

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างงานวิจัยหรือ
เงินสนับสนุนให้ทุนการวิจัย

1. ชื่อโครงการ การพัฒนาระบบจัดเก็บสินค้าอัตโนมัติแบบผสมระหว่างระบบมินิโหลด เอเอส/อาร์เอส และระบบแร็คแบบโมบายแพลเลต
Development of a Hybrid Automated Storage System between Miniload AS/RS and Mobile Racking System
หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรในการจ้างหรือสนับสนุนให้ทุนวิจัย 387,000.- บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง 25 พฤศจิกายน 2557
เป็นเงิน 387,000.- บาท
4. ค่าตอบแทน 78,700.- บาท
 - 4.1 ประเภทนักวิจัย
 - 1) หัวหน้าโครงการวิจัย นายมนูศักดิ์ จานทอง สาขาวิศวกรรมศาสตร์
 - 2) นักวิจัยหลัก นายณัฐสิทธิ์ พัฒนะอิม สาขาวิศวกรรมศาสตร์
 - 3) ผู้ช่วยวิจัย นายทศพล ศรีสุขมงคลังกูร สาขาวิศวกรรมศาสตร์
 - 4.2 คุณสมบัตินักวิจัย
 - 1) หัวหน้าโครงการวิจัย จบการศึกษาระดับปริญญาโท ด้านวิศวกรรมศาสตร์
 - 2) นักวิจัยหลัก จบการศึกษาระดับปริญญาโท ด้านวิศวกรรมศาสตร์
 - 3) ผู้ช่วยนักวิจัย จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านวิศวกรรมศาสตร์
 - 4.3 จำนวนนักวิจัย 3 คน
5. ค่าจ้าง 0 บาท
6. ค่าใช้สอย
 - 1) ค่าจ้างพิมพ์รายงานการวิจัย 2,000.- บาท
พิมพ์รายงานด้วยโปรแกรม Microsoft Office Word ประมาณ 100 แผ่นๆ ละ 20 บาท
 - 2) ค่าถ่ายเอกสารและเข้าเล่มรายงานวิจัย 200.- บาท
ค่าถ่ายเอกสาร ประมาณ 200 แผ่นๆ ละ 0.50 บาท และค่าเข้าเล่มรายงานวิจัย ประมาณ 2 เล่มๆ ละ 50.- บาท
7. ค่าวัสดุ 291,100.- บาท
 - 1) วัสดุสำนักงาน 2,300.- บาท
 - 1.1) กระดาษ A4 จำนวน 5 รีม
 - 1.2) ผงหมึกเครื่องพิมพ์ จำนวน 1 กล่อง
 - 2) วัสดุโครงสร้างต่างๆ 100,000.- บาท
 - 2.1) อลูมิเนียมโปรไฟล์ขนาด 2x2 cm จำนวน 12 เส้น
 - 2.2) อลูมิเนียมโปรไฟล์ขนาด 3x3 cm จำนวน 5 เส้น

- 2.3) อลูมิเนียมโปรไฟล์ขนาด 3x6 cm จำนวน 2 เส้น
- 2.4) น็อตหัวจม M5x10 จำนวน 500 ตัว
- 2.5) น็อตหัวจม M6x10 จำนวน 500 ตัว
- 2.6) หัวน็อตแบบตัวที่ M5 จำนวน 500 ตัว
- 2.7) หัวน็อตแบบตัวที่ M6 จำนวน 500 ตัว
- 2.8) Ball screw ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 mm ยาว 600 mm จำนวน 2 ชั้น
- 2.9) Ball screw ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 mm ยาว 900 mm จำนวน 2 ชั้น
- 2.10) Ball screw ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 mm ยาว 1000 mm จำนวน 1 ชั้น
- 2.11) Ball screw ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 mm ยาว 2000 mm จำนวน 1 ชั้น
- 2.12) Linear shaft ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 mm ยาว 900 mm จำนวน 2 ชั้น
- 2.13) Linear shaft ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 mm ยาว 1000 mm จำนวน 3 ชั้น
- 2.14) Linear shaft ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 mm ยาว 2000 mm จำนวน 2 ชั้น
- 2.15) Ball screw support จำนวน 6 ชั้น
- 2.16) Ball screw nut housing จำนวน 6 ชั้น
- 2.17) Ball screw nut จำนวน 6 ชั้น
- 2.18) ลูกบอล Linear shaft จำนวน 16 ชั้น
- 2.19) Coupling จำนวน 6 ชั้น
- 3) วัสดุไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ 30,000.- บาท
 - 3.1) ตู้ควบคุม จำนวน 1 ตู้
 - 3.2) ปุ่มสวิทช์เปิดปิด จำนวน 5 ตัว
 - 3.3) เบรกเกอร์หลัก 30 แอมป์ จำนวน 1 ตัว
 - 3.4) เบรกเกอร์ย่อย 15 แอมป์ จำนวน 6 ตัว
 - 3.5) พาวเวอร์ซัพพลาย 24 โวลต์ จำนวน 6 ชุด
 - 3.6) สายไฟ เบอร์ 2.5 สีแดง จำนวน 1 ม้วน
 - 3.7) สายไฟ เบอร์ 2.5 สีดำ จำนวน 1 ม้วน
 - 3.8) สายไฟ เบอร์ 2.5 สีดำ จำนวน 1 ม้วน
- 4) ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์ 8,800.- บาท
 - 4.1) หน่วยความจำสำรอง จำนวน 1 ชั้น
 - 4.2) ฮาร์ดดิสค์ จำนวน 1 ชั้น
 - 4.3) เมนบอร์ด จำนวน 1 ชั้น
- 5) ค่าวัสดุวัด ควบคุม และทวนสอบผล 150,000.- บาท
 - 5.1) เซอร์โวมอเตอร์ จำนวน 5 ตัว
 - 5.2) เอ็นโคเดอร์ จำนวน 5 ตัว
 - 5.3) สเต็ปมิงมอเตอร์ จำนวน 1 ตัว
 - 5.4) แผงวงจรขับมอเตอร์ จำนวน 6 แผง

- 5.5) ลิมิตสวิตช์ จำนวน 12 ตัว
8. ค่าครุภัณฑ์ 0 บาท
9. ค่าใช้จ่ายในการศึกษาดูงานหรือค้นคว้าข้อมูลในแต่ละประเทศ (ถ้ามี) 0 บาท
- 1) จำนวนผู้ศึกษาดูงาน 0 คน
- 2) จำนวนเงิน 0 บาท
10. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ
- ค่าสาธารณูปโภค 15,000.- บาท
11. รายชื่อเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ผู้รับผิดชอบ) ที่เกี่ยวกับการจ้างงานวิจัยหรือสนับสนุนทุนวิจัยและ TOR
- นายมนูศักดิ์ จานทอง
12. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- 1) เป็นไปตามระเบียบสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ว่าด้วยการใช้จ่ายเงินอุดหนุนเพื่อการวิจัย พ.ศ. 2547
- 2) แหล่งที่มาเอกสาร ตามเอกสารรายการวัสดุ แนบท้ายนี้
- 2.1) บริษัทที่ 1: บริษัท เซอร์โววิชชั่น จำกัด
- 2.2) บริษัทที่ 2: หจก. ทีเอพี เทคโนโลยี
- 2.3) บริษัทที่ 3: บริษัท เนชั่นแนล อินสตรูเมนต์ จำกัด (National Instruments (Thailand))
- 2.4) บริษัทที่ 4: บริษัท วาร์ฟ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
- 2.5) บริษัทที่ 5: บริษัท นัฐพงษ์ เซลส์แอนด์เซอร์วิส จำกัด
- 2.6) บริษัทที่ 6: บริษัท เจ ไอ บี คอมพิวเตอร์ กรุป
- 3) ค่าใช้สอย
- รายการที่ 1 ค่าจ้างพิมพ์รายงานการวิจัย อ้างอิงจาก คุณนันทวรรณ กล้าจ้อย
- รายการที่ 2 ค่าถ่ายเอกสารและเช่าเล่มรายงานวิจัย อ้างอิงจาก ร้าน ธัญบุรี พรินต์ติ้ง