





**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไขงานก่อสร้าง**

1. **ชื่อโครงการ** จัดจัดทำต้นแบบการผลิตไฟฟ้าในครัวเรือน พร้อมระบบจัดเก็บพลังงาน และระบบ  
สมารท์ฟาร์ม และศูนย์การเรียนรู้ ภายใต้ โครงการพัฒนาต้นแบบและศูนย์การเรียนรู้  
การใช้พลังงานในชุมชนแบบ Prosumer โดยใช้แหล่งพลังงาน แบบกระจายศูนย์  
(DERs) เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต ของประชาชนในครัวเรือนและภาคการเกษตร
2. **หน่วยงานเจ้าของโครงการ** วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
3. **วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร** งบประมาณ 6,060,000.00 บาท (หกล้านบาทถ้วน)
4. **วันที่กำหนดราคากลาง (อ้างอิง)** วันที่ 27 พฤษภาคม 2569  
6,060,000.00 บาท (หกล้านบาทถ้วน)  
(ตามรายละเอียดดังแนบ )
5. **แหล่งที่มาของราคากลาง (อ้างอิง)**  
ราคากลางได้มาจาก (4) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด
  - บริษัท อี-ฟิวดี้ จำกัด
  - บริษัท เทคโนโลยี โฟร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
  - บริษัท เมืองทองเทเลคอม จำกัด
6. **รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (อ้างอิง) ทุกท่าน**
  - 1) ผศ.ดร.ไกรสร ลักษณ์ศิริ ประธานกรรมการ
  - 2) ผศ.ดร.หทัยทิพย์ สินธูยา กรรมการ
  - 3) อ.ดร.พันธ์ลพ สินธูยา กรรมการ
  - 4) นายโชคชัย คงอุดมทรัพย์ กรรมการ

ผู้กำหนดขอบเขตงาน

(ผศ.ดร.ไกรสร ลักษณ์ศิริ) (ผศ.ดร.หทัยทิพย์ สินธูยา) (อ.ดร.พันธ์ลพ สินธูยา) (นายโชคชัย คงอุดมทรัพย์)

รายละเอียดราคากลางของงาน

จ้างพัฒนาและติดตั้งต้นแบบระบบบริหารจัดการพลังงานชุมชน แบบ Prosumer  
Community Microgrid (PCM) สำหรับ Smart Farm และ Household Electrification

| ลำดับ | รายการ  | จำนวน | หน่วย | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) |
|-------|---|-------|-------|-----------------------|--------------|
| 1     | ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (PV Solar System)  |       |       |                       |              |
| 1.1   | แผงเซลล์แสงอาทิตย์ Inverter   |       |       |                       |              |
|       | PV Rooftop ขนาด 3 kWp พร้อม Inverter  | 5     | ระบบ  | 41,000.00             | 205,000.00   |
|       | PV Rooftop ขนาด 20 kWp (3 อาคาร) พร้อม Inverter   | 1     | ระบบ  | 240,000.00            | 240,000.00   |
|       | PV Rooftop ขนาด 9 kWp พร้อม Inverter  | 3     | ระบบ  | 150,000.00            | 450,000.00   |
|       | PV Rooftop ขนาด 5 kWp พร้อม Inverter  | 1     | ระบบ  | 80,000.00             | 80,000.00    |
|       | Mini Solar Farm / Agrivoltaics ขนาด 20 kWp  | 1     | ระบบ  | 255,000.00            | 255,000.00   |
| 1.2   | โครงสร้างติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์  |       |       |                       |              |
|       | PV Rooftop ขนาด 3 kWp   | 5     | งาน   | 16,400.00             | 82,000       |
|       | PV Rooftop ขนาด 20 kWp (3 อาคาร)  | 1     | งาน   | 96,000.00             | 96,000       |
|       | PV Rooftop ขนาด 9 kWp   | 3     | งาน   | 60,000.00             | 180,000      |
|       | PV Rooftop ขนาด 5 kWp   | 1     | งาน   | 32,000.00             | 32,000       |
|       | Mini Solar Farm / Agrivoltaics ขนาด 20 kWp  | 1     | งาน   | 102,000.00            | 102,000      |
| 1.3   | อุปกรณ์ป้องกัน ระบบไฟฟ้าประกอบ และระบบ Anti-Reverse Power   |       |       |                       |              |
|       | PV Rooftop ขนาด 3 kWp   | 5     | ระบบ  | 24,600.00             | 123,000      |
|       | PV Rooftop ขนาด 20 kWp (3 อาคาร)  | 1     | ระบบ  | 144,000.00            | 144,000      |
|       | PV Rooftop ขนาด 9 kWp   | 3     | ระบบ  | 90,000.00             | 270,000      |
|       | PV Rooftop ขนาด 5 kWp   | 1     | ระบบ  | 48,000.00             | 48,000       |
|       | Mini Solar Farm / Agrivoltaics ขนาด 20 kWp  | 1     | ระบบ  | 153,000.00            | 153,000      |
| 2     | ระบบกักเก็บพลังงาน พร้อมระบบ Battery Management System  |       |       |                       |              |
| 2.1   | ชนิด Lithium Iron Phosphate (LiFePO4 / LFP) ขนาด<br>ความจุ 100 kWh พร้อมติดตั้ง สำหรับ Household<br>Electrification และส่วนกลาง | 1     | ระบบ  | 860,000.00            | 860,000      |
| 2.2   | ชนิด Lithium Iron Phosphate (LiFePO4 / LFP) ขนาด<br>ความจุ 40 kWh พร้อมติดตั้ง สำหรับ Smart Farm และ<br>ระบบ IoT ภาคการเกษตร    | 1     | ระบบ  | 340,000.00            | 340,000      |
| 3     | ระบบ Smart Meter, IoT Gateway และระบบเครือข่ายสื่อสาร   |       |       |                       |              |
| 3.1   | Smart Meter   | 10    | ชุด   | 11,500.00             | 115,000      |
| 3.2   | IoT Gateway   | 2     | ระบบ  | 50,000.00             | 100,000      |



| ลำดับ       | รายการ                              | จำนวน | หน่วย | ราคาต่อหน่วย<br>(บาท) | รวม<br>(บาท) |
|-------------|-------------------------------------|-------|-------|-----------------------|--------------|
| 4           | ระบบ EMS และ Dashboard และ Database |       |       |                       |              |
| 4.1         | Energy Management Platform          | 1     | ระบบ  | 750,000.00            | 750,000.00   |
| 4.2         | ระบบ Cloud และฐานข้อมูล             | 1     | ระบบ  | 350,000.00            | 350,000.00   |
| 4.3         | ระบบ Dashboard และ Visualization    | 1     | ระบบ  | 505,000.00            | 505,000.00   |
| 4.4         | งานพัฒนา Software และเชื่อมต่อระบบ  | 1     | ระบบ  | 580,000.00            | 580,000.00   |
| รวมทั้งสิ้น |                                     |       |       |                       | 6,060,000.00 |



