

ชื่อหัวข้อโครงการ	การควบคุมอุณหภูมิของตู้เลี้ยงปลาโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์	
ผู้ดำเนินโครงการ	นายณัฐพล ชอบจิตต์	รหัส 50364546
	นายธีรพงศ์ มีแมนวิทย์	รหัส 50364607
ที่ปรึกษาโครงการ	ดร. นิพัทธ์ จันทรมินทร์	
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า	
ภาควิชา	วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์	
ปีการศึกษา	2553	

บทคัดย่อ

ปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอโครงการเกี่ยวกับการรักษาอุณหภูมิของน้ำภายในตู้เลี้ยงปลาสวยงาม แนวคิดในการดำเนินโครงการเนื่องมาจากปัจจุบันการเลี้ยงปลาสวยงามเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย โดยอาจทำเป็นงานอดิเรกหรือทำเป็นอาชีพ แต่เนื่องด้วยสภาพอากาศในประเทศไทยอาจไม่เหมาะสมกับการเลี้ยงปลาสวยงามบางชนิดที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ จึงต้องมีการปรับอุณหภูมิของน้ำให้เหมาะสมกับปลาชนิดนั้นก่อนนำมาเลี้ยง โดยใช้อุปกรณ์ปรับอุณหภูมิ ได้แก่ พัดลมระบายอากาศเพื่อลดอุณหภูมิของน้ำ และเครื่องทำความร้อนเพื่อเพิ่มอุณหภูมิของน้ำ อย่างไรก็ตามอุปกรณ์ดังกล่าวทำหน้าที่เพียงแค่ปรับอุณหภูมิแต่ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ ดังนั้นในโครงการนี้จึงนำเสนอการรักษาอุณหภูมิให้เหมาะสมด้วยการออกแบบและสร้างเครื่องควบคุมอุณหภูมิของน้ำภายในตู้เลี้ยงปลา โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ทำหน้าที่ประมวลผลจากการเปรียบเทียบค่าอุณหภูมิที่ได้จากไอซี DS18S20 กับค่าที่กำหนดโดยผู้ใช้งาน แล้วสั่งให้พัดลมหรือเครื่องทำความร้อนทำงานเพื่อปรับอุณหภูมิของน้ำให้อยู่ในช่วงที่กำหนด ซึ่งเครื่องควบคุมอุณหภูมิของน้ำที่สร้างขึ้นสามารถใช้กับพัดลมและเครื่องทำความร้อนได้หลายขนาดทำให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกขนาดของอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับขนาดของตู้เลี้ยงปลา โดยเครื่องควบคุมอุณหภูมิของน้ำภายในตู้เลี้ยงปลาจะช่วยทำให้ปลามีสุขภาพแข็งแรง รูปร่างและสีส้มสวยงาม นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการรักษาอุณหภูมิในช่วงผสมพันธุ์ปลาหรือใช้กับสัตว์น้ำและพืชใต้น้ำอีกหลายชนิดได้