

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง  
ชื่อโครงการ จัดจ้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าศูนย์วิทยพัฒนา มสธ.อุดรธานี  
ตำบลบ้านจั่น อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

1. ชื่อโครงการ จ้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าศูนย์วิทยพัฒนา มสธ.อุดรธานี ตำบลบ้านจั่น อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ งานอาคารสถานที่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 8,790,000 บาท (แปดล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)
3. ลักษณะงานโดยสังเขป
  - 3.1 เปลี่ยนหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 400 kVA
  - 3.2 เปลี่ยนตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก ตู้ไฟฟ้าย่อย และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง
4. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 2 มีนาคม 2563  
เป็นเงิน 8,787,368.53 บาท (แปดล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นเจ็ดพันสามร้อยหกสิบแปดบาทห้าสิบบสามสตางค์)
5. บัญชีประมาณราคากลาง
  - 5.1 ตามแบบบัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคา (BOQ) จำนวน 5 แผ่น
6. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - 6.1 รองอธิการบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคลและบริหารทั่วไป (นายสัมพันธ์ เย็นสำราญ -รักษาการแทน)
  - 6.2 หัวหน้างานประสานศูนย์วิทยพัฒนา (นางสาวรัชชภา จันทรวงษา)
  - 6.3 หัวหน้างานอาคารสถานที่ (นายยุกุทธิ์ เจียรวัฒนสวัสดิ์ -รักษาการในตำแหน่ง)
  - 6.4 นายขจรศักดิ์ เดชพิทักษ์
  - 6.5 นายบัญชา ตติยานิชกุล
  - 6.6 นายจักรพงษ์ สมะทอง
  - 6.7 นายศักดิ์สิทธิ์ จันทร์หอม
  - 6.8 นางสาวณศวรรณีชา พงศ์สรายุทธ์

## BILL OF QUANTITIES

PROJECT : งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าศูนย์วิทยพัฒนา มสธ.อุดรธานี ตำบลบ้านจั่น อำเภอเมืองอุดรธานี

LOCATION : ศูนย์วิทยพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช อุดรธานี

ITEM ลำดับ	DESCRIPTION รายการ	QUANTITIES จำนวน	UNIT หน่วย	UNIIT RATE ค่าวัสดุ		SUBTOTAL COST ค่าแรง		TOTAL COST ราคารวม
				ต่อหน่วย	รวมค่าวัสดุ	ต่อหน่วย	รวมค่าแรง	
1	หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน 400 KVA พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1	ชุด	438,000.00	438,000.00	50,000.00	50,000.00	488,000.00
2	Medium Voltage Surge Arrester	3	ชุด	11,700.00	35,100.00	3,510.00	10,530.00	45,630.00
3	ตู้เมนสวิตช์ตัดต่อวงจร							
3.1	MCCB 3P 800AT/800AF ≥36 kA at 415 vac.	1	ชุด	40,000.00	40,000.00	5,000.00	5,000.00	45,000.00
3.2	Control Fuse with fuse base rail mounting	1	ชุด	700.00	700.00	100.00	100.00	800.00
3.3	Pilot Lamp 220V	3	ชุด	150.00	450.00	45.00	135.00	585.00
3.4	Surge Protection Device Class I+II	1	ชุด	45,000.00	45,000.00	1,000.00	1,000.00	46,000.00
3.5	HRC Fuse Link 63A พร้อม Fuse Base 3 Pole	1	ชุด	2,000.00	2,000.00	500.00	500.00	2,500.00
3.6	Cubicle Steel thickness 2 mm Modular Outdoor Type	1	ตู้	55,000.00	55,000.00	5,000.00	5,000.00	60,000.00
4	ตู้เมนควบคุมไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) with Capacitor							
4.1	ACB 3P 800-1250AT/1250AF ≥ 50KA.at 415 vac. LSIG, Door Out Type	1	ชุด	200,000.00	200,000.00	5,000.00	5,000.00	205,000.00
4.2	MCCB 3P 320AT/320AF ≥36 kA at 415 vac.	1	ชุด	9,000.00	9,000.00	800.00	800.00	9,800.00
4.3	MCCB 3P 250AT/250AF ≥36 kA at 415 vac.	2	ชุด	3,000.00	6,000.00	500.00	1,000.00	7,000.00
4.4	MCCB 3P 225AT/250AF ≥36 kA at 415 vac.	2	ชุด	3,000.00	6,000.00	500.00	1,000.00	7,000.00
4.5	MCCB 3P 160AT/160AF ≥36 kA at 415 vac.	3	ชุด	2,500.00	7,500.00	200.00	600.00	8,100.00
4.6	MCCB 3P 100AT/160AF ≥36 kA at 415 vac.	4	ชุด	2,000.00	8,000.00	200.00	800.00	8,800.00
4.7	MCCB 3P 80AT/160AF ≥36 kA at 415 vac.	2	ชุด	2,000.00	4,000.00	200.00	400.00	4,400.00
4.8	MCCB 3P 63AT/160AF ≥36 kA at 415 vac.	2	ชุด	2,000.00	4,000.00	200.00	400.00	4,400.00
4.9	MCCB 3P 50AT/160AF ≥36 kA at 415 vac.	1	ชุด	2,000.00	2,000.00	200.00	200.00	2,200.00
4.10	Control Fuse with fuse base rail mounting	1	ชุด	700.00	700.00	100.00	100.00	800.00
4.11	Pilot Lamp 220V	3	ชุด	150.00	450.00	45.00	135.00	585.00
4.12	Power Digital Meter 3Ph 4W.	1	ชุด	25,000.00	25,000.00	1,000.00	1,000.00	26,000.00
4.13	Arc Guard System	1	ชุด	210,000.00	210,000.00	2,500.00	2,500.00	212,500.00
4.14	Auto re-closing system	1	ชุด	50,000.00	50,000.00	2,000.00	2,000.00	52,000.00
4.15	Surge Protection Device Class I+II	1	ชุด	45,000.00	45,000.00	1,000.00	1,000.00	46,000.00

## BILL OF QUANTITIES

PROJECT : งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าศูนย์วิทยพัฒนา มสธ.อุดรธานี ตำบลบ้านจั่น อำเภอเมืองอุดรธานี

LOCATION : ศูนย์วิทยพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช อุดรธานี

ITEM ลำดับ	DESCRIPTION รายการ	QUANTITIES จำนวน	UNIT หน่วย	UNIT RATE ค่าวัสดุ		SUBTOTAL COST ค่าแรง		TOTAL COST ราคารวม
				ต่อหน่วย	รวมค่าวัสดุ	ต่อหน่วย	รวมค่าแรง	
4.16	HRC Fuse Link 63A พร้อม Fuse Base 3 Pole	1	ชุด	2,000.00	2,000.00	500.00	500.00	2,500.00
4.17	Voltmeter 0-500V Scale 90 Degree. Size 96x96mm.	1	ชุด	1,000.00	1,000.00	500.00	500.00	1,500.00
4.18	Ammeter 0-800A Scale 90 Degree. Size 96x96mm.	1	ชุด	1,000.00	1,000.00	500.00	500.00	1,500.00
4.19	Current Transformer 800A/5A burden15VA	1	ชุด	4,000.00	4,000.00	1,200.00	1,200.00	5,200.00
4.20	Power Factor controller 6step	1	ชุด	27,000.00	27,000.00	1,000.00	1,000.00	28,000.00
4.21	Magnetic contactor 25Kvar	12	ชุด	4,100.00	49,200.00	250.00	3,000.00	52,200.00
4.22	HRC Fuse Link 80A พร้อม Fuse Base 3 Pole	1	ชุด	40,000.00	40,000.00	3,000.00	3,000.00	43,000.00
4.23	Capacitor 25Kvar 3P	12	ชุด	17,000.00	204,000.00	500.00	6,000.00	210,000.00
4.24	Cubicle Steel thickness 2 mm. Modular indoor Type	1	ตู้	280,000.00	280,000.00	20,000.00	20,000.00	300,000.00
5	ตู้ DB1 Distribution Board							
5.1	MCCB 3P 250AT/250AF ≥36 kA at 415 vac.	1	ชุด	3,000.00	3,000.00	500.00	500.00	3,500.00
5.2	MCCB 3P 160AT/160AF ≥36 kA at 415 vac.	3	ชุด	2,500.00	7,500.00	200.00	600.00	8,100.00
5.3	MCCB 3P 63AT/160AF ≥36 kA at 415 vac.	3	ชุด	2,000.00	6,000.00	200.00	600.00	6,600.00
5.4	Control Fuse with fuse base rail mounting	1	ชุด	700.00	700.00	100.00	100.00	800.00
5.5	Pilot Lamp 220V	3	ชุด	150.00	450.00	45.00	135.00	585.00
5.6	Power Digital Meter 3Ph 4W.	1	ชุด	25,000.00	25,000.00	500.00	500.00	25,500.00
5.7	Surge Protection Device Class II	1	ชุด	15,000.00	15,000.00	500.00	500.00	15,500.00
5.8	HRC Fuse Link 63A พร้อม Fuse Base 3 Pole	1	ชุด	2,000.00	2,000.00	500.00	500.00	2,500.00
5.9	Cubicle Steel thickness 2 mm. Modular indoor Type	1	ตู้	23,000.00	23,000.00	3,000.00	3,000.00	26,000.00
6	ตู้ DB2 Distribution Board							
6.1	MCCB 3P 160AT/160AF ≥36 kA at 415 vac.	1	ชุด	2,500.00	2,500.00	200.00	200.00	2,700.00
6.2	MCCB 3P 63AT/160AF ≥36 kA at 415 vac.	6	ชุด	2,000.00	12,000.00	200.00	1,200.00	13,200.00
6.3	Control Fuse with fuse base rail mounting	1	ชุด	700.00	700.00	100.00	100.00	800.00
6.4	Pilot Lamp 220V	3	ชุด	150.00	450.00	45.00	135.00	585.00
6.5	Power Digital Meter 3Ph 4W.	1	ชุด	25,000.00	25,000.00	500.00	500.00	25,500.00

## BILL OF QUANTITIES

PROJECT : งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าศูนย์วิทยพัฒนา มสธ.อุดรธานี ตำบลบ้านจั่น อำเภอเมืองอุดรธานี

LOCATION : ศูนย์วิทยพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช อุดรธานี

ITEM ลำดับ	DESCRIPTION รายการ	QUANTITIES จำนวน	UNIT หน่วย	UNIIT RATE ค่าวัสดุ		SUBTOTAL COST ค่าแรง		TOTAL COST ราคารวม
				ต่อหน่วย	รวมค่าวัสดุ	ต่อหน่วย	รวมค่าแรง	
6.6	Surge Protection Device Class II	1	ชุด	15,000.00	15,000.00	500.00	500.00	15,500.00
6.7	HRC Fuse Link 63A พร้อม Fuse Base 3 Pole	1	ชุด	2,000.00	2,000.00	500.00	500.00	2,500.00
6.8	Cubicle Steel thickness 2 mm. Modular indoor Type	1	ตู้	23,000.00	23,000.00	3,000.00	3,000.00	26,000.00
7	ตู้ Load Center 48 Cct. พร้อม Branch CB , SPD Type II	2	ชุด	34,000.00	68,000.00	3,500.00	7,000.00	75,000.00
8	ตู้ Load Center 36 Cct. พร้อม Branch CB , SPD Type II	1	ชุด	30,000.00	30,000.00	2,300.00	2,300.00	32,300.00
9	ตู้ Load Center 24 Cct. พร้อม Branch CB , SPD Type II	4	ชุด	24,000.00	96,000.00	2,000.00	8,000.00	104,000.00
10	ตู้ Comsumer Unit 10 cct.	1	ชุด	3,500.00	3,500.00	1,000.00	1,000.00	4,500.00
11	ระบบบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้า							
11.1	Modullar system	1	ชุด	306,000.00	306,000.00	50,000.00	50,000.00	356,000.00
11.2	computer workstation	1	ชุด	45,000.00	45,000.00	2,783.00	2,783.00	47,783.00
11.3	software	1	ชุด	200,000.00	200,000.00	20,000.00	20,000.00	220,000.00
	รวมเฉพาะงานครุภัณฑ์ทั้งหมด (1 - 11)							2,942,453.00
	ค่าภาษีต่างๆ 7%							205,971.71
	รวมเฉพาะงานครุภัณฑ์เป็นเงินทั้งสิ้น (1 - 11)							3,148,424.71
12	สายไฟฟ้าแรงต่ำ							
12.1	สายไฟฟ้าแรงต่ำ NYY 1C- 240 Sq.mm.	1600	เมตร	846.00	1,353,600.00	295.00	472,000.00	1,825,600.00
12.2	สายไฟฟ้าแรงต่ำ NYY 1C- 185 Sq.mm.	70	เมตร	610.00	42,700.00	110.00	7,700.00	50,400.00
12.3	สายไฟฟ้าแรงต่ำ NYY 1C- 95 Sq.mm.	65	เมตร	350.00	22,750.00	85.00	5,525.00	28,275.00
12.4	สายไฟฟ้าแรงต่ำ NYY 1C- 50 Sq.mm.	1200	เมตร	206.00	247,200.00	40.00	48,000.00	295,200.00
12.5	สายไฟฟ้าแรงต่ำ NYY 1C- 35 Sq.mm.	420	เมตร	170.00	71,400.00	35.00	14,700.00	86,100.00
12.6	สายไฟฟ้าแรงต่ำ NYY 1C- 25 Sq.mm.	240	เมตร	125.00	30,000.00	25.00	6,000.00	36,000.00
12.7	สายไฟฟ้าแรงต่ำ THW (IEC-01) 16 Sq.mm.	210	เมตร	50.00	10,500.00	10.00	2,100.00	12,600.00
13	ราง Wireway Cable 200x100mm. ชุบ HDG.	15	เมตร	1,100.00	16,500.00	200.00	3,000.00	19,500.00
14	ท่อโลหะร้อยสายไฟฟ้า							
14.1	ท่อ IMC 2"	25	เมตร	300.00	7,500.00	55.00	1,375.00	8,875.00

## BILL OF QUANTITIES

PROJECT : งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าศูนย์วิทยพัฒนา มสธ.อุดรธานี ตำบลบ้านจั่น อำเภอเมืองอุดรธานี

LOCATION : ศูนย์วิทยพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช อุดรธานี

ITEM ลำดับ	DESCRIPTION รายการ	QUANTITIES จำนวน	UNIT หน่วย	UNIIT RATE ค่าวัสดุ		SUBTOTAL COST ค่าแรง		TOTAL COST ราคารวม
				ต่อหน่วย	รวมค่าวัสดุ	ต่อหน่วย	รวมค่าแรง	
14.2	ท่อ IMC 1 1/2"	85	เมตร	200.00	17,000.00	35.00	2,975.00	19,975.00
15	งานติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับป้องกันอาคาร							
15.1	หัวล่อฟ้า (Air Terminal)	6	ชุด	3,000.00	18,000.00	900.00	5,400.00	23,400.00
15.2	Supporting Tube GRP / Al + Air Terminal Ø16/10 mm. x 2500 m	1	ชุด	15,000.00	15,000.00	4,500.00	4,500.00	19,500.00
15.3	Spacers for Omnidirectional Antennas	2	ชุด	2,500.00	5,000.00	500.00	1,000.00	6,000.00
15.4	สายนำสัญญาณลงดิน (สาย THW 95 SQ.MM)	60	เมตร	300.00	18,000.00	90.00	5,400.00	23,400.00
15.5	Lightning strike counter	1	ชุด	20,000.00	20,000.00	5,000.00	5,000.00	25,000.00
15.6	Clamp Cross Units (cable to cable )	54	ชุด	1,000.00	54,000.00	210.00	11,340.00	65,340.00
15.7	ลูกถ้วย	60	ชุด	55.00	3,300.00	45.00	2,700.00	6,000.00
15.8	ระบบกราวด์ ที่ฐานเสา	1	ชุด	20,000.00	20,000.00	6,000.00	6,000.00	26,000.00
15.9	ระบบกราวด์ที่สมอบก	1	ชุด	17,000.00	17,000.00	3,000.00	3,000.00	20,000.00
15.10	Copper wire 50 Sq.mm.	700	เมตร	210.00	147,000.00	63.00	44,100.00	191,100.00
15.11	Support for Copper wire 50 Sq.mm.	700	ชุด	160.00	112,000.00	48.00	33,600.00	145,600.00
15.12	Bare Copper 70 Sq.mm.	440	เมตร	300.00	132,000.00	90.00	39,600.00	171,600.00
15.13	Support for Copper wire 70 Sq.mm.	440	ชุด	100.00	44,000.00	30.00	13,200.00	57,200.00
15.14	Ground Rods CU Ø5/8 " x 3 m.	6	ชุด	1,500.00	9,000.00	450.00	2,700.00	11,700.00
15.15	Clamp Rods	6	ชุด	250.00	1,500.00	75.00	450.00	1,950.00
15.16	บ่อตรวจสอบกราวด์ (Ground Inspection Pit)	6	ชุด	4,000.00	24,000.00	900.00	5,400.00	29,400.00
16	ติดตั้งสัญญาณไฟแจ้งเตือน (Warning Light)	1	ชุด	40,000.00	40,000.00	10,000.00	10,000.00	50,000.00
17	งานติดตั้งท่อ HDPE 125mm. สำหรับร้อยสายไฟฟ้าแรงต่ำ	640	เมตร	400.00	256,000.00	100.00	64,000.00	320,000.00
18	งานขุดดินวางท่อ HDPE (Duct Bank 2x2) สำหรับร้อยสายไฟฟ้าแรงต่ำ	160	เมตร	1,500.00	240,000.00	450.00	72,000.00	312,000.00
19	งานกรีดพื้นถนนสำหรับวางท่อร้อยสายไฟฟ้าแรงต่ำ	12	เมตร	6,000.00	72,000.00	1,800.00	21,600.00	93,600.00
20	ติดตั้ง Cable Ladder 300x100x3000 mm. (ชุบHDG.) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	20	เมตร	2,300.00	46,000.00	350.00	7,000.00	53,000.00
21	บ่อพักสายไฟฟ้าแรงต่ำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	4	บ่อ	30,000.00	120,000.00	9,000.00	36,000.00	156,000.00
22	แท่นคอนกรีตสำหรับตั้งตู้เมนสวิทซ์ตัดต่อวงจร	1	แท่น	20,000.00	20,000.00	6,000.00	6,000.00	26,000.00

