

6. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6.1 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

1) บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการสินธร ต้นสน ระยะเปิดดำเนินการ ที่จุดเก็บตัวอย่าง บ่อเกรอะ และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐาน ดังตารางที่ 4 โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 13 กรกฎาคม 2566 , 10 สิงหาคม 2566 , 14 กันยายน 2566 , 12 ตุลาคม 2566 , 9 พฤศจิกายน 2566 , 14 ธันวาคม 2566 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 5 ถึง ตารางที่ 6

ตารางที่ 4 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
pH	-	Base on APHA(2017),4500-H(B)
Suspended Solids	mg/l	Base on APHA(2017),2540-D
Total Dissolved Solids	mg/l	Base on APHA(2017),2540C
Settleable Solids	mg/l	Base on APHA(2017),2540F
BOD	mg/l	Base on APHA(2017),5210B
Oil & Grease	mg/l	Base on APHA(2017),5520B
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Base on US EPA Method 351.2
Sulfide	mg/l	Base on APHA(2017),4500-S2(C),(F)
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml.	APHA(2017),9221B
Escherichia Coli	CFU/100ml.	APHA(2017),9221F
Pseudomonas aeruginosa	CFU/100ml.	In-house method base on APHA(2017),9213F
Staphylococcus aureus	CFU/100ml.	In-house method STM No.01-054 in connection with : - APHA(2017),4500-H(B) - APHA(2017),4500-C(F)

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อเกรอะของโครงการ

ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						ค่า มาตรฐาน*
	13 ก.ค.66	10 ส.ค.66	14 ก.ย.66	12 ต.ค.66	9 พ.ย.66	14 ธ.ค.66	
pH	7.7	7.5	8.0	7.6	7.4	8.1	5-9
SS (mg/l)	10	18	25	24	20	24	≤50
BOD (mg/l)	10.3	9	42	21	22	50	≤40
TKN (mg/l)	18	13.9	23.8	22.4	22.8	24.7	≤40

หมายเหตุ : *กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 10 มกราคม 2537 (อาคารประเภท ค.)

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำของโครงการ

ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						ค่า มาตรฐาน*
	13 ก.ค.66	10 ส.ค.66	14 ก.ย.66	12 ต.ค.66	9 พ.ย.66	14 ธ.ค.66	
pH	7.5	7.5	7.8	7.1	7.1	7.8	5-9
TDS (mg/l)	384	384	308	364	300	416	≤500
SS (mg/l)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	≤50
Settleable Solids (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
BOD (mg/l)	<2.0	2	2	<2.0	<2.0	2	≤40
Sulfide (mg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	≤3.0
TKN (mg/l)	ND.	<1.0	<0.1	<0.1	ND.	ND.	≤40
Oil & Grease (mg/l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤20
Total Coliform Bacteria(MPN/100 ml.)	13,000	24,000	4,900	2,400	1,300	49,000	-

หมายเหตุ : *กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 10 มกราคม 2537 (อาคารประเภท ค.)

ND.= Not Detect

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อเกรอะของโครงการปี 2565

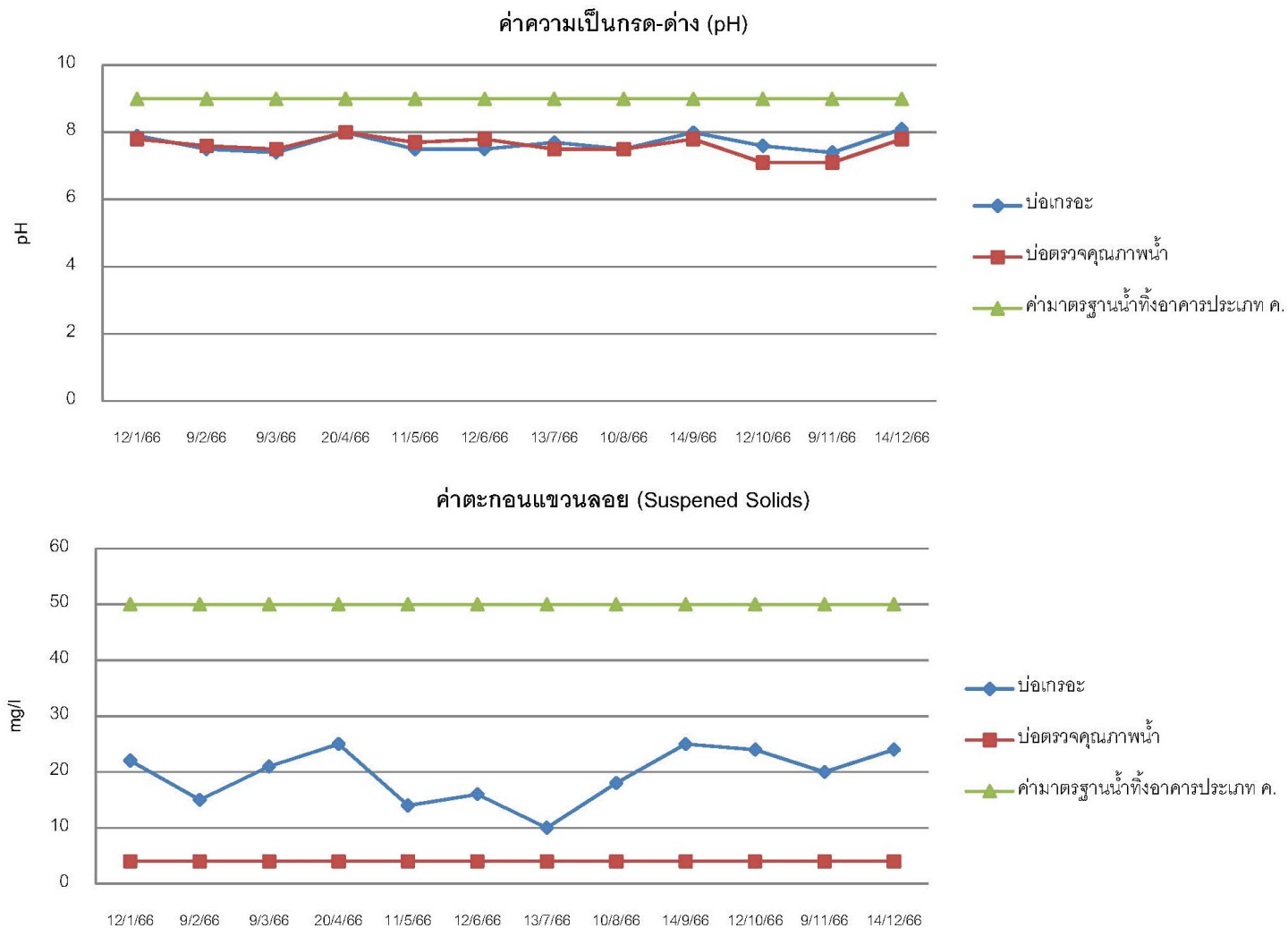
ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ												
	12 ม.ค.66	9 ก.พ.66	9 มี.ค.66	20 เม.ย.66	11 พ.ค.66	12 มิ.ย.66	13 ก.ค.66	10 ส.ค.66	14 ก.ย.66	12 ต.ค.66	9 พ.ย.66	14 ธ.ค.66	ค่า มาตรฐาน*
pH	7.9	7.5	7.4	8.0	7.5	7.5	7.7	7.5	8.0	7.6	7.4	8.1	5-9
SS (mg/l)	22	15	21	25	14	16	10	18	25	24	20	24	≤50
BOD (mg/l)	46	16	20	10	18	13	10.3	9	42	21	22	50	≤40
TKN (mg/l)	20.5	17.3	19.8	20.1	19.2	17.2	18	13.9	23.8	22.4	22.8	24.7	≤40

หมายเหตุ : *กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 10 มกราคม 2537 (อาคารประเภท ค.)

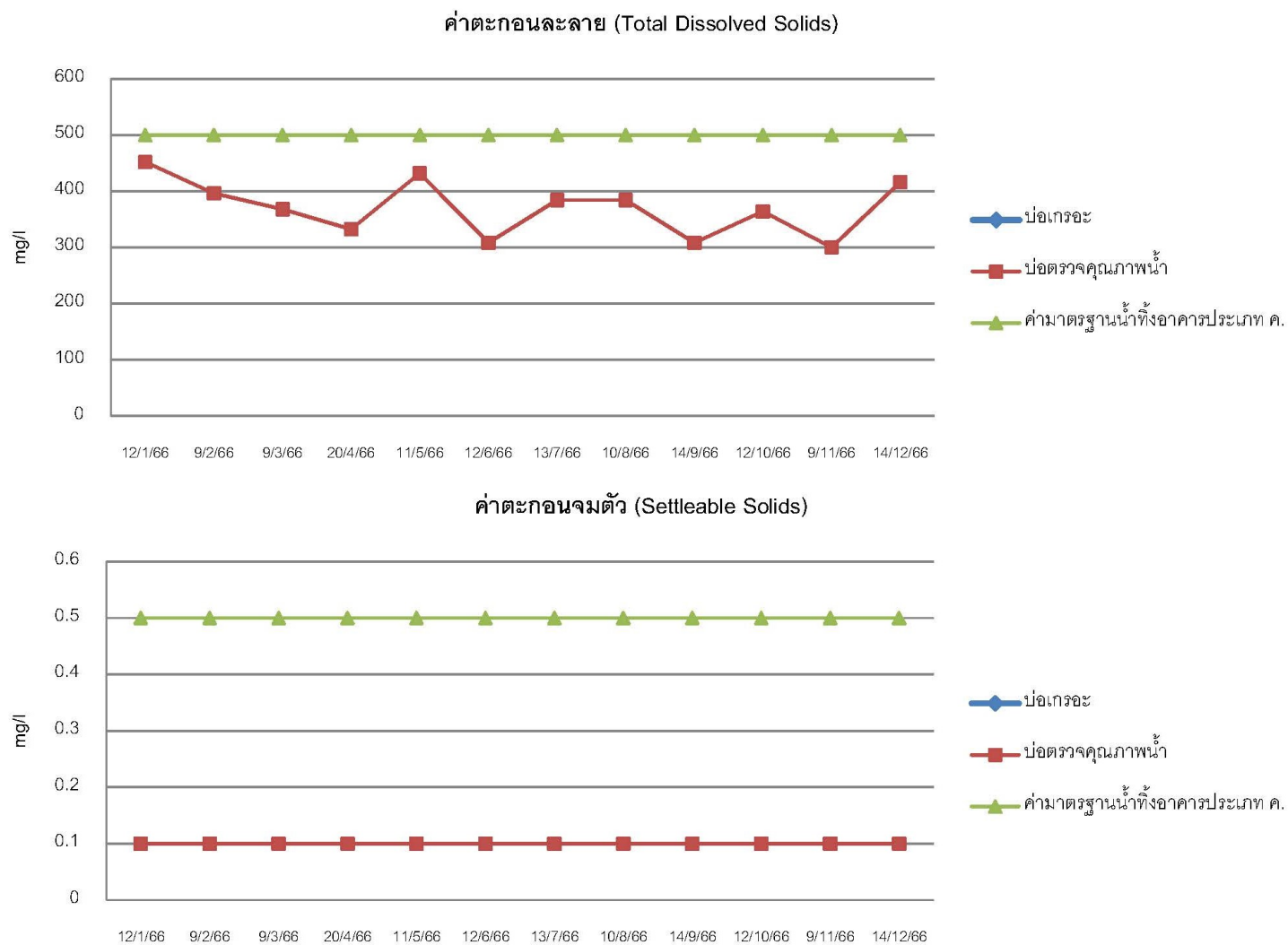
ตารางที่ 8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำของโครงการ ปี 2565

ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ												
	12 ม.ค.66	9 ก.พ.66	9 มี.ค.66	20 เม.ย.66	11 พ.ค.66	12 มิ.ย.66	13 ก.ค.66	10 ส.ค.66	14 ก.ย.66	12 ต.ค.66	9 พ.ย.66	14 ธ.ค.66	ค่า มาตรฐาน*
pH	7.8	7.6	7.5	8.0	7.7	7.8	7.5	7.5	7.8	7.1	7.1	7.8	5-9
TDS (mg/l)	452	396	368	332	432	308	384	384	308	364	300	416	≤500
SS (mg/l)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	≤50
Settleable Solids (mg/l)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
BOD (mg/l)	3	2	2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2	2	<2.0	<2.0	2	≤40
Sulfide (mg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	≤3.0
TKN (mg/l)	ไม่พบ	0.60	<1.0	ไม่พบ	ไม่พบ	0.19	ND.	<1.0	<0.1	<0.1	ND.	ND.	≤40
Oil & Grease (mg/l)	<3	<3	<3	3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤20
Total Coliform Bacteria(MPN/100 ml.)	11,000	4,900	1,700	4,900	4,900	1,100	13,000	24,000	4,900	2,400	1,300	49,000	-

หมายเหตุ : *กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 10 มกราคม 2537 (อาคารประเภท ค.)

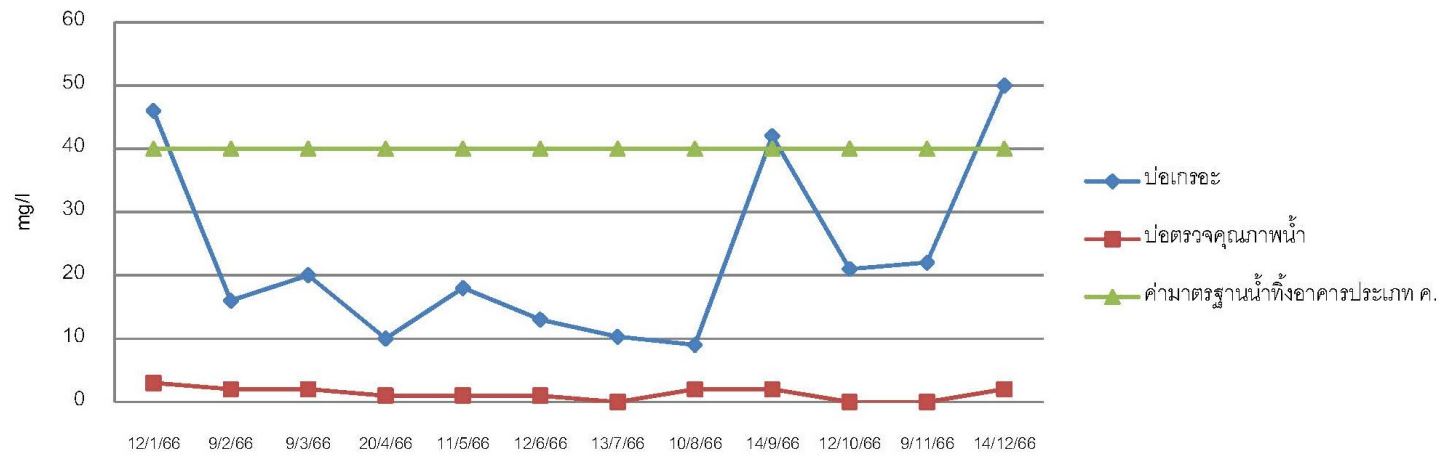


ภาพที่ 5 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

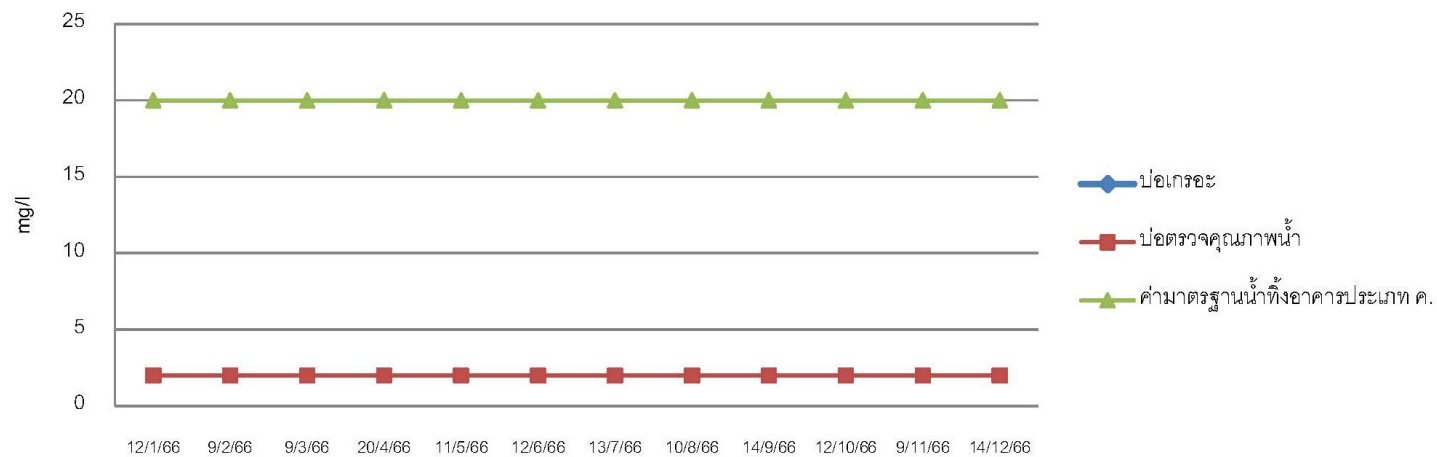


ภาพที่ 5 (ต่อ)

ค่าความสกปรก (BOD)

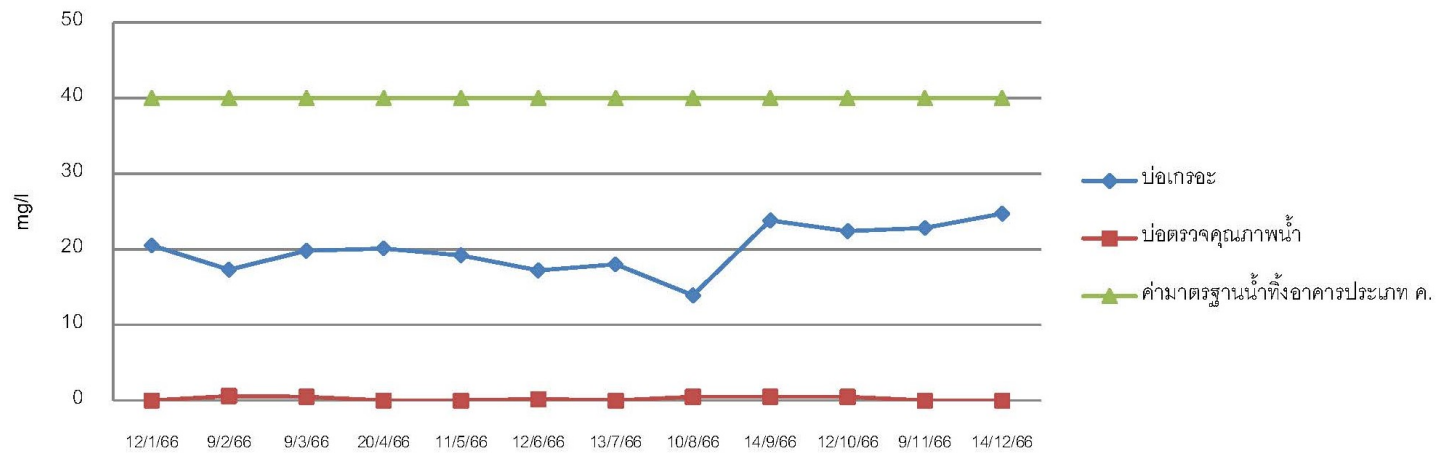


ค่าไขมันและน้ำมัน (Fat Oil&Grease)

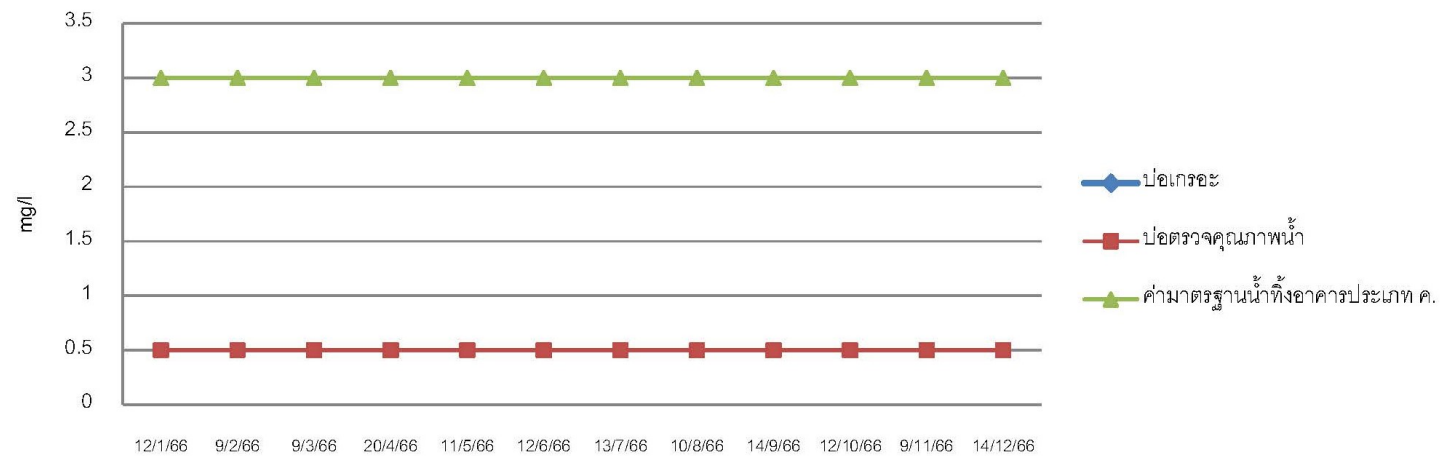


ภาพที่ 5 (ต่อ)

ค่าไนโตรเจน (TKN)



ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)



ภาพที่ 5 (ต่อ)

6.2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ สระว่ายน้ำของ โครงการสินธร ต้นสน ระยะเปิดดำเนินการ ที่จุดเก็บตัวอย่าง สระว่ายน้ำ โดยห้องปฏิบัติการ และ บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่าง วันที่ 13 กรกฎาคม 2566 , 10 สิงหาคม 2566 , 14 กันยายน 2566 , 12 ตุลาคม 2566 , 9 พฤศจิกายน 2566 , 14 ธันวาคม 2566 เดือนละ 1 ครั้ง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 9 ถึงตารางที่ 10

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำส่วนลึก

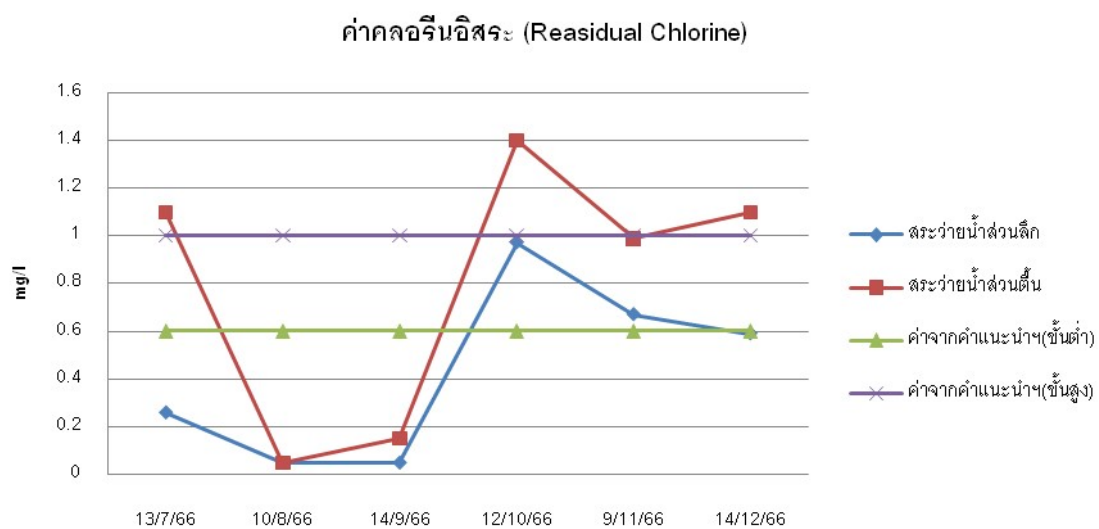
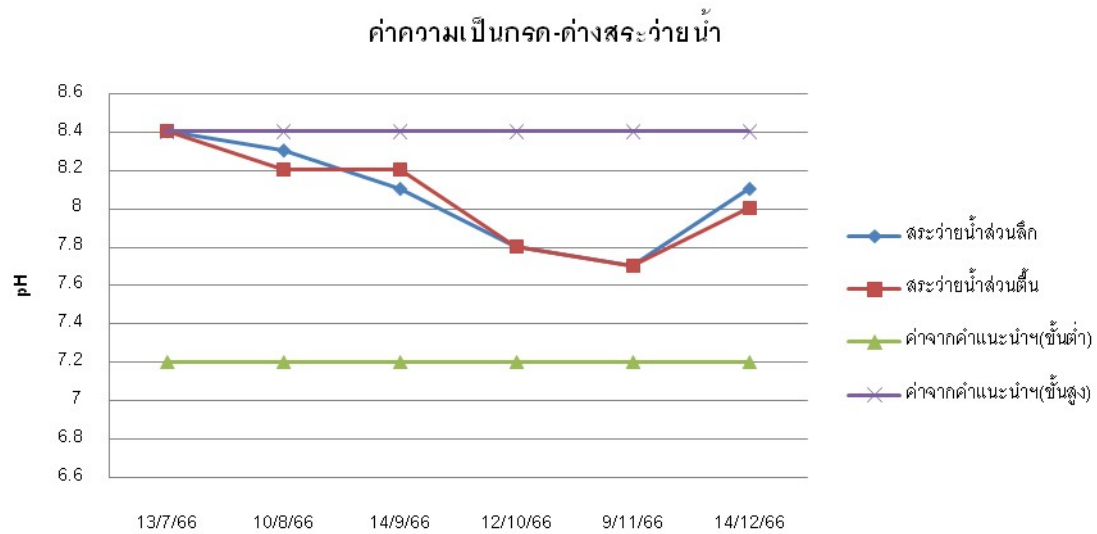
ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						ค่าจากคำแนะนำ*
	13 ก.ค.66	10 ส.ค.66	14 ก.ย.66	12 ต.ค.66	9 พ.ย.66	14 ธ.ค.66	
Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml.)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<10
Escherichia.coli(CFU/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
Staphylococcus aureus (CFU/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa (CFU/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
pH	8.4	8.3	8.1	7.8	7.7	8.1	7.2-8.4
Residual Chlorine (mg/l.)	0.26	<0.1	<0.1	0.97	0.67	0.59	0.6-1.0

หมายเหตุ : *คำแนะนำ ของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน (20 มกราคม 2550)

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำส่วนตื้น

ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						ค่าจากคำแนะนำ*
	13 ก.ค.66	10 ส.ค.66	14 ก.ย.66	12 ต.ค.66	9 พ.ย.66	14 ธ.ค.66	
Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml.)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<10
Escherichia.coli(CFU/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
Staphylococcus aureus (CFU/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa (CFU/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
pH	8.4	8.2	8.2	7.8	7.7	8.0	7.2-8.4
Residual Chlorine (mg/l.)	1.1	<0.1	0.15	1.4	0.99	1.1	0.6-1.0

หมายเหตุ : *คำแนะนำ ของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน (20 มกราคม 2550)



ภาพที่ 6 เปรียบเทียบคุณภาพของน้ำสระว่ายน้ำที่ส่วนเล็กและส่วนต้น