

ชื่อหัวข้อโครงการ	การควบคุมชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์
ผู้ดำเนินโครงการ	นายภานุพงศ์ ศรีรัตนพงษ์ รหัส 54361107
	นายธนาเทพ เทียนขาว รหัส 54363842
	นายวัชรระ คนรักษา รหัส 54364115
ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิพัทธ์ จันทรมินทร์
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2557

---

### บทคัดย่อ

ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอโครงการเกี่ยวกับการออกแบบและสร้างชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อเพิ่มความสะอาดและลดภาระในการทำความสะอาด ชุดอุปกรณ์ถูกออกแบบให้หมุนแปร่งทำความสะอาดควบคู่กับการปล่อยน้ำในขณะที่เคลื่อนที่ไปตามรางซึ่งติดตั้งอยู่ที่ขอบบนและขอบล่างของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ โดยใช้สวิทช์จำกัดระยะเพื่อกำหนดตำแหน่งที่มีการกลับทิศการเคลื่อนที่ของชุดทำความสะอาดโดยใช้รีเลย์ในการตัดและต่อวงจรที่จ่ายไฟให้กับมอเตอร์ขับเคลื่อนชุดอุปกรณ์และมอเตอร์หมุนแปร่ง การทำงานของชุดอุปกรณ์ถูกควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ ในโครงการนี้ได้สร้างแบบจำลองของชุดทำความสะอาดโดยป้อนแรงดันกระแสตรง 5 V ให้กับมอเตอร์ขับเคลื่อนตามรางและมอเตอร์หมุนแปร่ง และป้อนแรงดันกระแสตรง 12 V ให้กับวาล์วโซลินอยด์ที่ควบคุมการปล่อยน้ำ ทั้งนี้ผู้ใช้สามารถปรับตั้งค่าจำนวนรอบของการทำความสะอาดที่ต้องการได้โดยใช้สวิทช์ปุ่มกด และแสดงผลค่าจำนวนรอบที่ตั้งไว้และจำนวนรอบที่ชุดอุปกรณ์ทำงานไปแล้วบนหน้าจอแอลซีดี