

วัตถุประสงค์การใช้ระบบปรับอากาศแบบ Evaporative Cooling System

1. เพื่อควบคุมอุณหภูมิ / ความชื้นให้เหมาะสมกับความต้องการ
2. เพื่อป้องกันสัตว์พาหะต่างๆที่เป็นอันตรายต่อสิ่งสำคัญภายในอาคาร
3. ลดปัญหาเรื่องมลพิษทางอากาศ (กลิ่นกับเสียง)
4. ลดต้นทุนค่ากระแสไฟฟ้า
5. เพิ่มออกซิเจนภายในอาคาร
6. เพื่อทำระบบมาตรฐาน ISO 14000

อัตราสิ้นเปลืองพลังงาน

- พัดลมดูดอากาศ

พัดลมดูดอากาศ 1 ตัว มอเตอร์ 1 แรงม้า

มอเตอร์ 1 ตัว = 750 W

$$V = (W \times HP)/1000$$

$$= (750 \times 1)/1000$$

$$= 0.75 \text{ Unit / Hr.}$$

- ปั๊มน้ำ

ปั๊มน้ำ 1 ตัว ขนาด 1 แรงม้า

$$V = (W \times HP)/1000$$

$$= (750 \times 1)/1000$$

$$= 0.75 \text{ Unit / Hr.}$$

อัตราสิ้นเปลืองพลังงาน

ตัวอย่างการคำนวณค่าไฟฟ้า

ในอาคารหนึ่งใช้ระบบปรับอากาศแบบอีแวป มีพัดลมระบายอากาศ 48 นิ้ว 6 ตัว ปั๊มน้ำ 1 แรงม้า 1 ตัว จะมีอัตราสิ้นเปลืองพลังงานเท่าใด

- พัดลมระบายอากาศ 48 นิ้ว

พัดลม 48 นิ้ว จำนวน 6 ตัว ดังนั้นมีมอเตอร์ 6 ตัว เท่ากับ 6 แรงม้า

$$V = (W \times HP \times Hr.) / 1000$$

$$= (750 \times 6 \times 1) / 1000$$

$$= 4.5 \text{ Unit / Hr.}$$

- ปั้มน้ำ

ปั้มน้ำ 1 ตัว ขนาด 1 แรงม้า

$$V = (W \times HP \times Hr.) / 1000$$

$$= (750 \times 1 \times 1) / 1000$$

$$= 0.75 \text{ Unit / Hr.}$$

ดังนั้นถ้าเปิดระบบ 30 วัน ตลอด 24 ชั่วโมง ที่ค่าไฟฟ้า 3 บาท ต่อหน่วย

$$\text{ค่าไฟฟ้า} = \{ 24 \times (4.5 + 0.75) \} 3$$

$$1 \text{ วัน} = 378 \text{ บาท}$$

$$30 \text{ วัน} = 11,340 \text{ บาท}$$

***หมายเหตุ การคำนวณนี้เป็นการคำนวณที่อุปกรณ์ทำงานที่ 100 เปอร์เซ็นต์