

- ผู้จัดทำโครงการ
1. นายสหรัฐ โสภี
 2. นายณัฐภัทร วงศ์เสงี่ยม
 3. นายจุลจักร ตาลน้อย
 4. นายศิลา

- ครูที่ปรึกษา
1. นางสาวสายฝน สิงโตทอง
 2. นางสาวรัตติยาภรณ์ เพ็งผจญ
 3. นายนิวัฒน์ ศิริเชียว

โรงเรียนโสตศึกษาปานเลิศ จังหวัดลพบุรี

เครื่องผู้ช่วยเลี้ยงปลาอัตโนมัติ

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

เนื่องจากทางโรงเรียนของข้าพเจ้าได้ดำเนินการตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง และได้ดำเนินการเลี้ยง ปลา และใช้วิธีการเลี้ยงในบ่อดิน ซึ่งการกิจในโรงเรียนค่อนข้างมาก ทางกลุ่มของข้าพเจ้าจึงได้คิดเครื่องช่วยให้อาหารปลาอัตโนมัติขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการให้อาหารปลา ดังนั้นจึงทำให้เกิด เครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติขึ้น เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายและเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีใส่ใจสิ่งแวดล้อม ให้มีความสะดวกต่อการต่อกรเลี้ยงปลา รวมทั้ง การตรวจสอบการใช้งานเครื่องให้อาหารปลาว่าทำงานอยู่หรือไม่ ซึ่ง สามารถส่งควบคุมได้จากทุก ๆ ที่ผู้ใช้ต้องการ โดยอาศัยระบบการสื่อสารไร้สายเป็นสื่อกลางและช่องทางใน การควบคุม ซึ่งโปรแกรมที่เขียนขึ้นมาข้าพเจ้าได้ศึกษาและเรียนในหลักสูตรของโรงเรียนแล้วนำมาประยุกต์ใช้ งานที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มีความสนใจที่จะศึกษาต่อไป

หลักการทำงาน

1. ระบบการทำงานในส่วนของมอเตอร์ให้ ส่วนของ Hardware จะใช้ KidBright และชุด รีเลย์เป็นส่วนควบคุม การทำงานของ เครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติ โดยรับคำสั่งในการควบคุมการทำงาน จากส่วน Software จะใช้ชุดคำสั่งจากโปรแกรมบอร์ด KidBright ในการเขียน โปรแกรมควบคุมการทำงาน ของ เครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติ

หลักการทำงานโดยรวมของเครื่องให้อาหารปลา อัตโนมัติ คือ เมื่อเปิดใช้งาน เครื่องช่วยให้อาหารปลา ซึ่งการควบคุมการทำงานจะรับข้อมูลจาก KidBright เมื่อรับข้อมูลแล้วระบบจะส่งคำสั่งข้อมูลไปยังชุดรีเลย์เพื่อทำการส่งคำสั่งเปิดหรือปิดการทำงานของมอเตอร์เพื่อทำการจ่ายอาหาร

2. ระบบการตรวจสอบและแจ้งเตือนระดับความจุของอาหารปลา โดย ส่วนของ Hardware จะประยุกต์ใช้ชุดเซนเซอร์การวัดค่าแสงจากบอร์ด KidBright เป็นส่วนในการวัดค่าแสงเพื่อทำการแจ้งเตือนในกรณี ที่ อากาศในถังบรรจุหมด ให้ Software ทำการออกคำสั่งไปที่บอร์ด ให้ทำการแจ้งเตือนไปยังอุปกรณ์สื่อสารพกพา โดยใช้หลักการทำงาน ดังนี้ คือ
- 2.1 “เมื่อมีค่าแสง Light Independent Resistor (LDR) ที่มากกว่าหรือเท่ากับ 70 ให้ทำการเปิด-ส่งการแจ้งเตือนพร้อมเปิดไฟแจ้งเตือน”
 - 2.2 “เมื่อความชื้นในถังบรรจุอาหารปลามีค่าความชื้นสัมพัทธ์เกิน 90 Software จะทำการเปิดไฟแจ้งเตือน เพื่อป้องกันความชื้นในอาหารปลา ซึ่งเป็นแหล่งสะสมเชื้อแบคทีเรีย และอาจจะส่งผลทำให้ปลาตายได้



ผลการทดลอง

ระบบการทำงานสมบูรณ์ และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรออกแบบขนาดของเครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติในขนาดต่าง ๆ เพื่อให้มีความเหมาะสมในการใช้งานตามวัตถุประสงค์มากขึ้น เช่น เครื่องให้อาหารปลาขนาดเล็กสามารถใช้งานในพื้นที่กระชัง หรือบริเวณที่ต้องการให้อาหารปลาจำนวนไม่มาก เป็นต้น
2. ควรมีการพัฒนาเครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติให้มีประสิทธิภาพการใช้งานมากขึ้น เช่น สามารถประยุกต์ในการควบคุม กระเคลื่อนไหวของเครื่องให้อาหารปลาอัตโนมัติ ฯลฯ เป็นต้น