

เราทุกคนไม่สามารถคาดเดาสถานการณ์ได้เลยว่าไวรัสที่กำลังจะถึงนั้นรุนแรงแค่ไหน และจะกระทบกับเรามากเพียงใด

เพราะเหตุนี้เลยถึงถึงปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น จึงอยากจัดทำโครงการเครื่องกีดเจลแอลกอฮอล์แบบอัตโนมัติ เพื่อใช้งานได้ง่าย ลดการแพร่เชื้อ อีกทั้งยังเป็นการป้องกันที่ปลอดภัยที่ดีที่สุด และช่วยลดการแพร่เชื้อให้กับตัวเราอีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างและพัฒนาเครื่องกีดเจลแอลกอฮอล์แบบอัตโนมัติ
2. เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา(Covid-19)
3. เพื่อตระหนักถึงการล้างมือ ลดการนำเชื้อโรคไปปนเปื้อนกับสิ่งรอบตัว

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาบอร์ด Kidbright
2. ศึกษาการเขียนโค้ดสั่งงานผ่าน Kidbright IDE
3. ดำเนินการออกแบบเครื่องกีดเจลแอลกอฮอล์อัตโนมัติ
4. ดำเนินการต่อวงจรและเขียนโปรแกรม
5. ทดสอบโปรแกรม

6. ผลการวิจัย

ผลจากการออกแบบเครื่องปั๊มเจลแอลกอฮอล์อัตโนมัติ ปรากฏผลดังนี้

1. เครื่องปั๊มเจลอัตโนมัติสามารถต่อวงจรการทำงานของอุปกรณ์ได้ถูกต้อง โดยมีบอร์ดKidbright เป็นอุปกรณ์ควบคุมการทำงานจากการเขียนโปรแกรม เพื่อสั่งให้อุปกรณ์ทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนด คือ เริ่มต้นการทำงาน บอร์ด Kidbright จะรับค่าจากเซ็นเซอร์ตรวจจับวัตถุ ถ้าเซ็นเซอร์ตรวจจับวัตถุมีวัตถุเข้าใกล้ เครื่องปั๊มเจลก็จะทำงาน แต่ถ้าไม่มีวัตถุเข้าใกล้เซ็นเซอร์ เครื่องปั๊มเจลจะหยุดทำงาน
2. การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องปั๊มเจลอัตโนมัติ คณะผู้จัดทำได้นำบอร์ดKidbright มาเขียนชุดคำสั่งเพื่อสั่งงานให้Kidbrightทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนด

7. อธิบายผล

การออกแบบเครื่องกีดเจลอัตโนมัติด้วยแผงวงจร KidBright ให้สามารถทำงานตามเงื่อนไขที่กำหนดได้ เนื่องจากผู้จัดทำได้ออกแบบการทำงานและศึกษาวิธีการทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น และได้รับการอบรมการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ภายใต้โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และวิทยาการจาก สวทช. จนมีความรู้ในการออกแบบการต่อวงจรและเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และได้ทำการทดลองอุปกรณ์จนได้ค่าที่แน่นอนในการทำงานเพื่อนำไปประยุกต์ใช้โปรแกรมต่อไป

8. สรุปผลการวิจัย

จากการทดสอบ และการวัดความแม่นยำในการใช้เครื่องปั๊มเจลแอลกอฮอล์อัตโนมัติ พบว่าเครื่องปั๊มเจลอัตโนมัติมีประสิทธิภาพสูง และกลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจต่อเครื่องปั๊มเจลแอลกอฮอล์อัตโนมัติอยู่ในระดับมากที่สุด จึงสรุปได้ว่า เครื่องปั๊มเจลแอลกอฮอล์อัตโนมัติเหมาะที่จะนำมาใช้กับสถานที่ต่างๆ เพื่อช่วยลดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา(Covid-19) รวมถึงลดการสัมผัสกับวัตถุที่อาจมีการสะสมของเชื้อโรคอยู่มาก อีกทั้งยังตอบสนองต่อความสะดวกสบายในการล้างมือของผู้คนอีกด้วย

9. กิตติกรรมประกาศ

โครงการเรื่องนี้สำเร็จขึ้นได้ด้วยความอนุเคราะห์ของมูลนิธิเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริในสมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ได้สนับสนุนทางด้านงบประมาณในการจัดทำโครงการเรื่องนี้ขึ้นได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางแผนไว้ และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนต้นตันหยง จังหวัดนราธิวาส และคุณครูที่ปรึกษาโครงการ ที่ได้ส่งเสริมสนับสนุน ให้คำปรึกษาในการทำโครงการ

คณะผู้จัดทำ ขอขอบพระคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ทั้งวิทยากรและอาจารย์ทุกท่านของมูลนิธิเทคโนโลยี สารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ได้ถ่ายทอดความรู้ด้านการเขียนโปรแกรม และวิธีการทำโครงการให้มีประสิทธิภาพอันก่อให้เกิดโครงการเรื่องนี้ขึ้น คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณทุกท่าน ณ ที่นี้ด้วย

10. เอกสารอ้างอิง

การล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์https://bangpakok3.com/care_blog/view/133

การใช้งานเซนเซอร์ตรวจจับวัตถุ<https://www.youtube.com/watch?v=qnPECwLvp5I>