

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลางในการจ้างเหมา**

๑. ชื่อโครงการ **งานปรับปรุงบ้านสาธิตการใช้พลังงานและใช้พลังงานทดแทน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ **หน่วยงานอาคารและสถานที่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่**
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร **จำนวน ๒,๖๑๗,๒๐๐.๐๐ บาท (สองล้านหกแสนหนึ่ง  
หมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน)**
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป
  - งานระบบปรับอากาศอัจฉริยะ
  - งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างอัจฉริยะ
  - งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างในห้องน้ำ
  - งานระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์
  - งานปรับปรุงรั้วผนังกันแดด ซ่อมแซมโครงผนังกันแดด ทาสีภายนอก ปรับปรุงบันได ประตู  
หน้าต่าง
๕. ราคากลางคำนวณ ณ **วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๖๑ เป็นเงิน ๒,๖๑๗,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้าน  
หกแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)**
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
  ๑. นายยุทธนา ทองท่วม
  ๒. นายธานีท วรณกุล
  ๓. นางสาวยุพเรศ ลิทธิพงษ์

## แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หจก. แก้ว

กลุ่มงาน/งาน งานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานปรับปรุงบ้านสาธิตการใช้พลังงานและใช้พลังงานทดแทน

สถานที่ก่อสร้าง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำนวณราคากลางโดย นายยุทธนา ทองทั่วม

เมื่อวันที่

๗

เดือน กันยายน

พ.ศ. ๒๕๖๑

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
๑	งานระบบปรับอากาศอัจฉริยะ								
๑.๑	ชุดควบคุมการใช้งานระบบสั่งการผ่านส่วนกลางพร้อมส่งข้อมูลไร้สาย และระบบสั่งการระบบปรับอากาศอัจฉริยะ	๓	ชุด	๑๓,๐๐๐.๐๐	๓๙,๐๐๐.๐๐	๙,๖๐๐.๐๐	๒๘,๘๐๐.๐๐	๖๗,๘๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๑.๒	ระบบวัดพลังงาน และส่งข้อมูลไร้สาย	๓	ชุด	๑๐,๒๐๐.๐๐	๓๐,๖๐๐.๐๐	๒,๖๐๐.๐๐	๓,๘๐๐.๐๐	๓๘,๔๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๑.๓	ติดตั้งระบบปรับอากาศ	๓	ชุด	-	-	๒,๐๐๐.๐๐	๖,๐๐๐.๐๐	๖,๐๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
	รวมราคางานระบบปรับอากาศอัจฉริยะ							๑๑๒,๒๐๐.๐๐	
๒	งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างอัจฉริยะ								
๒.๑	ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในห้องทำงาน								
	ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ๓ ห้อง (สามารถปรับแสงสว่างตามความสว่างห้องได้)	๓	ชุด	๑๘,๗๐๐.๐๐	๕๖,๑๐๐.๐๐	๔,๐๐๐.๐๐	๑๒,๐๐๐.๐๐	๖๘,๑๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
	ชุดควบคุมการใช้งานระบบสั่งการผ่านส่วนกลางพร้อมส่งข้อมูลไร้สาย ระบบวัดความเข้มแสง และระบบสั่งการระบบไฟฟ้าแสงสว่างอัจฉริยะ	๓	ชุด	๑๒,๗๕๐.๐๐	๓๘,๒๕๐.๐๐	๙,๖๐๐.๐๐	๒๘,๘๐๐.๐๐	๖๗,๐๕๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
	ระบบวัดพลังงาน และส่งข้อมูลไร้สาย	๓	ชุด	๑๐,๒๐๐.๐๐	๓๐,๖๐๐.๐๐	๒,๖๐๐.๐๐	๓,๘๐๐.๐๐	๓๘,๔๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๒.๒	ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในห้องน้ำ								
	ระบบไฟฟ้าแสงสว่างแบบเปิดอัตโนมัติเมื่อมีคนใช้งาน	๑	ชุด	๑,๗๐๐.๐๐	๑,๗๐๐.๐๐	๔๐๐.๐๐	๔๐๐	๒,๑๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
	ชุดควบคุมการใช้ไฟฟ้าแสงสว่าง	๑	ชุด	๓,๐๐๐.๐๐	๓,๐๐๐.๐๐	๔๐๐.๐๐	๔๐๐	๓,๘๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
	ระบบวัดพลังงาน และส่งข้อมูลไร้สาย	๑	ชุด	๑๐,๒๐๐.๐๐	๑๐,๒๐๐.๐๐	๒,๖๐๐.๐๐	๒,๖๐๐.๐๐	๑๒,๘๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
	รวมราคางานระบบไฟฟ้าแสงสว่างอัจฉริยะ							๑๙๑,๘๕๐.๐๐	

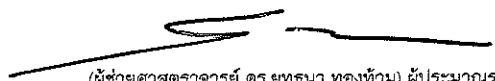
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา ทองทั่วม) ผู้ประมาณราคา

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
๓	งานระบบตรวจวัดความชื้นและอุณหภูมิ								
๓.๑	ชุดวัด CO๒, อุณหภูมิ และค่าความชื้น พร้อมจอแสดงค่า	๓	ชุด	๑๘,๗๐๐.๐๐	๕๖,๑๐๐.๐๐	๒,๖๐๐.๐๐	๓,๘๐๐.๐๐	๖๓,๕๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๓.๒	ชุดส่งสัญญาณไร้สาย	๓	ชุด	๑๐,๒๐๐.๐๐	๓๐,๖๐๐.๐๐	๒,๖๐๐.๐๐	๓,๘๐๐.๐๐	๓๘,๕๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
	รวมราคางานระบบตรวจวัดความชื้นและอุณหภูมิ							๑๐๒,๓๐๐.๐๐	
๔	งานระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์								
๔.๑	แผง crystalline silicon ขนาด ๓๒๕ W แบบ crystalline	๓๒	แผง	๓,๖๐๐.๐๐	๒๔๓,๒๐๐.๐๐	๑,๖๐๐.๐๐	๕๑,๒๐๐.๐๐	๒๙๕,๕๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๒	ชุดรางรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ พร้อมชุดยึดบนหลังคา	๑๐๔๐๐	วัตต์	๕.๐๐	๕๒๐,๐๐๐.๐๐	-	-	๕๒๐,๐๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๓	อินเวอร์เตอร์ สามารถเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าหลักได้ ๒๐ Kw	๑	ตัว	๑๑๕,๐๐๐.๐๐	๑๑๕,๐๐๐.๐๐	๒,๐๐๐.๐๐	๒,๐๐๐.๐๐	๑๑๗,๐๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๔	ตู้ใส่อุปกรณ์ บังกัน	๑	ชุด	๑๕,๐๐๐.๐๐	๑๕,๐๐๐.๐๐	๒,๐๐๐.๐๐	๒,๐๐๐.๐๐	๑๗,๐๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๕	Main Circuit Breaker ๓P ๓๘๐V ๕๐A	๑	ตัว	๒,๑๓๐.๕๑	๒,๑๓๐.๕๑	๕๐๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๒,๕๓๐.๕๑	สืบจากร้านค้า
๔.๖	DC Circuit Breaker	๒	ตัว	๒,๑๓๐.๐๐	๔,๒๖๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๕,๐๖๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๗	DC surge Protector ๒P ๑๐๐๐Vdc	๒	ตัว	๕,๑๐๐.๐๐	๑๐,๒๐๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๑๑,๒๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๘	AC surge protector ๓P ๓๘๐/๕๐๐Vac	๑	ตัว	๓,๒๒๕.๐๐	๓,๒๒๕.๐๐	๕๐๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๓,๖๒๕.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๙	DC ฟิวส์ พร้อมกระบอกฟิว ๑๖A	๒	ชุด	๑,๒๘๐.๐๐	๒,๕๖๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๓,๕๖๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๑๐	ไดโอดป้องกันกระแสย้อนกลับ	๒	ตัว	๑,๐๐๐.๐๐	๒,๐๐๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๒,๘๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๑๑	ติดตั้งมิเตอร์เพื่อวัดกำลังการผลิตไฟฟ้าสะสม ๓P ๑๕A	๑	ชุด	๓,๕๐๐.๐๐	๓,๕๐๐.๐๐	๑,๒๐๐.๐๐	๑,๒๐๐.๐๐	๕,๔๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๑๒	สายไฟ PVF-๑ ขนาด ๖ มม พร้อมท่อและอุปกรณ์	๒๐๐	เมตร	๖๕.๐๐	๑๓,๐๐๐.๐๐	๒๕.๐๐	๕,๐๐๐.๐๐	๑๘,๐๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๑๓	สายไฟ CV ๐.๖/๑.๐KV, ๑"๑๐ sq.mm	๕๐	เมตร	๘๐.๐๐	๔,๐๐๐.๐๐	-	-	๔,๐๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๑๔	HDPE Conduit ๑", ๖๐๐๐mm	๕	ชุด	๕๕๐.๐๐	๒,๗๕๐.๐๐	๓๐๐.๐๐	๑,๕๐๐.๐๐	๔,๒๕๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๑๕	IMC Conduit ๑", ๓๐๐๐mm	๑๐	ชุด	๑,๒๐๐.๐๐	๑๒,๐๐๐.๐๐	๓๐๐.๐๐	๓,๐๐๐.๐๐	๑๕,๐๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๑๖	IMC Coupling ๑"	๒๐	ชุด	๘๐.๐๐	๑,๖๐๐.๐๐	๖๐.๐๐	๑,๒๐๐.๐๐	๒,๘๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๑๗	หัวเชื่อมต่อ MC๔	๒๔	ชุด	๘๐.๐๐	๒,๒๔๐.๐๐	-	-	๒,๒๔๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๑๘	ชุดกล่องฟิวส์ สำหรับสวิตช์แผง พร้อมกล่อง	๒	ชุด	๓,๘๒๐.๐๐	๗,๖๔๐.๐๐	-	-	๗,๖๔๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๔.๑๙	ระบบกราวด์	๑	ระบบ	๑๘,๐๐๐.๐๐	๑๘,๐๐๐.๐๐	๕,๐๐๐.๐๐	๕,๐๐๐.๐๐	๒๘,๐๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
	รวมราคางานระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์							๕๙๘,๕๐๕.๕๑	

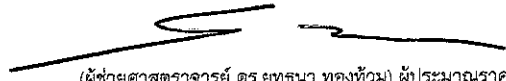
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา ทองทัม) ผู้ประมาณราคา  
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
๕	งานตู้ควบคุมไฟฟ้า (พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับเข้าระบบของการไฟฟ้า)								
๕.๑	Reverse Relay RR๒๐ ยี่ห้อ WISCO	๑	ตัว	๒๒,๐๐๐.๐๐	๒๒,๐๐๐.๐๐	๒,๕๐๐.๐๐	๒,๕๐๐.๐๐	๒๔,๕๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๕.๒	CT	๑	ตัว	๔,๕๐๐.๐๐	๔,๕๐๐.๐๐	-	-	๔,๕๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๕.๓	Magnetic Contactor	๑	ตัว	๖,๐๐๐.๐๐	๖,๐๐๐.๐๐	-	-	๖,๐๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๕.๔	Timer Relay	๑	ตัว	๒,๒๐๐.๐๐	๒,๒๐๐.๐๐	-	-	๒,๒๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๕.๕	ตู้ใส่อุปกรณ์โลหะ	๑	ตัว	๓,๕๐๐.๐๐	๓,๕๐๐.๐๐	๔,๐๐๐.๐๐	๔,๐๐๐.๐๐	๗,๕๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
	รวมราคางานตู้ควบคุมไฟฟ้า (พร้อมอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับเข้าระบบของการไฟฟ้า)							๔๔,๗๐๐.๐๐	
๖	งานระบบวัดและแสดงผลพลังงาน								
๖.๑	ชุดวัดอุณหภูมิหลังแผงโซลาร์เซลล์	๑	ชุด	๘,๐๐๐.๐๐	๘,๐๐๐.๐๐	๑,๕๐๐.๐๐	๑,๕๐๐.๐๐	๙,๕๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๖.๒	ชุดวัดอุณหภูมิสภาพอากาศภายนอก	๑	ระบบ	๘,๐๐๐.๐๐	๘,๐๐๐.๐๐	๑,๕๐๐.๐๐	๑,๕๐๐.๐๐	๙,๕๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๖.๓	ชุดวัดค่าพลังงานจากเครื่องแปลงไฟ พร้อมส่งข้อมูลไร้สายเข้าระบบส่วนกลาง	๑	ชุด	๑๒,๐๐๐.๐๐	๑๒,๐๐๐.๐๐	๑,๕๐๐.๐๐	๑,๕๐๐.๐๐	๑๓,๕๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๖.๔	ค่าสายไฟและท่อ	๑	ชุด	๒๐,๐๐๐.๐๐	๒๐,๐๐๐.๐๐	๕,๐๐๐.๐๐	๕,๐๐๐.๐๐	๒๕,๐๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๖.๕	ระบบแสดงผลรวม และเครื่องรับและส่งข้อมูล (Receiver) พร้อมพัฒนาระบบ	๑	เครื่อง	๓๐,๐๐๐.๐๐	๓๐,๐๐๐.๐๐	๖๒,๕๐๐.๐๐	๖๒,๕๐๐.๐๐	๙๒,๕๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
	รวมราคางานระบบวัดและแสดงผลพลังงาน							๑๕๐,๐๐๐.๐๐	
๗	งานก่อสร้างและปรับปรุงอาคาร								
๗.๑	ร้อยผนังกันแดดเดิมด้านนอก	๕๑	ตร.ม.	-	-	๓๐.๐๐	๑,๕๓๐.๐๐	๑,๕๓๐.๐๐	สพฐ.
๗.๒	ซ่อมแซมโครงผนังกันแดดเดิมและทาสี	๒๐	ตร.ม.	๖๐.๐๐	๑,๒๐๐.๐๐	๑๘๕.๐๐	๓,๗๐๐.๐๐	๔,๙๐๐.๐๐	สพฐ.
๗.๓	ปรับปรุงราวระเบียง ซ่อมแซมและทาสี	๖	เมตร	๒๓๕.๐๐	๑,๔๑๐.๐๐	๑๖๑.๐๐	๓๖๖.๐๐	๒,๓๗๖.๐๐	สพฐ.
๗.๔	ซ่อมแซมฝ้าเชิงชายภายนอก	๕๐	ตร.ม.	-	-	๑๕๐.๐๐	๑๒,๐๐๐.๐๐	๑๒,๐๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๗.๕	ทาสีฝ้าภายนอก	๕๐	ตร.ม.	๖๐.๐๐	๔,๘๐๐.๐๐	๓๕.๐๐	๒,๘๐๐.๐๐	๗,๖๐๐.๐๐	สพฐ.
๗.๖	ปรับปรุงบันได	๑	งาน	๘,๐๐๐.๐๐	๘,๐๐๐.๐๐	๕,๐๐๐.๐๐	๕,๐๐๐.๐๐	๑๓,๐๐๐.๐๐	สืบจากร้านค้า
๗.๗	ทาสีบันได	๓๐	ตร.ม.	๖๐.๐๐	๑,๘๐๐.๐๐	๓๕.๐๐	๑,๐๕๐.๐๐	๒,๘๘๕.๐๐	สพฐ.
๗.๘	ปรับปรุงประตูหน้าต่าง และทาสี	๑๕	ชุด	๑,๕๗๐.๐๐	๒๘,๒๖๐.๐๐	๘๐๐.๐๐	๑๔,๕๐๐.๐๐	๔๒,๖๖๐.๐๐	สืบจากร้านค้า


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา ทองท่วม) ผู้ประมาณราคา

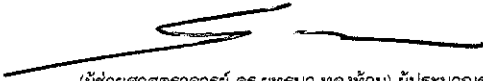
ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
๓/๙	ติดบัวเชิงระหว่างพื้นกับผนัง สีเทียบเคียงกับประตู	๑๘๐	เมตร	๑๕๐.๐๐	๒๕,๒๐๐.๐๐	๘๕.๐๐	๑๕,๓๐๐.๐๐	๔๐,๕๐๐.๐๐	สพฐ.
๓/๑๐	งานมุ้งลวด	๓	บาน	๕๕๐.๐๐	๑,๖๕๐.๐๐	๘๐.๐๐	๒๔๐.๐๐	๑,๘๙๐.๐๐	สีบจากร้านค้า
๓/๑๑	ทำความสะอาดและทาสีผนังภายนอกอาคาร ด้านทางขึ้นและเก็บรายละเอียดโดยรอบ	๓๐๐	ตร.ม.	๑๑๕.๐๐	๓๔,๕๐๐.๐๐	๖๕.๐๐	๑๙,๕๐๐.๐๐	๕๔,๐๐๐.๐๐	สพฐ.
๓/๑๒	งานพื้นปูกระเบื้องภายนอก ๖๐x๖๐	๙๕	ตร.ม.	๕๒๐.๐๐	๓๙,๙๐๐.๐๐	๑๘๕.๐๐	๑๗,๔๘๐.๐๐	๕๗,๓๘๐.๐๐	สพฐ.
๓/๑๓	กันห้องปูกระเบื้อง ห้องระบบ พื้นที่ ๒.๕ X ๓.๕ M								
	- ก่อและฉาบผนัง	๑๒	ตร.ม.	๗๐๕.๐๐	๘,๔๖๐.๐๐	๒๕๗.๐๐	๒,๙๖๕.๐๐	๑๑,๔๒๕.๐๐	สพฐ.
	- ประตูพร้อมกรอบไม้	๑	บาน	๓,๕๐๐.๐๐	๓,๕๐๐.๐๐	๖๕๐.๐๐	๖๕๐.๐๐	๔,๑๕๐.๐๐	สพฐ.
	- ปูพื้นกระเบื้อง	๙	ตร.ม.	๓๑๕.๐๐	๒,๘๓๕.๐๐	๑๕๕.๐๐	๑,๔๒๕.๐๐	๔,๒๖๐.๐๐	สพฐ.
	- ทาสีน้ำอะครีลิค	๓๐	ตร.ม.	๖๐.๐๐	๑,๘๐๐.๐๐	๓๕.๐๐	๑,๐๒๐.๐๐	๒,๘๒๐.๐๐	สพฐ.
๓/๑๔	ปรับปรุงห้องน้ำ Zone ๑								
	- ปูกระเบื้องพื้น	๕.๘๐	ตร.ม.	๓๑๕.๐๐	๑,๕๑๒.๐๐	๑๕๕.๐๐	๗๕๘.๔๐	๒,๒๗๐.๔๐	สพฐ.
	- เคารเตอร์อ่างล้างหน้า	๑	ชุด	๑๘,๐๐๐.๐๐	๑๘,๐๐๐.๐๐	๕,๕๐๐.๐๐	๕,๕๐๐.๐๐	๒๒,๕๐๐.๐๐	สีบจากร้านค้า
	- เดินระบบน้ำเพิ่มเติม	๑	งาน	๑,๕๕๑.๐๐	๑,๕๕๑.๐๐	๓๐๐.๐๐	๓๐๐.๐๐	๑,๘๕๑.๐๐	สีบจากร้านค้า
๓/๑๕	ปรับปรุงห้องน้ำ Zone ๒								
	- เปลี่ยนกระเบื้อง	๒.๖๕	ตร.ม.	๓๑๕.๐๐	๘๓๕.๗๕	๑๕๕.๐๐	๔๑๘.๗๕	๑,๒๕๓.๕๐	สพฐ.
	- เปลี่ยนสุขภัณฑ์เป็นสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ	๑	ชุด	๑๕,๙๘๐.๐๐	๑๕,๙๘๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๑๖,๔๘๐.๐๐	สีบจากร้านค้า
	- เพิ่มโถปัสสาวะชายประหยัดน้ำ	๑	ชุด	๕,๕๕๐.๐๐	๕,๕๕๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๕๐๐.๐๐	๖,๐๕๐.๐๐	สีบจากร้านค้า
	- เดินระบบน้ำเพิ่มเติม	๑	งาน	๑,๓๕๐.๐๐	๑,๓๕๐.๐๐	๓๐๐.๐๐	๓๐๐.๐๐	๑,๖๕๐.๐๐	สีบจากร้านค้า
๓/๑๖	งานเคาเตอร์อ่างล้างจาน	๑	ชุด	๑๘,๐๐๐.๐๐	๑๘,๐๐๐.๐๐	๕,๕๐๐.๐๐	๕,๕๐๐.๐๐	๒๒,๕๐๐.๐๐	สีบจากร้านค้า
๓/๑๗	งานโครงสร้างฐานรากส่วนต่อเติม	๑	งาน	๒๔,๐๐๐.๐๐	๒๔,๐๐๐.๐๐	๑๒,๐๐๐.๐๐	๑๒,๐๐๐.๐๐	๓๖,๐๐๐.๐๐	สีบจากร้านค้า
๓/๑๘	โครงสร้างรองรับเหล็ก และงานผนังส่วนต่อเติม	๑	งาน	๓๐๕,๐๐๐.๐๐	๓๐๕,๐๐๐.๐๐	๕๓,๕๐๐.๐๐	๕๓,๕๐๐.๐๐	๓๕๘,๕๐๐.๐๐	สีบจากร้านค้า
๓/๑๙	เดินท่อน้ำใช้ขนาดท่อ ๖ นิ้ว พร้อมขุดดินฝังกลบ	๑๕๐	เมตร	๕๐.๐๐	๗,๕๐๐.๐๐	๙๐.๐๐	๑๓,๕๐๐.๐๐	๒๑,๐๐๐.๐๐	สีบจากร้านค้า
	ราคารวมงานก่อสร้างและปรับปรุงอาคาร							๗,๕๒,๐๖๙.๘๕	
	รวมค่างานต้นทุน							๑,๙๕๑,๕๒๔.๓๖	
	Factor F (๑.๓๐๓๕) สำหรับต้นทุนน้อยกว่า ๒ ล้านบาท							๒,๕๔๓,๕๙๒.๐๐	


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา ทองหัวม) ผู้ประมาณราคา

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รายการครุภัณฑ์								
๑	เครื่องปรับอากาศ แบบชนิด Inverter ขนาด ๑๒,๐๐๐ BTU	๓	ชุด	๒๒,๘๐๐.๐๐	๖๘,๔๐๐.๐๐	-	-	๖๘,๔๐๐.๐๐	ลืบจากร้านค้า
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗%							๔,๗๗๘.๐๐	
	ราคารวมรายการครุภัณฑ์							๗๓,๑๗๘.๐๐	
	TOTAL							๒๒,๖๑๗,๐๐๐.๐๐	



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา ทองทัม) ผู้ประมาณราคา

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน/งาน งานก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานปรับปรุงบ้านสาธิตการใช้พลังงานและใช้พลังงานทดแทน

สถานที่ก่อสร้าง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบ ปร.๕ ที่แนบ มีจำนวน ๕ หน้า

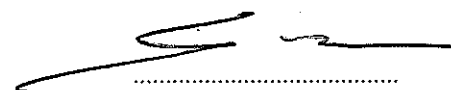
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ ๗ เดือน กันยายน พ.ศ.๒๕๖๑

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษี มูลค่าเพิ่ม (๗%)	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
๑	ครุภัณฑ์-เครื่องปรับอากาศ	๖๘,๕๐๐.๐๐	(๗%) ๔,๗๗๕.๐๐	๗๓,๒๗๕.๐๐	

รวมค่าก่อสร้าง

๗๓,๒๗๕.๐๐



(นายยุทธนา ทองทัม) ผู้ประมาณราคา  
ตำแหน่ง อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานปรับปรุงบ้านสาธิตการใช้พลังงานและใช้พลังงานทดแทน

สถานที่ก่อสร้าง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แบบ ปร๔ และ ปร ๕ ที่แนบ จำนวน..๗...แผ่น

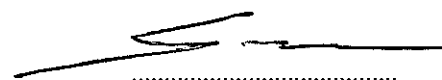
คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ ๗ เดือน กันยายน พ.ศ.๒๕๖๑

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง หน่วย:บาท	หมายเหตุ
	<b>สรุป</b>		
๑	งานปรับปรุงบ้านสาธิตการใช้พลังงานและใช้พลังงานทดแทน	๒,๕๔๓,๘๑๒.๐๐	
๒	ครุภัณฑ์-เครื่องปรับอากาศ	๗๓,๑๘๘	
	<b>รวมราคาก่อสร้างทั้งโครงการ/งานก่อสร้าง</b>	<b>๒,๖๑๗,๐๐๐.๐๐</b>	
	<b>ราคากลาง</b>	<b>๒,๖๑๗,๐๐๐.๐๐</b>	
<b>สรุป</b>	<b>ราคากลาง (สองล้านหกแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันสองร้อยเก้าสิบบาทแปดสิบแปดสตางค์)</b>		

ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร จำนวน.....๓๕๐.....ตารางเมตร

เฉลี่ย....๗,๔๗๗.๑๔... บาท/ตร.ม.



(นายยุทธนา ทองทัมม) ผู้ประมาณราคา  
ตำแหน่ง อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย