

## สรุปราคาค่างานก่อสร้างอาคาร

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง : ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ : -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน

ชุด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง หน่วย : บาท	หมายเหตุ
	<b>สรุป</b>		
1	งานอาคาร	7,840,623.10	
2	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ	7,620,486.07	
3	ค่าใช้จ่ายพิเศษอื่น	38,925.23	
<b>สรุป</b>	<b>รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง</b>	<b>15,500,034.41</b>	
	<b>ราคากลาง</b>	<b>15,500,000.00</b>	
	<b>สิบห้าล้านห้าแสนบาทถ้วน</b>		

## แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง : ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ : -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน แผ่น

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	คำนวณต้นทุน หน่วย : บาท	Factor F	ค่าก่อสร้าง หน่วย : บาท	หมายเหตุ
1	งานอาคาร	6,027,693.28	1.3008	7,840,623.10	
	<b>เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F</b>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....0.....%				
	เงินประกันผลงานหัก.....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....6.....%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.....%				
<b>รวมค่าก่อสร้าง</b>				<b>7,840,623.10</b>	

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร 270 ตารางเมตร

เฉลี่ยค่าประมาณราคา บาท / ตารางเมตร

## แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง : ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ : -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน แผ่น

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	คำนวณ หน่วย : บาท	ภาษี มูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง หน่วย : บาท	หมายเหตุ
1	งานครุภัณฑ์จัดซื้อ	7,121,949.60	7%	7,620,486.07	
รวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อหรือสั่งซื้อ				7,620,486.07	

## แบบสรุปค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง : ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ : -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน แผ่น

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	คำนวณ หน่วย : บาท	ภาษี มูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง หน่วย : บาท	หมายเหตุ
1	ค่าใช้จ่ายพิเศษอื่น	36,378.72	7%	38,925.23	
รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี				38,925.23	



## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
<b>B</b>	<b>งานสถาปัตยกรรม</b>								
1	งานรื้อถอน				-		56,893.60	56,893.60	
2	งานผนัง				30,351.24		14,406.63	44,757.86	
3	งานทาสี				26,138.88		21,782.40	47,921.28	
4	งานพื้น				1,232,104.49		67,775.72	1,299,880.21	
5	งานฝ้าเพดาน				158,238.00		39,825.00	198,063.00	
6	งานบัวเชิงผนัง				2,254.20		5,304.00	7,558.20	
7	งานประตูหน้าต่าง				909,150.00		-	909,150.00	
8	งานกราฟฟิค				251,775.00		-	251,775.00	
9	.....				-		-	-	
10	.....				-		-	-	
11	.....				-		-	-	
12	.....				-		-	-	
13	.....				-		-	-	
14	.....				-		-	-	
15	.....				-		-	-	
16	.....				-		-	-	
17	.....				-		-	-	
18	.....				-		-	-	
19	.....				-		-	-	
20	.....				-		-	-	
	<b>ราคารวมงานสถาปัตยกรรม</b>				<b>2,610,011.81</b>		<b>205,987.34</b>	<b>2,815,999.15</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
<b>1</b>	<b>งานรื้อถอน</b>								
1.1	-งานรื้อถอนผนังคอนกรีต	326.60	ตร.ม		-	45.00	14,697.00	14,697.00	
1.2	-งานรื้อถอนประตูลูมิเนียมพร้อมกระจก	188.50	ตร.ม		-	100.00	18,850.00	18,850.00	
1.3	-งานรื้อถอนพื้นกระเบื้องพรม	228.00	ตร.ม		-	15.00	3,420.00	3,420.00	
1.4	-งานรื้อถอนพื้นกระเบื้องยาง	286.54	ตร.ม		-	15.00	4,298.10	4,298.10	
1.5	-งานรื้อโคมไฟฟ้า (ชุดโคมหลอดฟลูออเรสเซนต์)	78.00	ชุด		-	30.00	2,340.00	2,340.00	
1.6	-งานรื้อโคมไฟฟ้า (ชุดโคมดาวไลน์)	28.00	ชุด		-	25.00	700.00	700.00	
1.7	-งานรื้อถอนฝ้าเพดาน	503.54	ตร.ม		-	25.00	12,588.50	12,588.50	
	<b>ราคารวมงานรื้อถอน</b>				-		<b>56,893.60</b>	<b>56,893.60</b>	
<b>2</b>	<b>งานผนัง</b>								
2.1	-ก่ออิฐมวลเบาขนาด 20 ซม. x 60 ซม. หนา 7.5 ซม.	47.54	ตร.ม.	273.00	12,977.74	56.00	2,662.10	15,639.84	
2.2	-งานฉาบปูนเรียบ	95.08	ตร.ม.	120.00	11,409.00	87.00	8,271.53	19,680.53	
2.3	-งานเสาเอ็น-คานทับหลัง คสล. ผนังหนา 10 ซม.	75.50	ตร.ม.	79.00	5,964.50	46.00	3,473.00	9,437.50	
	<b>ราคารวมงานผนัง</b>				<b>30,351.24</b>		<b>14,406.63</b>	<b>44,757.86</b>	
<b>3</b>	<b>งานทาสี</b>								
3.1	-งานทาสีผนัง สีน้ำอะคริลิกภายใน	443.08	ตร.ม.	36.00	15,950.88	30.00	13,292.40	29,243.28	
3.2	-งานทาสีเพดาน สีน้ำอะคริลิกภายใน	283.00	ตร.ม.	36.00	10,188.00	30.00	8,490.00	18,678.00	
	<b>ราคารวมงานทาสี</b>				<b>26,138.88</b>		<b>21,782.40</b>	<b>47,921.28</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
<b>4</b>	<b>งานพื้น</b>								
4.1	-พื้นปูกระเบื้องยางลายไม้หนา 5.มม. + wear 0.5 มม. Nature Wood ( LVT.wood Flooring) หรือเทียบเท่า	385.00	ตร.ม.	650.00	250,250.00	120.00	46,200.00	296,450.00	
4.2	-งานปรับระดับพื้นปูน Self leveling	123.00	ตร.ม.	250.00	30,750.00	50.00	6,150.00	36,900.00	
4.3	- แผ่นพื้นยกสำเร็จรูป ขนาด 60x 60 cm. สูง 60 cm	151.00	ตร.ม.	3,750.00	566,250.00	-	-	566,250.00	
4.4	- พื้นยกสำเร็จรูปแบบระบายอากาศ (Perforated) 40% : 22 แผ่น	60.40	แผ่น	3,800.00	229,520.00	-	-	229,520.00	
4.5	- ทางลาดลาดเอียง (RAMP) Stainless checker plate	1.00	ชุด	15,600.00	15,600.00	-	-	15,600.00	
4.6	- บันไดทางขึ้น (LAMP)	1.00	ชุด	15,600.00	15,600.00	-	-	15,600.00	
4.7	- อุปกรณ์ Panel Lifter	1.00	ชิ้น	2,500.00	2,500.00	-	-	2,500.00	
4.8	- ฉนวนกันความชื้นหนา 1 นิ้ว (ใต้พื้นยก)	151.00	ตร.ม.	480.00	72,480.00	-	-	72,480.00	
4.9	-งานปรับระดับ พื้นคอนกรีต 1:2:4 หนา 5 ซม.	26.64	ลบ.ม.	1,845.00	49,154.49	579.00	15,425.72	64,580.21	
	<b>ราคารวมงานพื้น</b>				<b>1,232,104.49</b>		<b>67,775.72</b>	<b>1,299,880.21</b>	
<b>5</b>	<b>งานฝ้าเพดาน</b>								
5.1	-ฝ้าเพดาน ยิบซีมบอร์ดหนา 9 ม.ม. รอยต่อฉาบเรียบ ทาสี โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี	531.00	ตร.ม.	298.00	158,238.00	75.00	39,825.00	198,063.00	
	<b>ราคารวมงานฝ้าเพดาน</b>				<b>158,238.00</b>		<b>39,825.00</b>	<b>198,063.00</b>	
<b>6</b>	<b>งานบัวเชิงผนัง</b>								
6.1	-บัวเชิงผนัง กระเบื้องยาง สูง 0.10 ม. สีดำ หนา 1.4 มม.	132.60	เมตร	17.00	2,254.20	40.00	5,304.00	7,558.20	
	<b>ราคารวมงานบัวเชิงผนัง</b>				<b>2,254.20</b>		<b>5,304.00</b>	<b>7,558.20</b>	



## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
<b>7</b>	<b>งานประตุนหน้าต่าง</b>								
7.1	-งานหน้าต่าง กระจกเทมเปอร์ หนา 12 มม. W1 ขนาด สูง 3 เมตร กว้าง 19.6 เมตร รวมเสริมโครงเหล็ก รางซี่ 100x50x20x2.3 มม.	1.00	ชุด	236,000.00	236,000.00	-	-	236,000.00	
7.2	-งานหน้าต่าง กระจกเทมเปอร์ หนา 12 มม. W2 ขนาด สูง 3 เมตร กว้าง 7 เมตร รวมเสริมโครงเหล็ก รางซี่ 100x50x20x2.3 มม.	1.00	ชุด	98,000.00	98,000.00	-	-	98,000.00	
7.3	-งานหน้าต่าง กระจกเทมเปอร์ หนา 12 มม. W3 ขนาด สูง 3 เมตร กว้าง 6.5 เมตร รวมเสริมโครงเหล็ก รางซี่ 100x50x20x2.3 มม.	1.00	ชุด	86,000.00	86,000.00	-	-	86,000.00	
7.4	-งานหน้าต่าง กระจกเทมเปอร์ หนา 12 มม. W4 ขนาด สูง 3 เมตร กว้าง 19.6 เมตร รวมเสริมโครงเหล็ก รางซี่ 100x50x20x2.3 มม.	1.00	ชุด	236,000.00	236,000.00	-	-	236,000.00	
7.5	-งานหน้าต่าง กระจกเทมเปอร์ หนา 12 มม. W5 ขนาด สูง 5.2 เมตร กว้าง 6.6 เมตร	1.00	ชุด	105,600.00	105,600.00	-	-	105,600.00	
7.6	-งานหน้าต่าง กระจกเทมเปอร์ หนา 12 มม. W6 ขนาดสูง 3 เมตร กว้าง 2.7 เมตร	1.00	ชุด	32,000.00	32,000.00	-	-	32,000.00	
7.7	-งานประตูกระจก D3 ขนาด สูง 2.2 เมตร กว้าง 1.90 เมตร	1.00	ชุด	15,050.00	15,050.00	-	-	15,050.00	
7.8	-งานประตูกระจก D5 ขนาด สูง 2.2 เมตร กว้าง 1.90 เมตร	2.00	ชุด	23,450.00	46,900.00	-	-	46,900.00	
7.9	-งานหน้าต่าง w 42 สูง 2.2 เมตร กว้าง 1.5 เมตร	4.00	ชุด	13,400.00	53,600.00	-	-	53,600.00	
	<b>ราคารวมงานประตุนหน้าต่าง</b>				<b>909,150.00</b>		<b>-</b>	<b>909,150.00</b>	
<b>8</b>	<b>งานกราฟฟิก</b>								
8.1	-สติ๊กเกอร์ See two ขนาด 13.5x3 ม. 1 ชุด "blockchain and cryptocurrency"	40.50	ตร.ม.	850.00	34,425.00	-	-	34,425.00	
8.2	-สติ๊กเกอร์ See two ขนาด 7 x3 ม. 1 ชุด "big data"	21.00	ตร.ม.	850.00	17,850.00	-	-	17,850.00	
8.3	-สติ๊กเกอร์ See two ขนาด 6.8 x3 ม. 1 ชุด "data center"	20.40	ตร.ม.	850.00	17,340.00	-	-	17,340.00	
8.4	-สติ๊กเกอร์ See two ขนาด 6.6x1 ม. 1 ชุด "blockchain and cryptocurrency"	19.80	ตร.ม.	850.00	16,830.00	-	-	16,830.00	
8.5	-สติ๊กเกอร์ See two ขนาด 20x3 ม. 1 ชุด "blockchain and cryptocurrency"	60.00	ตร.ม.	850.00	51,000.00	-	-	51,000.00	
8.6	-สติ๊กเกอร์ โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งกรุแผ่นพลาสวูด ขนาด 7 x3 ม. 2 ชุด	42.00	ตร.ม.	1,850.00	77,700.00	-	-	77,700.00	
8.7	-สติ๊กเกอร์ โครงคร่าวไม้เนื้อแข็งกรุแผ่นพลาสวูด ขนาด 6.6 x3 ม. 1 ชุด	19.80	ตร.ม.	1,850.00	36,630.00	-	-	36,630.00	
	<b>ราคารวมงานกราฟฟิก</b>				<b>251,775.00</b>		<b>-</b>	<b>251,775.00</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
<b>C</b>	<b>ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร</b>								
1	งานไฟฟ้าแสงสว่าง				232,753.05		36,788.13	269,541.19	
2	งานเดินไฟฟ้า				602,249.26		134,456.86	736,706.11	
3	ระบบสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ แผงกระจายสายคอมพิวเตอร์ เดินคอมพิวเตอร์				481,435.58		98,500.18	579,935.77	
4	สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้				24,711.02		8,443.12	33,154.14	
5	ระบบเสียงตามสาย				4,061.01		2,908.80	6,969.81	
6	ระบบรักษาความปลอดภัย				9,212.63		3,075.20	12,287.83	
7	งานเมนไฟฟ้า				149,558.73		30,634.00	180,192.73	
8	เมนไฟฟ้าห้อง data center				593,431.22		163,500.22	756,931.45	
9	งานสายสัญญาณภาพ				42,528.00		4,020.00	46,548.00	
10	.....				-		-	-	
11	.....				-		-	-	
12	.....				-		-	-	
13	.....				-		-	-	
14	.....				-		-	-	
15	.....				-		-	-	
16	.....				-		-	-	
17	.....				-		-	-	
18	.....				-		-	-	
19	.....				-		-	-	
20	.....				-		-	-	
	<b>ราคารวมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร</b>				<b>2,139,940.51</b>		<b>482,326.52</b>	<b>2,622,267.03</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
<b>1</b>	<b>งานไฟฟ้าแสงสว่าง</b>								
1.1	-โคมไฟฟ้า LED Panel 300 x1200 mm Toshiba or Equal PHILIPS	90	ชุด	1,550.00	139,500.00	135.00	12,150.00	151,650.00	
1.2	-โคม LED Downlight 2x20x W342 X L186 X H212 (mm)	32	ชุด	1,368.00	43,776.00	115.00	3,680.00	47,456.00	lamptitude JDIO2-2
1.3	-โคมแขวน LED E27	7	ชุด	1,990.00	13,930.00	115.00	805.00	14,735.00	lamptitude PLEAT-P25
1.4	-DIA 3/4 " EMT	230	เมตร	44.80	10,304.00	24.00	5,520.00	15,824.00	
1.5	-DIA 1 " EMT	60	เมตร	63.70	3,822.00	28.00	1,680.00	5,502.00	
1.6	-4 SQ.MM THW	240	เมตร	12.90	3,096.00	10.00	2,400.00	5,496.00	
1.7	-2.5 SQ.MM THW	990	เมตร	8.55	8,464.50	7.00	6,930.00	15,394.50	
1.8	-1.5 SQ.MM THW	125	เมตร	5.78	718.99	5.00	622.50	1,341.49	
1.9	-สวิตซ์ไฟฟ้าทางเดียว 16A 250V	17	ชุด	55.20	938.40	80.00	1,360.00	2,298.40	
1.10	-FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1	เหมา	8,203.17	8,203.17	1,640.63	1,640.63	9,843.80	
	<b>ราคารวมงานไฟฟ้าแสงสว่าง</b>				<b>232,753.05</b>		<b>36,788.13</b>	<b>269,541.19</b>	
<b>2</b>	<b>งานเดินรับไฟฟ้า</b>								
2.1	-เดินรับไฟฟ้าแบบคู่ ขากลม-แบน 16A 250V มีกราวด์	8	ชุด	170.00	1,360.00	90.00	720.00	2,080.00	
2.2	-เดินรับไฟฟ้าแบบเดี่ยว ขากลม-แบน 16A 250V มีกราวด์	2	ชุด	107.00	214.00	90.00	180.00	394.00	ติดเพดาน
2.3	-เดินรับฝั่งพื้นแบบเรียบพร้อมเดินรับคู่กราวด์ พานาโซนิค Pop Up floor outlet duplex	131	ชุด	2,115.00	277,065.00	265.00	34,715.00	311,780.00	DU-81931HT9
2.4	-4 SQ.MM THW	1,732	เมตร	12.90	22,342.80	10.00	17,320.00	39,662.80	
2.5	-2.5 SQ.MM THW	1,436	เมตร	8.55	12,277.80	7.00	10,052.00	22,329.80	
2.5	-DIA 3/4 " EMT	138	เมตร	44.80	6,182.40	24.00	3,312.00	9,494.40	
2.6	-DIA 1 " EMT	124	เมตร	63.70	7,898.80	28.00	3,472.00	11,370.80	
2.7	-wireway 50 X 100 mm. แบบชั้นสกรูพร้อมฝาปิด	50	เมตร	164.58	8,229.17	35.00	1,750.00	9,979.17	
2.8	-ชุดรางไฟฟ้า 32A, C13: 20 outlet, C19: 4 Outlet	16.00	ชุด	12,000.00	192,000.00	3,000.00	48,000.00	240,000.00	APC by Schneider Electric
2.9	-FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1	เหมา	74,679.29	74,679.29	14,935.86	14,935.86	89,615.15	
	<b>ราคารวมงานเดินรับไฟฟ้า</b>				<b>602,249.26</b>		<b>134,456.86</b>	<b>736,706.11</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
<b>3</b>	<b>ระบบสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ แผงกระจายสายคอมพิวเตอร์ เตารับคอมพิวเตอร์</b>								
3.1	-เตารับฝั่งพื้นแบบเรียบพร้อมเตารับคอมพิวเตอร์แบบคู่ พานาโซนิค Pop Up floor outlet duplex	126	ชุด	2,115.00	266,490.00	265.00	33,390.00	299,880.00	
3.2	-เตารับคอมพิวเตอร์ CAT 6 พานาโซนิค	7	ชุด	450.00	3,150.00	90.00	630.00	3,780.00	
3.3	-UTP Cat 6	6,155	เมตร	15.61	96,058.36	5.00	30,775.00	126,833.36	
3.4	-สายไฟเบอร์ออฟติก 2 Core เข้าหัว SC/APC 50M	12	เส้น	590.00	7,080.00	-	-	7,080.00	
3.4	-สายไฟเบอร์ออฟติก 2 Core เข้าหัว SC/APC 100M	4	เส้น	750.00	3,000.00	-	-	3,000.00	
3.5	-DIA 1 1/2 " EMT	50	เมตร	129.50	6,475.00	38.00	1,900.00	8,375.00	
3.6	-DIA 1 1/4 " EMT	132	เมตร	111.06	14,659.92	38.00	5,016.00	19,675.92	
3.7	-DIA 1 " EMT	152	เมตร	63.70	9,682.40	32.00	4,864.00	14,546.40	
3.8	-ท่อเหล็กอ่อนร้อยสายไฟ 3/4 นิ้ว	150	เมตร	7.76	1,164.00	12.00	1,800.00	2,964.00	
3.9	-wireway 100 X 100 mm. แบบชั้นสกรูพร้อมฝาปิด	30	เมตร	226.67	6,800.00	45.00	1,350.00	8,150.00	
3.9	-ราง (Cable Basket) สำหรับรองรับสายสัญญาณสื่อสาร 50/300/3000 mesh Size : 4 mm.	30	เมตร	600.00	18,000.00	150.00	4,500.00	22,500.00	
3.10	-ค่าติดตั้ง Gigabit Switching Hub	1	งาน	-	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
3.11	-ค่าติดตั้ง Rack 12U (กว้าง60xลึก70xสูง61.5 cm.) พร้อมแผงกระจายสัญญาณคอมพิวเตอร์	1	งาน	-	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
3.12	-ค่าติดตั้ง Rack 27 U(กว้าง60xลึก70xสูง61.5 cm.) พร้อมแผงกระจายสัญญาณคอมพิวเตอร์	1	งาน	-	-	1,500.00	1,500.00	1,500.00	
3.13	-FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1	งาน	48,875.90	48,875.90	9,775.18	9,775.18	58,651.09	
	<b>ราคารวมระบบสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ แผงกระจายสายคอมพิวเตอร์ เตารับคอมพิวเตอร์</b>				<b>481,435.58</b>		<b>98,500.18</b>	<b>579,935.77</b>	
<b>4</b>	<b>สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</b>								
4.1	-SMOKE DETECTOR	6	ชุด	1,500.00	9,000.00	300.00	1,800.00	10,800.00	
4.2	-อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิและความชื้น ยี่ห้อ APC by Schneider Electric (datacenter room)	12	ชุด	650.00	7,800.00	300.00	3,600.00	11,400.00	
4.3	-2.5 SQ.MM THW	132	เมตร	8.55	1,128.60	7.00	924.00	2,052.60	
4.4	-DIA 3/4" EMT	66	เมตร	44.80	2,956.80	24.00	1,584.00	4,540.80	
4.5	-กระดิ่งเตือนไฟไหม้ขนาด 6 นิ้วพร้อมอุปกรณ์	1	ชุด	1,000.00	1,000.00	90.00	90.00	1,090.00	
4.6	-อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ	1	ชุด	1,000.00	1,000.00	80.00	80.00	1,080.00	
4.7	-FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1	เหมา	1,825.62	1,825.62	365.12	365.12	2,190.74	
	<b>ราคารวมสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</b>				<b>24,711.02</b>		<b>8,443.12</b>	<b>33,154.14</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
<b>5</b>	<b>ระบบเสียงตามสาย</b>								
5.1	-ติดตั้งลำโพงเพดาน 6 วัตต์	6	ชุด	-	-	115.00	690.00	690.00	
5.2	-1.5 SQ.MM THW	102	ม.	5.78	589.05	5.00	510.00	1,099.05	
5.3	-DIA 3/4" EMT	51	ม.	44.80	2,284.80	24.00	1,224.00	3,508.80	
5.4	-วอลลุ่มปรับระดับเสียง 6 วัตต์	1	ชุด	250.00	250.00	-	-	250.00	
5.5	-FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1	เหมา	937.16	937.16	484.80	484.80	1,421.96	
	<b>ราคารวมระบบเสียงตามสาย</b>				<b>4,061.01</b>		<b>2,908.80</b>	<b>6,969.81</b>	
<b>6</b>	<b>ระบบรักษาความปลอดภัย</b>								
6.1	-UTP Cat 6	250	เมตร	15.61	3,901.64	5.00	1,250.00	5,151.64	
6.2	-DIA 1 " EMT	50	เมตร	63.70	3,185.00	28.00	1,400.00	4,585.00	
6.3	-FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1	เหมา	2,125.99	2,125.99	425.20	425.20	2,551.19	
	<b>ราคารวมระบบรักษาความปลอดภัย</b>				<b>9,212.63</b>		<b>3,075.20</b>	<b>12,287.83</b>	
<b>7</b>	<b>งานเมนไฟฟ้า</b>								
7.1	-25 SQ.MM THW	550	เมตร	90.00	49,500.00	25.00	13,750.00	63,250.00	
7.1	-35 SQ.MM THW	300	เมตร	119.48	35,842.50	25.00	7,500.00	43,342.50	
7.2	-ท่อเหล็กอ่อนร้อยสายไฟ 1 1/2 นิ้ว	170	เมตร	25.27	4,295.33	16.00	2,720.00	7,015.33	
7.3	-ตู้โหลดเซ็นเตอร์ 3เฟส 24 ช่อง พร้อมเมน 100 A	3	ใบ	9,877.00	29,631.00	1,200.00	3,600.00	33,231.00	
7.4	-เมนเบรกเกอร์ 3P 6 Ka 100A พร้อมบล็อกลอย	3	ตัว	4,160.00	12,480.00	500.00	1,500.00	13,980.00	
7.5	-เซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P 6 kA 16A	48	ตัว	106.00	5,088.00	-	-	5,088.00	
7.6	-เซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P 6 kA 20A	24	ตัว	106.00	2,544.00	-	-	2,544.00	
7.7	-FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1	เหมา	10,177.90	10,177.90	1,564.00	1,564.00	11,741.90	
	<b>ราคารวมงานเมนไฟฟ้า</b>				<b>149,558.73</b>		<b>30,634.00</b>	<b>180,192.73</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
8	เมนไฟฟ้าห้อง data center								
8.1	ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก (IADB)	1	ชุด	อยู่ในครุภัณฑ์		38,000.00	38,000.00	38,000.00	
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCCB) 200A 3P 1 ชุด			-	-	-	-	-	
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCB) 80A 3P 2 ชุด			-	-	-	-	-	
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCB) 60A 3P 2 ชุด			-	-	-	-	-	
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCB) 40A 3P 1 ชุด			-	-	-	-	-	
	ชุดวัดไฟแบบดิจิตอล (Digital Power Meter) ชุด			-	-	-	-	-	
8.2	ตู้ควบคุมไฟฟ้าสำหรับเครื่องสำรองไฟ (OADB)	1	ชุด	อยู่ในครุภัณฑ์		18,000.00	18,000.00	18,000.00	
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCB) 80A 3P 2 ชุด			-	-	-	-	-	
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCB) 60A 3P 2 ชุด			-	-	-	-	-	
8.3	ตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อย (LC) ขนาด 12 ช่อง	2		-	-	-	-	-	
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCB) 60A 3P	1	ชุด	6,400.00	6,400.00	-	-	6,400.00	
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าย่อย (CB) 32A 1P	10	ชุด	1,420.00	14,200.00	-	-	14,200.00	
8.4	สายไฟ THW (60227 IEC01) ขนาด 120 Sq.mm. (Thai Yazaki)	560	เมตร	429.00	240,240.00	60.00	33,600.00	273,840.00	
8.5	สายไฟ THW (60227 IEC01) ขนาด 50 Sq.mm. (Thai Yazaki)	140	เมตร	171.90	24,066.00	40.00	5,600.00	29,666.00	
8.6	สายไฟ THW (60227 IEC01) ขนาด 35 Sq.mm. (Thai Yazaki)	280	เมตร	119.47	33,451.60	30.00	8,400.00	41,851.60	
8.7	สายไฟ THW (60227 IEC01) ขนาด 10 Sq.mm. (Thai Yazaki)	700	เมตร	36.98	25,882.50	16.00	11,200.00	37,082.50	
8.8	สายไฟ VCT ขนาด 3x6 Sq.mm. (Thai Yazaki)	400	เมตร	122.66	49,065.00	22.00	8,800.00	57,865.00	
8.9	รางร้อยสายไฟฟ้า cable ladder 12 "	150	เมตร	475.00	71,250.00	108.00	16,200.00	87,450.00	
8.10	DIA 1 1/2" EMT	150	เมตร	129.50	19,425.00	38.00	5,700.00	25,125.00	
8.1	power meter พร้อม Modbus RTU to Modbus TCP/IP	1.00	ชุด	22,000.00	22,000.00	1,500.00	1,500.00	23,500.00	
8.11	ราง (Cable Busket) สำหรับรองรับสายไฟฟ้า	30	เมตร	915.00	27,450.00	150.00	4,500.00	31,950.00	600
8.12	FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1	เหมา	60,001.12	60,001.12	12,000.22	12,000.22	72,001.35	
	<b>ราคารวมเมนไฟฟ้าห้อง data center</b>				<b>593,431.22</b>		<b>163,500.22</b>	<b>756,931.45</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
<b>9</b>	<b>งานสายสัญญาณภาพ</b>								
9.1	-ตัวรับส่งพื้นแบบเรียบพร้อมตัวรับHDMIแบบคู่ พานาโซนิค Pop Up floor outlet duplex	1	ชุด	2,115.00	2,115.00	265.00	265.00	2,380.00	
9.2	-ตัวรับ HDMI เดี่ยว	2	ชุด	839.00	1,678.00	90.00	180.00	1,858.00	WEG2021
9.3	-ตัวรับส่งพื้นแบบเรียบพร้อมตัวรับ VGA แบบคู่ พานาโซนิค Pop Up floor outlet duplex	1	ชุด	2,115.00	2,115.00	265.00	265.00	2,380.00	
9.4	-ตัวรับ VGA เดี่ยว	2	ชุด	240.00	480.00	90.00	180.00	660.00	<a href="https://www.homenet48.c">https://www.homenet48.c</a>
9.5	-สาย HDMI	50	เมตร	550.00	27,500.00	10.00	500.00	28,000.00	
9.6	-สาย VGA	30	เมตร	25.00	750.00	10.00	300.00	1,050.00	
9.7	-DIA 3/4" EMT	50	เมตร	44.80	2,240.00	24.00	1,200.00	3,440.00	
9.8	FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1	เหมา	5,650.00	5,650.00	1,130.00	1,130.00	6,780.00	
	<b>ราคารวมงานสายสัญญาณภาพ</b>				<b>42,528.00</b>		<b>4,020.00</b>	<b>46,548.00</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
<b>D</b>	<b>ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ</b>								
1	REFRIGERANT AND DRAIN PIPE				29,390.62		9,206.49	38,597.11	
2	PVC PIPE "CLASS 8.5"				2,957.50		2,136.50	5,094.00	
3	PIPE INSULATION (CLOSE CELL )				16,437.57		4,198.66	20,636.23	
4	ELECTRICCAL AND CONTROL WORK				12,814.97		166,741.46	179,556.43	
5	MAIN ELECTRLCAL WORK 3 Phase				308,802.62		36,740.72	345,543.34	
6	.....				-		-	-	
7	.....				-		-	-	
8	.....				-		-	-	
9	.....				-		-	-	
10	.....				-		-	-	
11	.....				-		-	-	
12	.....				-		-	-	
13	.....				-		-	-	
14	.....				-		-	-	
15	.....				-		-	-	
16	.....				-		-	-	
17	.....				-		-	-	
18	.....				-		-	-	
19	.....				-		-	-	
20	.....				-		-	-	
	<b>ราคารวมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ</b>				<b>370,403.27</b>		<b>219,023.83</b>	<b>589,427.10</b>	



## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
1	REFRIGERANT AND DRAIN PIPE								
	COPPER TUBE "TYPE L"				-		-	-	
1.1	- OD.3/8"	30.00	เมตร	91.00	2,730.00	30.00	900.00	3,630.00	
1.2	- OD.5/8"	30.00	เมตร	188.13	5,644.00	65.00	1,950.00	7,594.00	
1.3	- OD.3/4"	15.00	เมตร	231.67	3,475.00	80.00	1,200.00	4,675.00	
1.4	- OD.1-1/8"	15.00	เมตร	419.13	6,287.00	150.00	2,250.00	8,537.00	
1.5	- OD.7/8"	5.00	เมตร	303.10	1,515.50	110.00	550.00	2,065.50	
1.6	- OD.1-3/8"	5.00	เมตร	591.33	2,956.67	200.00	1,000.00	3,956.67	
1.7	- FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1.00	เหมา	6,782.45	6,782.45	1,356.49	1,356.49	8,138.94	
	<b>ราคารวมREFRIGERANT AND DRAIN PIPE</b>				<b>29,390.62</b>		<b>9,206.49</b>	<b>38,597.11</b>	
2	PVC PIPE "CLASS 8.5"								
2.1	- DIA. 1"	40.00	เมตร	15.93	637.00	25.00	1,000.00	1,637.00	
2.2	- DIA. 2"	40.00	เมตร	40.95	1,638.00	25.00	1,000.00	2,638.00	
2.3	- FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1.00	งาน	682.50	682.50	136.50	136.50	819.00	
	<b>ราคารวมPVC PIPE "CLASS 8.5"</b>				<b>2,957.50</b>		<b>2,136.50</b>	<b>5,094.00</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
<b>3</b>	<b>PIPE INSULATION (CLOSE CELL )</b>								
3.1	- ID.3/8" T=3/4"	30.00	เมตร	65.57	1,967.21	15.00	450.00	2,417.21	
3.2	- ID.5/8" T=3/4"	30.00	เมตร	76.50	2,295.08	16.00	480.00	2,775.08	
3.3	- ID.3/4" T=3/4"	15.00	เมตร	81.97	1,229.51	18.00	270.00	1,499.51	
3.5	- OD.7/8" T=3/4"	5.00	เมตร	87.43	437.16	20.00	100.00	537.16	
3.4	- OD.1-1/8" T=3/4"	15.00	เมตร	103.83	1,557.38	25.00	375.00	1,932.38	
3.6	- OD.1-3/8" T=3/4"	5.00	เมตร	122.79	613.93	25.00	125.00	738.93	
3.7	- OD.1" T=1/2"	40.00	เมตร	44.18	1,767.21	16.00	640.00	2,407.21	
3.8	- OD.2" T=1/2"	40.00	เมตร	69.42	2,776.80	25.00	1,000.00	3,776.80	
3.9	- FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1.00	งาน	3,793.29	3,793.29	758.66	758.66	4,551.94	
	<b>ราคารวมPIPE INSULATION (CLOSE CELL )</b>				<b>16,437.57</b>		<b>4,198.66</b>	<b>20,636.23</b>	
<b>4</b>	<b>ELECTRICCAL AND CONTROL WORK</b>								
	<b>CONTROL WORK</b>								
4.1	-contro card	8.00	ชุด	อยู่ในครุภัณฑ์		-	-	-	
4.2	-environment monitoring kit	1.00	ชุด	อยู่ในครุภัณฑ์		13,750.00	13,750.00	13,750.00	
4.3	-Basic Equipment Check Set	1.00	ชุด	อยู่ในครุภัณฑ์		40,000.00	40,000.00	40,000.00	
4.4	-hot air handling unit	1.00	ชุด	อยู่ในครุภัณฑ์		110,000.00	110,000.00	110,000.00	
4.5	-Wiring Cable 18 AWG	200.00	เมตร	25.00	5,000.00	-	-	5,000.00	
4.6	-DIA 3/4" EMT	100.00	เมตร	48.58	4,857.67	24.00	2,400.00	7,257.67	
4.7	- FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1.00	งาน	2,957.30	2,957.30	591.46	591.46	3,548.76	
	<b>ราคารวมELECTRICCAL AND CONTROL WORK</b>				<b>12,814.97</b>		<b>166,741.46</b>	<b>179,556.43</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
5	MAIN ELECTRICAL WORK 3 Phase								
5.1	-THW 35 SQ.MM	180.00	เมตร	119.48	21,505.50	30.00	5,400.00	26,905.50	
5.2	-THW 25 SQ.MM	45.00	เมตร	90.00	4,050.00	25.00	1,125.00	5,175.00	
5.3	-THW 4 SQ.MM	300.00	เมตร	12.90	3,870.00	10.00	3,000.00	6,870.00	
5.4	-THW 2.5 SQ.MM	300.00	เมตร	8.55	2,565.00	7.00	2,100.00	4,665.00	
5.5	-DIA 3/4" EMT	100.00	เมตร	48.58	4,857.67	24.00	2,400.00	7,257.67	
5.6	-DIA 1" EMT	240.00	เมตร	63.70	15,288.00	28.00	6,720.00	22,008.00	
5.7	-DIA 2" EMT	45.00	เมตร	160.53	7,223.85	42.00	1,890.00	9,113.85	
5.8	-2 x 18 AWG. (0.75 SQ.mm.) Twisted 1 Pairs	150.00	เมตร	19.60	2,940.00	7.00	1,050.00	3,990.00	
5.9	-ตู้เหล็กกันน้ำฝากระจก ก.60 x ส.110 X ล.30 ซม.	1.00	ตัว	14,350.00	14,350.00	500.00	500.00	14,850.00	
5.11	-ตู้โหลดเซ็นเตอร์ 3เฟส 12 ช่อง พร้อมเมน 100 A	1.00	ตัว	7,250.00	7,250.00	1,500.00	1,500.00	8,750.00	
5.12	-เมนเบรกเกอร์ 3P 6 kA 100A พร้อมบล็อคลอย	1.00	ตัว	4,160.00	4,160.00	1,500.00	1,500.00	5,660.00	
5.13	-เซอร์กิตเบรกเกอร์ 1P 10 kA 16A	12.00	ตัว	232.00	2,784.00	-	-	2,784.00	
5.14	-safety switch out door 60 A	8.00	ตัว	19,460.00	155,680.00	-	-	155,680.00	
5.15	-power meter พร้อม Modbus RTU to Modbus TCP/IP	1.00	ชุด	22,000.00	22,000.00	1,500.00	1,500.00	23,500.00	
5.16	- FITTING AND PIPE ACC ., HANGER & SUPPORT	1.00	งาน	40,278.60	40,278.60	8,055.72	8,055.72	48,334.32	
	<b>ราคารวมMAIN ELECTRICAL WORK 3 Phase</b>				<b>308,802.62</b>		<b>36,740.72</b>	<b>345,543.34</b>	

### รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง    ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง            คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่                    -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง    สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย            คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่    เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
	ค่าใช้จ่ายพิเศษอื่น								
1	ค่าวัสดุ ป้องกัน Protection				25,000.00		-	25,000.00	
2	ค่าขนส่ง				11,378.72		-	11,378.72	
3	.....				-		-	-	
4	.....				-		-	-	
5	.....				-		-	-	
6	.....				-		-	-	
7	.....				-		-	-	
8	.....				-		-	-	
9	.....				-		-	-	
10	.....				-		-	-	
11	.....				-		-	-	
12	.....				-		-	-	
13	.....				-		-	-	
14	.....				-		-	-	
15	.....				-		-	-	
16	.....				-		-	-	
17	.....				-		-	-	
18	.....				-		-	-	
19	.....				-		-	-	
20	.....				-		-	-	
	<b>ราคารวมค่าใช้จ่ายพิเศษอื่น</b>				<b>36,378.72</b>		<b>-</b>	<b>36,378.72</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	จำนวนเงิน	
<b>1</b>	<b>ค่าวัสดุ ป้องกัน Protection</b>								
1.1	ค่าวัสดุ ป้องกัน Protection	1.00	เหมา	25,000.00	25,000.00		-	25,000.00	
1.2					-		-	-	
1.3					-		-	-	
1.4					-		-	-	
1.5					-		-	-	
	<b>ราคารวมค่าวัสดุ ป้องกัน Protection</b>				<b>25,000.00</b>		<b>-</b>	<b>25,000.00</b>	
<b>2</b>	<b>ค่าขนส่ง</b>								
2.1	ค่าขนส่ง งานรื้อถอน และค่า Pack เศษวัสดุเพื่อขนลง	1	เหมา	11,378.72	11,378.72		-	11,378.72	
2.2					-		-	-	
2.3					-		-	-	
2.4					-		-	-	
2.5					-		-	-	
	<b>ราคารวมค่าขนส่ง</b>				<b>11,378.72</b>		<b>-</b>	<b>11,378.72</b>	

รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)  
 สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

แบบเลขที่ -

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ	ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	<b>งานครุภัณฑ์</b>							
1	ระบบปรับอากาศ				3,861,049.60	-	3,861,049.60	
2	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์				1,621,180.00	-	1,621,180.00	
3	ระบบรักษาความปลอดภัย				735,170.00	-	735,170.00	
4	ระบบ/อุปกรณ์ดับเพลิง				27,000.00	-	27,000.00	
5	เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว				398,250.00	-	398,250.00	
6	ระบบโสตทัศนูปกรณ์				168,800.00	-	168,800.00	
7	เฟอร์นิเจอร์ไม้				86,500.00	-	86,500.00	
8	ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร				224,000.00	-	224,000.00	
9	.....				-	-	-	
10	.....				-	-	-	
11	.....				-	-	-	
12	.....				-	-	-	
13	.....				-	-	-	
14	.....				-	-	-	
15	.....				-	-	-	
16	.....				-	-	-	
17	.....				-	-	-	
18	.....				-	-	-	
19	.....				-	-	-	
20	.....				-	-	-	
	<b>ราคารวมงานครุภัณฑ์</b>				<b>7,121,949.60</b>	<b>-</b>	<b>7,121,949.60</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ	ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
1	<b>ระบบปรับอากาศ</b>							
1.1	เครื่องปรับอากาศแบบฝังฝ้าเพดาน 4 ทิศทาง R32 FCU ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 btu carrier/toshiba	8.00	เครื่อง	49,718.70	397,749.60	-	-	397,749.60
1.2	เครื่องปรับอากาศชนิดความจุลเหภูมิและคุมความชื้น ยี่ห้อ APC by Schneider Electric รุ่น Uniflair	2.00	เครื่อง	1,380,950.00	2,761,900.00	-	-	2,761,900.00
	- ชุดคอมเพรสเซอร์เป็นแบบ inverter Scroll compressor				-	-	-	-
	- ชุดพัดลมชนิด Electronically Commutated (EC FAN)				-	-	-	-
	- ชุดเพิ่มความชื้น (Humidifier)				-	-	-	-
	- ชุดอุปกรณ์เพิ่มความร้อน (Heater)				-	-	-	-
	- ชุดส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย SNMP				-	-	-	-
	- อุปกรณ์ตรวจจมน้ำรั่วซึม				-	-	-	-
	- Input AC power THW (60227 IEC01)				-	-	-	-
	- Pipe Type L and R410				-	-	-	-
	- Control cable for PAC to CRAC				-	-	-	-
1.3	พัดระบายอากาศ	4.00	เครื่อง	3,200.00	12,800.00	-	-	12,800.00
1.4	<b>CONTROL WORK</b>				-		-	-
	-contro card	8.00	ชุด	4,200.00	33,600.00		-	33,600.00
	-environment monitoring kit	1.00	ชุด	55,000.00	55,000.00		-	55,000.00
	-Basic Equipment Check Set	1.00	ชุด	160,000.00	160,000.00		-	160,000.00
	-hot air handling unit	1.00	ชุด	440,000.00	440,000.00		-	440,000.00
	<b>ราคารวมระบบปรับอากาศ</b>				<b>3,861,049.60</b>		<b>-</b>	<b>3,861,049.60</b>

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ	ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
<b>2</b>	<b>ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์</b>							
	<b>ห้องปฏิบัติการบล็อกเชน</b>				-		-	
2.1	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด 12U พร้อมสายไฟ 1.4 เมตร + รางไฟ 4 Outlet	1.00	ชุด	29,270.00	29,270.00	-	-	29,270.00
	สายยาว 1.8 เมตร พร้อมเครื่องสำรองไฟ UPS 1000VA APC SMC1000I 2U				-	-	-	-
	พร้อมแผงกระจายสัญญาณคอมพิวเตอร์ cat6 48 port 1 แผง พัดลมชุด 2 ตัว ประกอบครบชุด				-	-	-	-
2.2	เครื่องกระจายสัญญาณคอมพิวเตอร์ Gigabit Switching Hub 24 Port	3.00	ชุด	12,500.00	37,500.00	-	-	37,500.00
	พร้อม module Fiber Optic FTLF8519P3BNL 2 ชุด				-	-	-	-
2.3	เครื่องกระจายสัญญาณ Internet (WIFI) Access point	5.00	ชุด	7,850.00	39,250.00	-	-	39,250.00
2.4	ตู้ IT Rack ยี่ห้อ APC by Schneider Electric เทียบเท่า	10.00	ชุด	60,000.00	600,000.00	-	-	600,000.00
	IT RACK 42U 60x120 cm : 1 Set				-	-	-	-
	มี Blank Panel ขนาด 1U : 30 ea.				-	-	-	-
2.5	เครื่องสำรองไฟ (UPS) ยี่ห้อ APC by Schneider Electric	1.00	ชุด	800,000.00	800,000.00	-	-	800,000.00
	- เครื่องสำรองไฟ Modular UPS ขนาด 40kW				-	-	-	-
	- Battery backuptime 15 นาที ที่ Load 40kW				-	-	-	-
	- SNMP Card Monitor				-	-	-	-
	- Input/Output AC power THW (60227 IEC01)				-	-	-	-
	- Install, Setup and testting				-	-	-	-
2.6	แผงกระจายสัญญาณคอมพิวเตอร์ cat6 48 port 2 แผง	2.00		5,780.00	11,560.00	-	-	11,560.00
	<b>ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 433-436</b>				-		-	
2.6	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด 27 U	1.00		53,600.00	53,600.00	-	-	53,600.00
	พร้อมสายไฟ 1.4 เมตร + รางไฟ 6 Outlet สายยาว 1.8 เมตร พร้อมเครื่องสำรองไฟ 1000VA/415W				-	-	-	-
	พร้อมแผงกระจายสัญญาณคอมพิวเตอร์ 48 port 2 แผง พัดลมชุด 3 ตัว 4 นิ้ว 1 ชุด ประกอบครบชุด				-	-	-	-
2.7	เครื่องกระจายสัญญาณคอมพิวเตอร์ Gigabit Switching Hub 24 Port + 4 Port SFP	4.00	ชุด	12,500.00	50,000.00	-	-	50,000.00
	พร้อม module Fiber Optic FTLF8519P3BNL 2 ชุด				-	-	-	-
	<b>ราคารวมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์</b>				<b>1,621,180.00</b>		<b>-</b>	<b>1,621,180.00</b>



## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ	ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ	
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		จำนวนเงิน
<b>3</b>	<b>ระบบรักษาความปลอดภัย</b>								
3.1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป พร้อมโปรแกรมลิขสิทธิ์	9.00	ชุด	22,070.00	198,630.00	-	-	198,630.00	Axit
3.2	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด พร้อม ระบบบริหารจัดการกล้องวงจรปิด (Video Management System VMS)	1.00	ชุด	373,500.00	373,500.00	-	-	373,500.00	Promise
3.3	เครื่องอ่านลายนิ้วมือ พร้อมกลอนไฟฟ้า	3.00	ชุด	33,000.00	99,000.00	-	-	99,000.00	
3.4	เครื่องกระจายสัญญาณคอมพิวเตอร์ 18 port gigabit easy smart PoE + MiniGBIC Modutl 2 ชุด	1.00	ชุด	7,430.00	7,430.00	-	-	7,430.00	TL-SG1218MPE
3.5	คอมพิวเตอร์	6.00	ชุด	2,220.00	13,320.00	-	-	13,320.00	
3.6	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ขนาด 12U พร้อมสายไฟ 1.4 เมตร + รางไฟ 4 Outlet	1.00	ชุด	43,290.00	43,290.00	-	-	43,290.00	
	สายยาว 1.8 เมตร พร้อมเครื่องสำรองไฟ UPS 1000VA APC SMC1000I 2U	-		-	-	-	-	-	
	พร้อมแผงกระจายสัญญาณคอมพิวเตอร์ cat6 24 port 1 แผง พัดลมชุด 2 ตัว ประกอบครบชุด	-		-	-	-	-	-	
	<b>ราคารวมระบบรักษาความปลอดภัย</b>				<b>735,170.00</b>		<b>-</b>	<b>735,170.00</b>	
<b>4</b>	<b>ระบบ/อุปกรณ์ดับเพลิง</b>								
4.1	ถังดับเพลิงชนิด เคมีแห้ง 15 ปอนด์	4.00	ถัง	1,500.00	6,000.00	-	-	6,000.00	
4.2	ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2)	4.00	ถัง	2,550.00	10,200.00	-	-	10,200.00	
4.3	ถังดับเพลิงชนิดสารเหลวระเหย 15 ปอนด์ เขียว	4.00	ถัง	2,700.00	10,800.00	-	-	10,800.00	
	<b>ราคารวมระบบ/อุปกรณ์ดับเพลิง</b>				<b>27,000.00</b>		<b>-</b>	<b>27,000.00</b>	
<b>5</b>	<b>เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว</b>								
5.1	โต๊ะทำงานเดี่ยวพร้อมเก้าอี้สำนักงาน ขนาด ก.100xล.50xส.75	35.00	ชุด	8,470.00	296,450.00	-	-	296,450.00	Furradec /workscape
5.2	เก้าอี้บาร์เนกประสงค์ RINA HEY LOGAN,Bar Chair หรือเทียบเท่า	7.00	ชุด	2,800.00	19,600.00	-	-	19,600.00	
5.3	โต๊ะทำงาน (4 ที่นั่ง) ขนาด ก.240xล.120.9xส.75 (4 ที่นั่ง) พร้อมปลั๊กฝัง รางเก็บสายไฟและกระดุกงูใต้โต๊ะ	3.00	ชุด	21,000.00	63,000.00	-	-	63,000.00	
5.4	FURINBOX เก้าอี้สำนักงาน Index FURINBOX รุ่นดาร์บี้หรือเทียบเท่า	12.00	ชุด	1,600.00	19,200.00	-	-	19,200.00	
	<b>ราคารวมเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว</b>				<b>398,250.00</b>		<b>-</b>	<b>398,250.00</b>	

## รายการปริมาณงานและราคา

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเลขที่ -

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประมาณราคาโดย คณะกรรมการราคากลาง

ประมาณราคาเมื่อวันที่ เมื่อวันที่ 14 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ	ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
<b>6</b>	<b>ระบบโสตทัศนอุปกรณ์</b>							
6.1	สมาร์ททีวี 4K Ultra HD ขนาด ไม่น้อยกว่า 85 นิ้ว (85" Neo QLED 4K QN85B)	2.00	เครื่อง	81,700.00	163,400.00	-	-	163,400.00
6.2	ลำโพงเพดาน 6 วัตต์ เสียงตามสาย TOA	6.00	ชุด	900.00	5,400.00	-	-	5,400.00
	<b>ราคารวมระบบโสตทัศนอุปกรณ์</b>				<b>168,800.00</b>		<b>-</b>	<b>168,800.00</b>
<b>7</b>	<b>เฟอร์นิเจอร์ไม้วีน</b>							
7.1	-BU-01 ผนั่งระแนงอลูมิเนียมลายไม้ ขนาด 1*4 นิ้ว @ 100 mm. ของ Frameline หรือเทียบเท่า	1.00	ชุด	54,000.00	54,000.00	-	-	54,000.00
	พร้อมโซฟาและผนังรับระแนง	-		-	-	-	-	-
7.2	-BU-02 โต๊ะบาร์ครุด้วยไม้อัดหนา 6 มม. โครงไม้จริง ท็อปปิดด้วยผิวลามิเนต ขอบปิดด้วยตัวไม้อัดสีกย่อ	1.00	ชุด	32,500.00	32,500.00	-	-	32,500.00
	ย้อมสีธรรมชาติ ด้านใต้ปิดด้วยไม้อัด 4 มม. ทาสี พร้อมขาโครงเหล็ก 3/4 x 1.5 " ทาสี Powder coat				-	-	-	-
	พร้อมปลั๊กแบบ Duplex 4 จุด				-	-	-	-
	<b>ราคารวมเฟอร์นิเจอร์ไม้วีน</b>				<b>86,500.00</b>		<b>-</b>	<b>86,500.00</b>
<b>8</b>	<b>ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร</b>							
8.1	ตู้ควบคุมไฟฟ้าหลัก (IUIDB)	1	ชุด	152,000.00	152,000.00	-	-	152,000.00
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCCB) 200A 3P 1 ชุด			-	-	-	-	-
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCB) 80A 3P 2 ชุด			-	-	-	-	-
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCB) 60A 3P 2 ชุด			-	-	-	-	-
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCB) 40A 3P 1 ชุด			-	-	-	-	-
	ชุดวัดไฟแบบดิจิตอล (Digital Power Meter) ชุด			-	-	-	-	-
8.2	ตู้ควบคุมไฟฟ้าสำหรับเครื่องสำรองไฟ (OUIDB)	1	ชุด	72,000.00	72,000.00	-	-	72,000.00
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCB) 80A 3P 2 ชุด			-	-	-	-	-
	สวิตช์ควบคุมไฟฟ้าหลัก (MCB) 60A 3P 2 ชุด			-	-	-	-	-
	<b>ราคารวมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร</b>				<b>224,000.00</b>		<b>-</b>	<b>224,000.00</b>

ตารางแสดงการคำนวณหาค่า FACTOR F งานอาคาร

ประมาณราคาอาคารก่อสร้าง

ปรับปรุงห้องปฏิบัติการบล็อกเชน (Blockchain laboratory)

สถานที่ก่อสร้าง

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เงื่อนไข	ค่าจ้าง(ทุน) ล้านบาท	FACTOR F	
			เงินล่วงหน้าจ่าย
ค่าประกันผลงาน หัก	0.00%	1	1.3067
ดอกเบี้ยเงินกู้	6.00%	2	1.3051
ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	7.00%	5	1.3020
สูตรคำนวณหาค่า FACTOR F		10	1.2960
		15	1.2611
สูตรการหาค่า Factor F = D - $\left\{ \frac{[(D - E) \times (A - B)]}{(C - B)} \right\}$		20	1.2535
		25	1.2265
		30	1.2181
		40	1.2177
เมื่อ	A = ค่าวัสดุและแรงงานต้นทุน = 6,027,693.28	40	1.2177
	B = ค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน = 5,000,000.00	50	1.2176
	C = ค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน = 10,000,000.00	60	1.2078
	D = Factor F ของค่างานตัวต่ำกว่าต้นทุน = 1.3020	70	1.2067
	E = Factor F ของค่างานตัวสูงกว่าต้นทุน = 1.2960	80	1.2067
แทนค่า		90	1.2066
1.302 - $\left[ \frac{(1.302 - 1.2960) \times (6,027,693.28 - 5,000,000.00)}{(10,000,000.00 - 5,000,000.00)} \right]$		100	1.2066
		150	1.2039
		200	1.2039
สรุปค่าต้นทุนงาน 6,027,693.28 บาท		250	1.2031
ค่า FACTOR F เท่ากับ <u>1.3008</u>		300	1.1969
		350	1.1884
รวมเป็นมูลค่างานก่อสร้างทั้งสิ้น		400	1.1877
		500	1.1871
		>500	1.1805

- กรณีค่างานอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทุนที่กำหนด ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F
- ถ้าเป็นงานเงินกู้ให้ใช้ Factor F ในช่อง " รวมในรูป Factor "