

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1.) ชื่อโครงการ :	งานปรับปรุงห้องฝึกอบรมการควบคุมจราจรทางอากาศจำลอง		
2.) หน่วยงานเจ้าของโครงการ :	แบบสามมิติ (3D Simulator) ณ ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ (ศบ.บก 2)		
3.) วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร :	1,332,970.73	บาท	
4.) ลักษณะงานโดยสังเขป :	(หนึ่งล้านสามแสนสามหมื่นสองพันเก้าร้อยเจ็ดสิบบาทเจ็ดสิบสามสตางค์) งานปรับปรุงภายในอาคาร งานปรับปรุงพื้น ผืนง ฝ้า ระบบไฟฟ้าสื่อสาร และระบบปรับอากาศ ดับเพลิง		
5.) ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ :	23 ก.พ. 69	(วันที่ได้รับความเห็นชอบ)	
เป็นเงิน :	1,254,110.89	บาท	
6.) ปัญหาปริมาณการราคากลาง	(หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นสี่พันหนึ่งร้อยสิบบาทแปดสิบเก้าสตางค์)		
6.1. ปร.6 :	สรุปราคา	จำนวน	1 ชุด
6.2. ปร.5 และ ปร.4ก :	คำนวณต้นทุน	จำนวน	1 ชุด
6.3. ปร.5 และ ปร.4ข :	ครุภัณฑ์จัดซื้อ	จำนวน	1 ชุด
6.4. ปร.4พ :	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	จำนวน	1 ชุด
7.) รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง			
ประธานกรรมการ :	นายผจงศักดิ์ รัฐนิกุล		
กรรมการ :	นายปวิณ อัญวรณเณ		
กรรมการ :	นายพรหมสิทธิ์ สร้อยระย้า		

หมายเหตุ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามหลักเกณฑ์ฯ และ พรบ. การจัดซื้อจัดจ้าง ดังนี้
 "ราคากลาง" ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๔

(๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด

(๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ

(๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด

(๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

(๕) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ

(๖) ราคาอื่นใดตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐนั้น ๆ

- ในกรณีที่มิมีราคาตาม (๑) ให้ใช้ราคาตาม (๑) ก่อน

- ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (๑) แต่มีราคาตาม (๒) หรือ (๓) ให้ใช้ราคาตาม (๒) หรือ (๓) ก่อน

โดยจะใช้ราคาใดตาม (๒) หรือ (๓) ให้คำนึงถึงประโยชน์ ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

- ในกรณีที่ไม่มีราคาตาม (๑) (๒) และ (๓) ให้ใช้ราคาตาม (๔) (๕) หรือ (๖)

โดยจะใช้ราคาใดตาม (๔) (๕) หรือ (๖) ให้คำนึงถึงประโยชน์ของหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

W S [Signature]

ใบแสดงปริมาณงานและราคา Bill of Quantity (BOQ)

หน่วยงาน :	บริษัท วิทย์การมีนแห่งประเทศไทย จำกัด			
ชื่อโครงการก่อสร้าง :	งานปรับปรุงห้องฝึกอบรมการควบคุมจราจรทางอากาศจำลอง			
สถานที่ก่อสร้าง :	แบบสามมิติ (3D Simulator) ณ ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ (ศช.บภ 2)			
แบบเลขที่ :	อาคารสำนักงานและหอควบคุมการจราจรทางอากาศหลังเดิม ศช.บภ2.			
หน่วยงานเจ้าของโครงการ :	ศช.บภ ๒.			
บัญชีประมาณการราคากลาง				
ปร.6 :	สรุปราคา	จำนวน	1	ชุด
ปร.5 และ ปร.4ก :	ค่างานต้นทุน	จำนวน	1	ชุด
ปร.5 และ ปร.4ข :	ครุภัณฑ์จัดซื้อ	จำนวน	1	ชุด
ปร.4พ :	ค่าใช้จ่ายพิเศษ	จำนวน	1	ชุด
คำนวณราคาโดย :	คณะกรรมการกำหนดราคากลาง			
คำนวณราคาเมื่อวันที่ :	16/2/69			

Handwritten signature

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วยงาน : บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ชื่อโครงการก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องฝึกอบรมการควบคุมจราจรทางอากาศจำลองแบบสามมิติ (3D Simulator) ณ ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ (ศข.บก 2)

สถานที่ก่อสร้าง : อาคารสำนักงานและหอควบคุมการจราจรทางอากาศหลังเดิม ศข.บก2.

แบบเลขที่ : -

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ศข.บก ๒.

คำนวณราคาโดย : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

คำนวณราคาเมื่อวันที่ : 16/2/69

หน่วย : บาท

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
A1	หมวดงานสถาปัตยกรรม								
-	งานร้อยถนนผนัง	46.25	ตร.ม.	-	-	41.00	1,896.25	1,896.25	
-	งานร้อยถนนประตูและวงกบเดิม	2.00	ชุด	-	-	90.00	180.00	180.00	
-	งานร้อยถนนกระเบื้องยางปูพื้นเดิม	94.00	ตร.ม.	-	-	15.00	1,410.00	1,410.00	
-	งานร้อยถนนฝ้าเพดานและโครงคร่าวฝ้าเพดาน	94.00	ตร.ม.	-	-	25.00	2,350.00	2,350.00	
-	งานจัดทำป้ายโครงการ (ชั่วคราว)	1.00	งาน	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00	
-	งานปูพื้นกระเบื้องยางชนิดกันไฟฟ้าสถิต (Anti Static) ขนาดไม่เล็กกว่า 60x60 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 3 มม.	94.00	ตร.ม.	542.35	50,980.90	55.00	5,170.00	56,150.90	
-	งานผนังยิปซัมบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. (2 ด้าน) ฉาบเรียบ โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป	33.25	ตร.ม.	212.00	7,049.00	133.00	4,422.25	11,471.25	
-	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ฉาบเรียบ โครงฝ้าเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป (C-Line)	82.42	ตร.ม.	198.00	16,319.16	77.00	6,346.34	22,665.50	
-	ฝ้าเพดานแผ่นใยแร่ ลดเสียงสะท้อนเคลือบสีขาว สำเร็จรูป ชนิดขอบผนังใหญ่ ขนาดไม่เล็กกว่า 593x1194x15 มม.	23.30	ตร.ม.	371.00	8,644.30	53.00	1,234.90	9,879.20	
-	โครงฝ้าT-BARเหล็กชุบสังกะสีพร้อมเคลือบสีหน้าโครงสีขาว 0.60x1.20 ม.								
-	งานทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดไขภายใน	190.26	ตร.ม.	41.00	7,800.66	31.00	5,898.06	13,698.72	



หน่วย : บาท

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
-	ประดุด D1	1.00	ชุด	26,000.00	26,000.00	1,500.00	1,500.00	27,500.00	
-	ประดุด D2	1.00	ชุด	24,000.00	24,000.00	1,500.00	1,500.00	25,500.00	
	รวมราคา							173,701.82	
A2	หมวดงานไฟฟ้าและสื่อสาร								
1	MCCB250AT/250AF3P,IC≥35KA (MDB)	1.00	ชุด	9,437.00	9,437.00	1,000.00	1,000.00	10,437.00	
2	แผงสวิตซ์ไฟฟ้าชนิดติดตั้งผนัง(DB1)								
-	ตู้เหล็กFROM1พันเคลือบสีกันสนิมพร้อมBARทองแดง 100%,GROUND50%และอุปกรณ์ประกอบ	1.00	ชุด	19,588.00	19,588.00	-	-	19,588.00	
-	MCCB≥250AT/250AF,3P,IC≥18KA	1.00	ชุด	5,752.00	5,752.00	-	-	5,752.00	
-	MCCB≥150AT/250AF,3P,IC≥18KA	1.00	ชุด	4,263.00	4,263.00	-	-	4,263.00	
-	MCCB≥100AT/250AF,3P,IC≥18KA	1.00	ชุด	4,263.00	4,263.00	-	-	4,263.00	
-	MCCB≥30AT/100AF,2P,IC≥18KA	1.00	ชุด	1,407.00	1,407.00	-	-	1,407.00	
-	CT250/5A	3.00	ชุด	176.00	528.00	-	-	528.00	
-	PILOT LAMP220VAC(ไฟแสดงสถานะ)	3.00	ชุด	75.00	225.00	-	-	225.00	
-	FUSE5A	3.00	ชุด	110.00	330.00	-	-	330.00	
-	DIGITAL POWER METER	1.00	ชุด	4,400.00	4,400.00	-	-	4,400.00	
-	ค่าแรงติดตั้งตู้พร้อมเดินสายเชื่อมอุปกรณ์	1.00	l/s	-	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
3	แผงย่อยและเซิร์ฟกิตเบรคเกอร์(LP1)								
-	30CKT,250A,3P,415/240VACพร้อมเมน≥ 150AT/250AF,3P,IC≥18KA	1.00	ชุด	14,653.00	14,653.00	-	-	14,653.00	
-	Miniature CB16A,1P,IC≥6KA	23.00	ชุด	95.00	2,185.00	-	-	2,185.00	



หน่วย : บาท

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
-	Miniature CB25A,1P,IC≥6KA	4.00	ชุด	95.00	380.00	-	-	380.00	
-	Miniature CB32A,3P,IC≥6KA	1.00	ชุด	1,395.00	1,395.00	-	-	1,395.00	
-	ค่าแรงติดตั้ง	1.00	l/s	-	-	400.00	400.00	400.00	
4	แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์(UP)								
-	10CKT,100A,240VACพร้อมเมน≥ 32AT/100AF,2P,IC≥18KA	1.00	ชุด	2,495.00	2,495.00	-	-	2,495.00	
-	Miniature CB20A,1P,IC≥6KA	10.00	ชุด	95.00	950.00	-	-	950.00	
-	ค่าแรงติดตั้ง	1.00	l/s	-	-	400.00	400.00	400.00	
5	แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์(AP)								
-	24CKT,100A,3P,415/240VACพร้อมเมน≥ 100AT/100AF,3P,IC≥18KA	1.00	ชุด	9,050.00	9,050.00	-	-	9,050.00	
-	Miniature CB20A,3P,IC≥6KA	6.00	ชุด	1,394.00	8,364.00	-	-	8,364.00	
-	Miniature CB20A,1P,IC≥6KA	3.00	ชุด	95.00	285.00	-	-	285.00	
-	ค่าแรงติดตั้ง	1.00	l/s	-	-	400.00	400.00	400.00	
6	ท่อและรางเคเบิลพร้อมฝาปิด								
-	WIRE WAY75X50 MMหนา0.8ฟนสีEpoxy Wireway	25.00	เมตร	140.00	3,500.00	31.00	775.00	4,275.00	
-	WIRE WAY150X100 MMหนา0.8ฟนสีEpoxy Wireway	4.70	เมตร	239.00	1,123.30	56.00	263.20	1,386.50	
-	EMT1/2"	433.04	เมตร	23.66	10,245.73	23.00	9,959.92	20,205.65	
-	EMT3/4"	25.65	เมตร	41.66	1,068.58	25.00	641.25	1,709.83	
-	IMC2 1/2"	9.90	เมตร	310.00	3,069.00	56.00	554.40	3,623.40	
-	IMC4"	76.12	เมตร	705.00	53,664.60	87.00	6,622.44	60,287.04	
-	อุปกรณ์ประกอบ	1.00	l/s	10,900.68	10,900.68	-	-	10,900.68	
7	สายไฟ								



หน่วย : บาท

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
-	IEC01-2.5 SQMM	1,481.47	เมตร	10.28	15,229.51	7.00	10,370.29	25,599.80	
-	IEC01- 4 SQMM	116.50	เมตร	18.92	2,204.18	10.00	1,165.00	3,369.18	
-	IEC01-6 SQMM	465.00	เมตร	28.69	13,340.85	12.00	5,580.00	18,920.85	
-	IEC01 10- SQMM	6.60	เมตร	48.38	319.31	16.00	105.60	424.91	
-	IEC01 16- SQMM	5.50	เมตร	76.89	422.90	21.00	115.50	538.40	
-	IEC01-25 SQMM	81.18	เมตร	120.98	9,821.16	26.00	2,110.68	11,931.84	
-	IEC01-70 SQMM	33.00	เมตร	281.62	9,293.46	46.00	1,518.00	10,811.46	
-	IEC01-95 SQMM	22.00	เมตร	389.00	8,558.00	56.00	1,232.00	9,790.00	
-	NY1/C-70SQMM	644.16	เมตร	295.00	190,027.20	67.00	43,158.72	233,185.92	
-	อุปกรณ์ประกอบ	1.00	l/s	12,426.01	12,426.01	-	-	12,426.01	
8	โคมไฟ,ป้ายทางออกพร้อมหลอดLEDและอุปกรณ์								
-	โคมไฟดาวไลท์≥9W(LED)ชนิดฝังฝ้าปรับหรี่แสงได้	23.00	ชุด	185.00	4,255.00	118.00	2,714.00	6,969.00	
	แสงชนิดDAY LIGHT								
-	โคมไฟฟลูออเรสเซนต์1X≥18W,20W(LED)1.20ม	16.00	ชุด	125.00	2,000.00	118.00	1,888.00	3,888.00	
-	โคมไฟฟลูออเรสเซนต์1X≥9,10W(LED)0.60ม	8.00	ชุด	115.00	920.00	100.00	800.00	1,720.00	
-	โคมไฟฉุกเฉิน2x≥9W,LED(BACK UP TIME ≥2ชม)	2.00	ชุด	1,392.52	2,785.04	100.00	200.00	2,985.04	
-	ป้ายทางออกฉุกเฉิน1x10W,LED,2หน้า	2.00	ชุด	1,800.00	3,600.00	100.00	200.00	3,800.00	
	(BACK UP TIME ≥2ชม)								
9	สวิตช์และเต้ารับพร้อมบัสล๊อคและหน้ากาก								
-	สวิตช์1GANG,16A 250VAC	3.00	ชุด	28.98	86.94	82.00	246.00	332.94	
-	สวิตช์ปรับหรี่แสง1GANG≥(200W LED)	5.00	ชุด	165.00	825.00	92.00	460.00	1,285.00	
-	เต้ารับSIMPLEX 1P+E/G 16A,250VAC	2.00	ชุด	92.00	184.00	92.00	184.00	368.00	
-	เต้ารับDUPLEX 2P+E/G 16A,250VAC	4.00	ชุด	119.16	476.64	92.00	368.00	844.64	



หน่วย : บาท

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
10	ระบบบิโตรศัพท								
-	เตารับบิโตรศัพทR11พรอมหนาากากและบลิอก	1.00	ชุด	145.00	145.00	90.00	90.00	235.00	
-	สายTIEV4/C-0.65 SQMM	9.57	เมตร	13.00	124.41	3.90	37.32	161.73	
-	EMT1/2"	8.80	เมตร	23.66	208.21	23.00	202.40	410.61	
-	อุปกรณ์ประกอบ	1.00	l/s	37.45	37.45	-	-	37.45	
11	ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้								
-	งานร้อยยัดติดตั้งหัวSMOKE	1.00	l/s	-	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
-	TWISISED PAIRE1P, 14AWG FRC	24.55	เมตร	95.00	2,332.25	14.00	343.70	2,675.95	
-	EMT1/2"	23.60	เมตร	23.66	558.38	23.00	542.80	1,101.18	
-	อุปกรณ์ประกอบ	1.00	l/s	200.31	200.31	-	-	200.31	
12	ระบบเสียงตามสาย								
-	งานร้อยยัดติดตั้งลำโพงและโวลุ่มปรับเสียง	1.00	l/s	-	-	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
-	VCT3/C-2.5SQMM	55.54	เมตร	78.00	4,332.12	13.00	722.02	5,054.14	
-	VTF2-1.5 SQMM	13.80	เมตร	28.00	386.40	11.00	151.80	538.20	
-	EMT1/2"	63.80	เมตร	23.66	1,509.51	23.00	1,467.40	2,976.91	
-	อุปกรณ์ประกอบ	1.00	l/s	274.56	274.56	-	-	274.56	
	รวมราคา							560,395.13	
A3	หมวดงานระบายอากาศและดับเพลิง								
1	ถังดับเพลิงอัตโนมัติ								
-	ถังดับเพลิงอัตโนมัติ ชนิดสารเหลวระเหย ขนาด 10 lb	4.00	ชุด	4,890.00	19,560.00	300.00	1,200.00	20,760.00	

หน่วย : บาท

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
2	ระบบระบายอากาศ								
-	พัดลมดูดอากาศ ชนิดฝังฝ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 45 cfm	2.00	ชุด	2,310.00	4,620.00	666.00	1,332.00	5,952.00	
-	ท่อลมอ่อน ขนาด 4"	2.00	ชุด	40.00	80.00	26.00	52.00	132.00	
-	หน้ากากลม pvc. สำหรับท่อ 4"	2.00	ชุด	218.00	436.00	128.00	256.00	692.00	
	รวมราคา							27,536.00	



**แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น
สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ**

รายการ

ชื่อโครงการก่อสร้าง : งานปรับปรุงห้องฝึกอบรมการควบคุมจราจรทางอากาศจำลอง

แบบสามมิติ (3D Simulator) ณ ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ (ศช.บก 2)

สถานที่ก่อสร้าง : อาคารสำนักงานและหอควบคุมการจราจรทางอากาศหลังเดิม แบบเลขที่ : -

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ศช.บก ๒.

คำนวณราคาเมื่อวันที่ : 16/2/69

1.เหตุผล และความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

- ย้ายเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวเดิมที่อยู่ในห้อง พร้อมจัดเก็บในสถานที่ที่กำหนด

- งานระบบป้องกันฝุ่น เสียง และกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง

2.รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
C1	ดำเนินงานย้ายเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวเดิมที่อยู่ในห้อง พร้อมจัดเก็บในสถานที่ที่กำหนด	15,000.00	บาท
C2	งานระบบป้องกันฝุ่น เสียง และกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง - งานวัสดุผนังเบา เช่น ฝ้าใบกันฝุ่น ผนังไม้อัด/ยิปซัมบอร์ด/สังกะสี พร้อมโครงคร่าว เพื่อกันเขตก่อสร้างและป้องกันฝุ่น เสียง - พัดลมดูดอากาศเพื่อระบายฝุ่นและกลิ่น พร้อมท่อระบายอากาศ ออกสู่ภายนอกอาคาร	14,000.00	บาท
	รวมค่าใช้จ่าย	29,000.00	บาท
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม	-	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	-	

W.S. [Signature]