

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างงานวิจัยหรือ  
สนับสนุนให้ทุนการวิจัย

1. ชื่อโครงการ การศึกษากำลังรับแรงอัดระยะต้นของวัสดุอัลคาไลน์จากแก้วลอย-ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์และ  
พอลิเมอร์โมดิฟายด์เพื่อเป็นวัสดุทางเลือกในงานซ่อมแซมและงานเกรวท์  
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรในการจ้างหรือเงินสนับสนุนให้ทุนการวิจัย 216,000 บาท

3. วันที่กำหนดราคากลาง ...2 ตุลาคม 2560 เป็นเงิน 216,000 บาท

4. หมวดค่าตอบแทน 21,600 บาท ✓

4.1 ประเภทนักวิจัยและคุณสมบัตินักวิจัย

ประเภท นักวิจัย	ชื่อ - สกุล	วุฒิ การศึกษา สูงสุด	สาขาวิชา ที่สำเร็จ การศึกษา	สถาบัน ที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ ในการทำวิจัย (ปี)
หัวหน้า โครงการ	ผศ. ดร. สกลวรรณ ห่านจิตสุวรรณ	ปร.ด.	วิศวกรรมโยธา	ม.ขอนแก่น	8
ผู้ร่วมวิจัย					
ผู้ช่วยนักวิจัย					

4.2 จำนวนนักวิจัย 1 คน

5. หมวดค่าจ้าง.....บาท

6. หมวดค่าใช้สอย 96,000 บาท ✓

6.1 ค่าเหมาเตรียมวัสดุตั้งต้น และวัสดุอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 6,000 บาท

6.2 ค่าจ้างเหมาทำแบบหล่ออะคริลิก ขนาด 5x5x5 ซม. สำหรับทดสอบ  
กำลังรับแรงอัด จำนวน 18,000 บาท

6.4 ค่าจ้างเหมาทำแบบหล่ออะคริลิก ทรงกลมเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก  
7 ซม. สูง 4 ซม. พร้อมแผ่นรอง สำหรับเตรียมตัวอย่างเพื่อทดสอบ  
ระยะเวลาก่อตัว จำนวน 12,000 บาท

6.3 ค่าจ้างเหมาทำแบบหล่ออะคริลิก ขนาด 4x4x16 ซม. สำหรับทดสอบ  
กำลังรับแรงดัด จำนวน 28,000 บาท

0  
๑๓

- 6.5 ค่าจ้างวิเคราะห์วัสดุตั้งต้น และวัสดุจีโอโพลิเมอร์ด้วยเทคนิคขั้นสูง เช่น การกระจายขนาดอนุภาคด้วย PSD, องค์ประกอบทางเคมีด้วย XRF, องค์ประกอบทางแร่ด้วย XRD โครงสร้างจุลภาคด้วย SEM เป็นต้น จำนวน 30,000 บาท
- 6.6 ค่าถ่ายเอกสารเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลประกอบการทำงานวิจัย จำนวน 1,000 บาท
- 6.7 ค่าจัดทำรูปเล่มรายงานความก้าวหน้า และรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน 1,000 บาท

7. ค่าวัสดุ 76,800 บาท ✓

- 7.1 อุปกรณ์สำนักงาน (เช่น กระดาษ, หมึกพิมพ์, ปากกาเคมี ฯลฯ) จำนวน 3,300 บาท
- 7.2 วัสดุ (เช่น ทราย ปูนซีเมนต์ พอลิเมอร์โมดิฟายด์สำหรับงานงานซ่อมแซมและงานเกรต เป็นต้น เป็นต้น) จำนวน 10,000 บาท
- 7.3 สารเคมี (เช่น เกล็ดโซเดียมไฮดรอกไซด์, น้ำกลั่น, สารละลายโซเดียมซิลิเกต เป็นต้น) จำนวน 20,000 บาท
- 7.4 อุปกรณ์และเครื่องแก้ว (เช่น ถังมือใช้แล้วทิ้ง, หน้ากาก, ขวดวัดปริมาตร, แท่งแก้วคน, หลอดหยด เป็นต้น) จำนวน 5,000 บาท
- 7.5 อุปกรณ์สำหรับเตรียมตัวอย่าง (เช่น ขาม, ทัพพี, น้ำมันหล่อลื่น, พลาสติกหุ้มอาหาร, ถุงพลาสติก เป็นต้น) จำนวน 20,000 บาท
- 7.6 อุปกรณ์สำหรับเตรียมตัวอย่าง (เช่น ขาม, ทัพพี, น้ำมันหล่อลื่น, พลาสติกหุ้มอาหาร, แท่งกระทุ้ง, นาฬิกาจับเวลา, เวอร์เนีย, เครื่องชั่ง, เกรียง, ค้อน, ไขควง เป็นต้น) จำนวน 18,500 บาท

8. ค่าครุภัณฑ์.....บาท

9. ค่าใช้จ่ายในการศึกษาดูงานหรือค้นคว้าข้อมูลในต่างประเทศ (ถ้ามี)

- 9.1 จำนวน.....คน
- 9.2 จำนวน.....บาท

10. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ 21,600 ✓.....บาท

- 10.1 ค่าสาธารณูปโภคมหาวิทยาลัย 21,600 บาท

11. รายชื่อเจ้าหน้าที่ของรัฐ(ผู้รับผิดชอบ) ที่เกี่ยวกับการจ้างงานวิจัยหรือสนับสนุนทุนวิจัยและ TOR

- 11.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ อ้นยะลา
- 11.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกลวรรณ ห่านจิตสุวรรณ์
- 11.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์ อยู่มั้น
- 11.4 นายไชยวัฒน์ อุดมธาดา

๑๒๒

12. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

12.1 ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีปฏิบัติ การส่งข้อเสนอโครงการวิจัยและอัตรา  
การจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย พ.ศ.2558

12.2 ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง แนวปฏิบัติการเบิกจ่ายงบประมาณ : หมวดค่าตอบแทน  
ใช้สอย และวัสดุ และรวมถึงรายจ่ายที่กำหนดให้เบิกจ่ายจากหมวดอื่นใดในลักษณะค่าตอบแทน ใช้สอย และ  
วัสดุ ประกาศ ณ วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2559

12.3 ร้านรัตนภัณฑ์ ลำปาง

12.4 ร้านเตี้ยเฮ้งฮง ลำปาง

12.5 บริษัทสยามแม็คโคร จำกัด (มหาชน)

12.6 โฮมโปร

12.7 ไทวัสดุ

12.8 บริษัทยูเนี่ยนชายน เชียงใหม่

12.9 ร้านไอโฟโต้ ลำปาง

12.10 หจก.คอนเนอรวัสดุ ลำปาง

12.11 ศูนย์เครื่องมือวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ

12.12 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ฝ่ายนวัตกรรมวัสดุ ปทุมธานี

12.13 ศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ศวท-มช)

สกลวรรณ นำนจิ ตสุวรรณ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สกลวรรณ นำนจิ ตสุวรรณ)