,990.00	77.00	1,540.00	4,530.00	
1.5.1.1.1.2	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1.00	เหมา	1,495.00	1,495.00	448.50	448.50	1,943.50	
1.5.1.1.1.3	- เหล็กยึดท่อ	1.00	เหมา	598.00	598.00	179.40	179.40	777.40	
1.5.1.1.1.4	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1.00	เหมา	299.00	299.00	89.70	89.70	388.70	
1.5.1.1.2	- Gate Valve								
1.5.1.1.2.1	- Ø 2"	2.00	ชุด	1,490.00	2,980.00	410.00	820.00	3,800.00	
1.5.1.1.3	- Water Meter Ø 2"	1.00	ชุด	7,800.00	7,800.00	410.00	410.00	8,210.00	
1.5.1.1.4	- Flexible Pipe Connector (Pressure) Ø 2"	1.00	ชุด	1,980.00	1,980.00	410.00	410.00	2,390.00	
	รวมราคางานระบบน้ำดี ผังบริเวณ				**18,142.00**		**3,897.60**	**22,039.60**	
1.5.1.2	ชั้นที่ .1								
1.5.1.2.1	- งานท่อ PVC Class 13.5 (CW)								
1.5.1.2.1.1	- Ø 1/2" (20mm)	50.00	ม.	12.35	617.63	31.00	1,550.00	2,167.63	
1.5.1.2.1.2	- Ø 3/4" (25mm)	14.00	ม.	14.98	209.69	31.00	434.00	643.69	
1.5.1.2.1.3	- Ø 1" (32mm)	10.00	ม.	23.54	235.35	31.00	310.00	545.35	
1.5.1.2.1.4	- Ø 1 1/2" (50mm)	9.00	ม.	39.68	357.12	31.00	279.00	636.12	
1.5.1.2.1.5	- Ø 2" (63mm)	22.00	ม.	60.69	1,335.13	41.00	902.00	2,237.13	
1.5.1.2.1.6	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1.00	เหมา	1,377.45	1,377.45	413.24	413.24	1,790.69	
1.5.1.2.1.7	- เหล็กยึดท่อ	1.00	เหมา	826.47	826.47	247.94	247.94	1,074.41	
1.5.1.2.1.8	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1.00	เหมา	275.49	275.49	82.65	82.65	358.14	
1.5.1.2.2	- Gate Valve								
1.5.1.2.2.1	- Ø 1"	6.00	ชุด	699.00	4,194.00	205.00	1,230.00	5,424.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน : ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง

รงการ/งานก่อสร้าง : โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน แบบเลขที่ :

้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี

วณราคากลางโดย : บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.5.1.2.3	- Check Valve								
1.5.1.2.3.1	- Ø 1 "	1.00	ชุด	688.00	688.00	205.00	205.00	893.00	
1.5.1.2.4	- Strainer								
1.5.1.2.4.1	- Ø 1 "	1.00	ชุด	810.00	810.00	205.00	205.00	1,015.00	
1.5.1.2.5	- ก๊อกน้ำล้างพื้น (HOSE BIBE) Ø 1/2"	1.00	ชุด	185.00	185.00	26.00	26.00	211.00	
1.5.1.2.6	- ช่องเซอร์วิสโปรเซิฟ ชนิดธรรมดา ขนาด 0.45x0.45ซม.	3.00	ชุด	449.00	1,347.00	150.00	450.00	1,797.00	
1.5.1.2.7	- ถังเก็บน้ำ FRP ทรงสูง ชนิดติดตั้งบนพื้น ขนาด12.ลบ.ม	1.00	ชุด	78,000.00	78,000.00	8,230.00	8,230.00	86,230.00	
1.5.1.2.8	- ปั๊มน้ำรักษาแรงดันคงที่ ขนาด 400 วัตต์	1.00	ชุด	15,040.00	15,040.00	3,000.00	3,000.00	18,040.00	
	รวมราคางานระบบน้ำดี ชั้นที่ 1				**105,498.32**		**17,564.82**	**123,063.14**	
1.5.1.3	**ชั้นที่ 2**								
1.5.1.3.1	- งานท่อ PVC Class 13.5 (CW)								
1.5.1.3.1.1	- Ø 1/2" (20mm)	50.00	ม.	12.35	617.63	31.00	1,550.00	2,167.63	
1.5.1.3.1.2	- Ø 3/4" (25mm)	14.00	ม.	14.98	209.69	31.00	434.00	643.69	
1.5.1.3.1.3	- Ø 1" (32mm)	16.00	ม.	23.54	376.56	31.00	496.00	872.56	
1.5.1.3.1.4	- Ø 1 1/2" (50mm)	9.00	ม.	39.68	357.12	31.00	279.00	636.12	
1.5.1.3.1.5	- Ø 2" (63mm)	22.00	ม.	60.69	1,335.13	41.00	902.00	2,237.13	
1.5.1.3.1.6	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1.00	เหมา	1,158.45	1,158.45	347.53	347.53	1,505.98	
1.5.1.3.1.7	- เหล็กยึดท่อ	1.00	เหมา	579.22	579.22	173.77	173.77	752.99	
1.5.1.3.1.8	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1.00	เหมา	289.61	289.61	86.88	86.88	376.49	
1.5.1.3.2	- Gate Valve								
1.5.1.3.2.1	- Ø 3/4"	2.00	ชุด	400.00	800.00	154.00	308.00	1,108.00	
1.5.1.3.2.2	- Ø 1"	2.00	ชุด	550.00	1,100.00	205.00	410.00	1,510.00	
1.5.1.3.3	- ก๊อกน้ำล้างพื้น (HOSE BIBE) Ø 1/2"	1.00	ชุด	185.00	185.00	51.00	51.00	236.00	
1.5.1.3.4	- ช่องเซอร์วิสโปรเซิฟ ชนิดธรรมดา ขนาด 0.45x0.45ซม.	4.00	ชุด	449.00	1,796.00	150.00	600.00	2,396.00	
	รวมราคางานระบบน้ำดี ชั้นที่ 2				**8,804.40**		**5,638.18**	**14,442.58**	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
รงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
ถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
วณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมราคางานระบบน้ำประปา (CW PIPES)				132,444.72		27,100.61	159,545.32	
1.5.2	งานระบบน้ำทิ้ง น้ำเสีย (SOIL ,WASTE,VENT PIPES)								
1.5.2.1	ผังบริเวณ								
1.5.2.1.1	- ท่อ PVC ชั้น 8.5 (S,W,V,D,KW)								
1.5.2.1.1.1	- Ø 2-1/2"	4.00	ม.	66.52	266.09	51.00	204.00	470.09	
1.5.2.1.1.2	- Ø 4"	14.00	ม.	149.39	2,091.39	103.00	1,442.00	3,533.39	
1.5.2.1.1.3	- Ø 6"	14.00	ม.	317.05	4,438.70	205.00	2,870.00	7,308.70	
1.5.2.1.1.4	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1.00	เหมา	2,718.47	2,718.47	815.54	815.54	3,534.01	
1.5.2.1.1.5	- เหล็กยึดท่อ	1.00	เหมา	2,038.85	2,038.85	611.66	611.66	2,650.51	
1.5.2.1.1.6	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1.00	เหมา	679.62	679.62	203.89	203.89	883.50	
1.5.2.1.2	- ท่อ PVC ชั้น 13.5 (AIR PUMP)								
1.5.2.1.2.1	- Ø 1/2"	25.00	ม.	12.35	308.81	31.00	775.00	1,083.81	
1.5.2.1.2.2	- Ø 3/4"	25.00	ม.	14.98	374.44	31.00	775.00	1,149.44	
1.5.2.1.2.3	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1.00	เหมา	341.63	341.63	102.49	102.49	444.11	
1.5.2.1.2.4	- เหล็กยึดท่อ	1.00	เหมา	204.98	204.98	61.49	61.49	266.47	
1.5.2.1.2.5	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1.00	เหมา	68.33	68.33	20.50	20.50	88.82	
1.5.2.1.3	- ฝาปิดสำหรับทำความสะอาดท่อจากพื้น FCO. เหล็กหล่อ(Floor Clean out)								
1.5.2.1.3.1	- Ø 4"	1.00	ชุด	1,360.00	1,360.00	410.00	410.00	1,770.00	
1.5.2.1.4	- ท่อยางอ่อน (Rubber Flex)								
1.5.2.1.4.1	- Ø 4"	4.00	ชุด	440.00	1,760.00	205.00	820.00	2,580.00	
1.5.2.1.4.2	- Ø 6"	1.00	ชุด	600.00	600.00	308.00	308.00	908.00	
1.5.2.1.5	- ถังบำบัดน้ำเสียเกรอะ-กรอง FRP เติมอากาศ 10.ลบ.ม/วัน	1.00	ชุด	139,750.00	139,750.00	23,910.00	23,910.00	163,660.00	
1.5.2.1.6	- โครงสร้างและฐานรากของถังบำบัด								
1.5.2.1.6.1	- ดินขุด ดินถม	46.00	ลบ.ม.	-	-	121.00	5,566.00	5,566.00	
1.5.2.1.6.2	- ทรายถมบดอัด	28.00	ลบ.ม.	410.00	11,480.00	112.00	3,136.00	14,616.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
รงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
จ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
ถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
วณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.5.2.1.6.3	- คอนกรีตหยาบ	0.50	ลบ.ม.	2,730.00	1,365.00	427.00	213.50	1,578.50	
1.5.2.1.6.4	- คอนกรีต 240 ksc. (ทรงกระบอก)	2.00	ลบ.ม.	2,850.00	5,700.00	522.00	1,044.00	6,744.00	
1.5.2.1.6.5	- เหล็กเสริม								
1.5.2.1.6.6	- DB 12 mm. SD40	241.00	กก.	22.00	5,302.00	3.90	939.90	6,241.90	
1.5.2.1.6.7	- ลวดผูกเหล็ก	7.00	กก.	41.00	287.00	-	-	287.00	
	รวมราคางานระบบน้ำเสีย ผังบริเวณ				**181,135.30**		**44,228.96**	**225,364.26**	
1.5.2.2	ชั้นที่ 1								
1.5.2.2.1	- ท่อ PVC ชั้น 8.5 (S,W,V,D,KW)								
1.5.2.2.1.1	- Ø 1-1/2"	40.00	ม.	26.65	1,065.90	31.00	1,240.00	2,305.90	
1.5.2.2.1.2	- Ø 2"	90.00	ม.	42.01	3,781.13	41.00	3,690.00	7,471.13	
1.5.2.2.1.3	- Ø 3"	13.00	ม.	92.20	1,198.57	77.00	1,001.00	2,199.57	
1.5.2.2.1.4	- Ø 4"	39.00	ม.	149.39	5,826.02	103.00	4,017.00	9,843.02	
1.5.2.2.1.5	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1.00	เหมา	4,748.64	4,748.64	1,424.59	1,424.59	6,173.24	
1.5.2.2.1.6	- เหล็กยึดท่อ	1.00	เหมา	3,561.48	3,561.48	1,068.44	1,068.44	4,629.93	
1.5.2.2.1.7	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1.00	เหมา	1,187.16	1,187.16	356.15	356.15	1,543.31	
1.5.2.2.2	- ฝาปิดสำหรับทำความสะอาดท่อจากพื้น FCO. เหล็กหล่อ(Floor Clean out)								
1.5.2.2.2.1	- Ø 2"	1.00	ชุด	995.00	995.00	205.00	205.00	1,200.00	
1.5.2.2.2.2	- Ø 3"	1.00	ชุด	1,360.00	1,360.00	308.00	308.00	1,668.00	
1.5.2.2.2.3	- Ø 4"	4.00	ชุด	1,360.00	5,440.00	410.00	1,640.00	7,080.00	
1.5.2.2.3	- ช่องระบายน้ำพื้น FD (Foor Drain) - Ø 2"	17.00	ชุด	-	-	205.00	3,485.00	3,485.00	ค่าวัสดุ อยู่ในงาน AR
1.5.2.2.4	- ฝาปิดสำหรับทำความสะอาดท่อจากพื้น FCO. เหล็กหล่อ(Floor Clean out)								
1.5.2.2.4.1	- Ø 2"	1.00	ชุด	995.00	995.00	205.00	205.00	1,200.00	
1.5.2.2.4.2	- Ø 3"	1.00	ชุด	1,360.00	1,360.00	308.00	308.00	1,668.00	
1.5.2.2.4.3	- Ø 4"	2.00	ชุด	1,360.00	2,720.00	410.00	820.00	3,540.00	
	รวมราคางานระบบน้ำเสีย ชั้นที่ 1				**34,238.89**		**19,768.19**	**54,007.08**	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
รงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
จ้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
ถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
วณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1.5.2.3	ชั้นที่ 2								
1.5.2.3.1	- ท่อ PVC ชั้น 8.5 (S,W,V,D,KW)								
1.5.2.3.1.1	- Ø 1-1/2"	42.00	ม.	26.65	1,119.20	31.00	1,302.00	2,421.20	
1.5.2.3.1.2	- Ø 2"	100.00	ม.	42.01	4,201.25	41.00	4,100.00	8,301.25	
1.5.2.3.1.3	- Ø 2-1/2"	18.00	ม.	66.52	1,197.41	51.00	918.00	2,115.41	
1.5.2.3.1.4	- Ø 3"	11.00	ม.	92.20	1,014.17	77.00	847.00	1,861.17	
1.5.2.3.1.5	- Ø 4"	39.00	ม.	149.39	5,826.02	103.00	4,017.00	9,843.02	
1.5.2.3.1.6	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1.00	เหมา	6,679.02	6,679.02	2,003.71	2,003.71	8,682.72	
1.5.2.3.1.7	- เหล็กยึดท่อ	1.00	เหมา	4,007.41	4,007.41	1,202.22	1,202.22	5,209.63	
1.5.2.3.1.8	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1.00	เหมา	1,335.80	1,335.80	400.74	400.74	1,736.54	
1.5.2.3.2	- ช่องระบายน้ำพื้น FD (Foor Drain) - Ø 2"	17.00	ชุด	-	-	205.00	3,485.00	3,485.00	ค่าวัสดุ อยู่ในงาน AR
1.5.2.3.3	- ฝาปิดสำหรับทำความสะอาดท่อจากพื้น FCO. เหล็กหล่อ(Floor Clean out)								
1.5.2.3.3.1	- Ø 2"	1.00	ชุด	995.00	995.00	205.00	205.00	1,200.00	
1.5.2.3.3.2	- Ø 4"	1.00	ชุด	1,360.00	1,360.00	410.00	410.00	1,770.00	
1.5.2.3.4	- ฝาปิดสำหรับทำความสะอาดท่อ CO (Clean out)								
1.5.2.3.4.1	- Ø 3"	1.00	ชุด	1,360.00	1,360.00	154.00	154.00	1,514.00	
1.5.2.3.4.2	- Ø 4"	2.00	ชุด	1,360.00	2,720.00	205.00	410.00	3,130.00	
1.5.2.3.5	- หัวระบายอากาศ (Air Vent Cap Wall)								
1.5.2.3.5.1	- Ø 2"	2.00	ชุด	200.00	400.00	308.00	616.00	1,016.00	
	รวมราคางานระบบน้ำเสีย ชั้นที่ 2				**32,215.27**		**20,070.67**	**52,285.94**	
	รวมราคางานระบบน้ำทิ้ง น้ำเสีย (SOIL ,WASTE,VENT PIPES)				**247,589.46**		**84,067.82**	**331,657.28**	
1.5.3	**งานระบบระบายน้ำฝน, RL,RW (RAIN LEADER PIPE)**								
1.5.3.1	**ชั้น 1 - ชั้นดาดฟ้า**								
1.5.3.1.1	- ท่อ PVC ชั้น 8.5 (RL,RW)								
1.5.3.1.1.1	- Ø 8"	24.00	ม.	509.62	12,230.76	206.00	4,944.00	17,174.76	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
รงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
ถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
วณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1.5.3.1.1.2	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1.00	เหมา	4,892.30	4,892.30	1,467.69	1,467.69	6,360.00	
1.5.3.1.1.3	- เหล็กยึดท่อ	1.00	เหมา	3,669.23	3,669.23	1,100.77	1,100.77	4,770.00	
1.5.3.1.1.4	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ	1.00	เหมา	1,223.08	1,223.08	366.92	366.92	1,590.00	
1.5.3.1.2	- ฝาปิดสำหรับทำความสะอาดท่อ CO. ฝาทองเหลือง								
1.5.3.1.2.1	- Ø 4"	2.00	ชุด	240.00	480.00	205.00	410.00	890.00	
1.5.3.1.3	- ท่อยางอ่อน (Rubber Flex)								
1.5.3.1.3.1	- Ø 8"	2.00	ชุด	1,100.00	2,200.00	308.00	616.00	2,816.00	
	รวมราคางานระบบระบายน้ำฝน ชั้น 1 - ชั้นหลังดาดฟ้า				**24,695.37**		**8,905.38**	**33,600.75**	
	รวมราคางานระบบระบายน้ำฝน				**24,695.37**		**8,905.38**	**33,600.75**	
1.5.4	**งานระบบน้ำดับเพลิง**								
1.5.4.1	**ชั้นที่ 1**								
1.5.4.1.1	- ท่อเหล็กดำ Sch.#40 A53, GR.A มีตะเข็บ								
1.5.4.1.1.1	- Ø 1"	3.00	ม.	140.00	420.00	46.00	138.00	558.00	
1.5.4.1.1.2	- Ø 2 1/2"	12.00	ม.	283.00	3,396.00	154.00	1,848.00	5,244.00	
1.5.4.1.1.3	- Ø 4"	155.00	ม.	838.00	129,890.00	287.00	44,485.00	174,375.00	
1.5.4.1.1.4	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1.00	เหมา	53,482.40	53,482.40	16,044.72	16,044.72	69,527.12	
1.5.4.1.1.5	- เหล็กยึดท่อ	1.00	เหมา	26,741.20	26,741.20	8,022.36	8,022.36	34,763.56	
1.5.4.1.1.6	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสัญลักษณ์ท่อ	1.00	เหมา	13,370.60	13,370.60	4,011.18	4,011.18	17,381.78	
1.5.4.1.1.7	- ทาสีท่อดับเพลิง	1.00	เหมา	40,111.80	40,111.80	12,033.54	12,033.54	52,145.34	
1.5.4.1.2	- Fire Hose Cabinet (FHC)	3.00	ชุด	22,790.00	68,370.00	2,000.00	6,000.00	74,370.00	
1.5.4.1.3	- Fire Extinguisher @ 15 lbs. (ถังดับเพลิงชนิด ABC สารเหลวระเหย กลุ่ม HFCS)	4.00	ชุด	1,390.00	5,560.00	205.00	820.00	6,380.00	
1.5.4.1.4	- Butterfly Valve Ø 4"	1.00	ชุด	7,100.00	7,100.00	820.00	820.00	7,920.00	
1.5.4.1.5	- Check Valve Ø 4"	1.00	ชุด	4,800.00	4,800.00	820.00	820.00	5,620.00	
1.5.4.1.6	- Fire Department Connection + ข้อต่อสวมเร็ว Ø 4"x2-1/2"x2-1/2"	1.00	ชุด	11,000.00	11,000.00	820.00	820.00	11,820.00	

แบบแสดงรายการของโครงการ

กลุ่มงาน/งาน	: ส่วนที่ 1 ค่าวัสดุและแรงงานหมวดงานก่อสร้าง	
รงการ/งานก่อสร้าง	: โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการอากาศยาน	แบบเลขที่ :
้าของโครงการ	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
ถานที่ก่อสร้าง	: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตปราจีนบุรี	
วณราคากลางโดย	: บริษัท ทูเก็ตเตอร์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด	คำนวณราคากลางเมื่อวันที่ : เดือนตุลาคม 2569

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	รวมราคางานระบบดับเพลิง ชั้นที่ 1				364,242.00		95,862.80	460,104.80	
1.5.4.2	**ชั้นที่ 2**								
1.5.4.2.1	- ท่อเหล็กดำ Sch.#40 A53, GR.A มีตะเข็บ								
1.5.4.2.1.1	- Ø 1"	4.00	ม.	140.00	560.00	46.00	184.00	744.00	
1.5.4.2.1.2	- Ø 2 1/2"	2.00	ม.	283.00	566.00	154.00	308.00	874.00	
1.5.4.2.1.3	- Ø 4"	4.00	ม.	838.00	3,352.00	287.00	1,148.00	4,500.00	
1.5.4.2.1.4	- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1.00	เหมา	1,791.20	1,791.20	537.36	537.36	2,328.56	
1.5.4.2.1.5	- เหล็กยึดท่อ	1.00	เหมา	895.60	895.60	268.68	268.68	1,164.28	
1.5.4.2.1.6	- ทดสอบ ทำความสะอาด ทำสัญลักษณ์ท่อ	1.00	เหมา	447.80	447.80	134.34	134.34	582.14	
1.5.4.2.1.7	- ทาสีท่อดับเพลิง	1.00	เหมา	1,343.40	1,343.40	403.02	403.02	1,746.42	
1.5.4.2.2	- Fire Hose Cabinet (FHC)	1.00	ชุด	22,790.00	22,790.00	2,000.00	2,000.00	24,790.00	
1.5.4.2.3	- Automatic Air Vent Ø1/2"	1.00	ชุด	3,250.00	3,250.00	103.00	103.00	3,353.00	
1.5.4.2.4	- Fire Extinguisher @ 15 lbs. (ถังดับเพลิงชนิด ABC สารเหลวระเหย กลุ่ม HFCS)	4.00	ชุด	1,390.00	5,560.00	205.00	820.00	6,380.00	
	รวมราคางานระบบดับเพลิง ชั้นที่ 2				40,556.00		5,906.40	46,462.40	
	รวมราคางานระบบท่อน้ำดับเพลิง				404,798.00		101,769.20	506,567.20	

แบบแสดงรายการคำนวณค่า FACTOR F

ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน A = $D-((D-E)x(A-B))/((C-B))$

= 1.2163 - $\frac{1.2163 - 1.2159 \times 36,886,278.54 - 30,000,000.00}{40,000,000.00 - 30,000,000.00}$

= **1.2160**

โดยที่

ค่างานต้นทุน A : ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F	=	36,886,278.54
B : ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน	=	30,000,000.00
C : ค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน	=	40,000,000.00
D : ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำ	=	1.2163
E : ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นสูง	=	1.2159

<u>เงื่อนไข</u> การเลือกตาราง Factor F งานก่อสร้าง

เงินล่วงหน้าจ่าย = 0%

เงินประกันผลงานหัก = 0%

ดอกเบี้ยเงินกู้ = 6%

ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat) = 7%

ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

อัตราเงินค่าจ้างล่วงหน้า 0 % อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 6 % ต่อปี

อัตราเงินประกันผลงาน 0 % อัตราค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %

ค่างาน (ทุน) (ล้านบาท)	รวมในรูป Factor	Factor F
≤ 0.5	1.2218	1.3073
1	1.2196	1.3049
2	1.2182	1.3034
5	1.2152	1.3002
10	1.2096	1.2942
15	1.1700	1.2519
20	1.1698	1.2516
25	1.1446	1.2247
30	1.1368	1.2163
40	1.1364	1.2159
50	1.1363	1.2158
60	1.1262	1.2050