

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันการเลี้ยงปลาสวยงามเป็นที่นิยมเลี้ยงกันอย่างแพร่หลาย ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ งานอดิเรก ซึ่งผู้เลี้ยงปลานั้นอาจจะไม่เวลาในการดูแลอย่างสม่ำเสมอ เช่น ไปต่างจังหวัด ไปทำงาน เป็นต้น ทำให้ไม่มีเวลาดูแลปลาที่แน่นอน ดังนั้นผู้ทำโครงการจึงได้เห็นปัญหาและความสำคัญในการสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่จะมาดูแลปลาสวยงามแทน ซึ่งเครื่องเลี้ยงปลาอัตโนมัตินี้สามารถที่จะให้อาหารปลาเมื่อถึงเวลาที่ใ้ตั้งไว้ มีการวัดอุณหภูมิน้ำเพื่อที่จะควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 15 – 30 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นช่วงอุณหภูมิที่ปลาสามารถที่จะอยู่อาศัยได้อย่างเหมาะสม และสามารถวัดค่า pH ของน้ำโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ น้ำมีค่า pH ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของปลาซึ่งอยู่ในช่วง 6.5 – 9 นอกจากนี้เครื่องเลี้ยงปลาอัตโนมัติยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้เลี้ยงสัตว์ชนิดอื่นได้ เช่น เลี้ยงปลาในสระหรือเลี้ยงไก่ เป็นต้น ได้ตามความเหมาะสม ซึ่งสามารถประหยัดเวลาและเพิ่มความสะดวกในการให้อาหารสัตว์

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างเครื่องเลี้ยงปลาอัตโนมัติ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้เลี้ยงปลา
2. เป็นเครื่องต้นแบบในการเลี้ยงสัตว์อื่นโดยอัตโนมัติได้
3. เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจการเลี้ยงสัตว์ เช่น เลี้ยงปลาในสระ หรือเลี้ยงไก่ เป็นต้น
4. เมื่อทำเป็นธุรกิจเลี้ยงปลาสามารถประหยัดเวลาและลดค่าใช้จ่ายในการจ้างลูกจ้างให้อาหารปลาได้

1.3 ขอบข่ายงาน

โครงการนี้เป็นการสร้างเครื่องเลี้ยงปลาอัตโนมัติ ซึ่งมีหัวข้อหลักที่จะทำการศึกษาเพื่อสร้างชิ้นงานดังนี้

1. ศึกษาการทำงานของวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ เช่น sensor ,switch-transistors,diode เป็นต้น
2. ศึกษาระบบเซ็นเซอร์ในการวัดอุณหภูมิและตรวจวัดค่า pH
3. การออกแบบระบบเวลาและการตั้งเวลาในการให้อาหารปลา
4. ศึกษาการควบคุมระบบเปิด – ปิด ของเครื่องให้อาหารปลา หลอดไฟเพื่อเพิ่มอุณหภูมิ น้ำ และเครื่องวัดค่า pH

5. ศึกษาโปรแกรมทางด้าน Microcontroller ที่ใช้ในระบบควบคุม การวัดค่า pH ของน้ำ การวัดอุณหภูมิ
6. การนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจเลี้ยงสัตว์ เช่น เลี้ยงปลาในสระ หรือไก่ได้

1.4 กิจกรรมการดำเนินการ

กิจกรรม	ปี 2544						ปี 2545					
	พ.	ธ.	ม.	ก.	มี.	เม.	พ.	มิ.	ก.	ส.	ก.	ค.
	ย.	ค.	ค.	พ.	ค.	ย.	ค.	ย.	ค.	ค.	ย.	ค.
1.เขียนโครงการการทำงาน	↔											
2.รวบรวมข้อมูล และเอกสาร		↔										
3.วิเคราะห์และออกแบบชิ้นงาน			↔		↔							
4.สร้างและทดสอบชิ้นงาน						↔		↔				
5.ปรับปรุงและแก้ไขชิ้นงาน										↔		
6.จัดทำเอกสารและคู่มือการใช้งาน												↔

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เครื่องเลี้ยงปลาอัตโนมัติ
2. สามารถนำความรู้ด้านอิเล็กทรอนิกส์ไปประยุกต์ในด้านการควบคุมระบบอื่นได้ เช่น ควบคุมอุณหภูมิของเครื่องทำน้ำอุ่น
3. สามารถนำความรู้ในการเขียน โปรแกรม ไปประยุกต์ใช้ในด้านอื่นได้ เช่น ควบคุมการบรรจุอาหารสัตว์
4. ประดิษฐ์แล้วนำไปขายเพื่อเป็นรายได้เสริม
5. เป็นเอกสารอ้างอิงเพื่อใช้ในการทำงาน และค้นคว้าต่อได้
6. ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มและการกำหนดระยะเวลาการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 งบประมาณ

1.	ค่าวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ	1,500	บาท
2.	ค่าจัดทำรูปเล่ม	700	บาท
3.	ค่าเบ็ดเตล็ด	800	บาท
	รวมทั้งหมด	3,000	บาท

