

Show & Share 2022

สิ่งประดิษฐ์ชมองกลฝังตัว



โครงการถังกรองบ่อปลาคราฟล้างอัตโนมัติ

คณะผู้จัดทำ

สามเณร ณัฐพล คำเพ็ญ
สามเณร ธีรยุทธ พัฒน์จีน

ครูที่ปรึกษา

พระใบฎีกานราธิปพงษ์ ฐิตเมโธ



ที่มาและความสำคัญ

ปลาคราฟ เป็นปลาสวยงามที่คนนิยมเลี้ยงกันอย่างกว้างขวาง การเลี้ยงปลาคราฟนั้นมีหลายปัจจัยที่ต้องคอยดูแล หนึ่งในหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของปลาคราฟคือ น้ำ ซึ่งน้ำเปรียบเสมือนบ้านของปลา คุณภาพของ น้ำมีผลต่อการเจริญเติบโตของปลา ในการเลี้ยงปลาคราฟนั้น ส่วนของระบบกรองน้ำเป็นส่วนที่สำคัญ ที่จะช่วยให้คุณภาพของน้ำในบ่อปลาคราฟมีคุณภาพที่ดี ส่งผลให้ปลามีสุขภาพที่แข็งแรง เพราะในส่วนระบบกรองจะเป็นส่วนที่ช่วยกรองสิ่งปฏิกูลจากบ่อปลา ถังกรองบ่อปลาคราฟจึงเป็นที่สะสมของสิ่งปฏิกูล ถ้าละลายในการทำความสะอาด จะทำให้คุณภาพของการกรองน้ำลดประสิทธิภาพลง กลุ่มของข้าพเจ้าจึงคิดวิธีการล้างถังกรองบ่อปลาคราฟอัตโนมัติ เพื่อให้การล้างเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ลดการใช้เวลาและแรงงานลง

หลักการทำงาน

เมื่อเซนเซอร์วัดความขุ่นของน้ำ ได้รับความ่าความขุ่นของน้ำเกินอัตราที่กำหนดแล้ว ระบบจะเริ่มทำงาน โดย

- Gogo board สั่งปั๊มน้ำที่ดูดน้ำจากบ่อปลาให้หยุดทำงาน
- Gogo board สั่งโซลินอยวาวให้เปิดน้ำเสียทิ้ง
- Gogo board สั่งปั๊มน้ำแรงดันปั๊มน้ำดี เพื่อล้างถังกรอง
- ระบบทำงานจนกว่าจะสะอาด
- Gogo board ปิดโซลินอยวาว
- Gogo board สั่งปั๊มน้ำบ่อปลาทำงานตามปกติ

ผลการทดลอง

ผลพบว่าจากการศึกษาระบบกรองบ่อปลาคราฟล้างอัตโนมัติสามารถทำงานได้เองโดยอัตโนมัติเมื่อน้ำในถังกรองบ่อปลาคราฟมีความขุ่นเกินกว่าค่าที่กำหนด ระบบจะทำงานล้างถังกรองทำให้ถังกรองมีความสะอาด และช่วยให้บ่อปลาคราฟมีคุณภาพน้ำที่ใสขึ้น ทำให้ช่วงลดแรงงานในการล้างถังกรองบ่อปลาคราฟลง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มขนาดของโซลินอยวาวจาก 1/2 เป็นขนาด 2 นิ้ว เพื่อลดระยะเวลาในการรอระบายน้ำเสียในถังกรอง

