

ชื่อหัวข้อโครงการ	อุปกรณ์ควบคุมการให้น้ำเกลือแบบปรับอัตราการหยดได้		
ผู้ดำเนินโครงการ	นางสาวประกายดาว	เอี่ยมชานา	รหัส 54361084
	นางสาวจุฑาทานต์	ชูฟ้า	รหัส 54363675
	นายฤกษ์บุญ	แสงสวัสดิ์	รหัส 54364092
ที่ปรึกษาโครงการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิพัทธ์ จันทรินทร์		
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า		
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์		
ปีการศึกษา	2557		

บทคัดย่อ

ปฏิญานิพนธ์นี้นำเสนอการออกแบบและสร้างอุปกรณ์ควบคุมการให้น้ำเกลือที่สามารถปรับอัตราการหยดได้โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ควบคุมการทำงาน ผู้ใช้ป้อนค่าอัตราการหยดที่ต้องการ (ที่แพทย์วินิจฉัยให้กับผู้ป่วยแต่ละราย) ในหน่วยลูกบาศก์เซนติเมตรต่อชั่วโมง ไมโครคอนโทรลเลอร์คำนวณเป็นค่าในหน่วยหยดต่อนาทีและใช้เป็นค่าอ้างอิง ขณะที่อุปกรณ์ทำงานหยดน้ำเกลือถูกตรวจจับด้วยตัวรับรู้อินฟราเรดเป็นตัวส่งและใช้แอลดีอาร์เป็นตัวรับ ไมโครคอนโทรลเลอร์รับค่าจากตัวรับรู้อินฟราเรดเพื่อคำนวณค่าอัตราการหยดในขณะนั้นและเปรียบเทียบกับค่าอ้างอิงแล้วควบคุมการหมุนของมอเตอร์เซอร์โวให้บีบหรือคลายสายน้ำเกลือเพื่อปรับอัตราการหยด กรณีน้ำเกลือหมดถุงไมโครคอนโทรลเลอร์สั่งมอเตอร์เซอร์โวให้บีบสายน้ำเกลือจนปิดสนิทเพื่อป้องกันภาวะเลือดไหลย้อนตามสายและส่งสัญญาณเตือนเป็นแสงด้วยหลอดแอลอีดีและเป็นเสียงด้วยฮอจ