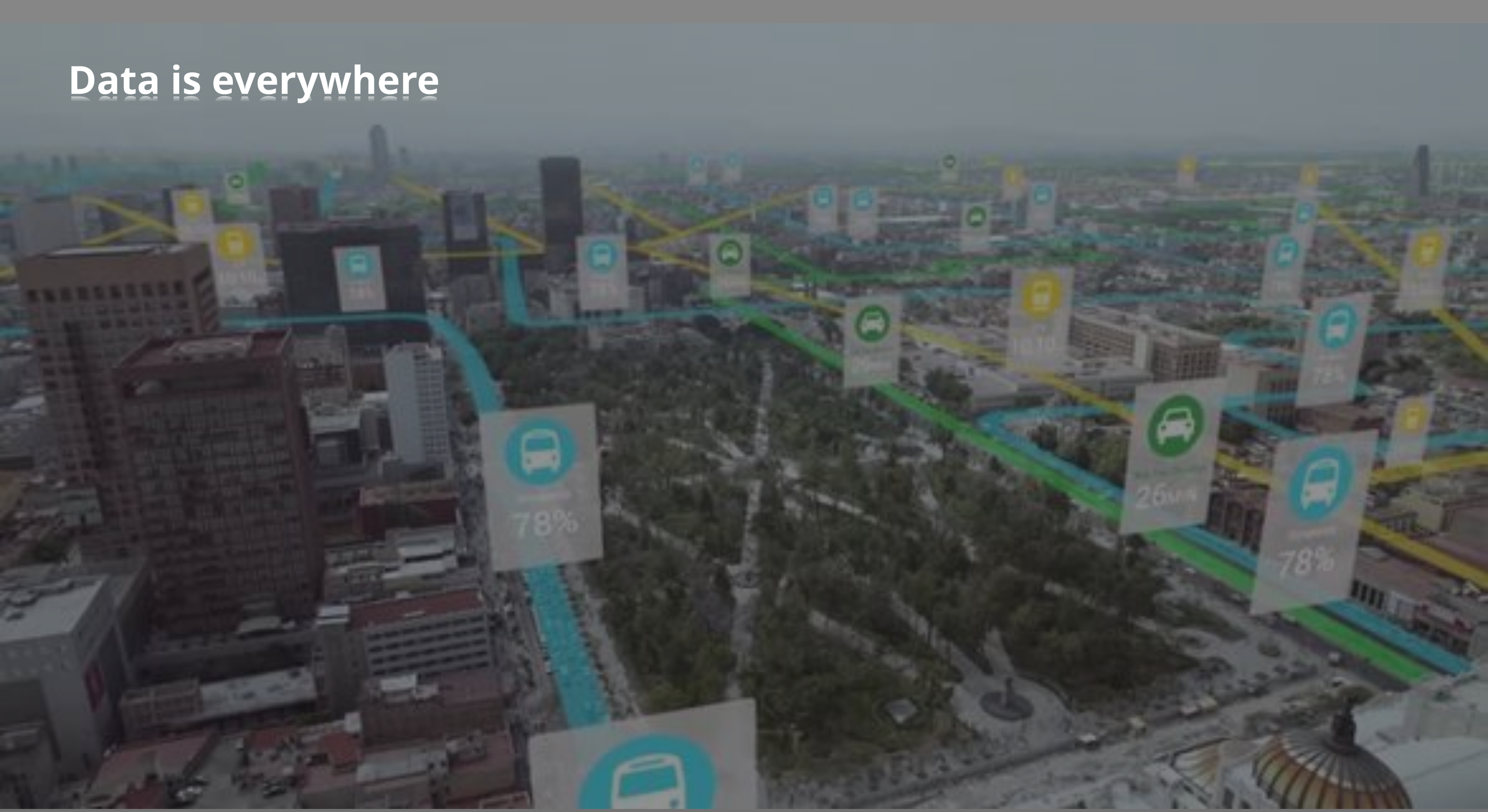
ดร. วสันต์ ภัทรอธิคม

ห้องปฏิบัติการระบบขนส่งและจราจรอัจฉริยะ Traffy
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

งานประชุมวิชาการและแสดงนิทรรศการ ประจำปี 2559
NECTEC Annual Conference and Exhibition 2016

Transportation

Data is everywhere

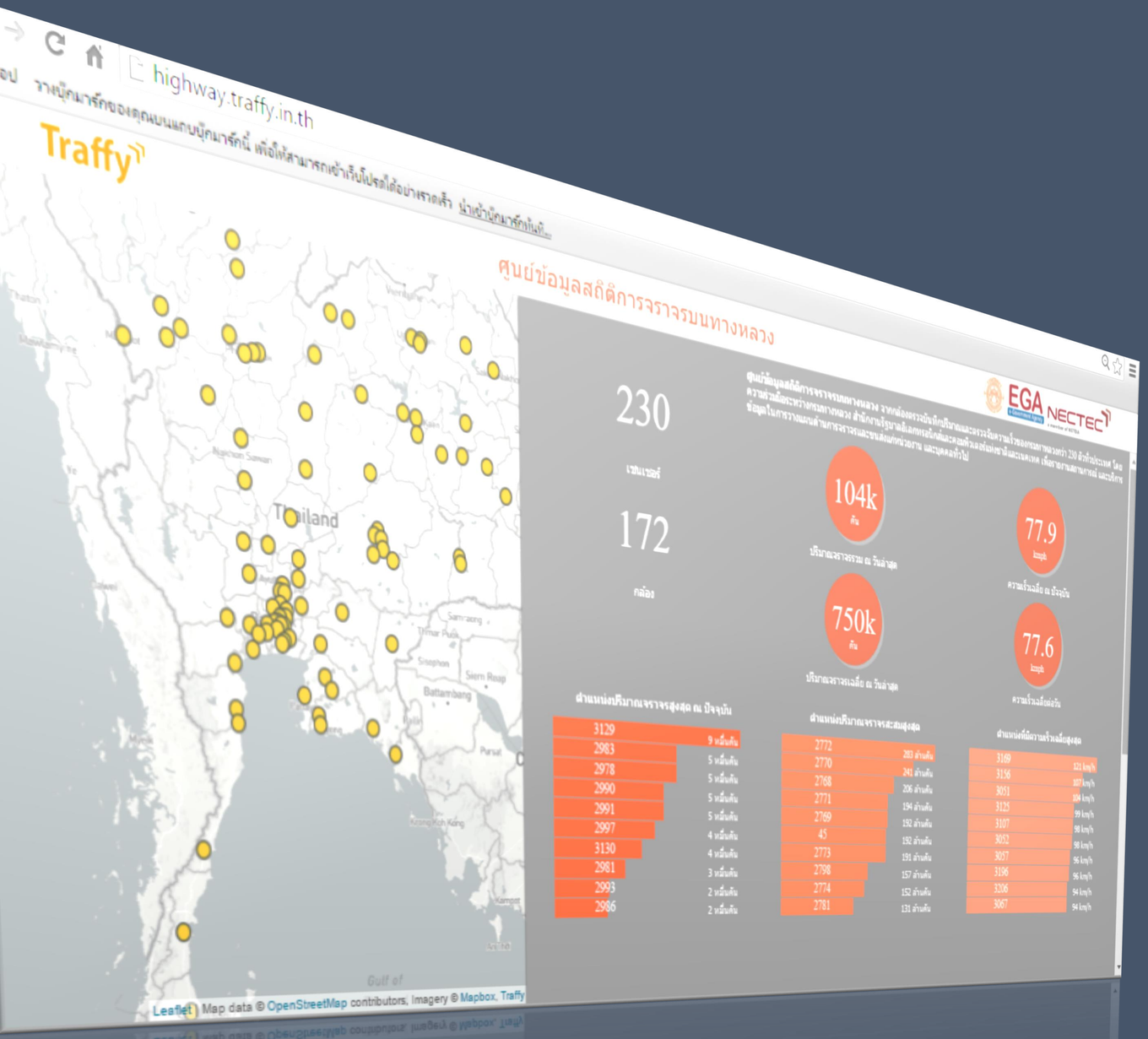


EGA

e-Government Agency

NECTEC

a member of NSTDA



Traffy

Highway Center

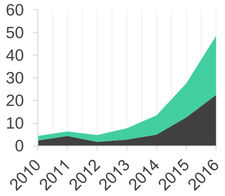
ศูนย์ข้อมูลสถิติการจราจรบนทางหลวง

http://highway.traffy.in.th/

230
เซนเซอร์

172
กล้อง

ตำแหน่งเกล้องและเซ็นเซอร์เก็บข้อมูล



สถิติภาพรวม

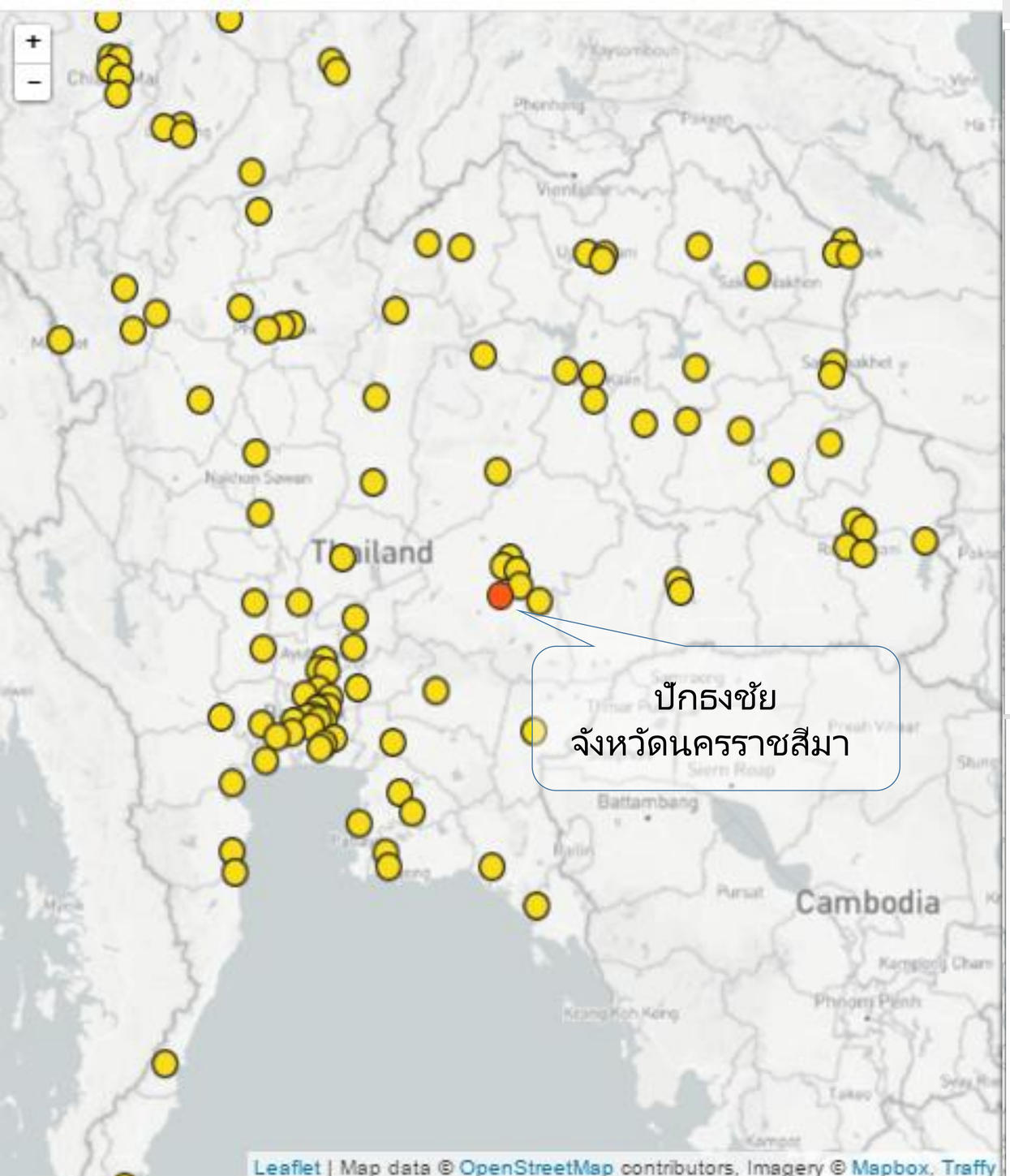
- ปริมารณจราจร
- ความเร็ว
- สถิติสูงสุด

สถิติการจราจรรายจุด

- ปริมารณจราจร
- ความเร็ว

วิเคราะห์ข้อมูล

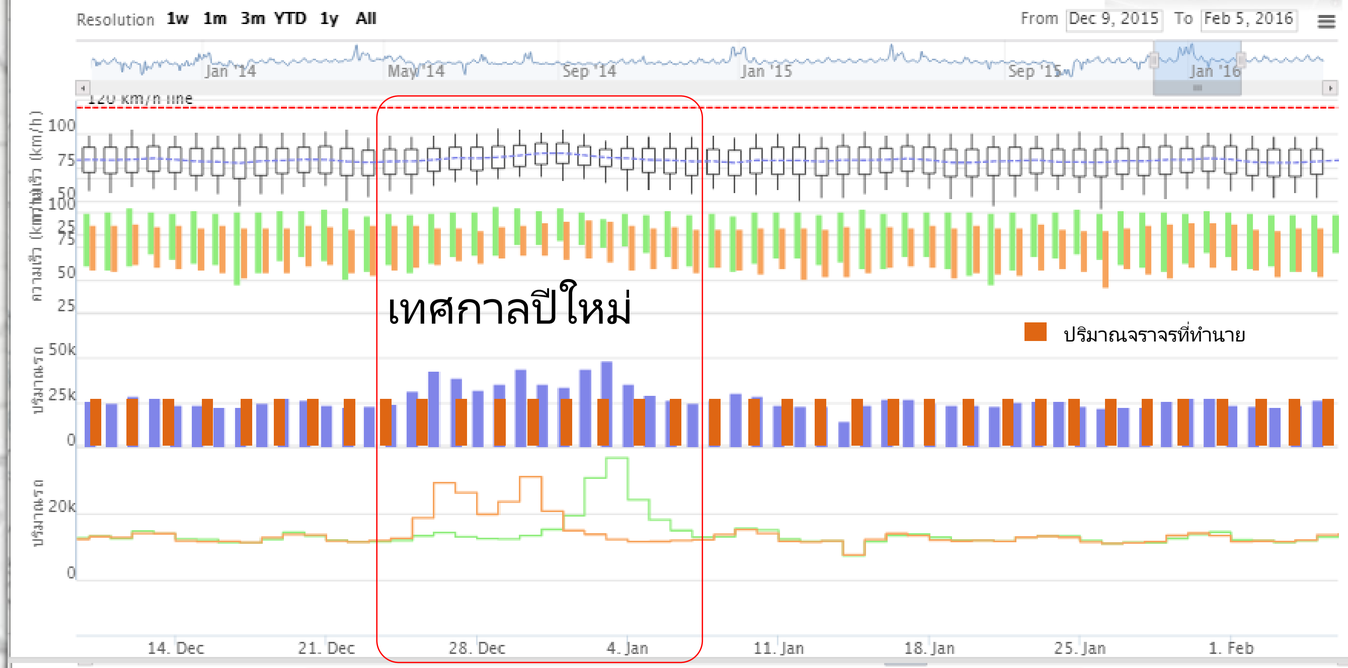
- Inputation missing dat
- Traffic Prediction



ปักธงชัย
จังหวัดนครราชสีมา

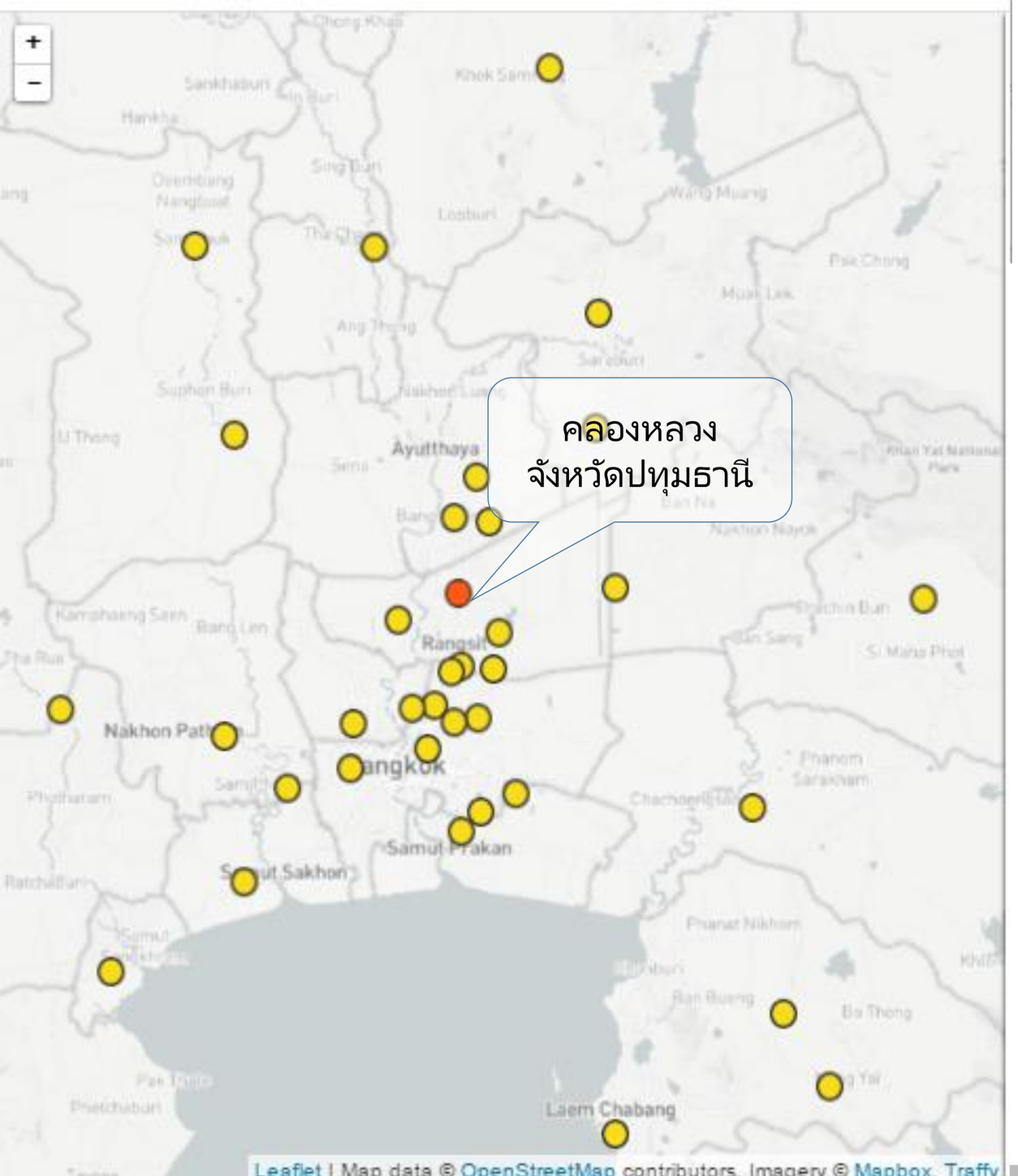
304

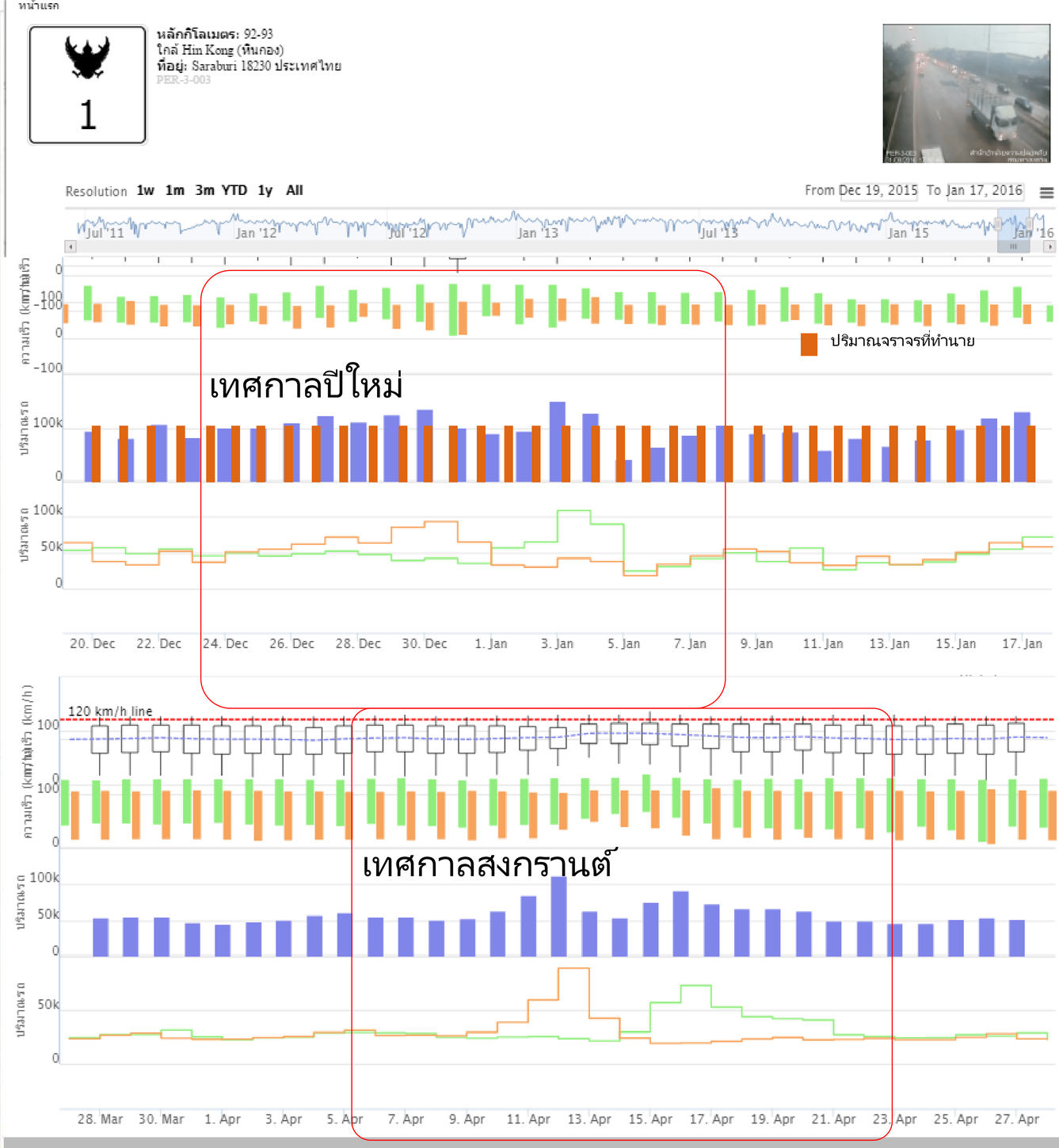
หลักกิโลเมตร: 278-279
ใกล้ ร้านริมสระ
ที่อยู่: ปักธงชัย Thong Chai Nua จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย
PER-6-034



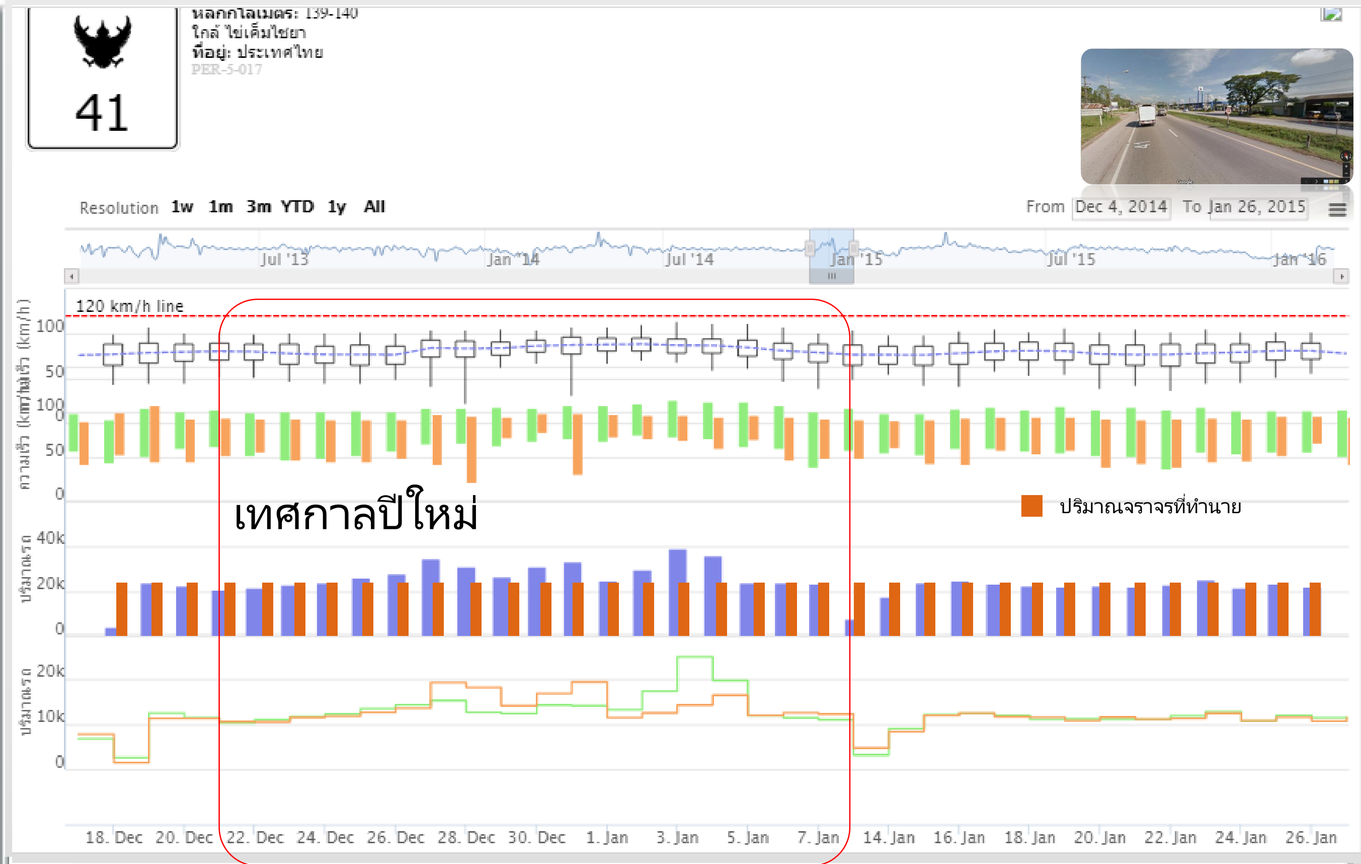
เทศกาลปีใหม่

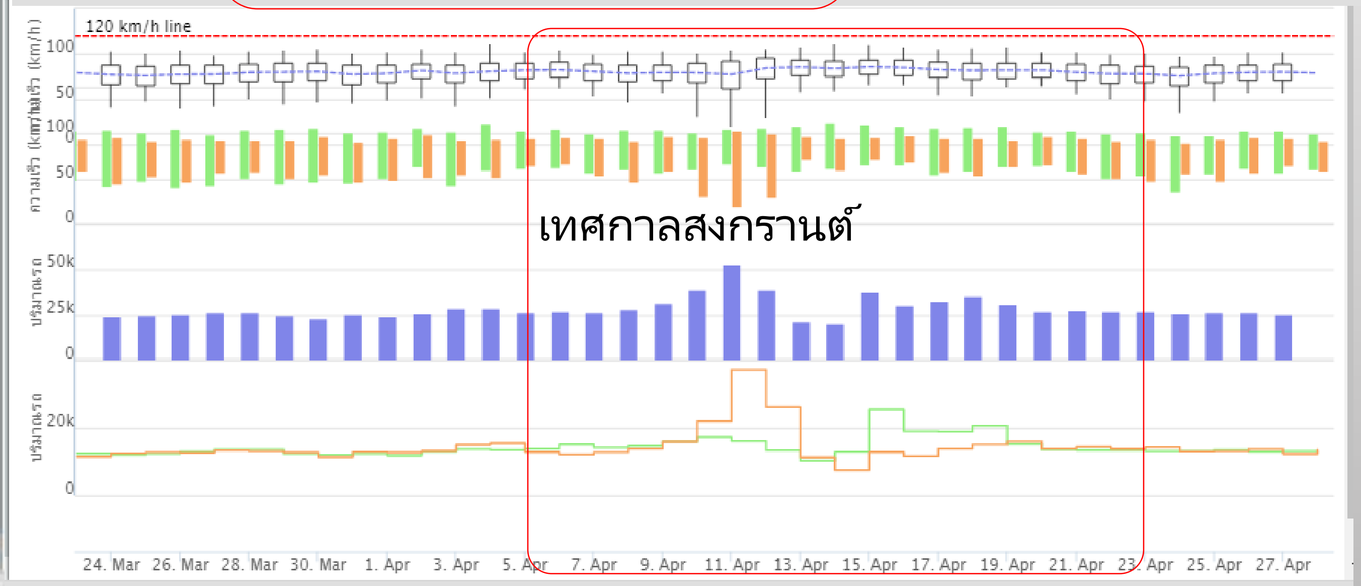
เทศกาลสงกรานต์

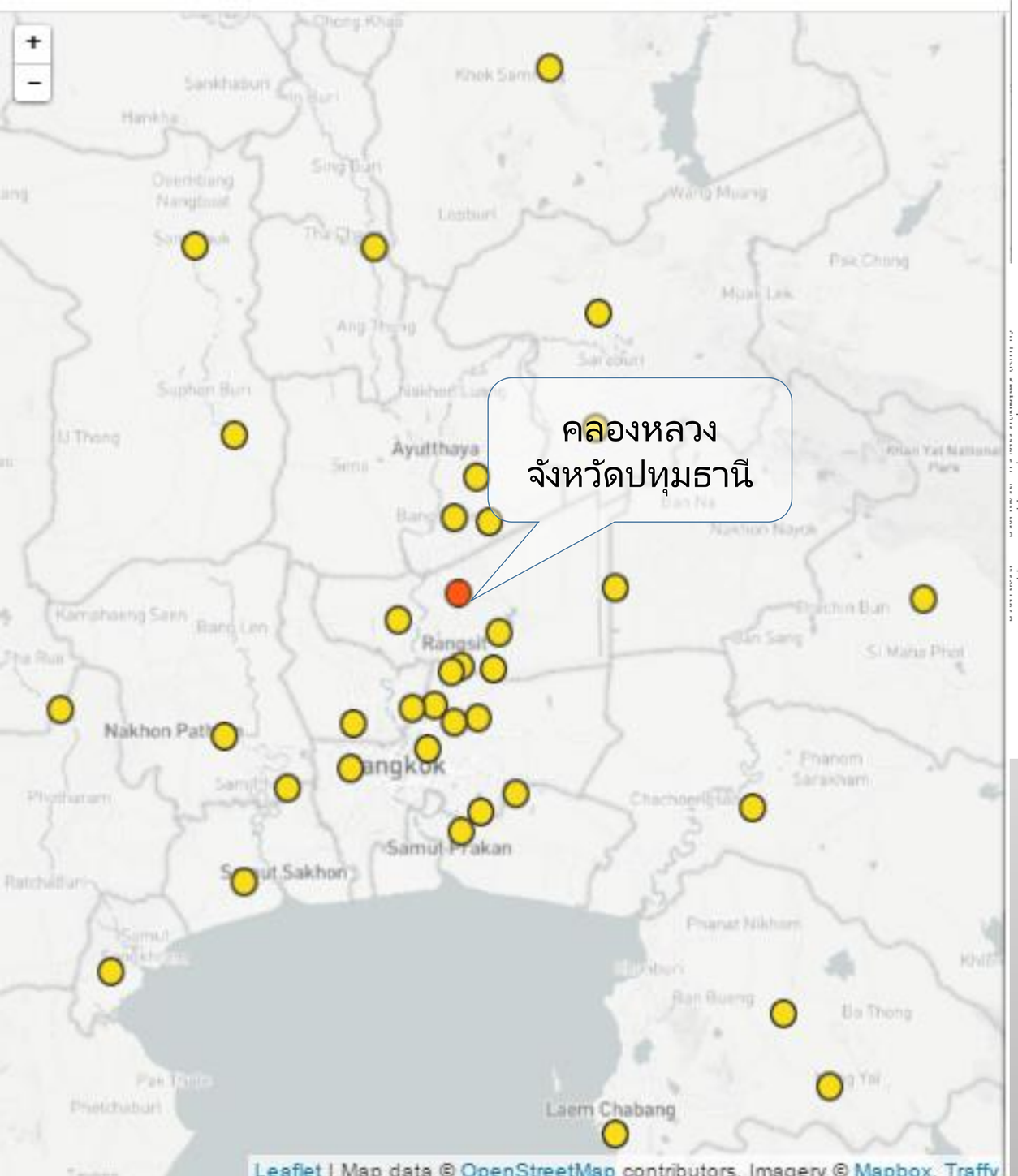

คลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี
Ayutthaya
Rangsit
Nakhon Pathom
Samut Prakan
Laem Chabang
Leaflet | Map data © OpenStreetMap contributors, Imagery © Mapbox, Traffy


หน้าแรก
1
หลักกิโลเมตร: 92-93
ใกล้ Hin Kong (หินกอง)
ที่อยู่: Saraburi 18230 ประเทศไทย
PER-3-003
Resolution 1w 1m 3m YTD 1y All
From Dec 19, 2015 To Jan 17, 2016
ปริมาณจราจรที่ทำนาย
เทศกาลปีใหม่
120 km/h line
เทศกาลสงกรานต์

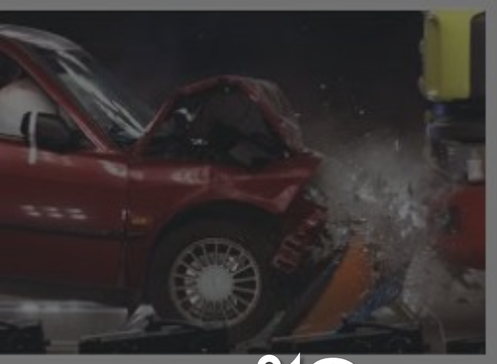
หลังสวน
จังหวัดพัทลุง
Surat Thani
Leaflet | Map data © OpenStreetMap contributors, Imagery © Mapbox, Traffy


41
หลักกิโลเมตร: 139-140
ใกล้ ไข่เค็มไชยา
ที่อยู่: ประเทศไทย
PER-5-017
Resolution 1w 1m 3m YTD 1y All
From Dec 4, 2014 To Jan 26, 2015
120 km/h line
เทศกาลปีใหม่
ปริมาณจราจรที่ทำนาย


120 km/h line
เทศกาลสงกรานต์



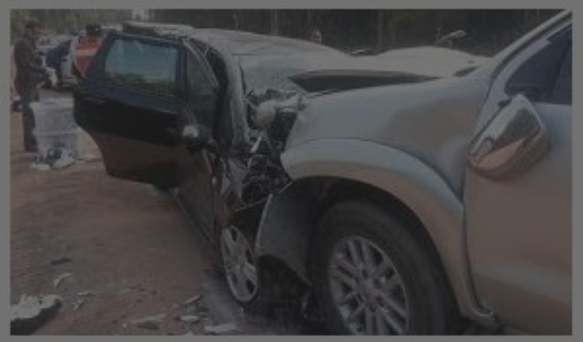
การทำนายของมูลที่หาย



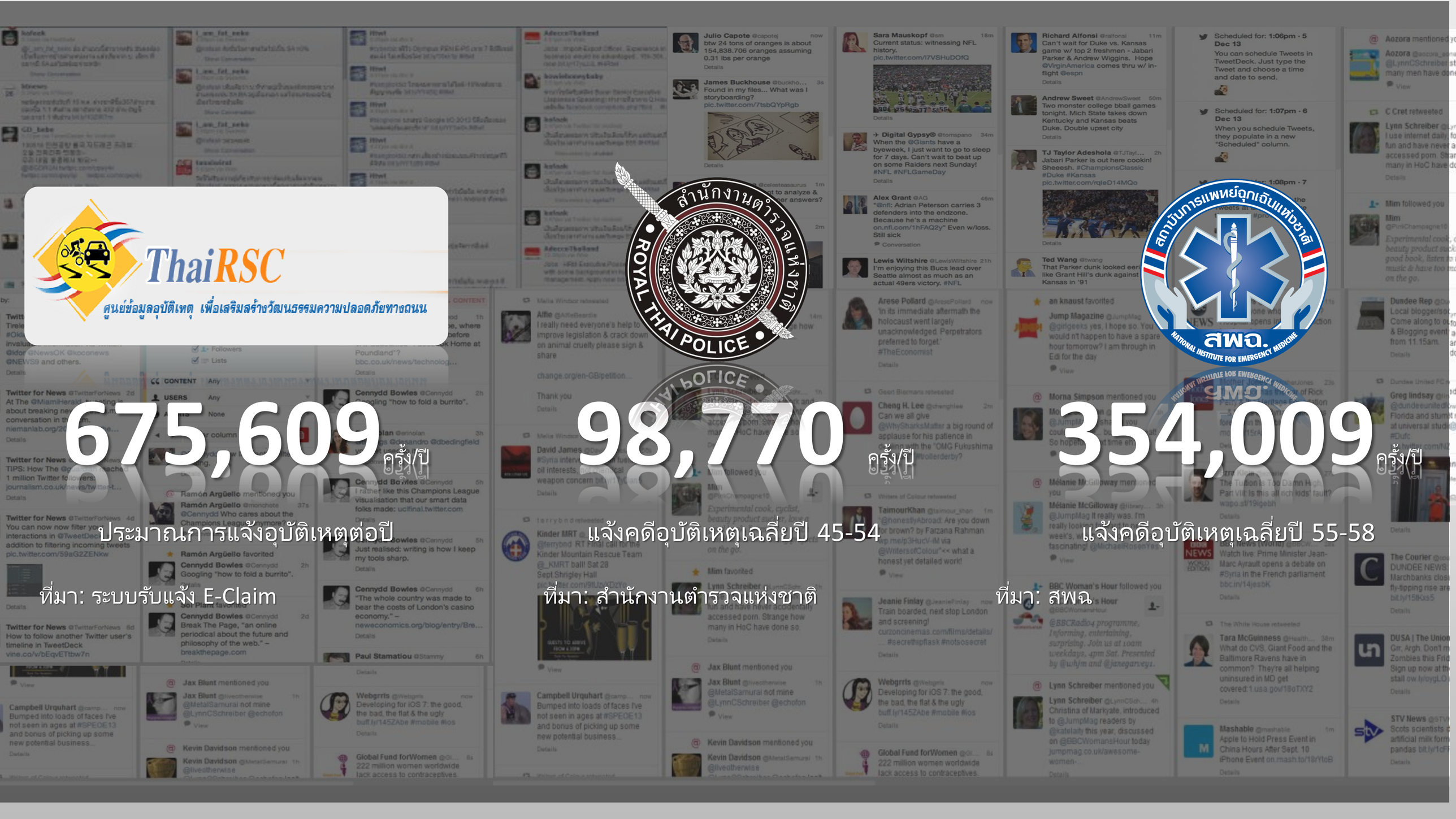
อุบัติเหตุทางถนน

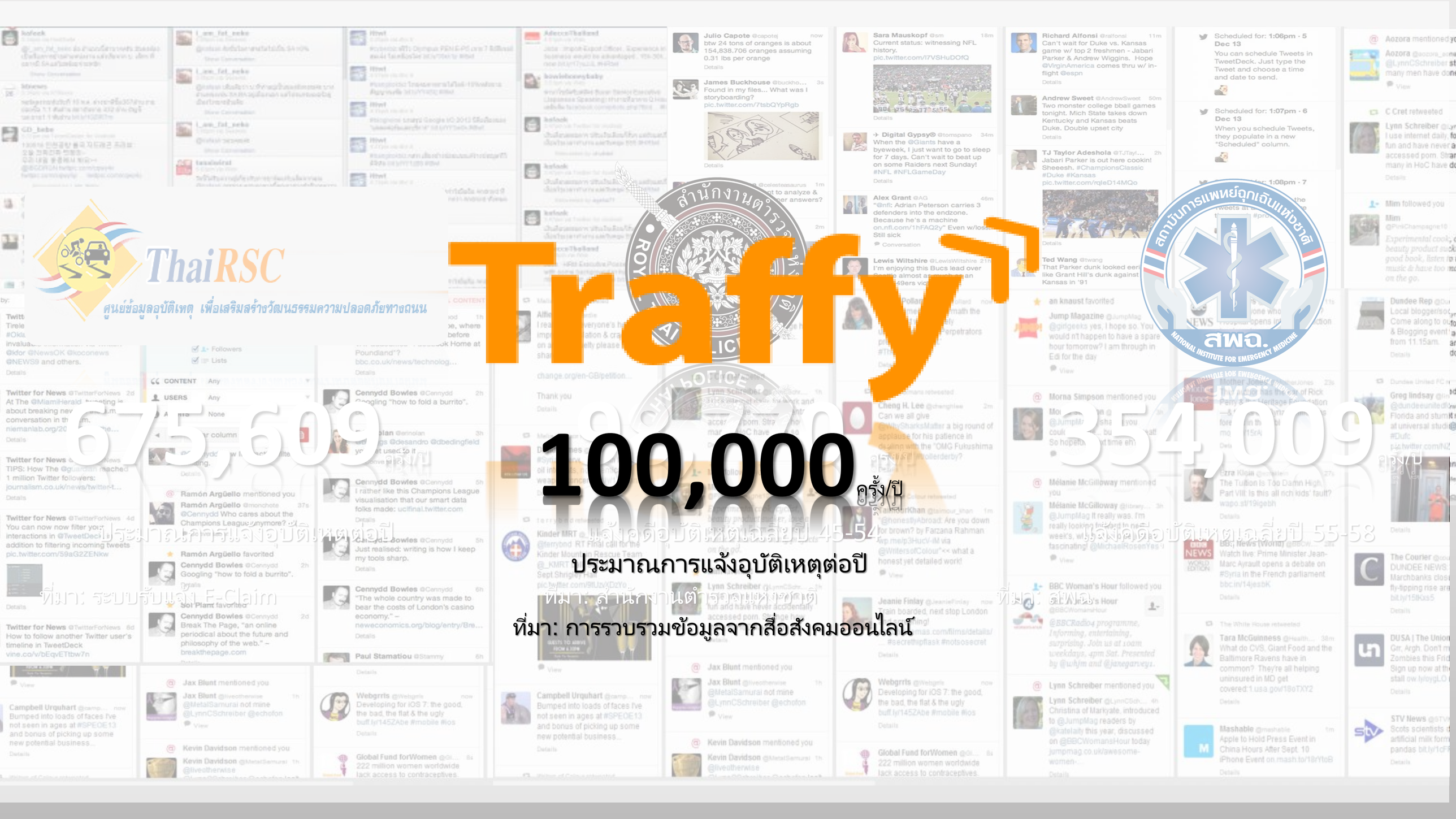
อันดับ 1 ของโลก (WHO, 2015)

เสียชีวิต 36.2 คน ต่อประชากร 1 แสนคน



*จำนวนผู้เสียชีวิตต่อประชากร 100,000 คน


ThaiRSC
ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน
สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
ROYAL THAI POLICE
สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
สพฉ.
NATIONAL INSTITUTE FOR EMERGENCY MEDICINE
675,609 ครั้ง/ปี
ประมาณการแจ้งอุบัติเหตุต่อปี
ที่มา: ระบบรับแจ้ง E-Claim
98,770 ครั้ง/ปี
แจ้งคดีอุบัติเหตุเฉลี่ยปี 45-54
ที่มา: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
354,009 ครั้ง/ปี
แจ้งคดีอุบัติเหตุเฉลี่ยปี 55-58
ที่มา: สพฉ


ThaiRSC
ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน
Traffy
สพฉ.
สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
NATIONAL INSTITUTE FOR EMERGENCY MEDICINE
675,609
354,009
100,000 ครั้ง/ปี
ประมาณการแจ้งอุบัติเหตุต่อปี
ที่มา: การรวบรวมข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์
ประมาณการแจ้งอุบัติเหตุต่อปี
ที่มา: ระบบรับแจ้ง E-Claim
แจ้งอุบัติเหตุเฉลี่ยปี 45-54
ที่มา: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
แจ้งอุบัติเหตุเฉลี่ยปี 55-58
ที่มา: สพฉ.

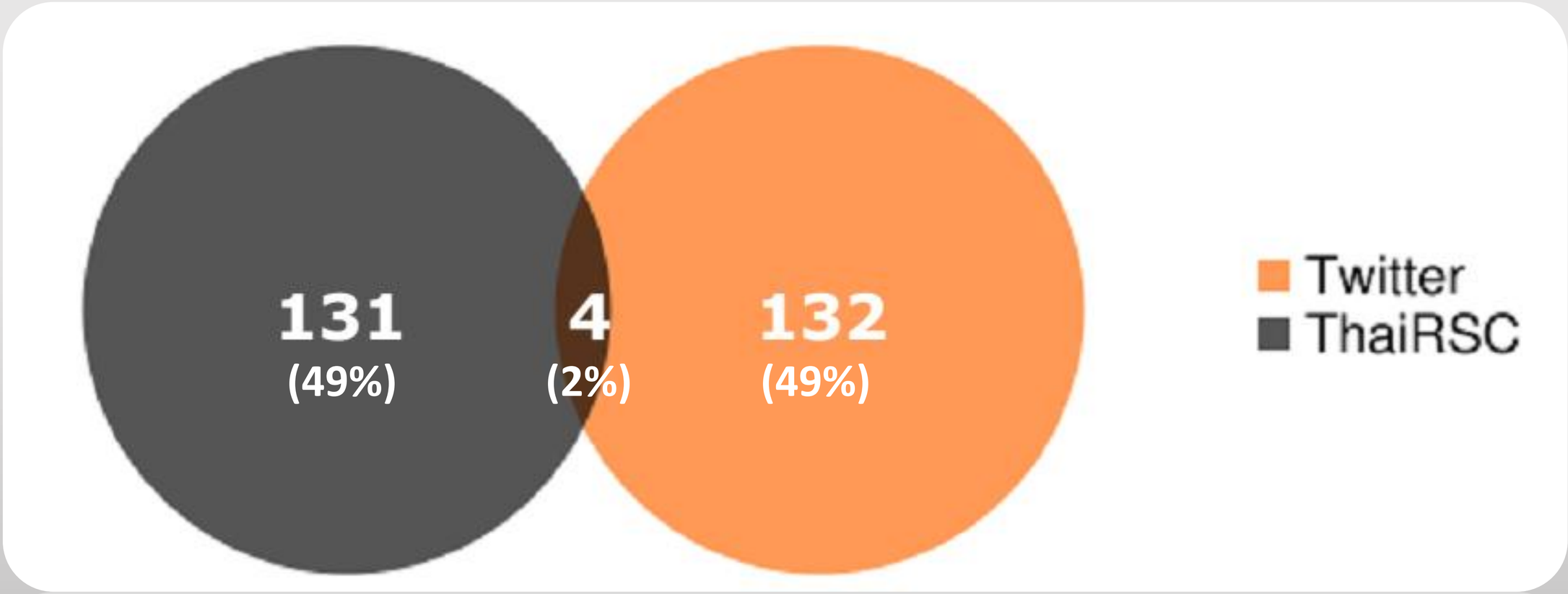
Traffy
Traffy
ROYAL THAI POLICE
สพฉ.
ThaiRSC
ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน

Traffy

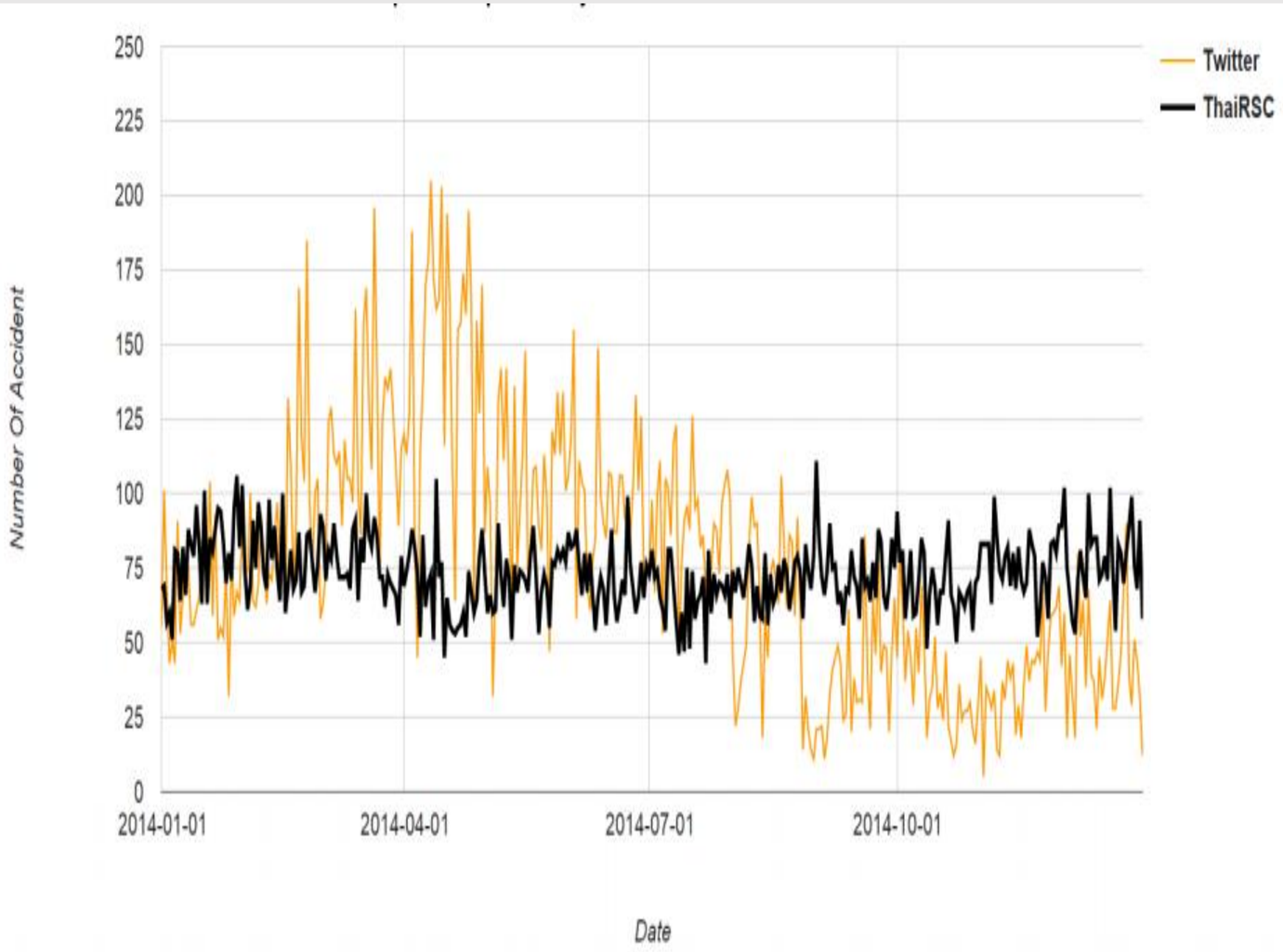
Incident Center

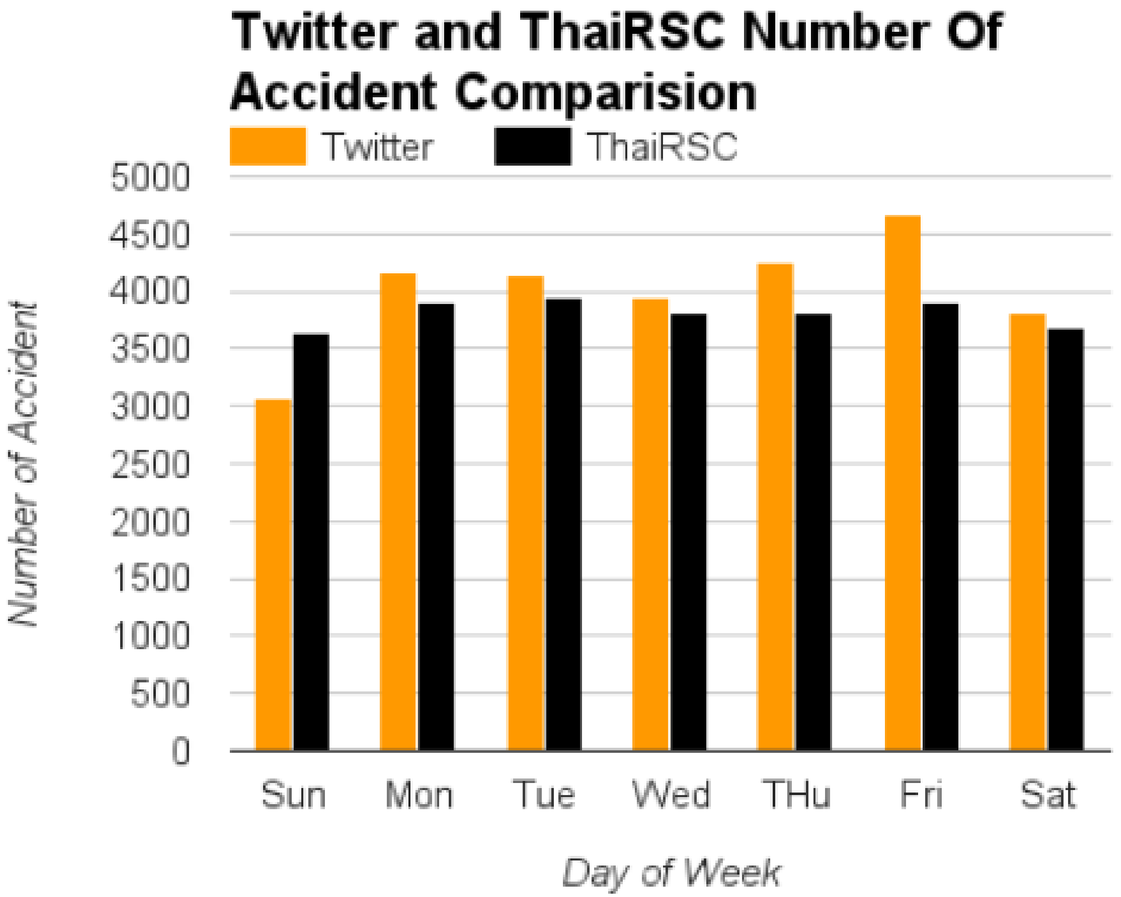
ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของประเทศไทย จากแหล่งข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์

เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จาก Social Media และ ThaiRSC



เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จาก Social Media และ ThaiRSC





Traffy Incident Center

ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของประเทศไทย จากแหล่งข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์

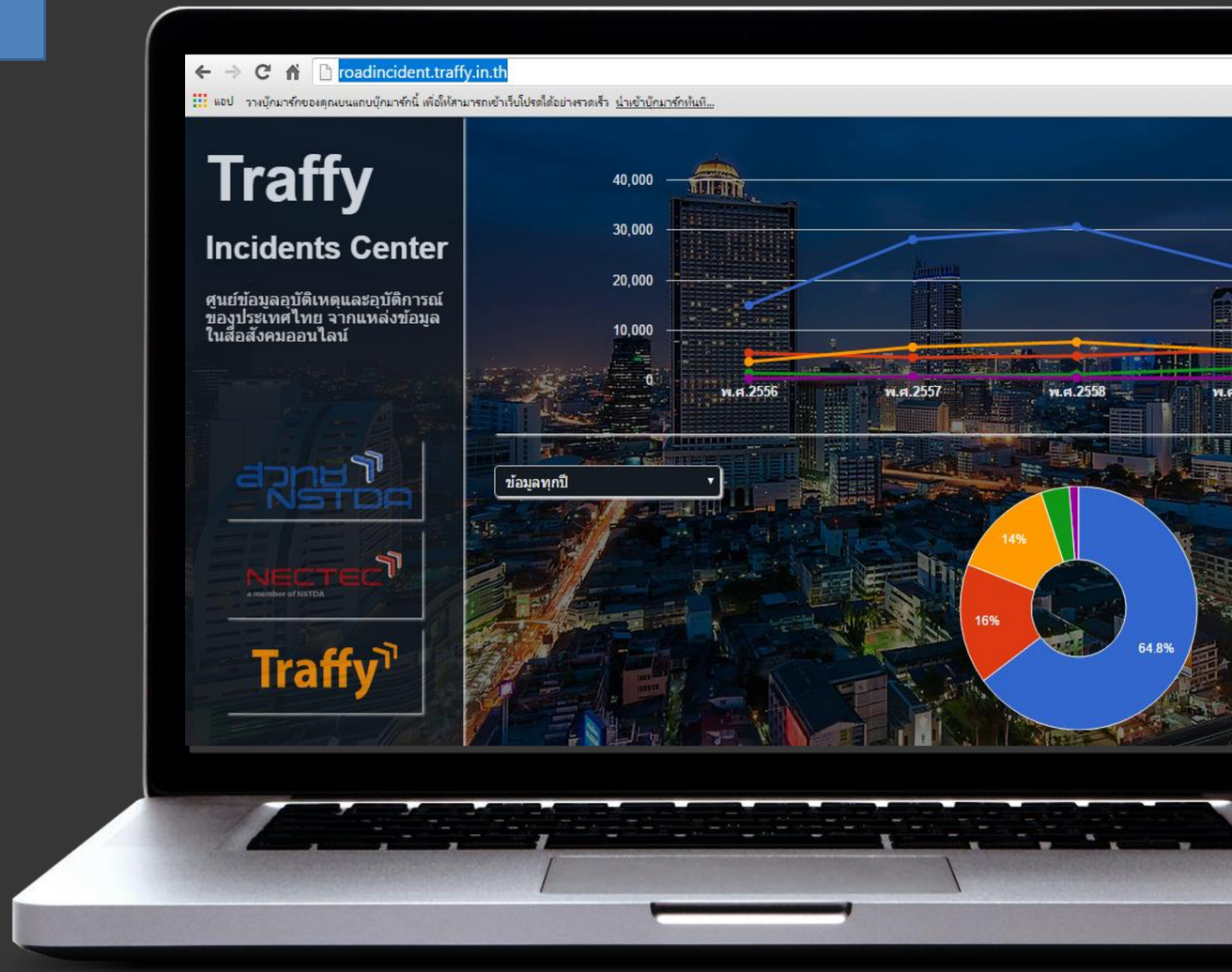
http://roadincident.traffy.in.th/

สถิติ

แผนที่ Cluster

แผนที่ Real Time

ข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อยอด



Traffy Incident Center

ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของประเทศไทย จากแหล่งข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์

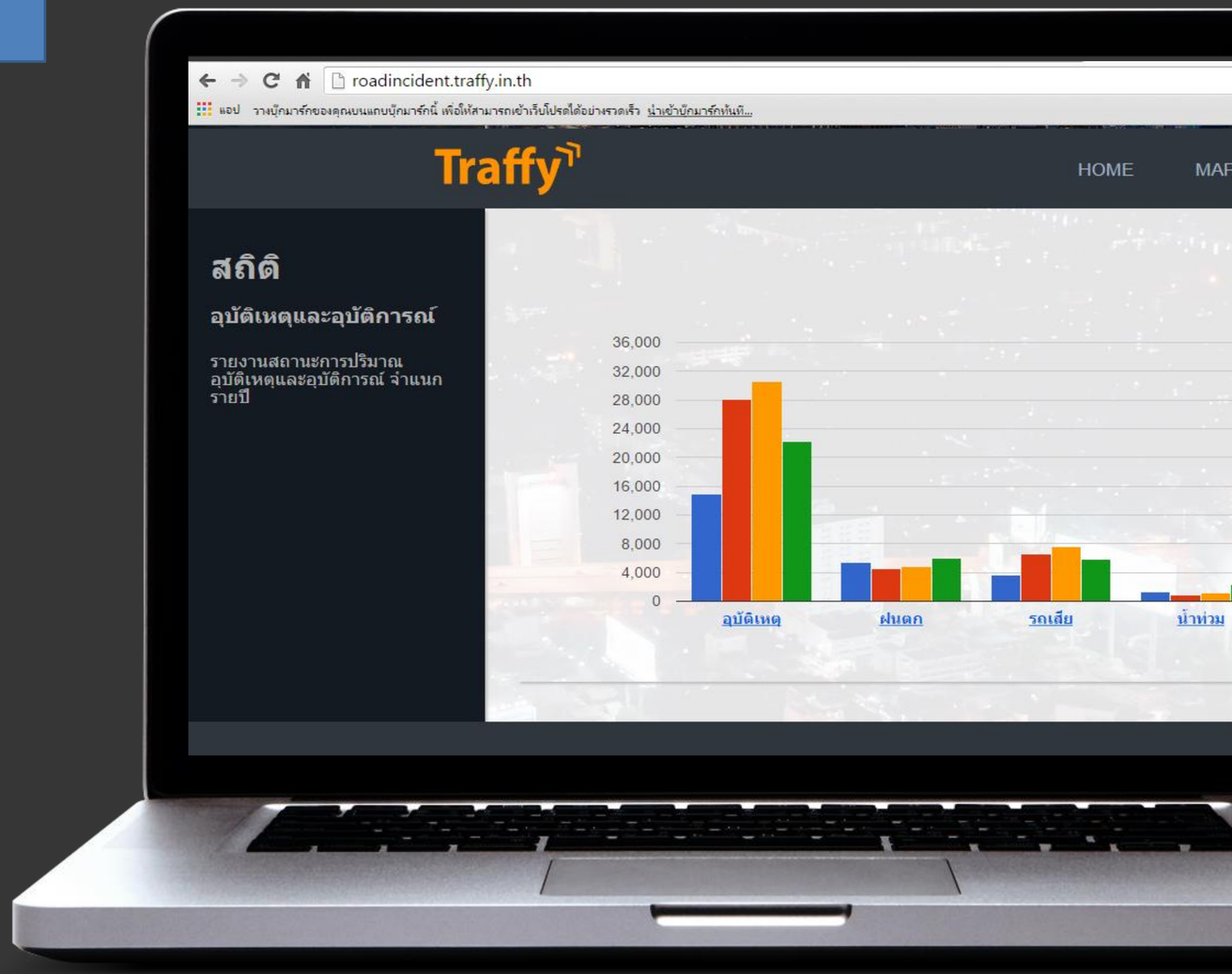
http://roadincident.traffy.in.th/

สถิติ

แผนที่ Cluster

แผนที่ Real Time

ข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อยอด



Traffy Incident Center

ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของประเทศไทย จากแหล่งข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์

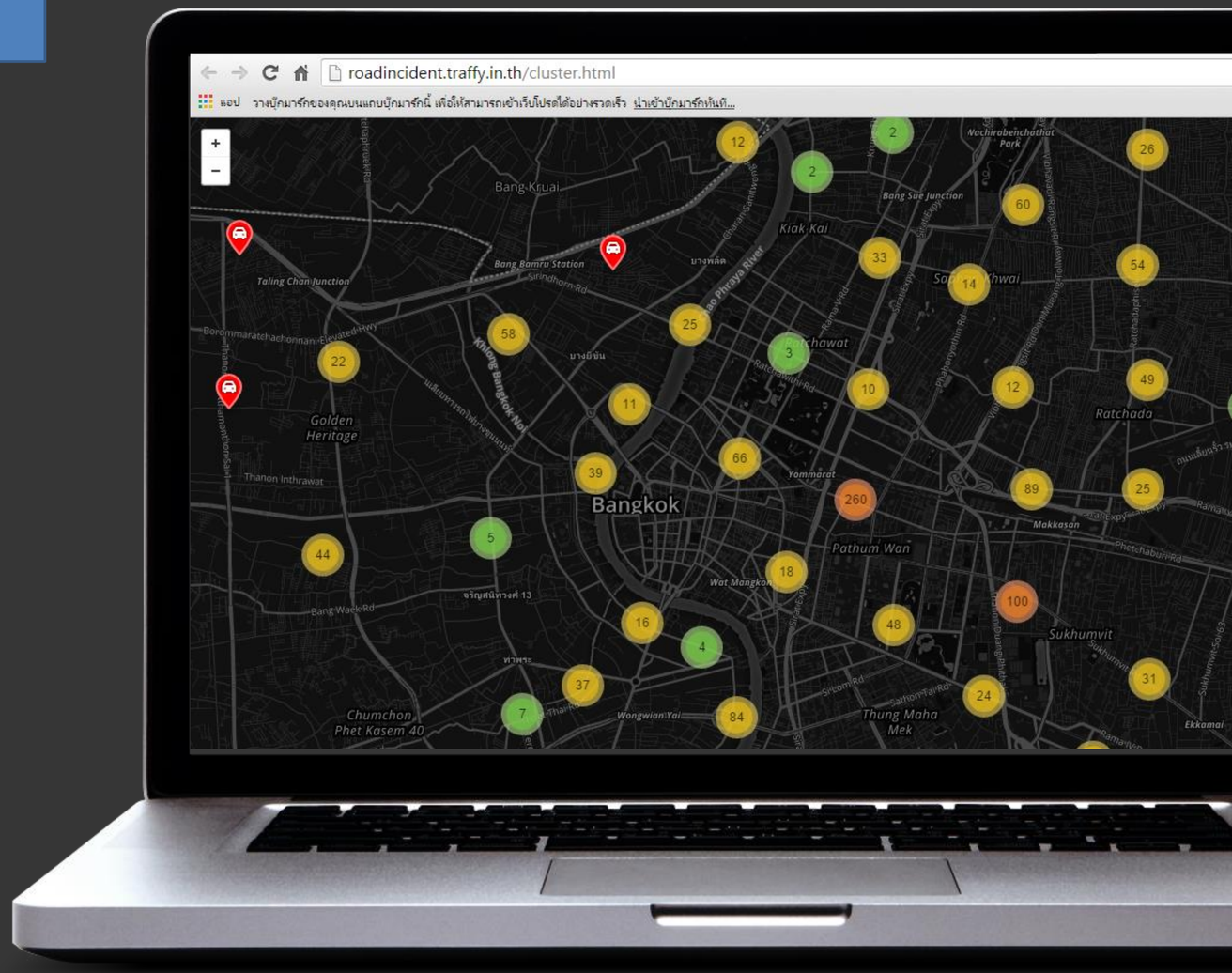
http://roadincident.traffy.in.th/

สถิติ

แผนที่ Cluster

แผนที่ Real Time

ข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อยอด



Traffy Incident Center

ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของประเทศไทย จากแหล่งข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์

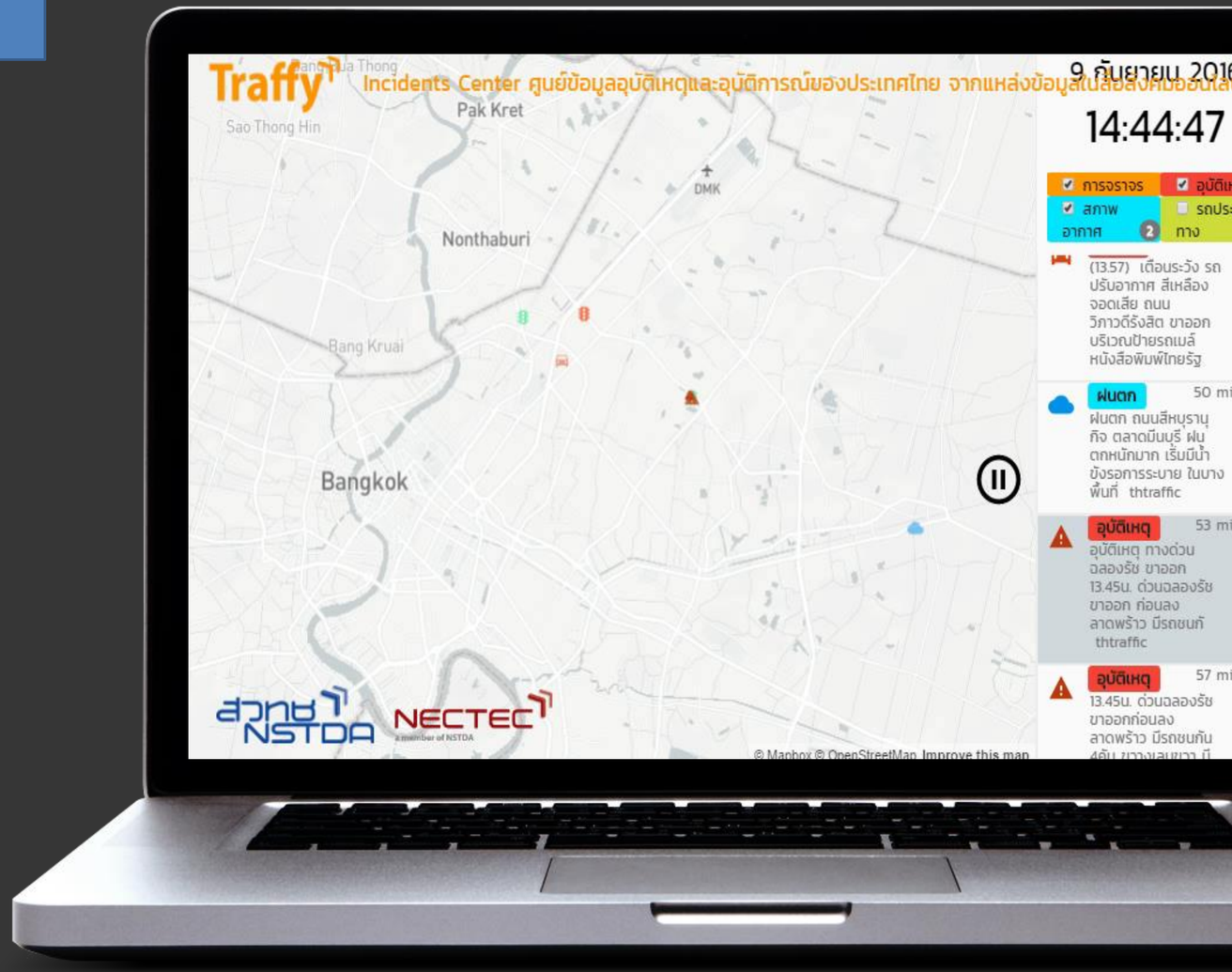
http://roadincident.traffy.in.th/

สถิติ

แผนที่ Cluster

แผนที่ Real Time

ข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อยอด



Traffy Incident Center

ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของประเทศไทย จากแหล่งข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์

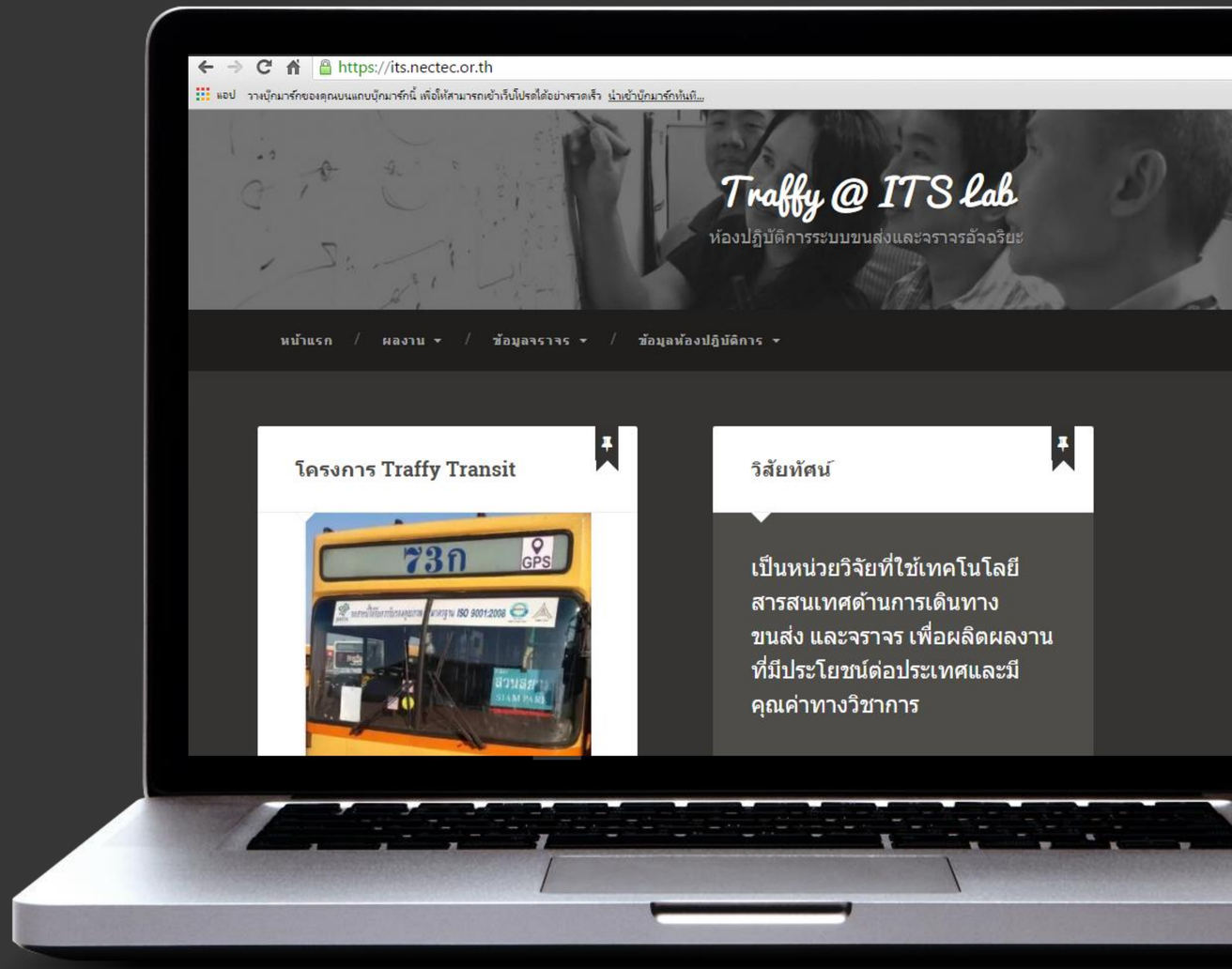
http://roadincident.traffy.in.th/

สถิติ

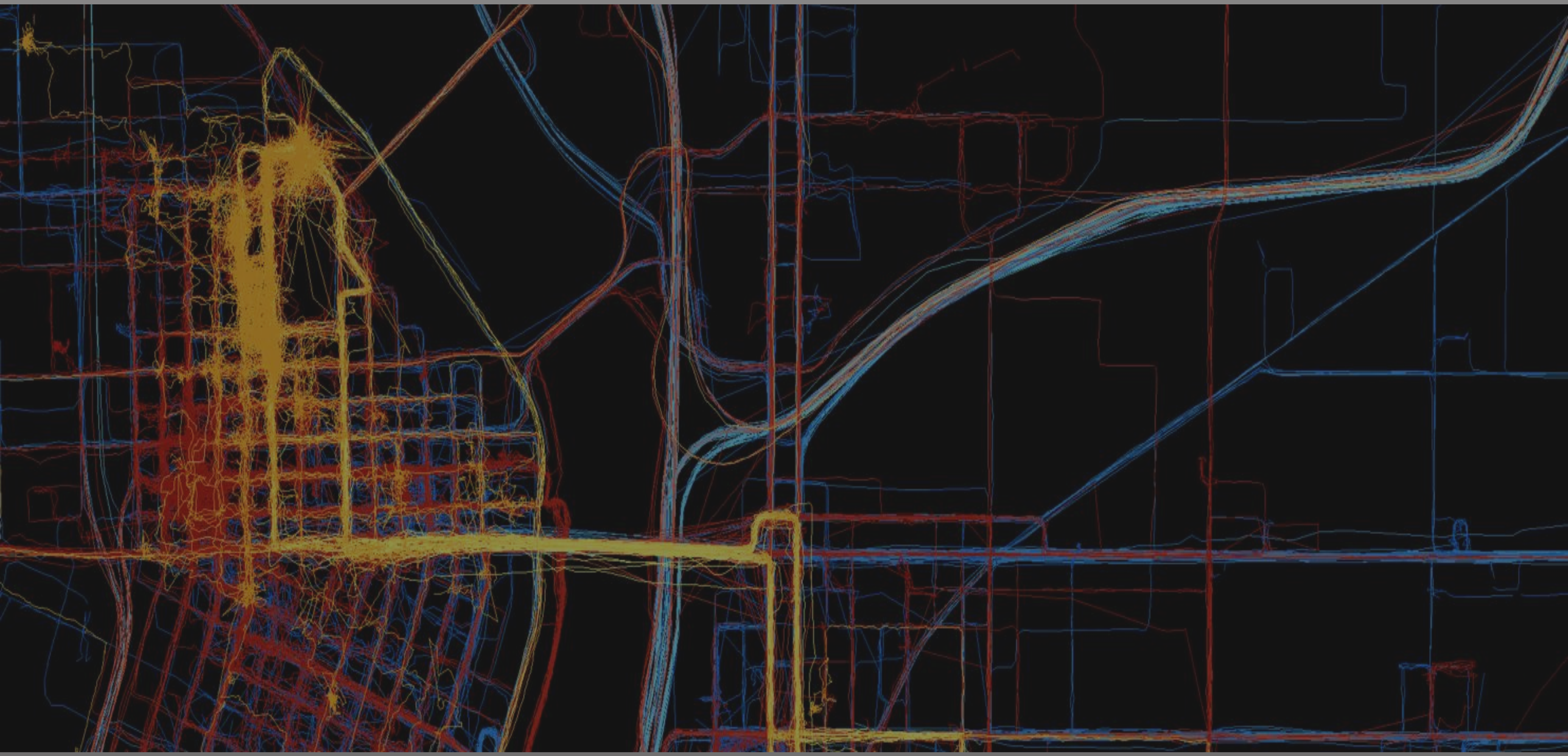
แผนที่ Cluster

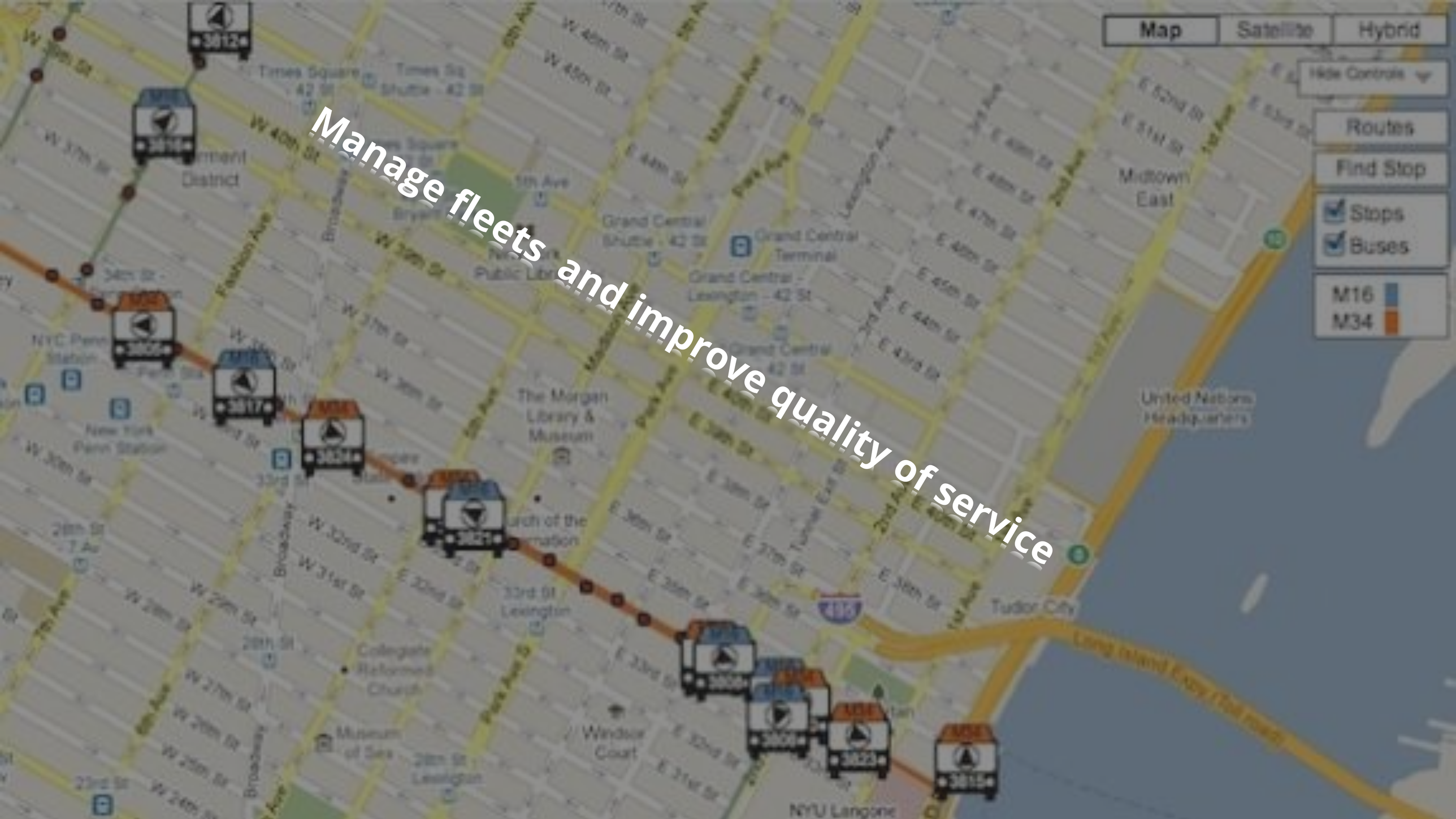
แผนที่ Real Time

ข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อยอด



Vehicles data from GPS

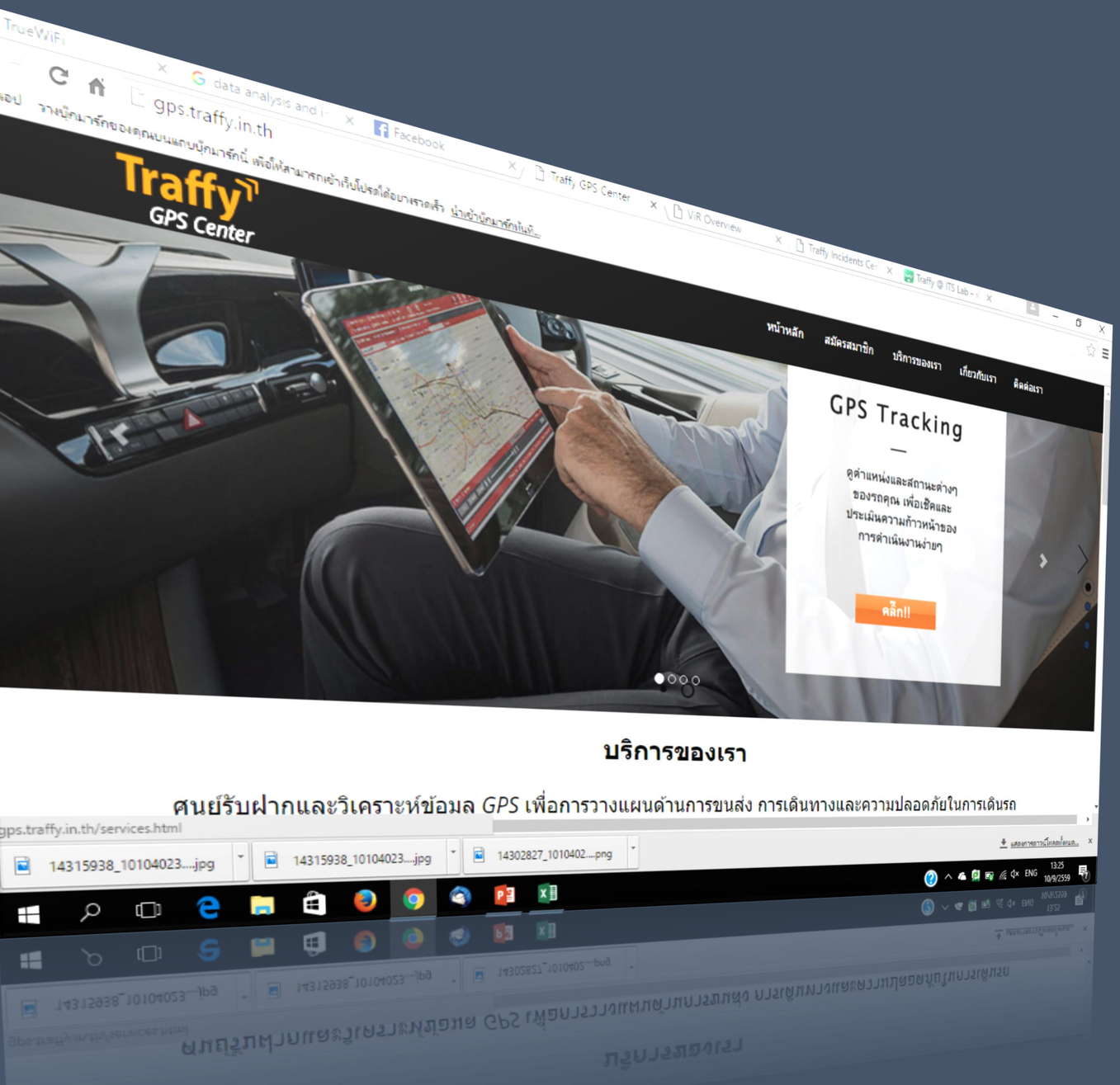



Manage fleets and improve quality of service
Map
Satellite
Hybrid
Hide Controls
Routes
Find Stop
Stops
Buses
M16
M34

Discover Bus Behaviors

Know where your bus is?

Travel safely



Traffy

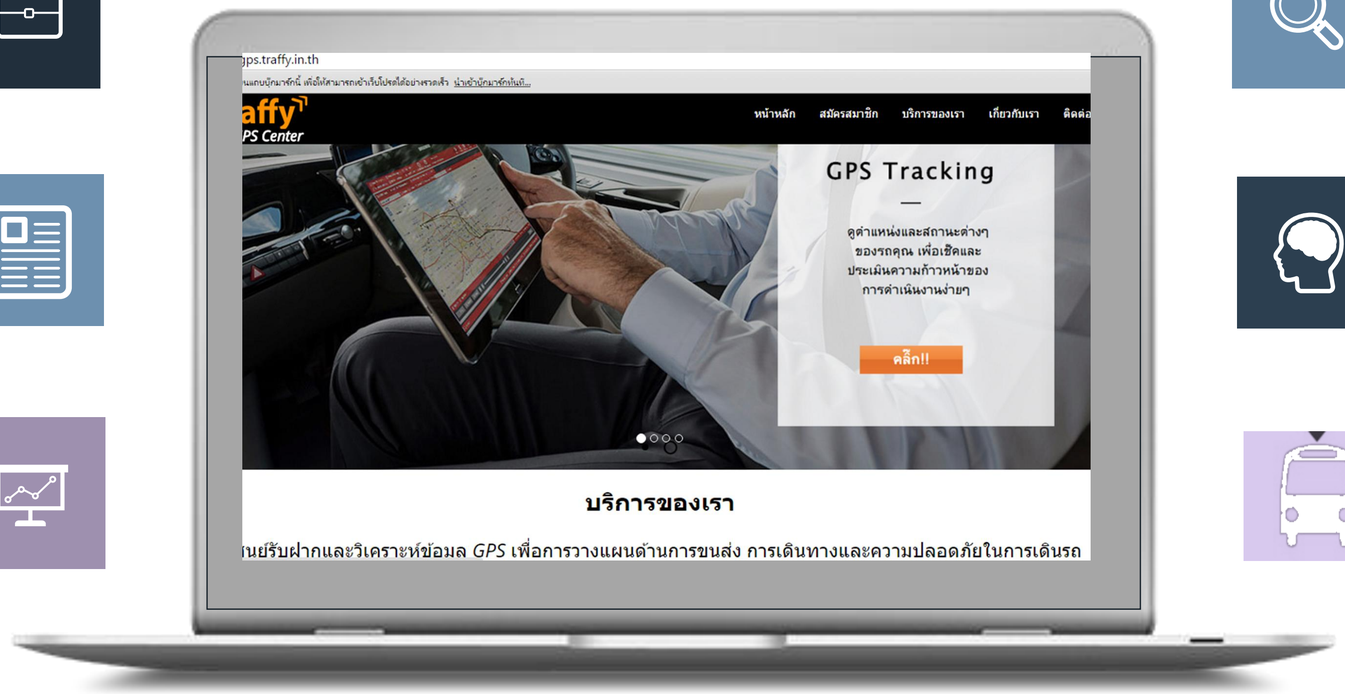
Highway Center

ศูนย์ข้อมูลสถิติการจราจรบนทางหลวง

ศูนย์รับฝาก GPS

ข้อมูล Fleet

รายงานผลการเดินรถ



ระบบติดตามและค้นหารถ

ระบบวิเคราะห์อัจฉริยะ
- พฤติกรรมการขับที่ไม่ปลอดภัย
- การวิ่งแซง

บริการข้อมูลรถสาธารณะ
- ตำแหน่งรถ
- เวลาเข้าป้าย
- วางแผนการเดินทาง

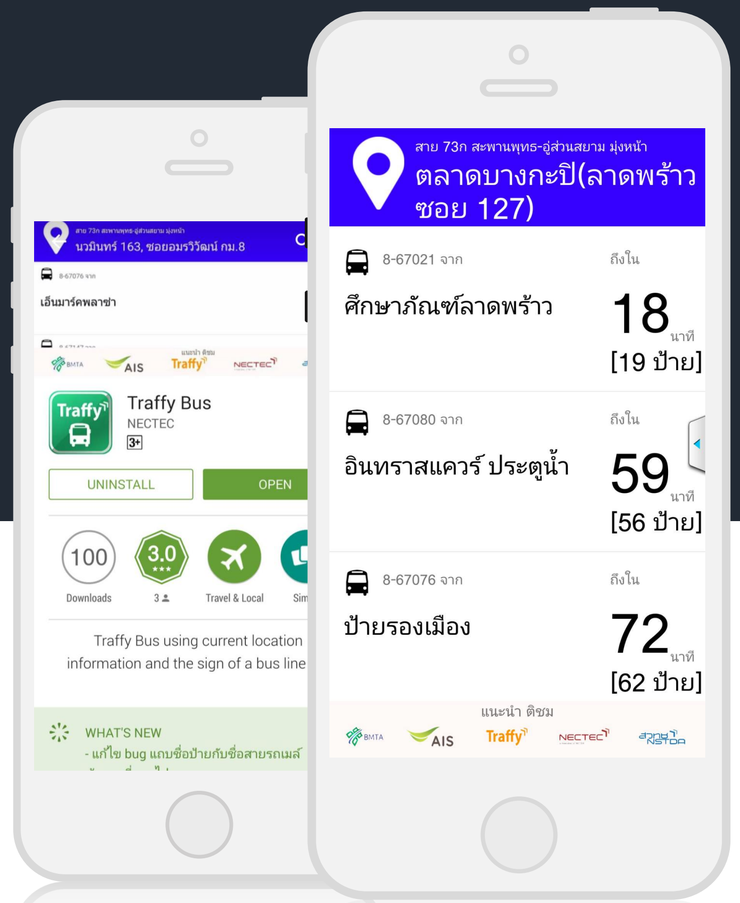
http://gps.traffy.in.th/

ศูนย์รับฝากและวิเคราะห์ข้อมูล GPS เพื่อการวางแผนด้านการขนส่ง การเดินทางและความปลอดภัยในการเดินรถ ให้แก่ภาครัฐและผู้ประกอบการทั่วไป

ดำเนินการโดย NECTEC

Traffy Bus

Application บริการข้อมูลการเดินรถสาธารณะ



ANDROID APP ON Google play

01 ค้นหาตำแหน่งป้าย

02 ค้นหาตำแหน่งรถเมล์

03 บอกเวลาเข้าป้าย

04 บอกเส้นทางเดินรถและการเดินทางของท่าน

ผลการดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน

จำนวนรถ : 373

ระยะทาง : 460,19๘.๓๙ กิโลเมตร

พิกัด GPS : 45,515,๓๓๕ จุด

จำนวนเที่ยว : 4,935

ความเร็ว(กม/ชม)

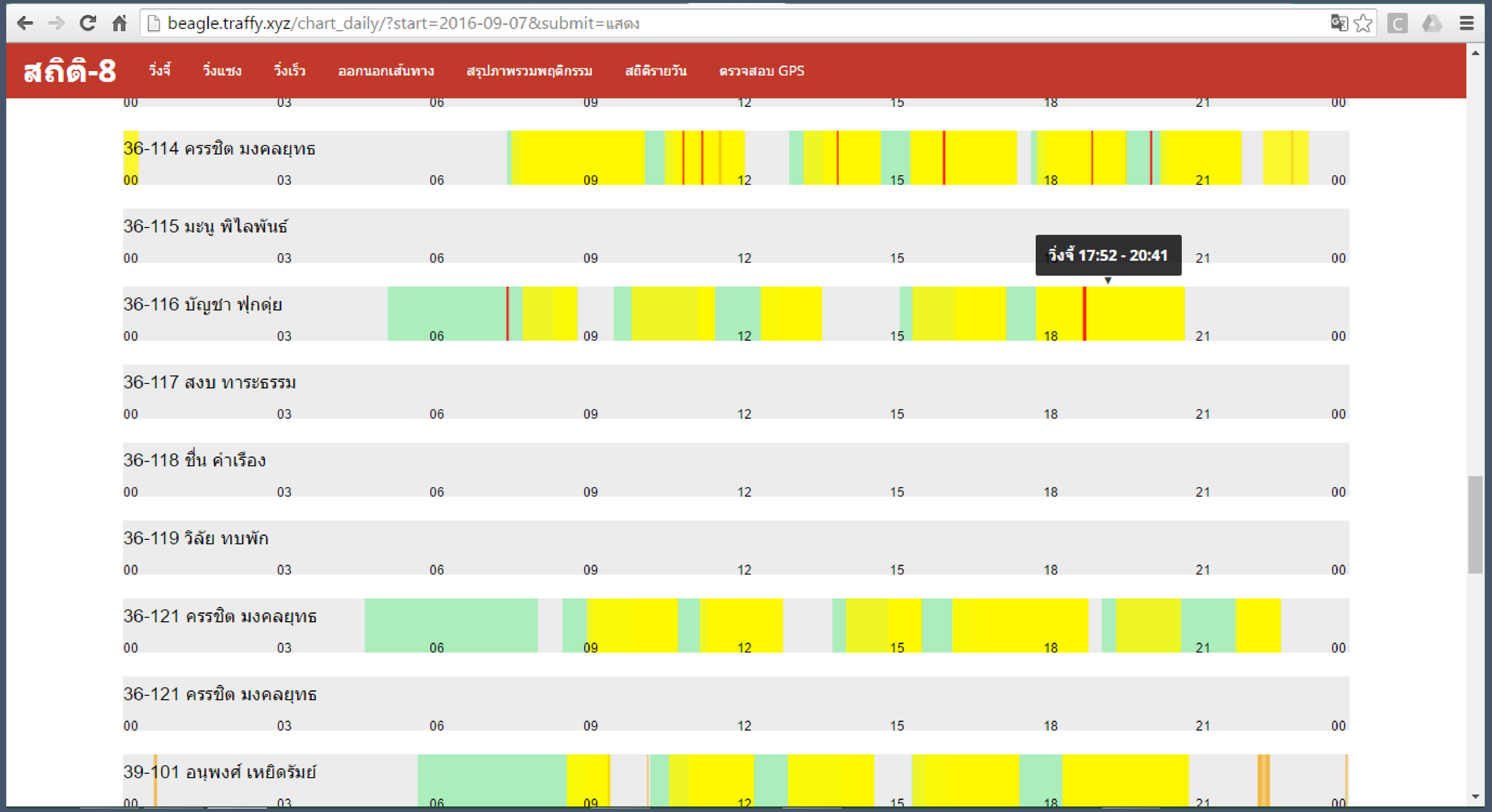
สูงสุด : 218

เฉลี่ย : 22.37

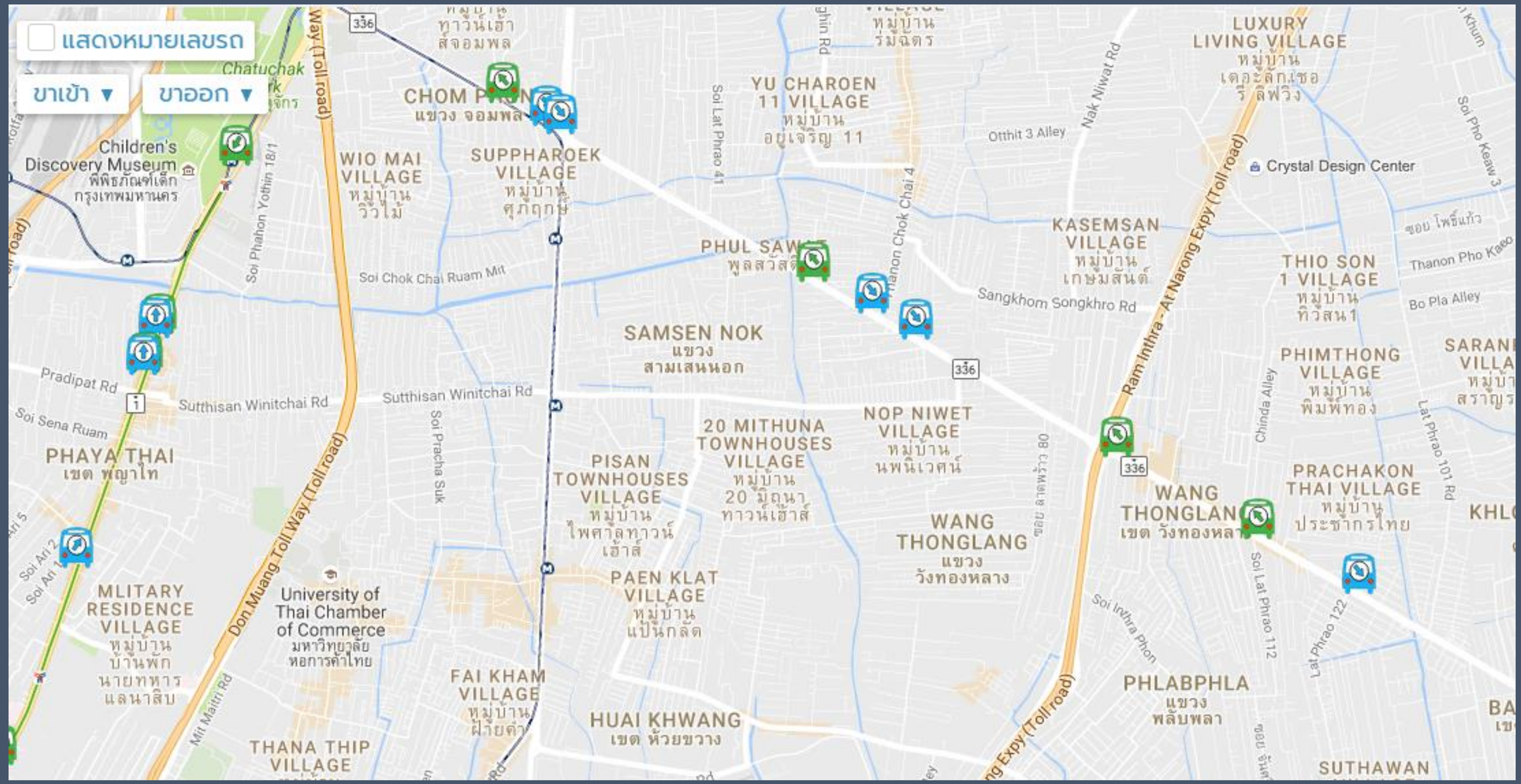
1 กันยายน 2559

- สาย 73 ก
- สาย 8

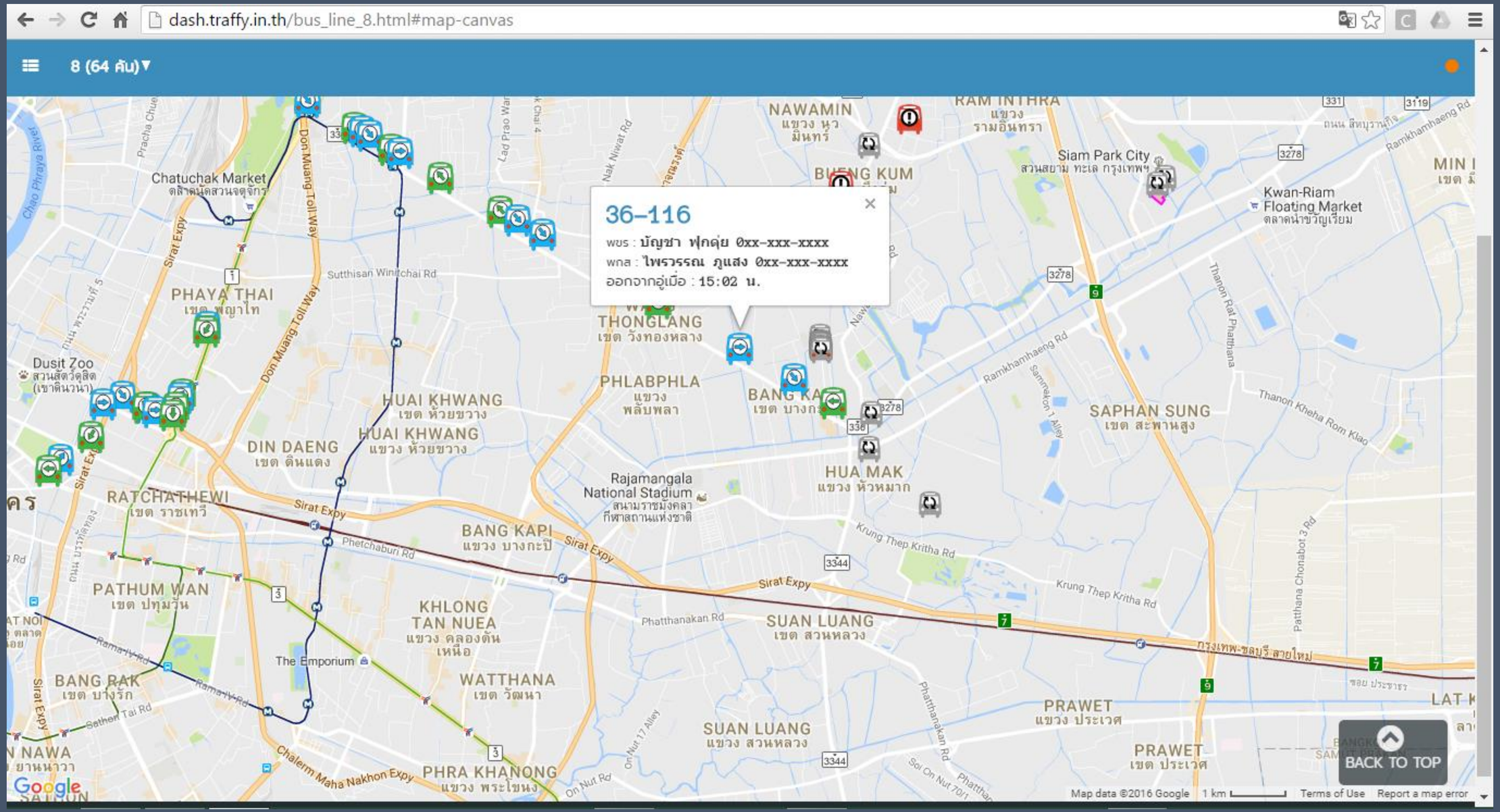
ผลการดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน (ต่อ) : พฤติกรรมการวิ่งจี้



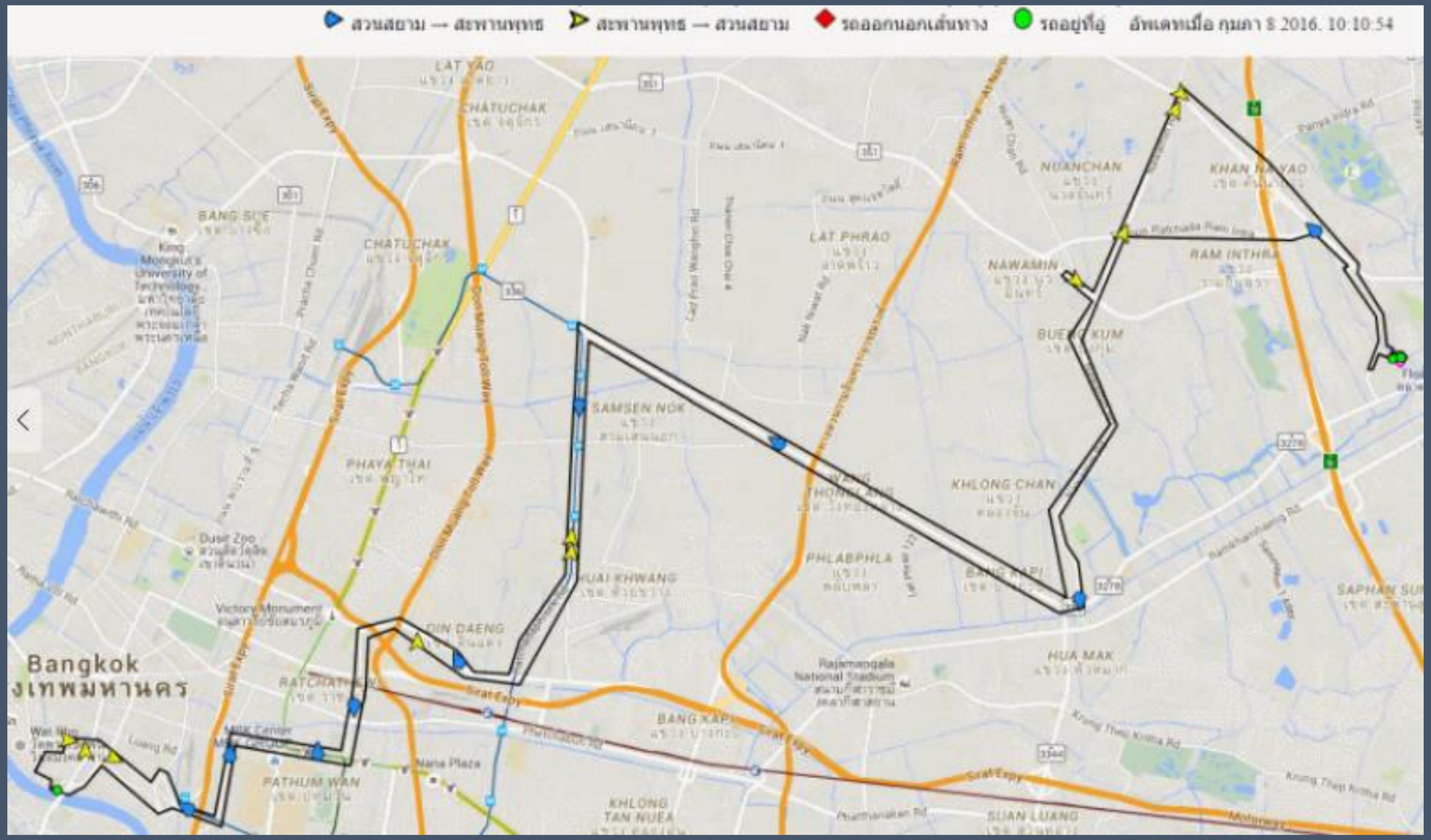
ผลการดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน (ต่อ) : พฤติกรรมการวิ่งจี้ บนหน้าจอ



ผลการดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน (ต่อ) : พฤติกรรมการวิ่งจี้ บนหน้าจอ



ผลการดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน (ต่อ) : : พฤติกรรมการวิ่งจี้ แบบอนิเมชั่น



ผลการดำเนินงาน ณ ปัจจุบัน (ต่อ) : สถิติย้อนหลัง

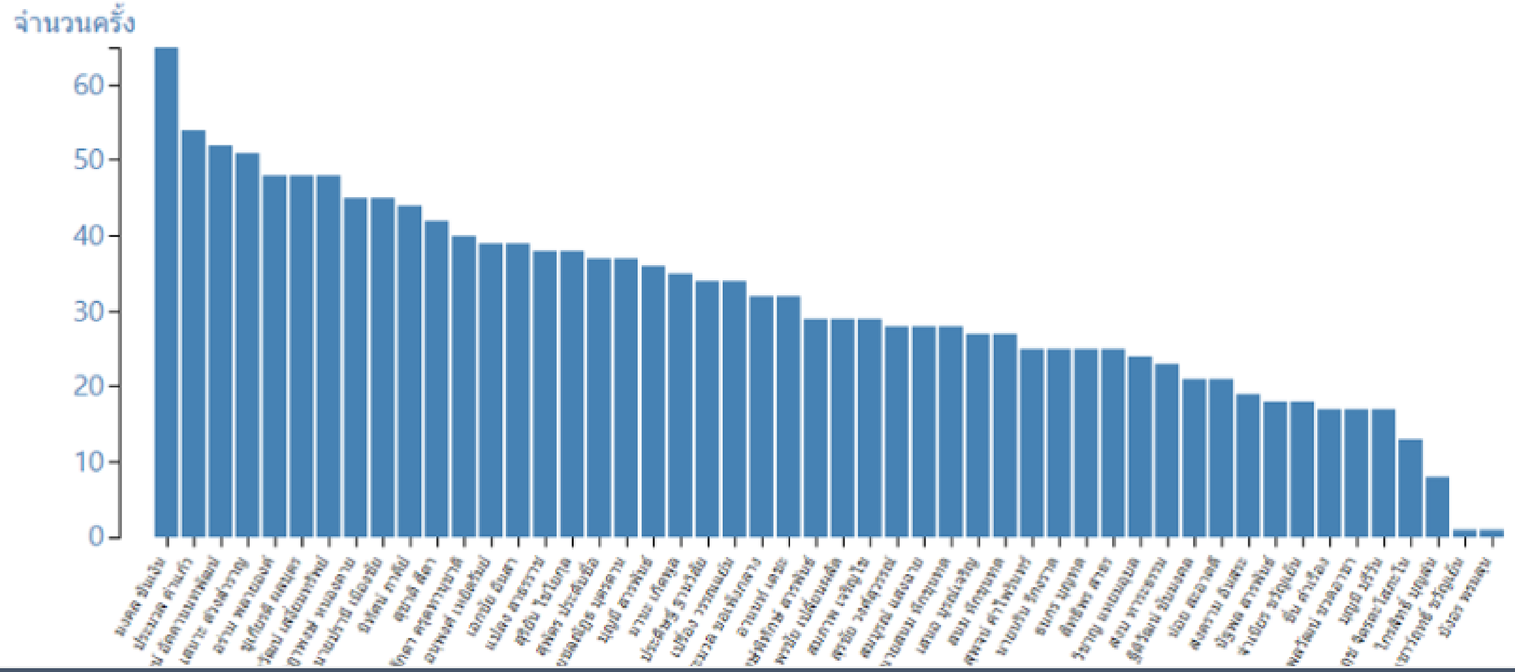
Traffy GPS Center

พฤติกรรมรถ

สถิติรถวิ่งแซง

1 สัปดาห์ | 1 เดือน | 3 เดือน | เลือกเวลา | ตั้งแต่ 08/15/2016 | จนถึง 08/31/2016 | แสดง

กราฟสำหรับช่วงเวลา (15/08/2016 - 31/08/2016)



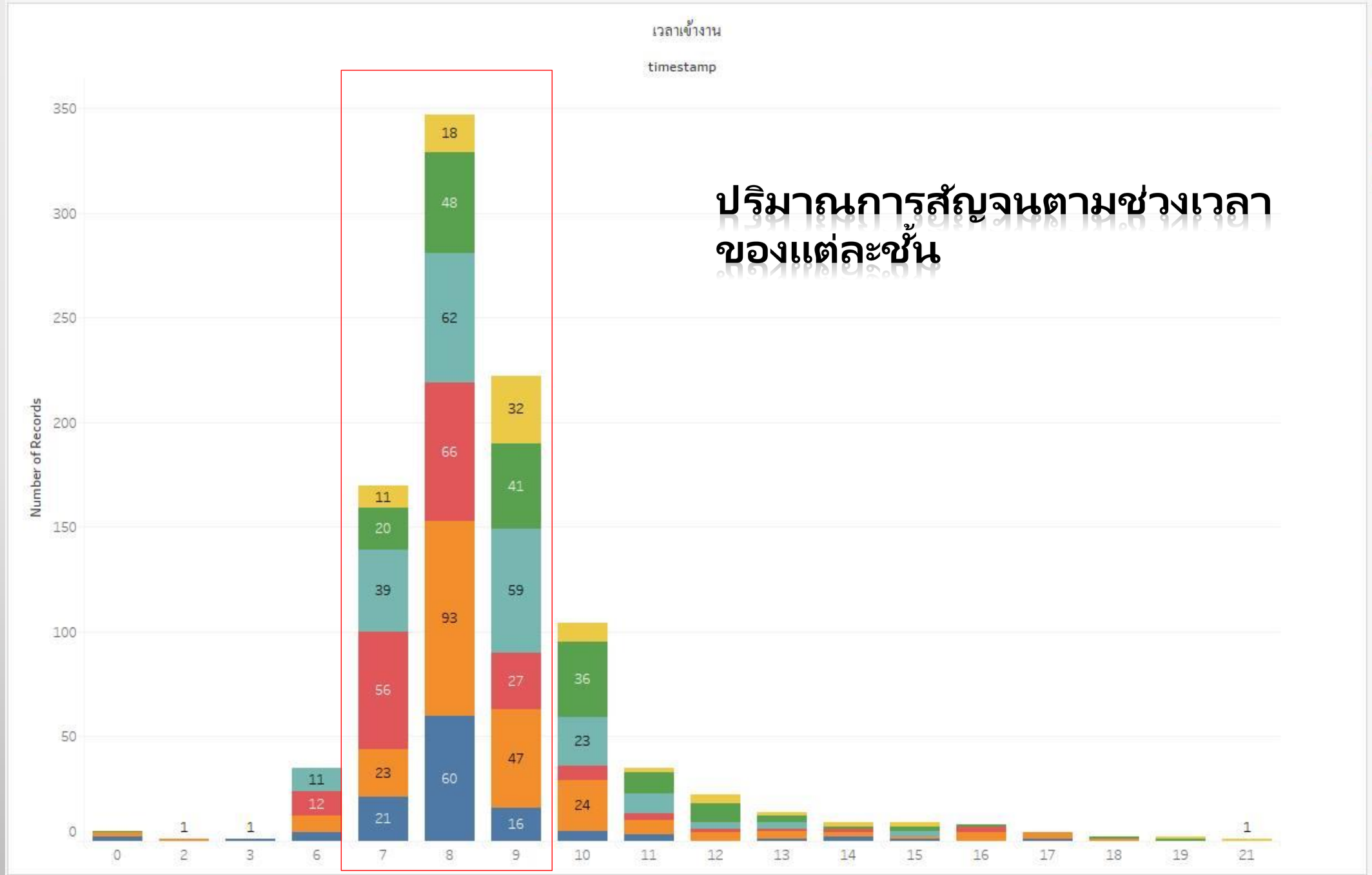
Powerful Analysis
Small Data

Small data VS Big data

- Easily Attainable
- Straightforward to analyze and use
- Can be stored in a normal database
- Useful in small amounts

- Difficult to obtain
- Requires a data scientist to analyze
- Requires a massive database
- Useless in small amounts

Small data analysis
A quick observation of
behaviors of Elevator Users



ปริมาณการสัญจนตามช่วงเวลาของแต่ละชั้น

ปริมาณการสัญจนระหว่างชั้น

	to_floor					
from_floor	1	2	3	4	5	6
1	824	356	314	369	290	133
2	17	791	26	11	6	5
3	36	36	734	33	25	4
4	15	8	31	1,032	33	1
5	11	9	25	31	582	2
6	2	2	6	1	3	333

ปริมาณการสัญจรของแต่ละชั้น ในแต่ละช่วงเวลา

from_floor	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	41	174	334	265	131	71	394	169	62	34	25	18	5	4	7
2			5	18	27	3		3	4	7	5	1			1
3		2	13	28	29	32	1	11	6	9	7	2	2	1	
4			6	9	24	17	1	9	6	7	8	3			1
5		1	6	12	15	14	3	5	5	6	6	3	2	2	1
6			1	3	4	2	1		1				1		