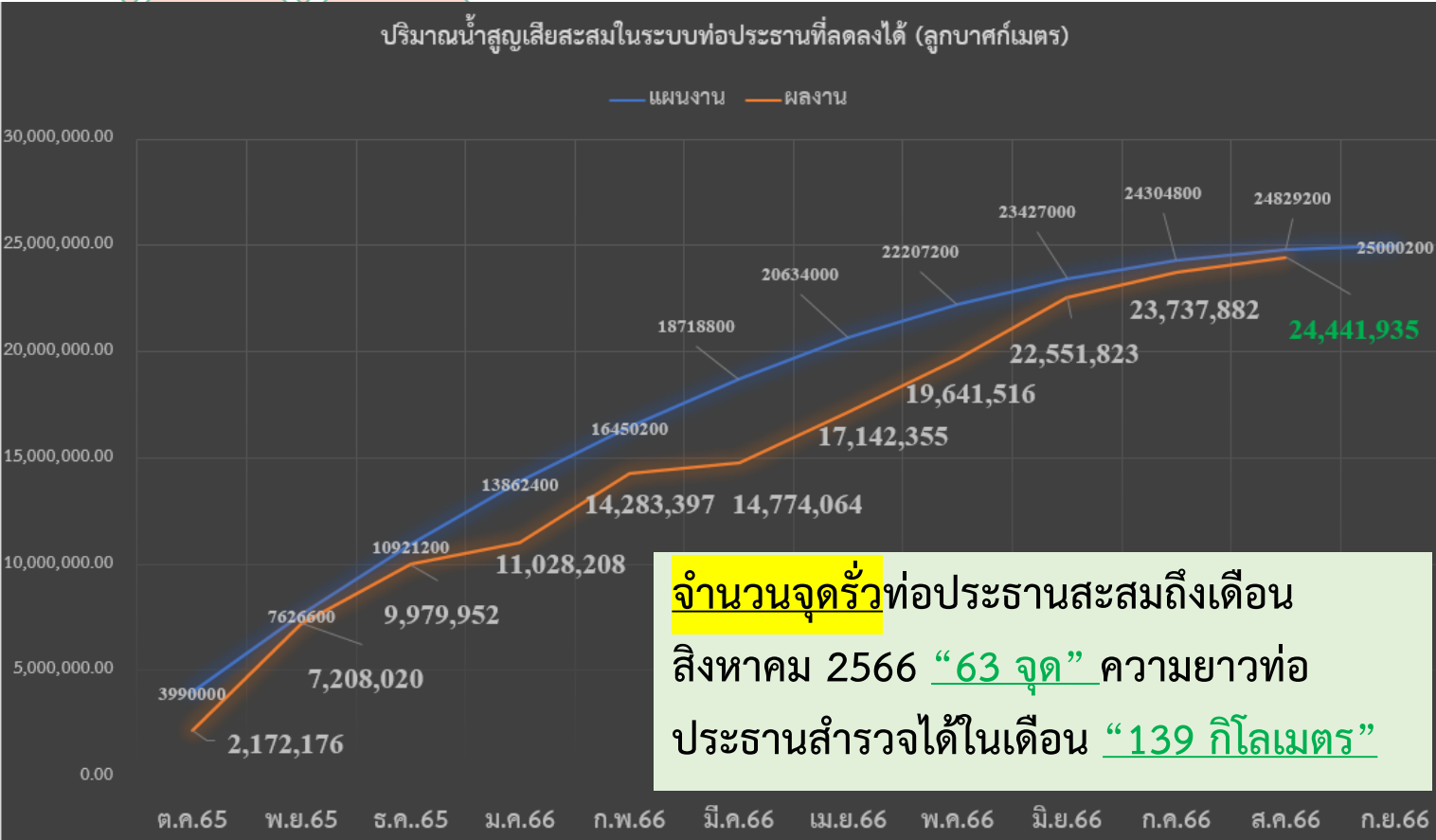


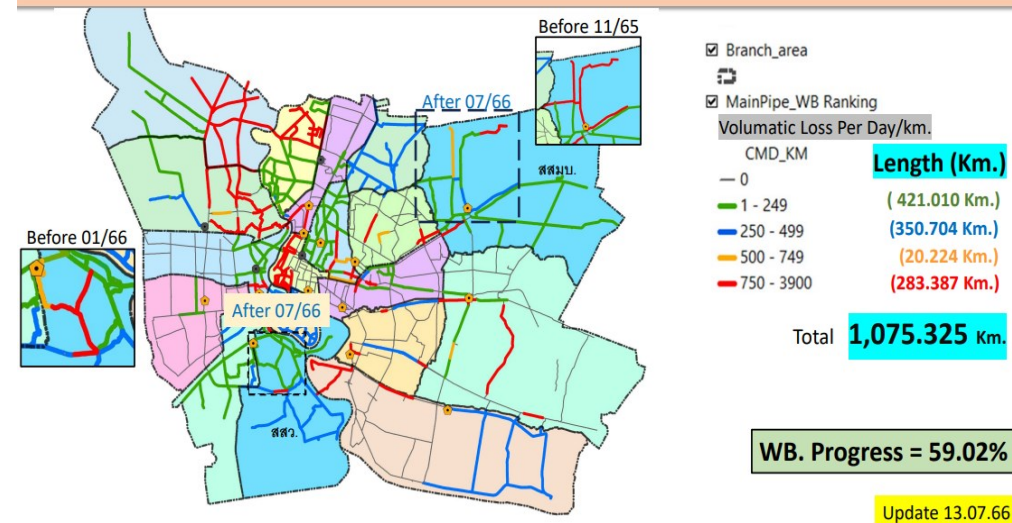
ฝ่ายควบคุมการส่งและจ่ายน้ำ



ผลดำเนินงานสำรวจหาท่อรั่วในท่อประธาน (ALC)



Water Balance Ranking with “Smart Trunk”



ลดปริมาณน้ำสูญเสียสะสมถึงเดือนสิงหาคม 2566 ได้กว่า “24,441,935 ลูกบาศก์เมตร”

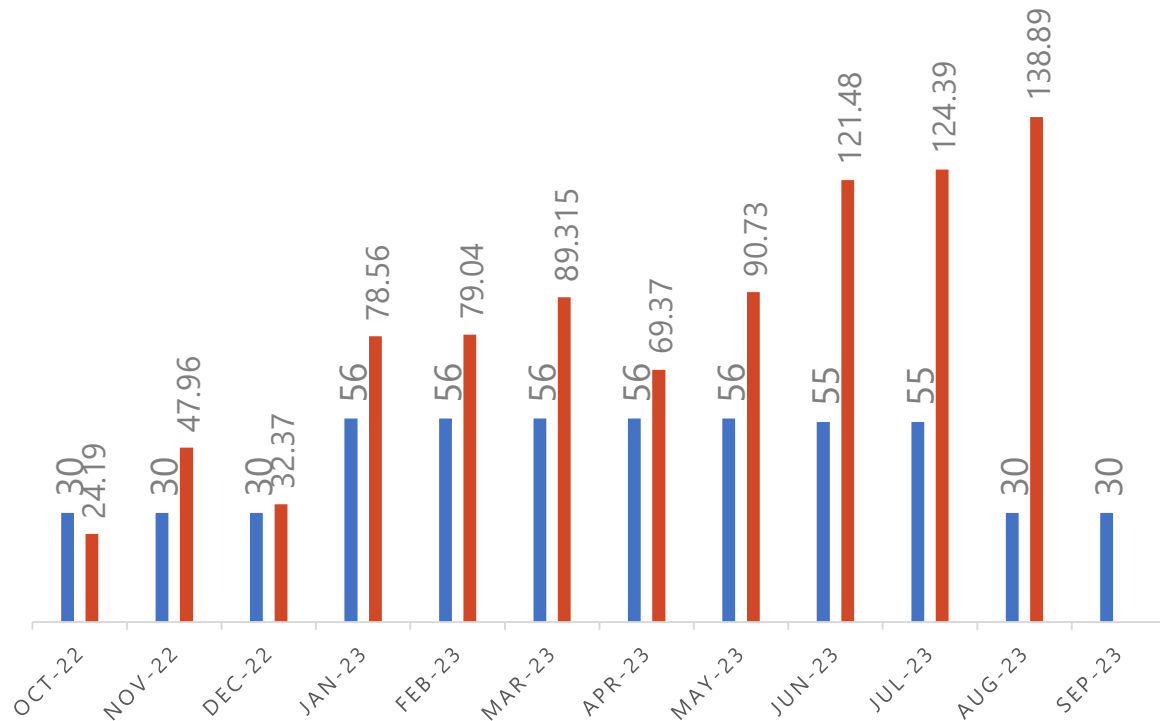
แผนปฏิบัติการ ภายใต้แผนวิสาหกิจ กปน. ฉบับที่ 6

รหัส - ชื่อโครงการ	แผนงาน	ปี 67		ปี 68		ปี 69		ปี 70	
SO1-T3-P1 โครงการปรับปรุงท่อประปา	แผนงานที่ 1 : งานสำรวจท่อประธานแตกรั่ว	540	20	540	20	540	20	540	20

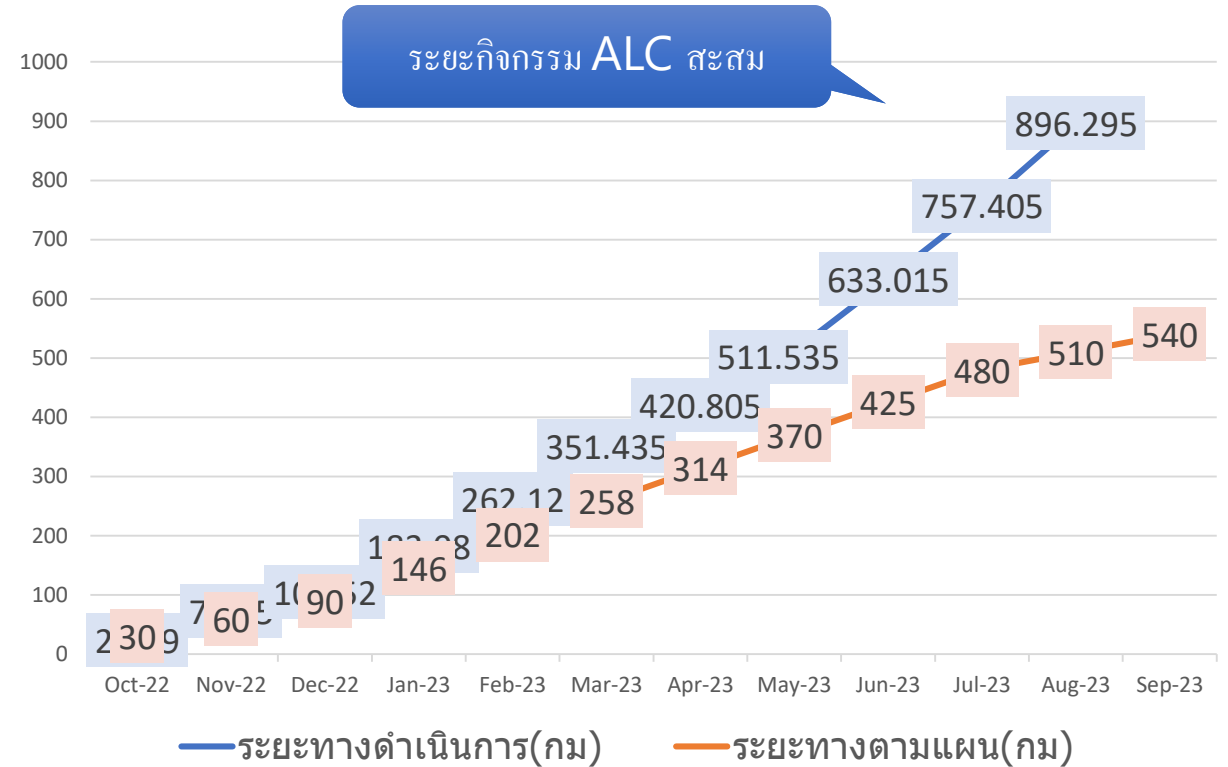
ผลการดำเนินงานกิจกรรม ALC ท่อประธานช่วงเดือน 1 ต.ค.65 – 31 ส.ค.66

ระยะทางกิจกรรม ALC ท่อประธาน รายเดือน เทียบกับแผน (กม.)

■ ระยะทางตามแผน (กม.) ■ ระยะทางดำเนินการ ALC (กม.)



ระยะจากกิจกรรม ALC ท่อประธาน สะสม เทียบกับแผน (กม.)



จำนวนจุดตัดคลองที่สำรวจได้ 82 จุด
จำนวนจุดรั่วโดยการ pin-point 8 จุด

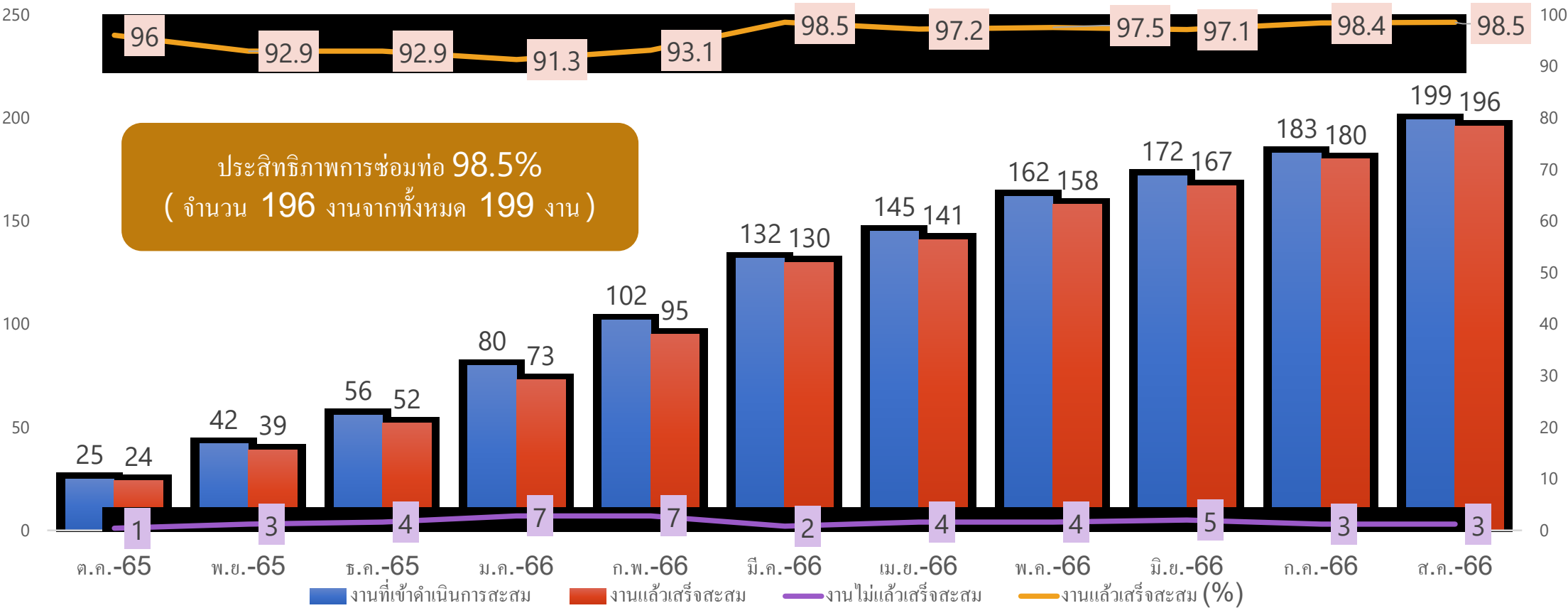
ALC



คาดการณ์ปริมาณน้ำสูญเสีย ประจำเดือน ส.ค. 66 ประมาณ 17,181 ลบ.ม ต่อวัน

ผลดำเนินการซ่อมท่อประชาชน

ผลการดำเนินการซ่อมท่อประชาชนทั่วรั้วช่วงเดือน ต.ค.65 – ส.ค.66



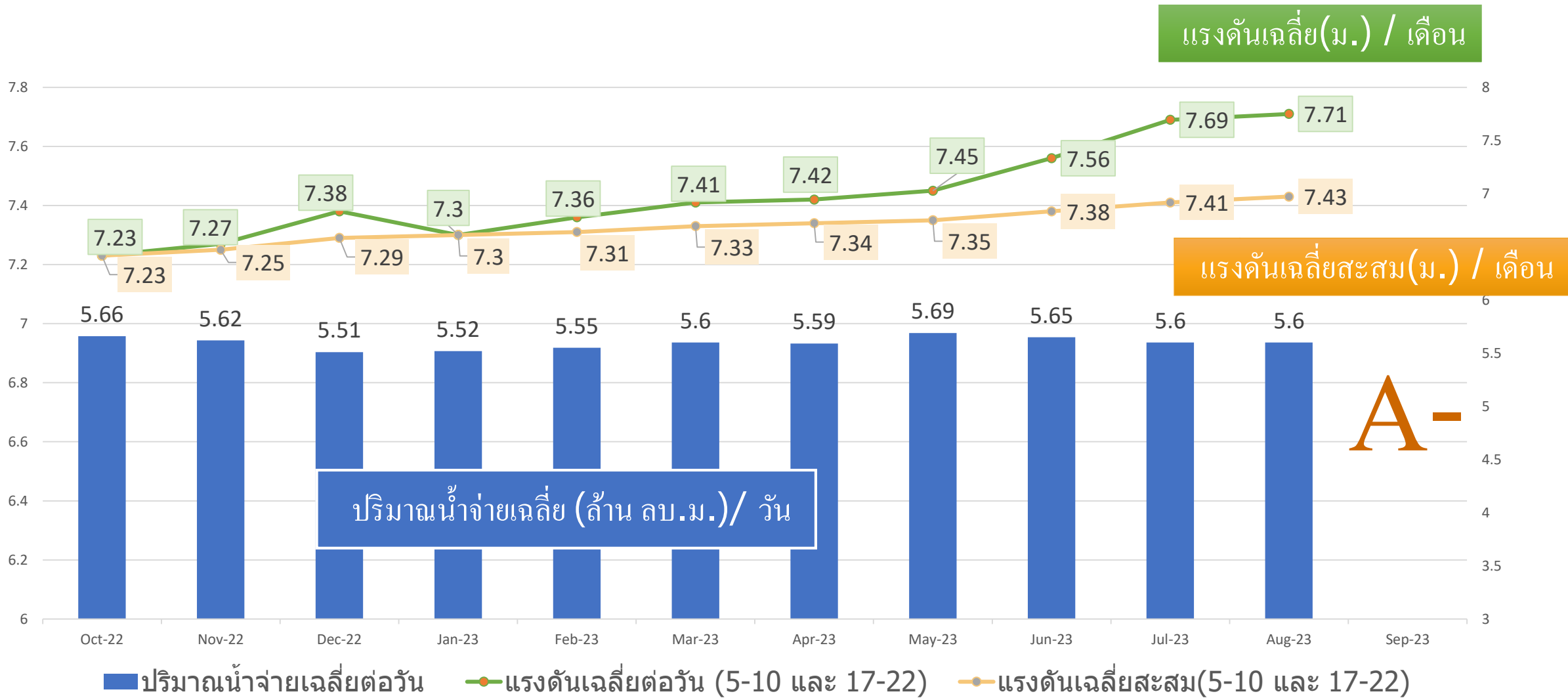
ข้อมูลล่าสุด 31 ส.ค. 66

งานค้างสะสม 3 งาน
(จากงานสะสมทั้งหมด 199 งาน)

คาดการณ์ปริมาณน้ำสูญเสียสะสมที่ลดได้
3.571 ล้าน ลบ.ม



ผลการดำเนินงานบริหารแรงดันน้ำ 162 จุด เดือนกรกฎาคม 2566



การบริหารจัดการแรงดันน้ำ 162 จุด (05.00 – 10.00 และ 17.00 – 22.00 น)

A	B	C	D	E
7.45	7.25	7.05	6.85	6.65

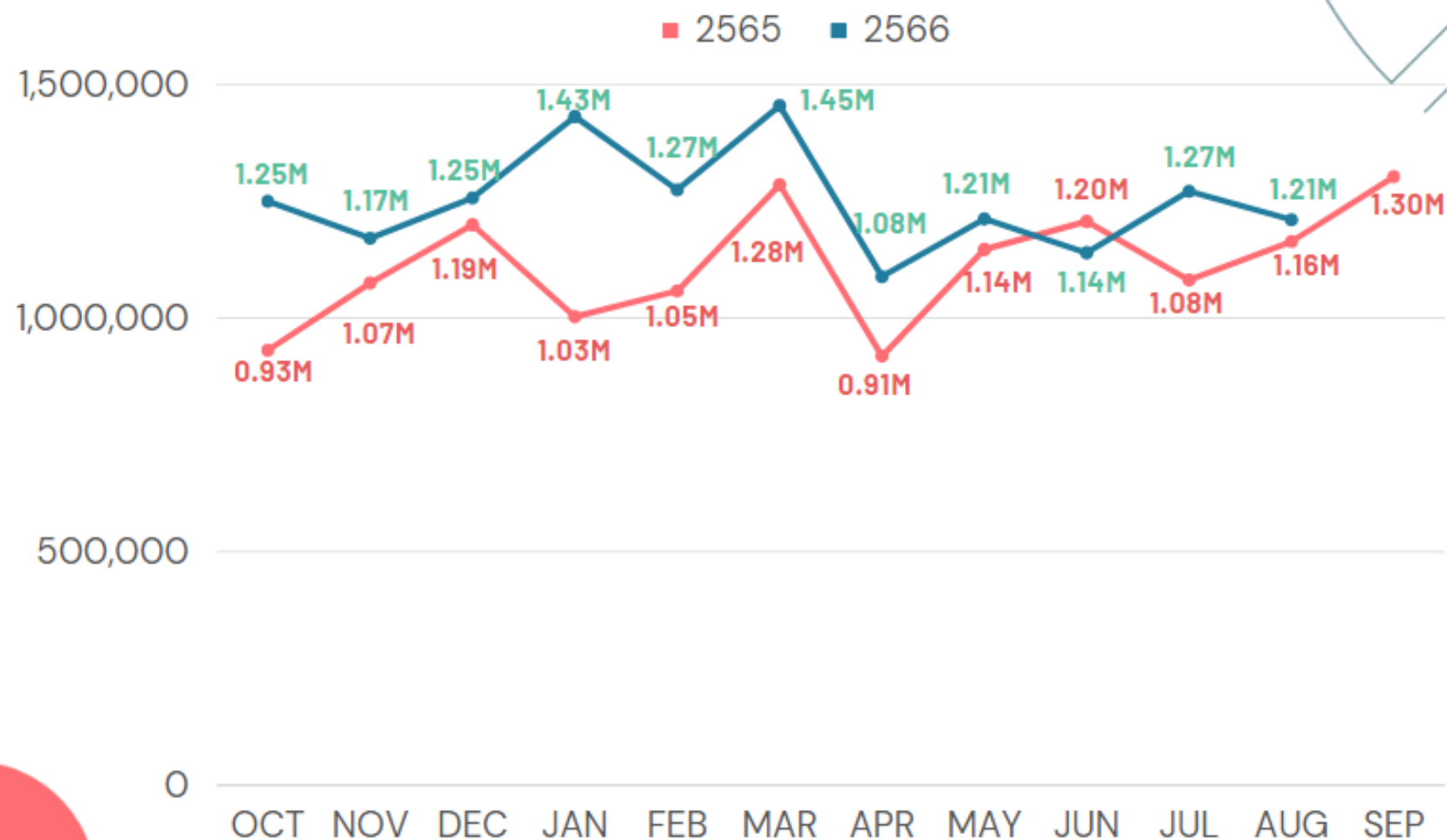
ภาพรวมค่าใช้จ่ายค่ากะและค่าล่วงเวลา ฝคจ.

จบรวม ต.ค.-ส.ค. 11 เดือน

12.07M 2565

13.76M 2566

ค่าใช้จ่ายรวม ฝคจ.แต่ละเดือน (บาท)

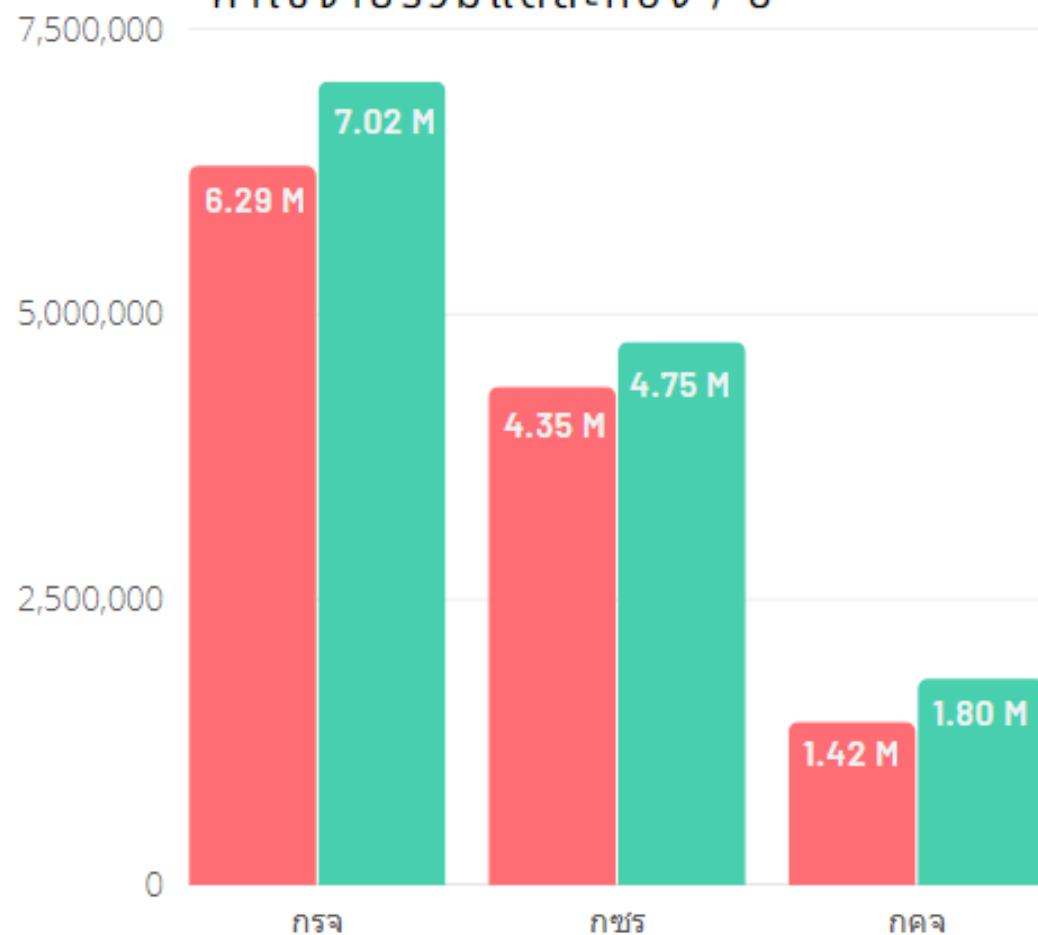


Update 14/9/2566

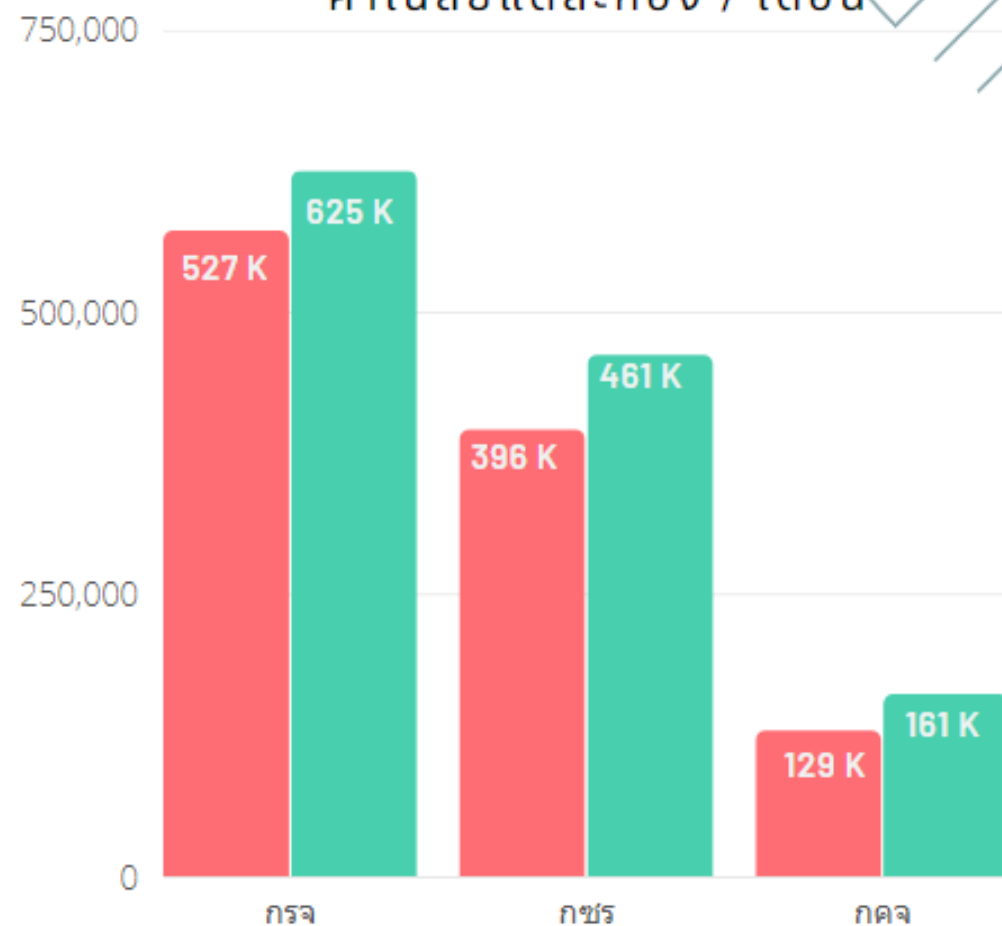
2565

2566

ค่าใช้จ่ายรวมแต่ละกอง / ปี

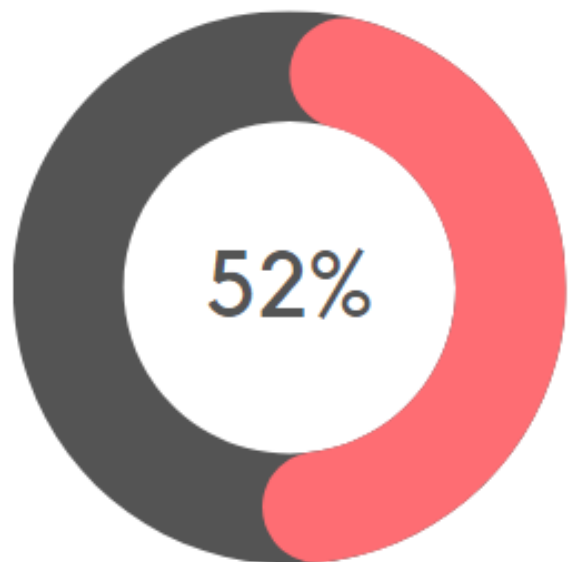


ค่าเฉลี่ยแต่ละกอง / เดือน

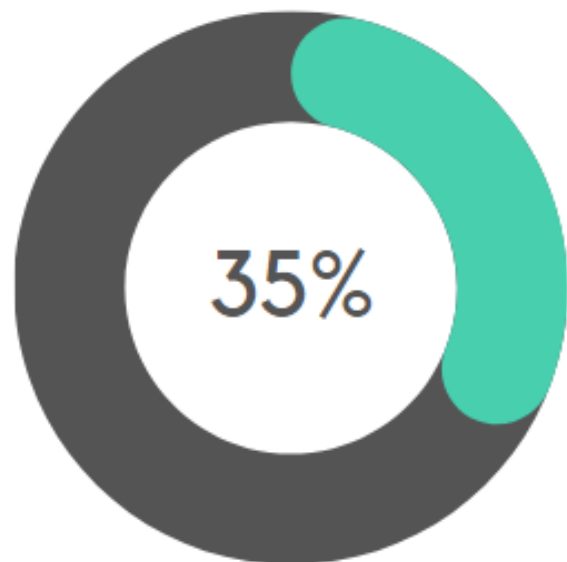
กรจ
+ 11.69 %กขร
+ 9.05 %กคจ
+ 26.72 %

อัตราส่วนค่าใช้จ่ายแต่ละกอง ตั้งแต่ ต.ค.-ส.ค. 2566

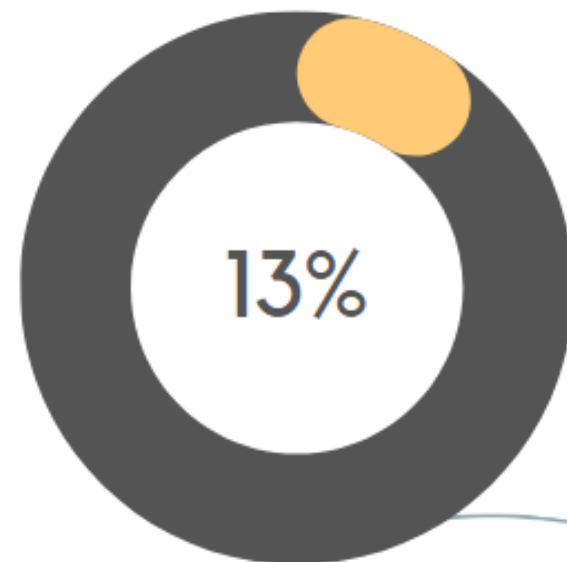
รวม 13.763 M



กอง

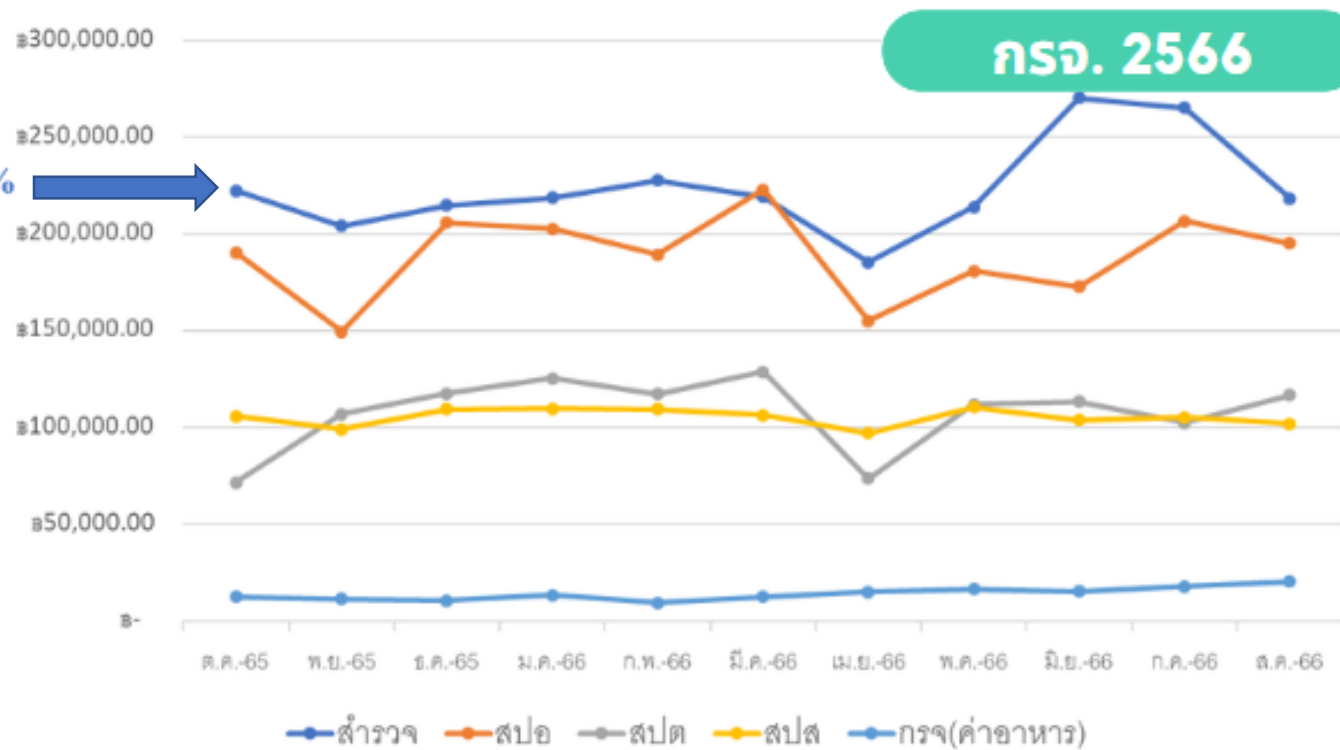
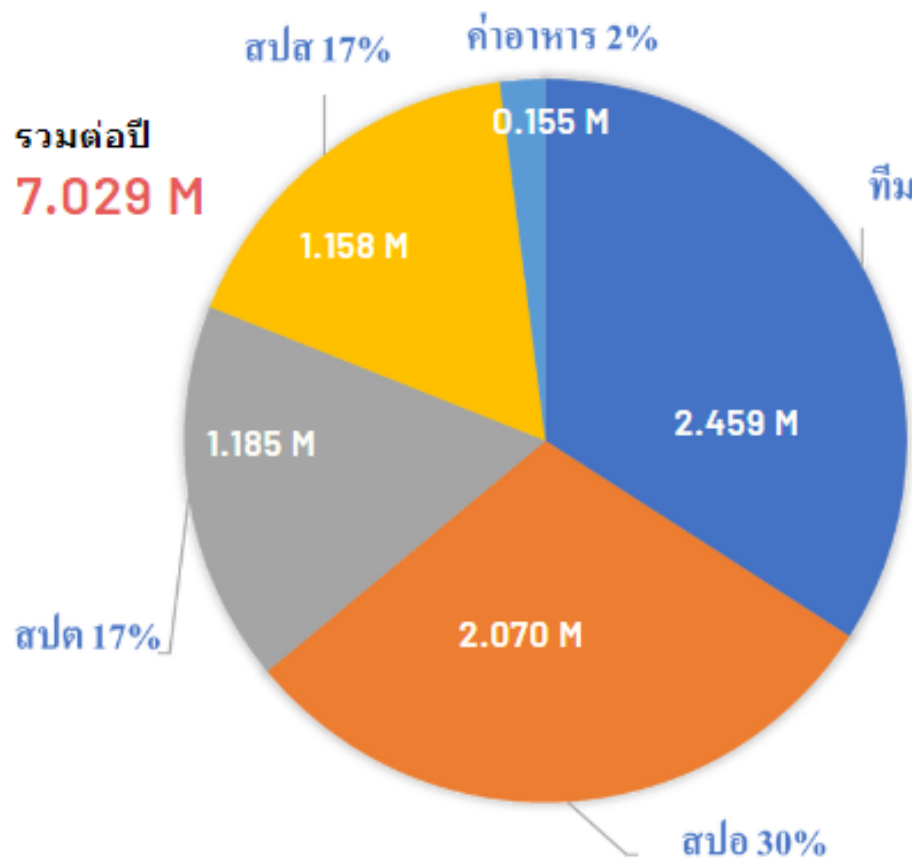


กอง



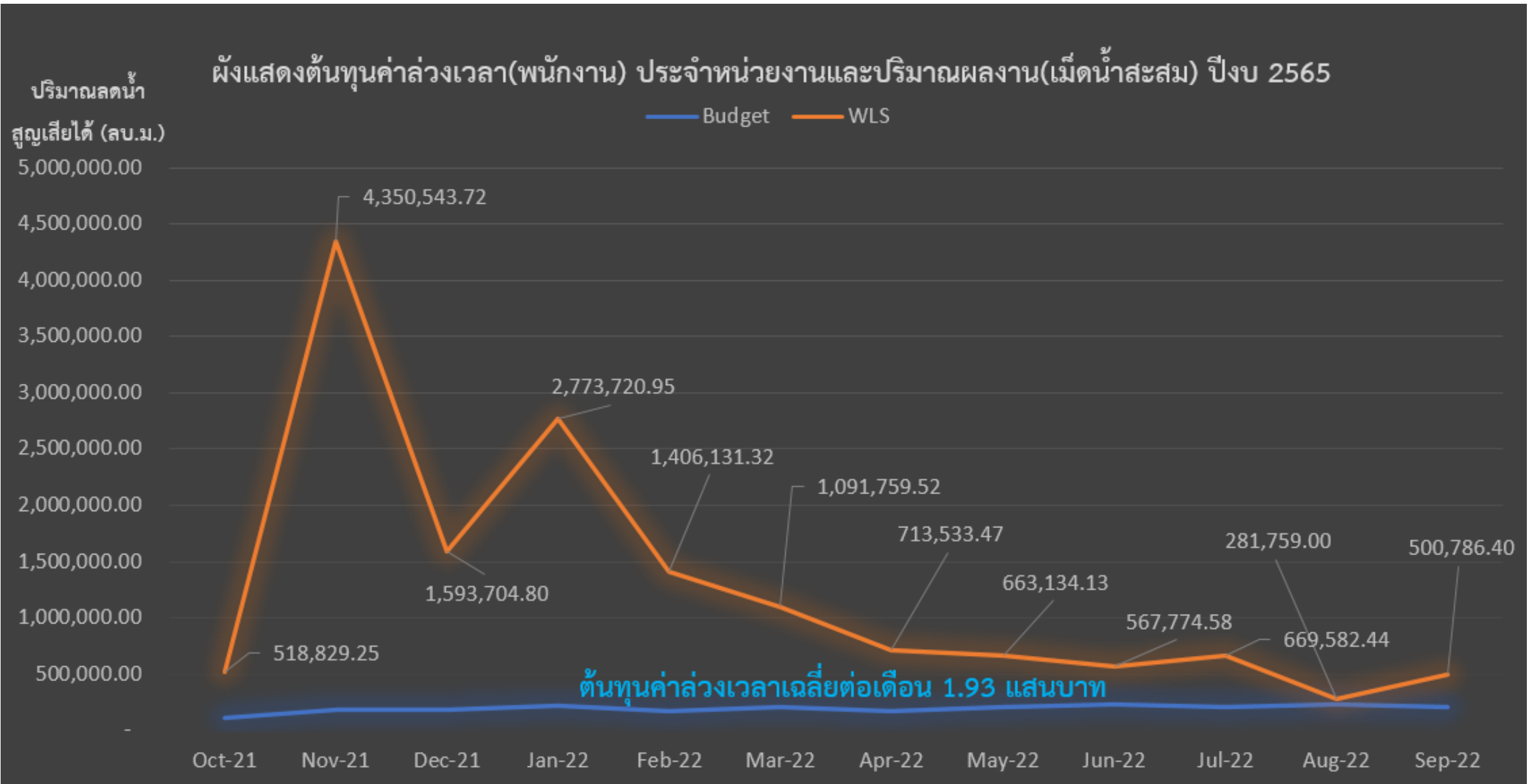
กอง

กสจ.



แผนผังแสดงต้นทุนค่าล่วงเวลาเทียบผลงาน ปีงบประมาณ 2565

ทีม ALC



แผนผังแสดงต้นทุนค่าล่วงเวลาเทียบผลงาน ปีงบประมาณ 2566

ทีม ALC



ค่าล่วงเวลาที่ใช้ ปีงบประมาณ 2566(สปอ.+สปต.)

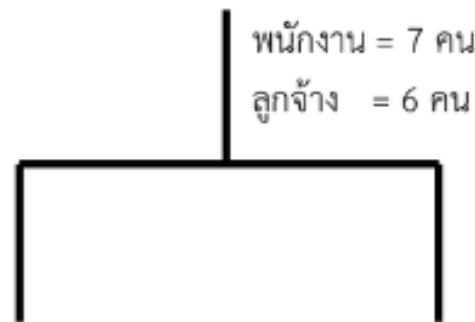
ปีงบประมาณ2566 : เฉลี่ย/เดือน = 400,000 บาท

รายการ	ร้อยละ
1. งานปิด-เปิดประตูน้ำเพื่องานตัดบรรจบ, ซ่อมท่อ ,ระบายตะกอนท่อประธาน,และงานปรับผิวน้ำ	70
2. งานบำรุงรักษาอุปกรณ์ อาทิ ประตูน้ำBVและRCV	15
3. งานสำรวจชี้แนวท่อประธาน	10
4.งานควบคุมงานโครงการตามสัญญา อาทิ บำรุงรักษาBVและRCV	5

หมายเหตุ สปอ : เฉลี่ย/เดือน = 220,000บาท
 สปต : เฉลี่ย/เดือน = 180,000บาท

ค่าล่วงเวลาที่ใช้ ปีงบประมาณ 2566(สปอ.+สปต.)

สปต. 13 people



ทีม A
พนักงาน = 3 คน
ลูกจ้าง = 3 คน
เฉลี่ย 6,600 บาท/คน

ทีม B
พนักงาน = 3 คน
ลูกจ้าง = 3 คน
เฉลี่ย 6,600 บาท/คน

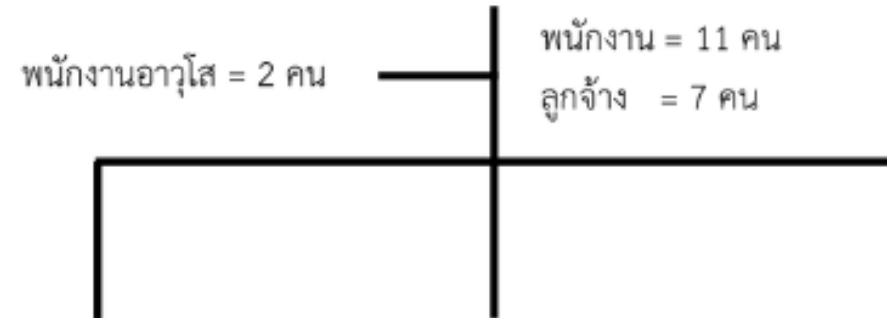
ค่าล่วงเวลา สปต. เฉลี่ย = 14 คื่น/เดือน

(13,200 บาท x 14 คื่น = 184,000 บาท/เดือน)

ปริมาณงาน สปต. เฉลี่ย = 32 งาน/เดือน

เฉลี่ย 5,750 บาทต่องาน

สปอ. 20 people



ทีม A
พนักงาน = 2 คน
ลูกจ้าง = 2 คน
เฉลี่ย 5,100 บาท/คน

ทีม B
พนักงาน = 2 คน
ลูกจ้าง = 3 คน
เฉลี่ย 5,100 บาท/คน

ทีม C
พนักงาน = 3 คน
ลูกจ้าง = 2 คน
เฉลี่ย 5,100 บาท/คน

ค่าล่วงเวลา สปอ. เฉลี่ย = 15 คื่น/เดือน

(15,300 บาท x 15 คื่น = 229,500 บาท/เดือน)

ปริมาณงาน สปอ. เฉลี่ย = 45 งาน/เดือน

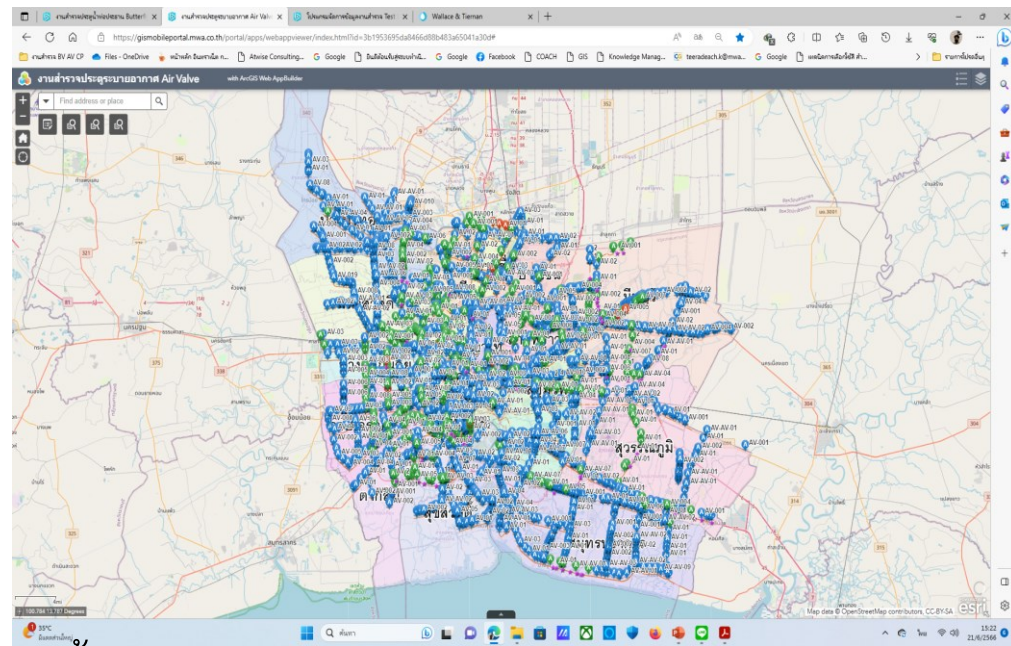
เฉลี่ย 5,100 บาทต่องาน

<http://localhost/proj/NseISQLR.html>

The left photograph shows four construction workers at night. One worker in a blue shirt and yellow safety vest is in the foreground, looking towards a manhole. Two other workers are standing near the manhole, and a fourth worker is on the left. The right photograph shows two workers on a sidewalk. One worker is using a long pole to measure or mark the ground, while the other stands nearby. Both are wearing safety vests. The background shows city lights and traffic.

[illegible]

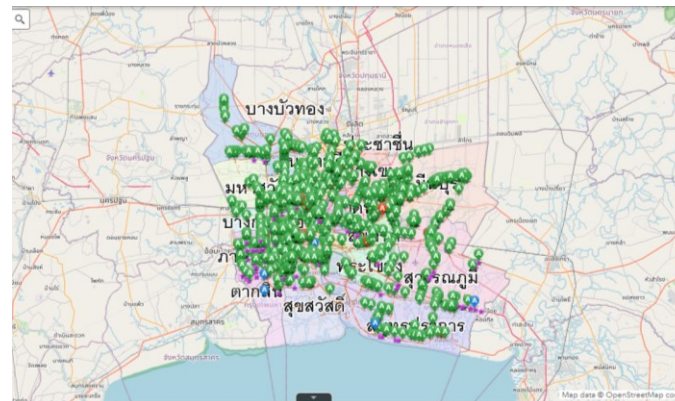
งานบำรุงรักษาประตูระบายอากาศ (AV)



ทั้งหมด 4,158 ตัว

- พนักงาน 5 คน
- ผู้ปฏิบัติงาน 10 คน

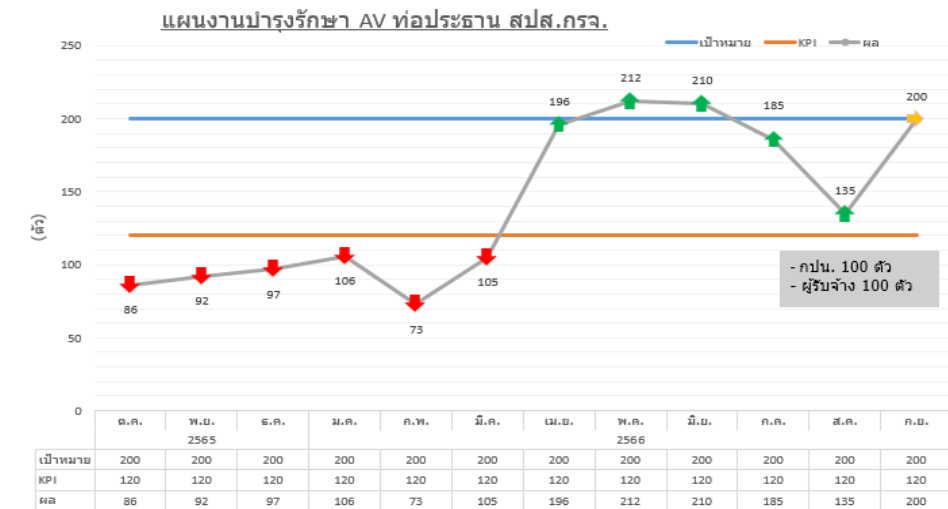
ค่าล่วงเวลาพนักงาน 100,000 / เดือน



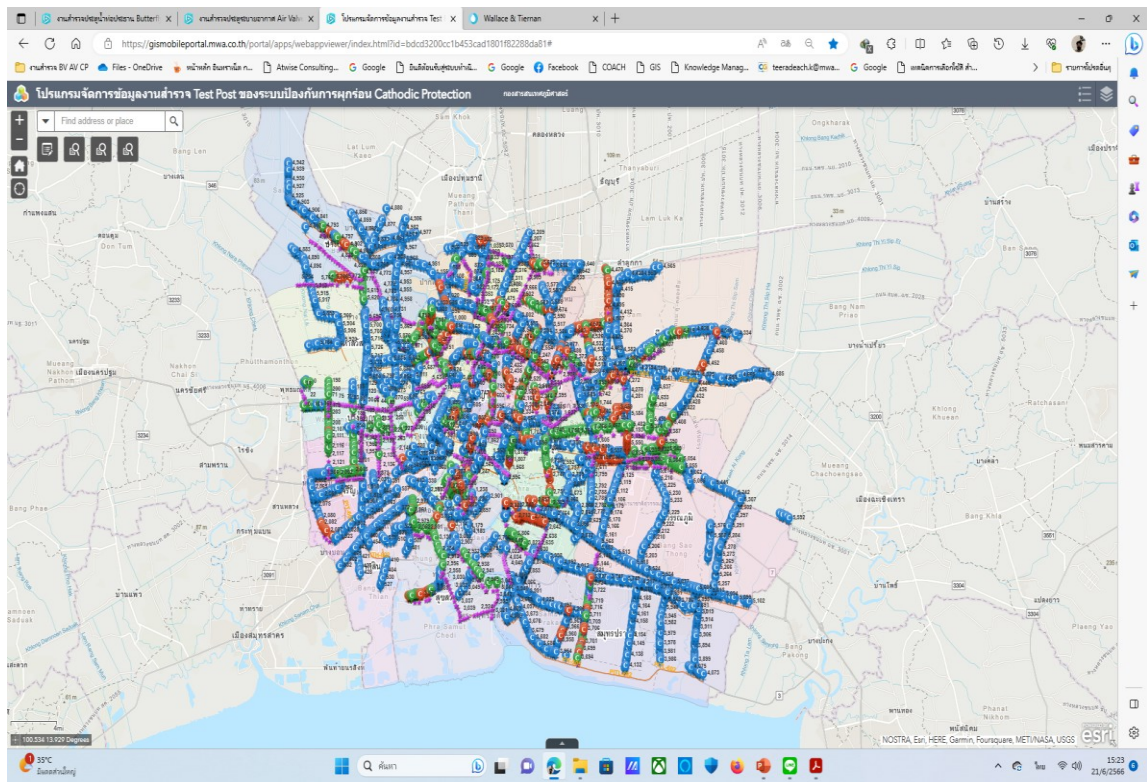
ที่	ชื่องาน	จำนวน	หน่วย	ความถี่	พ.ศ.2565			พ.ศ.2566							
					ก.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
แผนงานการปฏิบัติงานประจำปี															
1	งานตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในอุโมงค์ส่งน้ำ และท่อส่งน้ำ	47	บ่อ	1 ปี	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
2	งานตรวจสอบบำรุงรักษาระบบป้องกันการกัดกร่อนของ ท่อส่งน้ำ และ ท่อประธาน (Cathodic Protection System)	5,920	จุด	3 ปี	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
3	งานตรวจสอบบำรุงรักษาประตูระบายอากาศ (Air Release Valve)	4,029	ตัว	3 ปี	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
4	งานบำรุงรักษาตรวจสอบ ป้ายชี้แนว และหมุดชี้แนว ของอุโมงค์ส่งน้ำ และท่อส่งน้ำ	1,358	จุด	2 ปี	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
5	งานตรวจสอบประตูน้ำควบคุมระยะไกล (RCV)	17	จุด	6 เดือน	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
แผนงานการปฏิบัติงานฉุกเฉินและประสานงาน															
6	งานร่วมมือและประสานงานกับหน่วยงานอื่น				48 ครั้งต่อปี (ข้อมูลจากสถิติ 3 ปีย้อนหลัง)										

ປັງບ 66

- สัญญาจ้าง 6 ล้านบาท
- 770 ตัว

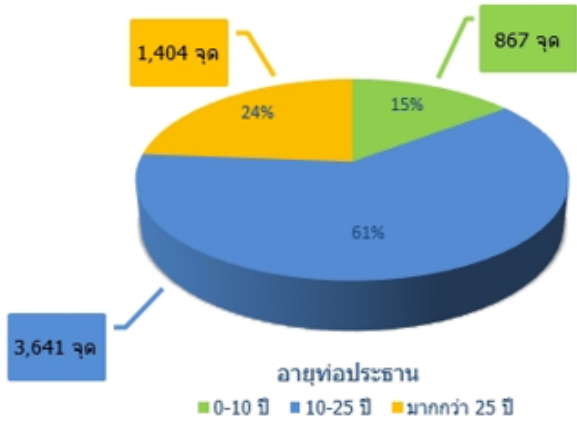


งานบำรุงรักษาระบบการผูกרון (CP)



ทั้งหมด 5,912 ตัว

Cathodic Protection

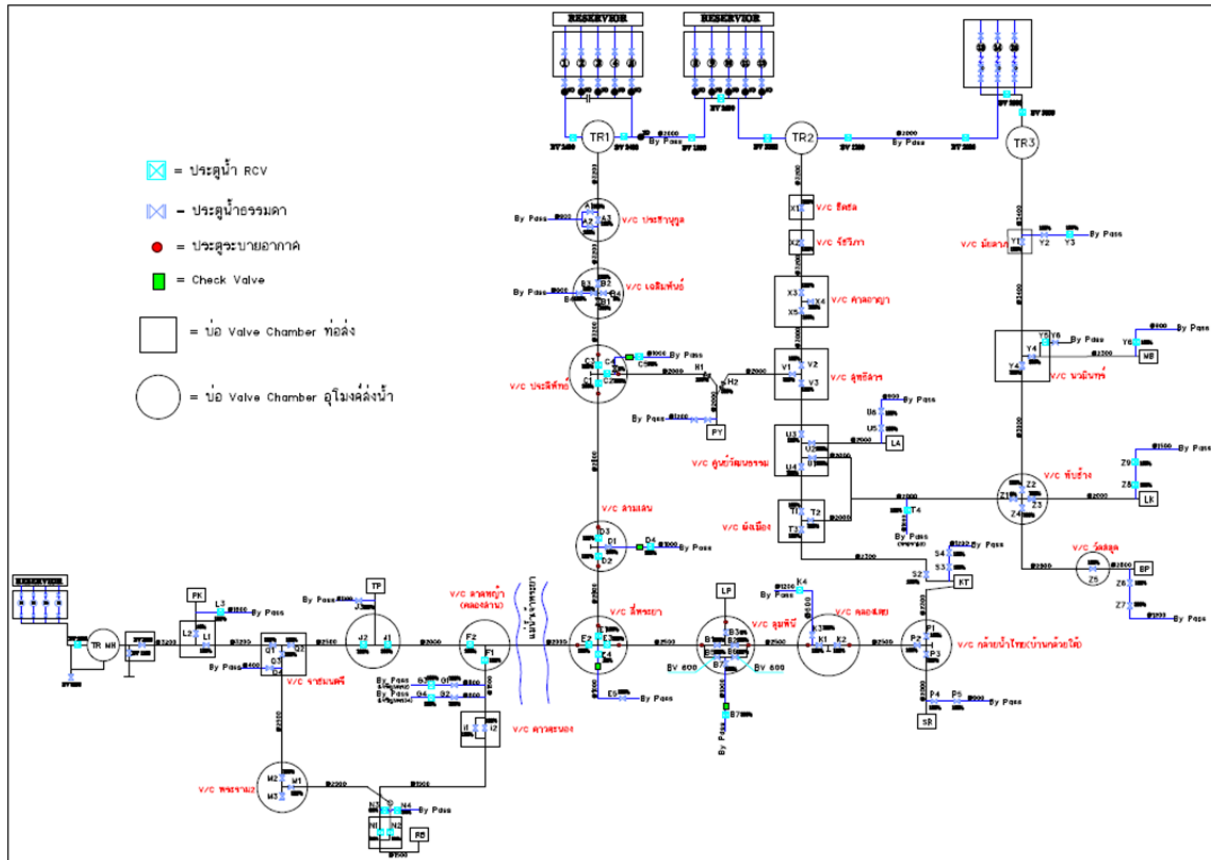


- ปีงบประมาณ 66
- สัญญาจ้าง 5 แสบบาท
 - 1,071 ตัว

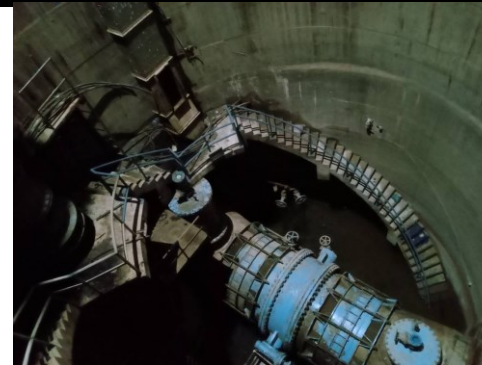
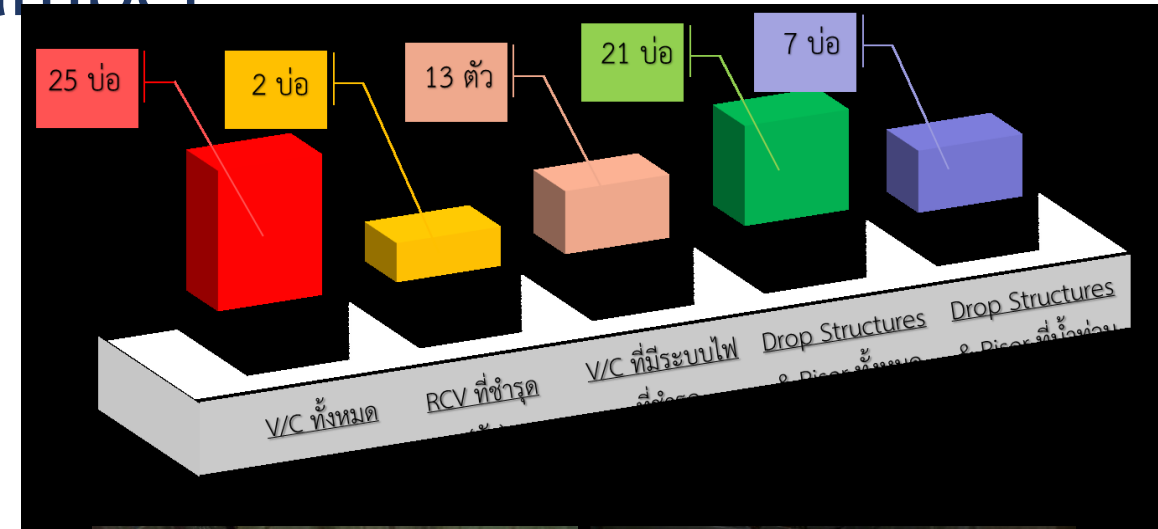
ทั้งหมด 5,912 จุด

- รอดำเนินการ 1,495 จุด
- ผ่านเกณฑ์ 709 จุด
- ไม่ผ่านเกณฑ์ 553 จุด
- ไม่สามารถดำเนินการได้ 3,155 จุด

งานบำรุงรักษาบ่อ Chamber



ทั้งหมด 47 บ่อ



ค่าล่วงเวลาที่ใช้ ปีงบประมาณ 2566 (สปส.)

ปีงบประมาณ2566 : งบประมาณ/เดือน = 110,000 บาท

รายการ	ร้อยละ
1) งานปิด-เปิดประตูน้ำอุโมงค์ ท่อส่งน้ำ	10
2) งานบำรุงรักษาประตูระบายอากาศ (AV)	40
3) งานตรวจสอบระบบการฝุกร้อน (CP)	40
4) งานบำรุงรักษาบ่อ Valve Chamber / Remote Control Valve	10

หมายเหตุ

พนักงาน 5 คน
 ผู้ปฏิบัติงาน 10 คน

กซร.

ส่วนวัสดุ (สพด.)

ส่วนวัสดุ	5	อัตรา
ตำแหน่ง		อัตรา
หัวหน้าส่วน		1
นักบริหารงานวัสดุ 3-5/นักบัญชี 3-5		1
นักบริหารงานวัสดุ 3-5/ช่าง 5		1
ช่าง 2-4/ช่างฝีมือ 1-3		2
รวม		5 คน



วัสดุและอุปกรณ์สำหรับงานซ่อมท่อ
ประธาน จำนวน 124 รายการ



ส่วนซ่อมระบบส่งและท่อประchan (สชป.)

ส่วนซ่อมระบบส่งและท่อประchan	19	อัตรา
ตำแหน่ง		อัตรา
หัวหน้าส่วน		1
วิศวกร 3-5		3
นักบริหารงานช่าง 3-5/ช่าง 5		1
ช่าง 2-4		4
นักบริหารงาน 3-5/พนักงานสารสนเทศ 2-4		1
ช่างฝีมือ 1-3/พนักงานเครื่องจักรกล 1-3		9
รวม	19	คน

ทีมปฏิบัติงานซ่อมท่อประchan(ภาคสนาม) 3 ทีมๆละ9 คน



ชลธิ 1



ชลธิ 2



ชลธิ 3



ส่วนสนับสนุนเครื่องจักรและอุปกรณ์

- เครื่องจักรในครอบครอง
 - รถขุดใหญ่ 3 คัน
 - รถขุดเจาะ 7 คัน
 - รถขุดเล็ก 1 คัน
 - รถบรรทุก 20 คัน
 - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 7 เครื่อง
 - เครื่องเชื่อมสนาม 5 เครื่อง
 - เครื่องสูบน้ำ 21 ชุด



ส่วนสนับสนุนเครื่องจักรและอุปกรณ์	30	อัตรา
ตำแหน่ง	อัตรา	
หัวหน้าส่วน	1	
วิศวกร 3-5	2	
นักบริหารงานช่าง 3-5/ช่าง 5	1	
ช่าง 2-4	8	
นักบริหารงาน 3-5/พนักงานสารสนเทศ 2-4	1	
ช่างฝีมือ 1-3/พนักงานเครื่องจักรกล 1-3	17	
รวม	30	

30 คน



สถิติงานซ่อมท่อประธานและงานที่เกี่ยวข้อง (ต.ค. 65-ส.ค.2566)

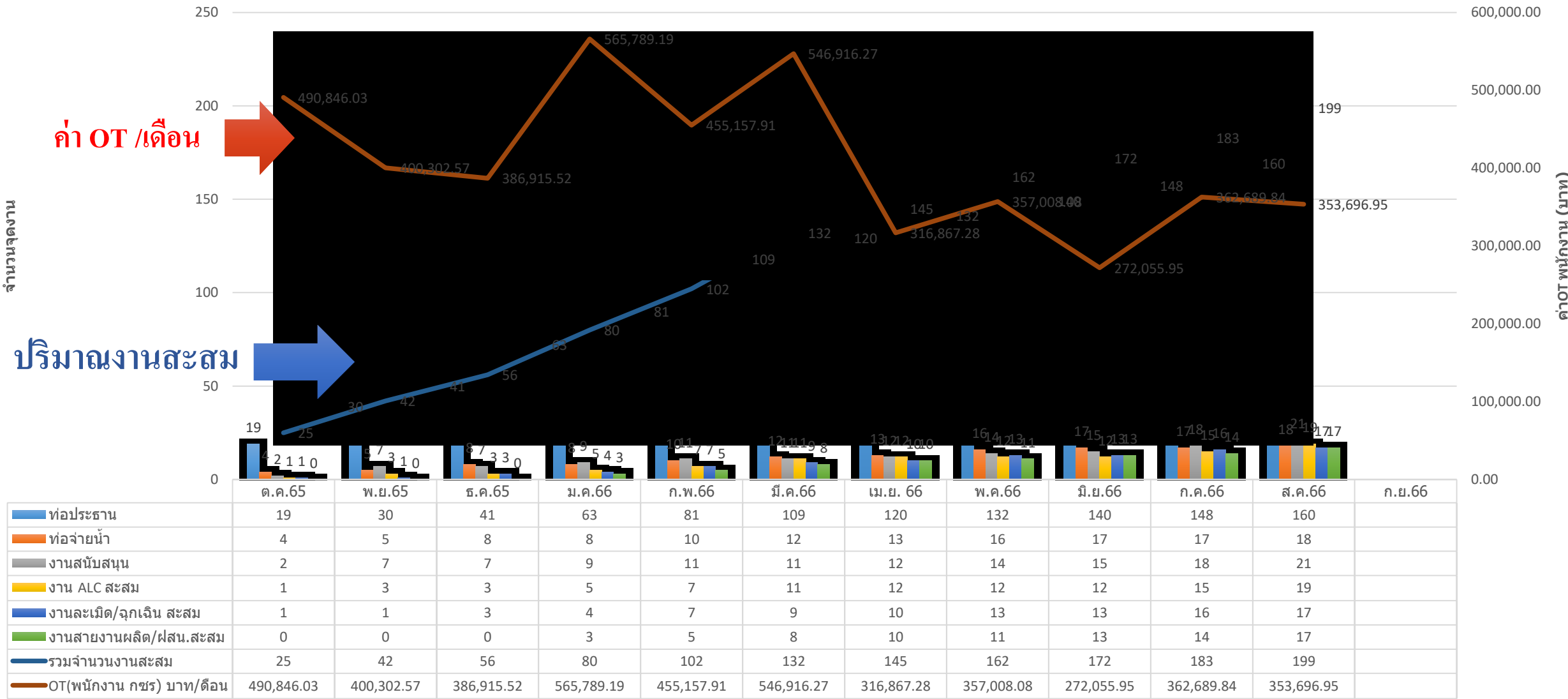
	ท่อแตกท่อรั่วสะสม (จุด)											
เดือน	รับแจ้งสาขาสะสม	ท่อประธาน	ท่อจ่ายน้ำ	งานสนับสนุน	งาน ALC สะสม	งานละเมิด/ฉุกเฉินสะสม	งานสายงานผลิต/ฝสน.สะสม	รวมจำนวนงานสะสม	OT(พนักงาน กขร) บาท/เดือน	OT (สะสม)	OT เฉลี่ย(สะสม)ต่อ งาน	งานรับแจ้ง ALC สะสม (%)
ต.ค.65	25	19	4	2	1	1	0	25	490,846.03	490,846.03	19,633.84	4.0
พ.ย.65	38	30	5	7	3	1	0	42	400,302.57	891,148.60	21,217.82	7.1
ธ.ค.65	50	41	8	7	3	3	0	56	386,915.52	1,278,064.12	22,822.57	5.4
ม.ค.66	68	63	8	9	5	4	3	80	565,789.19	1,843,853.31	23,048.17	6.3
ก.พ.66	83	81	10	11	7	7	5	102	455,157.91	2,299,011.22	22,539.33	6.9
มี.ค.66	104	109	12	11	11	9	8	132	546,916.27	2,845,927.49	21,560.06	8.33
เม.ย. 66	113	120	13	12	12	10	10	145	316,867.28	3,162,794.77	21,812.38	8.28
พ.ค.66	126	132	16	14	12	13	11	162	357,008.08	3,519,802.85	21,727.18	7.41
มิ.ย.66	134	140	17	15	12	13	13	172	272,055.95	3,791,858.80	22,045.69	6.98
ก.ค.66	138	148	17	18	15	16	14	183	362,689.84	4,154,548.64	22,702.45	8.20
ส.ค.66	146	160	18	21	19	17	17	199	353,696.95	4,508,245.59	22,654.50	9.5
ก.ย.66												

-จำนวนจุดงาน เฉลี่ย 18 จุดงานต่อเดือน (ปีงบประมาณ 2566 ถึงเดือน ส.ค.66)

-ค่าโอที (เฉพาะพนักงาน) เฉลี่ย 409,840.50 บาทต่อเดือน (ยังไม่รวมลูกจ้าง ของกขร.)

-ค่าโอที พนักงานเฉลี่ย 22,654.50 บาท

สถิติงานซ่อมท่อประธานและงานที่เกี่ยวข้อง 2566



Axis Title

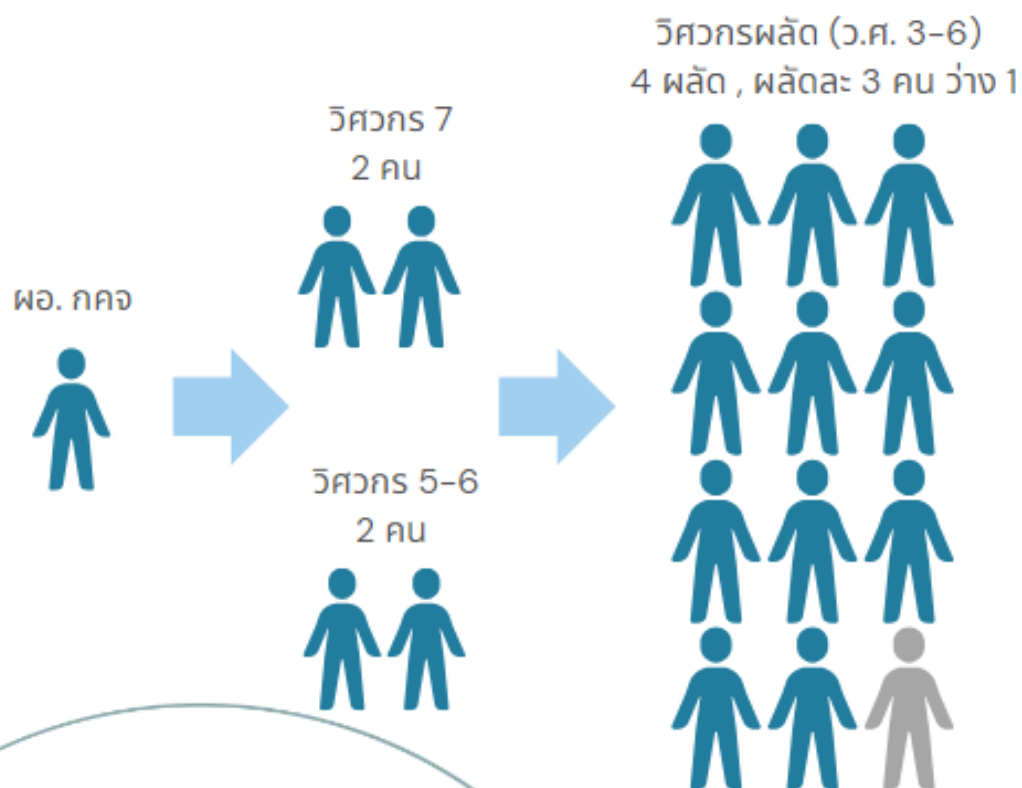
ท่อประธาน ท่อจ่ายน้ำ งานสนับสนุน งาน ALC สะสม งานละเมิด/ฉกเงิน สะสม งานสายงานผลิต/ฝสน.สะสม รวมจำนวนงานสะสม OT(พนักงาน กขร) บาท/เดือน

กคจ.

MISSION

กคจ. 2566

วิศวกรในงานหลักของ กคจ. ทั้งหมด 16 ตำแหน่ง



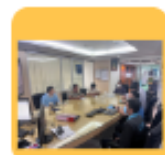
Operater

งานบริหารจัดการและควบคุมระบบส่งน้ำและจ่ายน้ำ
ให้สอดคล้องกับนโยบาย



Routine job

งานระบบ SCADA , จัดการข้อมูลระบบ Pressure ,
Flow ,งานวางแผนผันน้ำ หรือหยุดจ่ายน้ำในระบบ



Support

งานสนับสนุนและวิเคราะห์ข้อมูล ,งานประชุม,
งานนวัตกรรม



Water Balance (Support ALC)

งานจัดการบริหารจัดการน้ำสูญเสียบนท่อประธาน
เพื่อสนับสนุนในการหา นสส. ร่วมกับ กรจ และ กขร

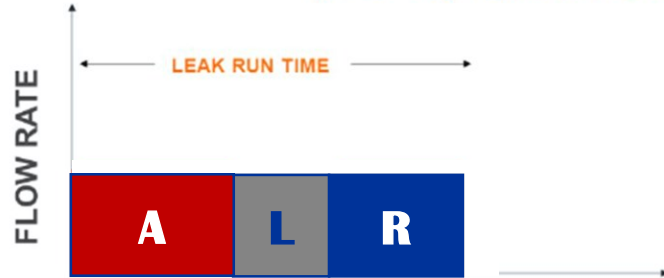
ภารกิจเพิ่มเติม



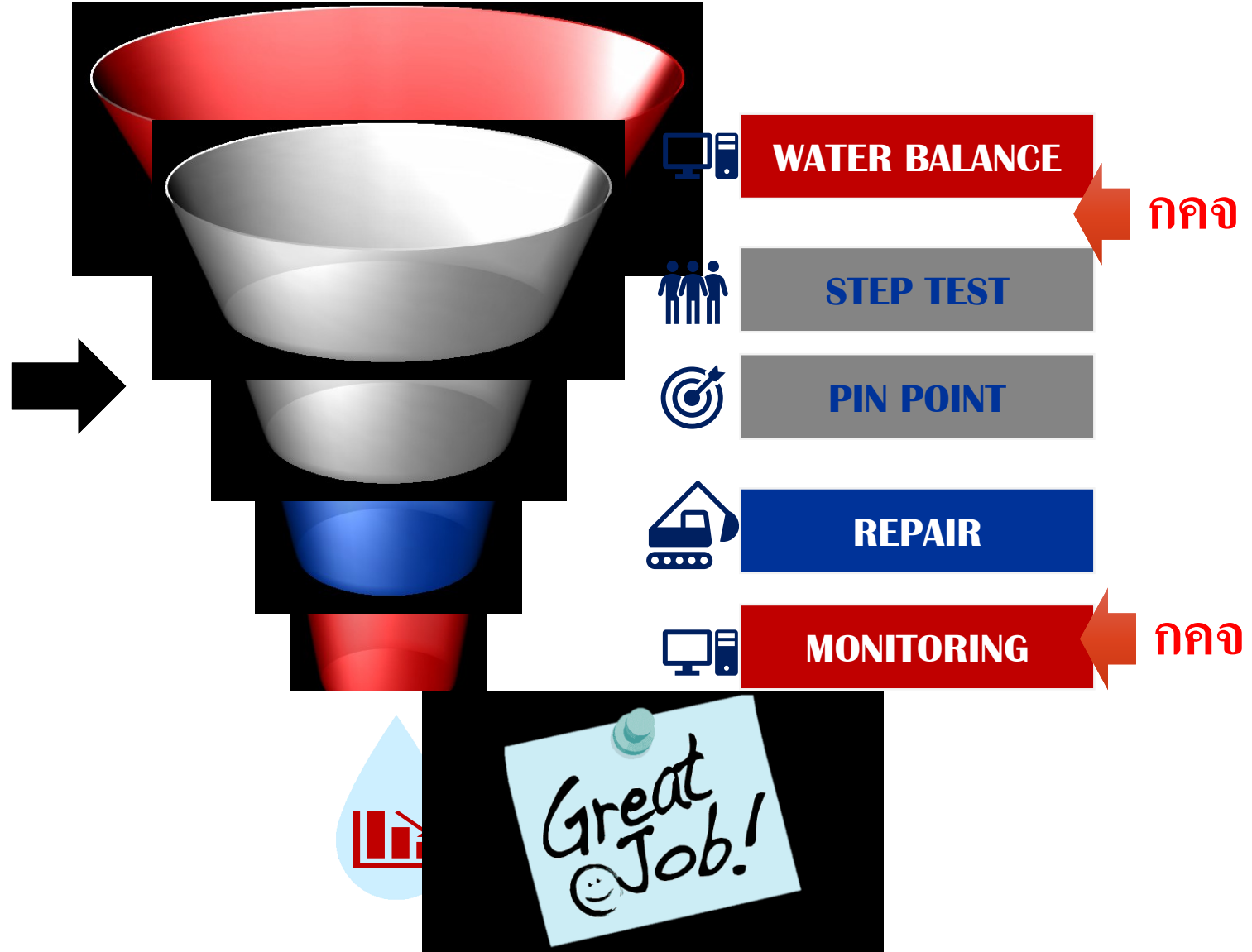
กระบวนการจัดการน้ำสูญเสียในท่อประธาน

AFTER

$$\text{Leak Volume Loss} = (A+L+R) \text{ Time} \times \text{Flow Rate}$$



$$\text{RUN TIME} = \text{Awareness} + \text{Location} + \text{Repair}$$



SUPPORT ALC

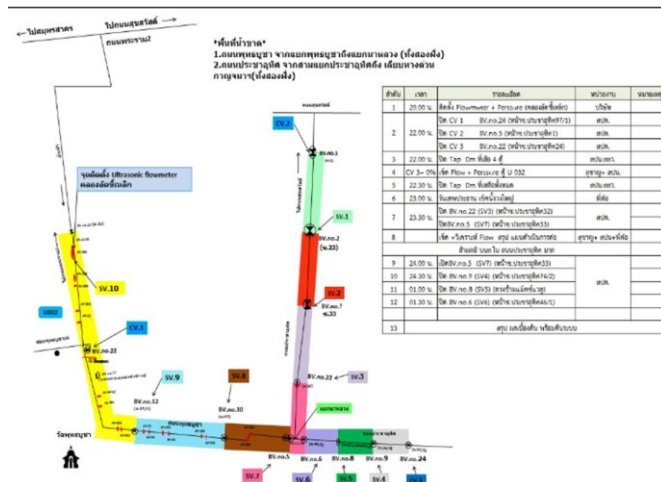
จัดลำดับความสำคัญก่อนหลังด้วย Smart Trunk Ranking

-Office survey

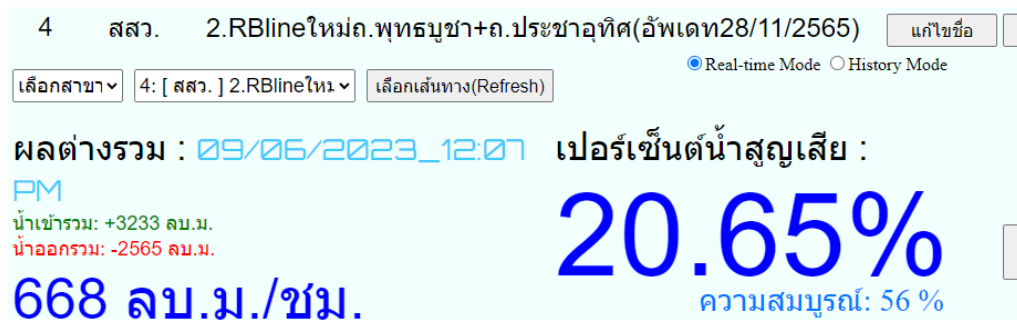
-Site survey

-ปรับปรุงอุปกรณ์ เพื่อการทำ Step test (ยกหีบประตุน้ำ และ Clamp on)

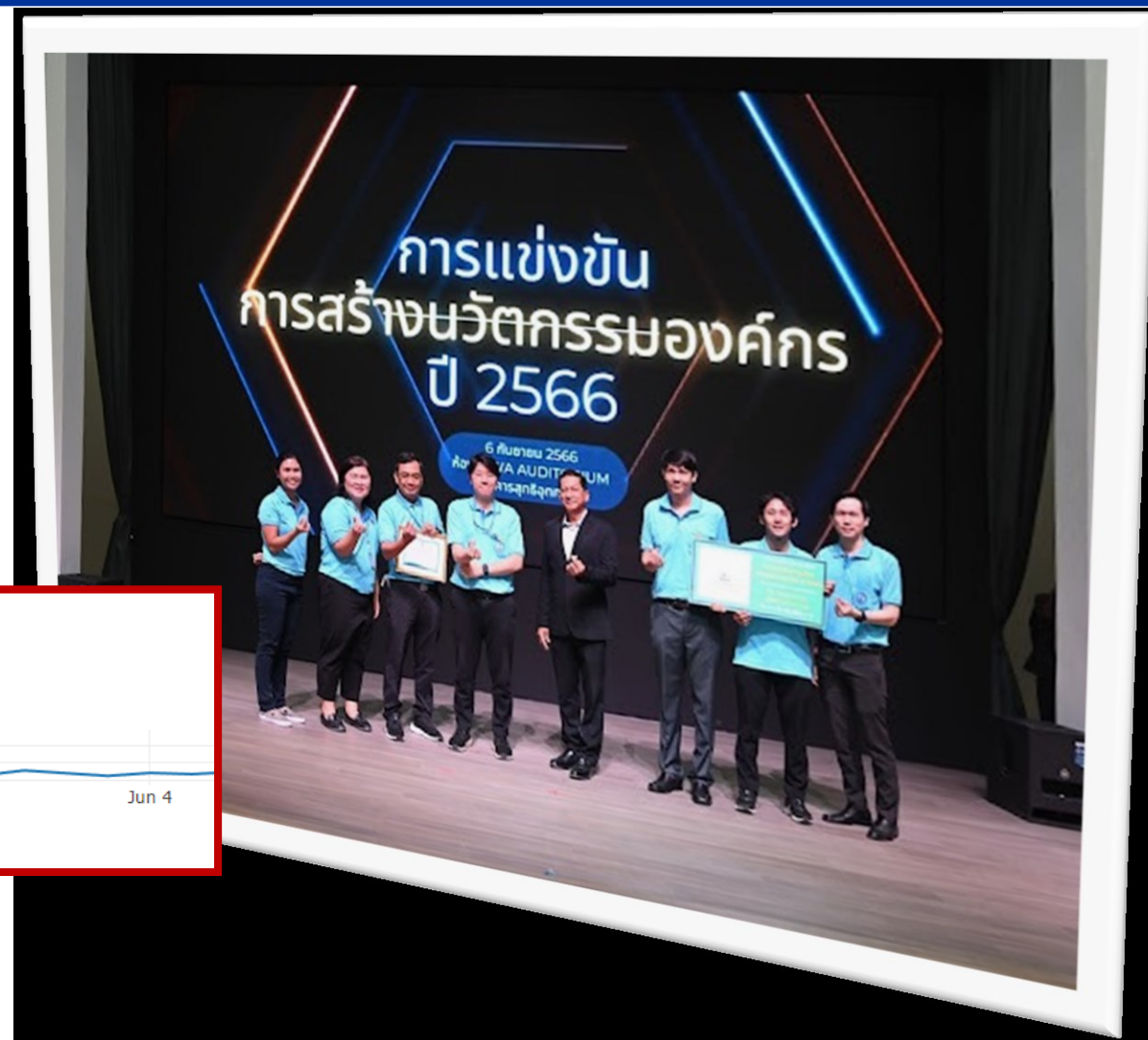
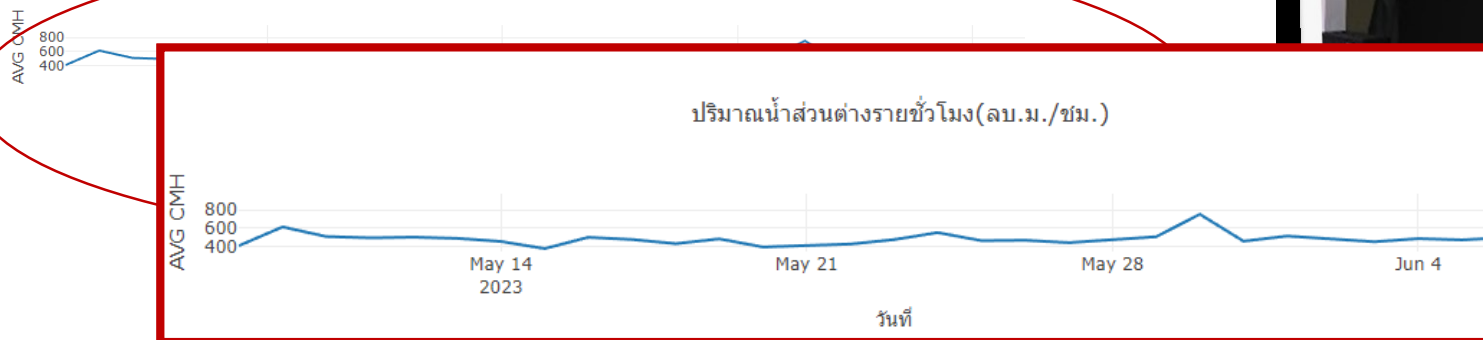
ร่วมวางแผนทำ Step test หาท่อรั่ว



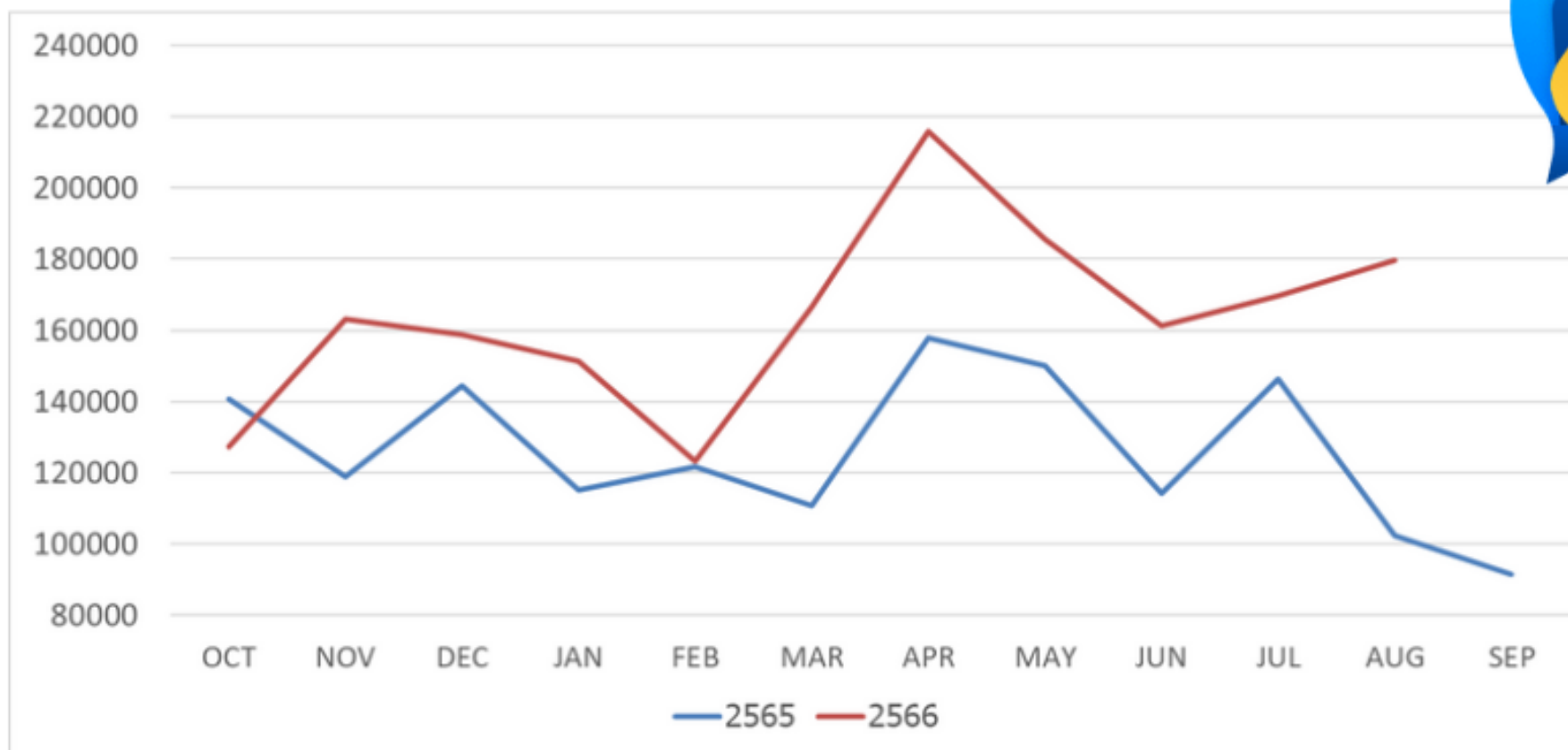
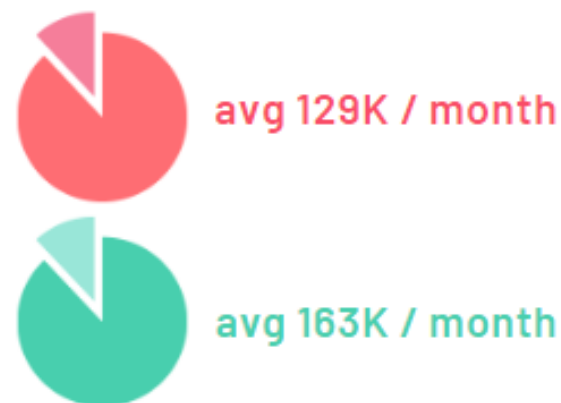
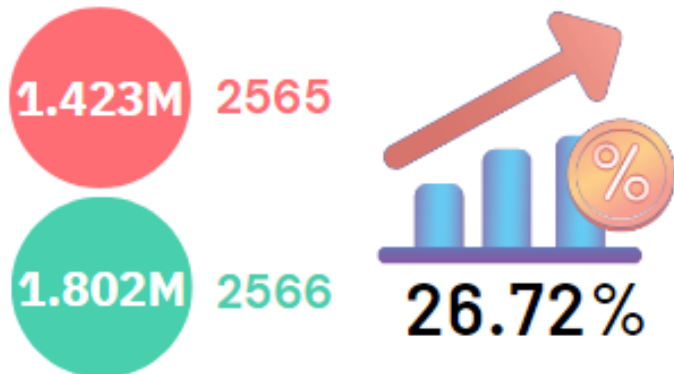
พัฒนาเครื่องมือเทพประทาน สำหรับใช้สนับสนุน **ALC**



ปริมาณน้ำส่วนต่างรายชั่วโมง(ลบ.ม./ชม.)



จบ SHITF + OT ต.ค.-ส.ค. 11 เดือน





จบการนำเสนอ