

บทที่ 5

สรุป

5.1 การทดลองเครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติ

สรุปผลการทดลอง

- การหมุนของเครื่องให้อาหาร 1 รอบจะได้ปริมาณอาหารโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.335 มิลลิกรัม

ปัญหา

1. เซนเซอร์ยังมีความผิดพลาดในการตรวจสอบจำนวนรอบ
2. ปริมาณอาหารที่ให้ในแต่ละรอบไม่สม่ำเสมอ
3. การทำงานร่วมกันของโปรแกรมเครื่องควบคุมอุณหภูมิและเครื่องวัดค่า pH ยังมีปัญหาอยู่เล็กน้อย

5.2 การทดลองเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

สรุปผลการทดลอง

- ใน 1 นาทีเครื่องควบคุมอุณหภูมิจะสามารถเพิ่มอุณหภูมิได้ประมาณ 0.116 องศาเซลเซียส

ปัญหา

1. ความเร็วและความแม่นยำของเซนเซอร์ยังไม่ดีพอ
2. อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นมีผลมาจากอุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมด้วย

5.3 การทดลองเครื่องวัดค่า pH

สรุปผลการทดลอง

- เมื่อค่า pH เพิ่มขึ้น 1 ค่าค่าของแรงดันไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้น 0.203 โวลต์

ปัญหา

1. ไม่มีสารสำหรับใช้ทดสอบค่า pH ที่มากพอสำหรับเปรียบเทียบสัญญาณทางไฟฟ้าที่วัดได้
2. วงจรการทำงานยังมีความผิดพลาดในการเปรียบเทียบแรงดัน

ข้อเสนอแนะหรือแนวทางในการพัฒนาต่อไป

1. การเขียนโปรแกรมควรที่จะเขียน flowchart ให้สมบูรณ์ก่อน
2. การออกแบบวงจรและการประกอบชิ้นงานควรออกแบบให้กะทัดรัดและทำงานได้หลากหลาย
3. ควรมีเครื่องเปลี่ยนน้ำเมื่อค่า pH อยู่ในช่วงที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลา
4. ควรมีระบบปิดเปิดไฟให้กับตู้ปลา

