



โครงการ

โรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริกอัตโนมัติ

ผู้จัดทำ

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. สามเณรธนกร โพธิ์ปรีก | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 |
| 2. สามเณร วิญญู ฤทธิ์เนติกุล | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 |
| 3. สามเณรสุทธิภัทร รักษา | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 |

อาจารย์ที่ปรึกษา

- นางสาวรุ่งนภา หาญยุทธ E-mai : Rungnapa.hy@gmail.com
- นางสาววราภรณ์ ลือยศ E-mail : waraporn3333@gmail.com

โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดภูเก็ต อำเภอบัว จังหวัดน่าน

โครงการ	ระบบควบคุมโรงเรือนไก่ไข่อัตโนมัติ	
จัดทำโดย	สามเณรธนกร โพธิ์ปรีก	
	สามเณร วิญญู ฤทธิเนติกุล	
	สามเณรสุทธิภัทร รักษา	
ครูที่ปรึกษา	นางสาวรุ่งนภา	หาญยุทธ
	นางสาววราภรณ์	ถ้อยศ

บทคัดย่อ

โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดกุฎีเกิด ตั้งอยู่บ้านเกิด ต.วรรณคร อ.ปัว จ.น่าน อาชีพส่วนใหญ่ทำการเกษตร ซึ่งในฤดูนี้ส่วนใหญ่จะทำการปลูกพริกขายส่งโรงงานกัน ก่อนปลูกจะมีการเพาะเมล็ดในหังอก และโตเต็มที่ถึงจะนำไปลงแปลงปลูก แต่ต้องใช้ระยะเวลาในการเพาะเมล็ดพริกนานถึง 30-45 วัน ถือว่ามีการใช้เวลานานพอสมควร

ทางคณะผู้จัดทำจึงมีความสนใจ อยากช่วยเหลือชาวบ้านที่ทำการเกษตรที่เกี่ยวกับการปลูกพริก ทางนักเรียนจึงมีแนวคิดที่จะช่วยในการเพาะพันธุ์เมล็ดพริกในหังอกไว้นั้น สะดวกต่อผู้ดูแล ในเรื่องของกรรดน้ำ ควบคุมอุณหภูมิ เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้เมล็ดพันธุ์มีการงอกได้ไว และเพื่อลดภาระในการดูแลต้นพืชที่เพาะปลูกไว้ ทางคณะผู้จัดทำจึงได้คิดค้นการทำโครงการโรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริกอัตโนมัติขึ้น

ผลการทดสอบเปรียบเทียบร้อยละประสิทธิภาพในการทำงานของ GoGo Brightตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ปรากฏผลดังนี้ จากการทดสอบการควบคุมการทำงานของ GoGo Bright สามารถสั่งการให้โรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริกอัตโนมัติ ทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนด จำนวน 100 ครั้ง ได้ว่า ระบบการทำงานของโรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริกอัตโนมัติสามารถใช้งานได้จริง ทำงานเป็นไปตามเงื่อนไขคำสั่งที่กำหนดไว้ ร้อยละ 100 ผลการทดสอบ พบว่าสามารถสั่งงานให้ ระบบทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนดได้ และสามารถนำโครงการนี้ไปประยุกต์ใช้จริงได้

คำสำคัญ โรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริก, การเพาะเมล็ดพริกอัตโนมัติ, การรดน้ำอัตโนมัติ

บทนำ

โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดภูเก็ต ตั้งอยู่บ้านเก็ต ต.วรรณคร อ.ปัว จ.น่าน อาชีพส่วนใหญ่ทำการเกษตร ซึ่งในฤดูนี้ส่วนใหญ่จะทำการปลูกพริกขายส่งโรงงานกัน ก่อนปลูกจะมีการเพาะเมล็ดในไห่อก และโตเต็มทีถึงจะนำไปลงแปลงปลูก แต่ต้องใช้เวลาในการเพาะเมล็ดพริกนานถึง 30-45 วัน ถือว่ามีเวลาานานพอสมควร

ทางคณะผู้จัดทำจึงมีความสนใจ อยากรช่วยเหลื่อชาวบ้านทีทำการเกษตรทีเกี่ยวกับการปลูกพริก ทางนักเรียนจึงมีแนวคิดทีจะช่วยในการเพาะพันธุ์เมล็ดพริกในไห่อกไวขึ้น ย่นระยะเวลาในการเพาะปลูก และสะดวกต่อผู้ดูแล ในเรื่องของการรดน้ำ ควบคุมอุณหภูมิ เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้เมล็ดพันธุ์มีการงอกได้ไว และเพื่อลดภาระในการดูแลต้นพืชทีเพาะปลูกไว้ ทางคณะผู้จัดทำจึงได้คิดค้นการทำโครงการโรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริกอัตโนมัติขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ออกแบบและสร้างโรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริกอัตโนมัติ
2. ประเมินผลการใช้งานของ โรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริกอัตโนมัติ ด้วยวิธีการ ดังต่อไปนี้
 - 2.1 มีการทดสอบการทำงานของระบบ GOGO Bright ว่าทำงานตามเงื่อนไขทีวางไว้
 - 2.2 มีการทดสอบระบบเซ็นเซอร์ความชื้น ระบบรดน้ำ

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตประชากร

เกษตรกรชุมชนบ้านเก็ตทีปลูกพริก

2. ขอบเขตเวลา

สิงหาคม – ธันวาคม

วิธีดำเนินการวิจัย

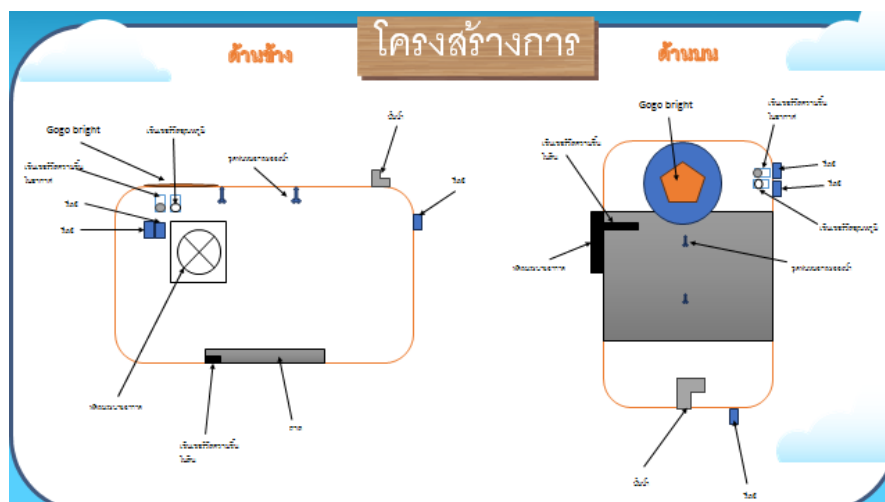
1. ระเบียบวิธีวิจัย
 - 1.1 วัสดุอุปกรณ์
 1. เซ็นเซอร์ (ความชื้นและอุณหภูมิในอากาศ)
 2. ปั้มน้ำ
 3. กล่องพลาสติก
 4. แผงควบคุม (GOGO Bright)
 5. เซ็นเซอร์ (วัดความชื้นในดิน)
 6. ชุดพ่นหมอกปรับละอองได้
 7. รีเลย์
 8. ถาดเพาะเมล็ดพริก

2. ขั้นตอนการวิจัย

1. เมื่อเซ็นเซอร์วัดความชื้นในดิน วัดค่าความชื้นในดินได้ต่ำกว่าที่เรากำหนดไว้ ตัวเซ็นเซอร์จะส่งการไปยังรีเลย์ และสั่งให้ปั๊มน้ำทำงานสูบน้ำขึ้นมายังเครื่องพ่นละอองน้ำ เครื่องพ่นละอองน้ำทำการรดน้ำแปลงเมล็ดพริก ในขณะที่ระบบกำลังพ่นละอองน้ำ ตัวเซ็นเซอร์วัดความชื้นในดินจะตรวจจับค่าความชื้นในดินเมื่อดินรับน้ำได้สูงเกินกว่าที่เรากำหนดไว้ก็จะสั่งให้ปั๊มน้ำหยุดทำงาน

2. การทำงานของเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิ เมื่ออุณหภูมิในกล่องสูงเกินกว่าที่เรากำหนดตัวเซ็นเซอร์ก็จะส่งการไปยังรีเลย์ สั่งให้พัดลมระบายอากาศทำงาน จนกว่าอุณหภูมิในกล่องเย็นลงหรืออุณหภูมิ ไม่สูงเกินที่เรากำหนด ตัวพัดลมระบายความร้อนก็จะหยุดทำงาน

โครงสร้างการทำงาน



3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยโดยตรง โดยผู้วิจัยทำการทดสอบการทำงานของระบบที่วางเงื่อนไขไว้ คือทำการเก็บข้อมูลจากการทดสอบการทำงานของโรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริกอัตโนมัติ 100 ครั้ง เมื่อทำการเขียนโปรแกรม GoGo Bright ในคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว ได้มีการทดสอบระบบการทำงานของโครงงานโรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริกอัตโนมัติว่าทำงานเป็นไปตามเงื่อนไขคำสั่งที่เรากำหนดไว้ ปรากฏผลดังนี้

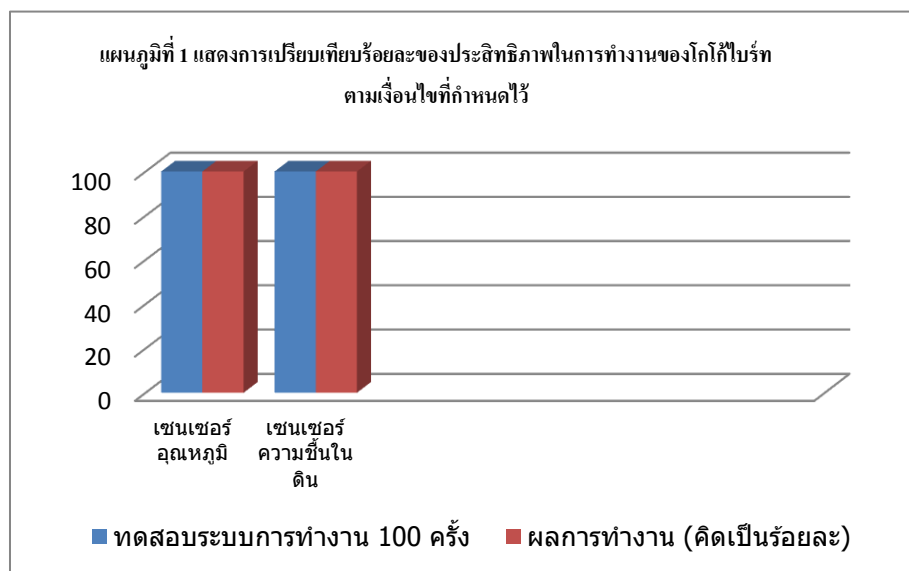
ตารางบันทึกผลการทดลอง

ตารางที่ 1 ผลการบันทึกการทำงานของโครงการโรงพยาบาลพันธมิตรพริกอัตโนมติ

ที่	ชนิด	ผลการทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของ GoGo Bright ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้		
		ทดสอบ 100 ครั้ง (ทดสอบระบบการทำงาน)		ผลการทำงาน
1	เซนเซอร์ควบคุม อุณหภูมิ	ระบบเปิดพัดลม	ระบบปิดพัดลม	ทำงานเปิด-ปิดพัดลม 100 ครั้ง
	ร้อยละ	100	100	100
2	เซนเซอร์ควบคุม ความชื้นในดิน	ระบบเปิดน้ำ 100 ครั้ง	ระบบปิดน้ำ 100 ครั้ง	ทำงานเปิด-ปิดน้ำ 100 ครั้ง
	ร้อยละ	100	100	100
ร้อยละ		100		100
ค่าเฉลี่ย		100		100
ค่า SD		0		0

กราฟแสดงผลการทดสอบ

กราฟที่ 1 กราฟแสดงผลการทดสอบการทำงานของโครงการโรงพยาบาลพันธมิตรพริกอัตโนมติ



รูปที่ 1

แสดงการ

เปรียบเทียบร้อยละประสิทธิภาพในการทำงานของ GoGo Bright ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่นำมาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ และความถูกต้อง สรุปผลโดยการนำข้อมูลจากการทดสอบมาประมวลผล และหาค่าสถิติต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) แสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย โดยค่าสถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

ผลการวิจัย

ผลการทดสอบเปรียบเทียบร้อยละประสิทธิภาพในการทำงานของ GoGo Brightตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ปรากฏผลดังนี้ จากการทดสอบการควบคุมการทำงานของ GoGo Bright สามารถสั่งการให้โรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริกอัตโนมัติ ทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนด จำนวน 100 ครั้ง ได้ว่า ระบบการทำงานของโรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริกอัตโนมัติสามารถใช้งานได้จริง ทำงานเป็นไปตามเงื่อนไขคำสั่งที่กำหนดไว้ ร้อยละ 100 ผลการทดสอบ พบว่าสามารถสั่งงานให้ ระบบทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนดได้ และสามารถนำโครงการนี้ไปประยุกต์ใช้ได้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการทดสอบการควบคุมการทำงานของGoGo Bright สามารถสั่งการให้โรงเพาะพันธุ์เมล็ดพริกอัตโนมัติทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนด จำนวน 100 ครั้ง

ข้อเสนอแนะ

1. ถ้านำไปใช้จริงควรศึกษาระบบการทำงานให้ละเอียดมากขึ้น
2. การนำระบบไปทดลองใช้ในสภาพจริง

เอกสารอ้างอิง

อานันท์ สีสพิทักษ์เกียรติ. การใช้งาน GoGo Bright และ บอร์ด Kid Bright. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: เชียงใหม่, 2566.

วิกิพีเดีย. บอร์ด Kid Bright. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.kid-bright>.

(วันที่ค้นข้อมูล : 15 พฤศจิกายน 2566).

วิกิพีเดีย. GoGo Bright . [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://store.kidbright.infoGoGo+Bright>

(วันที่ค้นข้อมูล : 15 พฤศจิกายน 2566).

วิกิพีเดีย. เซนเซอร์ . [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [https://www.factomart.com//proximity-](https://www.factomart.com//proximity-sensor/)

[sensor/](https://www.factomart.com//proximity-sensor/) (วันที่ค้นข้อมูล : 15 พฤศจิกายน 2566).

วิกิพีเดีย. เซนเซอร์วัดค่าความชื้น. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.ponpe.com>

(วันที่ค้นข้อมูล : 17 พฤศจิกายน 2566).

วิกิพีเดีย. พัดลม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.xn--12cn0cga1azjg1mtc2h.com>

(วันที่ค้นข้อมูล : 17 พฤศจิกายน 2566).