

ภาคผนวก ข.

ตัวอย่างแสดงการคำนวณ

ข. 1 ตัวอย่างการหาค่าประสิทธิภาพของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

$$\text{ประสิทธิภาพ} = \text{กำลังไฟฟ้าที่ผลิตได้} / (\text{ความเข้มแสง} \times \text{พื้นที่รับแสง})$$

$$3\text{-January-15} \quad \text{ประสิทธิภาพ} = 935.80 \text{ W} / (791.70 \text{ W/m}^2 \times 6.84 \text{ m}^2)$$

$$\text{ประสิทธิภาพ} = 935.80 \text{ W} / 5415.27 \text{ W}$$

$$\text{ประสิทธิภาพ(\%)} = 17.28$$

$$4\text{-January-15} \quad \text{ประสิทธิภาพ} = 986.57 \text{ W} / (818.94 \text{ W/m}^2 \times 6.84 \text{ m}^2)$$

$$\text{ประสิทธิภาพ} = 986.57 \text{ W} / 5601.56 \text{ W}$$

$$\text{ประสิทธิภาพ(\%)} = 17.61$$

$$5\text{-January-15} \quad \text{ประสิทธิภาพ} = 883.72 \text{ W} / (702.11 \text{ W/m}^2 \times 6.84 \text{ m}^2)$$

$$\text{ประสิทธิภาพ} = 883.72 \text{ W} / 4802.48 \text{ W}$$

$$\text{ประสิทธิภาพ(\%)} = 18.40$$

ข. 2 ตัวอย่างการหาค่าประสิทธิภาพของกังหันน้ำพลังงานไฟฟ้า ขนาด 300 วัตต์
 การหาประสิทธิภาพของพลังงานที่ได้จากกังหันน้ำ สามารถคำนวณได้จากสมการ

$$C_p = P_{out} / P_{in}$$

เมื่อ C_p = ประสิทธิภาพของกังหัน

P_{out} = พลังงานที่วัดได้ (watt)

P_{in} = พลังงานที่ได้จากกระแสน้ำ (watt)

3-January-15 ประสิทธิภาพ = 133.98 W / 235.25 W
 ประสิทธิภาพ(%) = 56.95

4-January-15 ประสิทธิภาพ = 136.96 W / 235.25 W
 ประสิทธิภาพ(%) = 58.22

5-January-15 ประสิทธิภาพ = 127.70 W / 235.25 W
 ประสิทธิภาพ(%) = 54.28