

Show & Share 2023

วันที่ 1-2 ธันวาคม 2566

ณ ศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี



โครงการเรือตรวจสอบคุณภาพน้ำและให้อาหารด้วยเทคโนโลยี IoT โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 37 จังหวัดกระบี่

บทคัดย่อ

คณะผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นจากมีสิ่งที่มีอาจเป็นอันตรายต่อปลาที่ถูกเลี้ยงอยู่ จึงได้คิดค้นที่จะทำโครงการเรือตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยการนำเอาเทคโนโลยี IoT (Internet of thing) มาประยุกต์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้อุปโภคเนื่องจากจังหวัดกระบี่มีพื้นที่ในการทำเกษตรกรรมเป็นจำนวนมากและทางโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 37 จังหวัดกระบี่ มีการส่งเสริมการมุ่งเน้นการฝึกอาชีพการมีงานทำของนักเรียนและคนในชุมชนเราจึงคิดค้นหาวิธีแก้ปัญหา เพื่อช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่คนในชุมชนหรือชาวเกษตรกรและนักเรียนโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 37จังหวัดกระบี่ เพื่อให้คลายความกังวลจากผลของสิ่งที่มีอาจเป็นอันตรายต่อปลาที่ถูกเลี้ยงอยู่ จากการทดลองโครงการเรือตรวจสอบคุณภาพน้ำและให้อาหารอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยี IoT สรุปได้ว่าโครงการเรือตรวจสอบคุณภาพน้ำและให้อาหารอัตโนมัติสามารถที่จะช่วยเหลือชาวเกษตรกรได้ผลผลิตตามเป้าหมายที่ได้วางไว้โดยสามารถที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับ ปลา เพิ่มรายได้ให้เกษตรกรเพิ่มอาชีพให้กับคนในชุมชน และนักเรียนโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 37 จังหวัดกระบี่ทุกคน โดยการนำความคิดมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับเทคโนโลยีในปัจจุบันจึงมีผลเกิดเป็นเรือที่ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงปลารวมถึงการให้อาหารให้กับปลาที่อยู่ในพื้นที่เหล่านั้นอย่างอัตโนมัติและอัจฉริยะ โดยอาจมีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาใช้ร่วมกันเพื่อควบคุมการทำงานของเรือให้อยู่ในรูปแบบที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูงสุด

กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งาน

โรงเรียนและเกษตรกรในชุมชน



คณะผู้จัดทำ

นายณัฐภัทร เองฉ้วน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 นางสาวธนัชพร ช้วยนาค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
นายศรายุทธ ธนะกุล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
นายกิตติภฎ กมลฉันทวงศ์ ครูที่ปรึกษา นายพัทธดนย์ กันธะรส ครูที่ปรึกษา

เป้าหมายของการทำโครงการหรือปัญหาที่ต้องการแก้ไข

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 37 จังหวัดกระบี่ เป็นโรงเรียนภายใต้การดูแลของมูลนิธิราชประชานุเคราะห์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ดำเนินโครงการต่าง ๆ ในพระราชดำริ ซึ่งได้ดำเนินโครงการโคกหนองนาโมเดล คือการพัฒนาจัดการพื้นที่ทางการเกษตร ซึ่งเป็นการผสมผสานของเกษตรทฤษฎีใหม่ร่วมกับภูมิปัญญาพื้นบ้านของไทยที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่นั้น ๆ และเป็นระบบมากขึ้น ทั้งนี้ แต่ละคำของชื่อเรียกยังหมายถึงแนวทางการทำเกษตรแบบอินทรีย์ และการสร้างชีวิตที่มีความยั่งยืนอย่างที่สุดได้ดำเนินการเลี้ยงปลา ซึ่งผลผลิตที่ได้ก็จะส่งโรงครัวเพื่อจัดทำเป็นอาหารกลางวันให้กับนักเรียนในโรงเรียนได้รับประทานผลผลิตปลาที่ได้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เนื่องจากลดโอกาสในการติดเชื้อหรือโรคระบาดลงจากการควบคุมคุณภาพน้ำ

สรุปผลการทดลอง

สรุปได้ว่าเรือตรวจสอบคุณภาพน้ำนั้นวงจรของระบบสามารถทำงานได้เองอัตโนมัติ สามารถแสดงค่าความชื้น ค่า pH ในน้ำ และสามารถเก็บค่าต่างๆมาแสดงการแจ้งเตือนผ่านไลน์ได้อีกทั้งยังสามารถให้อาหารปลาในปริมาณที่เหมาะสมได้ตามต้องการ

ผลการทดสอบตามวัตถุประสงค์/เป้าหมาย

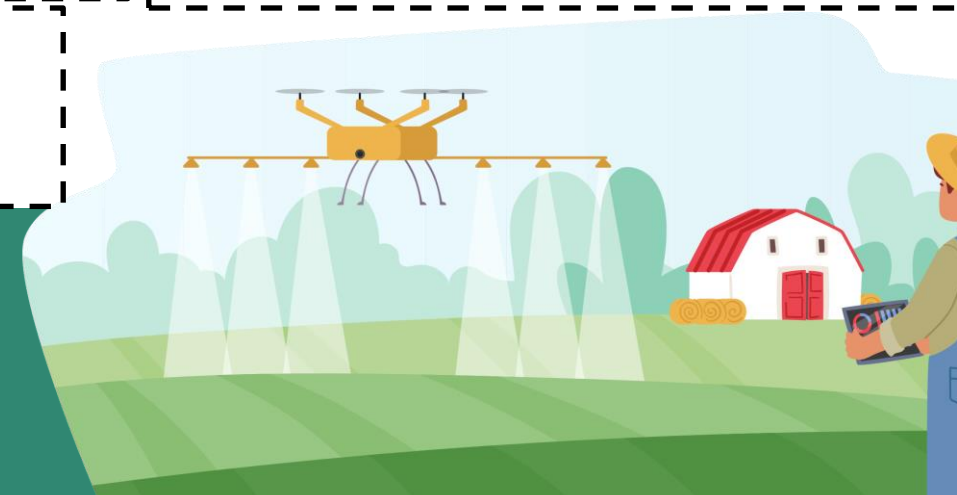
1. สร้างเรือตรวจสอบคุณภาพน้ำและให้อาหารอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยี IoT โดยแสดงค่าผ่านแอปพลิเคชันแบบเรียลไทม์ได้
2. สร้างเรือตรวจสอบคุณภาพน้ำและให้อาหารอัจฉริยะด้วยเทคโนโลยี IoT ให้กับโรงเรียน เพื่อเป็นต้นแบบให้กับชุมชน ในการเพาะเลี้ยงปลาให้เจริญเติบโตและมีคุณภาพได้
3. ประหยัดเวลาในการดูแล และให้อาหารปลา และเป็นการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการจัดการสภาพแวดล้อมของบ่อปลา

เอกสารอ้างอิง

อดิโรจน์ ปพัฒนาเปรมสิริ(2560). ระบบนิเวศ. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2566. จาก <https://www.scimath.org/lesson-biology/item/7028-2017-05-21-14-25-17>
apuser16(2560). โครงการกักน้ำเพิ่มออกซิเจนอัตโนมัติจากพลังงานแสงอาทิตย์. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2566. จาก <https://www.princess-it-foundation.org/project/?p=485>



ประเภท : โครงการสิ่งประดิษฐ์เพื่อการเกษตรอัจฉริยะ
ระดับ : มัธยมศึกษาตอนปลาย



VDO การทำงาน
Scan QR Code