

## ใบรับรองแบบรูปและรายการ

โครงการ : ..... ซ่อมแซมระบบไฟฟ้าแสงสว่างสนามฟุตบอล .....

งบประมาณ : ..... ๕๕๕,๕๔๕.๓๑ บาท.....

หน่วยงาน : .....มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.....

๑. จำนวนแบบรูป	๑.๑ แบบสถาปัตยกรรม	จำนวน	๔	แผ่น
	๑.๒ แบบวิศวกรรม โครงสร้าง	จำนวน	-	แผ่น
	๑.๓ แบบสุขาภิบาล	จำนวน	-	แผ่น
	๑.๔ แบบไฟฟ้า	จำนวน	๕	แผ่น
	๑.๕ แบบระบบปรับอากาศ	จำนวน	-	แผ่น
	๑.๖ แบบรูปรวมทั้งหมด	จำนวน	๕	แผ่น
๒. รายการประกอบแบบรูป	๒.๑ รายการก่อสร้างมาตรฐานหนึ่งเล่ม	จำนวน	-	แผ่น
	๒.๒ รายการก่อสร้างประกอบเฉพาะ	จำนวน	-	แผ่น
	<input type="checkbox"/> ๓.๑ แบบมาตรฐานที่เคยใช้มาแล้ว			
๓. ชนิดแบบรูป	<input type="checkbox"/> ๓.๒ แบบปรับปรุงจากแบบเก่า			
	<input checked="" type="checkbox"/> ๓.๓ แบบออกแบบใหม่			
๔. เนื้อที่อาคาร	๔.๑ เนื้อที่อาคาร	จำนวน	-	ตร.ม.
	๔.๒ เนื้อที่อาคารรวมทั้งหมด	จำนวน	-	ตร.ม.
๕. รายการครุภัณฑ์	๕.๑ ไม่มี	จำนวน	-	ชุด
๖. รายการวัสดุ	ได้ตรวจรายการการใช้วัสดุในแบบรูปแล้ว มีระบุรายละเอียดหรือคุณลักษณะของรายการวัสดุ เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ			
๗. การตรวจและรับรอง	ได้ตรวจแบบรูปและรายการจากข้อ ๑-๖ แล้ว ปรากฏว่าถูกต้องและมีครบ			

ลงชื่อ .....

ผู้อำนวยการกองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ซ่อมแซมระบบไฟฟ้าแสงสว่างสนามฟุตบอล

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

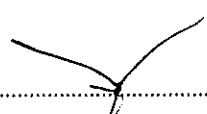
แบบเลขที่ - รายการเลขที่ -

แบบ ปร. 4 และ ปร. 5 ที่แนบ จำนวน 3 แผ่น

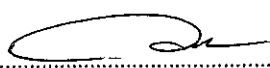
ประมาณการเมื่อ วันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 15 พ.ค. 2561

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ (%)
1	งานซ่อมแซมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	716,228.00	100.00
	รวมราคางาน	716,228.00	100.00
	Factor F (1.3064)	219,452.26	
2	งานครุภัณฑ์ (ปร.5ข)	-	
	VAT 7%	-	
สรุป	รวมทั้งสิ้นค่าก่อสร้างทั้งโครงการ ราคากลาง	935,680.26	

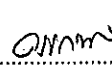
ตัวอักษร : แก้วแสนสามหมื่นห้าพันหกร้อยแปดสิบบาทยี่สิบหกสตางค์


  
 (นายวิศิษฏ์ศักดิ์ ทับยัง.)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง


  
 (นายวีระวัจน์ น้อยแก้ว.)

กรรมการกำหนดราคากลาง


  
 (นายอรรถพล ชุนเจริญ.)

กรรมการกำหนดราคากลาง

## สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

ส่วนราชการ กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ ซ่อมแซมระบบไฟฟ้าแสงสว่างสนามฟุตบอล

เจ้าของอาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา  
แบบเลขที่

ประมาณราคาตามแบบ ปร. 4

จำนวน 2 แผ่น

ประมาณการเมื่อ วันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่

15 พค 2561

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน (บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	งานซ่อมแซมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	716,228.00	<b>1.3064</b>	935,680.26	
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %				
	เงินประกันผลงานหัก 0 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 %				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %				
	รวมทั้งสิ้น			<b>935,680.26</b>	
ตัวอักษร เก้าแสนสามหมื่นห้าพันหกร้อยแปดสิบบาทยี่สิบหกสตางค์					
	ขนาดเนื้อที่ก่อสร้างอาคาร	-	ตร.ม.		
	เฉลี่ยราคาประมาณ	-	บาท / ตร.ม.		

(นายวิศิษฏ์ศักดิ์ ทับยัง.)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายวีระวัฒน์ น้อยแก้ว.)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(นายอรุณพล ขุนเจริญ.)

กรรมการกำหนดราคากลาง

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ซ่อมแซมระบบไฟฟ้าแสงสว่างสนามฟุตบอล

สถานที่ก่อสร้าง มทร.ศรีวิชัย สงขลา

แบบเลขที่

รายการเลขที่

ฝ่าย/งาน หน่วยงานวิศวกรรม

สำนัก/กอง ออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่

กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง

เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 15 พ.ค. 2561

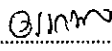
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุตั้งของ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	งานซ่อมแซมระบบไฟฟ้าแสงสว่างสนามฟุตบอล								
1	คาร์บอนหลอดคอมพิลไลท์ (ของเดิม)	24.00	ชุด	-	-	300.00	7,200.00	7,200.00	
2	คาร์บอนบัลลาสต์ (ของเดิม)	24.00	ชุด	-	-	15.00	360.00	360.00	
3	คาร์บอนคาปาซิเตอร์ (ของเดิม)	48.00	ชุด			5.00	240.00	240.00	
4	คาร์บอนอิเล็กทรอนิกส์ (ของเดิม)	24.00	ชุด			45.00	1,080.00	1,080.00	
5	หลอดคอมพิลไลท์ 2000 W. 380-400V. 3 ขั้ว Double End	24.00	หลอด	7,000.00	168,000.00	1,000.00	24,000.00	192,000.00	
6	บัลลาสต์ 2000W. 380-400 V.	24.00	ชุด	5,600.00	134,400.00	50.00	1,200.00	135,600.00	
7	อิเล็กทรอนิกส์	24.00	ชุด	500.00	12,000.00	150.00	3,600.00	15,600.00	
8	คาปาซิเตอร์	48.00	ชุด	200.00	9,600.00	15.00	720.00	10,320.00	
9	สาย THW 10 Sq.mm.	330.00	เมตร	28.00	9,240.00	16.00	5,280.00	14,520.00	
10	อุปกรณ์ประกอบหัวเสา	5.00	ชุด	500.00	2,500.00	150.00	750.00	3,250.00	
11	ค่าปรับปรุงระบบต่อฟ้า	4.00	ชุด	3,000.00	12,000.00	-	-	12,000.00	
12	ค่าปรับปรุงระบบต่อลงดิน	4.00	ชุด	1,500.00	6,000.00	-	-	6,000.00	
13	โคมสปอตไลท์ Led กำลังสูง 960 W. 220-240V.	4.00	ชุด	65,000.00	260,000.00	1,300.00	5,200.00	265,200.00	
14	ตู้ควบคุมแสงสว่างสำหรับออกกำลังภายใน	2.00	ชุด	13,500.00	27,000.00	1,400.00	2,800.00	29,800.00	
15	ระบบกรวดตู้ควบคุมแสงสว่างสำหรับออกกำลังภายใน	2.00	ระบบ	2,500.00	5,000.00	500.00	1,000.00	6,000.00	
16	ระบบเมนเข้าตู้ควบคุมแสงสว่างสำหรับออกกำลังภายใน	2.00	ระบบ	500.00	1,000.00	150.00	300.00	1,300.00	
17	สาย NYNY 1C-4 Sq.mm	170.00	เมตร	22.00	3,740.00	15.00	2,550.00	6,290.00	
18	ท่อ IMC 32 mm.	17.00	ท่อน	270.00	4,590.00	114.00	1,938.00	6,528.00	
19	หัวง่า 32 mm	2.00	ชุด	70.00	140.00	100.00	200.00	340.00	

รายการประมาณราคาก่อสร้างโครงการ ซ่อมแซมระบบไฟฟ้าแสงสว่างสนามฟุตบอล สถานที่ก่อสร้าง มพร.ศรีวิชัย สงขลา ฝ่าย/งาน หน่วยงานวิศวกรรม สำนัก/กอง ออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่ กรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ประมาณการโดย คณะกรรมการราคากลาง เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ราคากลางเห็นชอบเมื่อวันที่ 15 พค 2561									
					แบบเลขที่		รายการเลขที่		
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุ	หมายเหตุ
20	FITTING & ACCESSORY	1.00	งาน	2,000.00	2,000.00	600.00	600.00	2,600.00	
				รวมเงินงานไฟฟ้า	657,210.00	59,018.00	716,228.00		



ใบแบ่งงวดงานและงวดเงิน  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย  
ตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา  
โครงการ. ซ่อมแซมระบบไฟฟ้าแสงสว่างสนามฟุตบอล

	กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 45 วัน
งวดแรก	การชำระเงิน จำนวนงวด 2 งวด ดังต่อไปนี้ เป็นจำนวนเงิน 45% ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงาน ดังนี้ งานเปลี่ยนหลอดไฟสนามฟุตบอลทั้งหมด งานเปลี่ยนบัลลาสต์และอิเหนกเตอร์ งานติดตั้งสายเมน งานปรับปรุงระบบล่อฟ้า งานปรับปรุงระบบต่อลงดิน และให้ทดสอบระบบไฟสนามฟุตบอลให้ใช้งานได้ทั้งหมด
งวดสุดท้าย	กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 20 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เป็นจำนวนเงิน 55% ของค่าก่อสร้างตามสัญญา จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานในส่วนงาน ดังนี้ งานติดตั้งโคมไฟสนามสปอตไลท์ LED พร้อมระบบควบคุมโคมไฟสปอตไลท์ LED และให้ทดสอบระบบไฟสปอตไลท์LEDให้ใช้งานได้ และงานอื่นๆตามรูปแบบรายการและตามข้อตกลงในสัญญา เก็บเศษวัสดุและสิ่งก่อสร้างต่างๆ ทำความสะอาดพื้นที่ กำหนดแล้วเสร็จ ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ลงชื่อ .....  ..... ผู้แบ่งงวดงานและงวดเงิน

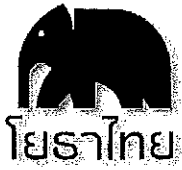
( นายอรรถพล ขุนเจริญ )

\*หมายเหตุ การคิดเงินจากเปอร์เซ็นต์ในการแบ่งงวดงานสัญญาที่จะลงนาม จะนับตั้งแต่ หลักพัน  
ลงไปรวมไว้ในงวดสุดท้าย

# โปรแกรม Factor F 2559 <> ชื่อผู้ใช้ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

## ผลการคำนวณหาค่า Factor F งานก่อสร้างอาคาร

ตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค 0405.3/ว 364 ลงวันที่ 15 กันยายน 2559



ค่างานต้นทุน 716,228.00 บาท

ค่า Factor F 1.3064 *aimw*

ค่างานรวมค่า Factor F 935,680.26 บาท

### ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 %  
เงินประกันผลงานหัก 0 % ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7 %

ค่างาน(ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่า อำนาจการ	ค่า ดอกเบี้ย	ค่า กำไร	รวม ค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6878	1.0000	5.5000	22.1878	1.2219	1.0700	1.3074
1	15.4672	1.0000	5.5000	21.9672	1.2197	1.0700	1.3050
2	15.3236	1.0000	5.5000	21.8236	1.2182	1.0700	1.3035
5	15.0257	1.0000	5.5000	21.5257	1.2153	1.0700	1.3003
10	14.9669	1.0000	5.0000	20.9669	1.2097	1.0700	1.2943
15	11.7015	1.0000	5.0000	17.7015	1.1770	1.0700	1.2594
20	10.9900	1.0000	5.0000	16.9900	1.1699	1.0700	1.2518
25	8.9691	1.0000	4.5000	14.4691	1.1447	1.0700	1.2248
30	8.1867	1.0000	4.5000	13.6867	1.1369	1.0700	1.2164
40	8.1502	1.0000	4.5000	13.6502	1.1365	1.0700	1.2161
50	8.1389	1.0000	4.5000	13.6389	1.1364	1.0700	1.2159
60	7.7222	1.0000	4.0000	12.7222	1.1272	1.0700	1.2061
70	7.6191	1.0000	4.0000	12.6191	1.1262	1.0700	1.2050
80	7.6191	1.0000	4.0000	12.6191	1.1262	1.0700	1.2050
90	7.6108	1.0000	4.0000	12.6108	1.1261	1.0700	1.2049
100	7.6108	1.0000	4.0000	12.6108	1.1261	1.0700	1.2049
150	7.3615	1.0000	4.0000	12.3615	1.1236	1.0700	1.2023
200	7.3632	1.0000	4.0000	12.3632	1.1236	1.0700	1.2023
250	7.2751	1.0000	4.0000	12.2751	1.1228	1.0700	1.2013
300	7.1959	1.0000	3.5000	11.6959	1.1170	1.0700	1.1951
350	6.3974	1.0000	3.5000	10.8974	1.1090	1.0700	1.1866
400	6.3220	1.0000	3.5000	10.8220	1.1082	1.0700	1.1858
500	6.2743	1.0000	3.5000	10.7743	1.1077	1.0700	1.1853
> 500	5.6692	1.0000	3.5000	10.1692	1.1017	1.0700	1.1788

- หมายเหตุ
- 1.กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F หรือใช้สูตรคำนวณ
  - 2.ถ้าเป็นงานเงินกู้หรือจากแหล่งอื่นซึ่งไม่ต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ใช้ Factor F ในช่อง "รวมในรูป Factor"

# กรม Factor F 2559 <> ชื่อผู้ใช้ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

## รายการคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหา Factor F งานก่อสร้างอาคาร

เนื่องจาก ค่างานต้นทุนอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด

สูตร ค่า Factor F ของค่างานต้นทุน  $A = D - \frac{(D-E) \times (A-B)}{(C-B)}$

โดย ค่างานต้นทุน A หมายถึง ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F

B หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

C หมายถึง ค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุน ที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

D หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นต่ำของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

E หมายถึง ค่า Factor F ของค่างานต้นทุนขั้นสูงของช่วงค่างานต้นทุนที่ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F (ค่างานต้นทุน A) อยู่

### รายการคำนวณ

ค่างานต้นทุนที่ต้องการหาค่า Factor F	716,228.00 บาท...A
ค่างานต้นทุนตัวต่ำกว่า A	500,000.00 บาท...B
ค่างานต้นทุนตัวสูงกว่า A	1,000,000.00 บาท...C
Factor F ของค่างานต้นทุน B	1.3074 ...D
Factor F ของค่างานต้นทุน C	1.3050 ...E

### แทนค่าในสูตร

$$= 1.3074 - \frac{(1.3074 - 1.3050) \times (716,228.00 - 500,000)}{(1,000,000 - 500,000)}$$

จะได้ Factor F ของค่างานต้นทุน A

$$= 1.3064$$

*011/11/11*