



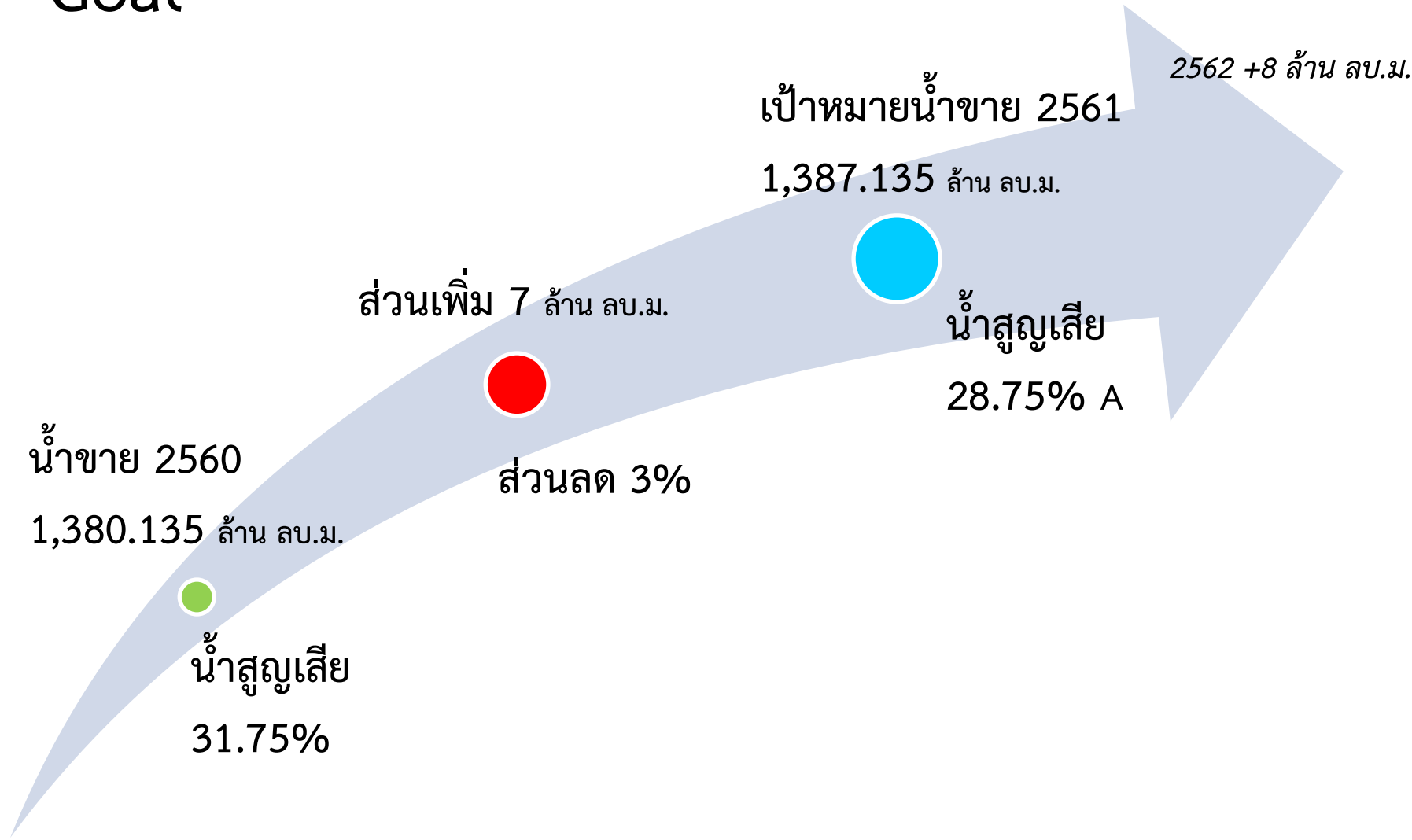
การประปานครหลวง
METROPOLITAN WATERWORKS AUTHORITY

ประชุม “น้ำขาย แรงดัน น้ำสูญเสีย”

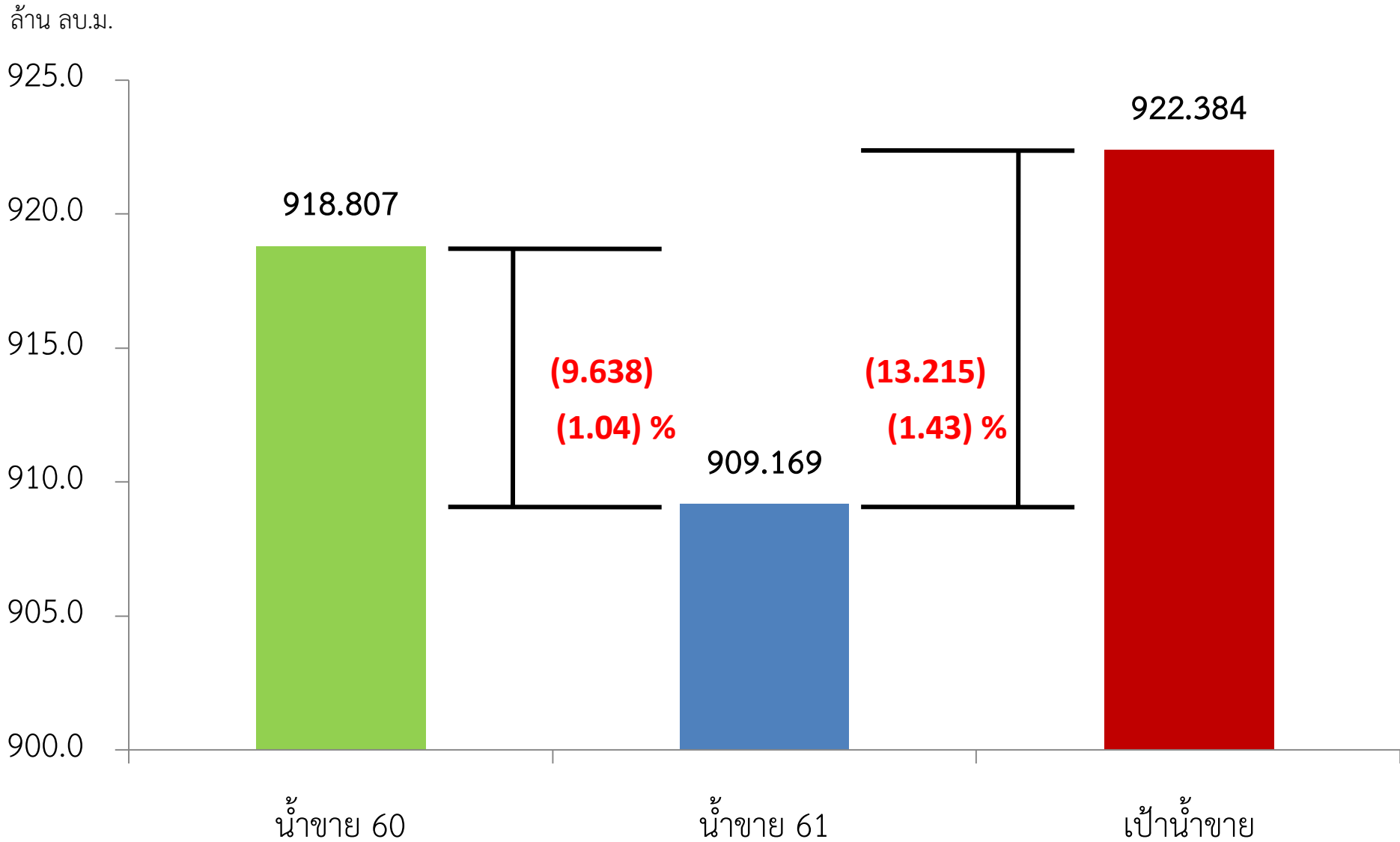
วันที่ 14 มิถุนายน 2561

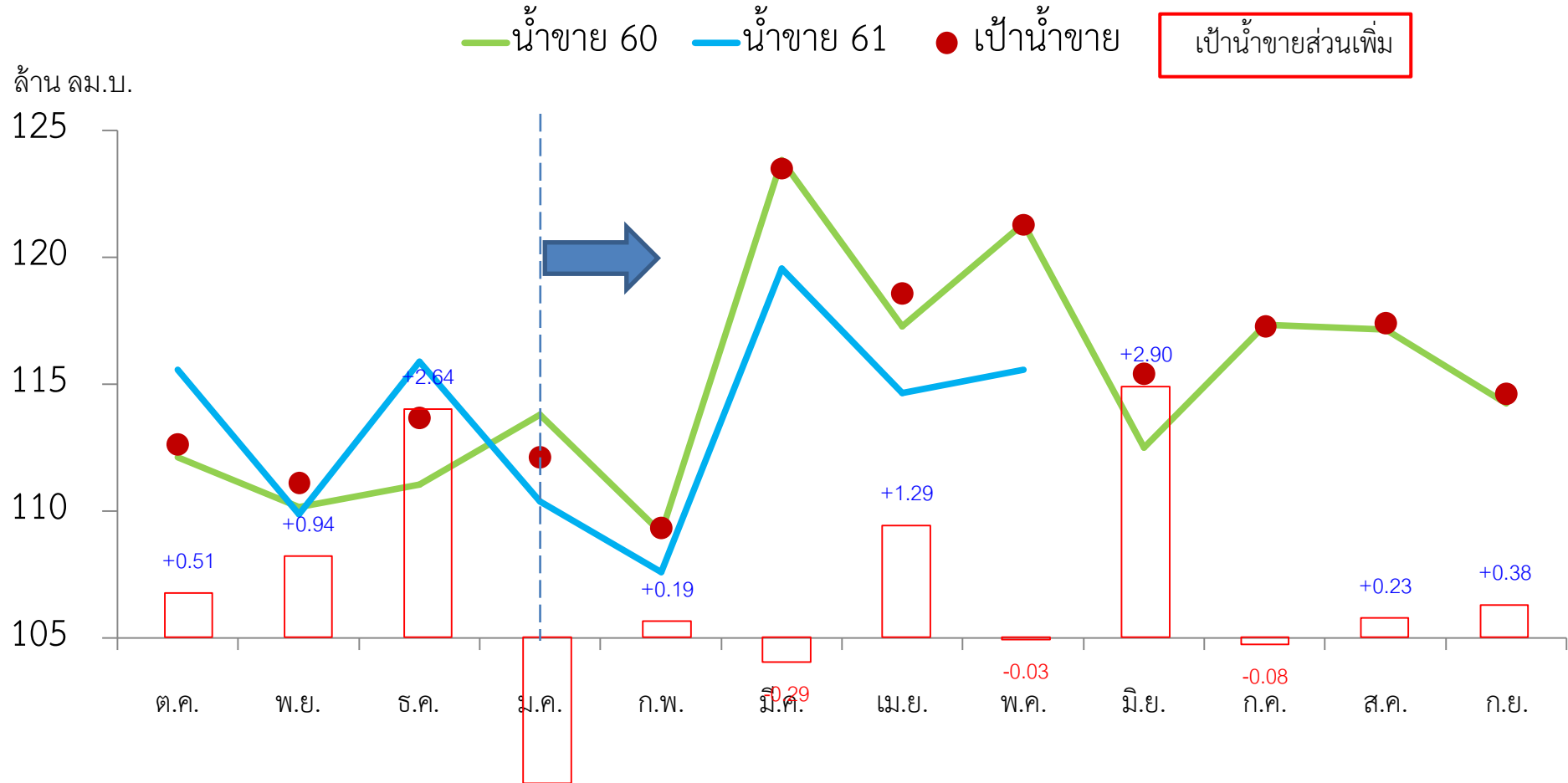
ห้องปิยราษฎร์ เวลา 9.00 - 12.00 น.

Goal



ปริมาณน้ำขายสะสม ต.ค. – พ.ค. ปี 2560 - 2561



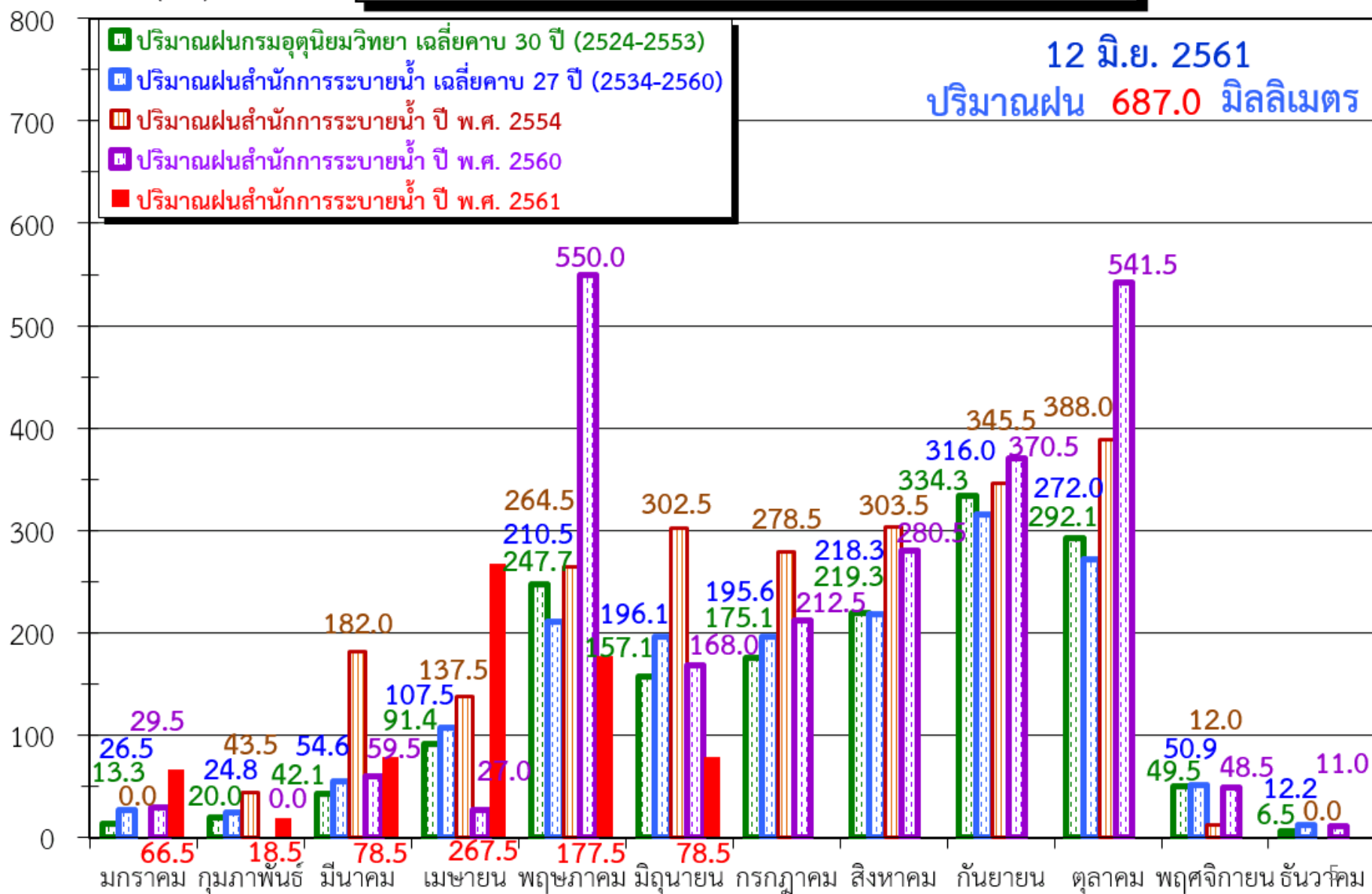


น้ำขาย 60	112.133	110.185	111.054	113.808	109.153	123.829	117.293	121.352	112.518	117.368	117.181	114.262
น้ำขาย 61	115.624	109.909	115.906	110.384	107.600	119.571	114.662	115.577				
เป้าน้ำขาย	112.648	111.127	113.693	112.125	109.339	123.540	118.585	121.327	115.418	117.286	117.407	114.640
ผลต่าง ปี 61-60	3.491	(0.277)	4.852	(3.424)	(1.553)	(4.258)	(2.630)	(5.776)				
ผลต่าง ปี 61-เป้า	2.976	(1.218)	2.213	(1.741)	(1.739)	(3.969)	(3.923)	(5.750)				

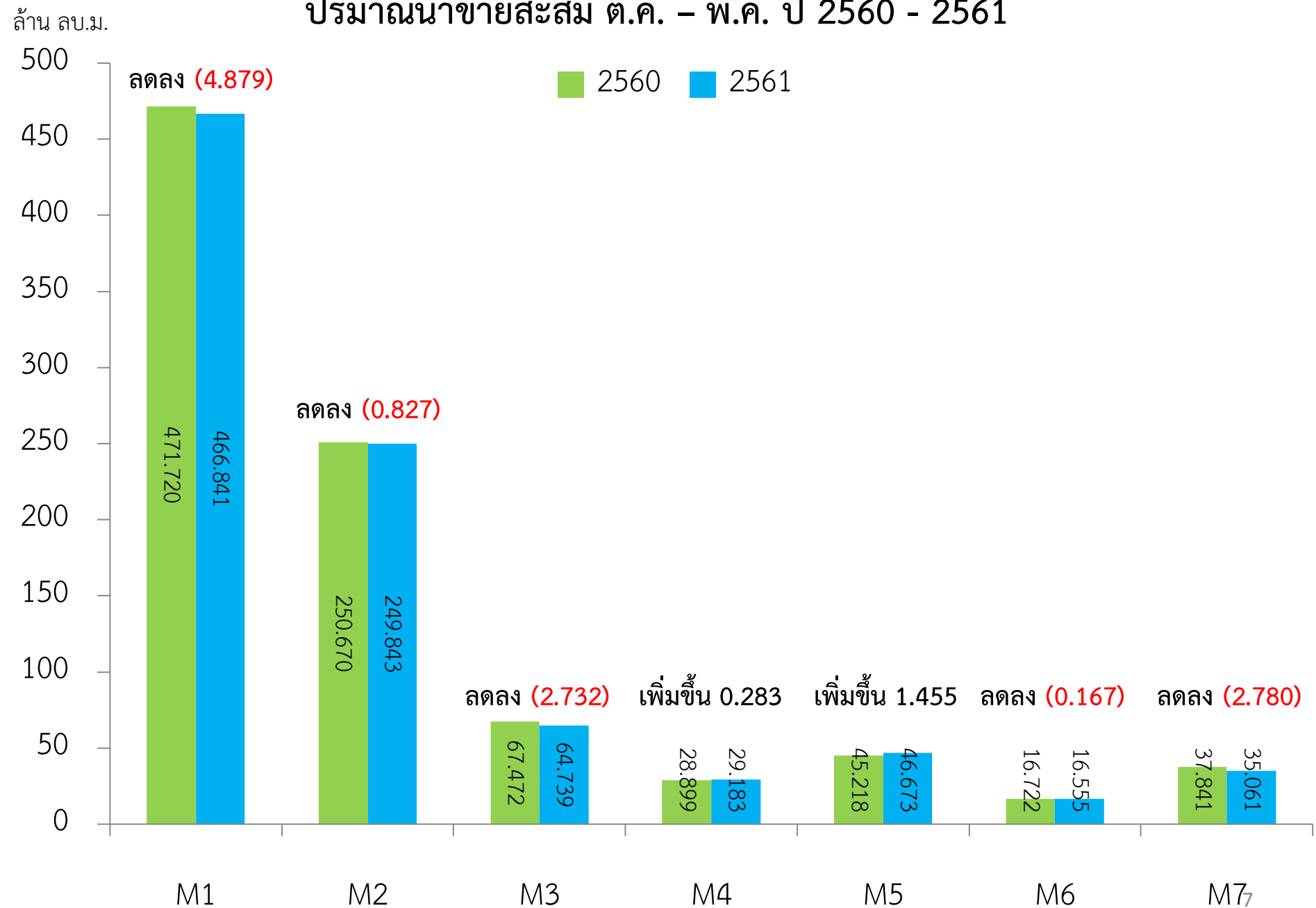


กราฟเปรียบเทียบปริมาณฝนรายเดือน
สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

ปริมาณฝน (มม.)



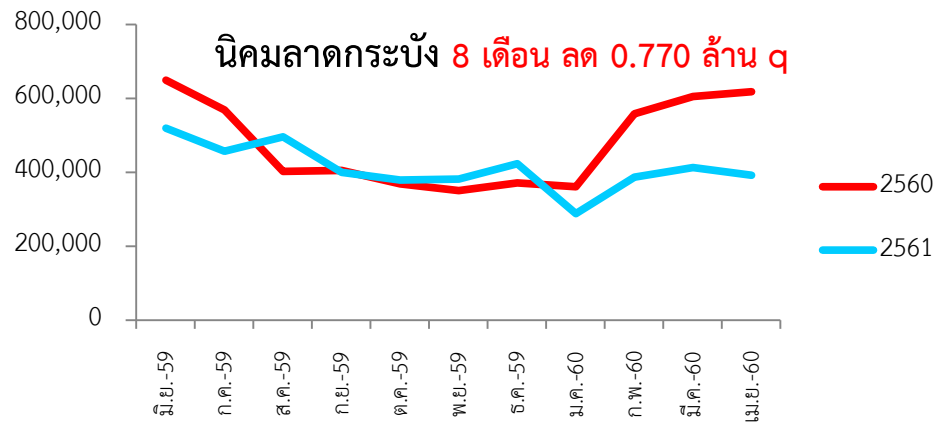
ปริมาณน้ำขายสะสม ต.ค. – พ.ค. ปี 2560 - 2561



ปริมาณน้ำขายสะสม เพิ่ม/ลด แยกตามกลุ่มผู้ใช้น้ำ ต.ค. – พ.ค.ปี 2560 – 2561

กลุ่มผู้ใช้น้ำ	เพิ่มขึ้นจากประเภทผู้ใช้น้ำ	ลดลงจากประเภทผู้ใช้น้ำ
M1: ที่พักอาศัย (4.879)	01: ขายของหรือประกอบกรเล็ก ๆ น้อย ๆ 0.098 03: อาคารชุด,แฟลต,หอพัก 3.599 11: ขายเหมา-คอนโดที่พักอาศัย 0.745 12: ขายเหมา-ที่พักอาศัย 0.077	00: อาคารพักอาศัย (8.937) 06: วัดหรือสถานที่ใช้ประกอบศาสนกิจ (0.079) 07: มูลนิธิ (0.011) 13: รายการที่อยู่อาศัย (คำสั่ง192/2550) (0.048) 14: หมู่บ้านหรือชุมชน (คำสั่ง200/2549) (0.103) 15: โครงการหมู่บ้านเอื้ออาทร (0.090) 41: องค์การสาธารณประโยชน์ (0.130)
M2: กลุ่มธุรกิจ (0.827)	29: โรงพยาบาลเอกชน 0.163 35: ชั่วคราวไม่มีบ้านเลขที่, ก่อสร้างเล็กน้อย 1.011 51: ขายเหมา – คอนโดสำนักงาน 0.137	22: สมาคม, สโมสร, สโมสรกีฬา (0.051) 23: ปั๊มน้ำมัน (0.055) 25: บริษัท, ห้างหุ้นส่วน, ร้านค้าต่าง ๆ, โกดัง, โรงพิมพ์ (2.003) 52: ขายเหมา – ธุรกิจ (0.030)
M3: อุตสาหกรรม (2.732)		31: อุตสาหกรรมทั่วไป (0.946) 32: โรงน้ำแข็งอุตสาหกรรมเครื่องต้มน้ำบรรจุขวด (0.513) 33: อุตสาหกรรมสิ่งทอฟอกหนัง (0.344) 39: นิคมอุตสาหกรรม (0.928)

เทคโนโลยีการผลิตน้ำ



นวัตกรรม

ก้าวไกลเข้าถึงการพัฒนาเทคโนโลยีล่าสุดซึ่งรวมถึงกระบวนการบำบัดน้ำเสีย และการนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่

การรีไซเคิลน้ำ

การนำน้ำที่ใช้แล้วหรือน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่เพื่อการจัดการใช้น้ำที่ครบวงจร

การผลิตน้ำใช้ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง

ก้าวไกลนำเทคโนโลยีที่มีนวัตกรรมใหม่ ๆ สำหรับการผลิตน้ำใช้ที่ต้องการเทคโนโลยีขั้นสูง อาทิเช่น CDI (ระบบน้ำDemineralisation) กระบวนการกรอง และกระบวนการ Reverse Osmosis เป็นต้น สามารถผลิตน้ำจากระบบ RO ได้ 9.125 ล้าน ลบ.ม./ปี/นิคมอุตสาหกรรม

กปน. สูญเสียโอกาส
การขายน้ำ

ปริมาณน้ำขายสะสม ต.ค. – พ.ค. ปี 2560 - 2561

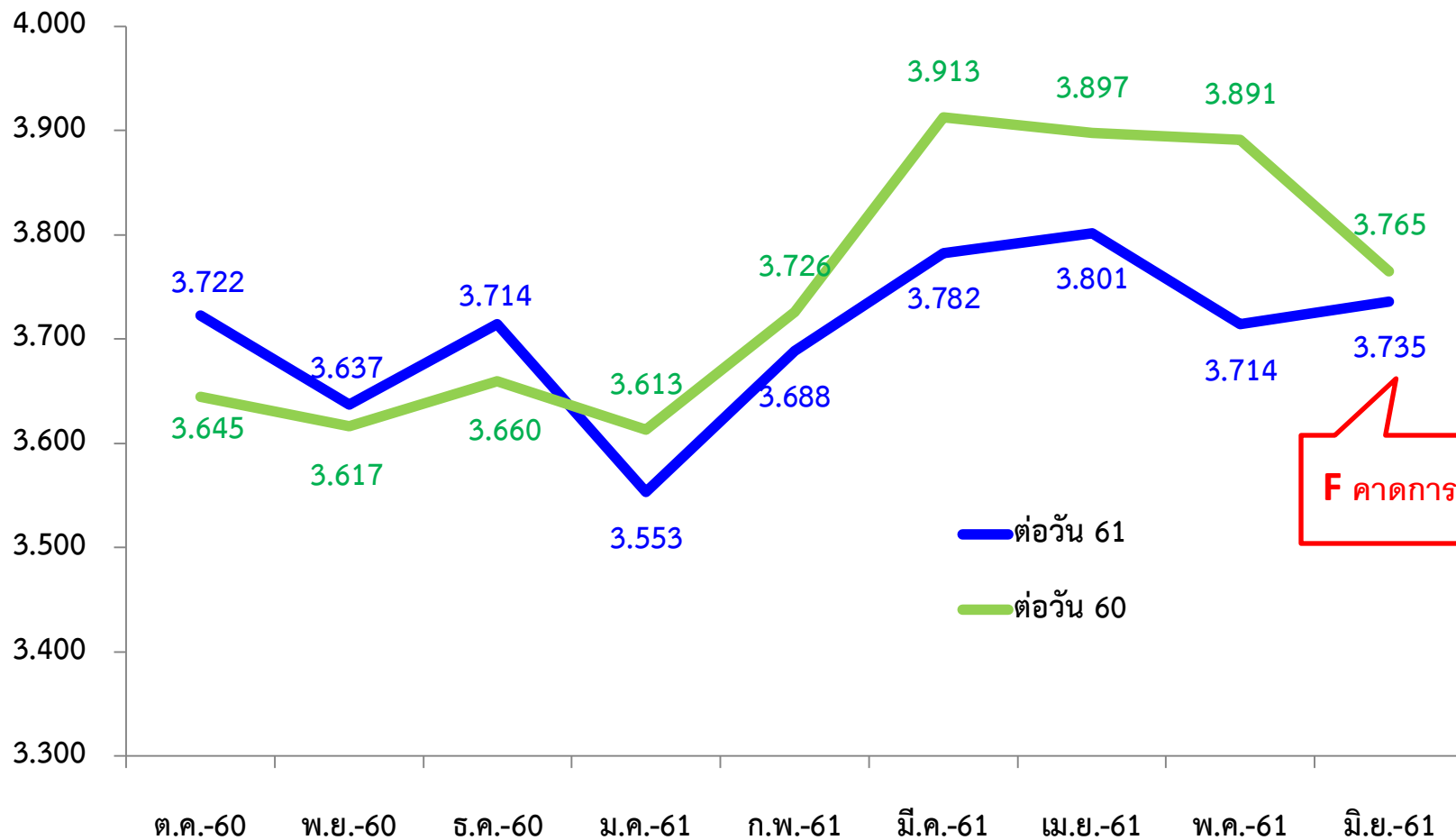
กลุ่มผู้ใช้น้ำ	เพิ่มขึ้นจากประเภทผู้ใช้น้ำ	ลดลงจากประเภทผู้ใช้น้ำ
M4: ภัตตาคารโรงแรม 0.283	20: ภัตตาคาร, คาเฟ่, ไนท์คลับ, โรงน้ำชา , คอฟฟี่ช็อป 0.075 24: โรงแรมไฮเต็ลอาบอบนวด 0.330	21: ศูนย์การค้าตลาดสหกรณ์ (0.122)
M5: สถานที่ราชการ 1.455	09: โรงพยาบาลรัฐบาล, ศูนย์บริการ สาธารณสุข, สถานีอนามัย 0.173 16: แท่นน้ำดื่มลานกีฬาณ กทม. 0.00001 26: สถานที่ราชการ, รัฐวิสาหกิจ, สถาบัน 0.559 50: การขายน้ำขายขบให้ กปภ. 0.744	27: องค์การระหว่างประเทศ (0.021)
M6: สถานศึกษา (0.167)		08: โรงเรียนสายสามัญ,สายอาชีพไม่เกิน ปวช. (0.067) 28: วิทยาลัย,มหาวิทยาลัย (0.099)
M7: ก่อสร้างชั่วคราว (2.780)		34: การใช้น้ำก่อสร้างชั่วคราว (2.780) * ผู้ใช้น้ำลดลง (3,998) ราย

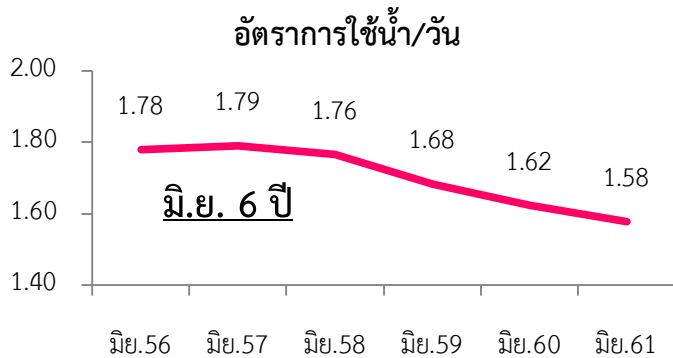
ผลต่างน้ำขาย ผลงาน 61 - เป้าหมาย 61

สาขา	ต.ค.-60	พ.ย.-60	ธ.ค.-60	ม.ค.-61	ก.พ.-61	มี.ค.-61	เม.ย.-61	พ.ค.-61	รวม
สสส.	0.311	0.192	-0.033	0.186	0.236	-0.704	-0.582	-0.679	-1.074
สสพ.	0.313	-0.145	0.117	-0.147	-0.192	-0.064	-0.117	-0.458	-0.693
สสป.	0.309	-0.191	0.114	0.187	-0.246	-0.211	-0.133	-0.286	-0.456
ภาค 1	0.933	-0.144	0.198	0.227	-0.203	-0.979	-0.832	-1.423	-2.222
สสม.	0.132	-0.211	0.133	-0.086	-0.031	-0.078	-0.303	-0.249	-0.693
สสท.	0.057	-0.058	0.168	0.039	0.095	-0.493	-0.273	-0.296	-0.762
สสญ.	-0.017	-0.161	0.299	-0.248	-0.033	-0.271	-0.114	-0.278	-0.823
สสล.	0.066	-0.101	0.078	-0.102	-0.107	-0.277	-0.316	-0.439	-1.199
ภาค 2	0.238	-0.532	0.678	-0.397	-0.077	-1.120	-1.006	-1.262	-3.477
สสช.	0.126	-0.043	0.163	-0.044	-0.114	-0.272	-0.248	-0.216	-0.648
สสข.	-0.017	-0.125	0.097	0.025	-0.076	-0.165	-0.331	-0.254	-0.844
สสมบ.	0.156	-0.068	0.116	-0.351	-0.199	-0.301	0.038	-0.322	-0.932
สสสภ.	0.614	0.152	0.387	-0.354	-0.323	-0.408	-0.090	-0.703	-0.725
ภาค 3	0.879	-0.084	0.762	-0.724	-0.712	-1.146	-0.630	-1.495	-3.150
สสบ.	-0.086	-0.163	-0.023	-0.339	-0.230	-0.358	-0.320	-0.313	-1.831
สสต.	0.110	-0.255	-0.194	-0.165	-0.167	0.055	-0.255	-0.271	-1.143
สสภ.	0.092	-0.159	0.056	-0.215	-0.155	-0.264	-0.219	-0.283	-1.148
สสว.	0.194	-0.045	0.013	0.032	-0.035	-0.095	-0.240	-0.182	-0.357
ภาค 4	0.310	-0.623	-0.148	-0.687	-0.587	-0.662	-1.034	-1.048	-4.479
สสน.	0.034	-0.037	0.190	-0.194	-0.147	-0.418	-0.266	-0.441	-1.278
สสบท.	0.261	0.078	0.367	0.078	-0.064	0.464	0.033	0.172	1.388
สสมส.	0.269	0.113	0.165	-0.047	0.051	-0.109	-0.188	-0.253	0.003
ภาค 5	0.564	0.154	0.722	-0.162	-0.161	-0.063	-0.421	-0.522	0.112
รวม	2.924	-1.228	2.212	-1.743	-1.738	-3.968	-3.923	-5.750	-13.215

ล้าน ลบ.ม.

Trend น้ำใช้





เทียบเดือน พค.61

ข้อมูลน้ำใช้ 12 มิ.ย.61 ใช้ forecast

cus06-18	use06-18	rev06-18	diff use	udc 05-18	udc 06-18	udc06-udc05	percentdiff 06-
977,872	44,945,524	539,979,380	1,865,586	1.469	1.486	0.02	1.20

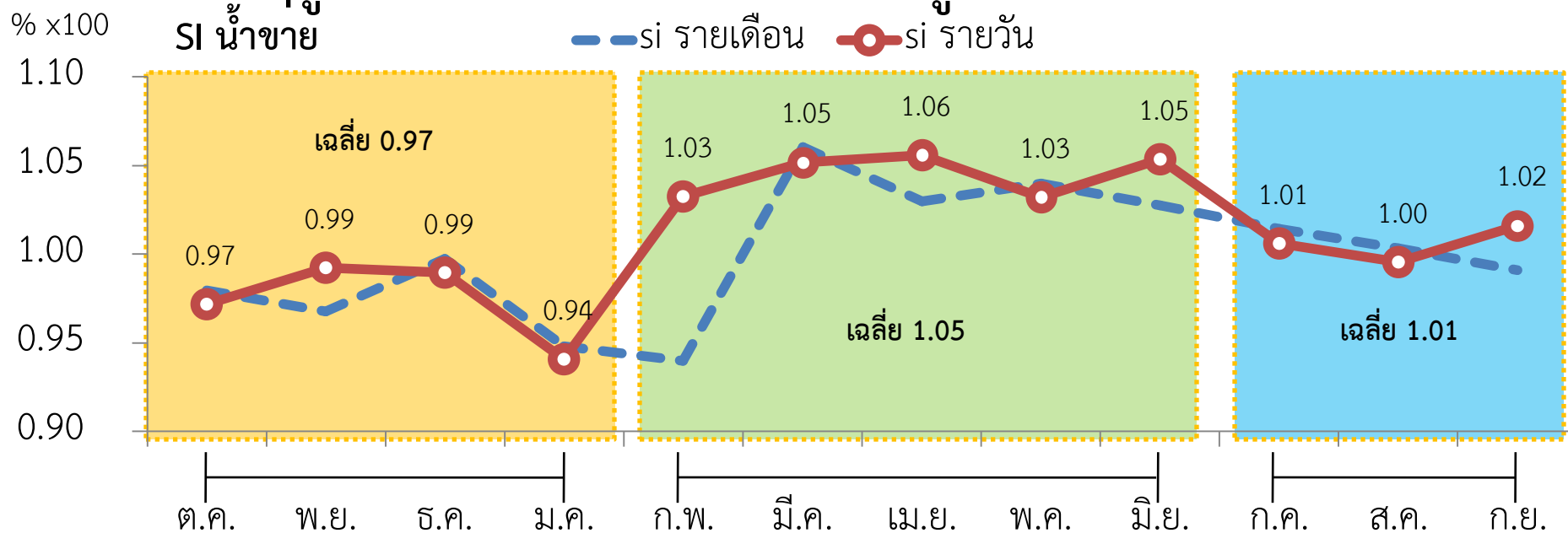
เทียบเดือน มิ.ย.60

5808	7-9	19,401	531,625	580	23,646	0.88	0.90	0.01	1.42
		963,921	45,385,946	13,951	-440,422	1.526	1.486	-0.04	-2.59
		13,951	-440,422	-	0.97				
					41.35 %				

ฤดูกาล Seasonal Index จากข้อมูล ปี 2556 - 2560

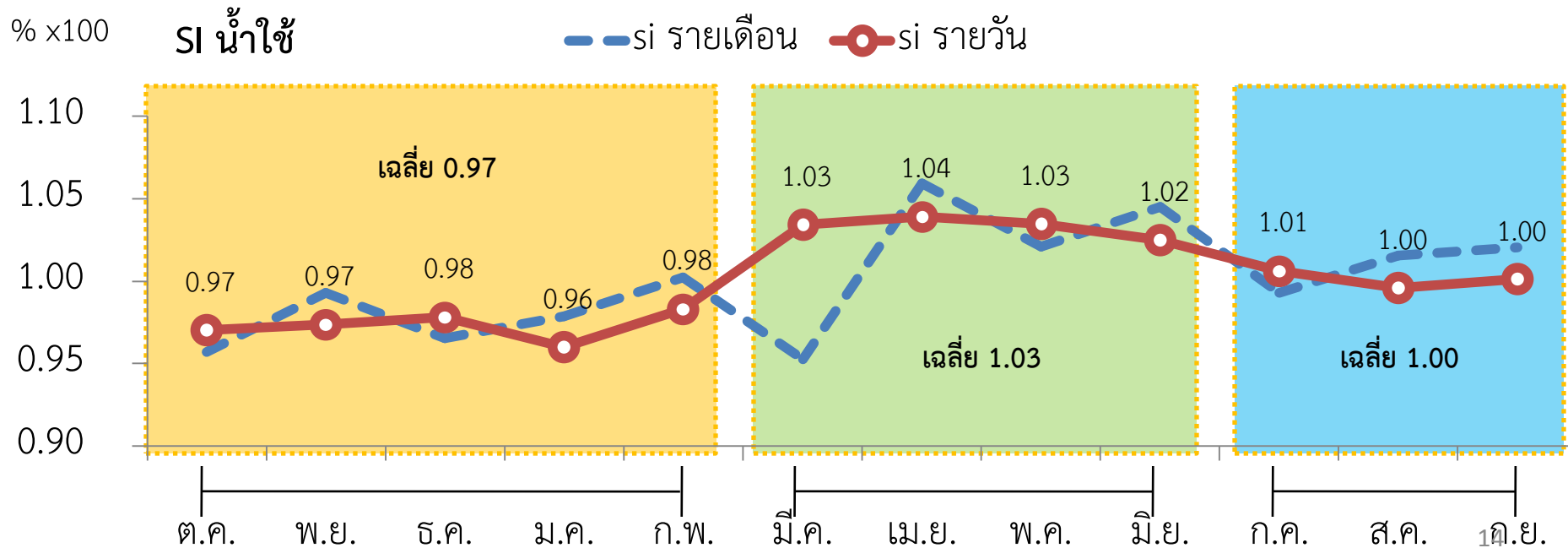
SI น้ำขาย

— si รายเดือน ○ si รายวัน



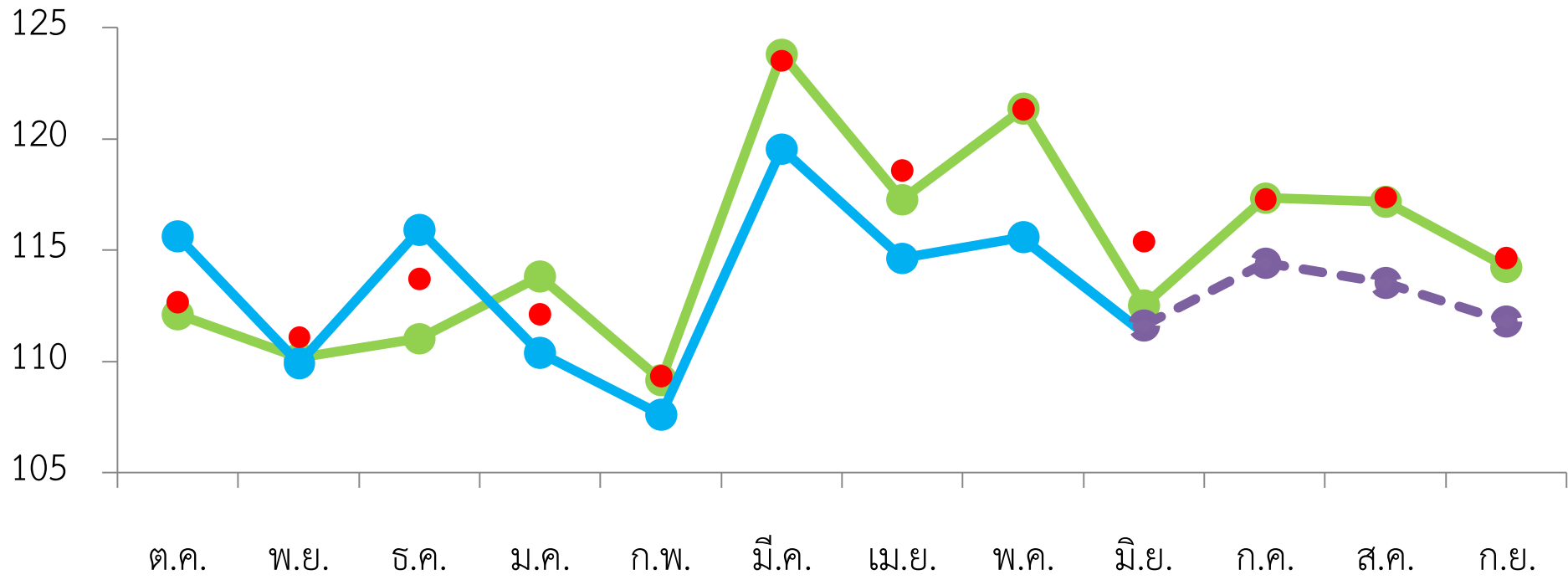
SI น้ำใช้

— si รายเดือน ○ si รายวัน



ปริมาณน้ำขายเทียบเป้า เทียบปีก่อน และคาดการณ์ถึง ก.ย. 61

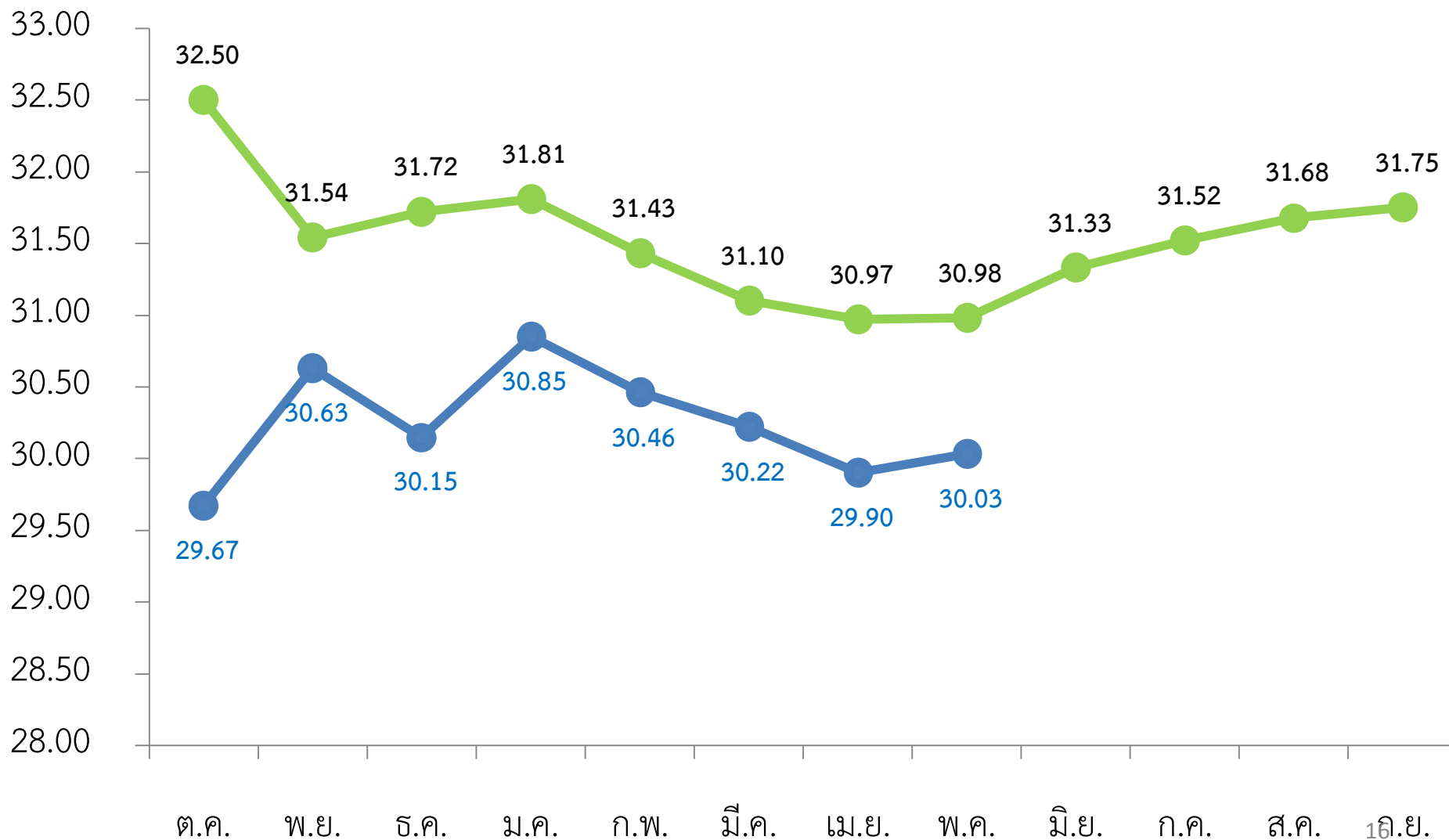
● น้ำขาย 60
 ● น้ำขาย 61
 ● เป้าน้ำขาย
 ● น้ำขาย Forecast



น้ำขาย 60	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
น้ำขาย 61	115.624	109.909	115.906	110.384	107.600	119.571	114.662	115.577	111.611	114.447	113.528	111.790
เป้าน้ำขาย	112.648	111.127	113.693	112.125	109.339	123.540	118.585	121.327	115.418	117.286	117.407	114.640
ผลต่าง ปี 61-60	3.491	(0.277)	4.852	(3.424)	(1.553)	(4.258)	(2.630)	(5.776)	(0.907)	(2.920)	(3.653)	(2.472)
ผลต่าง ปี 61-เป้า	2.976	(1.218)	2.213	(1.741)	(1.739)	(3.969)	(3.923)	(5.750)	(3.807)	(2.839)	(3.879)	(2.850)

อัตราน้ำสูญเสียสะสม

● %น้ำสูญเสียสะสม 60 ● %น้ำสูญเสียสะสม 61

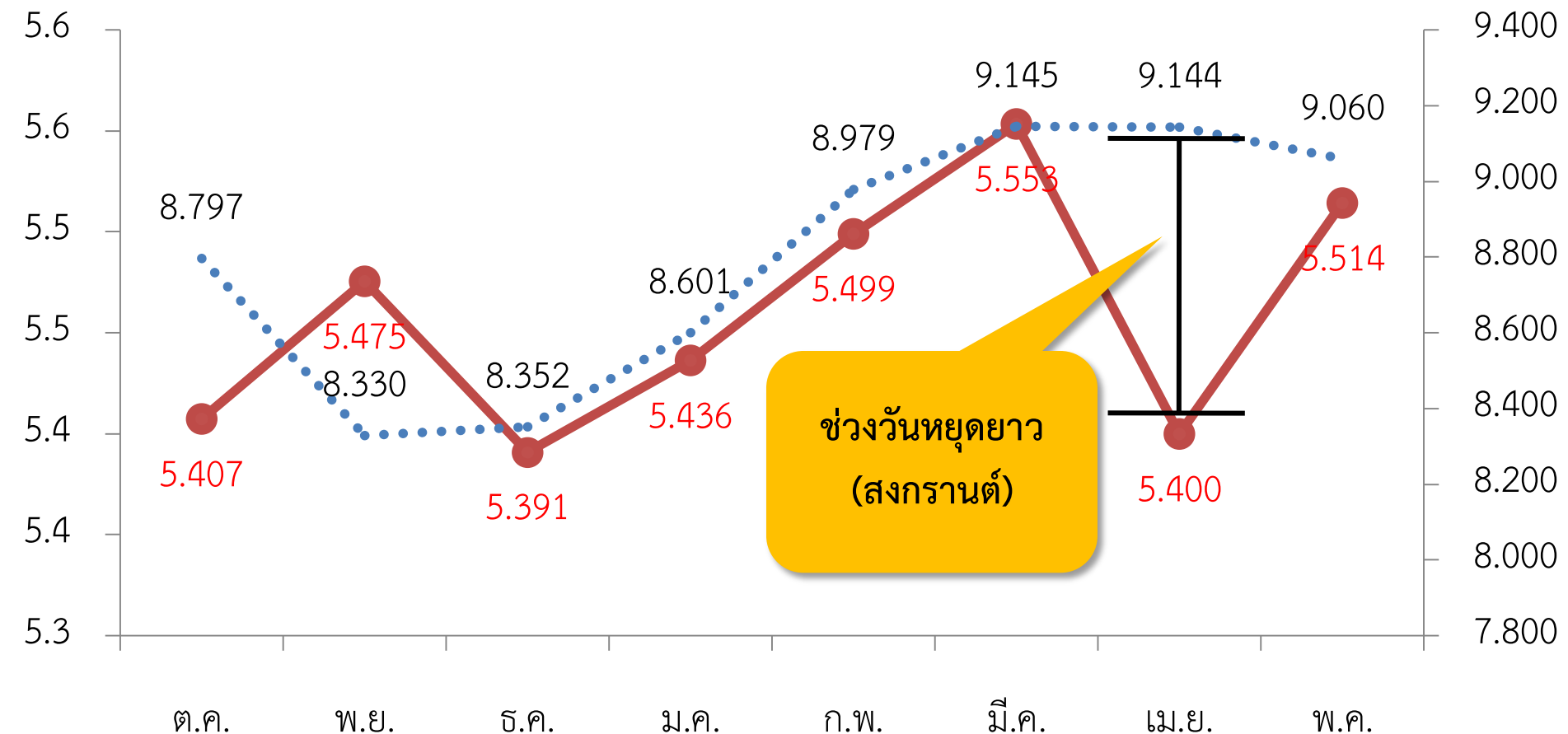


ปริมาณน้ำผลิตและแรงดัน ต.ค. 60 – พ.ค. 61

น้ำผลิต/วัน แรงดัน

ปริมาณน้ำผลิต ล้าน ลบ.ม.

แรงดัน เมตร

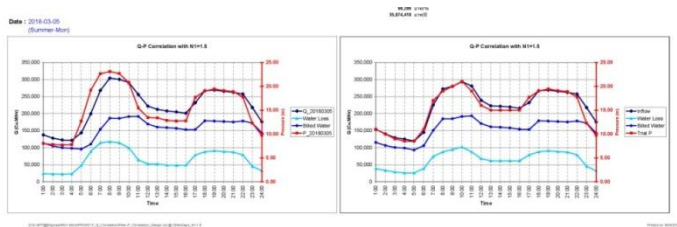


ช่วงวันหยุดยาว
(สงกรานต์)

แรงดันเฉลี่ย 8 เดือน 8.801 เมตร

การดำเนินการและติดตาม แรงดัน น้ำสูญเสีย

สายงานบริการประชุมหารือ
ร่วมกับ ฝคจ. แนวทางการปรับ
การสูญเสียให้เหมาะสมกับ
ช่วงเวลาการใช้น้ำ



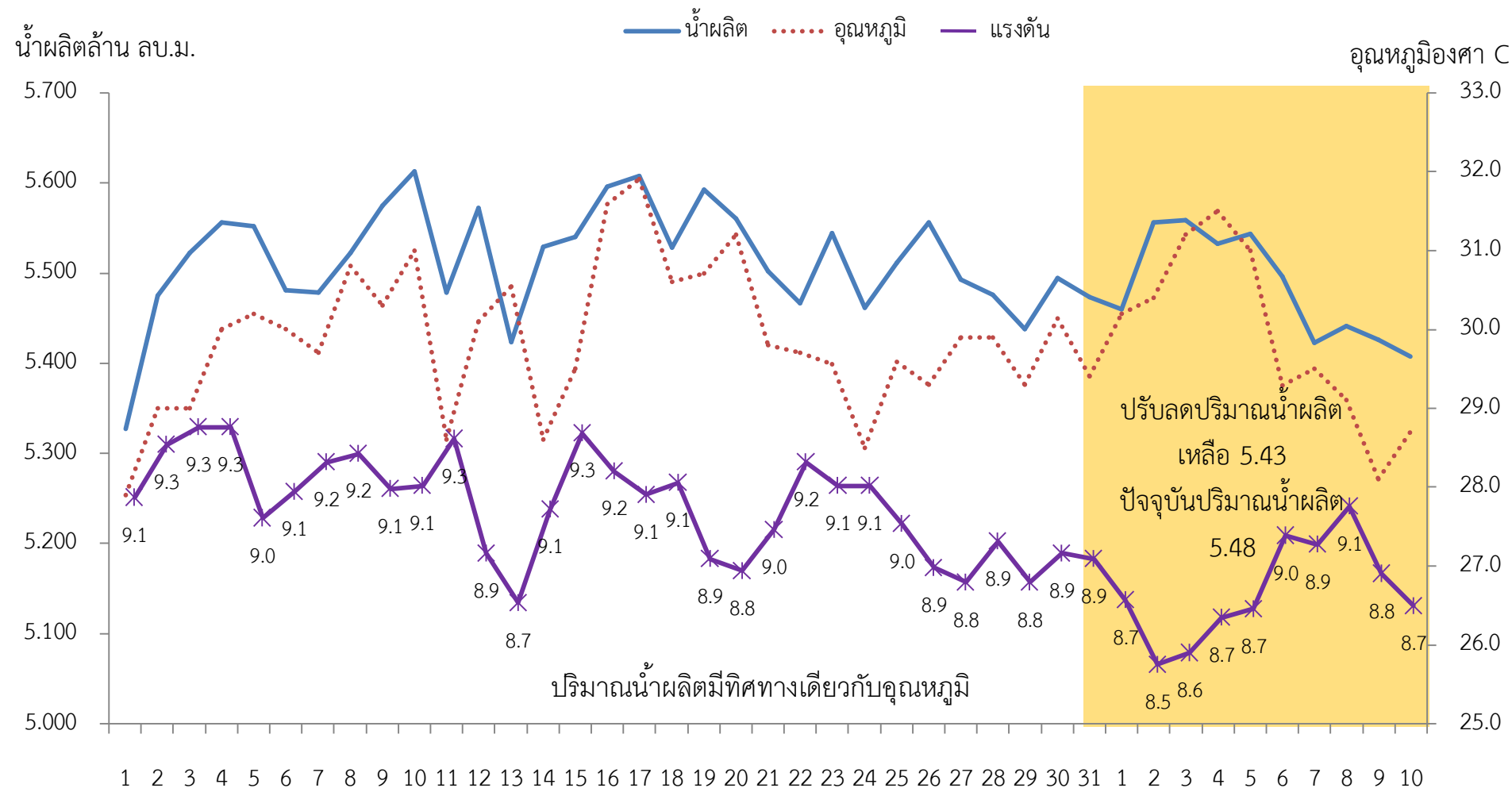
2 พ.ค. 61

30 พ.ค. 61

23 พ.ค. 61

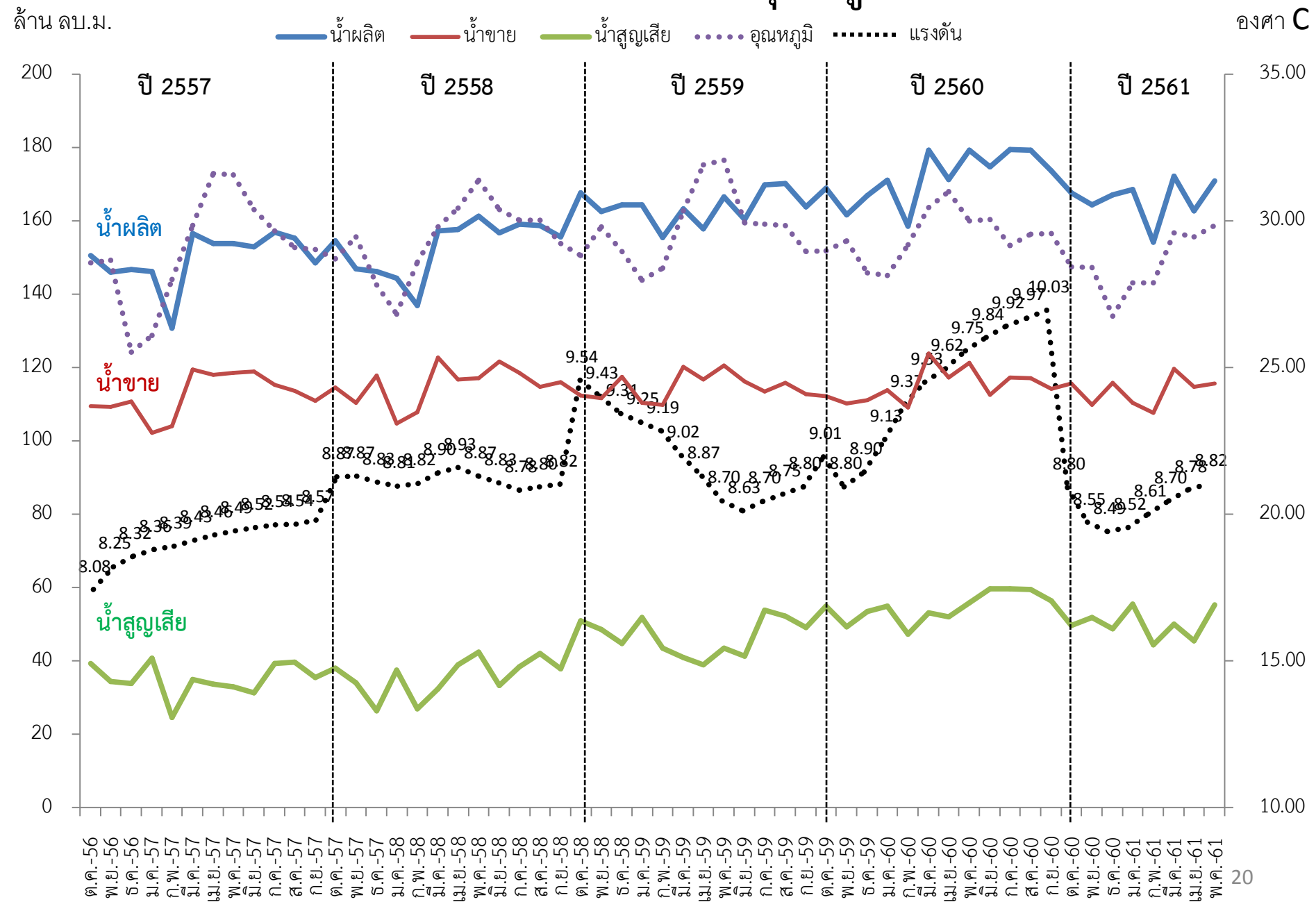
สายงานบริการประชุมหารือกับ
สสป. เป็นสาขานำร่องการปรับ
Pressure Trend Curve ให้
ตรงกับช่วงเวลาการใช้น้ำ

ปริมาณน้ำผลิตและอุณหภูมิรายวัน ณ พ.ค. 61 – มิ.ย. 61



พ.ค.		มิ.ย.
แรงดัน: 9.06 เมตร		8.77 เมตร
ปริมาณน้ำผลิต: 5.514 เมตร		

ปริมาณน้ำผลิต น้ำขาย แรงดันและอุณหภูมิรายเดือน 5 ปี



ปริมาณน้ำขายน้ำผลิตและน้ำสูญเสีย

	Actual(ล้านลบ.ม.)								Forecast(ล้านลบ.ม.)				(ล้านลบ.ม.)
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	รวม
เป้า 61													
น้ำผลิต	167.322	163.888	166.828	163.764	158.699	178.260	165.532	167.213	156.851	165.380	164.933	160.481	1,979.151
น้ำผลิต/วัน	5.397	5.463	5.382	5.283	5.668	5.750	5.518	5.394	5.228	5.335	5.320	5.349	5.422
น้ำขาย	112.648	111.127	113.693	112.125	109.339	123.540	118.585	121.327	115.418	117.286	117.407	114.640	1,387.135
น้ำอื่น	1.901	1.766	1.839	1.943	1.858	1.855	1.965	1.995	2.163	1.936	1.895	1.884	23.000
น้ำจำหน่าย	114.549	112.893	115.532	114.068	111.197	125.395	120.550	123.322	117.581	119.222	119.302	116.524	1,410.135
อัตราน้ำสูญเสีย%	31.54	31.12	30.75	30.35	29.93	29.66	27.17	26.25	25.04	27.91	27.67	27.39	28.75
ผลการดำเนินงาน													
น้ำผลิต	167.629	164.294	167.134	168.514	154.090	172.219	162.694	170.853	163.500	168.950	168.950	163.500	1,992.328
น้ำผลิต/วัน	5.407	5.476	5.391	5.436	5.503	5.555	5.423	5.511	5.450	5.450	5.450	5.450	5.458
น้ำขาย	115.624	109.909	115.906	110.384	107.600	119.571	114.662	115.577	111.611	114.447	113.528	111.790	1,360.609
น้ำอื่น	2.323	2.474	2.445	2.585	2.158	2.644	2.300	2.509	2.500	2.500	2.500	2.500	29.439
น้ำจำหน่าย	117.947	112.383	118.351	112.969	109.758	122.215	116.962	118.086	114.111	116.947	116.028	114.290	1,390.047
อัตราน้ำสูญเสีย%	29.64	31.60	29.19	32.96	28.77	29.04	28.11	30.88	30.21	30.78	31.32	30.10	30.23
ผลต่างน้ำขาย เทียบเป้าหมาย	2.976	(1.218)	2.213	(1.741)	(1.739)	(3.969)	(3.923)	(5.750)	(3.807)	(2.839)	(3.879)	(2.850)	(26.526)
แรงดัน	8.797	8.330	8.352	8.601	8.979	9.145	9.144	9.098	8.800	8.800	8.800	8.800	8.804

เกณฑ์	E	D	C	B	A
น้ำสูญเสีย	34.4	32.9	31.4	30.25	28.75
แรงดัน	8.40	8.60	8.80	9.00 - 9.50	>9.50

คะแนนรวมของ แรงดัน และน้ำสูญเสีย

แรงดัน 5%

น้ำสูญเสีย
13%

	A	B	C	D	E
A	90	85	80	75	70
B	77	72	67	62	57
C	64	59	54	49	44
D	51	46	41	36	31
E	38	33	28	23	18