

แบบจำลองระบบจัดการอุณหภูมิภายในโรงเรียนไก่ไข่ แบบเปิดอัตโนมัติด้วยบอร์ดคิดไบรท์



Temperature control system by KidBright

โรงเรียนศรีสังวาลย์ของมูลนิธิธนูเคราะห์คนพิการ ในพระราชูปถัมภ์ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี

สรุปผล

โครงการ แบบจำลองระบบจัดการอุณหภูมิภายในโรงเรียนไก่ไข่แบบเปิดอัตโนมัติด้วยบอร์ดคิดไบรท์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระบบจัดการอุณหภูมิภายในโรงเรียนไก่ไข่แบบเปิดอัตโนมัติ 2) เพื่อการศึกษาหลักการสั่งงานของบอร์ดคิดไบรท์ เป็นการนำเอาเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย เชื่อมโยงกับเทคโนโลยี ในรูปแบบอุปกรณ์ประเภท board KidBright โดยมี Sensor ซึ่งทำหน้าที่ตรวจวัดอุณหภูมิภายในโรงเรียน และเก็บข้อมูลเบื้องต้นด้วยเครื่องไฮโดรมิเตอร์แบบกระเปาะเปียกและแห้ง ซึ่งทำหน้าที่วัดความชื้นสัมพัทธ์รอบๆพื้นที่ ที่จะทำการศึกษาเพื่อ การตั้งโรงเรียนทำให้สามารถรับรู้สภาพแวดล้อมในโรงเรียน ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่มีผลต่อการออกไข่ของไก่ โดยข้อมูลจะถูกส่งและแสดงผลผ่านทาง Line notify แบบเรียลไทม์ ทำให้ผู้จัดทำโครงการสามารถติดตามผลของข้อมูลอุณหภูมิได้ตลอดเมื่อมีการแจ้งเตือน ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เป้าหมายในการทำงาน

ศึกษาสภาพแวดล้อมและพื้นที่ว่างในโรงเรียน เพื่อการเลี้ยงไก่ไข่แบบระบบเปิด

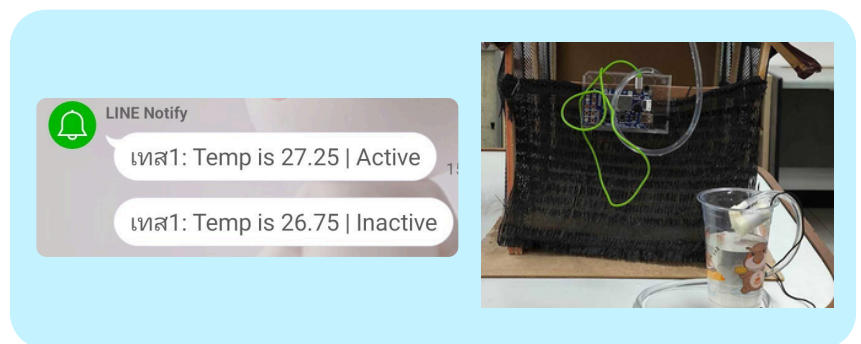
โรงเรียนศรีสังวาลย์ของมูลนิธิธนูเคราะห์คนพิการฯ จังหวัดนนทบุรี จึงมีแนวคิดทำแบบจำลองระบบจัดการอุณหภูมิภายในโรงเรียนไก่ไข่แบบเปิดอัตโนมัติ ด้วยบอร์ดคิดไบรท์ เพื่อแก้ปัญหาอุณหภูมิภายในโรงเรียนไก่ไข่

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์ของมูลนิธิธนูเคราะห์คนพิการฯ จังหวัดนนทบุรี หรือเกษตรกรที่สนใจ

ผลการทดลอง

จากการทดลองและเก็บข้อมูลระบบจัดการอุณหภูมิภายในโรงเรียนไก่ไข่ เมื่อเซนเซอร์วัดค่าอุณหภูมิได้สูงกว่า 27 องศาเซลเซียส ระบบแจ้งข้อความผ่าน LINE Notify ว่า "Temp is 27.50 Active และปั้มน้ำจะดูดน้ำจากบ่อพักน้ำขึ้นไปรดบนหลังคา เมื่อเซนเซอร์วัดค่าอุณหภูมิต่ำกว่า 27 องศาเซลเซียส จะส่งข้อความไปที่ Line ว่า "Temp is 27.30 Inactive ปั้มน้ำจะหยุดทำงาน ถ้าไม่ตรงกับเงื่อนไขใดเลยจะไม่มีการทำงาน



สรุปผล

พบว่าระบบจัดการอุณหภูมิภายในโรงเรียนไก่ไข่ บอร์ดคิดไบรท์สามารถตรวจจับอุณหภูมิภายในโรงเรียนได้อย่างแม่นยำ และบอร์ดสามารถสั่งการควบคุมปั้มน้ำให้ดูดน้ำขึ้นไปรดอุณหภูมิภายในโรงเรียนได้ดี เนื่องจากโรงเรียนเป็นระบบเปิดจึงทำให้ความร้อนภายในตัวไก่ได้เร็ว และปรับลดอุณหภูมิภายในโรงเรียนให้กลับมาอยู่ในเกณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



การทดลอง	ครั้งที่ 1	การทำงานของปั้มน้ำ
ช่วงเวลา	อุณหภูมิ °c	
09.00 - 10.00 น.	30.25	ปั้มน้ำทำงาน
11.00 - 12.00 น.	29.30	ปั้มน้ำทำงาน
13.00 - 14.00 น.	31.25	ปั้มน้ำทำงาน
15.00 - 16.00 น.	30.37	ปั้มน้ำทำงาน

การทดลอง	ครั้งที่ 3	การทำงานของปั้มน้ำ
ช่วงเวลา	อุณหภูมิ °c	
09.00 - 10.00 น.	23.25	ปั้มน้ำไม่ทำงาน
11.00 - 12.00 น.	25.25	ปั้มน้ำไม่ทำงาน
13.00 - 14.00 น.	27.25	ปั้มน้ำไม่ทำงาน
15.00 - 16.00 น.	20.50	ปั้มน้ำไม่ทำงาน

การทดลอง	ครั้งที่ 2	การทำงานของปั้มน้ำ
ช่วงเวลา	อุณหภูมิ °c	
09.00 - 10.00 น.	25.25	ปั้มน้ำไม่ทำงาน
11.00 - 12.00 น.	30.27	ปั้มน้ำทำงาน
13.00 - 14.00 น.	29.30	ปั้มน้ำทำงาน
15.00 - 16.00 น.	30.50	ปั้มน้ำทำงาน

การทดลอง	ครั้งที่ 4	การทำงานของปั้มน้ำ
ช่วงเวลา	อุณหภูมิ °c	
09.00 - 10.00 น.	23.25	ปั้มน้ำไม่ทำงาน
11.00 - 12.00 น.	26.27	ปั้มน้ำไม่ทำงาน
13.00 - 14.00 น.	27.25	ปั้มน้ำไม่ทำงาน
15.00 - 16.00 น.	27.50	ปั้มน้ำไม่ทำงาน

คณะผู้จัดทำ

ผู้จัดทำ

- เด็กชายดณัย เพิ่มทรัพย์
- เด็กชายกัณภัทร อนันตภา
- นางสาวเบญญาภา มุสิก

ที่ปรึกษา

นางสาววิรัชญา รักชาธรรม



เอกสารอ้างอิง

- วีรศักดิ์ พองเงินและคณะ. (2561). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไอโอทีควบคุมฟาร์มอัจฉริยะในโรงเรียนเพาะเห็ด นางฟ้า. วารสารวิชาการการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2561
- ธีรยศ เวียงทอง และประยูร จวงจันทร์. (2554). ระบบควบคุมอุณหภูมิความชื้นอัตโนมัติในโรงเรียนแบบปิด. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- ธีระชัย หล้าเนียม, (2559). การออกแบบและประยุกต์สวนอัจฉริยะบนระบบไอโอทีกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร. (2559). แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.