

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ในการจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ **งานจ้างปรับปรุงอาคารเทอร์โมแมคคานิกส์**  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๓๔๐,๐๐๐.- บาท
๓. ลักษณะงาน โดยสังเขป **งานปรับปรุงอาคาร**
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗ เป็นเงิน ๒,๓๔๐,๐๐๐.- บาท  
(สองล้านสามแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)
๕. บัญชีประมาณราคากลาง
  - ๕.๑ แบบ **ปร.๔**
  - ๕.๒ แบบ **ปร.๕**
  - ๕.๓ แบบ **ปร.๖**
๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
  - ๖.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชา พรหมวังขวา ประธานกรรมการ
  - ๖.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.อิทธิชัย ปรีชาวุฒิมงคล กรรมการ
  - ๖.๓ อาจารย์ ดร.ชาย รังสิยากุล กรรมการ
  - ๖.๔ นายวรพันธ์ ปัญญาภาศ กรรมการ



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน : งานบริหารทั่วไป คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อโครงการ : งานปรับปรุงอาคารเทอร์โมแมคคานิกส์ ภาควิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : อาคารเทอร์โมแมคคานิกส์ ภาควิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ภาควิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมื่อวันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

คำนวณราคากลางโดย : นายวรพันธ์ ปัญญาภาศ

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							420,000	
2	หมวดงานทำราชน้ำฝนสแตนเลส								
	2.1 งานโครงเหล็กกล่อง ขนาด 2" x 2" รวม BOLTS 12 มม.	261.00	ชุด	290.00	75,690.00	100.00	26,100.00	101,790.00	
	2.2 งานราชน้ำสแตนเลส ขนาดตามแบบ	260.00	ม.	2,500.00	650,000.00	-	-	650,000.00	
	2.3 งาน Metal Sheet	240.00	ตร.ม.	300.00	72,000.00	80.00	19,200.00	91,200.00	
	รวมยอดยกไป							1,262,990	

นายวรพันธ์ ปัญญาภาศ  
ผู้ประมาณราคา

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน : งานบริหารทั่วไป คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อโครงการ : งานปรับปรุงอาคารเทอร์โมแมคคานิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : อาคารเทอร์โมแมคคานิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมื่อวันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

คำนวณราคากลางโดย : นายวรพันธ์ ปัญญาภาส

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							1,262,990	
3	หมวดงานทำระบบกันซึม								
	3.1 คาดฟ้า ชั้น 3								
	3.1.1 งานขัดแต่งพื้นผิวเดิม	200.00	ตร.ม.	100.00	20,000.00	40.00	8,000.00	28,000.00	
	3.1.2 งานทำระบบกันซึม	200.00	ตร.ม.	300.00	60,000.00	50.00	10,000.00	70,000.00	
	3.2 คาดฟ้า ชั้น 4								
	3.2.1 งานขัดแต่งพื้นผิวเดิม	400.00	ตร.ม.	100.00	40,000.00	40.00	16,000.00	56,000.00	
	3.2.2 งานทำระบบกันซึม	400.00	ตร.ม.	300.00	120,000.00	50.00	20,000.00	140,000.00	
	3.3 งาน Roof Drain ขนาด 8"	66.00	ชุด	1,850.00	122,100.00	250.00	16,500.00	138,600.00	
	รวมยอดยกไป							1,695,590	

นายวรพันธ์ ปัญญาภาส  
ผู้ประมาณราคา

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน : งานบริหารทั่วไป คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อโครงการ : งานปรับปรุงอาคารเทอร์โมแมคคานิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : อาคารเทอร์โมแมคคานิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมื่อวันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

กำหนดราคากลางโดย : นายวรพันธ์ ปัญญาภาส

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							1,695,590	
4	หมวดงานระบบไฟฟ้า ทางเดิน ชั้น 4								
	งาน Consumer 8 ช่อง	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00	350.00	350.00	3,350.00	
	งาน Accessories	1.00	งาน	300.00	300.00	50.00	50.00	350.00	
	งานท่อร้อยสายและสายไฟฟ้า								
	งานท่อร้อยสาย PVC ขนาด 3/4"	50.00	เมตร	11.00	550.00	19.00	950.00	1,500.00	
	งานท่อร้อยสาย PVC ขนาด 3/8"	200.00	เมตร	9.00	1,800.00	16.00	3,200.00	5,000.00	
	งานสายไฟฟ้า THW ขนาด 2.5 sq.mm.	400.00	เมตร	11.00	4,400.00	6.00	2,400.00	6,800.00	
	งานสายไฟฟ้า THW ขนาด 1.5 sq.mm.	50.00	เมตร	8.00	400.00	4.00	200.00	600.00	
	งานสายไฟฟ้า THW ขนาด 6 sq.mm.	100.00	เมตร	25.00	2,500.00	10.00	1,000.00	3,500.00	
	งานสายไฟฟ้า THW ขนาด 4 sq.mm.	50.00	เมตร	16.00	800.00	8.00	400.00	1,200.00	
	งาน Accessories	1.00	งาน	2,500.00	2,500.00	500.00	500.00	3,000.00	
	รวมยอดยกไป							1,720,890	

นายวรพันธ์ ปัญญาภาส  
ผู้ประมาณราคา

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน : งานบริหารทั่วไป คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อโครงการ : งานปรับปรุงอาคารเทอร์โมแมคคานิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง : อาคารเทอร์โมแมคคานิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมื่อวันที่ 1 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557

กำหนดราคากลางโดย : นายวรพันธ์ ปัญญาภาส

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมยอดยกมา							1,720,890	
	งานโคมไฟ								
	งานโคมไฟ DL LED 3 w.	29.00	ชุด	3,500.00	101,500.00	150.00	4,350.00	105,850.00	
	งานโคมไฟ FL กล่องเหล็กเปลือย 1 x 14 w.	1.00	ชุด	450.00	450.00	100.00	100.00	550.00	
	งาน Accessories	1.00	งาน	10,000.00	10,000.00	500.00	500.00	10,500.00	
	งานสวิทช์	1.00	ชุด	100.00	100.00	50.00	50.00	150.00	
	งานสวิทช์หรีไฟ	6.00	ชุด	300.00	1,800.00	50.00	300.00	2,100.00	
	งานปลั๊ก	7.00	ชุด	150.00	1,050.00	50.00	350.00	1,400.00	
	งาน Accessories	1.00	งาน	300.00	300.00	100.00	100.00	400.00	
	รวมราคาค่าวัสดุและค่าแรงงาน							1,841,840	

นายวรพันธ์ ปัญญาภาส  
ผู้ประมาณราคา

สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

ส่วนงาน / ผู้ประมาณราคา : งานบริหารทั่วไป คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- ประเภท : งานอาคาร (งานปรับปรุงอาคารเทอร์โมแมคคานิคส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ )
- เจ้าของอาคาร : ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สถานที่ก่อสร้าง : อาคารเทอร์โมแมคคานิคส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ : งานบริหารทั่วไป คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- แบบเลขที่ : รายการเลขที่ :
- ประมาณราคาตามแบบ : ปร.4 จำนวน 5 แผ่น
- ประมาณราคาเมื่อวันที่ : 1 กุมภาพันธ์ 2557

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน	Factor F	รวมค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคาร (งานปรับปรุงอาคารเทอร์โมแมคคานิคส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล)	1,841,840.00	1.2704954	2,340,049.25	
	<b>เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F</b>				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0%				
	เงินประกันผลงานหัก 0%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 7%				
	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			2,340,049.25	ระยะเวลาทำงาน
	คิดเป็นเงินงบประมาณ			2,340,000.00	
<input type="checkbox"/>	ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร = 840	ตารางเมตร			
<input type="checkbox"/>	เฉลี่ยราคาประมาณ = 2,785	บาท/ตารางเมตร			

ลงชื่อ .....  ..... ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง


ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนุชา พรหมวังขวา

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการกำหนดราคากลาง

รองศาสตราจารย์ ดร. อธิรัชย์ ปรีชาวุฒิพงษ์

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการกำหนดราคากลาง

อาจารย์ ดร. ชัย รังสิยากุล

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการกำหนดราคากลาง

นายวรพันธ์ ปัญญาภาส

  
นายวรพันธ์ ปัญญาภาส  
ผู้ประมาณราคา

## การคำนวณราคากลางโดยใช้ Factor F

**งาน : ปรับปรุงอาคารเทอร์โมแมคคานิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล**

ค่าวัสดุและแรงงาน	1,841,840.00 บาท		
หาค่า Factor F (งานอาคาร)	เงินล่วงหน้าจ่าย 0% ดอกเบี้ยเงินกู้ 7% ต่อปี		
	เงินประกันผลงานหัก 0% ค่า VAT 7%		
ค่างาน(ทุน)ด้านต่ำ	1,000,000.00 บาท	ค่า Factor F =	1.272600
ค่างาน(ทุน)ด้านสูง	2,000,000.00 บาท	ค่า Factor F =	1.270100
ค่างานตามค่าวัสดุและแรงงาน	1,841,840.00 บาท		
ผลต่างค่างาน(ทุน)ด้านสูง-ค่าวัสดุและแรงงาน	= 2,000,000.00 - 1,841,840.00 =		158,160.00 บาท
ผลต่างค่างาน(ทุน)ด้านสูง-ต่ำ	= 2,000,000.00 - 1,000,000.00 =		1,000,000.00 บาท
ผลต่างค่าFactorF ค่างาน(ทุน)ด้านสูง-ต่ำ	= 1.270100 - 1.272600 =		-0.002500
	ค่า Factor F = 1.270100 + 0.000395 =		<b>1.2704954</b>
ราคากลาง = ค่าวัสดุและแรงงาน x Factor F =	1,841,840.00 x		<b>1.270495</b> บาท

(สองล้านสามแสนสี่หมื่นสี่สิบบเก้าบาทยี่สิบห้าสตางค์)

ลงชื่อ .....  ..... ประธานคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนุชา พรหมวังขวา

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. อธิชัย ปรีชาวุฒิปงศ์

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ

อาจารย์ ดร. ชาย รังสิยากุล

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการ

นายวรพันธ์ ปัญญาภาส

  
 นายวรพันธ์ ปัญญาภาส  
 ผู้ประมาณราคา




## สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

ส่วนงาน / ผู้ประมาณราคา : งานบริหารทั่วไป คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

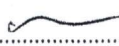
- ประเภท : งานอาคาร (งานปรับปรุงอาคารเทอร์โมแมคคานิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ )
- เจ้าของอาคาร : ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- สถานที่ก่อสร้าง : อาคารเทอร์โมแมคคานิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ : งานบริหารทั่วไป คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- แบบเลขที่ : ..... รายการเลขที่ : .....
- ประมาณราคาตามแบบ : ปร.4 และ ปร.5 ที่แบบ จำนวน 6 แผ่น
- ประมาณราคาเมื่อวันที่ : 1 กุมภาพันธ์ 2557

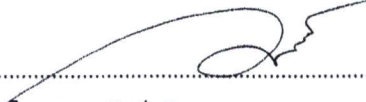
หน่วย : บาท

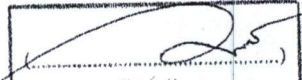
ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคาร (งานปรับปรุงอาคารเทอร์โมแมคคานิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล) ( ไม่มีรายการหมวดงานครุภัณฑ์)	2,340,049.25	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ / งานก่อสร้าง	2,340,049.25	
	ราคากลาง (ตัวเลข)	2,340,000.00	
	ราคากลาง (ตัวอักษร)	สองล้านสามแสนสี่หมื่นบาทถ้วน	

ลงชื่อ .....  ..... ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนุชา พรหมวงษา

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการกำหนดราคากลาง  
รองศาสตราจารย์ ดร. อธิชัย ปรีชาดิพงษ์

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการกำหนดราคากลาง  
อาจารย์ ดร. ชัย รังสียกุล

ลงชื่อ .....  ..... กรรมการกำหนดราคากลาง  
นายพนันท์ ปัญญาศาสตร์

 .....  
นายพนันท์ ปัญญาศาสตร์  
ผู้ประมาณราคา