

# เครื่องคัดกรอง COVID-19 @SSK



# กลุ่มที่ 6

## สมาชิกกลุ่ม

1. นายศุภกร บรรลือทรัพย์ เลขที่ 18 ม.3/10
2. นางสาวกรพัชรา พรหมพิลา เลขที่ 21 ม.3/10
3. นางสาวปาไลตา ศรีบุญเรือง เลขที่ 31 ม.3/10

# ความสนใจ

ผู้หญิง เครื่องวัดอุณหภูมิ กงเพชร  
หุ่นยนต์

ลูกตา ใบหน้า การประกอบร่าง

ต้นไม้ รถไฟ ร้านค้า

หอนาฬิกา ตลาด โรงเรียน

เสาไฟฟ้า บ้านเรือน แมว สนามกีฬา

ไก่ ขยะ รถติด รถเสีย หน้าบ้าน

ติดรถไฟ ครูเวร สภาพอากาศ

ติดไฟแดง รถรร.ออมสิน สถานีรถไฟ

## สถานที่

1. สถานีรถไฟ

2. ตลาด

3. โรงเรียน

4. สนามกีฬา

5. บ้านเรือน

6. ร้านค้า

7. หอนาฬิกา

## ปัญหา

1. เจอขยะ

2. รถติด

3. ติดไฟแดง

4. ติดรถไฟ

5. รถ รร. ออมสิน

6. กองเศษหุ่นยนต์

7. รถเสีย

8. สภาพอากาศ

## สิ่งมีชีวิต

1. ผู้หญิง

2. ต้นไม้

3. แมว

4. ไก่

5. ครูเวร

## สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น

1. เครื่องวัดอุณหภูมิ

2. เสาไฟฟ้า

3. ลูกตาปลอม

4. ใบหน้า (ของหุ่นยนต์)

5. การประกอบร่างหุ่นยนต์

# Story



การเดินทางไปโรงเรียนของเราในตอนเช้า เราก็มักได้เจอปัญหาที่แสนจะน่า  
เบื่อ คือ การที่รถติดตอนเช้าก่อนที่จะไปโรงเรียน เวลาที่รถติดเป็นเวลานานๆ  
จึงทำให้เราไปโรงเรียนสาย



พอไปโรงเรียนสายก็ทำให้ไปเข้าแถวสาย แล้วเวลาก่อนจะเข้าโรงเรียนก็จะมีครูเวร  
ประจำวันมายืนเช็ค ตรวจวัดอุณหภูมิ เพราะช่วงนี้มีการแพร่กระจายโควิด เลย  
ต้องมีการตรวจวัดอุณหภูมิก่อนเข้าโรงเรียนทุกครั้ง



แต่ถ้าวันหนึ่งเราไปโรงเรียนสายมากๆ ทุกคนเข้าเรียนคาบแรกแล้ว ทำให้ไม่มีใคร  
มาตรวจวัดอุณหภูมิก่อนเข้าโรงเรียนและช่วยลดความเสี่ยงในการติดโควิดจากการ  
พบปะกันของผู้คนอีกด้วย พวกเราจึงคิดเครื่องคัดกรอง COVID-19 @SSK ก่อนเข้า  
โรงเรียนเวลามีคนมาโรงเรียนไม่ทัน



## สรุป

เราจึงคิดค้นเครื่องที่สามารถวัด  
อุณหภูมิให้เราโดยอัตโนมัติ เมื่อโมดูล  
ตรวจจับสิ่งกีดขวาง ก็จะส่งการให้วัด  
อุณหภูมิ และแสดงค่าอุณหภูมิ ณ ตอน  
นั้น

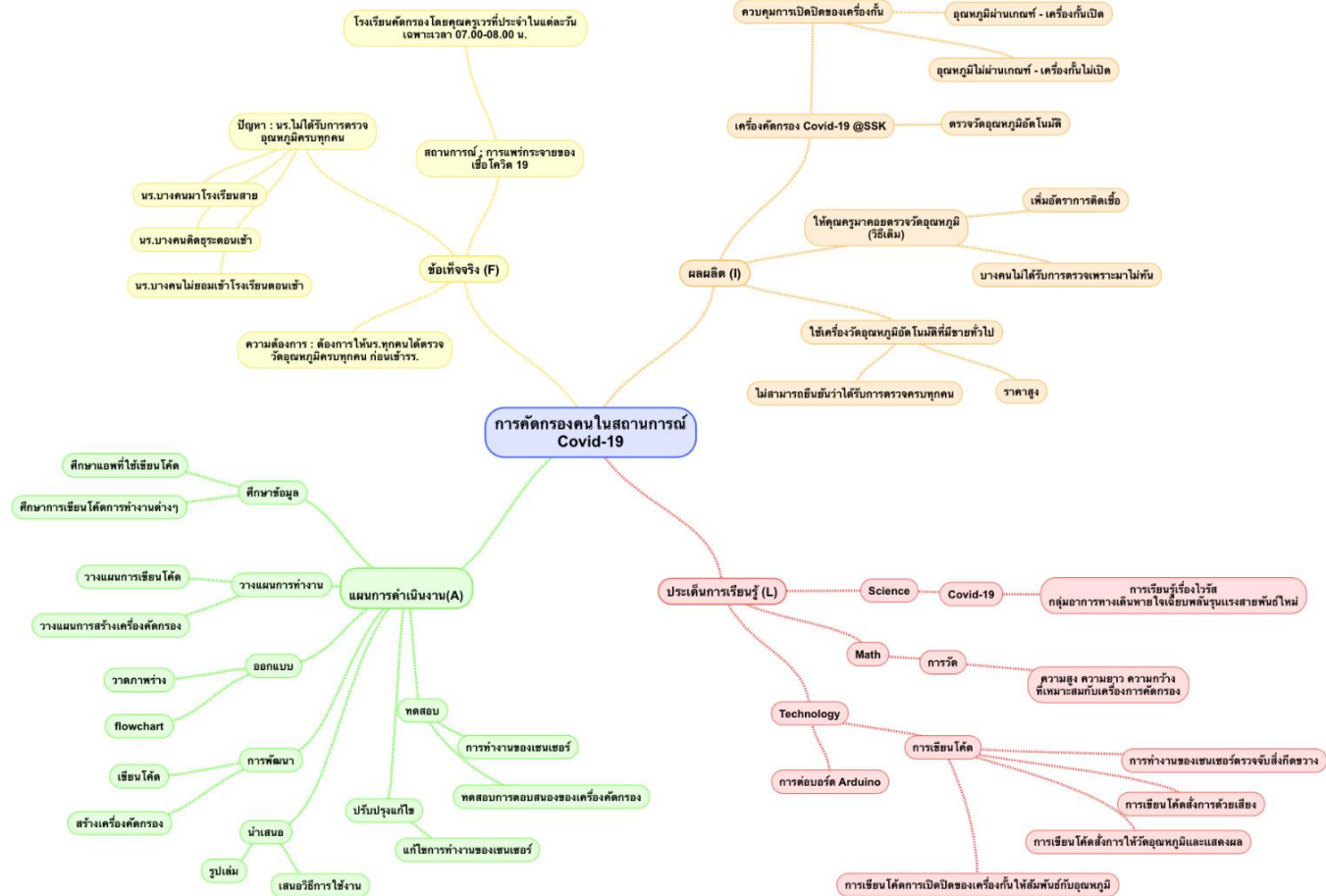
เมื่ออุณหภูมิน้อยกว่า 37.5 องศา  
จะมีเสียงขึ้นพร้อมหน้าจอแสดง  
คำว่า 'ผ่านค่ะ' และจะส่งการให้  
เครื่องกันเปิดอัตโนมัติ



ถ้าอุณหภูมิมากกว่า 37.5 องศา จะมีเสียงขึ้น  
พร้อมหน้าจอแสดงคำว่า 'ไม่ผ่านค่ะ' และจะ  
สั่งการไม่ให้เปิดเครื่องกัน



# FILA Mapping





# CTPC

ชื่อผลงาน : เครื่องคัดกรอง COVID-19 @SSK

ชื่อผู้พัฒนา : นายศุภกร บรรลือทรัพย์ และคณะ (ม.3/10) กลุ่ม 6

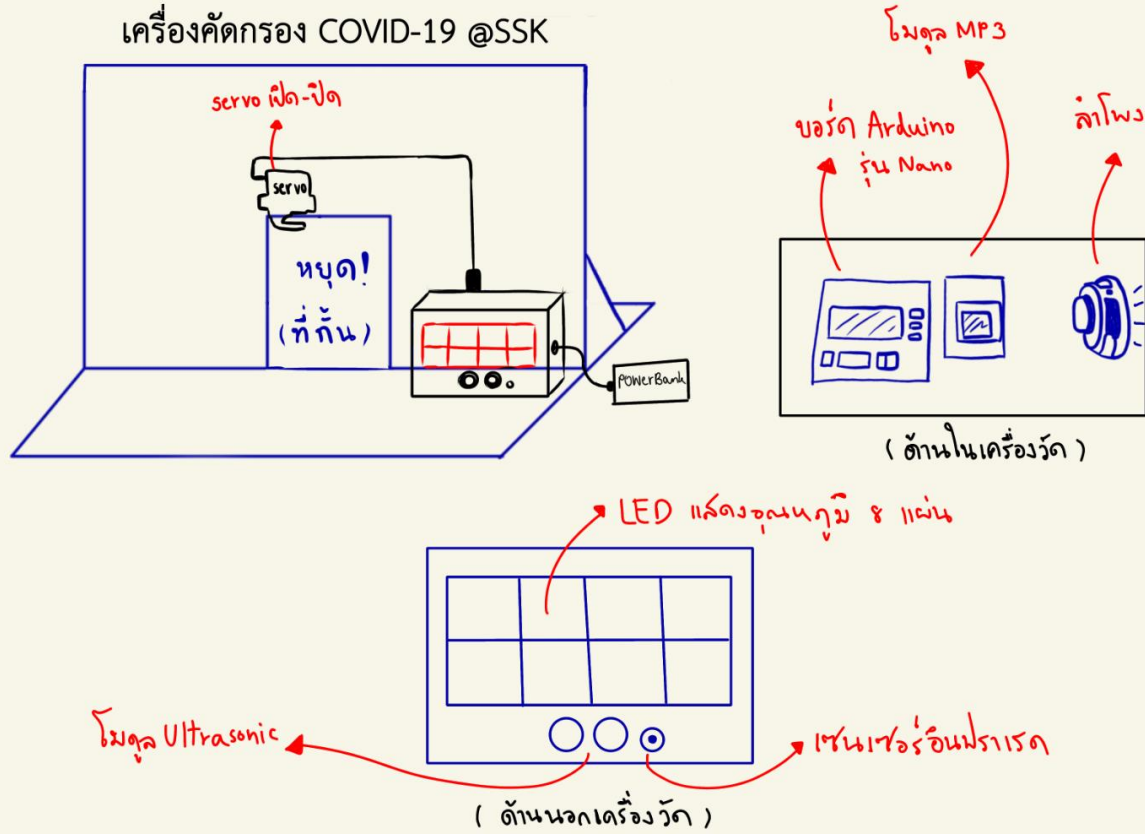
## Computational Thinking Project Canvas

<p><b>สถานการณ์ปัญหา (F)</b> การแพร่กระจายของโควิด</p> <p>ปัญหา : นักเรียนไม่ได้รับการตรวจวัดอุณหภูมิครบทุกคน</p> <p>ความต้องการ : ต้องการให้ นร.ทุกคนได้ตรวจวัดอุณหภูมิครบทุกคน ก่อนเข้าโรงเรียน</p>	<p><b>ทางเลือกอื่น ๆ ที่ใช้แก้ปัญหา (สมมุติฐานทางเลือก) (I)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ให้คุณครูในร.มาตรวจวัดอุณหภูมิให้ (วิธีเดิม) (อาจเพิ่มอัตราการติดเชื้อโควิด)</li> <li>- ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิที่มีขายทั่วไปได้ (ยืนยันไม่ได้ว่าผ่านการตรวจแล้ว)</li> <li>- ใช้เครื่องคัดกรอง COVID-19 @SSK</li> </ul>	<p><b>รูปแบบของผลงาน (I)</b></p> <p><b>เครื่องคัดกรอง COVID-19 @SSK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-เครื่องวัดอุณหภูมิอัตโนมัติ</li> <li>-เครื่องกัน คัดกรองคน</li> </ul>
<p><b>ขั้นตอนการพัฒนา (A)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ศึกษาข้อมูลพื้นฐานโรคโควิด,เรื่องเซนเซอร์,เรื่องการเขียนโค้ด</li> <li>2.วางแผนการเขียนโค้ด</li> <li>3.ออกแบบการทำงาน ออกแบบเครื่องคัดกรอง</li> <li>4.ลงมือพัฒนาสร้างเครื่องคัดกรองและเขียนโค้ด</li> <li>5.ทดสอบการทำงานของเซนเซอร์และการตอบสนองของเครื่องคัดกรอง</li> <li>6.ปรับปรุงแก้ไขการทำงานของเซนเซอร์</li> <li>7.นำเสนอและนำไปทดลองใช้</li> </ol>	<p><b>ประเด็นการเรียนรู้ (L)</b></p> <p>Science &gt; ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคโควิด</p> <p>Math &gt; ความรู้เรื่อง ความสูง ความยาว ความกว้าง ที่เหมาะสมกับเครื่องคัดกรอง</p> <p>Technology &gt; การเขียนโค้ด (การทำงานของเซนเซอร์,การแสดงผลอุณหภูมิ, การเปิดปิดของเครื่องกัน) ความรู้เรื่องบอร์ด Arduino</p>	
<p><b>[ + ] ข้อดี</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สามารถตรวจวัดอุณหภูมิก่อนเข้าร.ได้อัตโนมัติ</li> <li>2. ครูเวรไม่ต้องมาเ็นรตรวจวัดอุณหภูมิ</li> <li>3. ช่วยลดการพบปะของผู้คน ลดการติดเชื้อได้</li> <li>4. คัดกรองคนเข้าร.</li> </ol>	<p><b>การทดสอบและประเมินผล</b></p> <p>ทดสอบการทำงานของเครื่องวัดอุณหภูมิ</p> <p>ทดสอบการทำงานของเครื่องกัน</p>	<p><b>ข้อด้อย [ - ]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-เช็คจำนวนคนเข้า-ออกไม่ได้</li> <li>-ไม่สามารถบันทึกรูปร่างหน้าตาของคนที่ได้รับการตรวจ</li> <li>-สแกนการใส่แมสไม่ได้</li> </ul>

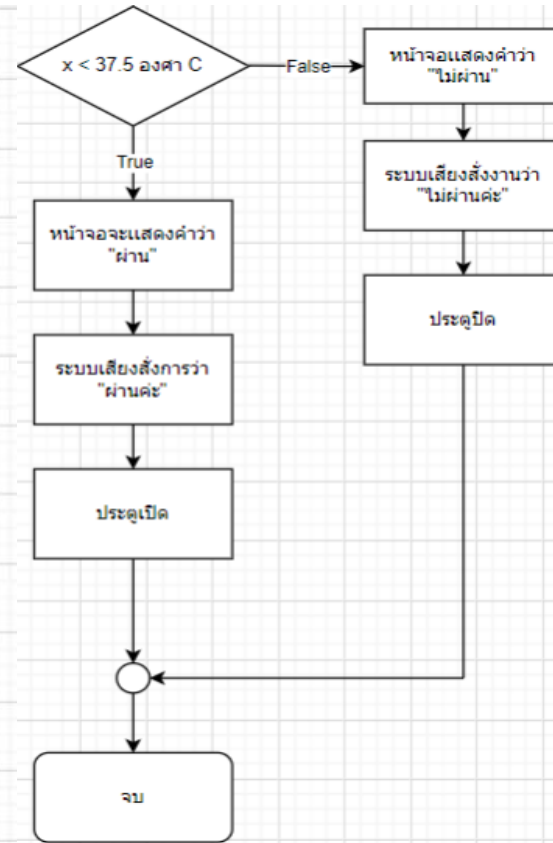


# ภาพร่าง

เครื่องคัดกรอง COVID-19 @SSK



# Flowchart





**THANK YOU**