



มาตรวัดน้ำอัจฉริยะ



MART

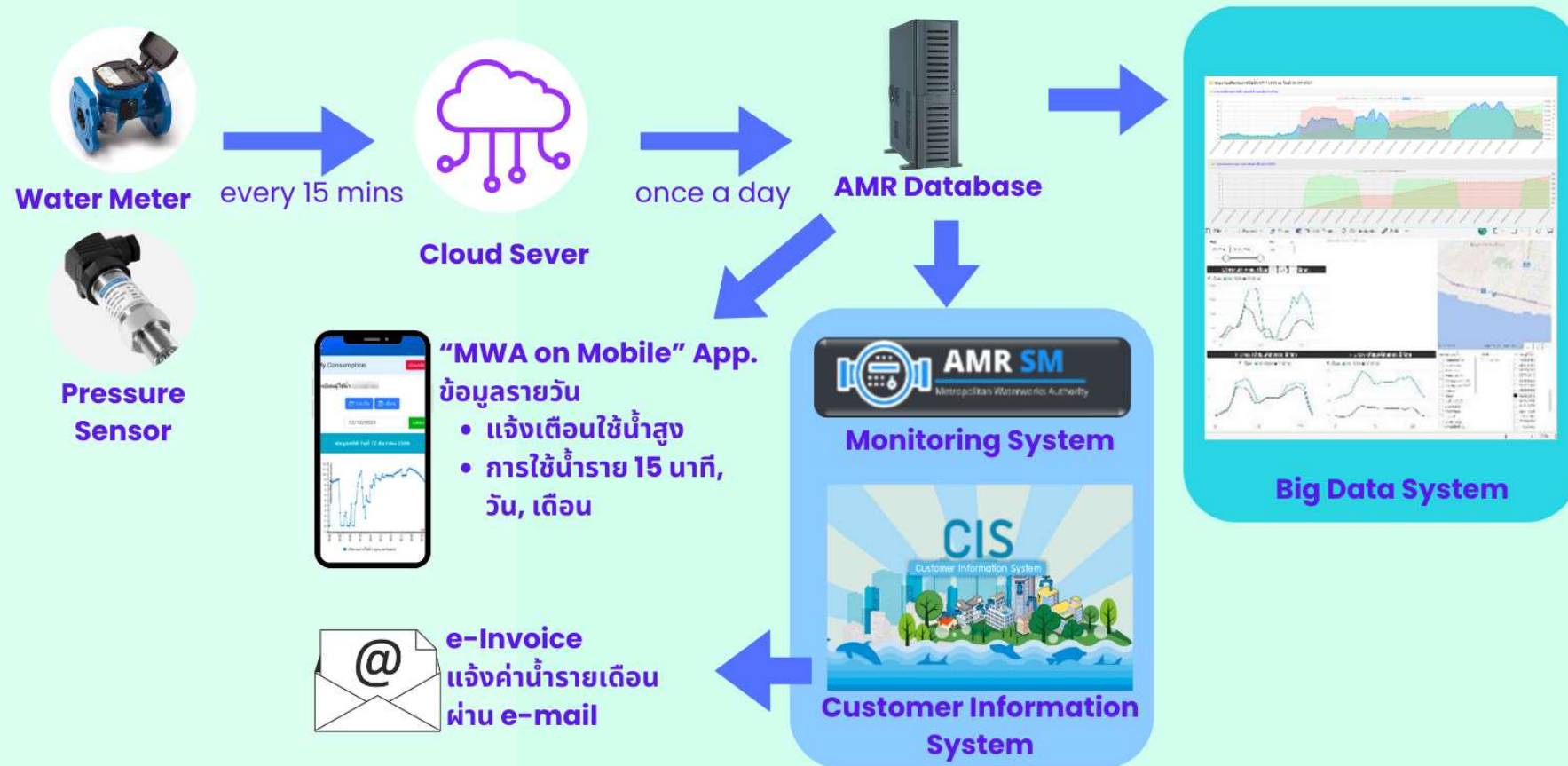
สื่อสาร
อย่างเสถียรภาพ



ETER

วัด
อย่างแม่นยำ
ISO 4064 / OIML R 49 / EN 14154

Customer Smart Meter Systems Diagram



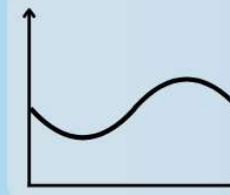


Smart Meter



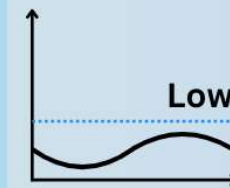
รูปแบบการไหลที่สังเกตเห็น

CASE	FREE FLOW	Under ground tank	LOW FLOW	HIGH FLOW
1				
2				
3				
4				
5				
6				



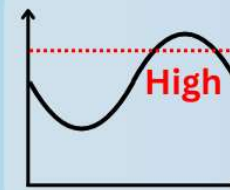
Free Flow

: การไหลต่อเนื่องตลอดเวลา



Low Flow

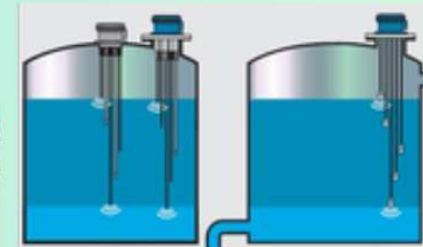
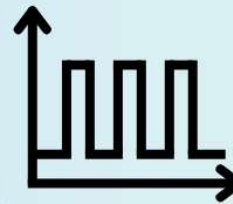
: การไหลต่ำกว่า Q1 ของ **มาตร**



High Flow

: การไหลสูงกว่า Q4 ของ **มาตร**

ตัวอย่างอุปกรณ์ที่ส่งผลต่อรูปแบบการไหล



Modulating valve

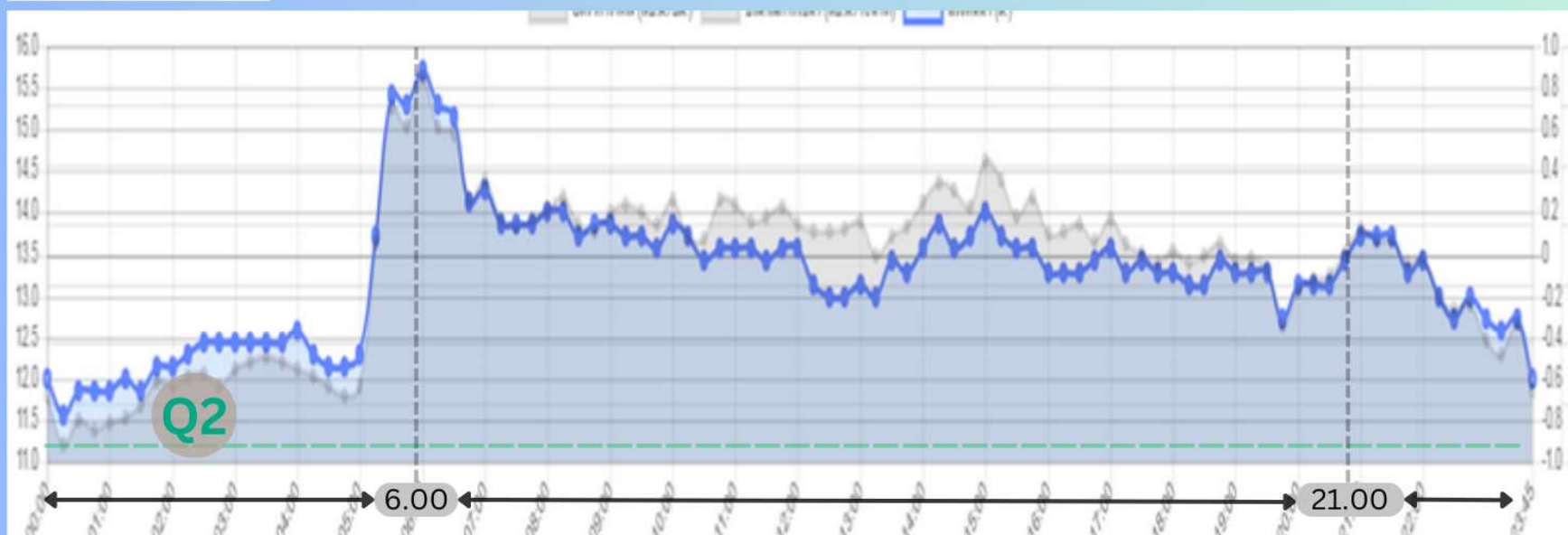
: วาล์วชนิดนี้จะช่วยรักษาระดับน้ำให้เต็มอยู่ตลอดเวลา โดยเมื่อลูกลอยตกวาล์วจะทำการเปิดน้ำทันที จนกว่าลูกลอยจะยกตัวขึ้นสู่ระดับปกติ

Non-Modulating valve

: วาล์วควบคุมชนิดนี้จะรักษาระดับน้ำเอาไว้ระหว่างจุดสูงสุดและต่ำสุดที่ได้ตั้งค่าไว้ โดยวาล์วจะเปิดเมื่อถึงจุดต่ำสุดและจะปิดเมื่อถึงระดับสูงสุดที่ตั้งไว้ เหมาะกับแหล่งกักเก็บที่พื้นผิวขนาดเล็ก และอาศัยปัมในการทำงาน

รูปแบบการไหลที่สังเกตเห็น

● อัตราการไหล
● แรงดัน (ม.)



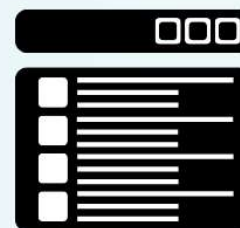
CASE 1

FREE FLOW

Underground
tank

LOW FLOW

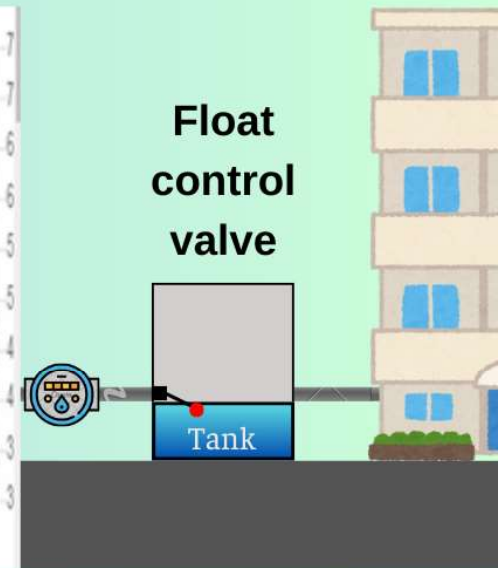
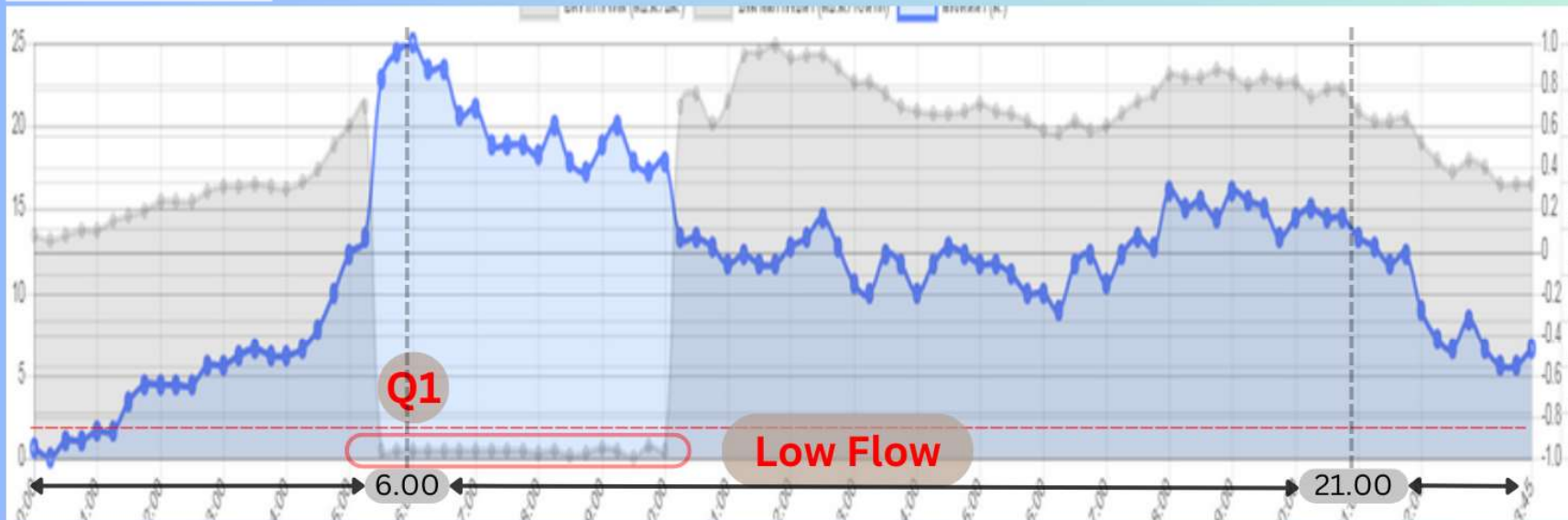
HIGH FLOW



- กลุ่ม ที่พักอาศัย
- กลุ่ม สถานที่ราชการ
- สถานที่ใช้น้ำที่มีอายุ

รูปแบบการไหลที่สังเกตเห็น

— อัตราการไหล
— แรงดัน (ม.)



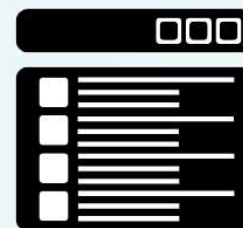
CASE 2

FREE FLOW

Underground
tank

LOW FLOW

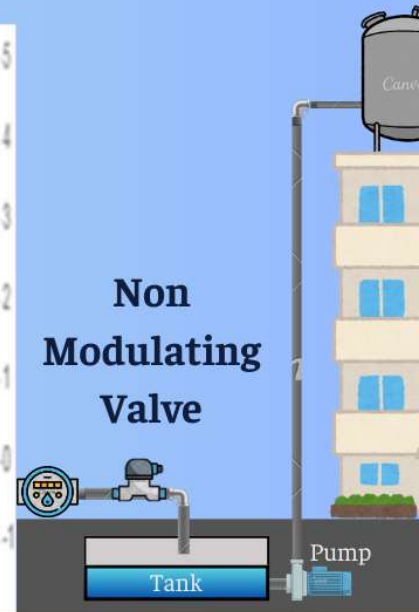
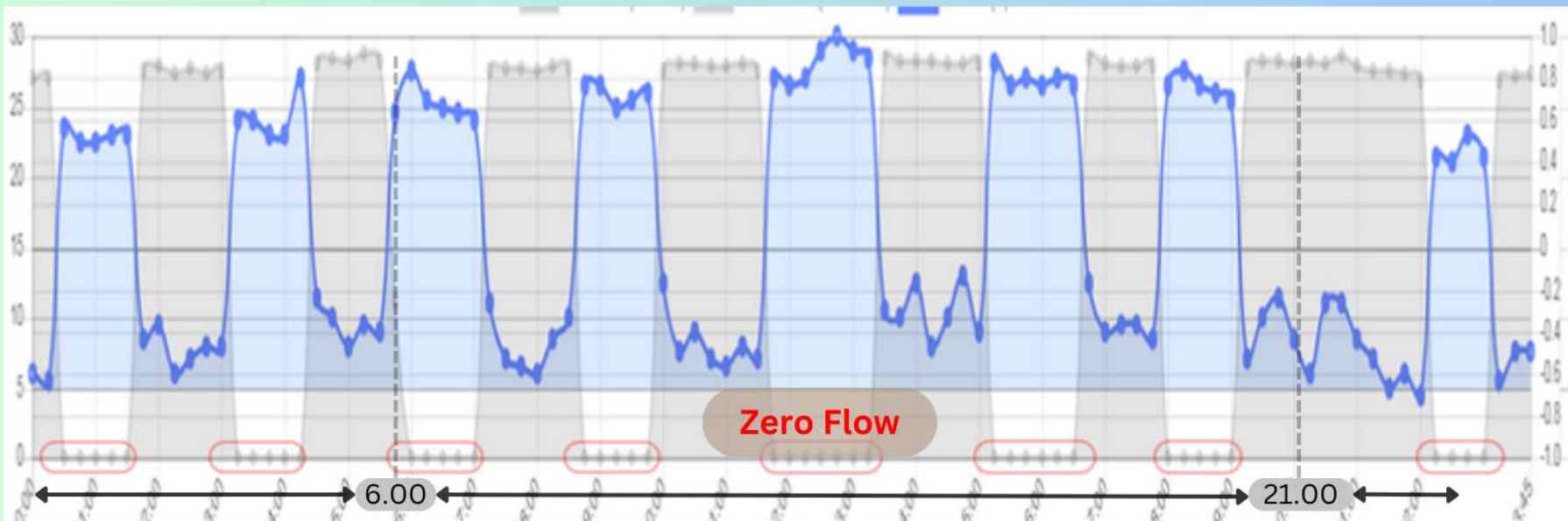
HIGH FLOW



- นิติบุคคลอาคารชุด
- สถานที่ใช้น้ำที่ติดตั้ง อุปกรณ์
Modulating valve

รูปแบบการไหลที่สังเกตเห็น

— อัตราการไหล
— แรงดัน (ม.)



CASE 3

FREE FLOW

Underground
tank

LOW FLOW

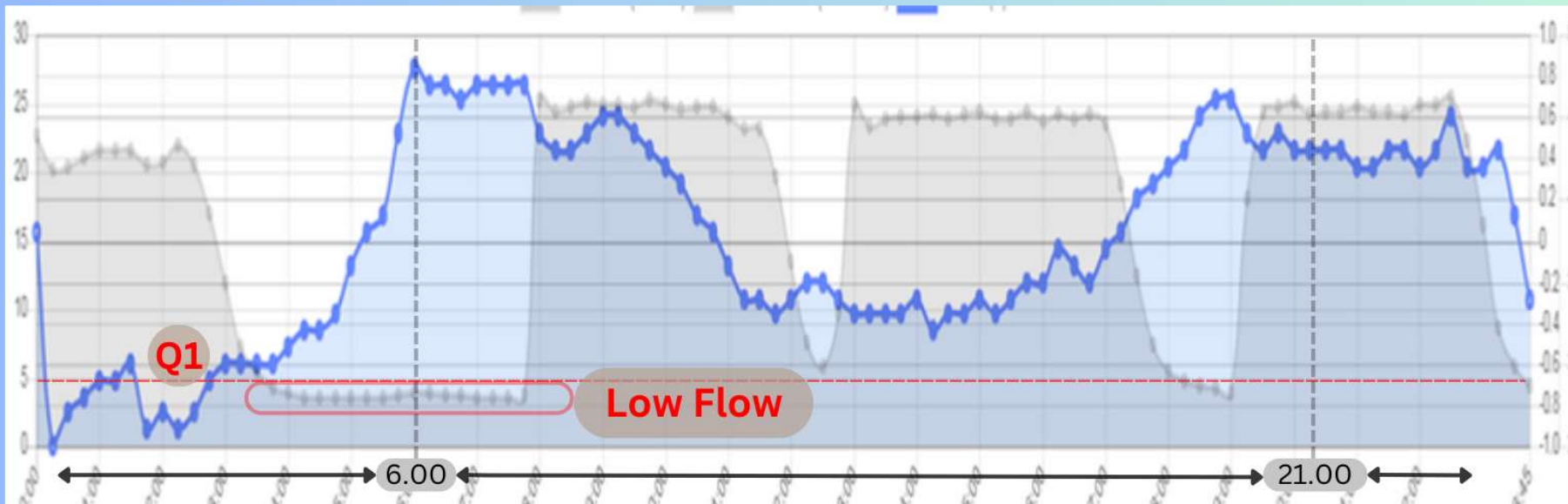
HIGH FLOW



- กลุ่ม อุตสาหกรรม / ห้าง / sw. / ss. (21จุด)
- สถานที่ใช้น้ำที่ติดตั้ง อุปกรณ์ Non-Modulating valve
- ไม่จำเป็นต้องใช้ มาตร Electronic

รูปแบบการไหลที่สังเกตเห็น

— อัตราการไหล
— แรงดัน (ม.)



Float
control
valve



Tank

Pump

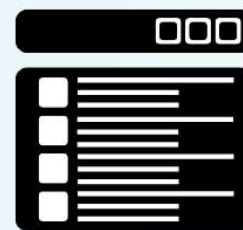
CASE 4

FREE FLOW

Underground
tank

LOW FLOW

HIGH FLOW



- หลายกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- สถานที่ใช้น้ำ ที่ติดตั้ง อุปกรณ์
Modulating valve
- ควรใช้ มาตรฐาน Electronic

รูปแบบการไหลที่สังเกตเห็น

● อัตราการไหล
● แรงดัน (ม.)



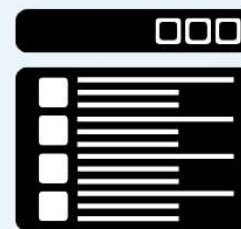
CASE 5

FREE FLOW

Underground
tank

LOW FLOW

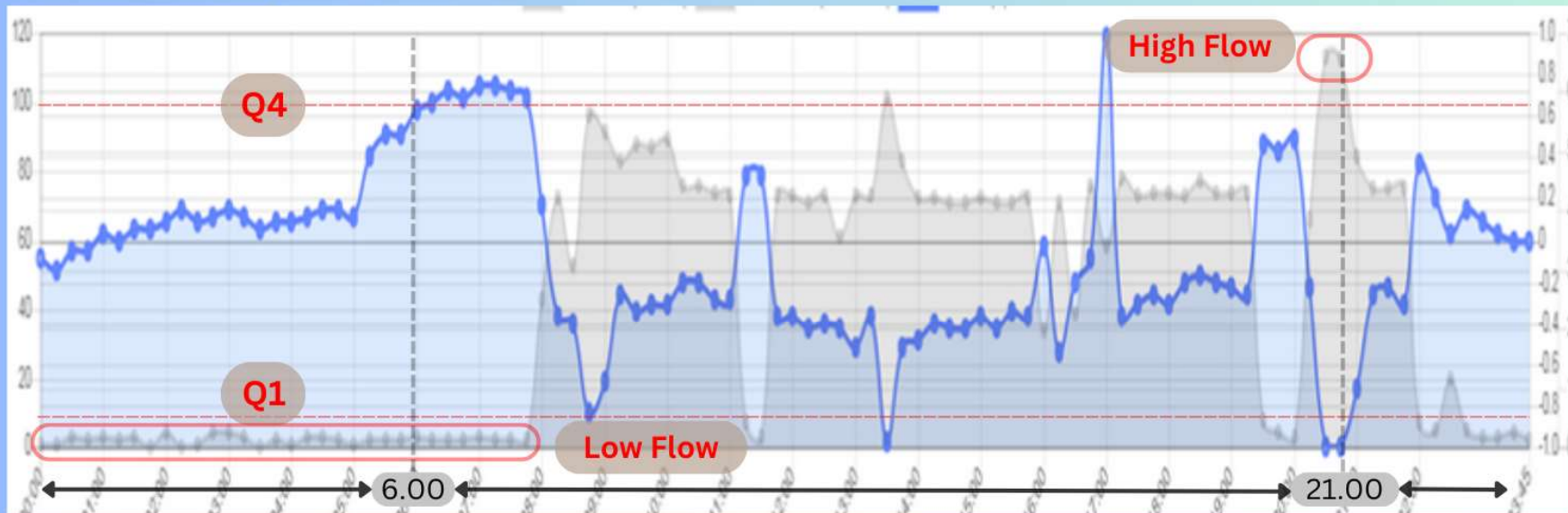
HIGH FLOW



- กลุ่มอุตสาหกรรม / ห้าง
- สถานที่ใช้น้ำ ที่ติดตั้ง อุปกรณ์ Non-Modulating valve
- ตั้งค่าระดับเติมน้ำต่ำ/ถังพักน้ำเล็กเกินไป

รูปแบบการไหลที่สังเกตเห็น

— อัตราการไหล
— แรงดัน (ม.)



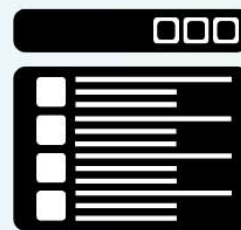
CASE 6

FREE FLOW

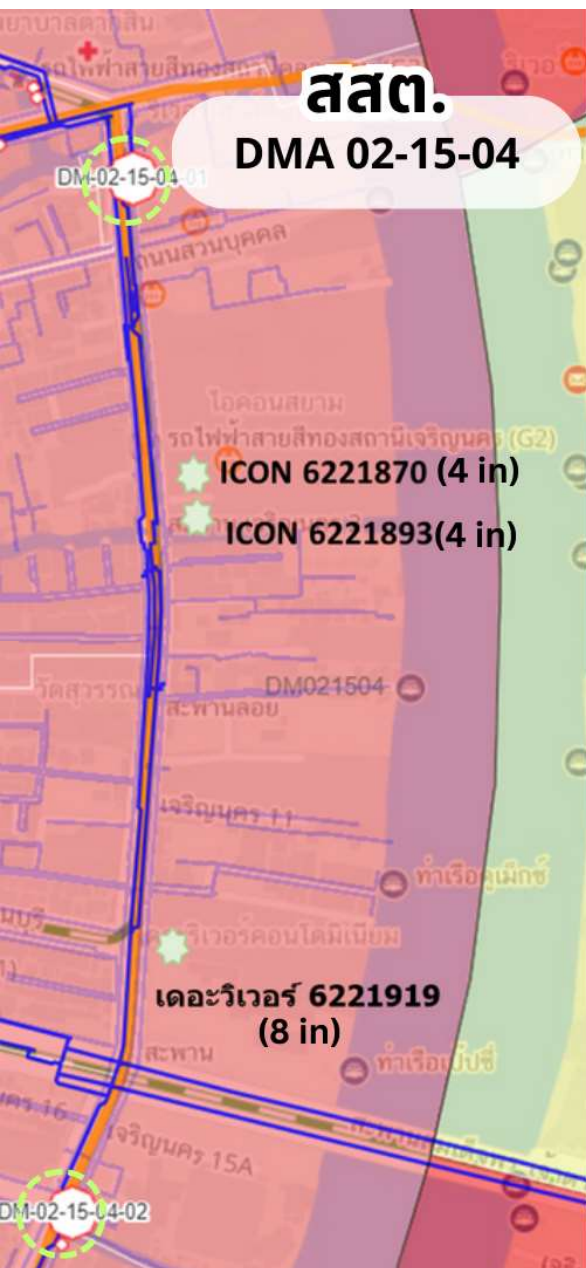
Underground
tank

LOW FLOW

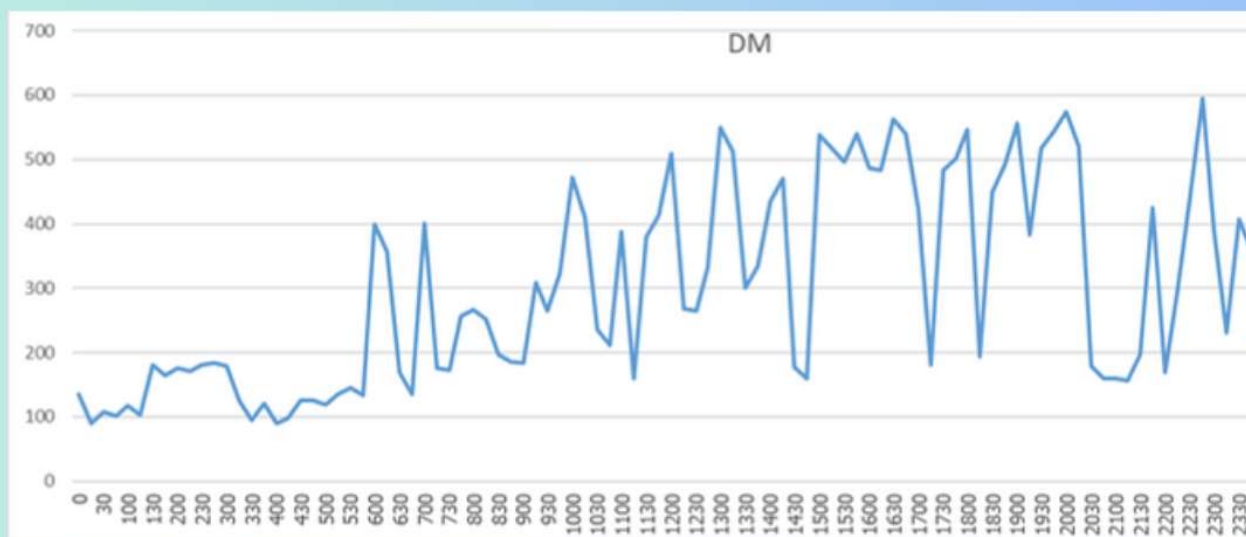
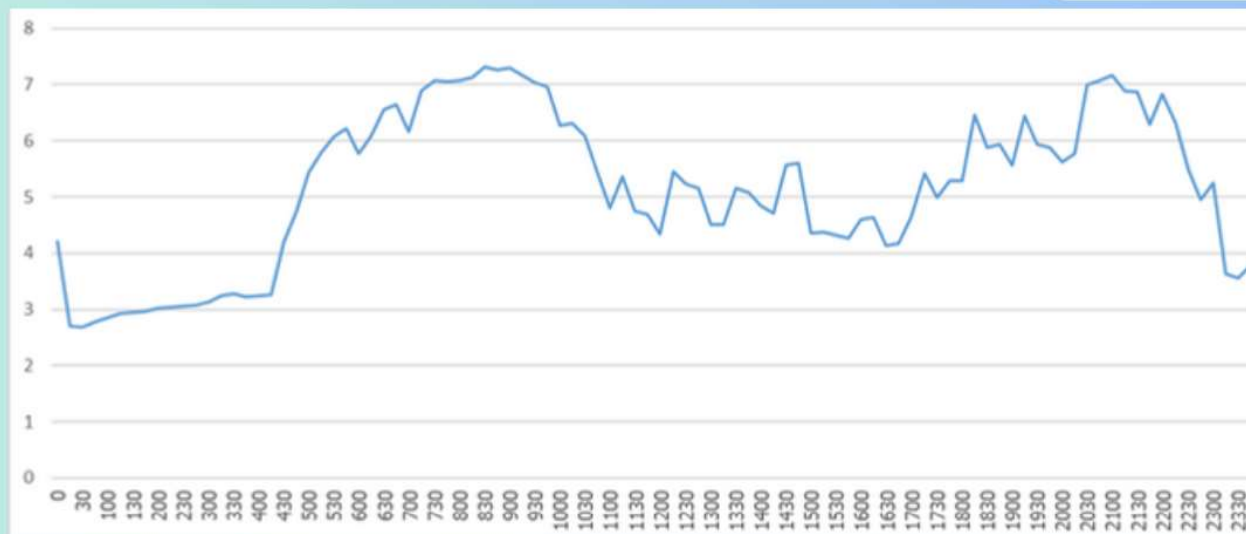
HIGH FLOW

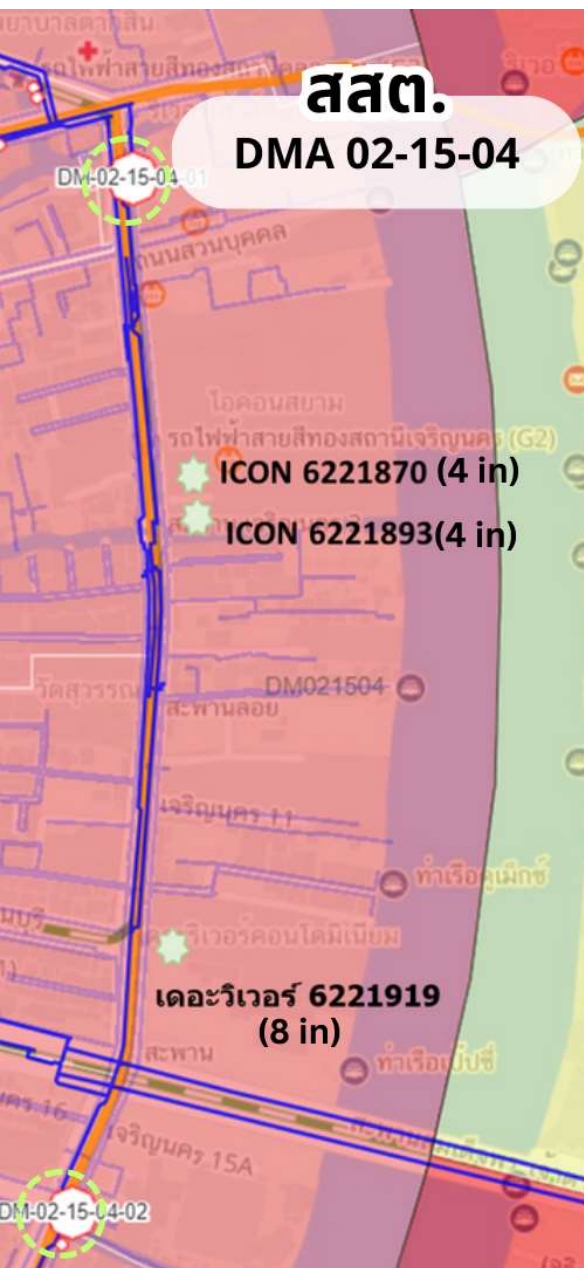


- กลุ่มอุตสาหกรรม / ห้าง
- สถานที่ใช้น้ำ ที่ติดตั้ง อุปกรณ์ Modulating valve

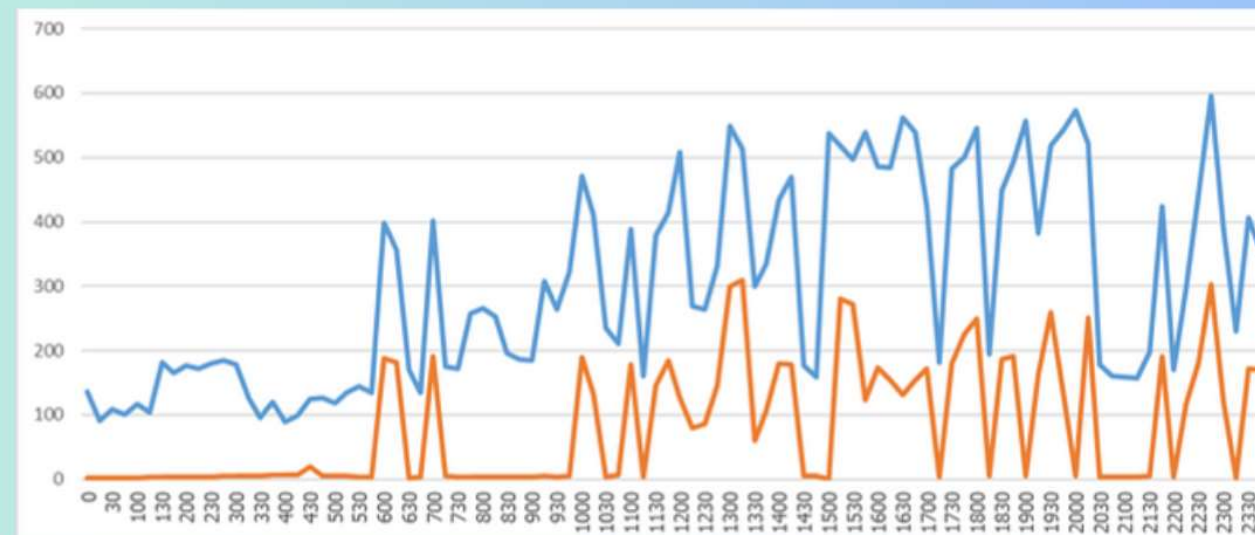


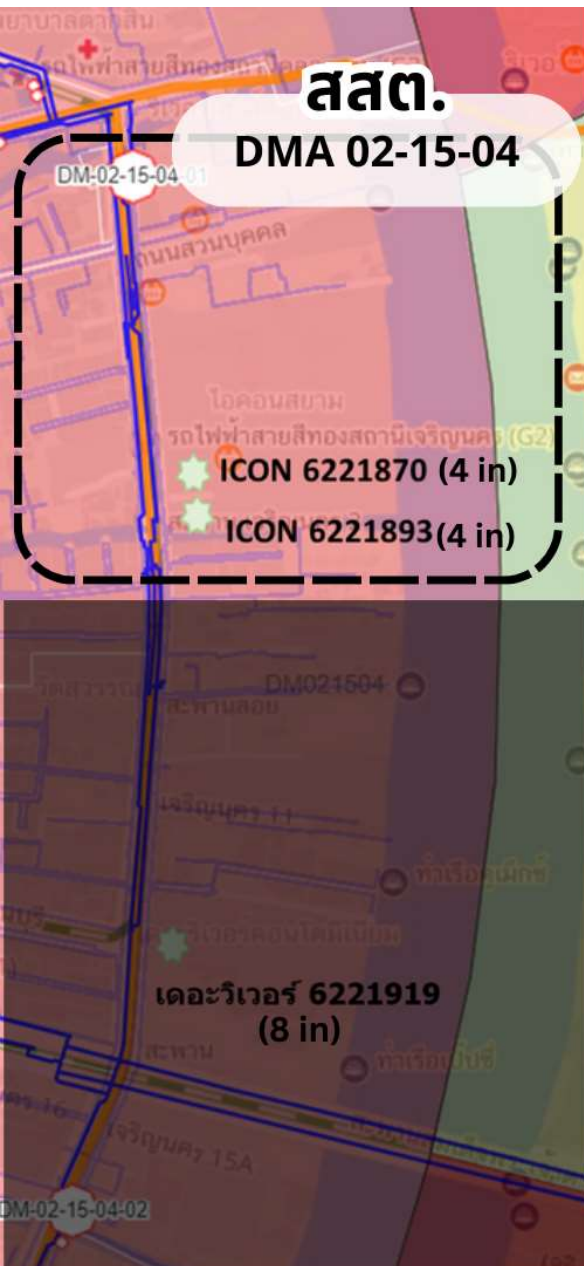
ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท ห้างสรรพสินค้า



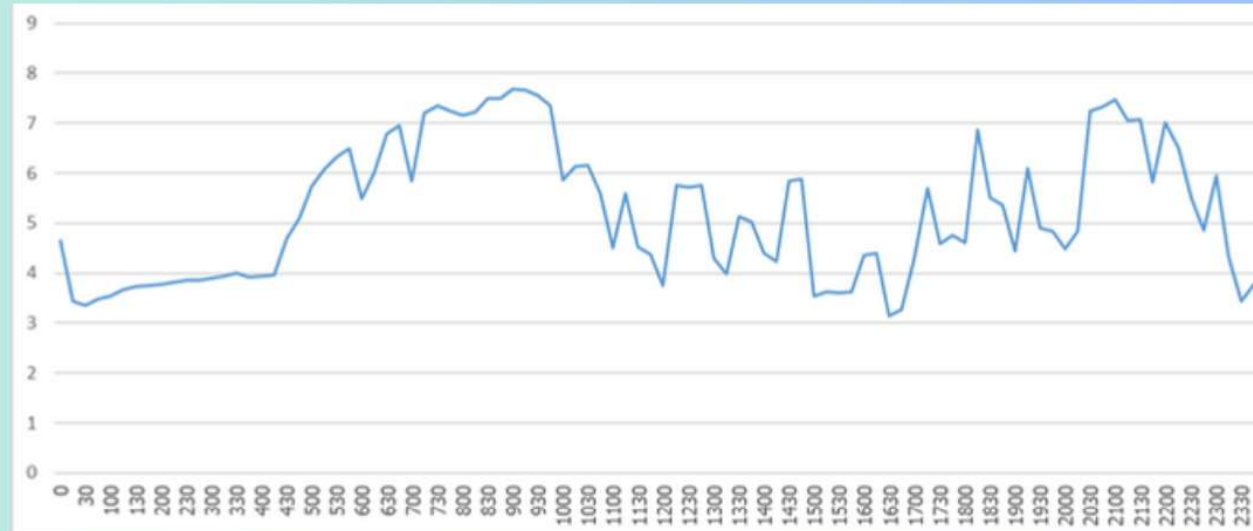


ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท ห้างสรรพสินค้า

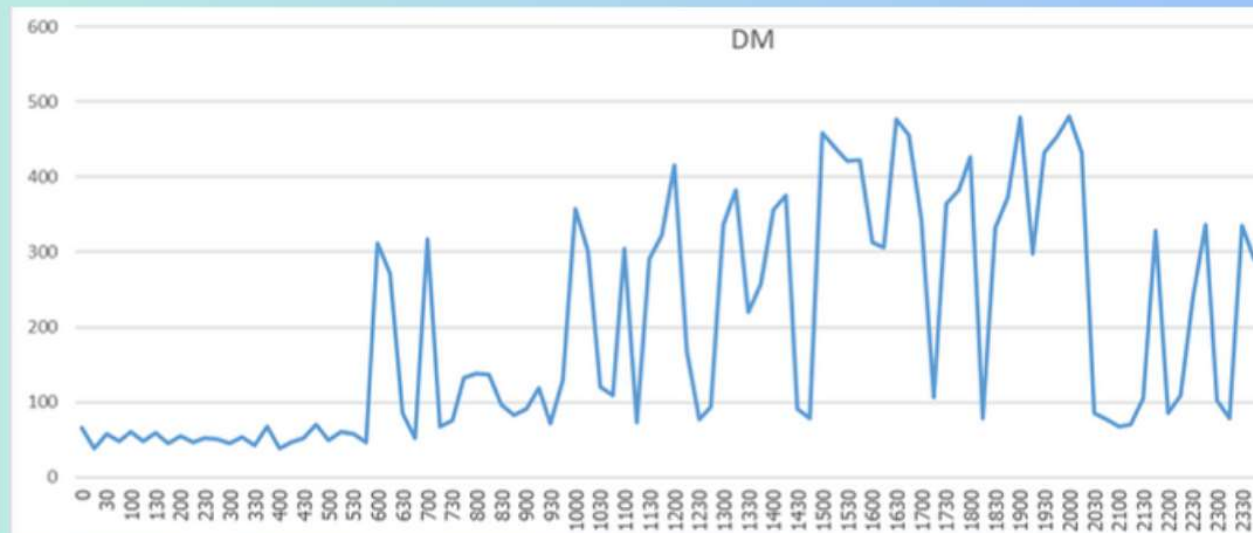




ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท ห้างสรรพสินค้า

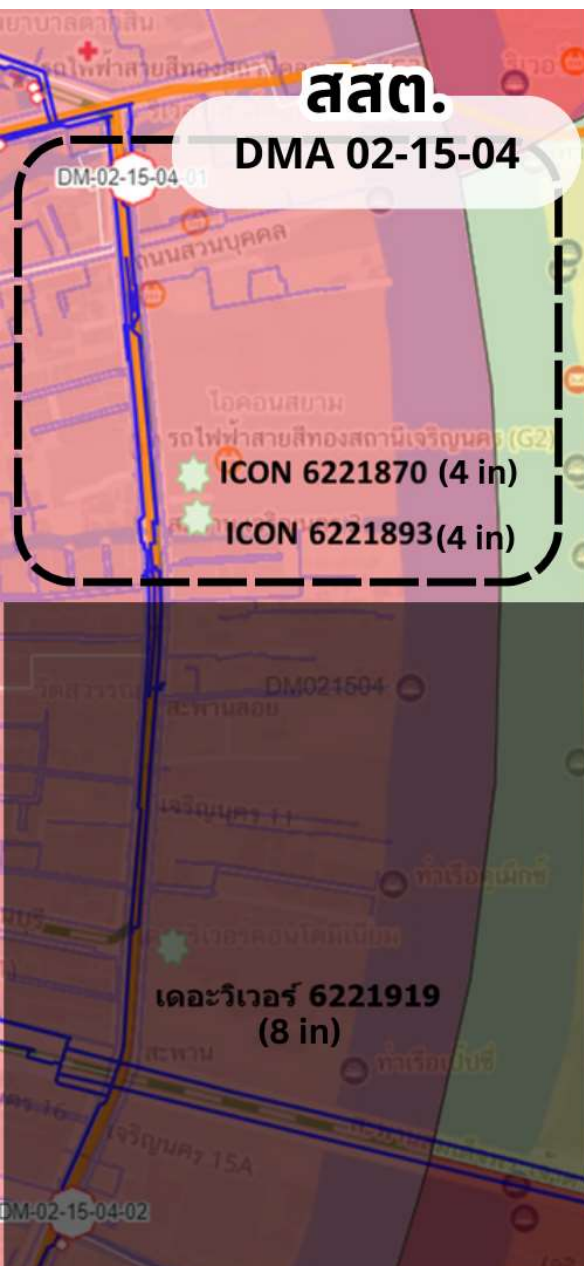


Pressure

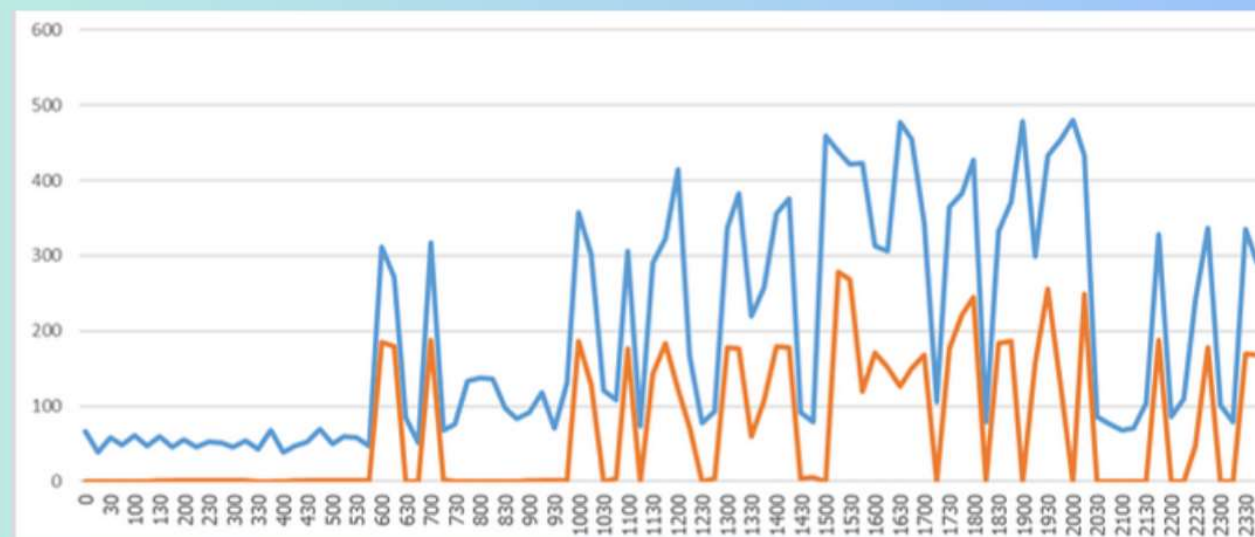


DM

Flow



ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท ห้างสรรพสินค้า



สสท.

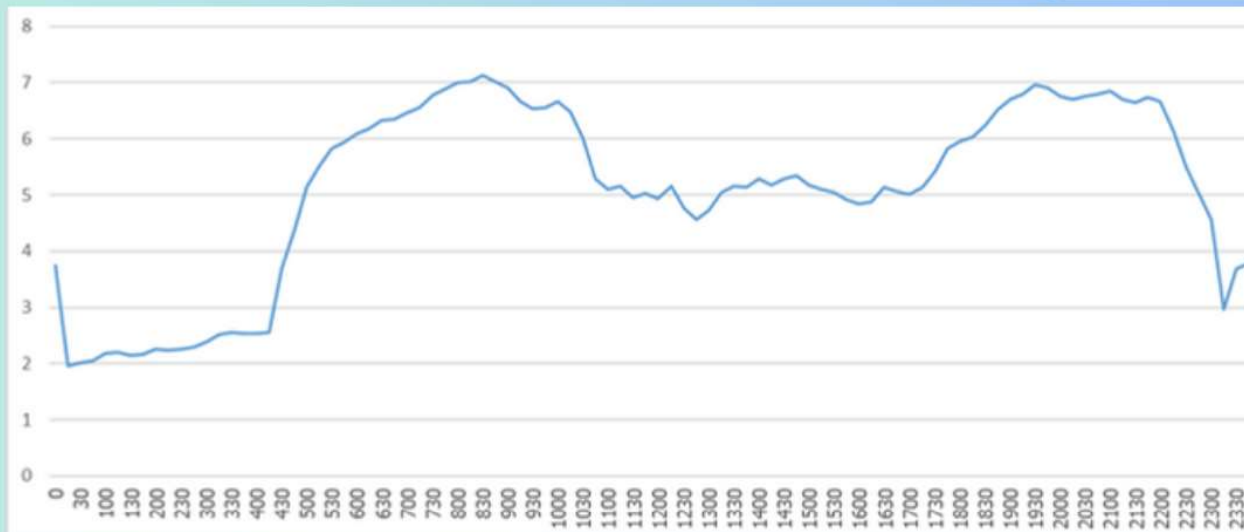
DMA 02-15-04

ICON 6221870 (4 in)

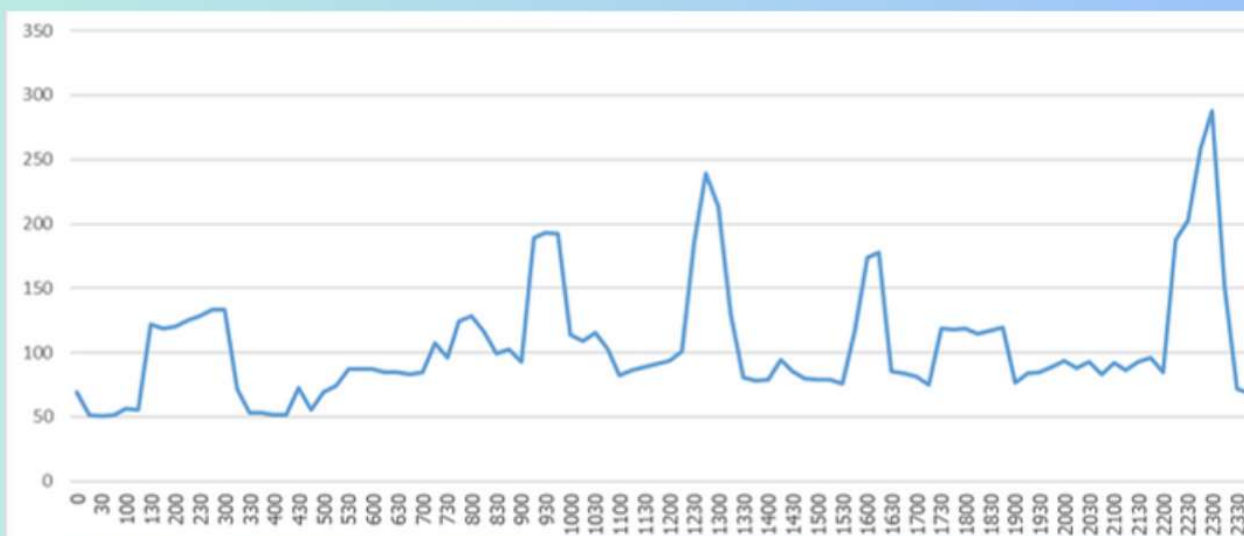
ICON 6221893 (4 in)

เดอะวิวเอร์ 6221919
(8 in)

ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท ห้างสรรพสินค้า



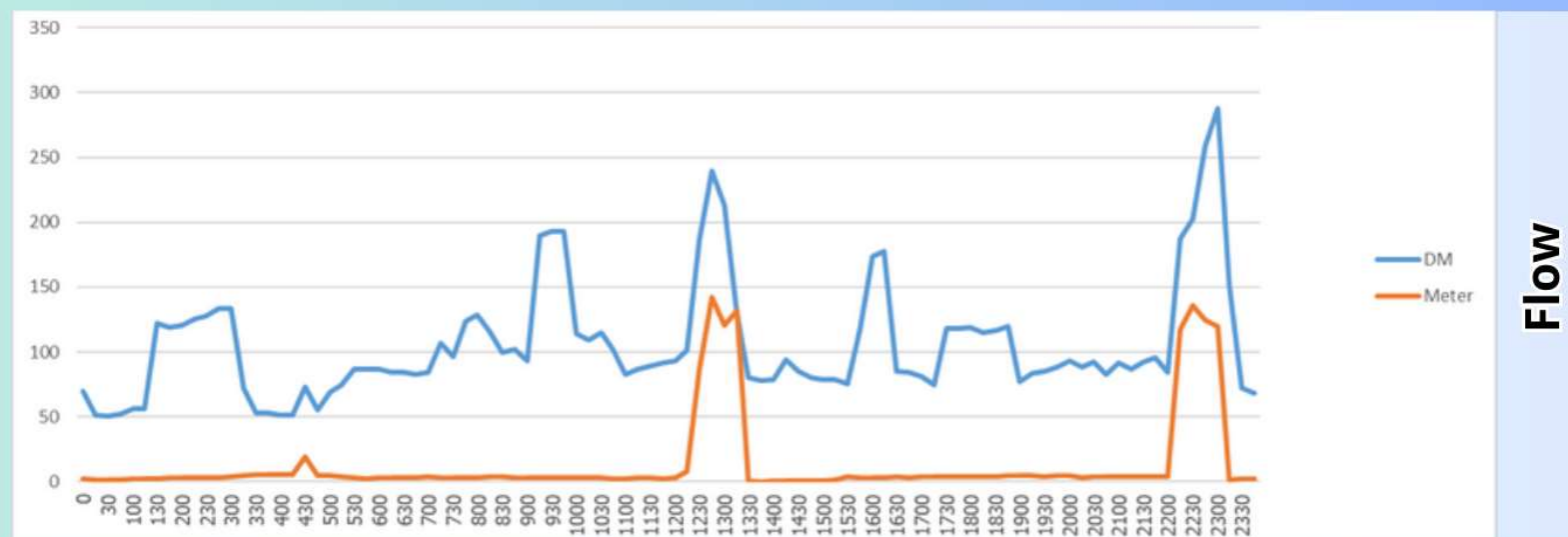
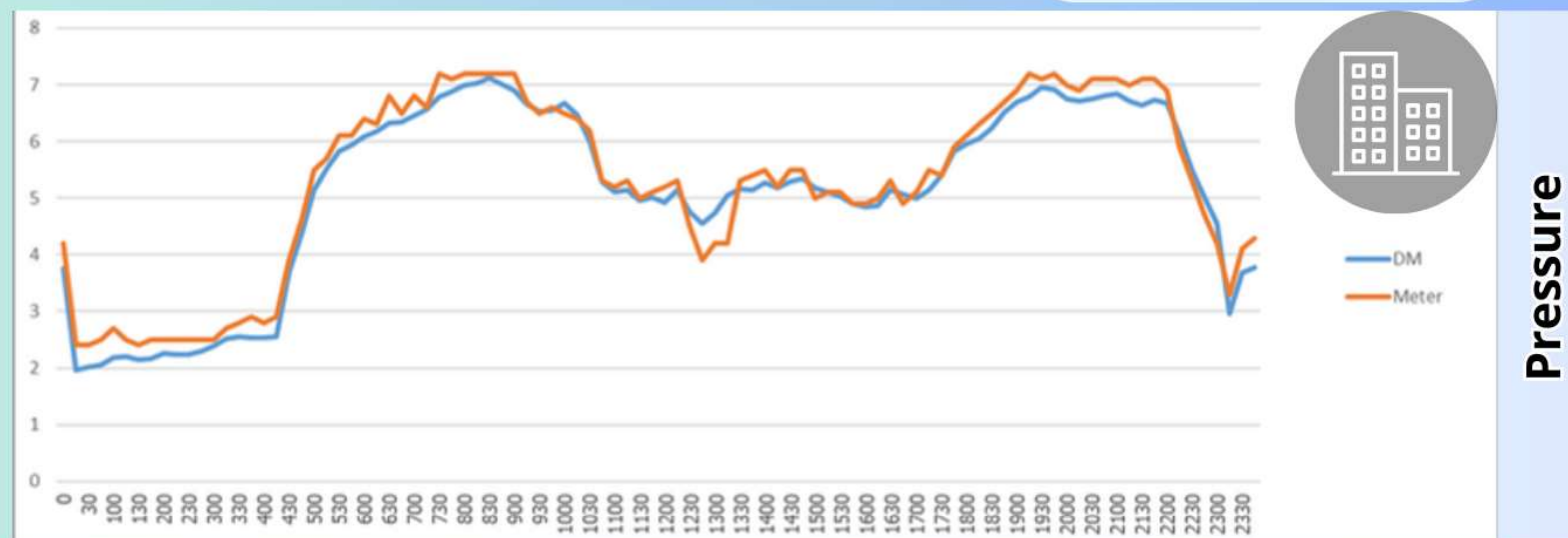
Pressure



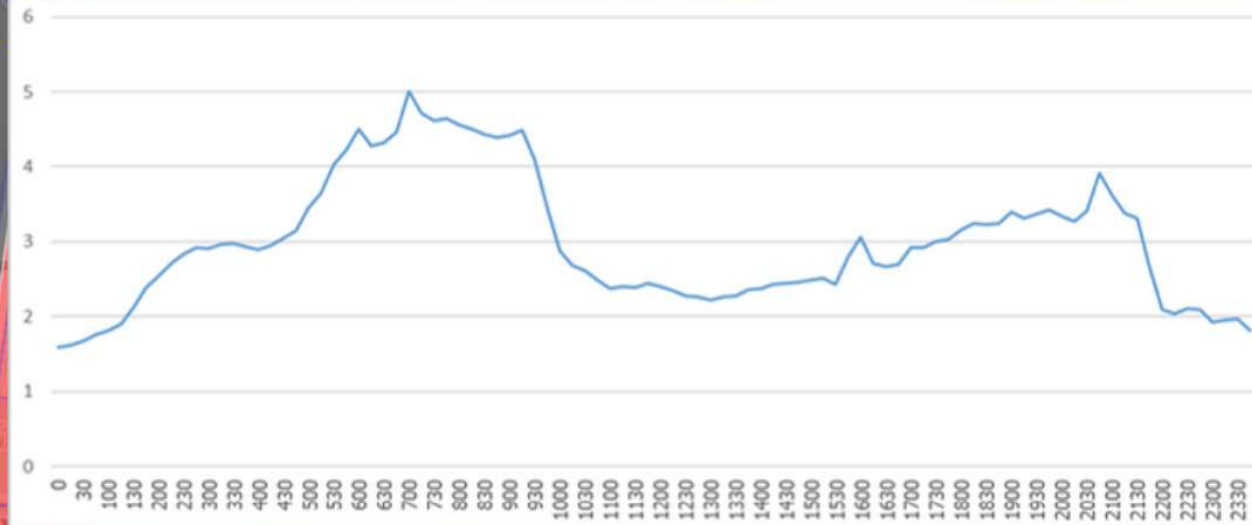
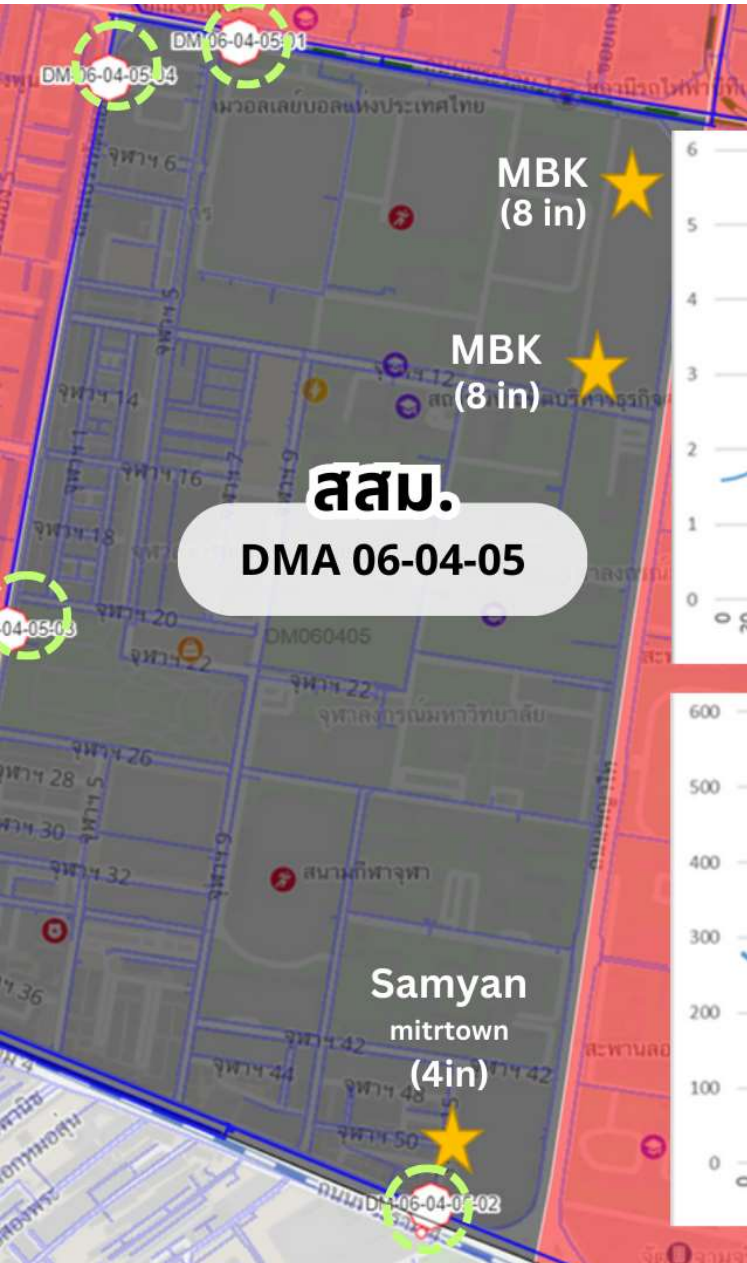
Flow



ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท ห้างสรรพสินค้า

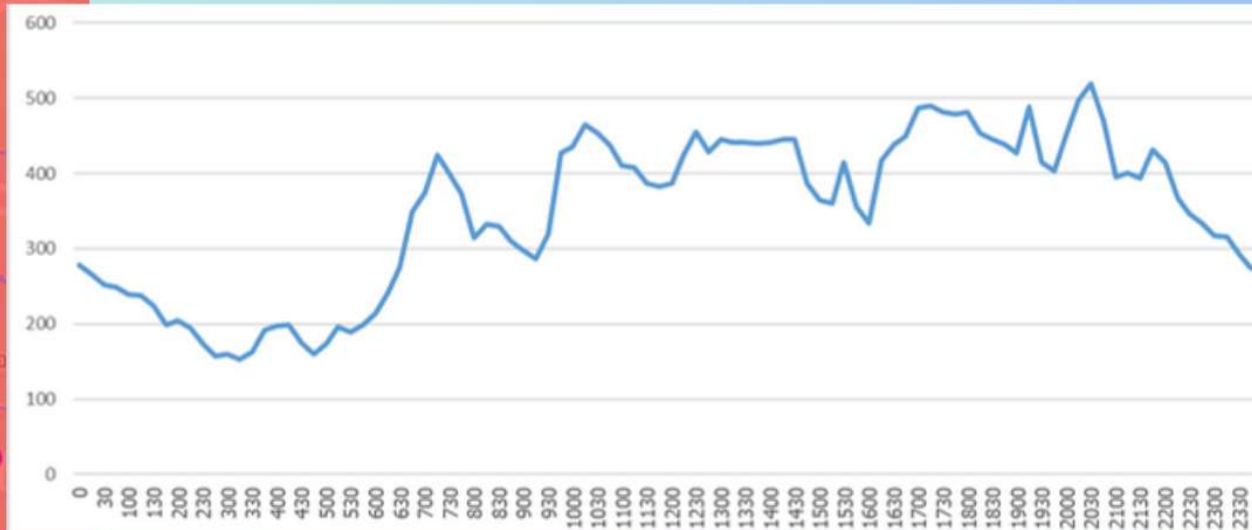


ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท ห้างสรรพสินค้า



DM

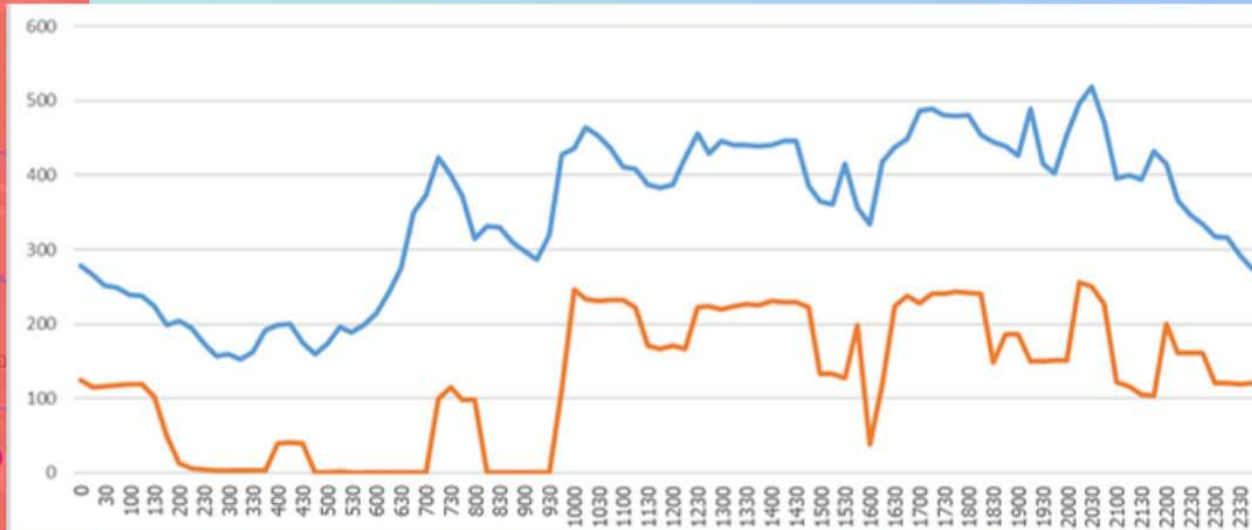
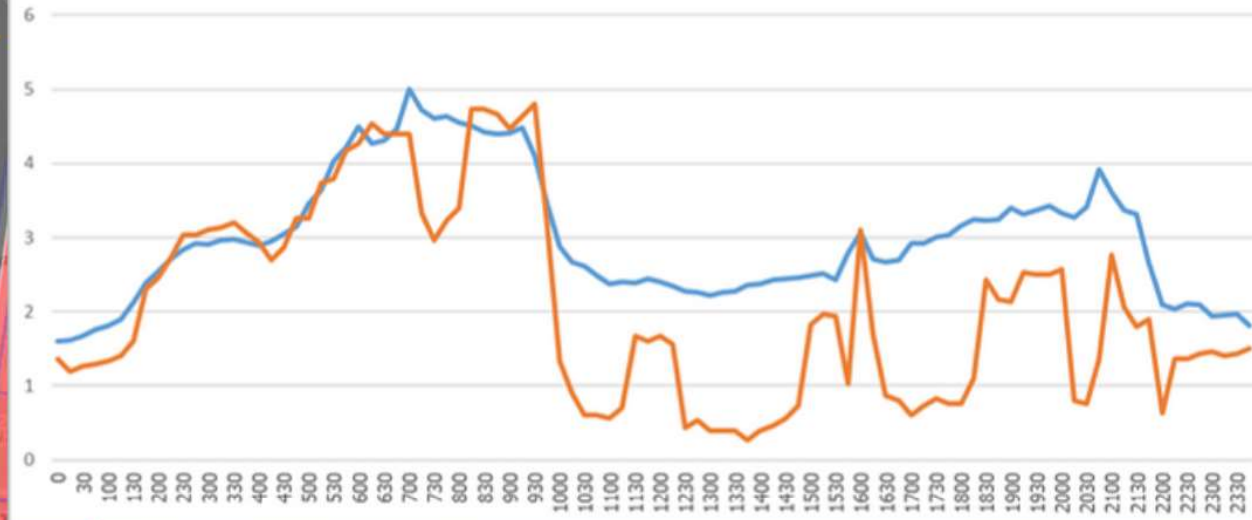
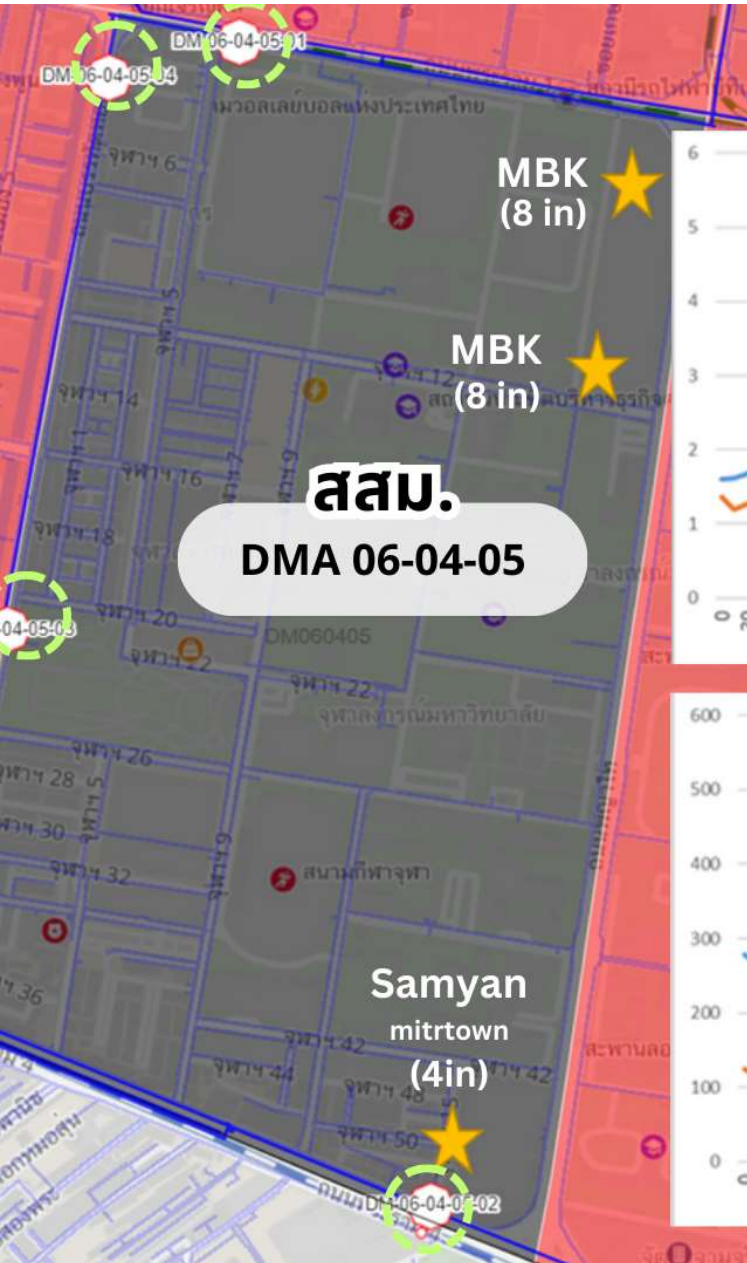
Pressure



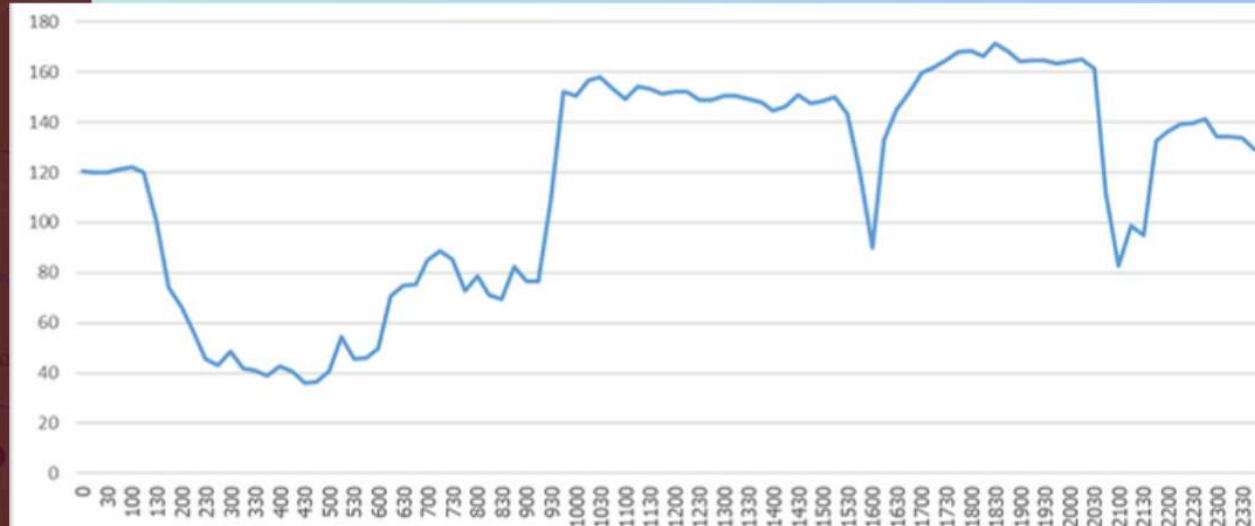
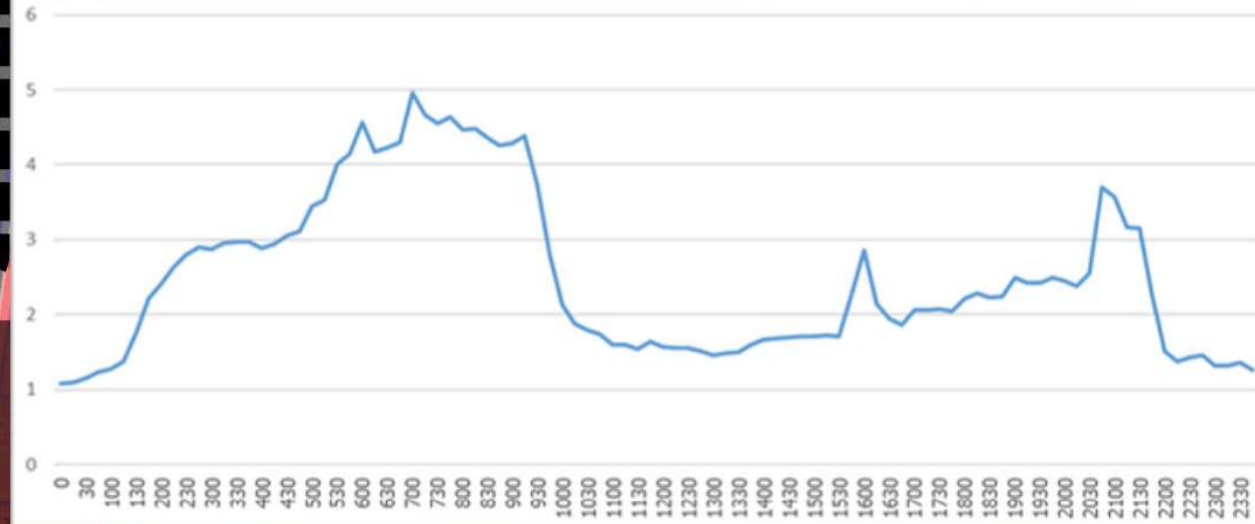
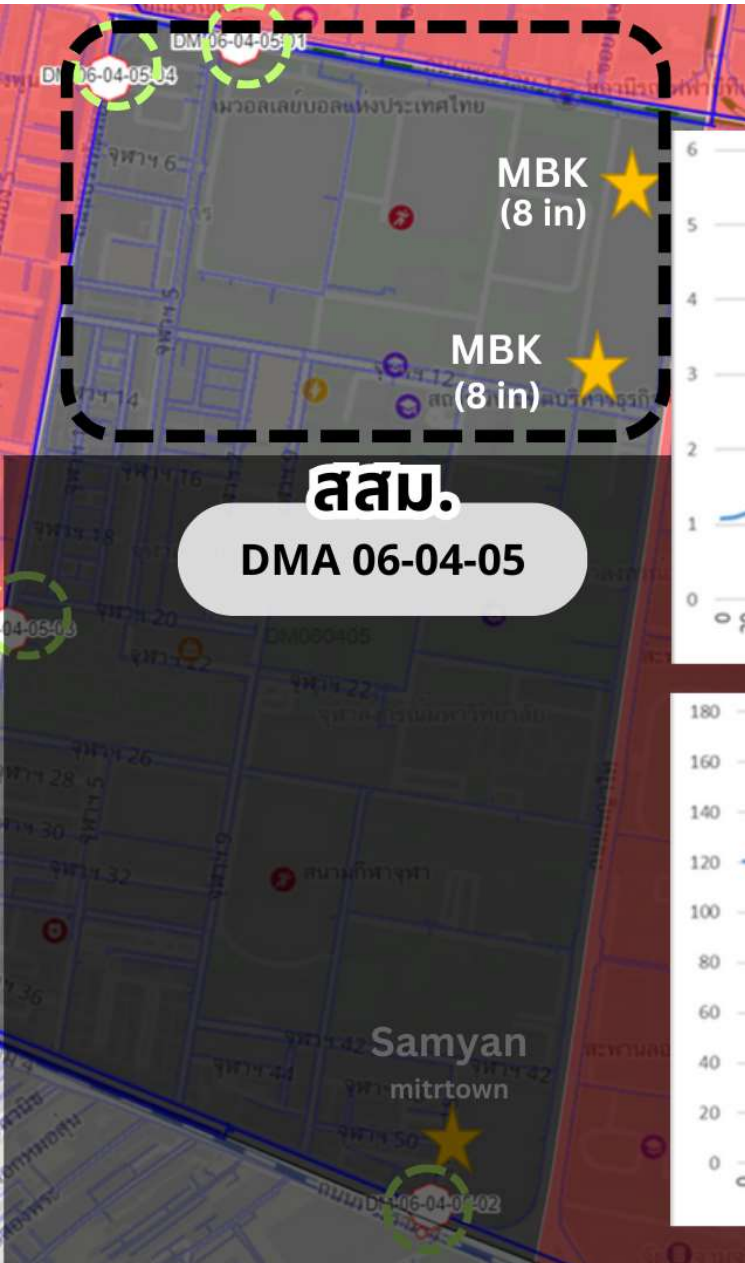
DM

Flow

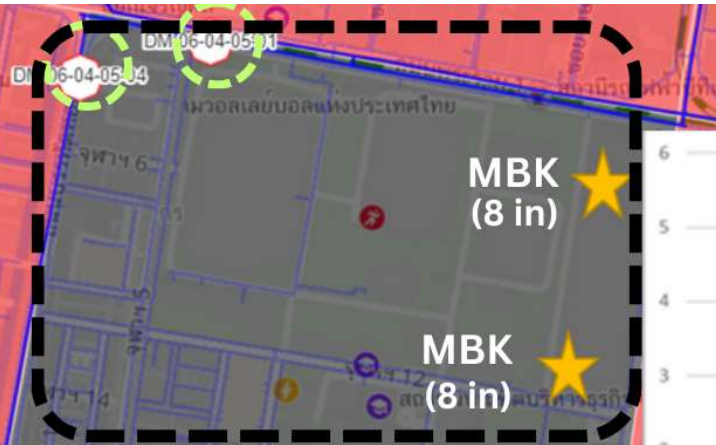
ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท ห้างสรรพสินค้า



ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท ห้างสรรพสินค้า

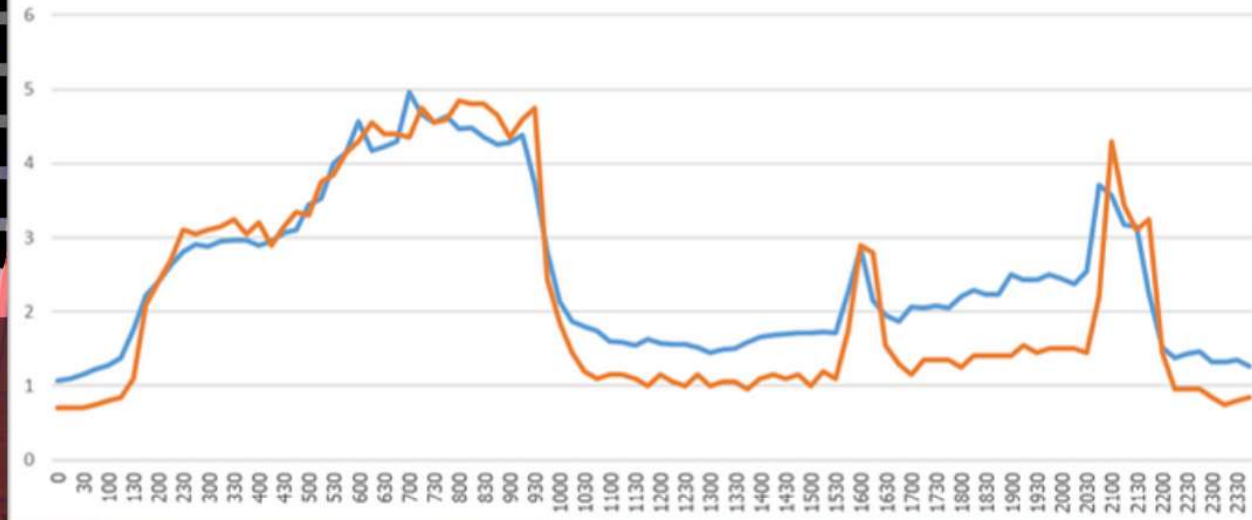


ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท ห้างสรรพสินค้า



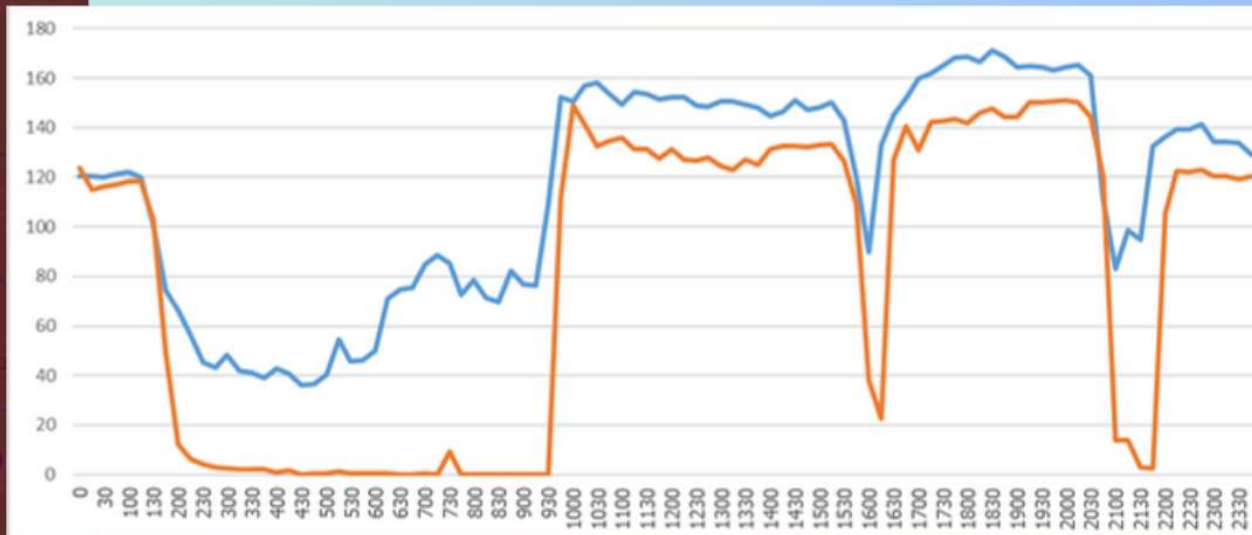
สสม.

DMA 06-04-05



DM
Meter

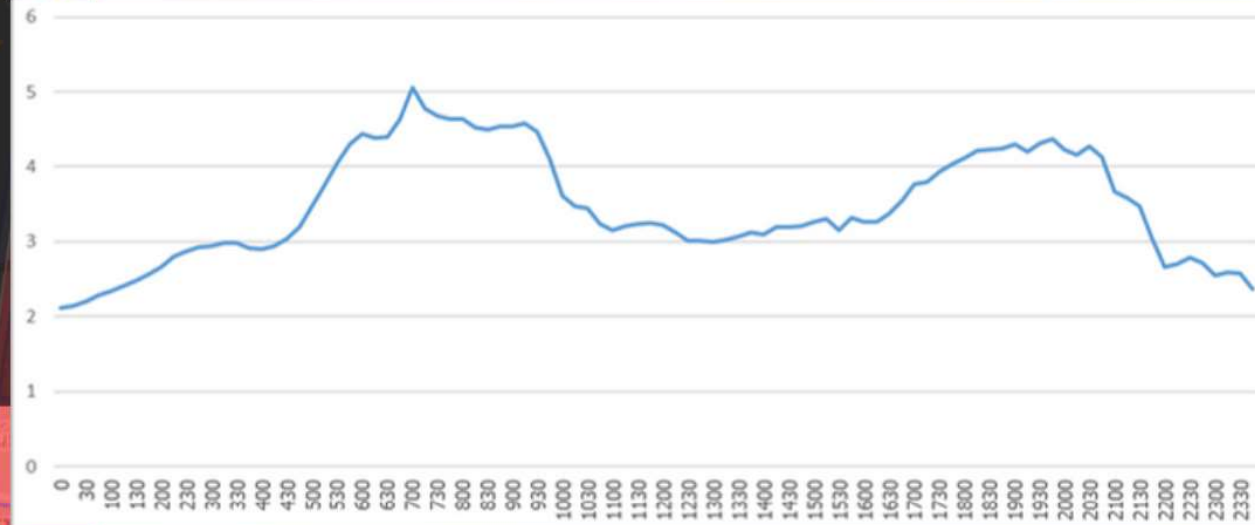
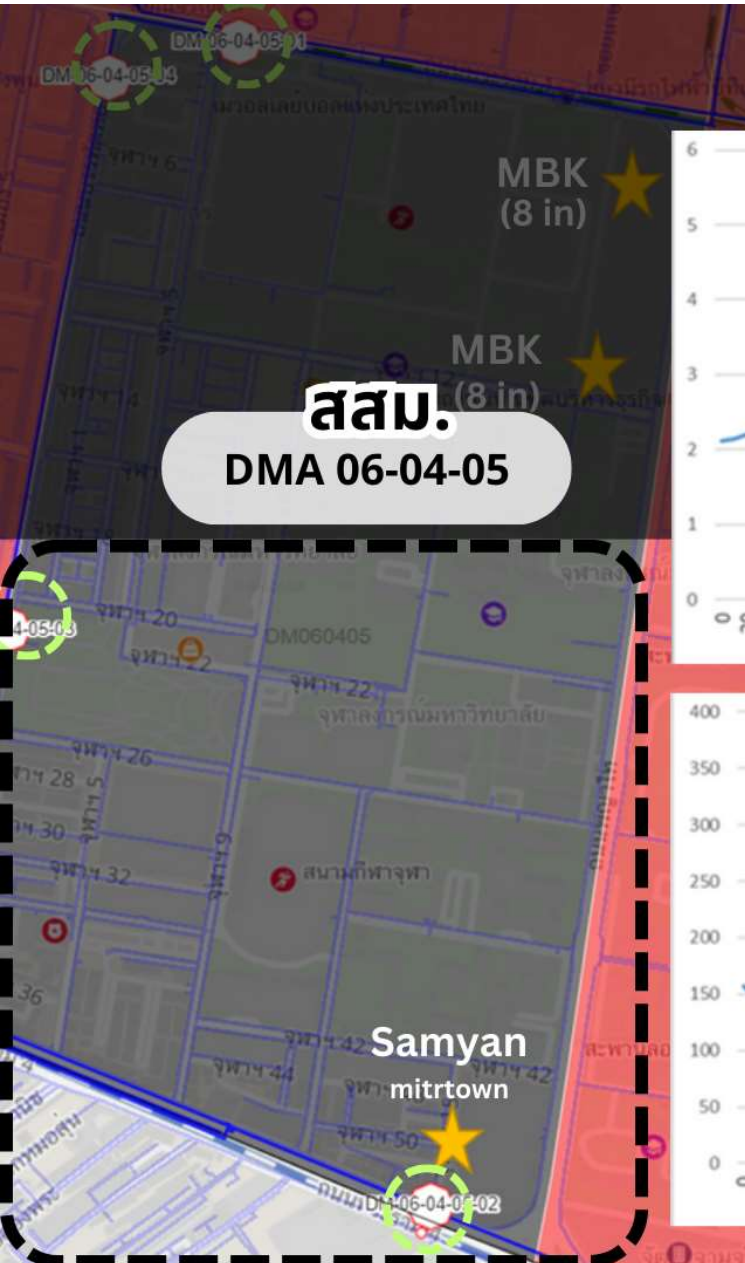
Pressure



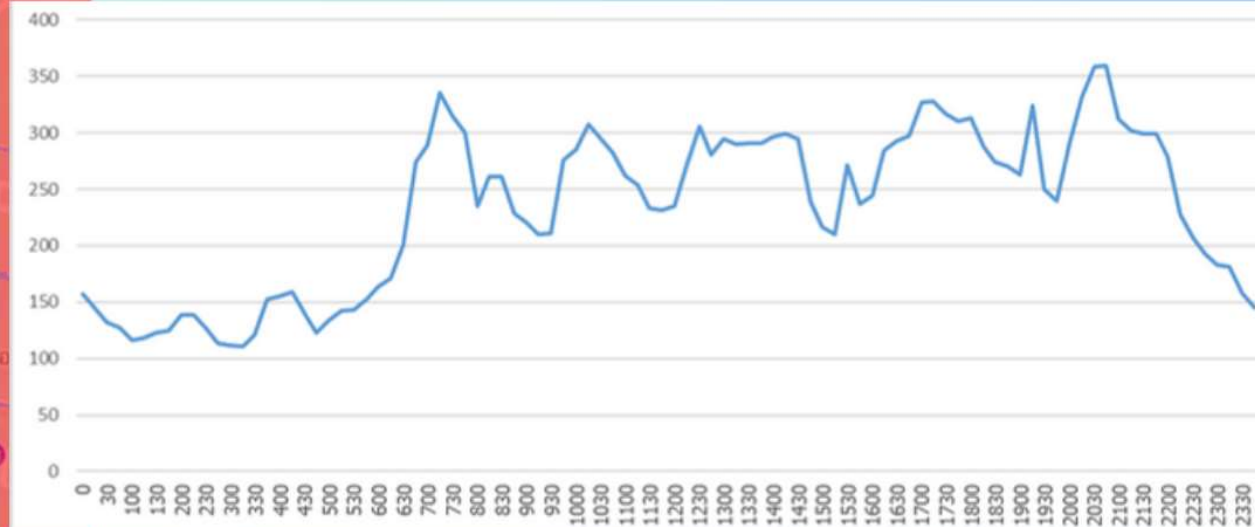
DM
Meter

Flow

ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท ห้างสรรพสินค้า

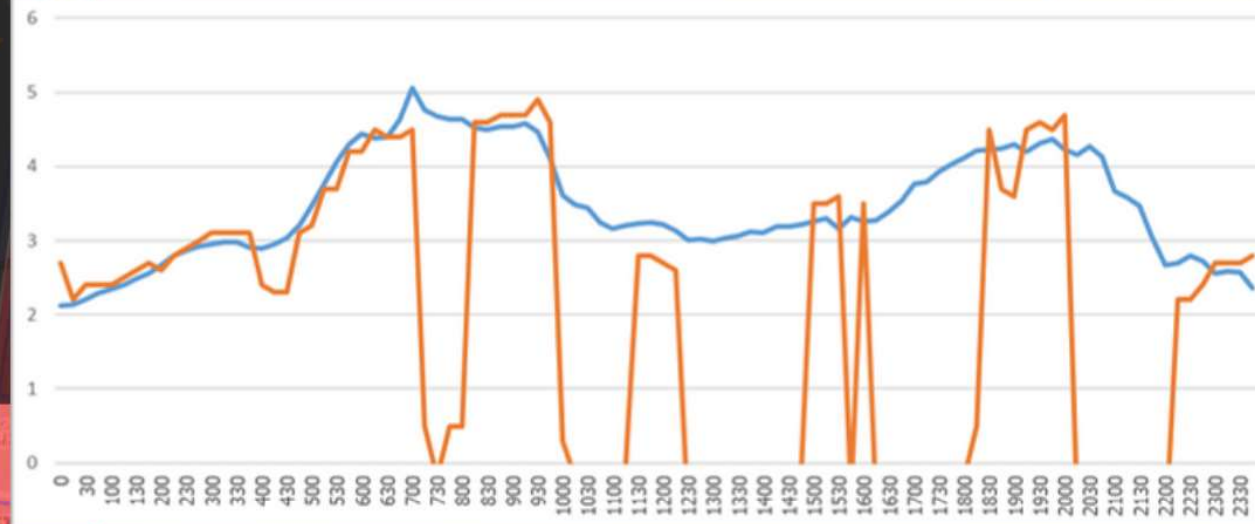
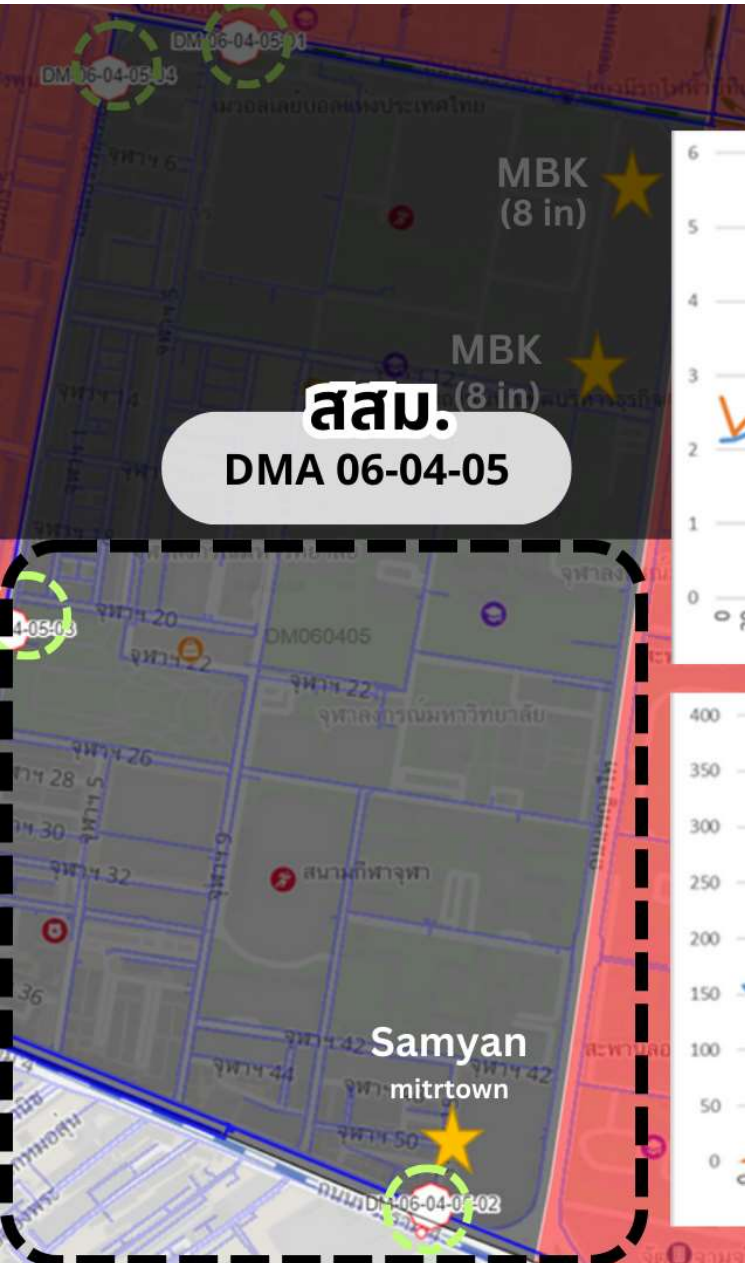


Pressure

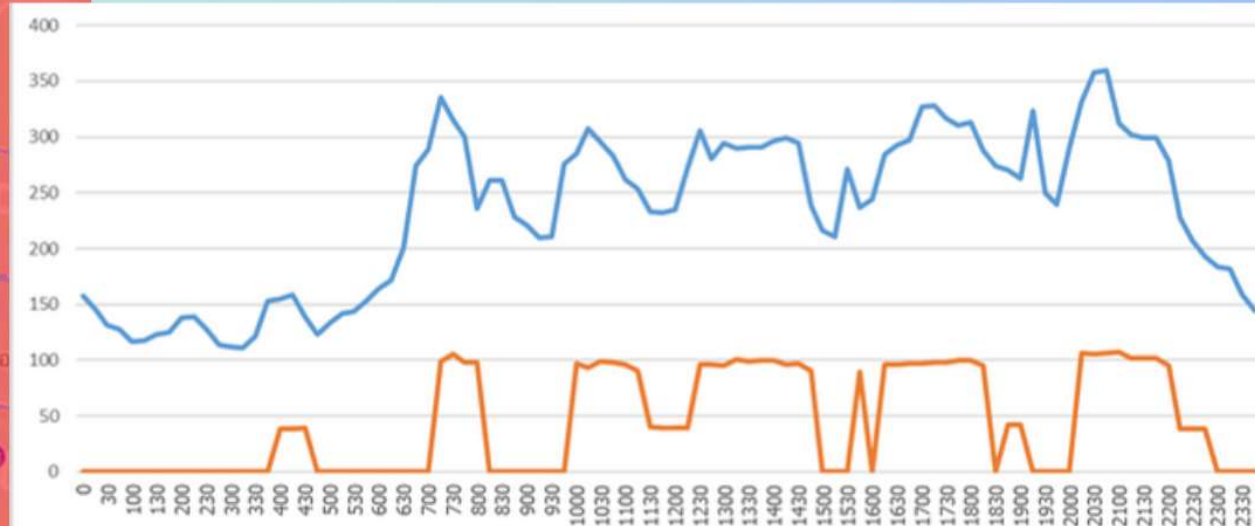


Flow

ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท ห้างสรรพสินค้า



Pressure



Flow

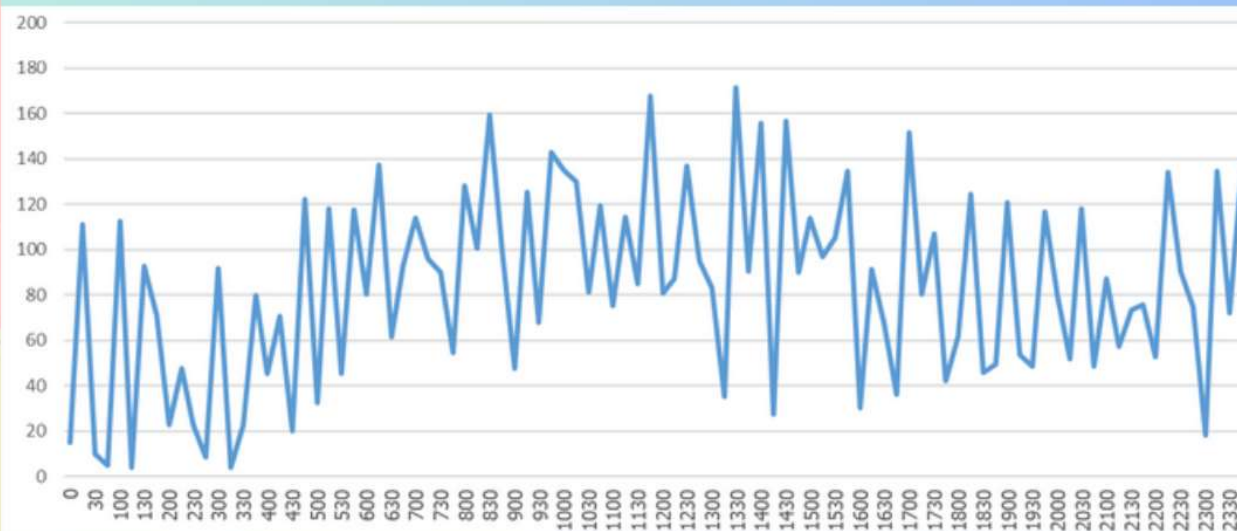


ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท อุตสาหกรรม



DM

Pressure

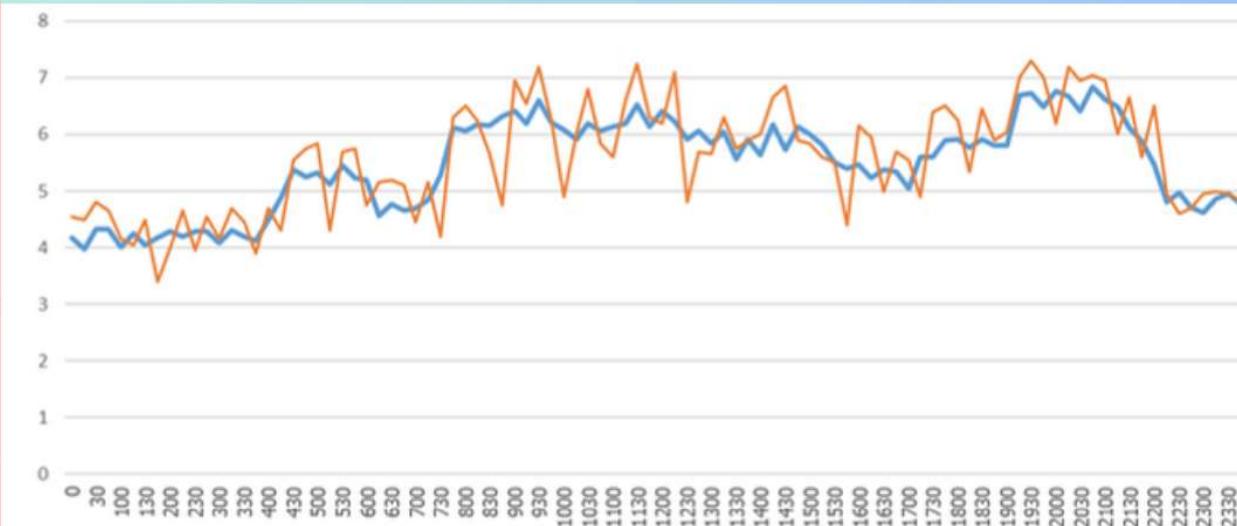


DM

Flow

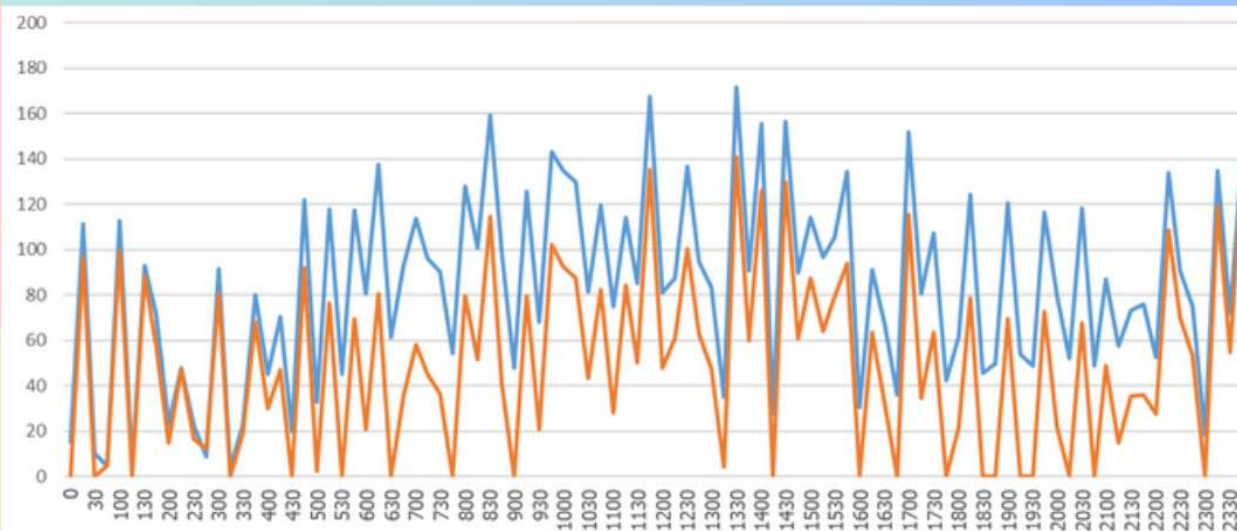


ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท อุตสาหกรรม



DM
meter av

Pressure



DM
meter av

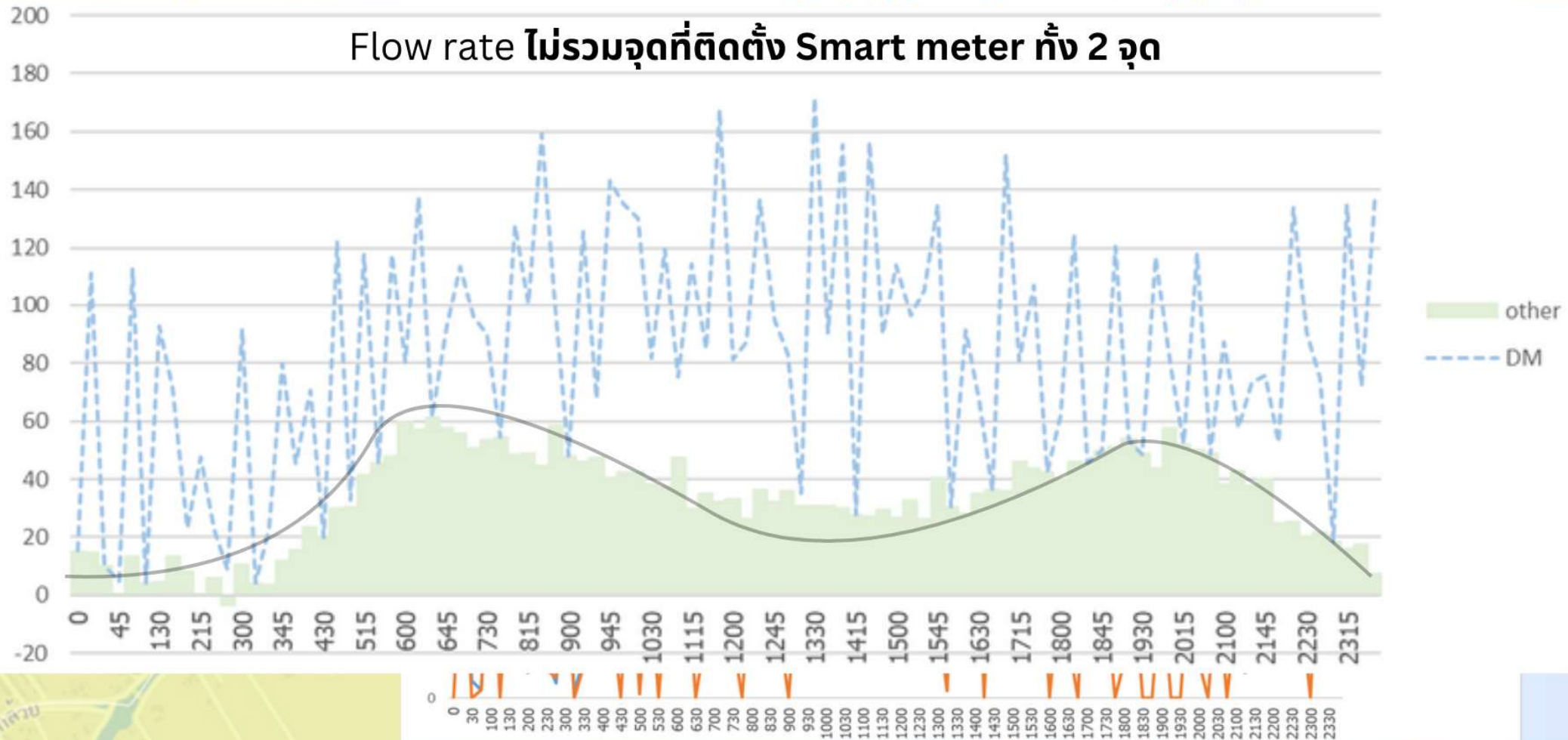
Flow

ตัวอย่าง DMA ที่มีลูกค้า ประเภท

อุตสาหกรรม

DM-53-05-14-01

Flow rate ไม่รวมจุดที่ติดตั้ง Smart meter ทั้ง 2 จุด



รูปแบบการใช้น้ำ
ในแต่ละกลุ่มธุรกิจ

ประเภทผู้ใช้น้ำ

ถังพักน้ำ

ขนาดรูปแบบของถังพัก
มีผลกับรูปแบบการใช้น้ำ

1.

2.

อุปกรณ์ต่อหลังมาตร
Modulating valve
Non-Modulating valve

อุปกรณ์ภายใน

ลักษณะสถานที่

- ระบบท่อภายใน
- ความต่างระดับของพื้นที่

4.

3.

ข้อสังเกต

