

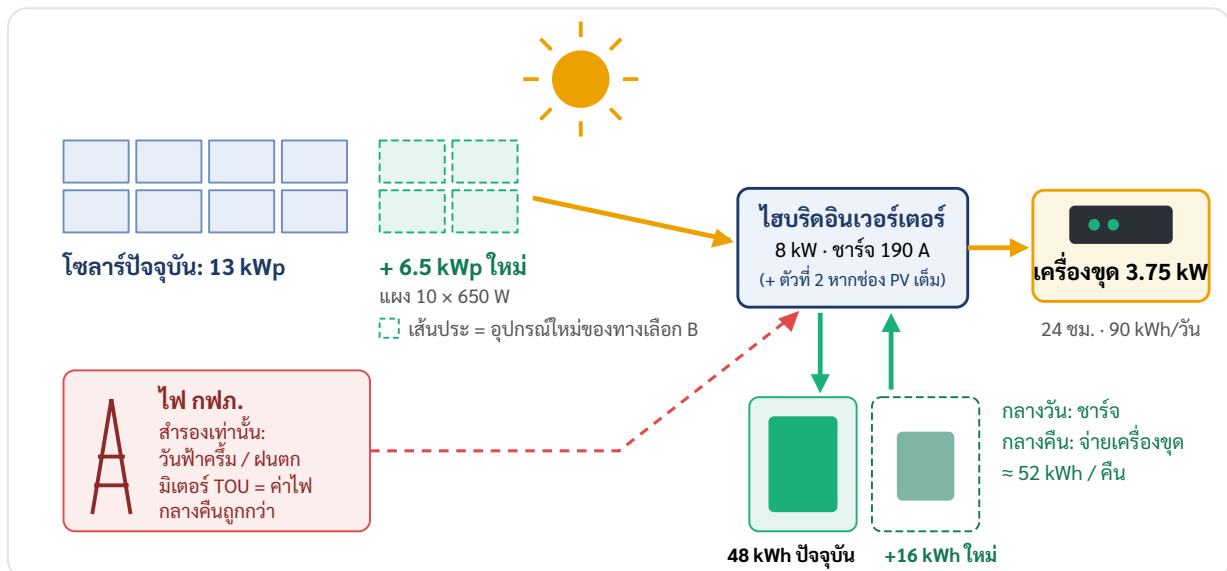
บทความเทคนิค · ระบบโซลาร์สำหรับเครื่องชุดคริปโต

เดินเครื่องชุดคริปโต 24 ชั่วโมงด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

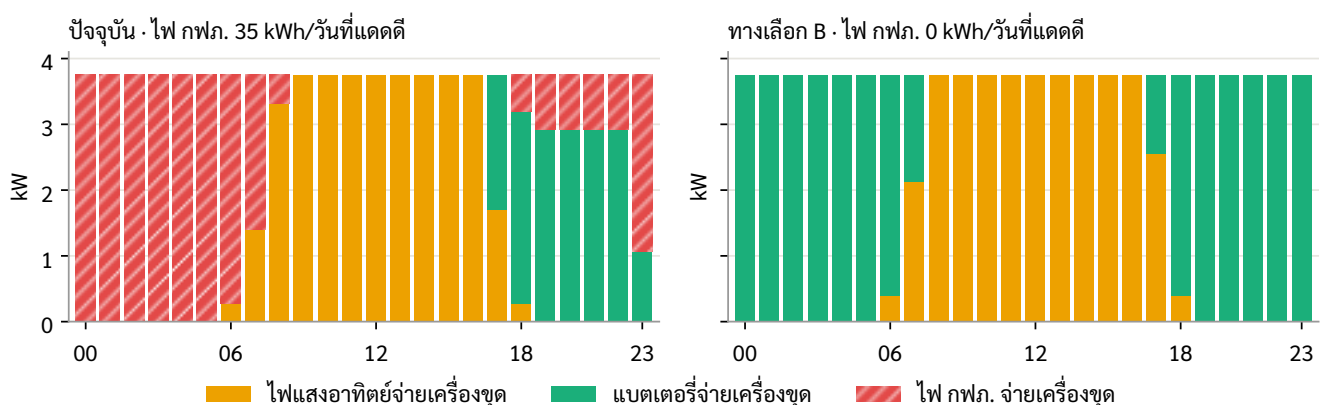
วิธีจ่ายไฟให้เครื่องชุดคริปโตขนาด 3.75 kW ด้วยโซลาร์เซลล์ โดยเริ่มจากระบบเดิม ได้แก่ ไฮบริดอินเวอร์เตอร์ 8 kW แผงโซลาร์ 13 kWp และแบตเตอรี่ 48 kWh

เครื่องชุดใช้ไฟทุกวัน 90 kWh 3.75 kW × 24 ชม.	ต้องใช้ช่วงกลางวัน (18:00–08:00) ≈ 52 kWh ต้องมาจากแบตเตอรี่	ระบบจึงต้องมี PV + แบตเตอรี่ + ชาร์จเร็ว เพื่อชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มในช่วงที่มีแดด
---	--	---

ทางเลือก B: ระบบที่แนะนำ

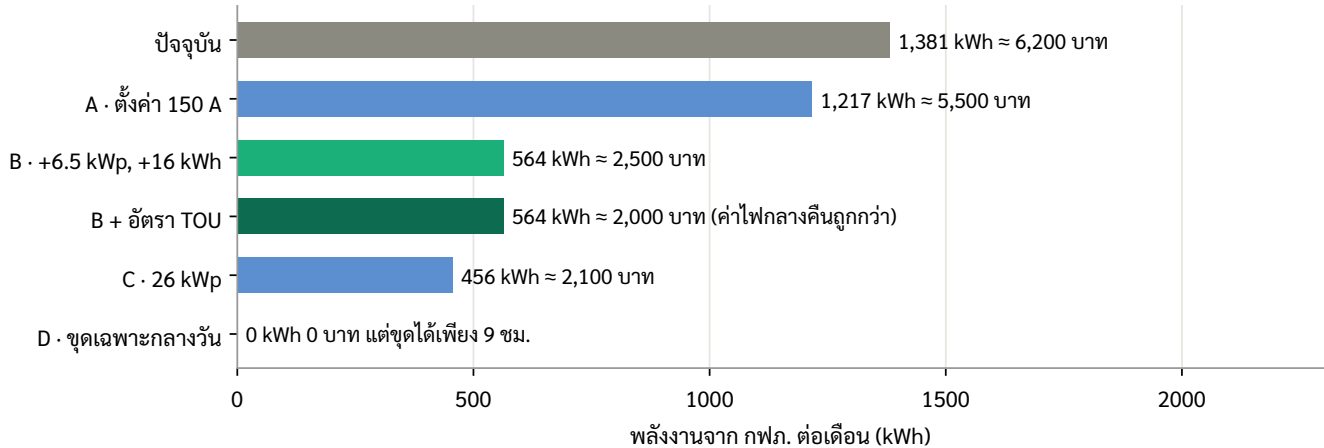


วันที่แดดดี: ระบบปัจจุบัน เทียบกับทางเลือก B



สีเหลือง = ไฟแสงอาทิตย์สีเขียว = แบตเตอรี่สีแดง = ไฟ กฟภ. ระบบปัจจุบันแบตเตอรี่หมดภายในเวลา 23:00 และใช้ไฟ กฟภ. ตลอดช่วงกลางวัน ส่วนทางเลือก B แบตเตอรี่ที่ใหญ่อขึ้นและการชาร์จที่เร็วขึ้นช่วยให้เครื่องชุดทำงานได้ต่อเนื่องจนถึงแดดเช้า

การใช้ไฟ กฟภ. ต่อเดือนของแต่ละทางเลือก



คิดจากวันแดดดี 20 วัน + วันฟ้าครึ้ม 10 วันต่อเดือน ค่าไฟ ≈ 4.5 บาท/kWh (อัตรา TOU ช่วงกลางคืนต่ำกว่า) โปรดตรวจสอบอัตราค่าไฟจริงจากใบแจ้งค่าไฟของ กฟภ.

สามขั้นตอน

1. วันนี้ไม่มีค่าใช้จ่าย

เพิ่มกระแสซาร์จ/คายประจุ แบตเตอรี่จาก 60 A เป็น 150 A (อยู่ในขีดจำกัดของอินเวอร์เตอร์และแบตเตอรี่)

ไฟ กฟภ. -12%

2. อัปเดตตามทางเลือก B

เพิ่มแผงโซลาร์ ≈ 6.5 kWp (10 × 650 W) และแบตเตอรี่ 16 kWh หนึ่งชุด ตั้งกระแสซาร์จ ≈ 190 A เพิ่มอินเวอร์เตอร์ตัวที่สองหากช่องรับ PV เต็ม

ไฟ กฟภ. -60% · เป็น 0 ในวันที่แดดดี

3. มิเตอร์ TOU

ขอให้ กฟภ. เปลี่ยนเป็นมิเตอร์ TOU (อัตราตามช่วงเวลาการใช้ไฟ กฟภ. ที่ยังต้องใช้ส่วนใหญ่อยู่ช่วงกลางคืน ซึ่งเป็นช่วง Off-Peak ที่ค่าไฟถูกกว่า)

ค่าไฟ ≈ 2,000–2,500 บาท/เดือน

ทำไมไม่ใช่โซลาร์ 100% ตลอดทั้งปี? ในวันที่ฟ้าครึ้มและฝนตก แผงโซลาร์ผลิตไฟได้ประมาณหนึ่งในสามของปกติ จึงยังต้องใช้ไฟ กฟภ. ≈ 45–55 kWh ในวันเหล่านั้น หากต้องการตัดไฟ กฟภ. ออกทั้งหมดจะต้องใช้แผงและแบตเตอรี่เพิ่มประมาณสองเท่า ซึ่งไม่คุ้มทุน และหากติดตั้งใหญ่กว่าทางเลือก B แผงที่เพิ่มมาส่วนใหญ่จะผลิตไฟเสียเปล่าในวันที่แดดดี เพราะแบตเตอรี่เต็มอยู่แล้ว

งานไฟฟ้า: ใช้เบรกเกอร์ 25 A แยกเฉพาะ และสาย THW 4 mm² สำหรับเครื่องชุต สายไฟ IEC C19/C20 พิกัด 16 A จึงควรใช้สายที่พิกัด 20 A หรือต่อสายตรง (hard-wire) ให้ต่อเครื่องชุตไว้ฝั่งกริด ไม่ใช่ที่เอาต์พุตสำรอง (backup) ของอินเวอร์เตอร์