



ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

นวัตกรรมด้านกระบวนการ (Work Process)

แขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ 2 (ทุ่งสง)

กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม



ปีที่จัดทำ พ.ศ. 2562

นวัตกรรม
กรมทางหลวง

ผลงาน
ดีมาก

KM 4.0 EXPO



รางวัลดีมาก

นวัตกรรมด้านกระบวนการงาน (Work Process)
ปีงบประมาณ 2562

KM



ชุดเดือนไฟสัญญาณจราจร

แขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ 2 (ทุ่งสง)

ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

นำเสนอโดย

นายณัฐกนต์ โคตโน

หัวหน้างานอำนวยความปลอดภัย

แขวงทางหลวงนครศรีธรรมราชที่ 2 (ทุ่งสง)

สำนักงานทางหลวงที่ 16 (นครศรีธรรมราช)

กรมทางหลวง



ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

ที่มาของแนวคิด

ไฟสัญญาณจราจรถือเป็นสิ่งสำคัญที่ใช้

ในการควบคุมทิศทางการจราจรในบริเวณทางแยกให้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้เส้นทาง โดยปกติแล้วก่อนถึงทางแยกที่มีไฟสัญญาณจราจร จะมีป้ายเตือนทั้งในรูปแบบข้อความและสัญลักษณ์



ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

ที่มาของแนวคิด

แต่หากไฟสัญญาณจราจรขัดข้อง ป้ายที่

จะเตือนผู้ใช้เส้นทางให้รับรู้ว่าไฟสัญญาณจราจรข้างหน้าขัดข้อง จะยังไม่มีจนกว่าเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบจะรู้ว่าไฟสัญญาณจราจรขัดข้อง และนำป้ายไปติดตั้ง และเข้าซ่อมแซมให้เป็นปกติ

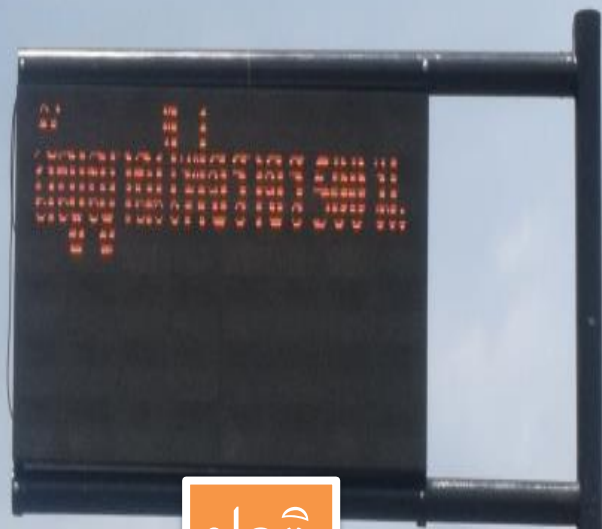


ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

เป้าหมายของการดำเนินงาน

และเนื่องด้วยที่ตั้งของแขวงฯ กับทางแยกที่มีไฟสัญญาณจราจร

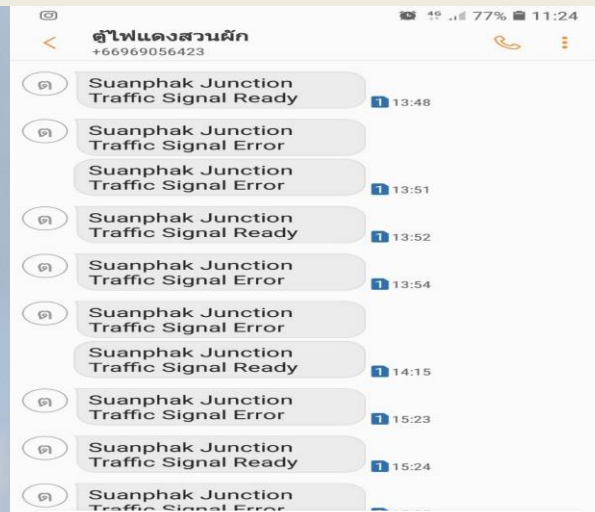
นั้นอยู่ใกล้กัน ช่วงระหว่างที่ยังไม่ทราบว่าไฟสัญญาณจราจรขัดข้องหรือช่วงที่เดินทางไปซ่อมแซม อาจเกิดอุบัติเหตุขึ้นก่อนก็เป็นได้ จึงกำหนดเป้าหมายที่จะผลิตชุดเตือนไฟสัญญาณจราจรเพื่อที่จะใช้เตือนผู้ใช้เส้นทางทั้งในช่วงเวลาปกติ และเวลาขัดข้อง รวมถึงแจ้งเตือนผู้รับผิดชอบในการบำรุงรักษาให้เข้าซ่อมแซมอย่างรวดเร็ว



ปกติ



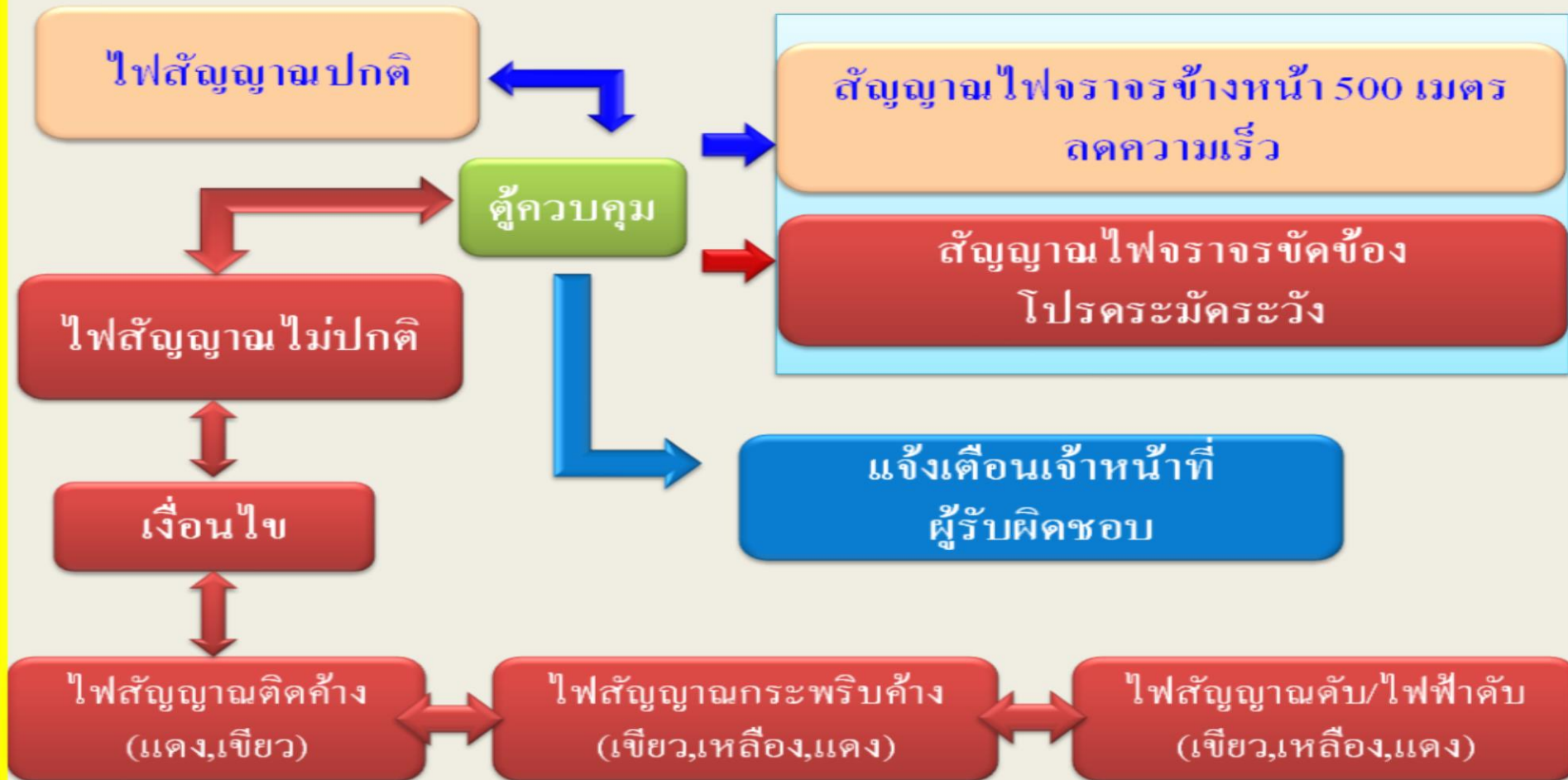
ขัดข้อง



แจ้งเตือนผู้รับผิดชอบ

ชุดเครื่องมือไฟสัญญาณจราจร

การดำเนินงาน



ชุดเตื่อนไฟสัญญาณจราจร

วัสดุอุปกรณ์

1. หน้าจอ LED

ขนาด 0.96 x 2.56 ม.

2. เสาติดตั้งแบบ Over hang

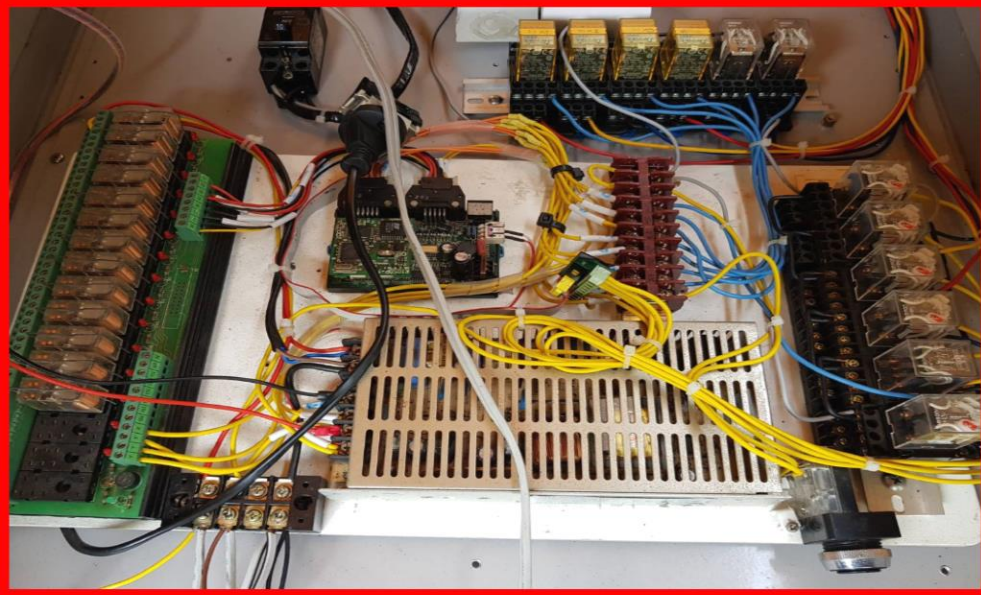
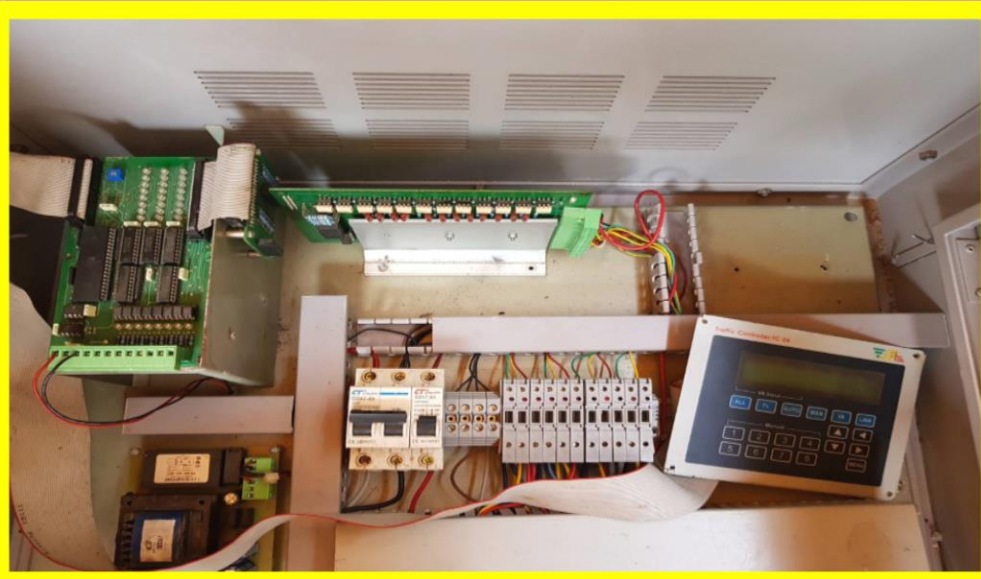


ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

วัสดุอุปกรณ์

3. แผงควบคุมเดิม

4. แผงกำหนดเงื่อนไข

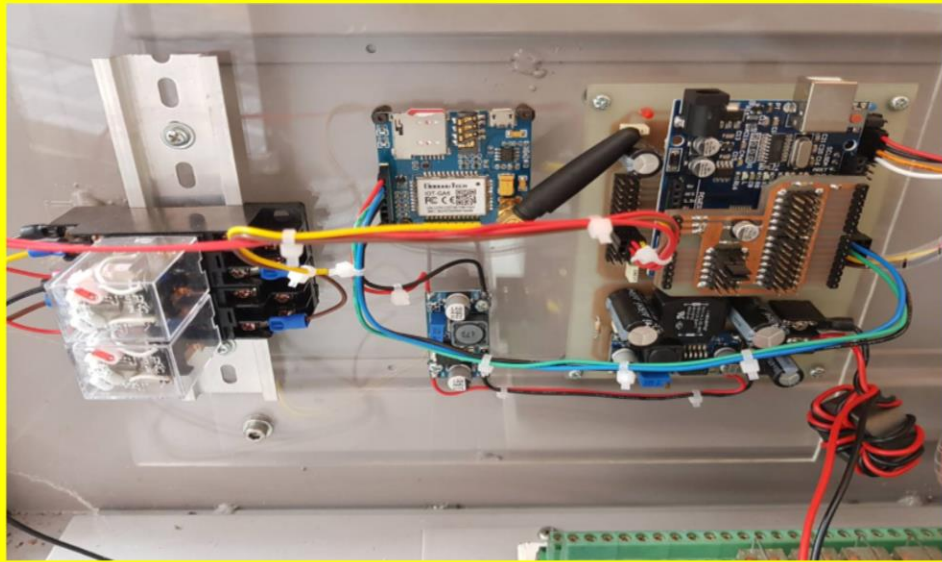


ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

วัสดุอุปกรณ์

5. ชุดแจ้งเตือนเข้าสู่โทรศัพท์

6. ชุดควบคุมการป้อนข้อมูล

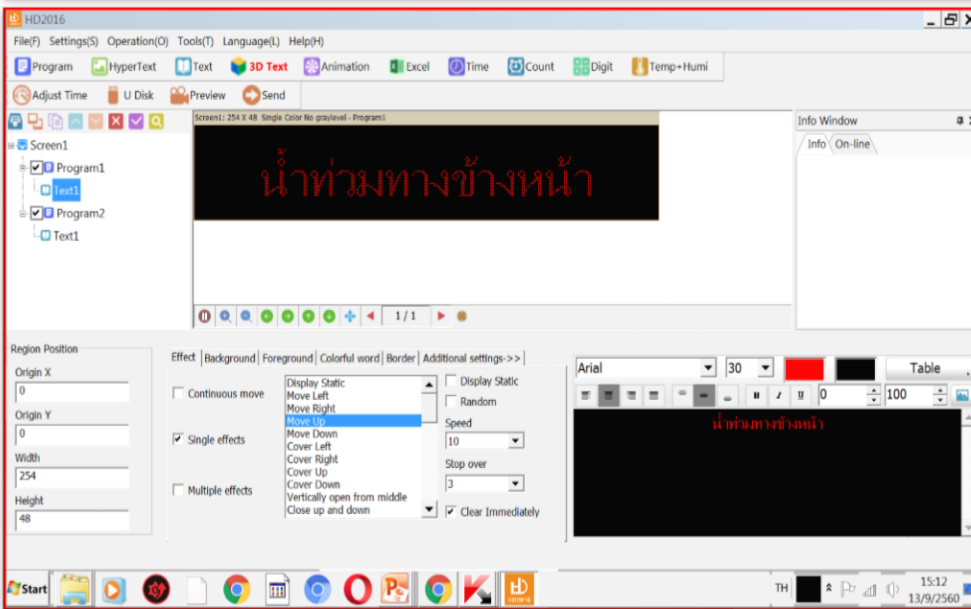


ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

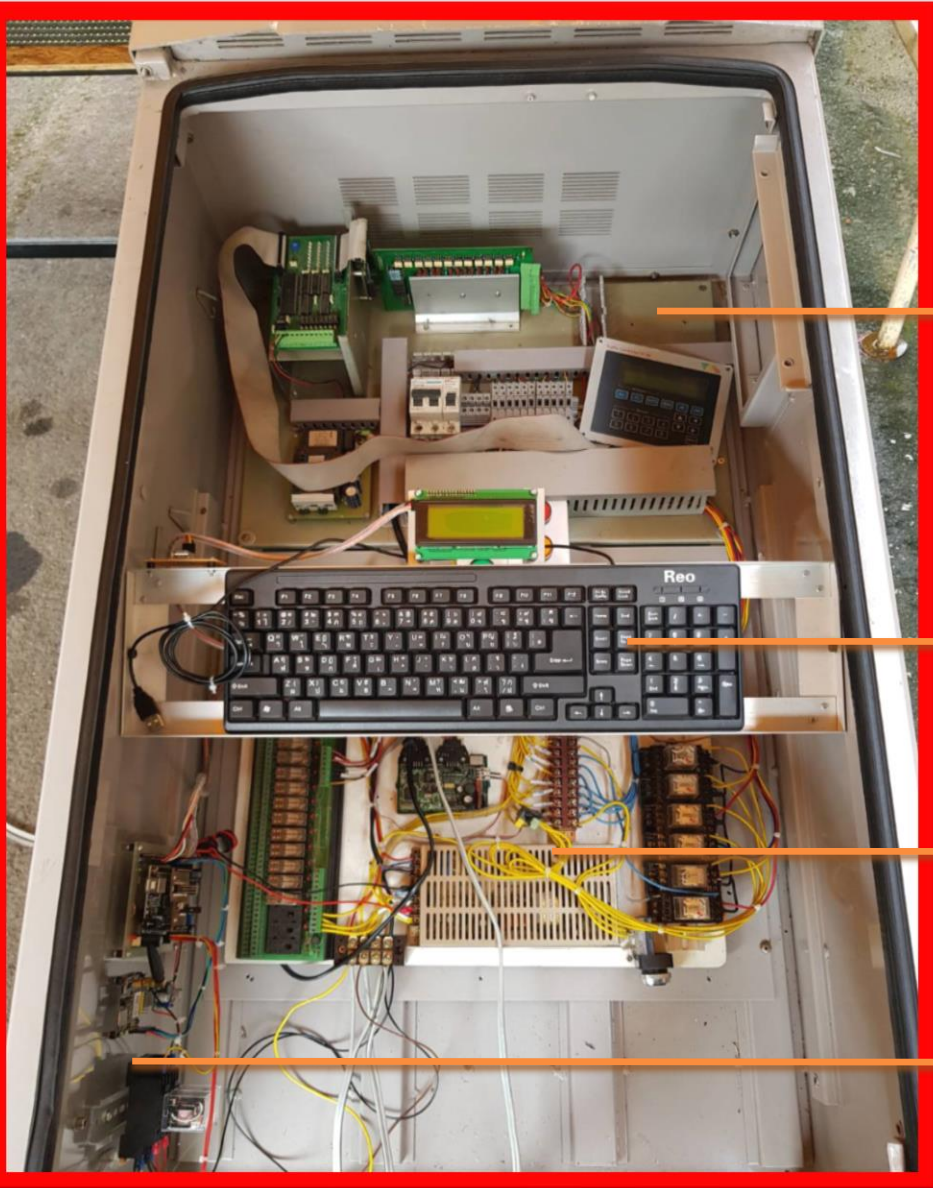
วัสดุอุปกรณ์

7.แบตเตอรี่

8.โปรแกรมใช้ในการเปลี่ยนข้อความ



ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร



แผงควบคุมเดิม

ชุดควบคุมการป้อนข้อมูล

แผงกำหนดเงื่อนไข

ชุดแจ้งเตือนเข้าสู่โทรศัพท์

ป้ายเตือนไฟสัญญาณจราจรอัจฉริยะ



ติดตั้งที่ สามแยกสวนผัก จุดตัด ทล.41 กับ ทล.403



ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

การแจ้งเตือนผู้ใช้เส้นทาง

ถ่ายจากระยะ 80 เมตร

ถ่ายจากระยะ 120 เมตร

ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

การแจ้งเตือนผู้ใช้เส้นทาง

สัญญาณไฟจราจร 500 น.

ถ่ายจากระยะ 20 เมตร

ถ่ายจากระยะ 60 เมตร

ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

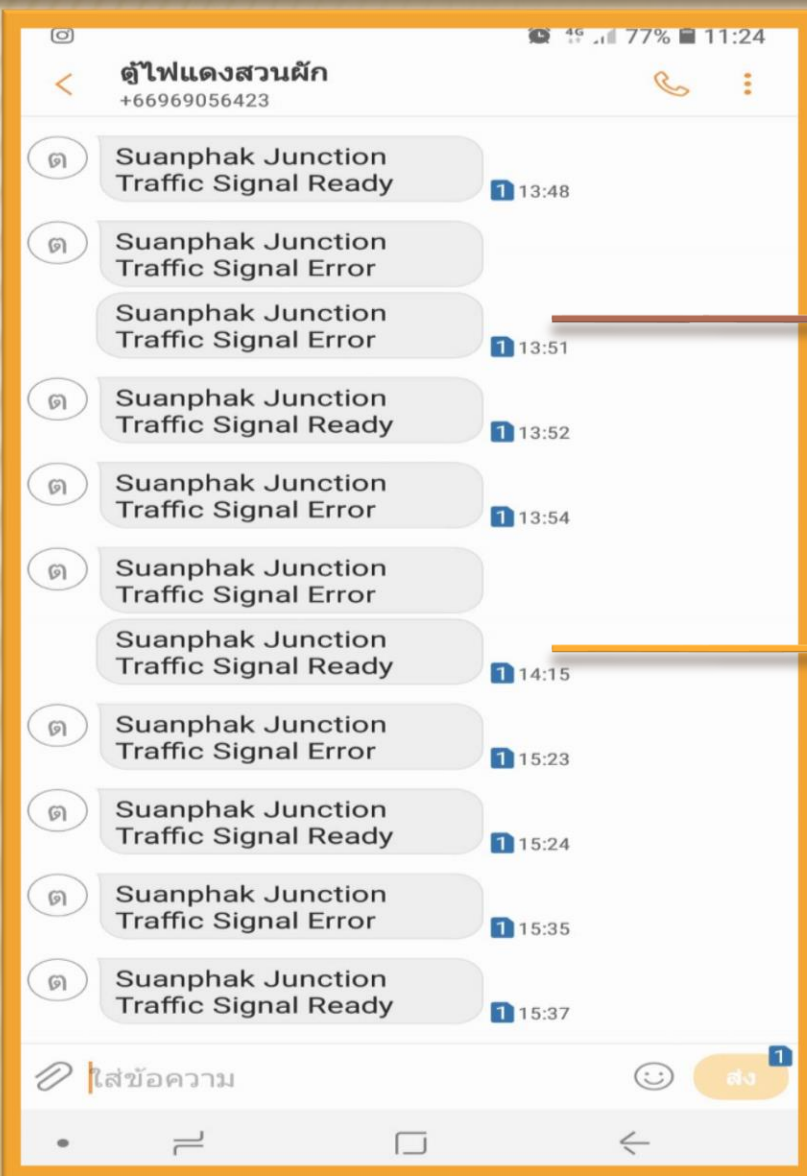
การแจ้งเตือนผู้รับผิดชอบไฟสัญญาณ
จราจร

Suanphak Junction
Traffic Signal Error

Suanphak Junction
Traffic Signal Ready

แจ้งเตือนได้ 10

หมายเลข



ชุดเตื่อนไฟสัญญาณจราจร

วิดีโอการทำงานของชุดเตื่อนไฟสัญญาณจราจร

ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

ที่	รายการวัสดุ	ราคา/หน่วย (บาท)	หมายเหตุ
1	หน้าจอ LED ขนาด 0.96 x 2.56 ม.	50,000	ค่าใช้จ่าย
2	แผงวงจรเงื่อนไข และชุดป้อนข้อมูล	9,500	
3	ชุดแจ้งเตือนเข้าสู่โทรศัพท์มือถือ	8,000	
4	เสาติดตั้งแบบ Over Hang	0	ใช้ของเก่า
5	แบตเตอรี่ 45 Ah + สำรองไฟ	1,500	
6	ตู้ควบคุม	0	ใช้ของเก่า
รวม		69,000	

ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

สรุปผล และสิ่งที่ได้รับประโยชน์

1. ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร ประกอบด้วยป้ายที่สามารถเตือนผู้ใช้เส้นทางทั้งในเวลาไฟสัญญาณทำงานปกติ และทำงานขัดข้องโดยสามารถเปลี่ยนข้อความเตือนได้โดยอัตโนมัติและเตือนผู้รับผิดชอบในการบำรุงรักษาเพื่อที่จะเข้าดำเนินการซ่อมแซมได้ทันทีหากไฟสัญญาณทำงานขัดข้อง
2. สามารถมองเห็นได้ชัดและมองเห็นได้ในระยะไกลทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ช่วยให้ผู้ใช้เส้นทางรับรู้และตัดสินใจได้ดีขึ้น
3. เพิ่มความปลอดภัย และช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณทางแยก
4. สามารถใช้ในการแจ้งเตือนล่วงหน้าได้ ในสถานการณ์ฉุกเฉินอื่นๆ

ชุดเตือนไฟสัญญาณจราจร

ข้อเสนอแนะ

1. การออกแบบเงื่อนไขในแต่ละทางแยกจะไม่เหมือนกัน ต่างกันไป

ตามแต่สภาพของทางแยกนั้นๆ และการตั้งเวลาในแต่ละเฟสของแต่ละทางแยก

2. การแจ้งเตือนผู้ใช้เส้นทางควรศึกษาพื้นที่บริเวณทางแยกว่าจะติดตั้งป้าย

ในรูปแบบใด เพราะแต่ละทางแยกมีลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างกัน

3. การแจ้งเตือนผู้รับผิดชอบไฟสัญญาณจราจรอาจพัฒนาเป็นระบบ

แอปพลิเคชัน เพื่อความทันสมัยและจำนวนคนที่เข้าถึง แต่ต้องระวังในเรื่องระบบ

สัญญาณอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ที่รองรับแอปพลิเคชัน และค่าใช้จ่ายที่มากขึ้น



ขอขอบคุณและขอรับคำขานေးครับ



จบการนำเสนอ