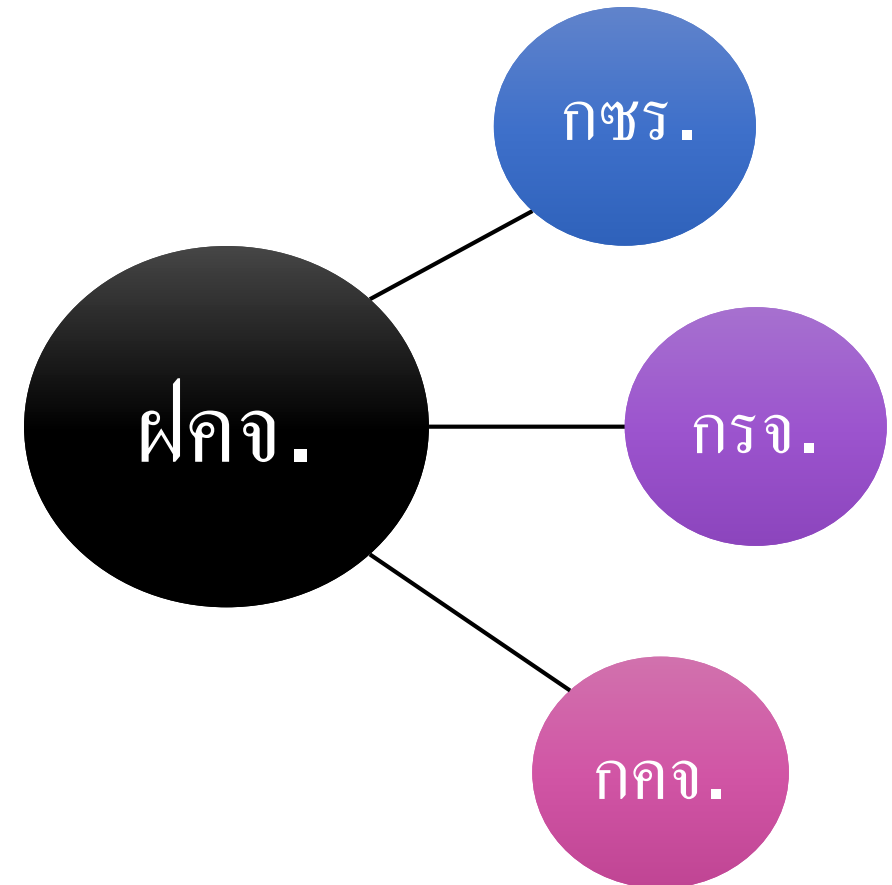




ผลการดำเนินงาน

ฝ่ายควบคุมการส่งและจำหน่าย



รายงานความคืบหน้างานทำการฝคจ.

งบทำการ ฝคจ. งบประมาณ 2566-2567 และ 2567

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วยงาน	ราคาไม่รวมภาษี	ราคา (รวมภาษี)	สถานะ	คาดการณ์
247	งานซ่อมผิวจราจรจุดงานซ่อมท่อประปาพร้อมงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่บริการของ กปน. (จท.(ฝคจ) 1/2567)	กขร.	7,476,635.51	8,000,000.00	พิจารณาผล	ลงนามสัญญา 2 ต.ค. 66
248	งานจ้างซ่อมท่อประปาด้วยนักประดาน้ำ พร้อมงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ภาพ 1,2 และ 3 (จท.(ฝคจ) 2/2567)	กขร.	4,672,897.20	5,000,000.00	รอลงนามสัญญา	ลงนามสัญญา 2 ต.ค. 66
249	งานจ้างซ่อมท่อประปาด้วยนักประดาน้ำ พร้อมงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ภาพ 4 และ 5 (จท.(ฝคจ) 5/2567)	กขร.	4,672,897.20	5,000,000.00	รอลงนามสัญญา	ลงนามสัญญา 2 ต.ค. 66
280	จ้างก่อสร้างและคืนสภาพทุ่มงานซ่อมท่อประปา พร้อมงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องพื้นที่ภาค 1,2 และ 3 (จท.(ฝคจ) 3/2567)	กขร.	21,495,327.10	23,000,000.00	จัดทำราคากลาง	ลงนามสัญญา 2 ต.ค. 66
281	จ้างก่อสร้างและคืนสภาพทุ่มงานซ่อมท่อประปา พร้อมงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องพื้นที่ภาค 4 และ 5 (จท.(ฝคจ) 6/2567)	กขร.	21,495,327.10	23,000,000.00	จัดทำราคากลาง	ลงนามสัญญา 2 ต.ค. 66
298	จ้างบำรุงรักษาเชิงป้องกันและงานจ้างบำรุงรักษาเชิงแก้ไขประตุน้ำท่อประปา (จท.(ฝคจ) 4/2567)	กรจ.	9,345,794.39	10,000,000.00	จัดทำราคากลาง	ลงนามสัญญา 2 ต.ค. 66
299	จ้างสำรวจหาท่อรั่วในระบบท่อประปาพื้นที่ (จท.(ฝคจ) 8/2567)	กรจ.	14,018,691.59	15,000,000.00	จัดทำราคากลาง	ลงนามสัญญา 2 ต.ค. 66
300	งานจ้างปรับปรุงกุดประตุน้ำและประตุน้ำระบายอากาศท่อประปา พื้นที่ กปน. (จท.(ฝคจ) 7/2567)	กรจ.	18,691,588.79	20,000,000.00	จัดทำราคากลาง	ลงนามสัญญา 2 ต.ค. 66
335	งานจ้างบำรุงรักษาประตุน้ำระบายอากาศท่อประปา พื้นที่ กปน. (จท.(ฝคจ) 9/2567)	กรจ.	9,345,794.39	10,000,000.00	จัดทำ TOR	ลงนามสัญญา 2 ต.ค. 66
			-			
9	งานจ้างบำรุงรักษาเชิงป้องกันและงานจ้างบำรุงรักษาเชิงแก้ไข ชุดเกียร์ประตุน้ำท่อประปา จท.14/2566	กรจ.	10,000,000.00	10,700,000.00	ทำสัญญา 17-ก.ค.66	ส่งมอบงาน 15 ก.ย. 66
184	งานสำรวจหาท่อระธานแตกรั่วด้วยเทคโนโลยีใหม่ (2566-2567) (ฝจพ.) จท.14/2566*	กรจ.	37,383,177.57	40,000,000.00	ทำสัญญา 11-ก.ค.66	ส่งมอบงาน 31 ก.ค. 67
12	งานซ่อมแซมระบบป้องกันการรุกร่อนของท่อประปา (2566-2567) จท.(ฝคจ) 14/2566*	กรจ.	35,000,000.00	37,450,000.00	จัดทำราคากลาง	ลงนามสัญญา 2 ต.ค. 66
	* หมายถึง ใช้งบประมาณข้ามปี					

รายงานความคืบหน้างบประมาณลงทุนฝคจ.

งบลงทุน ฝคจ. งบประมาณ 2566-2567

ลำดับ	รายละเอียด	หน่วยงาน	ราคา (รวมภาษี)	สถานะ	คาดการณ์
292	เครื่องวัดอัตราไหล #C-67.1.03.03.0028	กคจ.	23,540,000.00	จัดทำ TOR	
220	จ้างบรรจุกลับท่อประธาน ศก.600มม. และงานที่เกี่ยวข้อง จุดข้ามคลองชวดบางจาก ถ.เทียนร่วมมิตร (2566)	กขร.	10,000,000.00	ประกาศผู้ชนะ	ลงนาม 28 ส.ค. 66
221	จ้างปรับปรุงท่อประธาน ศก.1500มม. และงานที่เกี่ยวข้อง จุดซอยแสงจันทร์ ถ.พระราม4 (2566)	กขร.	2,300,000.00	แจ้งเริ่มงาน 4 ส.ค. 66	
222	จ้างปรับปรุงท่อประธาน ศก.1000มม. และงานที่เกี่ยวข้อง จุดข้ามคลองควาย ถ.กัลปพฤกษ์ (2566)	กขร.	4,400,000.00	ยื่นเสนอราคา 10 ส.ค. 66	
209	เครื่องมือสำรวจหาท่อรั่ว แบบหัวรับสัญญาณ ชนิด Hydrophone (2566)	กรจ.	2,906,334.00	รายงานพิจารณาผล	ลงนาม 10 ส.ค. 66
210	ซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องวัดอัตราไหล ชนิดใช้คลื่นอัลตราโซนิคแบบติดตั้งรัดติดกับท่อและฝังกลบถาวร (2566)	กรจ.	8,560,000.00	จัดทำ TOR	ลงนาม 2 ต.ค. 67
301	งานซื้อพร้อมติดตั้งเครื่องวัดอัตราการไหลชนิดใช้คลื่นอัลตราโซนิค แบบติดตั้งรัดติดกับท่อและฝังกลบถาวร	กรจ.	17,120,000.00	จัดทำ TOR	

AGENDA

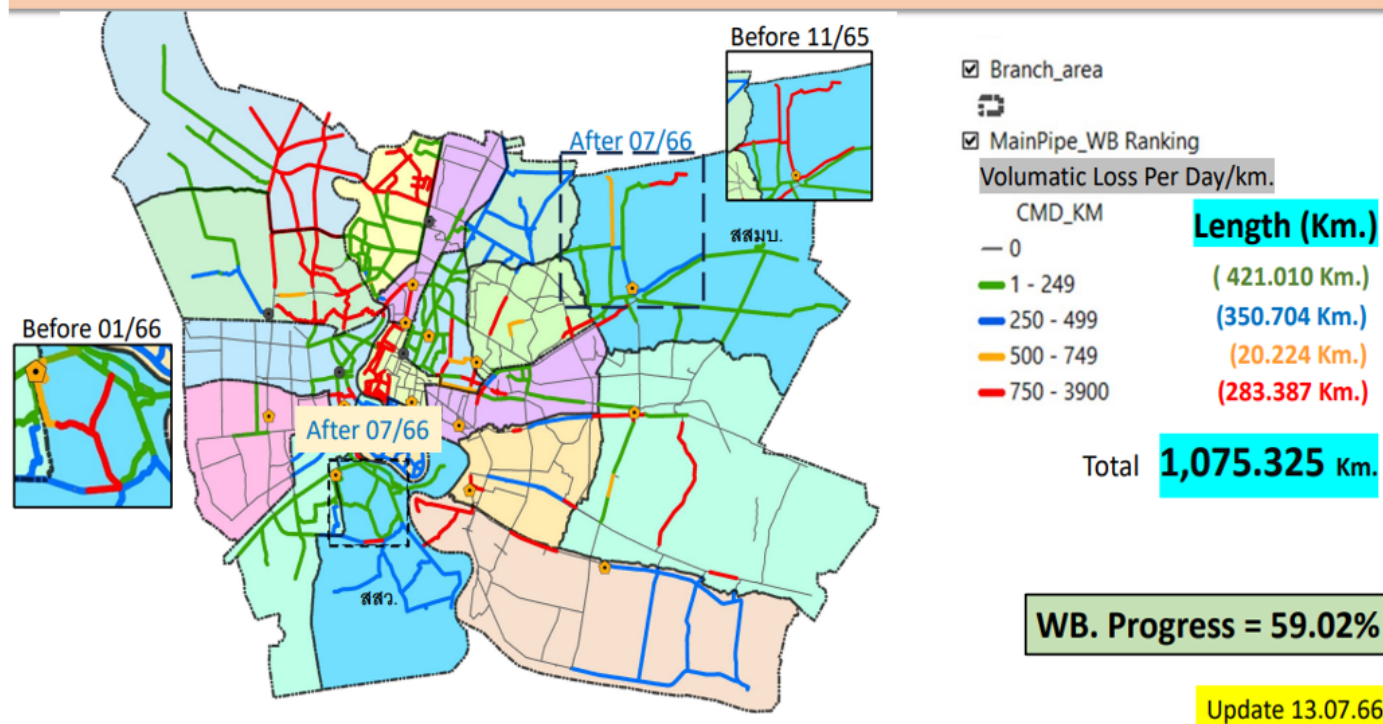
- ผลกิจกรรมALC. (กคจ + กชร + กรจ)
- งาน กรจ. และผลดำเนินงาน (กรจ.)
- ผลดำเนินการซ่อมท่อประธาน (กชร.)
- ผลดำเนินการบริหารแรงดันน้ำ (กคจ.)

งานสำรวจหาท่อรั่วในท่อประชน (ALC)

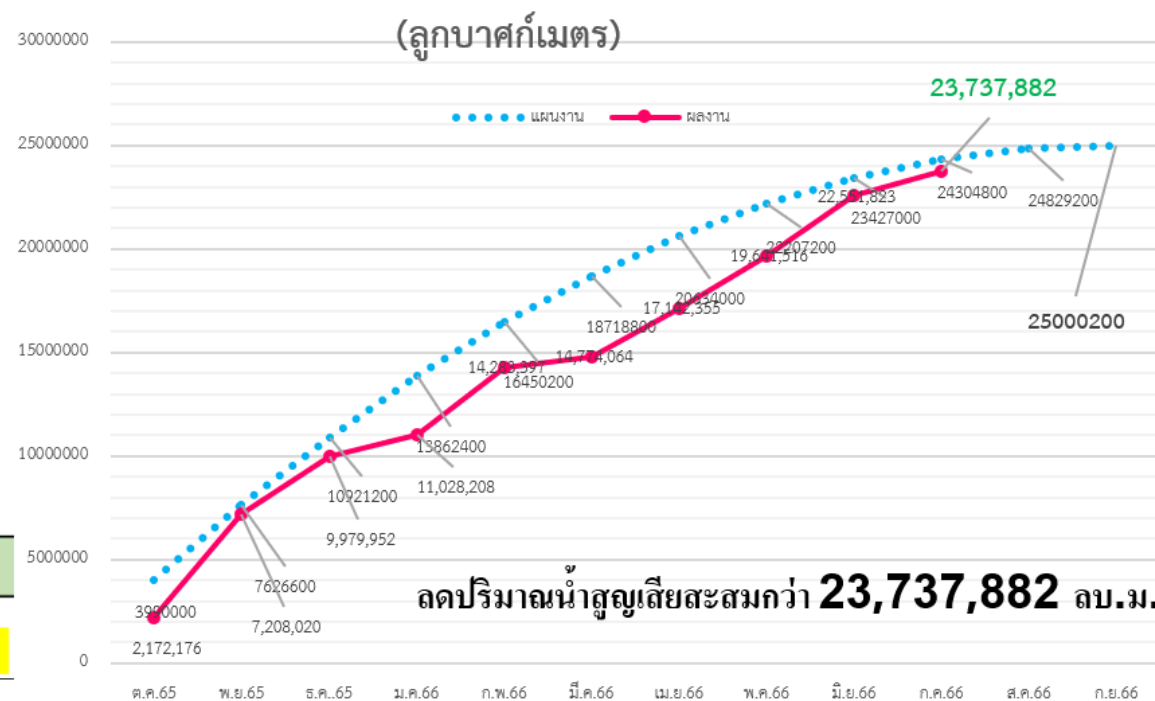


การประปานครหลวง
METROPOLITAN WATERWORKS AUTHORITY

Water Balance Ranking with “Smart Trunk”



ปริมาณน้ำสูญเสียสะสมในระบบท่อประชนที่ลดลงได้



แผนปฏิบัติการ ภายใต้แผนวิสาหกิจ กปน. ฉบับที่ 6

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



ตัวอย่างภาพการดำเนินกิจกรรม ALC จุดงานวัดพุทธบูชา-ประชาอุทิศ (พื้นที่สาขาสุขสวัสดิ์ สสว.)

งานสำรวจหาจุดรั่วท่อประปา ขนาด ศก.600,800,1,000 มม.ถนนประชาอุทิศ-ครุใน ปี 2566								ผลการดำเนินการ
ลำดับที่	กิจกรรม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	
1	ตรวจสอบอุปกรณ์ AV,BV.และ Pressure Measurement ในพื้นที่ เพื่อเตรียมทำ Step test	17						
2	ทำ Step test ครั้งที่ 1 เพื่อวิเคราะห์ผลน้ำสูญเสียในพื้นที่ (MNF. Analysis)	30						ผลจากการทำ Step test ครั้งที่ 1
3	ติดตั้ง Permanent Acoustic Sensor ในพื้นที่เพื่อสำรวจหาตำแหน่งจุดแตกรั่วของท่อ	23	2	8	7			จุดติดตั้ง Permanent Acoustic Sensor ที่ได้จากผล Step test
4	ตรวจสอบสัญญาณและวิเคราะห์ผลของ Permanent Acoustic Sensor		15	15	15	15		ติดตามผลของ Permanent Acoustic Sensor อย่างต่อเนื่อง
5	ตรวจเช็คจุด Pipe Tap และจุด Take off ที่มีความเกี่ยวข้องกับวงทดสอบท่อประปา		22	23				จุด Tap ต่างๆได้ทำการปิดทุกจุด
6	ทำการวาง Correlator ในช่วงต้องสงสัยจากผลของ Permanent Acoustic Sensor			15	4			พบท่อจ่าย 2 จุด,ท่อบริการ 2 จุด
7	ทำการใส่ทดสอบค่า Chlorine ตามบ่อพักชุดวาล์ว (Valve Chamber)			23				ไม่พบค่า Chlorine คงเหลือ
8	ทำการสูบน้ำในบ่อพักชุดวาล์ว (Valve Chamber) เพื่อวัดค่า Chlorine และดูที่มาของน้ำในบ่อพัก				4			ไม่พบค่า Chlorine คงเหลือ และ ที่มาของน้ำ
9	ตรวจสอบค่าความขุ่น (Turbidity) และ Pressure Measurement ในพื้นที่ เพื่อเตรียมทำ Step test ครั้งที่2					8		เตรียมพื้นที่เพื่อทำ Step test ครั้งที่2
10	ทำการวัดค่า Pressure ท่อประปาช่วงถนนพุทธบูชา-ประชาอุทิศ	2						ผลการวัดค่า Pressure ตามเอกสารแนบ
11	ทำ Step test ครั้งที่ 2 เพื่อวิเคราะห์ผลน้ำสูญเสียในพื้นที่ (MNF. Analysis)						19	ผลที่ได้จากการ Step test ใน Step ที่2 และ 3
12	วาง Correlator และสูบน้ำในบ่อพักชุดวาล์ว (Valve Chamber) ผลที่ได้จากการทำ Step test ครั้งที่ 2						27	ผลจากการวาง Correlator และ สูบน้ำในบ่อ Chamber ซึ่งไม่พบจุดรั่วแต่อย่างใด
*หมายเหตุ ตัวเลขที่แสดงในตารางคือวันที่เข้าดำเนินการกิจกรรมต่างๆ								

สรุปผลจากการดำเนินกิจกรรมตลอดระยะเวลาหลายเดือน พบว่าตัวเลขผลต่างที่เกิดขึ้น
เกิดจากการสูญเสียจากการวัดค่า (Apparent Losses) ไม่ได้เกิดจากสาเหตุการสูญเสีย
จริง (Real Losses) แต่อย่างใด

ตัวอย่างภาพการดำเนินการกิจกรรม ALC จุดงานวัดพุทธบูชา-ประชาอุทิศ (พื้นที่สาขาสุขสวัสดิ์ สสว.)

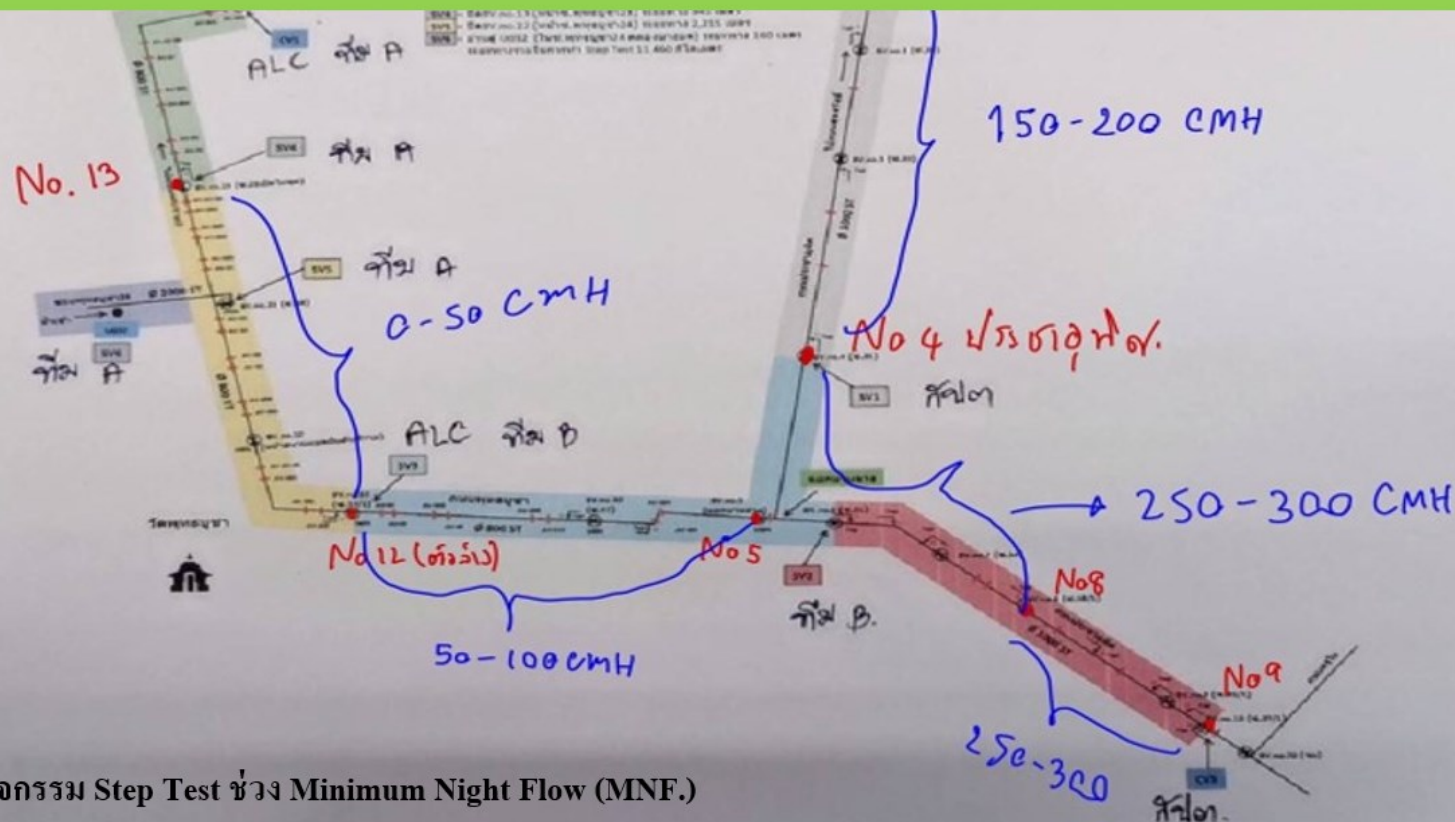
Result of Pressure

1. AV-002 ก.พุทธบูชา ข้างสะพานข้ามคลองหมีใหญ่รวม				
Pressure	Min :	6.54 m	Max :	25.07 m
2. AV-004 ก.พุทธบูชา ก่อนข้ามคลองตาอู				
Pressure	Min :	6.16 m	Max :	24.62 m
3. AV-010 ก.พุทธบูชา อยู่บนท่อข้ามคลองลัดขีเหล็ก				
Pressure	Min :	5.17 m	Max :	20.86 m
4. AV-009 ก.พุทธบูชา หน้าร้าน 2Gether bar & Restaurant				
Pressure	Min :	0.70 m	Max :	21.34 m
5. AV-004 ก.พุทธบูชา ตรงข้ามห้องสมุดประชาชนทุ่งครุ				
Pressure	Min :	3.26 m	Max :	24.42 m
6. AV ก.พุทธบูชา แม่นานหลวง				
Pressure	Min :	-0.10 m	Max :	20.47 m

Work Area



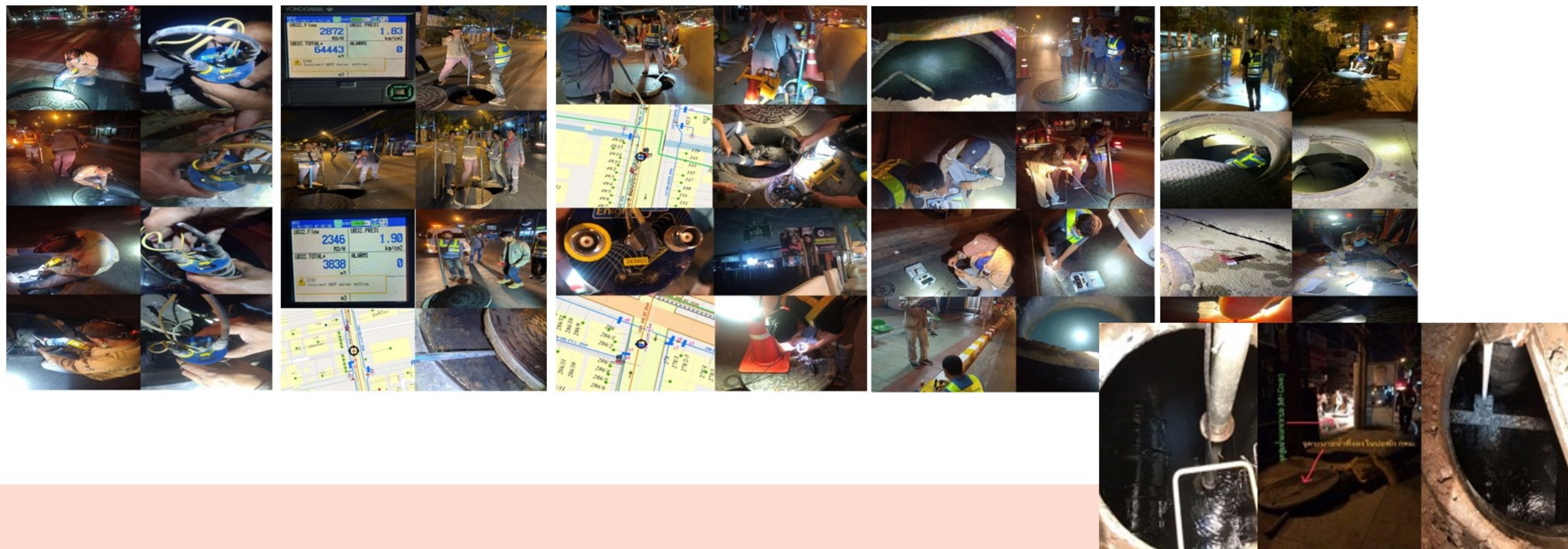
ผลจากการดำเนินการกิจกรรมครั้งที่ 1 พบว่ามีช่วงต้องสงสัยว่าอาจมีจุดรั่วในระบบ 2 ช่วง รวม 600 ลบ.ม./ชม. ที่แรงดัน ณ ตำแหน่ง Control Point 12.00 ม.(น้ำ)



ทำกิจกรรม Step Test ช่วง Minimum Night Flow (MNF.)

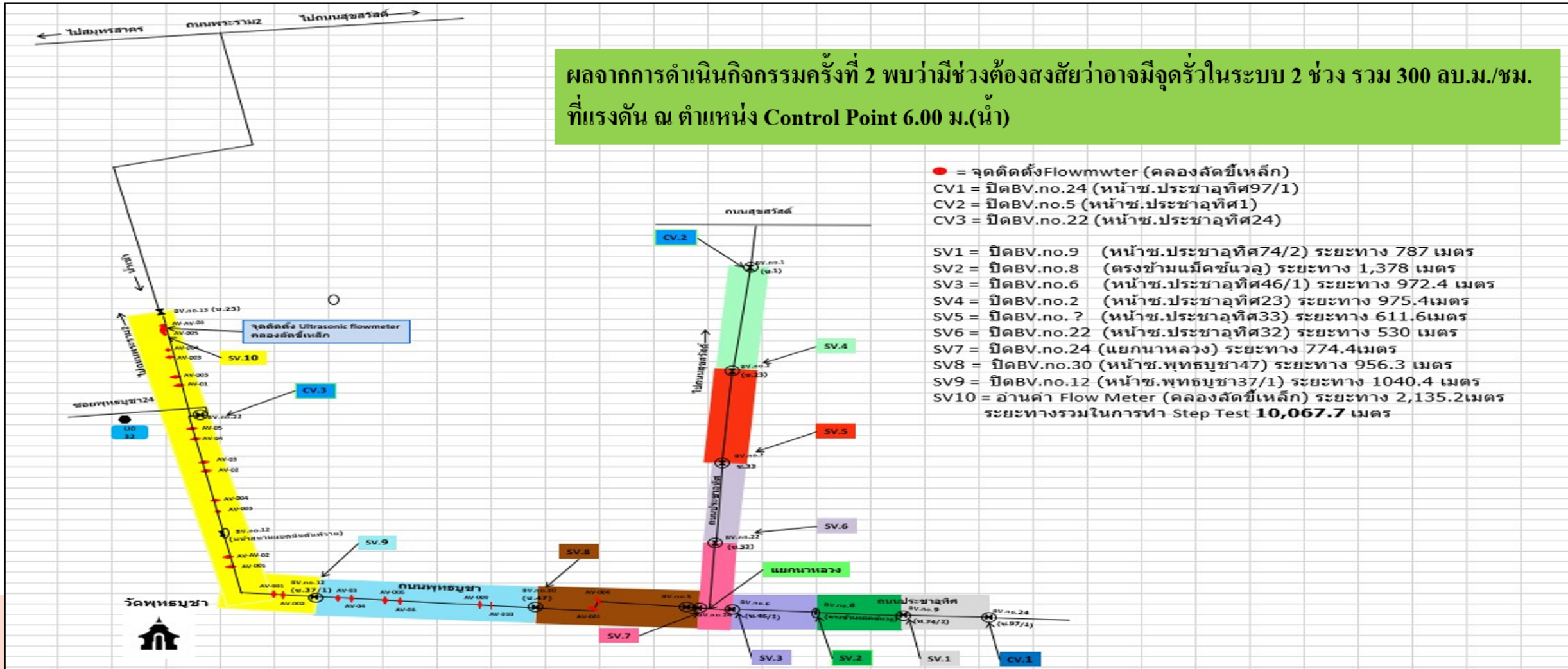
ตัวอย่างภาพการดำเนินงานกิจกรรม ALC จุดงานวัดพุทธบูชา-ประชาอุทิศ (พื้นที่สาขาสุขสวัสดิ์ สสว.)

ภาพกิจกรรม ติดตั้งเครื่องมือสำรวจระบุตำแหน่งจุดแตกรั่วประเภท Acoustics Sensor และการตรวจสอบเชิงกายภาพ ตลอดช่วง มค.-มี.ย.66



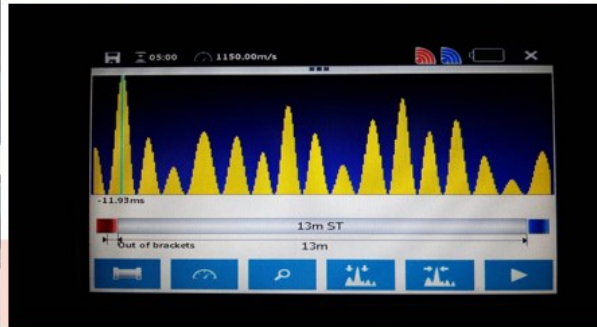


ผลการดำเนินการกิจกรรมครั้งที่ 2 พบว่ามีช่วงต้องสงสัยว่าอาจมีจุดรั่วในระบบ 2 ช่วง รวม 300 ลบ.ม./ชม. ที่แรงดัน ณ ตำแหน่ง Control Point 6.00 ม.(น้ำ)



ตัวอย่างภาพการดำเนินงานกิจกรรม ALC จุดงานวัดพุทธบูชา-ประชาอุทิศ (พื้นที่สาขาสุขสวัสดิ์ สสว.)

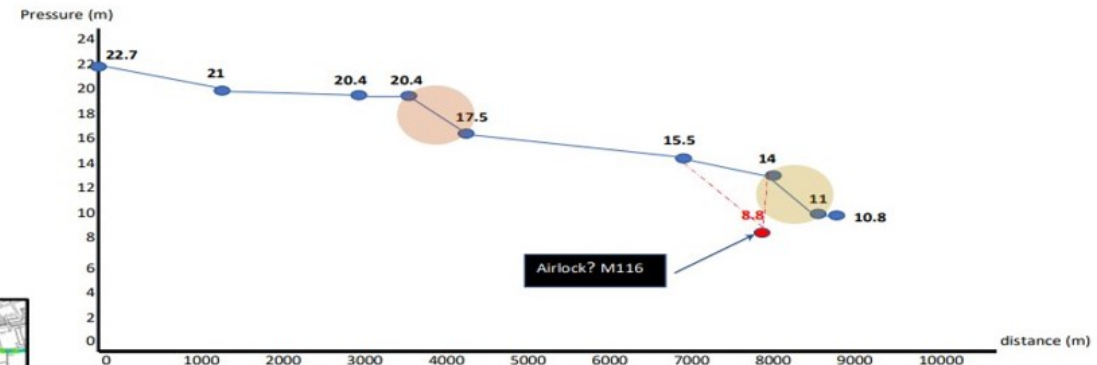
ภาพกิจกรรม ตั้งตั้งเครื่องมือสำรวจระบุตำแหน่งจุดแตกรั่วประเภท Acoustics Sensor
และการตรวจสอบเชิงกายภาพระหว่างกรดำเนินการกิจกรรม Step Test ครั้งที่ 2 (ครั้งสุดท้าย)



ตัวอย่างภาพการดำเนินการกิจกรรม ALC จุดงานถนนเลียบบวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านใต้ (พื้นที่สาขาสุขสวัสดิ์ สสว.)

แผนภาพแสดง Pressure Gradient เส้นวงแหวนด้านใต้

จุดที่	ตำแหน่ง	ข้อมูล ณ เวลา	Pressure (m)	Distance (m)	Acc.DIS (m)	SLOPE	Ranking
1	U033	30.05.66/20.00 น.	22.7	0	0		
2	PG1	30.05.66/20.00 น.	21	1544.3	1544.3	0.001101	
3	คลองบางระนง	30.05.66/20.00 น.	20.4	1742.8	3287.1	0.000344	
4	M309 ค.ป.ญ.สุช	30.05.66/20.00 น.	20.4	552	3839.1	0	
5	M280	30.05.66/20.00 น.	17.5	631.9	4471	0.004589	1
6	M154 PTT	30.05.66/20.00 น.	15.5	2744.9	7215.9	0.000729	
7	M116	30.05.66/20.00 น.	8.8	828.0069	8043.9069		
8	M115	30.05.66/20.00 น.	14	21.78	8065.6869	0.001765	
9	M80	30.05.66/20.00 น.	11	762.63	8828.3169	0.003934	2
10	M66	30.05.66/20.00 น.	10.8	305	9133.3169	0.000656	



สรุป

- 1) ช่วงที่ Pressure Drop สูงสุด คือ M309-M208 ระยะ 631.9 m แรงดันหายไป 2.9 m ค่าความชันสูงสุด
- 2) ตอม่อ M116 น่าจะมีปัญหาเรื่อง Airlock
- 3) ช่วงที่เคยวัดและมี leak 276 cum/hr เมื่อปี 2563 ตอม่อ M146-M60 มีช่วงที่นำสนใจคือ M115-M60 ที่ pressure drop เยอะ

ALC-TM

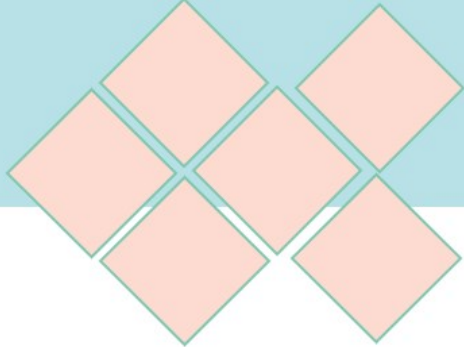


ผลจากการดำเนินการกิจกรรมตรวจสอบวิเคราะห์แรงดัน (Pressure Measurement) พบ
ความผิดปกติของแรงดันในช่วงที่ทดสอบช่วงตอม่อหมายเลข M9-116

ตัวอย่างภาพการดำเนินการกิจกรรม ALC จุดงานถนนเลียบบวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านใต้ (พื้นที่สาขาสุขสวัสดิ์ สสว.)

งานจุดติดตั้งเครื่องมือ วัด Pressure Gradient และวัดอัตราไหลในเส้นท่อประธาน ศก. 1,200 มม. ถ.เลียบบวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านใต้		
จุดทางหลุมที่	ตอม่อ M9 ที่	ภาพการติดตั้งเครื่องวัดอัตราไหลในระบบท่อประธาน ศก.1,200 มม.
1	60	 
2	90	 

อยู่ระหว่างการดำเนินการติดตั้งเครื่องวัดอัตราไหลในระบบท่อประธานเพื่อวิเคราะห์
ตรวจสอบหาความผิดปกติเพิ่มเติมจำนวน 4 ตำแหน่ง (เริ่มดำเนินการช่วงปลาย กค.66)



ตัวอย่างภาพการดำเนินงานกิจกรรม ALC จุดงานถนนเลียบบวงแหวนรอบนอก กทม. ด้านใต้ (พื้นที่สาขาสุขสวัสดิ์ สสว.)

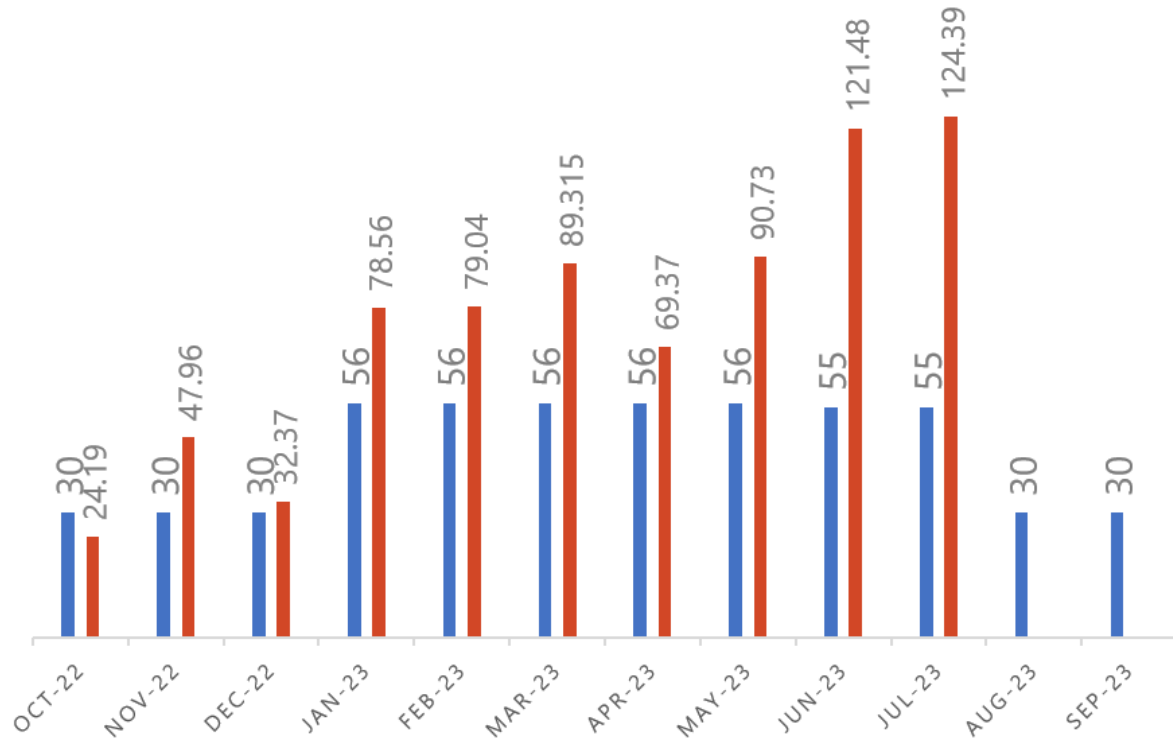
3	146		
4	282		

อยู่ระหว่างการดำเนินการติดตั้งเครื่องวัดอัตราไหลในระบบท่อประธานเพื่อวิเคราะห์
ตรวจสอบหาความผิดปกติเพิ่มเติมจำนวน 4 ตำแหน่ง (เริ่มดำเนินการช่วงปลาย กค.66)

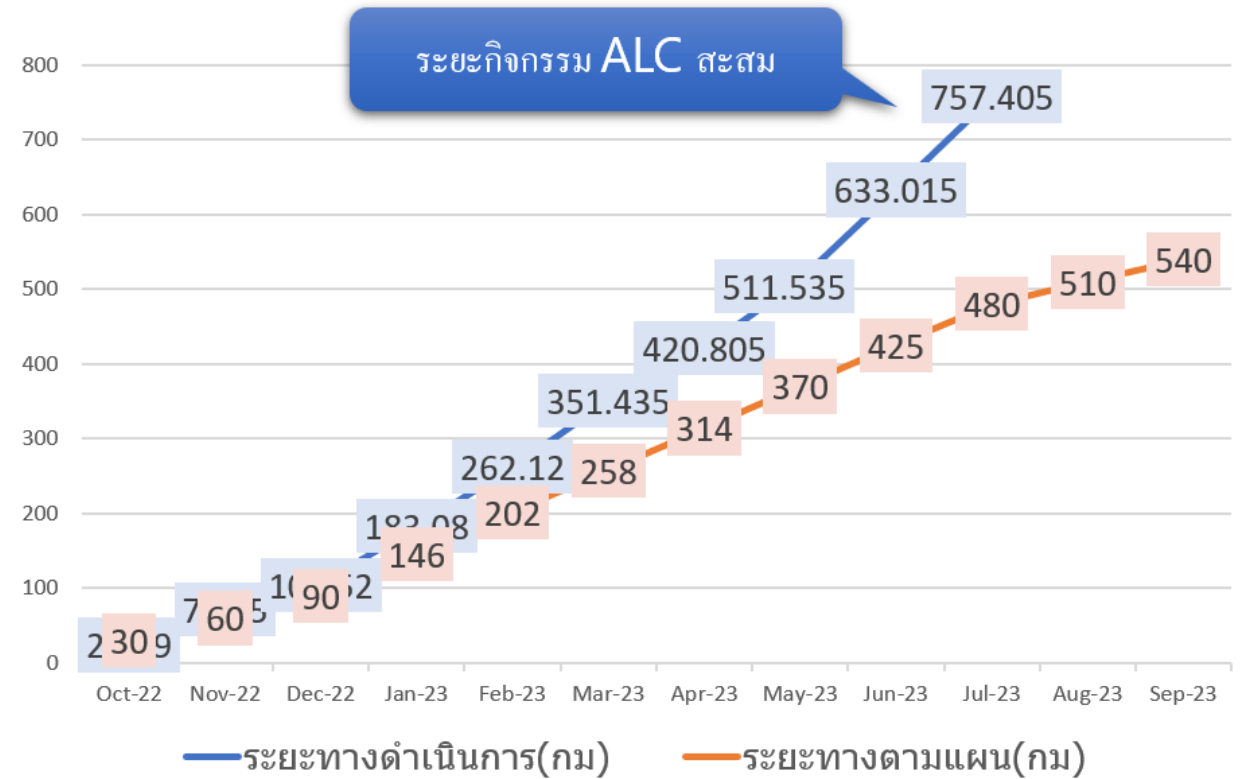
ผลการดำเนินงานกิจกรรม ALC ต่อประชาชนช่วงเดือน 1 ต.ค.65 – 31 ก.ค.66

ระยะทางกิจกรรม ALC ต่อประชาชน รายเดือน เทียบกับแผน (กม.)

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



ระยะจากกิจกรรม ALC ต่อประชาชน สะสม เทียบกับแผน (กม.)



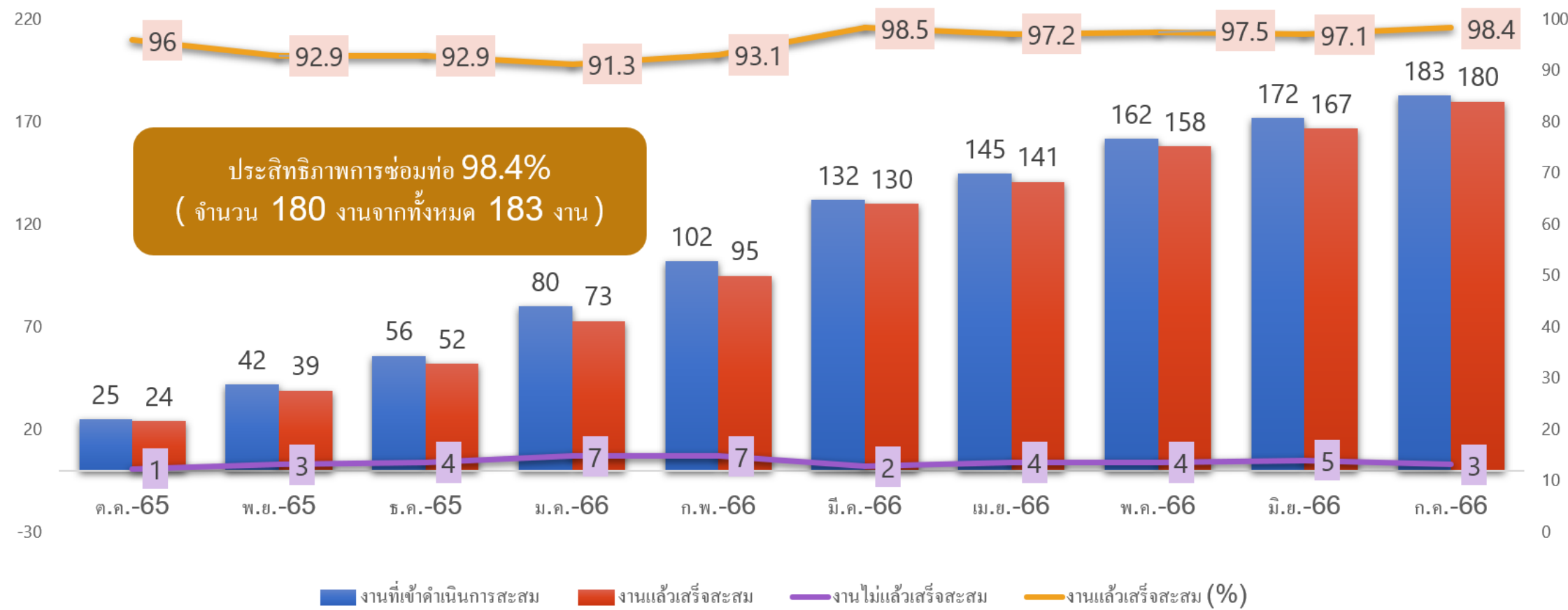
จำนวนจุดตัดคลองที่สำรวจได้ 50 จุด
จำนวนจุดรั่วโดยการ pin-point 4 จุด

ALC

คาดการณ์ปริมาณน้ำสูญเสีย ประจำเดือน กค. 66 ประมาณ **16,741 ลบ.ม ต่อวัน**

ผลดำเนินการซ่อมท่อประชาชน

ผลการดำเนินการซ่อมท่อประชาชนทั่วรั้วช่วงเดือน ต.ค.65 – ก.ค.66



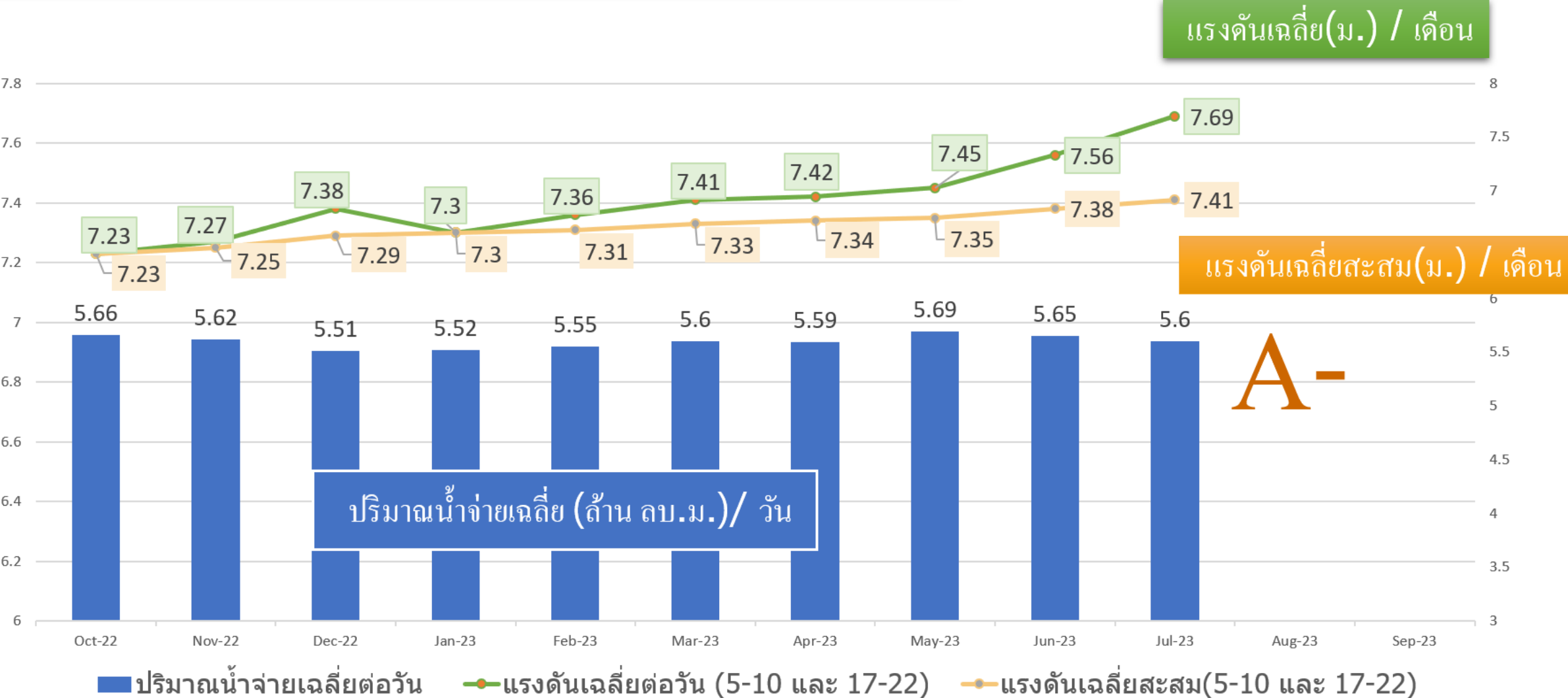
ข้อมูลล่าสุด 31 ก.ค. 66

งานค้างค้างสะสม 3 งาน
(จากงานสะสมทั้งหมด 183 งาน)

คาดการณ์ปริมาณน้ำสูญเสียสะสมที่ลดได้
3.394 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



จบการนำเสนอ