

# หุ่นยนต์ทำความสะอาด แผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบลอยน้ำ



แผงโซลาร์เซลล์แบบติดตั้งบนผิวน้ำ จะมีแนวโน้มการใช้งานเพิ่มมากขึ้นตามแผนติดตั้งภายในเขื่อนต่าง ๆ ทั่วประเทศ เนื่องจากความได้เปรียบในด้านประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นของแผงโซลาร์เซลล์จากอุณหภูมิของแผงโซลาร์เซลล์ที่เย็นกว่าและจากการสะท้อนกลับของแสงจากผิวน้ำ แผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งโดยไม่ได้ทำความสะอาดจะได้รับผลกระทบจากฝุ่นและสิ่งสกปรกอื่น ๆ ส่งผลให้ประสิทธิภาพของการผลิตไฟฟ้าลดลง การใช้หุ่นยนต์เพื่อทำความสะอาดแผงโซลาร์แบบลอยน้ำมีความได้เปรียบกว่าการใช้แรงงานคนในเรื่องความเร็วและประสิทธิภาพในการทำความสะอาด สามารถลดค่าใช้จ่ายและความเสียหายที่อาจเกิดจากแรงงานเหยียบแผงโซลาร์เซลล์



หุ่นยนต์สำหรับทำความสะอาดแผงแบบลอยน้ำสามารถทำงานได้ในบนแผงโซลาร์ที่มีการขยับจากแรงคลื่นน้ำและแรงลม มีน้ำหนักและขนาดที่เหมาะสมกับการทำงานและการขนย้ายจากฝั่งไปบนแผงลอยน้ำ ใช้ล้อที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 ซม. สามารถเคลื่อนที่ผ่านช่องว่างได้สูงสุด 15 ซม. น้ำหนัก 25 กิโลกรัม ควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรล สามารถทำความสะอาดต่อเนื่องได้ 4 ชั่วโมง (ความเร็ว 500 แผงต่อชั่วโมง) ทดสอบการทำงานในห้องปฏิบัติการและบนแผงจริง ณ โรงไฟฟ้าเขื่อนสิรินธร จ.อุบลราชธานี สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้กับการทำความสะอาดบนแผงโซลาร์แบบติดตั้งบนหลังคาได้

## ข้อมูลสำหรับติดต่อ :

ดร.พรศักดิ์ ศรีสังสิทธิสินติ  
ภาควิชาวิศวกรรมการผลิตและหุ่นยนต์  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
E-mail: <https://www.facebook.com/cleansr>  
เว็บไซต์: [pornsak.s@eng.kmutnb.ac.th](mailto:pornsak.s@eng.kmutnb.ac.th)

วิดีโอการทำงานของหุ่นยนต์สำหรับทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบลอยน้ำ

<https://youtu.be/yyjJPZQdpr4>

