



## รายการประมาณราคาก่อสร้าง

งานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารเพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (อาคารเลี้ยง)

ประมาณราคาโดย

สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง

ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

155 หมู่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ประธานกรรมการ

(รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาวุฒิพงศ์)

กรรมการ

(นางสาวกฤติกา ธาราวิจิตรกุล)

กรรมการ

(นายพูลพล ศรีม่วง)

ประมาณการเมื่อวันที่

27 มกราคม 2566

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

ปร.6 1/1

ประเภท งานก่อสร้างอาคาร

เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบปร.4 และปร.5 งานก่อสร้าง ที่แนบ จำนวน 1 ชุด

แบบปร.4 และปร.5 งานครุภัณฑ์ ที่แนบ จำนวน - ชุด

ประมาณการเมื่อวันที่

27 มกราคม 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	รวมราคากลางงานก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารเพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (อาคารเลี้ยง)		
	1.1 แบบสรุปงานก่อสร้าง	331,639.19	
	1.2 แบบสรุปงานครุภัณฑ์	9,512.30	
สรุป	รวมราคาเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น(บาท)	341,151.49	
ตัวอักษร		สามแสนสี่หมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยห้าสิบบาทสี่สิบเก้าสตางค์	

ผู้ประมาณราคา.....  
 (นายนิวัฒน์ สินบุญ)  
 วิศวกรโยธา

ผู้ประมาณราคา.....  
 (นางสาวพรทิพย์ กันธิยา)  
 วิศวกรไฟฟ้า

..... ประธานกรรมการ  
 (รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาอุดมพงศ์)

..... กรรมการ  
 (นางสาวกฤติกา ธราวิจิตรกุล)

..... กรรมการ  
 (นายพุดผล ศรีม่วง)

## แบบสรุปค่าก่อสร้าง

รายงานค่าก่อสร้าง ปร. 5 ก

ปร.5ก 1/1

โครงการ นำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์โดยเฉพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (อาคารเลี้ยง)

ประเภท งานก่อสร้างอาคาร

เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่


ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประมาณการเมื่อวันที่

27 มกราคม 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	FACTOR F	รวมค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
	งานอาคาร				
1	งานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารเพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (อาคารเลี้ยง)	189,777.48	1.3056	247,773.48	
2	งานระบบประปา	9,387.04	1.3056	12,255.72	
3	งานระบบไฟฟ้า	54,848.34	1.3056	71,609.99	
	รวมราคา			331,639.19	
สรุป	ราคากลาง (บาท)			331,639.19	
	ตัวอักษร	สามแสนสามหมื่นหนึ่งพันหกหรือสามสิบเก้าบาทสิบเก้าสตางค์			

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาวุฒิจงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวกฤติกา ชรวาจิตรกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายพูนผล ศรีม่วง)

## แบบสรุปค่าก่อสร้าง

รายงานค่าก่อสร้าง ปร. 5 ก

ปร.5ก 1/1

โครงการ นำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์โดยเพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (อาคารเลี้ยง)

ประเภท งานก่อสร้างอาคาร

เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่


ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่


ประมาณการเมื่อวันที่


27 มกราคม 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานครุภัณฑ์	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าครุภัณฑ์	หมายเหตุ
	2.งานครุภัณฑ์				
	2.1 หมวดครุภัณฑ์จัดซื้อ	8,890.00		-	
	รวมราคา	8,890.00	7%	9,512.30	
สรุป	ราคากลาง (บาท)	9,512.30			
	ตัวอักษร	เก้าพันห้าร้อยสิบสองบาทสามสิบสตางค์			

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาวุฒิมงคล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวกฤติกา ธราวีจิตรกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายพุลผล ศรีม่วง)

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา								โครงการ นำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์โดยเฉพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (อาคารเลี้ยง)		พ.ร.ก 1/1	
เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาทางสิ่งแวดล้อมนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประมาณการเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566								หน่วย : บาท			
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ ( บาท )		ค่าแรง ( บาท )		รวม ( บาท )	หมายเหตุ		
				๑	จำนวนเงิน	๑	จำนวนเงิน				
1	งานวางผัง+สำรวจ+ปรับพื้นที่										
	งานวางผัง+สำรวจ+ปรับพื้นที่	81.00	ตร.ม	25.00	2,025.00	20.00	1,620.00	3,645.00	(ค)		
2	งานดิน										
	งานขุดดิน	1.46	ลบ.ม	0.00	0.00	148.00	216.08	216.08	(ก)		
	งานถมดิน	1.02	ลบ.ม	0.00	0.00	99.00	100.98	100.98	(ก)		
3	งานโครงสร้าง										
	งานคอนกรีต fc' = 240 ksc (Cylinder)	8.50	ลบ.ม	1,950.00	16,575.00	391.00	3,323.50	19,898.50	(ข) (ค)		
	คอนกรีตหยาบ (ฐานราก)	0.24	ลบ.ม	1,800.00	432.00	398.00	95.52	527.52	(ข) (ค)		
	ทรายหยาบรองพื้น (ฐานราก)	0.29	ลบ.ม	515.00	149.35	99.00	28.71	178.06	(ข)		
	ทรายหยาบรองพื้น P1	10.53	ลบ.ม	515.00	5,422.95	99.00	1,042.47	6,465.42	(ข)		
	Wire Mesh 4 mm. @ 0.20"	81.00	ตร.ม	35.00	2,835.00	5.00	405.00	3,240.00	(ก)		
	ไม้แบบ (คัต 100%)	7.20	ตร.ม	280.00	2,016.00	0.00	0.00	2,016.00	(ค)		
	- ไม้แบบ(คัตคั้ง)	7.20	ตร.ม	0.00	0.00	133.00	957.60	957.60	(ก)		
	- ตะปู	2.50	กก.	36.00	90.00	0.00	0.00	90.00	(ก)		
	เสาตอม่อสำเร็จรูป 8"x0.80 ม.	9.00	ต้น	250.00	2,250.00	75.00	675.00	2,925.00	(ค)		
4	งานโครงสร้างเหล็ก										
	เหล็กกล่อง 100x100x3.2 มม.(53.76kg.)	5.00	ท่อน	1,699.00	8,495.00	538.00	2,690.00	11,185.00	(ค)		
	เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม.(30.88kg.)	10.00	ท่อน	908.00	9,080.00	308.00	3,080.00	12,160.00	(ค)		
	เหล็กกล่อง 75x38x2.3 มม.(22.00kg.)	27.00	ท่อน	695.00	18,765.00	220.00	5,940.00	24,705.00	(ค)		
	เหล็กกล่อง 50x25x2.3 มม.(14.60kg.)	19.00	ท่อน	435.00	8,265.00	146.00	2,774.00	11,039.00	(ค)		
	เหล็กกล่อง 25x25x2.0 มม.(8.11kg.)	11.00	ท่อน	236.00	2,596.00	82.00	902.00	3,498.00	(ค)		
	เหล็กแบน 2 พูมx2.0 มม.	14.00	ท่อน	105.00	1,470.00	44.00	616.00	2,086.00	(ค)		
	ปูทับานพื้นสแตนเลส 2"	6.00	ชุด	762.00	4,572.00	289.00	1,734.00	6,306.00	(ค)		
	กลอนประตูลูกเหล็ก 6"	1.00	ชุด	58.00	58.00	17.50	17.50	75.50	(ค)		
5	งานวัสดุผนังค้ำ										
	Metal Sheet 0.35 mm.(Aluzinc)	84.00	ตร.ม	290.00	24,360.00	70.00	5,880.00	30,240.00	(ก)		
	ครอบสีพื้นค้ำ Metal Sheet 0.35 mm.(Aluzinc)	9.00	ม	280.00	2,520.00	50.00	450.00	2,970.00	(ก)		
	สกรูยึด	400.00	ตัว	2.50	1,000.00	0.00	0.00	1,000.00	(ค)		
6	งานสีโครงสร้างเหล็ก										
	ทำสีรองพื้นกันสนิม	87.12	ตร.ม	58.00	5,052.96	35.00	3,049.20	8,102.16	(ก)		
	ทำสีจริงโครงสร้างเหล็ก	87.12	ตร.ม	58.00	5,052.96	35.00	3,049.20	8,102.16	(ก)		
7	งานสถาปัตยกรรม										
	ม่านรีดพลาสติกพร้อมราง (กว้าง 1.00 ม.สูง 2.00 ม.)	1.00	ชุด	2,325.00	2,325.00	697.50	697.50	3,022.50	(ค)		
	แต่งผิวหน้าอาคาร ( ขัดหยาบ )	81.00	ตร.ม	109.00	8,829.00	61.00	4,941.00	13,770.00	(ก)		
	ปูไม้ไผ่ล่อนกันแมลง(เสี้ยน) หน้ากว้าง 1.00 ม.	168.00	ตร.ม	62.00	10,416.00	5.00	840.00	11,256.00	(ค)		
	<b>รวมราคา</b>				<b>144,652.22</b>		<b>45,125.26</b>	<b>189,777.48</b>			

(ก) - กรมบัญชีกลาง ค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงาน สพฐ. ปี 2566

(ข) - ราคาวัสดุก่อสร้าง จังหวัดเชียงใหม่ (ราคาเงินสด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่รวมค่าขนส่ง) เดือน ธันวาคม ปี 2565

(ค) - สิบราคาอาคารร้านค้าในจังหวัดเชียงใหม่

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ  
(รศ.ดร.อิทธิชัย ปริชาตพิทักษ์)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นางสาวกฤติกา ชราวิชิตกุล)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นายพุลผล ศรีม่วง)

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

โครงการ นำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์โดยเฉพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (อาคารเลี้ยง) งานระบบประปา ระยะเวลา 50.00 ม.

ปร.4ก 1/2

เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหิระ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประมาณการเมื่อวันที่

27 มกราคม 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ ( บาท )		ค่าแรง ( บาท )		รวม ( บาท )	หมายเหตุ
				๑	จำนวนเงิน	๑	จำนวนเงิน		
1	งานดิน								
	งานขุดดิน	5.85	ลบ.ม	0.00	0.00	148.00	865.80	865.80	(ก)
	งานถมดิน	5.26	ลบ.ม	0.00	0.00	99.00	520.74	520.74	(ก)
2	งานระบบประปา								
	มาตรวัดน้ำ ชนิดใบพัด ขนาด ศก. 1"	1.00	เครื่อง	1,925.00	1,925.00	577.50	577.50	2,502.50	(ก)
	ประตูน้ำทองเหลือง ลินเกต แรงดัน 125 ปอนด์ ขนาด ศก. 1"	2.00	ตัว	800.00	1,600.00	120.00	240.00	1,840.00	(ก)
	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 8.5 ขนาด ศก. 1"	7.00	ฟุต	60.00	420.00	0.00	0.00	420.00	(ก)
	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 8.5 ขนาด ศก. 1/2"	10.00	ฟุต	36.00	360.00	0.00	0.00	360.00	(ก)
	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 8.5 ขนาด ศก. 2 1/2"	5.00	ฟุต	245.00	1,225.00	0.00	0.00	1,225.00	(ก)
	ฝาเปิด-ปิด ท่อน้ำทิ้ง ทองเหลือง 2 1/2"	1.00	ชุด	200.00	200.00	75.00	75.00	275.00	(ข) (ค)
	งานเดินท่อน้ำดี + ก๊อมน้ำล้างพื้น 1/2"	4.00	จุด	125.00	500.00	30.00	120.00	620.00	(ก)
	สายยางอ่อน 1/2" ยาว 10	1.00	เส้น	134.00	134.00	0.00	0.00	134.00	(ข) (ค)
	ข้อต่ออุปกรณ์ท่อ (50% ราคาท่อ)	1.00	เหมา	390.00	390.00	0.00	0.00	390.00	(ก)
	ค่าแรงเดินท่อ (30% ราคาท่อ)	1.00	เหมา	0.00	0.00	234.00	234.00	234.00	(ก)
	รวมราคา				6,754.00		2,633.04	9,387.04	

(ก) - กรมบัญชีกลาง ค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงาน สทฐ. ปี 2566

(ข) - ราคาสินค้าก่อสร้าง จังหวัดเชียงใหม่ (ราคาเงินสด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่รวมค่าขนส่ง) เดือน ธันวาคม ปี 2565

(ค) - สิบราคาราคาฐานค่าในจังหวัดเชียงใหม่

ลงชื่อ.....  
(รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาวุฒิมงคล)

ลงชื่อ.....  
(นางสาวกฤติกา ธราวิจิตรกุล)

ลงชื่อ.....  
(นายพูนผล ศรีม่วง)

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

โครงการ นำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์เฉพาะเพื่อหมักทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (อาคารเลี้ยง) งานไฟฟ้า

ปร 4 (ก) 1/3

เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหิระ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ประมาณราคางานโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประมาณการเมื่อวันที่

27 มกราคม 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ (บาท)		ค่าแรง (บาท)		รวม (บาท)	หมายเหตุ
				๑	จำนวนเงิน	๑	จำนวนเงิน		
<b>หมวดงานระบบไฟฟ้า และสื่อสาร</b>									
1	แผงสวิชต์ย่อยและเซอร์กิต เบรกเกอร์, CB Box & Safety Switch	1	งาน		1,278.80		50.04	1,328.84	
2	สายไฟฟ้า (Cable & Wire)	1	งาน		19,217.99		8,304.64	27,522.64	
3	รางเดินสายไฟฟ้า (Raceway)	1	งาน		19,697.58		3,947.39	23,644.97	
4	สวิตช์และตัวรับ (Switch & Outlet)	1	งาน		331.25		268.64	599.89	
5	โคมไฟฟ้า (Luminaire)	1	งาน		1,452.00		300.00	1,752.00	
	<b>รวมราคางานวัสดุระบบไฟฟ้าและสื่อสาร</b>				<b>41,977.62</b>		<b>12,870.72</b>	<b>54,848.34</b>	
<b>1 แผงสวิชต์ย่อยและเซอร์กิต เบรกเกอร์, CB Box &amp; Safety Switch</b>									
1.1	Main CB								
	- RCBO 20A	1	ชุด	1,112.00	1,112.00	-	-	1,112.00	(จ)
1.2	Accessories	1	เหมา	166.80	166.80	50.04	50.04	216.84	FACTOR 15%, FACTOR 30%
	<b>รวมราคางานที่ 1</b>				<b>1,278.80</b>		<b>50.04</b>	<b>1,328.84</b>	
<b>2 สายไฟฟ้า (Cable &amp; Wire)</b>									
2.1	สายไฟฟ้าชนิด IEC01, 750V 70 C								
	- 2.5 มม <sup>2</sup>	90	ม.	9.24	831.15	7.00	630.00	1,461.15	(ก) (ง)
	- 4 มม <sup>2</sup>	90	ม.	13.93	1,253.70	10.00	900.00	2,153.70	(ก) (ง)
2.2	สายไฟฟ้าชนิด NY, 750V 70 C								
	- 1 Core, 4 มม <sup>2</sup>	-	ม.	39.40	-	15.00	-	-	(ก) (ง)
	- 1 Core, 6 มม <sup>2</sup>	60	ม.	58.80	3,528.00	42.34	2,540.10	6,068.10	(ก) (ง)
	- 1 Core, 10 มม <sup>2</sup>	180	ม.	70.50	12,690.00	22.00	3,960.00	16,650.00	(ก) (ง)
2.3	อุปกรณ์ประกอบ (Accessories)	1	เหมา	915.14	915.14	274.54	274.54	1,189.69	FACTOR 15%, FACTOR 30%
	<b>รวมราคางานที่ 2</b>				<b>19,217.99</b>		<b>8,304.64</b>	<b>27,522.64</b>	
<b>3 รางเดินสายไฟฟ้า (Raceway)</b>									
3.1	ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								
	- 15 มม.	60	ม.	44.33	2,659.80	22.00	1,320.00	3,979.80	(ก) (จ)
3.2	ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด IMC (IMC Conduit)								
	- 40 มม.	60	ม.	267.33	16,039.80	38.00	2,280.00	18,319.80	(ก) (จ)
3.3	ท่ออ่อน (Flexible Conduit)								
	- 15 มม.	6	ม.	10.00	60.00	11.00	66.00	126.00	(ก) (ง)
3.4	อุปกรณ์ประกอบ (Accessories)	1	เหมา	937.98	937.98	281.39	281.39	1,219.37	FACTOR 15%, FACTOR 30%
	<b>รวมราคางานที่ 3</b>				<b>19,697.58</b>		<b>3,947.39</b>	<b>23,644.97</b>	
<b>4 สวิตช์และตัวรับ (Switch &amp; Outlet)</b>									
4.1	สวิตช์และตัวรับ (Switch & Outlet)								
	- 15A 250V, Single Pole Switch 1 Gang	1	ชุด	31.16	31.16	80.00	80.00	111.16	(ข)
	- 20A 250V, Duplex Outlet	2	ชุด	128.44	256.88	90.00	180.00	436.88	(ข)
4.2	อุปกรณ์ประกอบ (Accessories)	1	เหมา	43.21	43.21	8.64	8.64	51.85	FACTOR 15%, FACTOR 30%
	<b>รวมราคางานที่ 4</b>				<b>331.25</b>		<b>268.64</b>	<b>599.89</b>	
<b>5 โคมไฟฟ้า (Luminaire)</b>									
5.1	1 x 18 W LED มีฝาครอบใส	2	ชุด	726.00	1,452.00	150.00	300.00	1,752.00	(ข)
	<b>รวมราคางานที่ 5</b>				<b>1,452.00</b>		<b>300.00</b>	<b>1,752.00</b>	

(ก) บัญชีค่าแรง พลังงานแห่งชาติ ปี 2560 (ปรับปรุง 2565) กรมบัญชีกลาง

(ข) ค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงาน สทช. ปี 2565 (หมวด D3 วัสดุอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า ราคาตู้คอนซูมเมอร์ และตู้โหลดเซ็นเตอร์ (ตู้เบรกเกอร์ติดตั้งพร้อมเมนเบรกเกอร์(Main Breaker) และกราวด์บาร์, หมวด D5 ชิ้นส่วนและองค์ประกอบอื่นๆ)

(ค) ยี่ห้อ Sunry หรือเทียบเท่า (<https://www.siamfire.com/>)

(ง) วัสดุอุปกรณ์ กงทุนทดแทน (ราคาเงินสด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่รวมค่าขนส่ง) ปี 2565 หมวดวัสดุและอุปกรณ์สำหรับงานไฟฟ้า (<http://www.indexpr.moc.go.th/>)

(จ) MCCB ยี่ห้อ ABB, MCB ยี่ห้อ SCHNEIDER และท่อร้อยสายไฟยี่ห้อ Yazaki หรือเทียบเท่า (<http://sirichaelectric.com/>, <https://www.klangfafa.com/>)

(ช) ราคามันขึ้นอยู่กับสเปค และงานสถาปัตย์ หรือเทียบเท่า

<https://www.thaiwatsadu.com/th/product/%E0%B8%82%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%99%E0%B8%B3%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%88%E0%B8%99-IP65-LED-18W-DL-PHILIPS-%E0%B8%A3%E0%B8%88%E0%B8%99-WT068-CW-L600-%E0%B8%A4%E0%B8%B5%E0%B8%80%E0%B8%97%E0%B8%B2-60322634?cate=620203>

ลงชื่อ.....  
(รศ.ดร.ธิษัณ ธีระคุณ)

ลงชื่อ..... กรรมการ  
(นางสาวณัฐกานา ธงวีระกุล)

ลงชื่อ..... กรรมการ  
(นายภูมิล ศรีม่วง)

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา


โครงการ นำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์โดยเพาะเลี้ยงเห็ดทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (อาคารเลี้ยง) งานระบบประปา ระยะรวม 50.00 ม. ปร.4ก 1/2


เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่  
 ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาหลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 ประมาณการเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566 หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ ( บาท )		ค่าแรง ( บาท )		รวม ( บาท )	หมายเหตุ
				@	จำนวนเงิน	@	จำนวนเงิน		
2	งานครุภัณฑ์								
2.1	หมวดครุภัณฑ์จัดซื้อ								
2.1.1	เครื่องสูบน้ำแบบอัตโนมัติ 200 วัตต์	1.00	เครื่อง	7,390.00	7,390.00	1,500.00	1,500.00	8,890.00	(ก)
	รวมราคา				7,390.00		1,500.00	8,890.00	

(ก) สิบราคาอาคารร้านค้าในจังหวัดเชียงใหม่

ลงชื่อ.......... ประธานกรรมการ  
 (รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาอุดมพิงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นางสาวกฤติกา ธราวิจิตรกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายทูลผล ศรีม่วง)



วิธีคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F

กรณีค้างงานอยู่ระหว่างช่วงของค้างงานต้นทุนที่กำหนดในตาราง Factor F ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหา Factor F ดังนี้

สูตร	ต้องการหาค่า Factor F ของค้างงานต้นทุน	=	A	บาท
	ค้างงานต้นทุนตัวต่ำกว่าค้างงานต้นทุน A	=	B	บาท
	ค้างงานต้นทุนตัวสูงกว่าค้างงานต้นทุน A	=	C	บาท
	ค่า Factor F ของค้างงานต้นทุน B	=	D	บาท
	ค่า Factor F ของค้างงานต้นทุน C	=	E	บาท

$$\text{ค่า Factor F} = D - \left[ \frac{(D - E)(A - B)}{(C - B)} \right]$$

ค้างงานต้นทุน	ค่าวัสดุและค่าแรงงานการก่อสร้างอาคาร	=	423,054.71	บาท
	ค่าวัสดุและค่าแรงงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	=	-	บาท
	ค่าวัสดุและค่าแรงงานครุภัณฑ์	=	-	บาท
	<b>รวมเป็นเงิน</b>	=	<b>423,054.71</b>	<b>บาท</b>

เงื่อนไข	เงินล่วงหน้าจ่าย	0%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5% ต่อปี
	เงินประกันผลงานหัก	0%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%


เมื่อ	ต้องการหาค่า Factor F ของค้างงานต้นทุน	= A	=	423,054.71	บาท
	ค้างงานต้นทุนตัวต่ำกว่าค้างงานต้นทุน A	= B	=	-	บาท
	ค้างงานต้นทุนตัวสูงกว่าค้างงานต้นทุน A	= C	=	500,000.00	บาท
	ค่า Factor F ของค้างงานต้นทุน B	= D	=	1.3056	บาท
	ค่า Factor F ของค้างงานต้นทุน C	= E	=	1.3056	บาท


แทนค่าสูตร

$$\text{ค่า Factor F} = 1.3056 - \left[ \frac{(1.3056 - 1.3056)(423,054.71 - 0)}{(500,000 - 0)} \right]$$

= 1.3056

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาวุฒินพงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวกฤติกา ธราวิจิตรกุล)


ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายพุลผล ศรีม่วง)

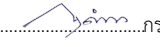
## ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร




เงินล่วงหน้าจ่าย	0 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5 %
เงินประกันผลงานหัก	0 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษี มูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่า อำนาจการ	ค่า ดอกเบี้ย	ค่า กำไร	รวม ค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6878	0.8333	5.5000	22.0211	1.2202	1.0700	1.3056
1	15.4672	0.8333	5.5000	21.8005	1.2180	1.0700	1.3033
2	15.3236	0.8333	5.5000	21.6569	1.2166	1.0700	1.3017
5	15.0257	0.8333	5.5000	21.3590	1.2136	1.0700	1.2985
10	14.9669	0.8333	5.0000	20.8002	1.2080	1.0700	1.2926
15	11.7015	0.8333	5.0000	17.5348	1.1753	1.0700	1.2576
20	10.9900	0.8333	5.0000	16.8233	1.1682	1.0700	1.2500
25	8.9691	0.8333	4.5000	14.3024	1.1430	1.0700	1.2230

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาอุดมพงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวกฤติกา ธราวิจิตรกุล)


ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายพุลผล ศรีม่วง)

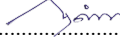



รายการประมาณราคาก่อสร้าง  
งานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารเพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (พ่อแม่พันธุ์)

ประมาณราคาโดย  
สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง  
ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
155 หมู่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

  
..... ประธานกรรมการ  
(รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาอุตม์พงศ์)

  
..... กรรมการ  
(นางสาวกฤติกา ธาราวิจิตรกุล)

  
..... กรรมการ  
(นายพูลผล ศรีม่วง)

ประมาณการเมื่อวันที่  
27 มกราคม 2566

## แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง

ปร.6 1/1

ประเภท งานก่อสร้างอาคาร

เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบปร.4 และปร.5 งานก่อสร้าง ที่แนบ จำนวน 1 ชุด

แบบปร.4 และปร.5 งานครุภัณฑ์ ที่แนบ จำนวน - ชุด

ประมาณการเมื่อวันที่

27 มกราคม 2566


หน่วย : บาท


ลำดับที่	รายการ	รวมราคากลางงานก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารเพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (พ่อแม่พันธุ์)		
	1.1 แบบสรุปงานก่อสร้าง	340,249.88	
	1.2 แบบสรุปงานครุภัณฑ์	9,512.30	
สรุป	รวมราคาเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น(บาท)	349762.18	
ตัวอักษร		สามแสนสี่หมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยหกสิบสองบาทสิบแปดสตางค์	

ผู้ประมาณราคา.....  
 (นายนิวัฒน์ สินบุญ)  
 วิศวกรโยธา

ผู้ประมาณราคา.....  
 (นางสาวพรทิพย์ กันธิยาธา)  
 วิศวกรไฟฟ้า

  
 ..... ประธานกรรมการ  
 (รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาวุฒิมงคล)

  
 ..... กรรมการ  
 (นางสาวกฤติกา ธราวิจิตรกุล)

  
 ..... กรรมการ  
 (นายพูลผล ศรีม่วง)

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

รายงานค่าก่อสร้าง ปร. 5 ก

ปร.5ก 1/1

โครงการ นำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์โดยเฉพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (พ่อแม่พันธุ์)

ประเภท งานก่อสร้างอาคาร

เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประมาณการเมื่อวันที่


27 มกราคม 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	FACTOR F	รวมค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ	
	งานอาคาร					
1	งานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารเพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (พ่อแม่พันธุ์)	196,372.68	1.3056	256,384.17		
2	งานระบบประปา	9,387.04	1.3056	12,255.72		
3	งานระบบไฟฟ้า	54,848.34	1.3056	71,609.99		
	รวมราคา			340,249.88		
สรุป	ราคากลาง (บาท)				340,249.88	
	ตัวอักษร	สามแสนสี่หมื่นสองร้อยสี่สิบเก้าบาทแปดสิบแปดสตางค์				

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาวุฒิจึงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวกฤติกา ธรวาจิตรกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายพุดผล ศรีม่วง)

## แบบสรุปค่าก่อสร้าง

รายงานค่าก่อสร้าง ปร. 5 ก

ปร.5ก 1/1

โครงการ นำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์โดยเพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (พ่อแม่พันธุ์)

ประเภท งานก่อสร้างอาคาร

เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่


ประมาณการเมื่อวันที่


27 มกราคม 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานครุภัณฑ์	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าครุภัณฑ์	หมายเหตุ
	2.งานครุภัณฑ์				
	2.1 หมวดครุภัณฑ์จัดซื้อ	8,890.00		-	
	รวมราคา	8,890.00	7%	9,512.30	
สรุป	ราคากลาง (บาท)	9,512.30			
	ตัวอักษร	เก้าพันห้าร้อยสิบสองบาทสามสิบสตางค์			

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาวุฒิมงคล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวกฤติกา ธราวิจิตรกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายพูนผล ศรีม่วง)

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

โครงการ นำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์โดยเพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (พ่อแม่พันธุ์) ปร.4ก 1/1

เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหิระ อ.เมือง จ.เชียงใหม่  
 ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาผลงานครฟิศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 ประมาณการเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566 หน่วย : บาท


ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ ( บาท )		ค่าแรง ( บาท )		รวม ( บาท )	หมายเหตุ
				๑	จำนวนเงิน	๑	จำนวนเงิน		
1	งานวางผัง+สำรวจ+ปรับพื้นที่	81.00	ตร.ม	25.00	2,025.00	20.00	1,620.00	3,645.00	(ค)
2	งานดิน								
	งานขุดดิน	1.46	ลบ.ม	0.00	0.00	148.00	216.08	216.08	(ก)
	งานถมดิน	1.02	ลบ.ม	0.00	0.00	99.00	100.98	100.98	(ก)
3	งานโครงสร้าง								
	งานคอนกรีต $f_c' = 240$ ksc (Cylinder)	8.50	ลบ.ม	1,950.00	16,575.00	391.00	3,323.50	19,898.50	(ข) (ค)
	คอนกรีตหยาบ (ฐานราก)	0.24	ลบ.ม	1,800.00	432.00	398.00	95.52	527.52	(ข) (ค)
	ทรายหยาบรองพื้น (ฐานราก)	0.29	ลบ.ม	515.00	149.35	99.00	28.71	178.06	(ข)
	ทรายหยาบรองพื้น P1	10.53	ลบ.ม	515.00	5,422.95	99.00	1,042.47	6,465.42	(ข)
	Wire Mesh 4 mm. @ 0.20"	81.00	ตร.ม	35.00	2,835.00	5.00	405.00	3,240.00	(ก)
	ไม้แบบ (คัต 100%)	7.20	ตร.ม	280.00	2,016.00	0.00	0.00	2,016.00	(ค)
	- ไม้แบบ(คัตคั้ง)	7.20	ตร.ม	0.00	0.00	133.00	957.60	957.60	(ก)
	- ตะปู	2.50	กก.	36.00	90.00	0.00	0.00	90.00	(ก)
	เสาคอม่อลสำเร็จรูป 8"x0.80 ม.	9.00	ต้น	250.00	2,250.00	75.00	675.00	2,925.00	(ค)
4	งานโครงสร้างเหล็ก								
	เหล็กกล่อง 100x100x3.2 มม.(57.2kg.)	5.00	ท่อน	1,699.00	8,495.00	538.00	2,690.00	11,185.00	(ค)
	เหล็กกล่อง 100x50x2.3 มม.(30.88kg.)	10.00	ท่อน	908.00	9,080.00	308.00	3,080.00	12,160.00	(ค)
	เหล็กกล่อง 75x38x2.3 มม.(22.00kg.)	27.00	ท่อน	695.00	18,765.00	220.00	5,940.00	24,705.00	(ค)
	เหล็กกล่อง 50x25x2.3 มม.(14.60kg.)	19.00	ท่อน	435.00	8,265.00	146.00	2,774.00	11,039.00	(ค)
	เหล็กกล่อง 25x25x2.0 มม.(8.11kg.)	11.00	ท่อน	236.00	2,596.00	82.00	902.00	3,498.00	(ค)
	เหล็กแบน 2 ทูนx2.0 มม.	14.00	ท่อน	105.00	1,470.00	44.00	616.00	2,086.00	(ค)
	ขี้นกบ้านทับสแตนเลส 2"	6.00	ชุด	762.00	4,572.00	289.00	1,734.00	6,306.00	(ค)
	กลอนประตูเหล็ก 6"	2.00	ชุด	58.00	116.00	17.50	35.00	151.00	(ค)
5	งานวัสดุผนังหลังคา								
	Metal Sheet 0.35 mm.(Aluzinc)	84.00	ตร.ม	290.00	24,360.00	70.00	5,880.00	30,240.00	(ก)
	ครอบสันหลังคา Metal Sheet 0.35 mm.(Aluzinc)	9.00	ม	260.00	2,340.00	50.00	450.00	2,790.00	(ก)
	สกรูยึด	400.00	ตัว	2.50	1,000.00	0.00	0.00	1,000.00	(ค)
6	งานสีโครงสร้างเหล็ก								
	ทาสีรองพื้นกันสนิม	95.82	ตร.ม	58.00	5,557.56	35.00	3,353.70	8,911.26	(ก)
	ทาสีจริงโครงสร้างเหล็ก	95.82	ตร.ม	58.00	5,557.56	35.00	3,353.70	8,911.26	(ก)
7	งานสถาปัตยกรรม								
	ม่านวีลลาสติลพร้อมราง (กว้าง 1.00 ม.สูง 2.00 ม.)	2.00	ชุด	2,325.00	4,650.00	697.50	1,395.00	6,045.00	(ค)
	แต่งผิวพื้นอาคาร ( ขี้ตอหยาบ )	81.00	ตร.ม	109.00	8,829.00	61.00	4,941.00	13,770.00	(ก)
	มุ้งไนลอนกันแมลง(สีดำ) หน้ากว้าง 1.00 ม.	195.00	ตร.ม	62.00	12,090.00	5.00	975.00	13,065.00	(ค)
	สกรูยึด	100.00	ตัว	2.50	250.00	0.00	0.00	250.00	(ค)
	<b>รวมราคา</b>				<b>149,788.42</b>		<b>46,584.26</b>	<b>196,372.68</b>	

(ก) - กรมบัญชีกลาง คำวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงาน สพฐ. ปี 2566

(ข) - ราคาวัสดุก่อสร้าง จังหวัดเชียงใหม่ (ราคาเงินสด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่รวมค่าขนส่ง) เดือน ธันวาคม ปี 2565

(ค) - สิบราคาอาคารด้านในจังหวัดเชียงใหม่

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ  
(รศ.ดร.อิทธิชัย บริชาวุฒิกพงศ์)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นางสาวกฤติกา ธาราวิจิตรกุล)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นายสุพล ศรีม่วง)

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา


โครงการ นำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์โดยเฉพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (พ่อแม่พันธุ์) งานระบบประปา ระยะรวม 50.00 ม. ปร.4ก 1/1

เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหิยะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่  
 ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 ประมาณการเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566 หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ ( บาท )		ค่าแรง ( บาท )		รวม ( บาท )	หมายเหตุ
				๑	จำนวนเงิน	๑	จำนวนเงิน		
1	งานดิน								
	งานขุดดิน	5.85	ลบ.ม	0.00	0.00	148.00	865.80	865.80	(ก)
	งานถมดิน	5.26	ลบ.ม	0.00	0.00	99.00	520.74	520.74	(ก)
2	งานระบบประปา								
	มาตรวัดน้ำ ชนิดใบพัด ขนาด คค. 1"	1.00	เครื่อง	1,925.00	1,925.00	577.50	577.50	2,502.50	(ก)
	ประตูน้ำทองเหลือง ลินเกต แรงดัน 125 ปอนด์ ขนาด คค. 1"	2.00	ตัว	800.00	1,600.00	120.00	240.00	1,840.00	(ก)
	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 8.5 ขนาด คค. 1"	7.00	ฟุต	60.00	420.00	0.00	0.00	420.00	(ก)
	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 8.5 ขนาด คค. 1/2"	10.00	ฟุต	36.00	360.00	0.00	0.00	360.00	(ก)
	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 8.5 ขนาด คค. 2 1/2"	5.00	ฟุต	245.00	1,225.00	0.00	0.00	1,225.00	(ก)
	ฝาเปิด-ปิด ท่อน้ำทิ้ง ทองเหลือง 2 1/2"	1.00	ชุด	200.00	200.00	75.00	75.00	275.00	(ข) (ค)
	งานเดินท่อน้ำดี + ก๊อมน้ำล้างพื้น 1/2"	4.00	จุด	125.00	500.00	30.00	120.00	620.00	(ก)
	สายยางอ่อน 1/2" ยาว 10	1.00	เส้น	134.00	134.00	0.00	0.00	134.00	(ข) (ค)
	ข้อต่ออุปกรณ์ท่อ (50% ราคาท่อ)	1.00	เหมา	390.00	390.00	0.00	0.00	390.00	(ก)
	ค่าแรงเดินท่อ (30% ราคาท่อ)	1.00	เหมา	0.00	0.00	234.00	234.00	234.00	(ก)
	<b>รวมราคา</b>				<b>6,754.00</b>		<b>2,633.04</b>	<b>9,387.04</b>	

- (ก) - กรมบัญชีกลาง ค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงาน สทฐ. ปี 2566
- (ข) - ราคาสินค้าก่อสร้าง จังหวัดเชียงใหม่ (ราคาเงินสด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่รวมค่าขนส่ง) เดือน ธันวาคม ปี 2565
- (ค) - สิบราคาราคารับกันในจังหวัดเชียงใหม่

ลงชื่อ  ประชานกรรมการ  
 (รศ.ดร.อินชัช ปริชาตพินิจ)

ลงชื่อ  กรรมการ  
 (นางสาวกฤติกา ธราวิจิตรกุล)

ลงชื่อ  กรรมการ  
 (นายภูพล ศรีม่วง)



แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

โครงการ นำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์โดยเฉพาะเลี้ยงหนอนทางศวกู๊งสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (พ่อแม่พันธุ์) งานไฟฟ้า

หน้า 4 (ก) 1/3

เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ค.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาหลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประมาณการเมื่อวันที่

27 มกราคม 2566

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาวัสดุ (บาท)		ค่าแรง (บาท)		รวม (บาท)	หมายเหตุ
				๑	จำนวนเงิน	๑	จำนวนเงิน		
<b>หมวดงานระบบไฟฟ้า และสื่อสาร</b>									
1	แผงสวิทช์ย่อยและเซอร์กิต เบรกเกอร์, CB Box & Safety Switch	1	งาน		1,278.80		50.04	1,328.84	
2	สายไฟฟ้า (Cable & Wire)	1	งาน		19,217.99		8,304.64	27,522.64	
3	รางเดินสายไฟฟ้า (Raceway)	1	งาน		19,697.58		3,947.39	23,644.97	
4	สวิทช์และเต้ารับ (Switch & Outlet)	1	งาน		331.25		268.64	599.89	
5	โคมไฟฟ้า (Luminaire)	1	งาน		1,452.00		300.00	1,752.00	
	<b>รวมราคางานวัสดุระบบไฟฟ้าและสื่อสาร</b>				41,977.62		12,870.72	54,848.34	
<b>1 แผงสวิทช์ย่อยและเซอร์กิต เบรกเกอร์, CB Box &amp; Safety Switch</b>									
1.1	Main CB								
	- RCBO 20A	1	ชุด	1,112.00	1,112.00	-	-	1,112.00	(จ)
1.2	Accessories	1	แผง	166.80	166.80	50.04	50.04	216.84	FACTOR 15%, FACTOR 30%
	<b>รวมราคารายการที่ 1</b>				1,278.80		50.04	1,328.84	
<b>2 สายไฟฟ้า (Cable &amp; Wire)</b>									
2.1	สายไฟฟ้าชนิด IEC01, 750V 70 C								
	- 2.5 มม <sup>2</sup>	90	ม.	9.24	831.15	7.00	630.00	1,461.15	(ก) (ค)
	- 4 มม <sup>2</sup>	90	ม.	13.93	1,253.70	10.00	900.00	2,153.70	(ก) (ค)
2.2	สายไฟฟ้าชนิด NY, 750V 70 C								
	- 1 Core, 4 มม <sup>2</sup>	-	ม.	39.40	-	15.00	-	-	(ก) (ค)
	- 1 Core, 6 มม <sup>2</sup>	60	ม.	58.80	3,528.00	42.34	2,540.10	6,068.10	(ก) (ค)
	- 1 Core, 10 มม <sup>2</sup>	180	ม.	70.50	12,690.00	22.00	3,960.00	16,650.00	(ก) (ค)
2.3	อุปกรณ์ประกอบ (Accessories)	1	แผง	915.14	915.14	274.54	274.54	1,189.69	FACTOR 5%, FACTOR 30%
	<b>รวมราคารายการที่ 2</b>				19,217.99		8,304.64	27,522.64	
<b>3 รางเดินสายไฟฟ้า (Raceway)</b>									
3.1	ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด EMT (EMT Conduit)								
	- 15 มม.	60	ม.	44.33	2,659.80	22.00	1,320.00	3,979.80	(ก) (จ)
3.2	ท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิด IMC (IMC Conduit)								
	- 40 มม.	60	ม.	267.33	16,039.80	38.00	2,280.00	18,319.80	(ก) (จ)
3.3	ท่ออ่อน (Flexible Conduit)								
	- 15 มม.	6	ม.	10.00	60.00	11.00	66.00	126.00	(ก) (จ)
3.4	อุปกรณ์ประกอบ (Accessories)	1	แผง	937.98	937.98	281.39	281.39	1,219.37	FACTOR 15%, FACTOR 30%
	<b>รวมราคารายการที่ 3</b>				19,697.58		3,947.39	23,644.97	
<b>4 สวิทช์และเต้ารับ (Switch &amp; Outlet)</b>									
4.1	สวิทช์และเต้ารับ (Switch & Outlet)								
	- 15A 250V, Single Pole Switch 1 Gang	1	ชุด	31.16	31.16	80.00	80.00	111.16	(ข)
	- 20A 250V, Duplex Outlet	2	ชุด	128.44	256.88	90.00	180.00	436.88	(ข)
4.2	อุปกรณ์ประกอบ (Accessories)	1	แผง	43.21	43.21	8.64	8.64	51.85	FACTOR 15%, FACTOR 30%
	<b>รวมราคารายการที่ 4</b>				331.25		268.64	599.89	
<b>5 โคมไฟฟ้า (Luminaire)</b>									
5.1	1 x 18 W LED มีฝาครอบโถ	2	ชุด	726.00	1,452.00	150.00	300.00	1,752.00	(ข)
	<b>รวมราคารายการที่ 5</b>				1,452.00		300.00	1,752.00	

(ก) บัญชีคำนวณ หลักเกณฑ์ราคากลางปี 2560 (ปรับปรุง 2565) กรมบัญชีกลาง

(ข) ค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงาน สขช. ปี 2565 (หมวด D3 ควบคุมกระแสไฟฟ้า ราคาตู้คอนโทรลยูนิท และตู้โวลต์เซ็นเตอร์ (ตู้เบรกเกอร์ติดตั้งพร้อมเมนเบรกเกอร์(Main Breaker) และกราวด์บาร์, หมวด D5 ชิ้นส่วนและองค์ประกอบอื่นๆ)

(ค) ชื่อ Sunny หรือเทียบเท่า (<https://www.siamfire.com/>)

(ง) ราคาวัสดุก่อสร้าง กรุงเทพมหานคร (ราคาเงินสด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่รวมค่าขนส่ง) ปี 2565 หมวดวัสดุและอุปกรณ์สำหรับงานไฟฟ้า (<http://www.indexpr.moc.go.th/>)

(จ) MCCB ชื่อ ABB, MCB ชื่อ SCHNEIDER และท่อร้อยสายไฟชื่อ Yazaki หรือเทียบเท่า (<http://sirichaielectric.com/>, <https://www.klangfaifa.com/>)

(ข) ราคาโคมขึ้นอยู่กับสเปค และงานสถาปัตย์ หรือเทียบเท่า

<https://www.thawatsadu.com/th/product/%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B8%B9%E0%B8%99%E0%B8%99%E0%B8%B3%E0%B8%B1%E0%B8%B9%E0%B8%B8%E0%B8%99-IP65-LED-18W-DL-Philips-%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B8%99-WT068-CW-L600-%E0%B8%AA%E0%B8%B5%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%B2-60322634?cate=620203>

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ  
(รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาวุฒิจันทร์)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นางสาวกชฎิศา ธรรมจิตรกุล)

ลง

ชื่อ  กรรมการ  
(นายชอุณหล ศรีม่วง)

แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา

โครงการ นำขยะอินทรีย์มาใช้ประโยชน์โดยเพาะเลี้ยงหนอนทางเศรษฐกิจสำหรับเป็นอาหารสัตว์ (พ่อแม่พันธุ์) งานระบบประปา ระยะเวลา 50.00 ม. ปร.4ก 1/2

เจ้าของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : 155 หมู่ 2 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ประมาณราคากลางโดย สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประมาณการเมื่อวันที่


27 มกราคม 2566


หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ ( บาท )		ค่าแรง ( บาท )		รวม ( บาท )	หมายเหตุ
				@	จำนวนเงิน	@	จำนวนเงิน		
2	งานครุภัณฑ์								
2.1	หมวดครุภัณฑ์จัดซื้อ								
2.1.1	เครื่องสูบน้ำแบบอัตโนมัติ 200 วัตต์	1.00	เครื่อง	7,390.00	7,390.00	1,500.00	1,500.00	8,890.00	(ก)
	รวมราคา				7,390.00		1,500.00	8,890.00	

(ก) - สิบราคาราคารับค้ำในจังหวัดเชียงใหม่

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ  
(รศ.ดร.ชัชชัย ปรีชาวุฒิพงศ์)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นางสาวกฤติกา ธราวิจิตรกุล)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นายพุลผล ศรีม่วง)

## วิธีคำนวณเทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F

กรณีคำนวณอยู่ระหว่างช่วงของค่างานต้นทูลที่กำหนดในตาราง Factor F ให้เทียบอัตราส่วนเพื่อหาค่า Factor F ดังนี้

<b>สูตร</b>	ต้องการหาค่า Factor F ของค่างานต้นทูล	=	A	บาท
	ค่างานต้นทูลตัวต่ำกว่าค่างานต้นทูล A	=	B	บาท
	ค่างานต้นทูลตัวสูงกว่าค่างานต้นทูล A	=	C	บาท
	ค่า Factor F ของค่างานต้นทูล B	=	D	บาท
	ค่า Factor F ของค่างานต้นทูล C	=	E	บาท


$$\text{ค่า Factor F} = D - \left[ \frac{(D - E)(A - B)}{(C - B)} \right]$$


<b>ค่างานต้นทูล</b>	ค่าวัสดุและค่าแรงงานการก่อสร้างอาคาร	=	423,054.71	บาท
	ค่าวัสดุและค่าแรงงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	=	-	บาท
	ค่าวัสดุและค่าแรงงานครุภัณฑ์	=	-	บาท
	<b>รวมเป็นเงิน</b>	=	423,054.71	บาท


<b>เงื่อนไข</b>	เงินล่วงหน้าจ่าย	0%	ดอกเบี้ยเงินกู้	5% ต่อปี
	เงินประกันผลงานหัก	0%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%

<b>เมื่อ</b>	ต้องการหาค่า Factor F ของค่างานต้นทูล	= A	=	423,054.71	บาท
	ค่างานต้นทูลตัวต่ำกว่าค่างานต้นทูล A	= B	=	-	บาท
	ค่างานต้นทูลตัวสูงกว่าค่างานต้นทูล A	= C	=	500,000.00	บาท
	ค่า Factor F ของค่างานต้นทูล B	= D	=	1.3056	บาท
	ค่า Factor F ของค่างานต้นทูล C	= E	=	1.3056	บาท

<b>แทนค่าสูตร</b>	ค่า Factor F =	1.3056	-	$\left[ \frac{(1.3056 - 1.3056)(423,054.71 - 0)}{(500,000 - 0)} \right]$	
	=	1.3056			

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาวุฒิจพงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวกฤติกา ธาราวิจิตรกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายพูลผล ศรีม่วง)


## ตาราง Factor F งานก่อสร้างอาคาร

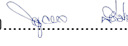


เงินล่วงหน้าจ่าย	0 %	คอกเบี้ยเงินกู้	5%
เงินประกันผลงานหัก	0 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7%

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor	ภาษี มูลค่าเพิ่ม (VAT)	Factor F
	ค่า อำนาจการ	ค่า คอกเบี้ย	ค่า กำไร	รวม ค่าใช้จ่าย			
≤ 0.5	15.6878	0.8333	5.5000	22.0211	1.2202	1.0700	1.3056
1	15.4672	0.8333	5.5000	21.8005	1.2180	1.0700	1.3033
2	15.3236	0.8333	5.5000	21.6569	1.2166	1.0700	1.3017
5	15.0257	0.8333	5.5000	21.3590	1.2136	1.0700	1.2985
10	14.9669	0.8333	5.0000	20.8002	1.2080	1.0700	1.2926
15	11.7015	0.8333	5.0000	17.5348	1.1753	1.0700	1.2576
20	10.9900	0.8333	5.0000	16.8233	1.1682	1.0700	1.2500
25	8.9691	0.8333	4.5000	14.3024	1.1430	1.0700	1.2230

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(รศ.ดร.อิทธิชัย ปรีชาวุฒิมงคล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวกฤติกา ธาราจิตรกุล)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายพูนผล ศรีม่วง)