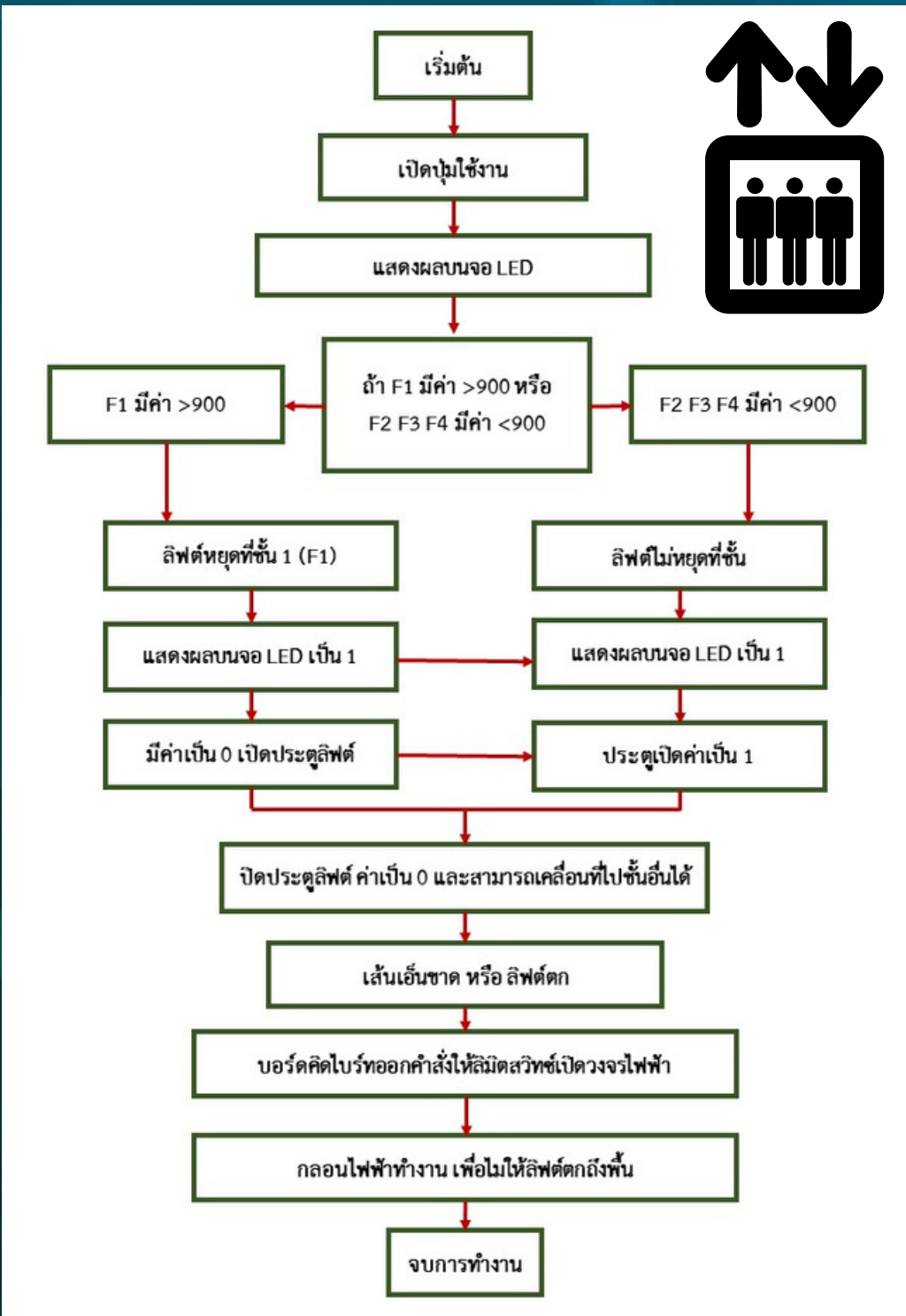
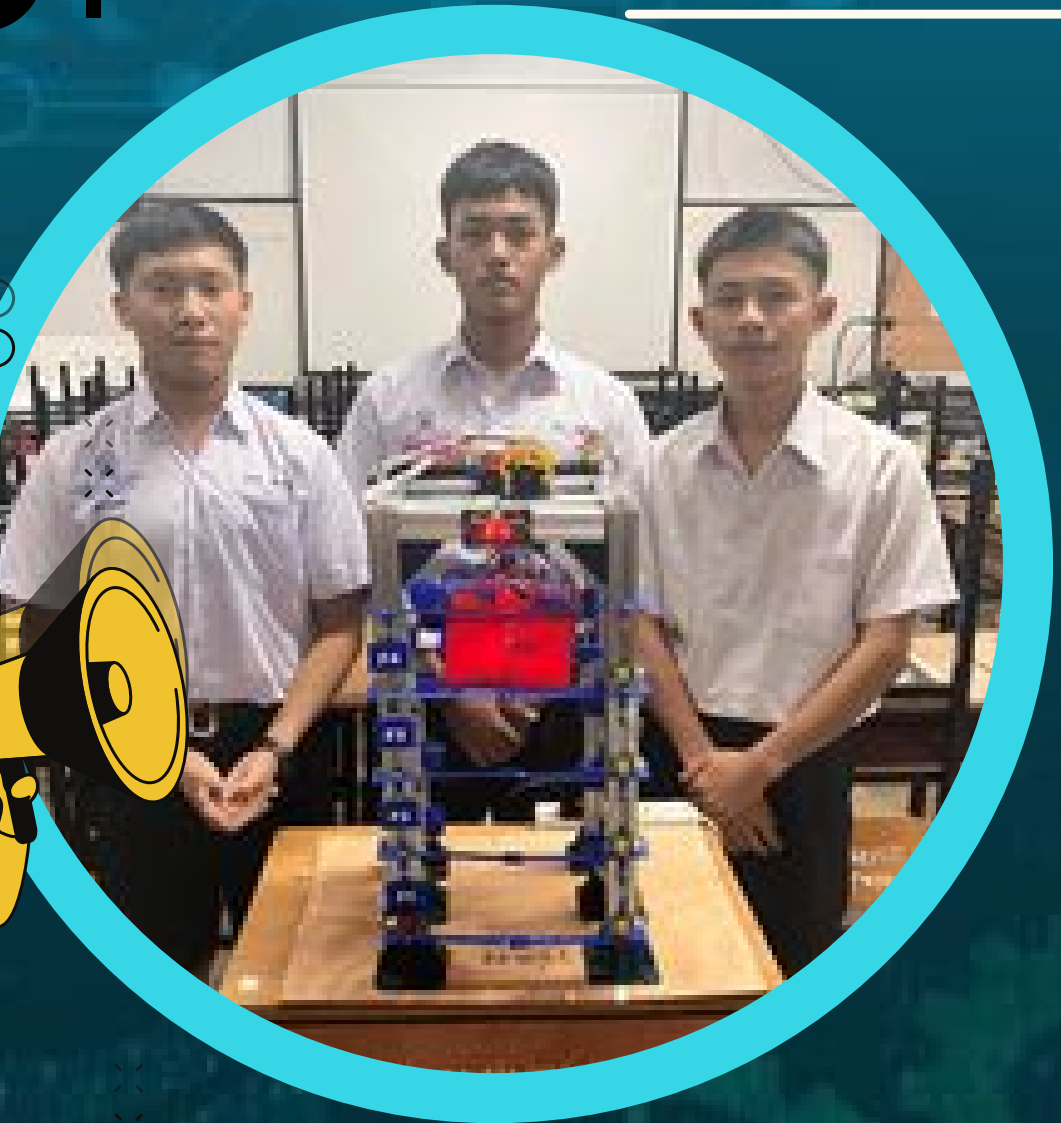


### โครงการ ลิฟต์ขนของจำลอง

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 22



**หลักการทำงาน**  
บอร์ดคิดไบรท์จะกำหนดที่ ประมวลผลควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ และจ่ายกระแสไฟไปยังมอเตอร์เกียร์ โดยมอเตอร์เกียร์จะกำหนดที่ในการหมุนแทนสวมเฟืองและรอก ซึ่งลิฟต์สามารถเคลื่อนที่ขึ้นลงได้โดยใช้เส้นเอ็นเป็นตัวยึด ด้านข้างของตู้ลิฟต์จะติดด้วยแผ่นอะคริลิก เมื่อเคลื่อนที่เจอเซ็นเซอร์

**ที่มาและความสำคัญ**  
ลิฟต์โดยสารนั้นเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้คน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ทุพพลภาพไปจนถึงผู้สูงอายุที่จำเป็นต้องใช้ลิฟต์ในการโดยสารขึ้นอาคารที่มีหลายชั้น เพื่อไม่ให้เกิดความลำบากหรือความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งความปลอดภัยจึงถือว่ามีความสำคัญสูงสุด ในการปรับปรุงที่มีเทคโนโลยีในปัจจุบันเข้ามาเกี่ยวข้องจะทำให้อุปกรณ์มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น แต่บางครั้งสิ่งหลีกเลี่ยงไม่ได้ นั่นคือ ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ส่งผลทำให้เกิดการสูญเสีย ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้ออกแบบและสร้างการควบคุมการทำงานของลิฟต์ (3D - Printer) ขึ้นมา เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากลิฟต์ การแก้ไขสถานการณ์ในกรณีฉุกเฉินส่งผลทำให้ลดการเกิดอันตรายต่อผู้โดยสาร ตลอดจนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้จริงตรงตามเป้าหมายและความต้องการได้

**ผลการดำเนินงาน**  
ผลการออกแบบและสร้างระบบควบคุมการทำงาน โดยใช้บอร์ดสมองกลฝังตัว พบว่า พบว่า ลิฟต์สามารถเคลื่อนที่ไปตามชั้นต่างๆ ได้ตามคำสั่งที่ป้อนลงไปผ่านการกดปุ่มเรียกลิฟต์ นอกจากนี้ยังสามารถรับน้ำหนักได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และสามารถเปิดประตูลิฟต์ได้ผ่านการใช้เสียง

ผลการออกแบบและสร้างวิธีป้องกันและแก้ปัญหาเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน (ลิฟต์ตก) พบว่าการติดตั้งระบบการป้องกันเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยนำเส้นเอ็นผูกไว้กับลิฟต์สวิทช์ หากเส้นเอ็นขาดหรือลิฟต์ตก ลิฟต์สวิทช์จะดัง และจ่ายกระแสไฟไปยังกลอนไฟฟ้า จากการทดสอบ พบว่า เมื่อทำการตัดเส้นเอ็น กลอนไฟฟ้าจะดังออกมาเพื่อกำหนดที่ล็อคให้ลิฟต์หยุดตามชั้นที่ได้ติดตั้งไว้

- ผู้จัดทำโครงการ/ครูที่ปรึกษา**
1. นาย โยริน ยอดคำ
  2. นาย สิริวิทย์ วิริยะอาทร
  3. นาย เจตน์
- อาจารย์ ทศพล พงษ์นิกร  
อาจารย์ ลลิตา กันทะเนตร

**ข้อเสนอแนะ**

หากมีสปริงติดไว้ที่ตัวลิฟต์ ในการเลื่อนลิฟต์จะทำให้ลิฟต์ทรงตัวได้ดี และเลื่อนไปตามชั้นได้ อย่าง Smooth ดีที่สุด

VDO