



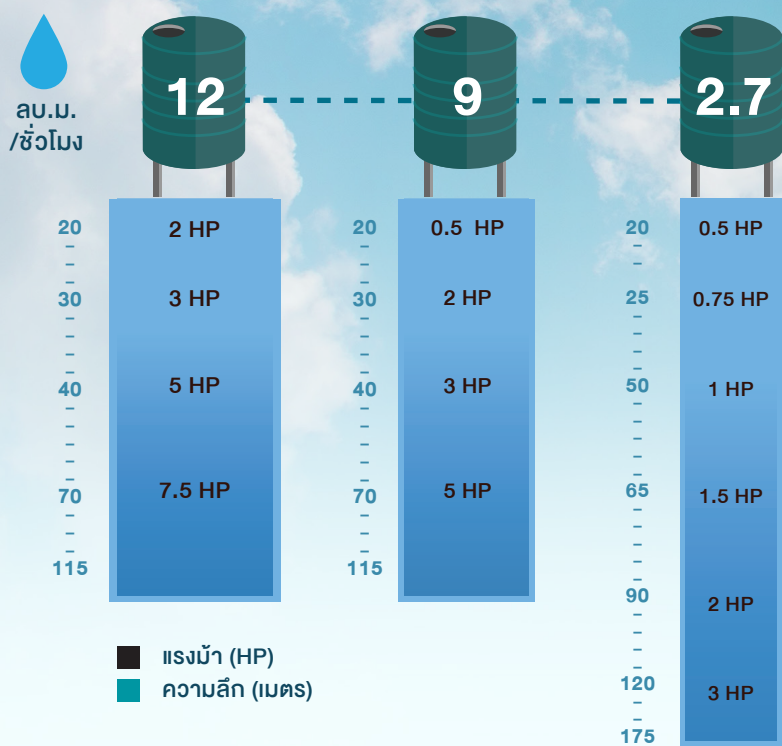
รู้ก่อนเลือก

ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

การประมาณการใช้งาน ก่อนติดตั้ง

น้ำบาดาล พิจารณาความลึกของบ่อ

เลือกขนาดปั๊มน้ำและแผงโซลาร์เซลล์
ให้เหมาะสมกับระดับความลึกของบ่อน้ำ
โดยพิจารณาจากปริมาณน้ำที่ต้องการใช้



น้ำผิวดิน พิจารณาความยาวของท่อ

การประมาณขนาดมอเตอร์ (แรงม้า) และขนาดท่อน้ำเบื้องต้น

ปริมาณน้ำ (ลบ.ม./ชั่วโมง)	ขนาดท่อ (นิ้ว)	ระยะทาง (เมตร)													
		20	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	2000	3000	5000
5	1	0.5	1	1.5	2	3									
	1.5	0.35	0.5	0.5	0.75	0.75	1	1	1	1	1.5	1.5	2		
	2						0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	1	1.5	2
10	1.5	1	1.5	2											
	2	1	1	1.5	1.5	2	2	2	3	3	3	3	5		
	2.5	0.75	1	1	1	1	1	1	1.5	1.5	1.5	1.5	2	3	5
20	3												1.5	2	3
	2.5	2	3	3	3	5	5	5	5						
	3	1.5	2	2	2	3	3	3	3	5	5	5			

เทียบเท่าการเปิดก๊อกน้ำ

*หมายเหตุ : ตารางนี้ใช้กับท่อ PVC ทรด 8.5

หน่วย : แรงม้า (HP)

เช่น ระบบท่อน้ำยาว 1 กิโลเมตร ต้องการน้ำที่ 5 ลบ.ม./ชั่วโมง สามารถใช้มอเตอร์ได้ดังนี้
หากเดินท่อน้ำขนาด 1.5 นิ้ว ต้องใช้มอเตอร์อย่างต่ำ 1.5 แรงม้า
หากเดินท่อน้ำขนาด 2 นิ้ว ต้องใช้มอเตอร์อย่างต่ำ 0.75 แรงม้า

■ มอเตอร์ที่เล็กกว่านี้
■ มอเตอร์ที่ใหญ่กว่านี้

การเลือก แผงโซลาร์เซลล์

1 ตารางเทียบกำลังของปั๊มน้ำ กับแผงโซลาร์เซลล์

แรงม้า	วัตต์
0.35 HP	300
0.5 HP	600
0.75 HP	1,000
1 HP	1,150
1.5 HP	1,860
2 HP	2,300
3 HP	3,500
5 HP	5,700
7 HP	8,600

2 เลือกแผงโซลาร์เซลล์ที่มีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับการใช้งาน

ปัจจุบันชนิดของแผงโซลาร์เซลล์ที่นิยมใช้งานมี 2 แบบ
ได้แก่ แบบ Mono Crystalline และ Poly Crystalline

Mono Crystalline (สีดำ)	Poly Crystalline (สีน้ำเงิน)
- ประสิทธิภาพในการใช้งานเฉลี่ยอยู่ที่ 15-20% - ประหยัดพื้นที่ในการติดตั้ง	- ประสิทธิภาพในการใช้งานเฉลี่ยอยู่ที่ 13-16% - ใช้งานในที่อุณหภูมิสูงได้ดี - มีราคาถูกกว่า Mono Crystalline - หาง่ายในท้องตลาด

3 ข้อควรคำนึงถึง

- ความน่าเชื่อถือของบริษัทที่จัดจำหน่าย
- ความน่าเชื่อถือของโรงงานผู้ผลิต
- คุณลักษณะของแผงโซลาร์เซลล์
- การรับประกัน
- การดูแลหลังการขาย

Solar Inverter ที่เหมาะสม

✓ กำลังขับ (Power)
เหมาะสมกับปั๊มน้ำ

✓ ระบายความร้อนได้
โดยไม่ต้องใช้พัดลม
เนื่องจากพัดลมเสียงง่าย

✓ สามารถรับแรงดัน
ของแผงที่ติดตั้งได้

✓ ต้องเป็น Inverter
สำหรับปั๊มน้ำเท่านั้น
(หรือ Solar Pump Inverter)

✓ มีระดับการป้องกันน้ำ
และฝุ่น IP 55 ขึ้นไป

✓ ควรมีระบบ Maximum
Power Point Tracking
หรือ MPPT

✓ มีการป้องกัน Surge
จากฟ้าผ่า

SUNFLOW
สนับสนุนการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า
powered By NECTEC

สวทช. NSTDA NECTEC
a member of NSTDA