

# Homework 12

## Design Thinking



วัชรพงษ์ วงศ์รัตนศิริกุล

รังสฤษฎ์ พริ้งวานิช

เทพทัต สันตานนท์

รหัสนักศึกษา 6210422033

รหัสนักศึกษา 6210422038

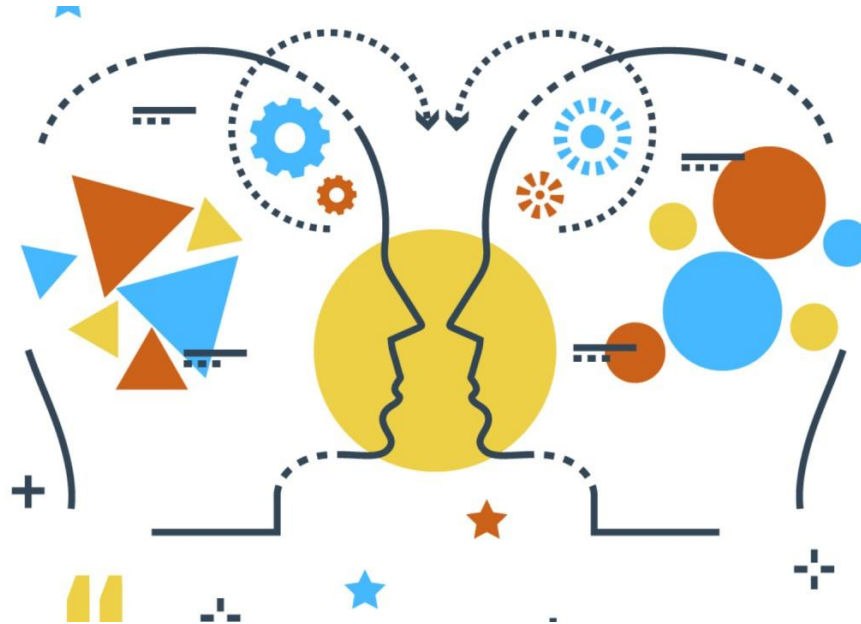
รหัสนักศึกษา 6210422058



# Empathize

**Interview** : พนักงาน office ที่ทำงานที่บ้านช่วง Covid

**Current Situation** : ไม่รู้ว่าเมื่อไหร่รถเมล์จะมาถึงเวลาไม่แน่นอนไม่สามารถประมาณระยะเวลาในการเดินทางได้บางป้ายรถเมล์ไม่อำนวยความสะดวกในการใช้งาน ไม่มีป้ายบอกเส้นทางเดินรถ ไม่มีแสงสว่างที่เพียงพอและช่วงชั่วโมงเร่งด่วนไม่มี รถเมล์บริการที่เพียงพอเมื่อเทียบกับผู้ใช้บริการ และไม่มีป้ายแนะนำทางเมื่อต้องการเดินทางไม่ยังที่ต่อไปว่าจะต้องต่อรถเมล์สายไหนได้บ้าง รวมถึงเรื่องความปลอดภัยในการรอรถเมล์



# Define

## User's need:

1. รู้แน่นอนว่าอีกกี่นาทีรถเมล์ถึงจะมา และสามารถรู้ได้ว่ารถเมล์ ณ ขณะนี้อยู่ตรงไหน
2. ใช้เวลาเท่าไรถึงจะถึงจุดหมายปลายทาง
3. อยากรู้ว่ารถเมล์ความจริงยังรับคนอื่นอีกได้เท่าไร
4. อยากได้การแนะนำว่าหากต้องการเดินทางไปยังจุดหมายหนึ่งจะต้องนั่งรถสายไหนบ้าง
5. อยากให้มีรถเมล์เพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้งาน
6. ป้ายรถเมล์มีแสงสว่างเพียงพอ สะอาด มีโทรศัพท์ฉุกเฉิน

## User's insight:

เป็นพนักงานประจำ ที่มีที่พักอยู่ไกลจากที่ทำงาน ทำให้ในตอนเช้าต้องเผื่อเวลาสำหรับการเดินทางค่อนข้างมาก แม้ว่าจะมีรถไฟฟ้าก็จริง แต่ค่าเดินทางสำหรับรถไฟฟ้า นั้น ก็แพงเกินไป แต่ด้วยเนื่องจากรถเมล์นั้นไม่สามารถคาดเดาเวลาได้และยากที่จะรู้ว่าเมื่อไหร่สายที่เราต้องการจะมาถึง ทำให้การเดินทางด้วยรถเมล์นั้นต้องมีการเผื่อเวลา สำหรับการเดินทางค่อนข้างเยอะ และ สิ่งแวดล้อมต่างๆในการนั่งรถเมล์ ก็ไม่ค่อยดีอีกด้วย ทั้งความสะอาด ความปลอดภัย และ มลพิษต่างๆ



# Ideate

Smart board บอก  
Route เวลาที่จะ  
มาถึงของรถเมล์

Measure  
number of  
passenger on  
the bus stop

ระบบแจ้งเตือนไป  
ยังศูนย์กลางเวลา  
ระบบไฟฟ้าเสีย

ปรับปรุง  
สิ่งแวดล้อม และ  
การบริการ

CCTV & SOS on  
bus stations

Route intelligent  
Board

ระบบแจ้งเตือนไป  
ยังศูนย์กลางเวลา  
ระบบไฟฟ้าเสีย

ทำการเข้าปรับปรุง  
ทัศนต่างๆ ของ  
แต่ละสถานี

Mobile App Bus  
tracking

Bus capacity  
monitoring

ติด GPS ที่รถเพื่อ  
ระบุตำแหน่ง และ  
ประเมินระยะเวลา  
เดินทาง

ปรับปรุงบริการ  
- ลักษณะในการพูด  
- การตอบกับลูกค้า  
- มารยาทในการขับ

อำนวยความสะดวก

สิ่งแวดล้อมและการบริการ

# Prototype: Smart bus stop

**Smart Board** ระบุเส้นทาง และเวลา  
ประมาณการวิ่งของรถแต่ละสาย

**Solar roof:** ผลิตไฟฟ้าให้ป้ายรถเมล์



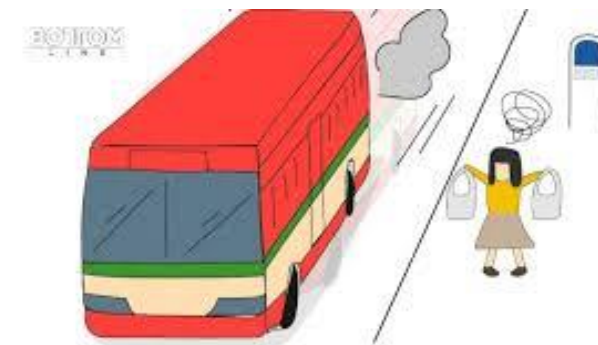
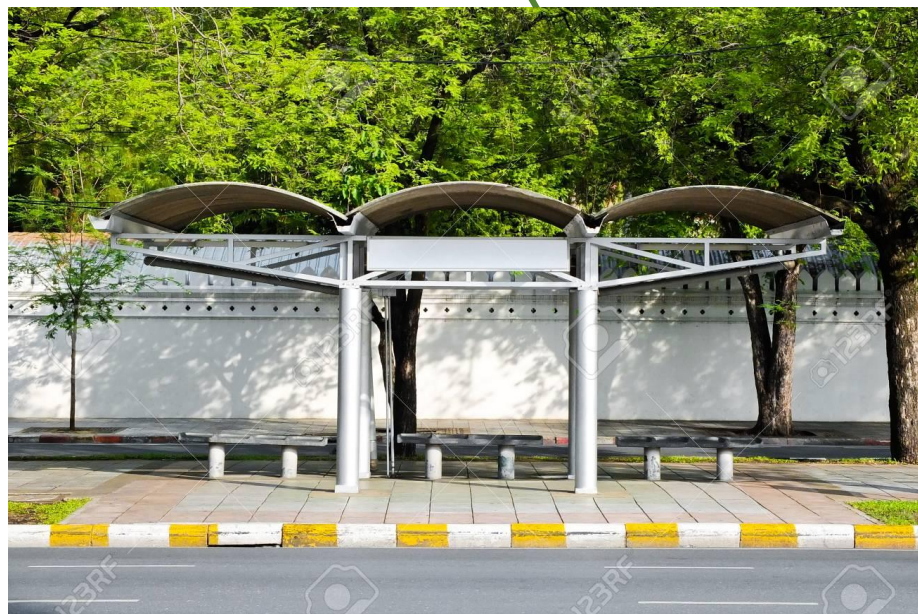
**Next bus:**  
ระบุรถสายถัดไปที่  
จะมาถึงพร้อมเวลารอ

**MT board:** ระบุสถานะของอุปกรณ์



# Prototype : Bus station

ทำการปรับภูมิทัศน์ของ สถานีคอยรถที่แสนอ้างว้างและน่า  
กลัว ให้น่าอยู่และปลอดภัยยิ่งขึ้น

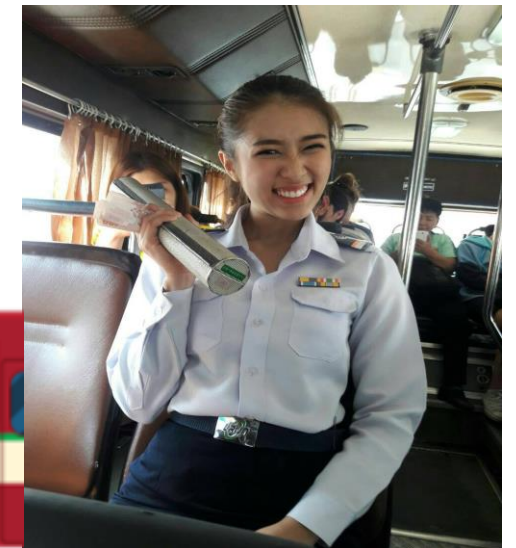


แลดูสะอาด สะอาด น่านั่งมากมาย



# Prototype : Ticket Taker

ปรับภาพลักษณ์และบุคลิกและของกระเป๋ารถเมล์ให้น่าเข้าหา และ  
อ่อนน้อมต่อผู้โดยสารมากขึ้น





# Prototype: Smart bus



**CCTV**



**Route Estimate  
Board**



**GPS Tracking**





# Test



## Like

- Intelligent Board ในการแนะนำเส้นทางการเดินทาง
- Intelligent Board ในการแสดง capacity ของรถในแต่ละคัน

## Dislike

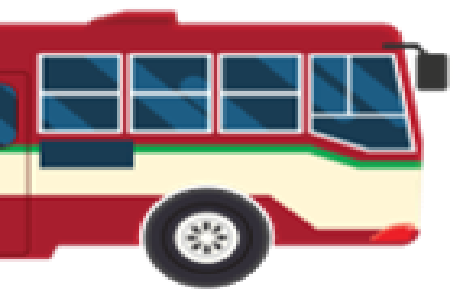
- ยุ่งยากและลำบากต่อผู้สูงอายุ
- รองรับจำนวนคนที่เพิ่มได้รีเปล่า

## Question

- ค่าใช้บริการรถรับส่งจะเพิ่มขึ้นไหม
- ความแม่นยำของระบบในการระบุเวลา

## Idea

- ปรับปรุงการวิ่งของรถให้มีระยะทางที่สั้นลดการวิ่งข้ามเขต เพื่อง่ายต่อการจัดการเวลา



**THANK YOU**

