

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการ...จัดซื้อครุภัณฑ์รายการชุดปฏิบัติการสำรวจและทดสอบโครงสร้างทางวิศวกรรมโยธา.....  
..... ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม จำนวน 1 ชุด

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ..... คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.....

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ..... 7,966,000 ..... บาท

4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ..... 8 มิถุนายน 2564.....

เป็นเงิน..... 7,966,000 ..... บาท

ราคา/หน่วย (ถ้ามี)..... - ..... บาท

ชุดปฏิบัติการสำรวจและทดสอบโครงสร้างทางวิศวกรรมโยธา ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล  
จังหวัดนครปฐม จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

**4.1.ชุดปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 589,000 บาท ประกอบด้วย**

4.1.1. กล้องประมวลผลรวม (Total Station) จำนวน 2 ชุด วงเงิน 589,000 บาท

**4.2. ชุดปฏิบัติการวิศวกรรมโครงสร้าง จำนวน 1 ชุด วงเงิน 7,377,000 บาท ประกอบด้วย**

**4.2.1 ชุดเครื่องบดตัวอย่างละเอียดแบบ (Planetary Ball Mill) จำนวน 1 ชุด**

วงเงิน 1,306,000 บาท ประกอบด้วย

4.2.1.1 เครื่องบดตัวอย่างละเอียดแบบ (Planetary Ball Mill) จำนวน 1 ชุด

วงเงิน 1,158,060 บาท

4.2.1.2 โถบดตัวอย่าง ขนาดไม่น้อยกว่า 125 มล. จำนวน 2 ชุด วงเงิน 128,500 บาท

4.2.1.3 ลูกบอล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 15 มม. จำนวน 36 ลูก

วงเงิน 19,440 บาท

**4.2.2 ชุดเฟรมทดสอบแรงกด ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน (100 กิโลนิวตัน) จำนวน 1 ชุด**

วงเงิน 3,384,000 บาท ประกอบด้วย

4.2.2.1 เฟรมทดสอบแรงกด ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน (100 กิโลนิวตัน) จำนวน 1 ชุด

วงเงิน 1,100,600 บาท

4.2.2.2 ชุดทดลองโครงสร้าง จำนวน 1 ชุด วงเงิน 242,000 บาท ประกอบด้วย

4.2.2.2.1 ชุดโครงสร้างทดสอบ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 135,600 บาท

4.2.2.2.2 ชุดทดสอบโมเมนต์การตัดของคาน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 106,400 บาท

4.2.2.3 อุปกรณ์วัดค่าแรง ขนาดไม่น้อยกว่า 100 กิโลนิวตัน จำนวน 1 ชุด วงเงิน 160,500 บาท

4.2.2.4 อุปกรณ์ประกอบแรงดึงแบบ (wedge Type Grip) จำนวน 1 ชุด วงเงิน 107,000 บาท

4.2.2.5 อุปกรณ์ประกอบการทดสอบแรงกด (Compression Test) จำนวน 1 ชุด วงเงิน 40,000

4.2.2.6 อุปกรณ์ประกอบการทดสอบแรงกดแบบ Three Point Bending Test Jig

สำหรับชิ้นงานโลหะ จำนวน 1 ชุด วงเงิน 40,000 บาท

4.2.2.7 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องจักร จำนวน 1 เครื่อง

วงเงิน 16,500 บาท

4.2.2.8 เครื่องพิมพ์ผลแบบเลเซอร์สี จำนวน 1 เครื่อง วงเงิน 9,500 บาท

4.2.2.9 โปรแกรมเพื่อใช้สำหรับการควบคุมการทดสอบและการวิเคราะห์ข้อมูล

จำนวน 1 ชุด วงเงิน 499,000 บาท

4.2.2.10 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล จำนวน 33 เครื่อง วงเงิน 957,000 บาท

4.2.2.11 โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ฝึกสอน จำนวน 1 ตัว วงเงิน 15,500 บาท

4.2.2.12 โต้ะคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล จำนวน 16 ตัว วงเงิน 104,000 บาท

4.2.2.13 แก้อีสำหรับโต้ะคอมพิวเตอร์ จำนวน 33 ตัว วงเงิน 92,400 บาท

**4.2.3 ชุดทดสอบกำลังต้านทางแรงบิดขนาด 300N-m จำนวน 1 ชุด วงเงิน 1,206,000 บาท  
ประกอบด้วย**

4.2.3.1 ชุดทดสอบกำลังต้านทางแรงบิดขนาด 300N-m จำนวน 1 ชุด วงเงิน 1,180,000 บาท

4.2.3.2 ชุดควบคุมการทำงานและแสดงผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Computer)  
จำนวน 1 เครื่อง วงเงิน 16,500 บาท

4.2.3.3 เครื่องพิมพ์ผลแบบเลเซอร์สี จำนวน 1 เครื่อง วงเงิน 9,500 บาท

**4.2.4 ชุดเครื่องทดสอบการซึมผ่านของคลอไรด์ในคอนกรีต พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด  
วงเงิน 1,092,000 บาท ประกอบด้วย**

4.2.4.1 เครื่องทดสอบการซึมผ่านของคลอไรด์ในคอนกรีต จำนวน 1 ชุด 1,064,500 วงเงิน บาท

4.2.4.2 คอมพิวเตอร์สำหรับเก็บข้อมูลแบบเคลื่อนที่ได้ จำนวน 1 เครื่อง วงเงิน 16,500 บาท

4.2.4.3 เครื่องพิมพ์ผลแบบเลเซอร์สี จำนวน 1 เครื่อง วงเงิน 9,500 บาท

4.2.4.4 สายสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ USB จำนวน 1 ชุด วงเงิน 1,500 บาท

**4.2.5 งานปรับปรุงห้องสำหรับวางชุดทดสอบ จำนวน 1 งาน วงเงิน 389,000 บาท**

**5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**

**5.1 บริษัท สกาน่า เอ็นจิเนียริง จำกัด**

เลขที่ 25 ถนนเฟื่องนคร

กรุงเทพมหานคร 10710

**5.2 บริษัท ฟาสซิเนท จำกัด**

เลขที่ 18/3 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท

ตำบลบางละมุง อำเภอบางละมุง

จังหวัดชลบุรี 20150

**5.3 บริษัท เพอร์เฟค ไดแท็กติก จำกัด**

เลขที่ 12/25 ถนนเทศบาลสงเคราะห์

แขวงลาดยาว เขตจตุจักร

กรุงเทพมหานคร 10900

**6. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง**

6.1 ดร.สำเนียง องสุพันธ์กุล

6.2 นายอาทร ชูพลสัตย์

6.3 นายอภิเสฏฐ์ สุวรรณสะอาด

6.4 นางสาววัลลภา แสงจันทร์