

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ.....ชุดการจำลองระบบควบคุมการทำงานของยานยนต์ไฟฟ้าสมัยใหม่ จำนวน 1 ชุด.....
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน.....
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....10,000,000.....บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่.....24 พ.ค. 2567.....
เป็นเงิน.....10,588,833.33.....บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....บาท
- 4.1 ชุดฝึกเรียนรู้ระบบหลักของยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด
 - 4.1.1 ชุดฝึกเรียนรู้ระบบหลักของยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย 3,756,666.67 บาท
 - 4.1.2 อุปกรณ์วิเคราะห์ปัญหากระบบยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย 263,333.33 บาท
 - 4.1.3 ชุดอุปกรณ์การประจุไฟให้ตัวรถชนิด AC Charging จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย 52,666.67 บาท
- 4.2 ชุดทดลองระบบการจัดการแบตเตอรี่ (BMS) ยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด
 - 4.2.1 ชุดการเรียนรู้การประกอบแบตเตอรี่ลิเทียม จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย 1,453,333.33 บาท
 - 4.2.2 ชุดการเรียนรู้การชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแบบกระแสตรง (DC Charging Board) จำนวน 1 ชุด
ราคา/หน่วย 465,000 บาท
 - 4.2.3 ชุดการเรียนรู้การชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าแบบกระแสสลับ (AC Charging Board) จำนวน 1 ชุด
ราคา/หน่วย 360,000 บาท
- 4.3 เครื่องมือสำหรับงานซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด
 - 4.3.1 มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย 45,833.33 บาท
 - 4.3.2 แคลมป์มิเตอร์ชนิด AC/DC จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย 60,166.67 บาท
 - 4.3.3 เครื่องวัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรด จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย 27,700 บาท
 - 4.3.4 เครื่องปรับสมดุลแบตเตอรี่ลิเทียม ชนิด 24 ช่องสัญญาณ จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย
436,666.67 บาท
 - 4.3.5 เครื่องอัดและคายประจุแบตเตอรี่ลิเทียมสำหรับการซ่อมบำรุง จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย
746,000 บาท
 - 4.3.6 เครื่องทดสอบการรั่วไหลของแบตเตอรี่ลิเทียมชนิดแรงดันสูง จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย
650,000 บาท



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

- 4.3.7 เครื่องตรวจวัดและตรวจสอบสถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย 230,000 บาท
- 4.3.8 กระเป๋เครื่องมือช่างสำหรับงานซ่อมบำรุงด้านยานยนต์ไฟฟ้า จำนวน 2 ชุด ราคา/หน่วย 41,666.67 บาท
- 4.3.9 ชุดอุปกรณ์ระงับเหตุเพลิงไหม้ จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย 41,333.33 บาท
- 4.3.10 ปลั๊กต่อพ่วงสำหรับต่อสายไฟเข้าชุดฝึกหรือชุดทดสอบ จำนวน 10 ชุด ราคา/หน่วย 2,796.67 บาท
- 4.4 ชุดการเรียนรู้การประกอบแบตเตอรี่ลิเทียม จำนวน 1 ชุด
- 4.4.1 เครื่องเชื่อมแบบสปอตแบตเตอรี่แพ็ค Spot welding ขนาดไม่น้อยกว่า 3 kW จำนวน 1 เครื่อง ราคา/หน่วย 713,333.33 บาท
- 4.4.2 แบตเตอรี่ลิเทียมชนิด 18650 ขนาด 3.7V 2300 mAh หรือดีกว่า จำนวน 100 ก้อน ราคา/หน่วย 400 บาท
- 4.4.3 มีอุปกรณ์ล็อกแบตเตอรี่ชนิด 18650 จำนวน 10 ชุด ราคา/หน่วย 366.67 บาท
- 4.4.4 แผ่นนิกเกิลที่ใช้กับแบตเตอรี่ ชนิด 18650 ความหนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม. จำนวน 20 ม. ราคา/หน่วย 3,333.33 บาท
- 4.4.5 ชุดวงจรจัดการแบตเตอรี่ BMS 135 ขนาดไม่น้อยกว่า 25A จำนวน 2 ชุด ราคา/หน่วย 7,500 บาท
- 4.4.6 อุปกรณ์ชาร์จประจุแบตเตอรี่ Li-ion ขนาดไม่น้อยกว่า 54V 2A จำนวน 2 ชุด ราคา/หน่วย 5,166.67 บาท
- 4.4.7 ชุดเชื่อมต่อสายไฟ Connector DC จำนวน 2 ชุด ราคา/หน่วย 2,000 บาท
- 4.4.8 ปัมลมพร้อมถังลมขนาดความจุไม่น้อยกว่า 25 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง ราคา/หน่วย 16,667.67 บาท
- 4.4.9 แบตเตอรี่ชนิด LiFePO4 ขนาด 32650 จำนวน 200 เซลล์ ราคา/หน่วย 616.67 บาท
- 4.4.10 ตัวจับยึดแบบ Holder Bracket จำนวน 200 อัน ราคา/หน่วย 366.67 บาท
- 4.4.11 อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมการจ่ายกระแส Smart BMS แบบ 16S จำนวน 2 ชุด ราคา/หน่วย 40,000 บาท
- 4.4.12 อุปกรณ์ป้องกันและควบคุมการจ่ายกระแส Smart BMS แบบ 24S จำนวน 2 ชุด ราคา/หน่วย 60,000 บาท

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

4.5 เครื่องมือวัดและทดสอบแบบพกพาประสิทธิภาพสูง จำนวน 1 ชุด

4.5.1 เครื่องวัดความต้านทานแบบพกพา จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย 171,666.67 บาท

4.5.2 เครื่องทดสอบความเป็นฉนวนแบบพกพา จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย 65,000 บาท

4.5.3 เครื่องทดสอบแบตเตอรี่สำหรับงานภาคสนาม จำนวน 1 ชุด ราคา/หน่วย 283,333.33 บาท

4.6 โต๊ะการเรียนรู้การปฏิบัติงาน จำนวน 5 ชุด ราคา/หน่วย 14,000 บาท

4.7 แก้วอิฐสำหรับการปฏิบัติงาน จำนวน 15 ชุด ราคา/หน่วย 2,166.67 บาท

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

5.1 บริษัท เอสซีเค ซีสเตอร์มส์ จำกัด

5.2 บริษัท เอเค กรุป เทรดิง จำกัด

5.3 บริษัท ไพรม์ซี ซีพพลาย จำกัด

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะภัทร พ่วงศรี (.....)

6.2 อาจารย์ ดร.จิโรภาส เสือแก้ว (.....)

6.3 รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ จารุมิตรี (.....)

