



โครงการด้านการพัฒนาความเป็นอยู่ของประชาชนบนพื้นที่สูงในจังหวัดแม่ฮ่องสอน  
UN Joint Programme on Integrated Highland Livelihood Development in Mae Hong Son (UNJP)

ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์แบบอิสระ  
ขนาด 2.18 กิโลวัตต์ สำหรับโรงเรียนบ้านผามอน



โรงเรียนบ้านผามอน หมู่ 4 ตำบลถ้ำลอด อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ระบบส่งไฟฟ้าเข้าไม่ถึง โรงเรียนจึงต้องพึ่งพาไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน 4 แผง สามารถใช้ได้กับหลอดไฟเพียง 8 หลอดและเครื่องขยายเสียงในตอนเช้า และถึงแม้ว่าจะมีเครื่องปั่นไฟ แต่เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการผลิตไฟฟ้าในแต่ละครั้งอยู่ในระดับสูง โรงเรียนจึงสามารถใช้เครื่องปั่นไฟเฉพาะในช่วงที่มีกิจกรรมสำคัญเท่านั้น

การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์แบบอิสระ ขนาด 2.18 กิโลวัตต์สำหรับโรงเรียนบ้านผามอน เป็นการช่วยลดช่องว่างทางการศึกษา เปิดโอกาสให้นักเรียนของโรงเรียนบ้านผามอนสามารถเข้าถึงการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ได้เรียนรู้การใช้งานคอมพิวเตอร์ รวมถึงได้รับรู้ข่าวสารผ่านทางโทรทัศน์

ระบบนี้ติดตั้งในเดือนธันวาคม 2554 และเริ่มจ่ายไฟฟ้าให้กับโรงเรียนตั้งแต่วันที่ 25 ธันวาคม 2554

ในแต่ละวัน ระบบเซลล์แสงอาทิตย์สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ ดังนี้

เครื่องใช้ไฟฟ้า	ขนาด	จำนวน	ชั่วโมง
หลอดไฟ	18 วัตต์	16 หลอด	7 ชั่วโมง
ทีวี	150 วัตต์	3 เครื่อง	3 ชั่วโมง
เครื่องขยายเสียง	150 วัตต์	1 เครื่อง	0.5 ชั่วโมง
เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม	50 วัตต์	3 เครื่อง	3 ชั่วโมง
คอมพิวเตอร์	350 วัตต์	3 เครื่อง	2 ชั่วโมง

องค์ประกอบของระบบ

- |   |              |
|---|--------------|
| 1) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Thin film silicon ยี่ห้อ Sharp รุ่น NA-F121 GK ขนาด 121 Wp | จำนวน 18 แผง |
| 2) อินเวอร์เตอร์ ชนิด Pure sine wave ยี่ห้อ Leonicc รุ่น S-216B ขนาด 2 kW             | จำนวน 1 ชุด  |
| 3) อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่ ชนิด MPPT ยี่ห้อ Outback Power รุ่น FM60 ขนาด 60 A  | จำนวน 1 ชุด  |
| 4) แบตเตอรี่ชนิด Deep cycle ยี่ห้อ 3K รุ่น EB125 ขนาด 12V 125Ah                       | จำนวน 20 ลูก |
| 5) ชุดเครื่องมือซ่อมบำรุง   | จำนวน 1 ชุด  |
| 6) คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา   | จำนวน 1 ชุด  |