

6. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6.1 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

1) บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการสินธร ลุมพินี ระยะเปิดดำเนินการ ที่จุดเก็บตัวอย่าง บ่อเกรอะ บ่อพักน้ำใส และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐาน ดังตารางที่ 4 โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี 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	7.9	7.4	7.8	7.4	7.3	7.5	5-9
SS (mg/l)	<5	6	<5	8	<5	<5	≤50
BOD (mg/l)	4	6	4	5	4	<2.0	≤40
TKN (mg/l)	1.4	ND.	ND.	<1.0	ND.	<1.0	≤40

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

ND.=not detected

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	8.0	7.6	7.7	7.6	7.3	7.7	5-9
TDS (mg/l)	404	432	436	416	396	264	≤500
SS (mg/l)	<5	<5	5	<3	<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	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<3.0	≤40
Sulfide (mg/l)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	≤3.0
TKN (mg/l)	ND.	ND.	<1.0	<1.0	ND.	<1.0	≤40
Oil & Grease (mg/l)	3	<3	<3	<3	<3	<3	≤20
Total Coliform Bacteria(MPN/100 ml.)	790	490	4,900	3,300	1,400	13,000	-

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

ND.=not detected

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการสินธรลุมพินี ตั้งอยู่ที่ ถนนสารสิน แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อเกรอะของโครงการ ปี 2566

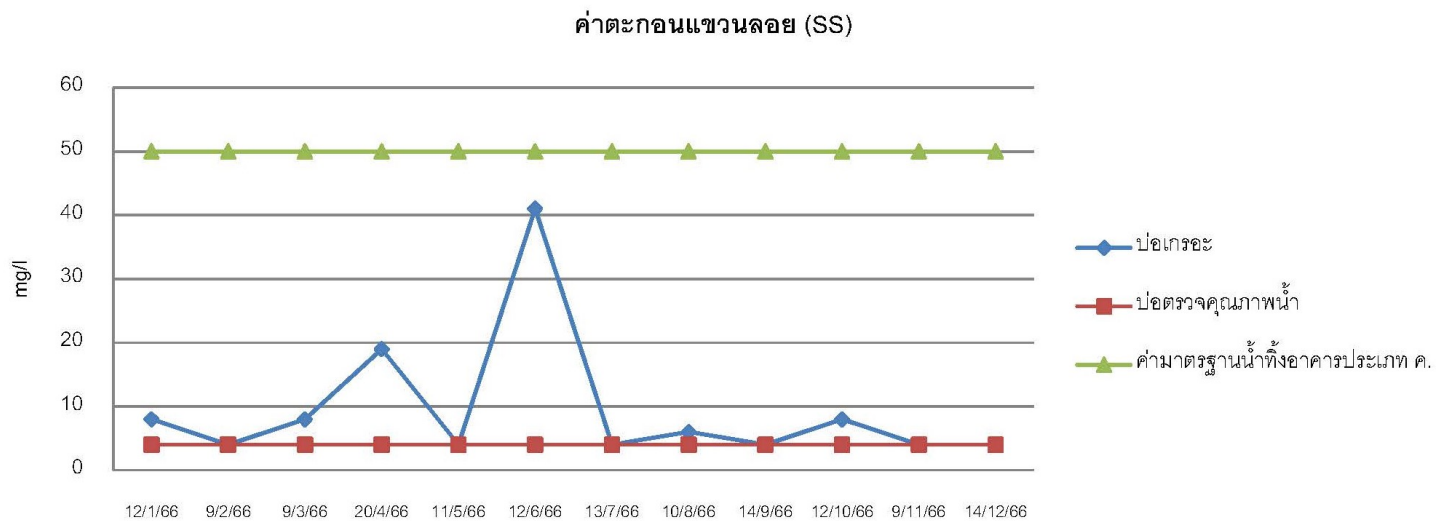
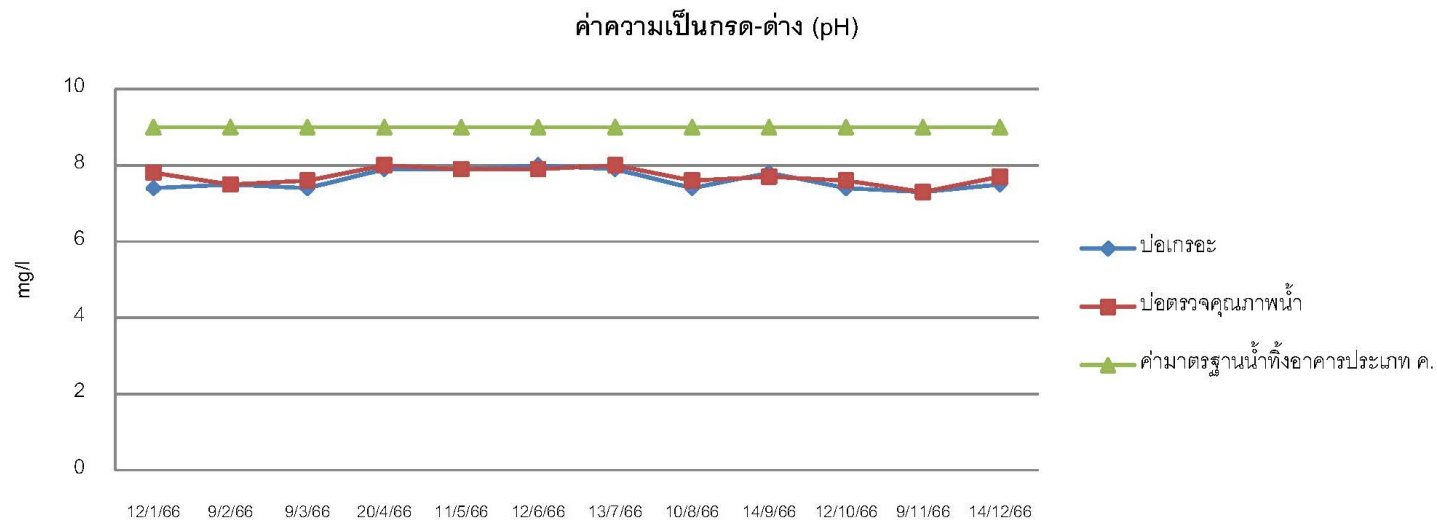
ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ												
	12 ม.ค.66	9 ก.พ.66	9 มี.ค.66	20 เม.ย.66	11 พ.ค.66	12 มิ.ย.66	13 ก.ค.66	10 ส.ค.66	14 ก.ย.66	12 ต.ค.66	9 พ.ย.66	14 ธ.ค.66	ค่า มาตรฐาน*
pH	7.4	7.5	7.4	7.9	7.9	8.0	7.9	7.4	7.8	7.4	7.3	7.5	5-9
SS (mg/l)	8	<5	8	19	<5	41	<5	6	<5	8	<5	<5	≤50
BOD (mg/l)	17	2	3	7	14	18	4	6	4	5	4	<2.0	≤40
TKN (mg/l)	ND.	<1.0	1.5	20.0	1.1	46.8	1.4	ND.	ND.	<1.0	ND.	<1.0	≤40

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

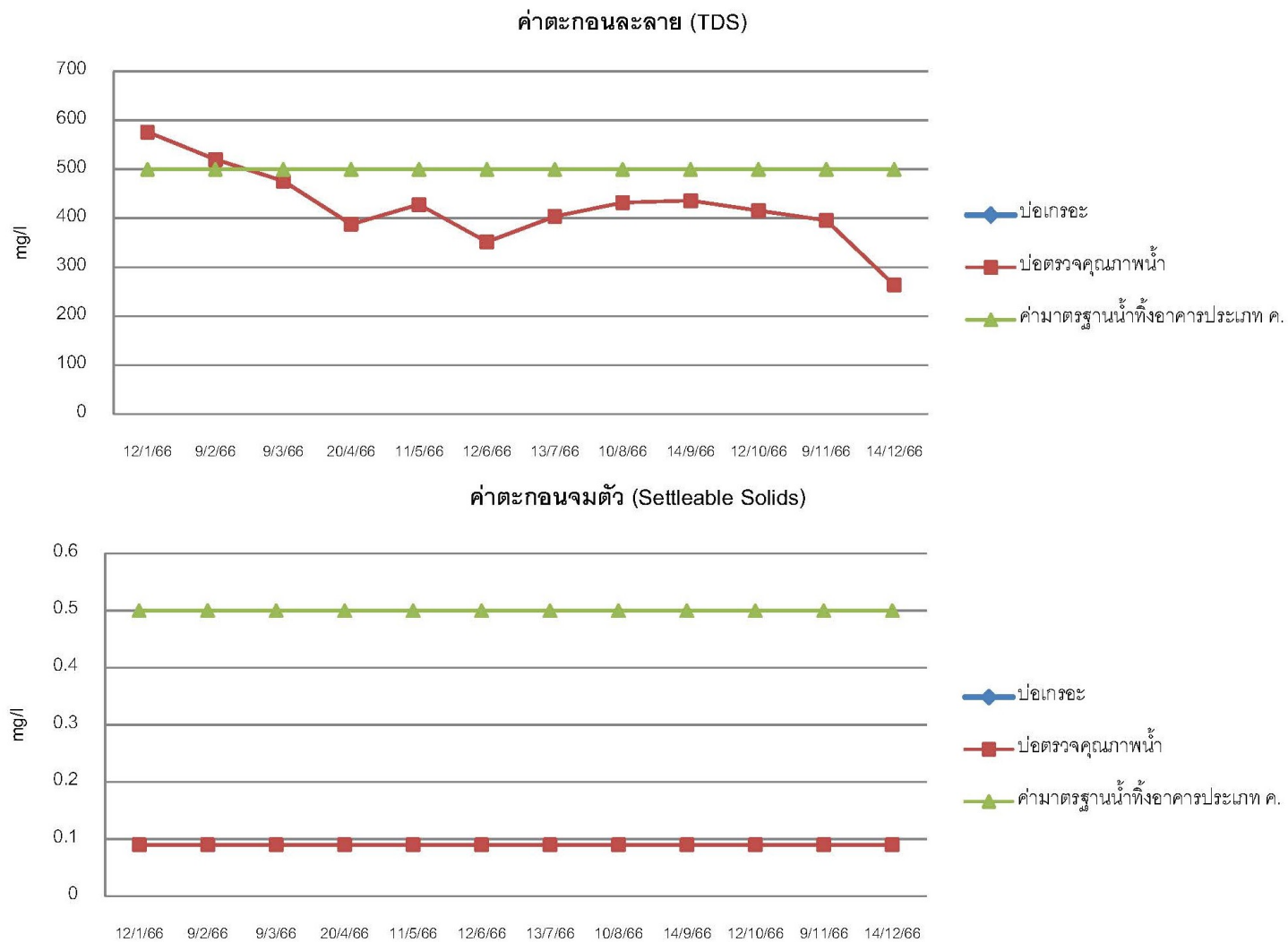
ตารางที่ 8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำของโครงการ ปี 2566

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	7.5	7.6	8.0	7.9	7.9	8.0	7.6	7.7	7.6	7.3	7.7	5-9
TDS (mg/l)	576	520	476	388	428	352	404	432	436	416	396	264	≤500
SS (mg/l)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5	<3	<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	<2	<2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<3.0	≤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)	ND.	ND.	<1.0	ND.	<1.0	1.1	ND.	ND.	<1.0	<1.0	ND.	<1.0	≤40
Oil & Grease (mg/l)	3	<3	<3	<3	<3	<3	3	<3	<3	<3	<3	<3	≤20
Total Coliform Bacteria(MPN/100 ml.)	4,900	790	4,900	1,700	2,400	33,000	790	490	4,900	3,300	1,400	13,000	-

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

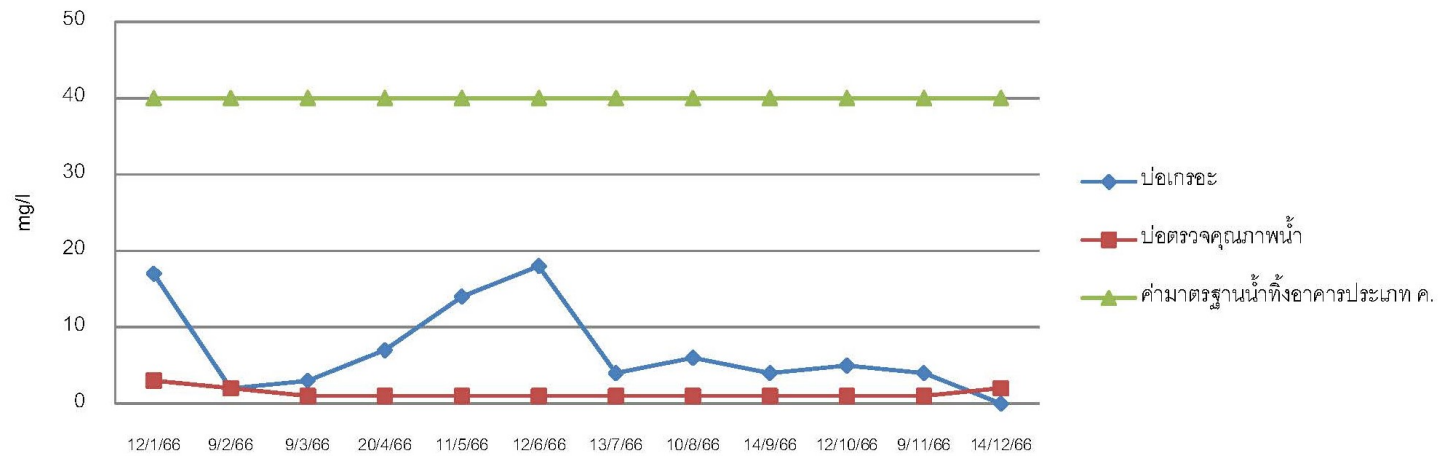


ภาพที่ 5 เปรียบเทียบผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

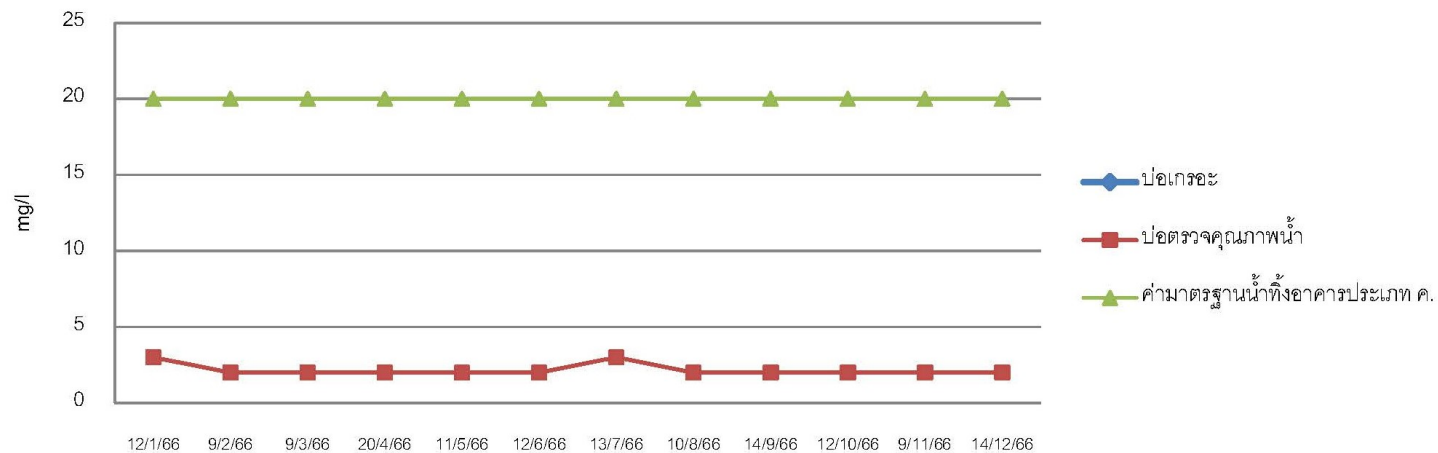


ภาพที่ 5 (ต่อ)

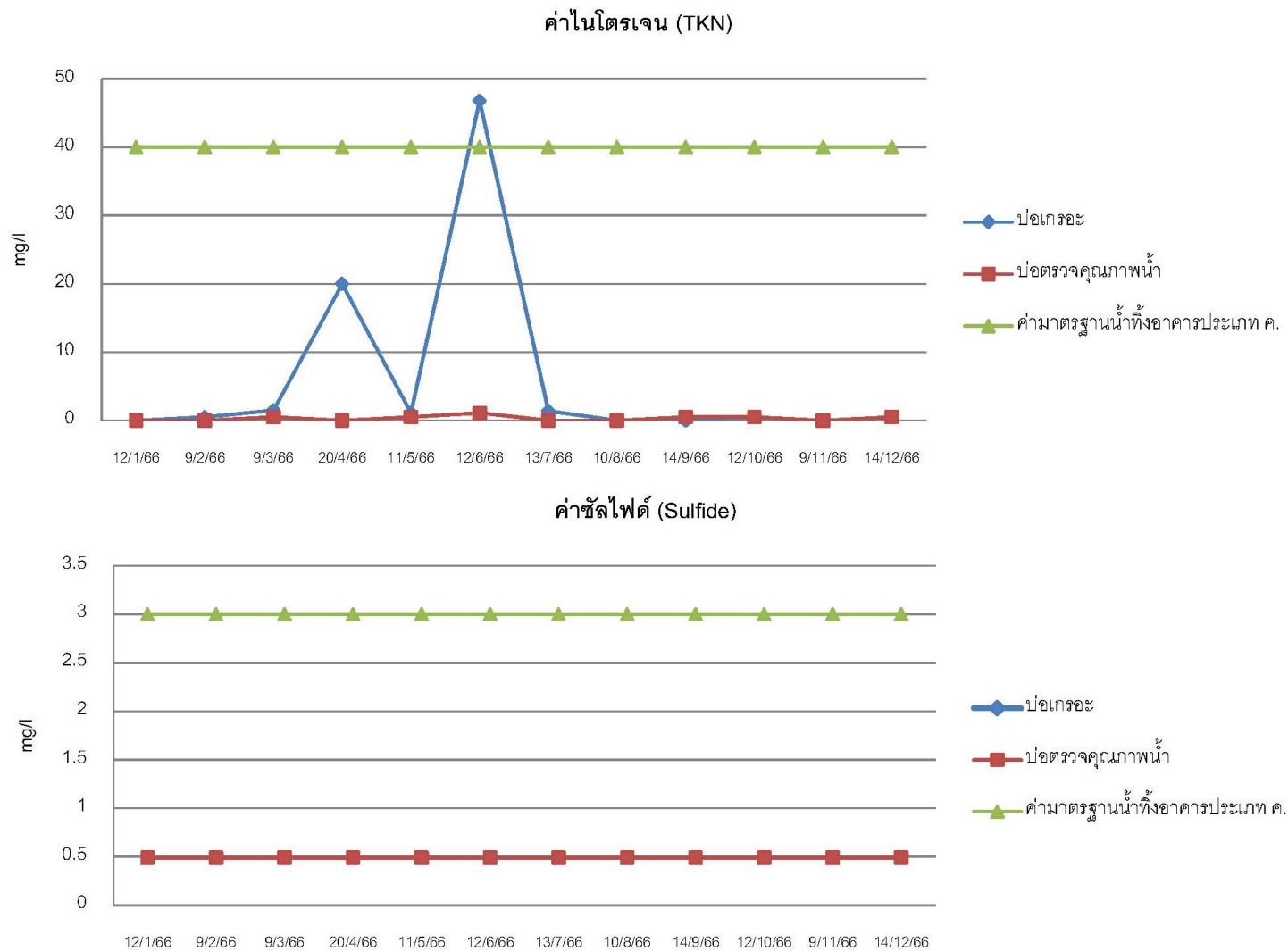
ค่าความสกปรก (BOD)



ค่าไขมันและน้ำมัน (Fat Oil&Grease)



ภาพที่ 5 (ต่อ)



ภาพที่ 5 (ต่อ)

6.2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ สระว่ายน้ำของ โครงการสินธร ลุมพินี ระยะเปิดดำเนินการ ที่จุดเก็บตัวอย่าง สระว่ายน้ำ โดยห้องปฏิบัติการ และ 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 เดือนละ 1 ครั้ง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 9 ถึงตารางที่ 10

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำส่วนลึก

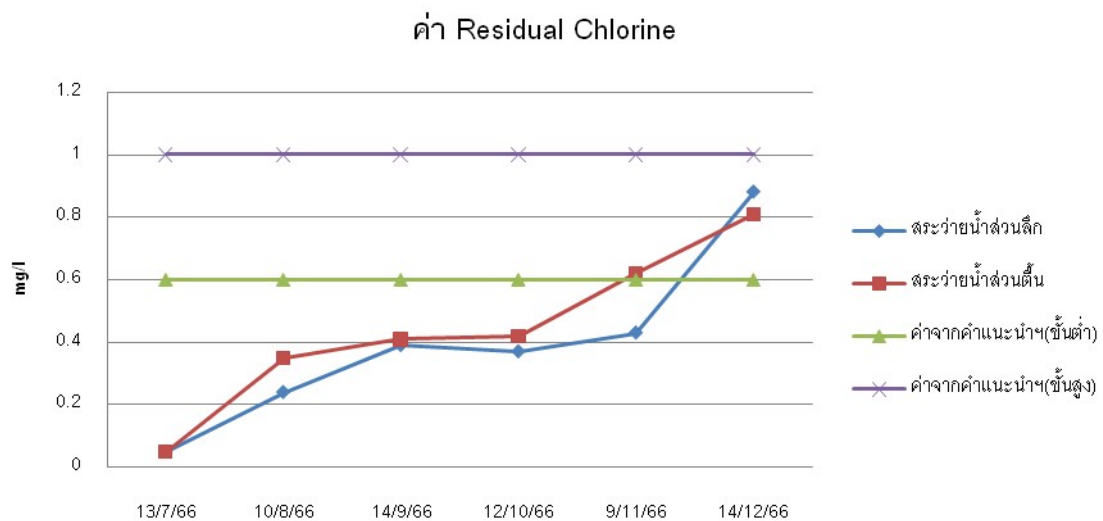
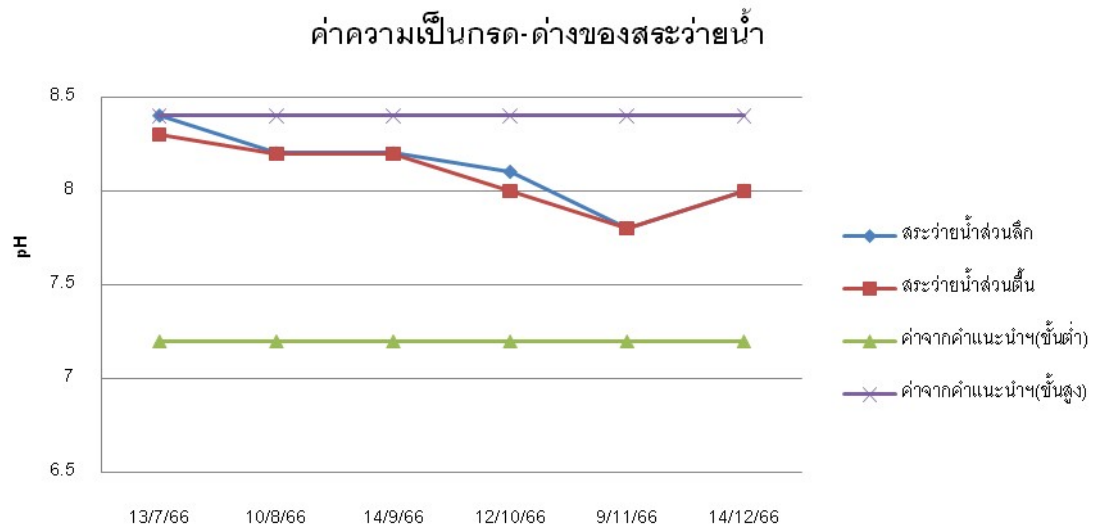
ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						ค่าจาก คำแนะนำ*
	13 ก.ค.66	10 ส.ค.66	14 ก.ย.66	12 ต.ค.66	9 พ.ย.66	14 ธ.ค.66	
Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml.)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<10
Escherichia.coli(CFU/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
Staphylococcus aureus (CFU/100ml.)	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	8.1	7.8	8.0	7.2-8.4
Residual Chlorine (mg/l.)	<0.1	0.24	0.39	0.37	0.43	0.88	0.6-1.0

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

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำส่วนตื้น

ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						ค่าจาก คำแนะนำ*
	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	8.3	8.2	8.2	8.0	7.8	8.0	7.2-8.4
Residual Chlorine (mg/l.)	<0.1	0.35	0.41	0.42	0.62	0.81	0.6-1.0

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



ภาพที่ 6 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

7. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

7.1 สรุปการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่บ่อเกรอะ เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 พบว่า

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง เป็นเบสอ่อน อยู่ในช่วง pH 7.3-7.9 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. พบว่า ไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน (pH 5-9)

ค่าตะกอนแขวนลอย (SS) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง น้อยกว่า 5 ถึง 8 มก./ลิตร และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. พบว่า ไม่เกินค่ามาตรฐานฯ

ค่าความสกปรก (BOD) พบว่า ทุกเดือนค่าความสกปรก ค่อนข้างต่ำ สูงสุดในเดือน สิงหาคม 2566 เท่ากับ 6 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน การระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 40 มก./ลิตร)

ค่าไนโตรเจนในรูป TKN พบว่า มีค่าต่ำ อยู่ในช่วง ไม่พบ ถึง 1.4 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 40 มก./ลิตร)

โครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ(ก่อนปล่อยสู่ที่ระบายสาธารณะ) เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 พบว่า

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง เป็นเบสอ่อน อยู่ในช่วง pH 7.3-8.0 (ใกล้เคียงกับบ่อเกรอะ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. พบว่า ไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน (pH 5-9)

ค่าตะกอนละลาย (TDS) พบว่า เดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 มีค่าอยู่ในช่วง 264-436 มก./ลิตร และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. พบว่า อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานฯ(ไม่เกิน 500 มก./ลิตร)

ค่าตะกอนแขวนลอย (SS) ทุกเดือน พบว่า มีค่า น้อยกว่า 5 และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 50 มก./ลิตร)

ค่าตะกอนจมตัว (Settleable Solids) พบว่า มีค่าค่อนข้างต่ำทุกเดือน ทุกเดือน<0.1 มก./ลิตร และเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. พบว่า อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานฯ (ไม่เกิน 0.5 มก./ลิตร)

ค่าความสกปรก (BOD) พบว่า ทุกเดือนค่าความสกปรก ค่อนข้างต่ำ น้อยกว่า 2 ถึง 2.0 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน การระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ไม่เกิน 40 มก./ลิตร)

ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) พบว่า มีค่าต่ำทุกเดือน น้อยกว่า 0.5 มก./ลิตรเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน การระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ(<3.0 มก./ลิตร)

ค่าไนโตรเจนในรูป TKN พบว่า มีค่าค่อนข้างต่ำ ตรวจวัดไม่พบ ถึง 1.1 เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน การระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ค่าไขมันและน้ำมัน (Oil&Grease) พบว่า ทุกเดือนมีไขมันและน้ำมันค่อนข้างต่ำ น้อยกว่า 3.0 ถึง 3 มก./ลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค. พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน < 20 มิลลิกรัม/ลิตร

ค่าโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ตรวจพบเดือนกรกฎาคม ถึง พฤศจิกายน 2566 มีปริมาณต่ำกว่า 5,000 MPN/100 ml. ในเดือนธันวาคม 2566 และสูงไม่เกิน 5,000 MPN/100 ml.

7.2 สรุปการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำ

โครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่ สระว่ายน้ำ ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2566 ความถี่ในการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ ที่ส่วนลึก และส่วนตื้น ของสระว่ายน้ำ ทุกเดือน เพื่อตรวจหาเชื้อ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด *Escherichia.coli* , *Staphylococcus aureus* , *Pseudomonas aeruginosa* และเพิ่มเติมพารามิเตอร์ pH , Residual Chlorine

เดือน กรกฎาคม 2566 เชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจได้ค่าต่ำกว่า 1.1 MPN/100 ml. และค่าเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคในคน *Escherichia.coli* ทุกสัปดาห์ ไม่พบทั้งส่วนลึกและส่วนตื้น อยู่ในเกณฑ์เอกสารคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน และตรวจหาเชื้อ *Staphylococcus aureus* , *Pseudomonas aeruginosa* ทุกสัปดาห์ ทั้งส่วนลึกและส่วนตื้นไม่พบเชื้อทั้งสอง ซึ่งคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน แนะนำให้ต้องไม่พบเชื้อ สำหรับค่า ความเป็นกรด-ด่างพบว่า ทั้งส่วนลึกมีค่า 8.4 และส่วนตื้น มีค่า 8.3 อยู่ในเกณฑ์ ค่าคลอรีนตกค้างอิสระ ที่ส่วนลึก ส่วนตื้นมีค่า ต่ำกว่า 0.1 มก./ลิตร พบว่า ส่วนลึก และส่วนตื้น ต่ำกว่าเกณฑ์

เดือน สิงหาคม 2566 เชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจได้ค่าต่ำกว่า 1.1 MPN/100 ml. และค่าเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคในคน *Escherichia.coli* ทุกสัปดาห์ ไม่พบทั้งส่วนลึกและส่วนตื้น อยู่ในเกณฑ์เอกสารคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน และตรวจหาเชื้อ *Staphylococcus aureus* , *Pseudomonas aeruginosa* ทุกสัปดาห์ ทั้งส่วนลึกและส่วนตื้นไม่พบเชื้อทั้งสอง ซึ่งคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน แนะนำให้ต้องไม่พบเชื้อ สำหรับค่า ความเป็นกรด-ด่างพบว่า ทั้งส่วนลึกมี และส่วนตื้น มีค่า 8.2 อยู่ในเกณฑ์ ค่าคลอรีนตกค้างอิสระ ที่ส่วนลึก 0.24 มก./ลิตร และส่วนตื้นมีค่า 0.35 มก./ลิตร พบว่า ที่ส่วนลึก และส่วนตื้น ต่ำกว่าเกณฑ์

เดือน กันยายน 2566 เชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจได้ค่าต่ำกว่า 1.1 MPN/100 ml. และค่าเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคในคน *Escherichia.coli* ทุกสัปดาห์ ไม่พบทั้งส่วนลึกและส่วนตื้น อยู่ในเกณฑ์เอกสารคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน และตรวจหาเชื้อ *Staphylococcus aureus* , *Pseudomonas aeruginosa* ทุกสัปดาห์ ทั้งส่วนลึกและส่วนตื้นไม่พบเชื้อทั้งสอง ซึ่งคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน แนะนำให้ต้องไม่พบเชื้อ สำหรับค่า ความเป็นกรด-ด่างพบว่า ทั้งส่วนลึก และส่วนตื้น มีค่า 8.2 อยู่ในเกณฑ์ ค่าคลอรีนตกค้างอิสระ ที่ส่วนลึก 0.39 มก./ลิตร และส่วนตื้นมีค่า 0.41 มก./ลิตร พบว่าที่ส่วนลึกและส่วนตื้นต่ำกว่าเกณฑ์

เดือน ตุลาคม 2566 เชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจได้ค่าต่ำกว่า 1.1 MPN/100 ml. และค่าเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคในคน *Escherichia.coli* ทุกสัปดาห์ ไม่พบทั้งส่วนลึกและส่วนตื้น อยู่ในเกณฑ์เอกสารคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน และตรวจหาเชื้อ *Staphylococcus aureus* , *Pseudomonas aeruginosa* ทุกสัปดาห์ ทั้งส่วนลึกและส่วนตื้นไม่พบเชื้อทั้งสอง ซึ่งคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน แนะนำให้ต้องไม่พบเชื้อ สำหรับค่า ความเป็นกรด-ด่างพบว่า ทั้งส่วนลึก มีค่า 8.1 และส่วนตื้น มีค่า 8.0 อยู่ในเกณฑ์ ค่าคลอรีนตกค้างอิสระ ที่ส่วนลึก มีค่า 0.37 มก./ลิตรและส่วนตื้นมีค่า 0.42 มก./ลิตร พบว่าต่ำกว่าเกณฑ์

เดือน พฤศจิกายน 2566 เชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจได้ค่าต่ำกว่า 1.1 MPN/100 ml. และค่าเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคในคน *Escherichia.coli* ทุกสัปดาห์ ไม่พบทั้งส่วนลึกและส่วนตื้น อยู่ในเกณฑ์เอกสารคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน และตรวจหาเชื้อ *Staphylococcus aureus* , *Pseudomonas aeruginosa* ทุกสัปดาห์ ทั้งส่วนลึกและส่วนตื้นไม่พบเชื้อทั้งสอง ซึ่งคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน แนะนำให้ต้องไม่พบเชื้อ สำหรับค่า ความเป็นกรด-ด่างพบว่า ทั้งส่วนลึก และส่วนตื้น มีค่า 7.8 อยู่ในเกณฑ์ ค่าคลอรีนตกค้างอิสระ ที่ส่วนลึก มีค่า 0.43 มก./ลิตรและส่วนตื้นมีค่า 0.62 มก./ลิตร พบว่าส่วนลึกต่ำกว่าเกณฑ์ และส่วนตื้นอยู่ในเกณฑ์

เดือน ธันวาคม 2566 เชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ตรวจได้ค่าต่ำกว่า 1.1 MPN/100 ml. และค่าเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคในคน *Escherichia.coli* ทุกสัปดาห์ ไม่พบทั้งส่วนลึกและส่วนตื้น อยู่ในเกณฑ์เอกสารคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน และตรวจหาเชื้อ *Staphylococcus aureus* , *Pseudomonas*

aeruginosa ทุกสัปดาห์ ทั้งส่วนลึกและส่วนตื้นไม่พบเชื้อทั้งสอง ซึ่งคำแนะนำของคณะกรรมการ
สาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนอง
เดียวกัน แนะนำให้ต้องไม่พบเชื้อ สำหรับค่า ความเป็นกรด-ด่างพบว่า ทั้งส่วนลึก และส่วนตื้น มีค่า 8.0 อยู่
ในเกณฑ์ ค่าคลอรีนตกค้างอิสระ ที่ส่วนลึก มีค่า 0.88 มก./ลิตรและส่วนตื้นมีค่า 0.81 มก./ลิตร พบว่าอยู่
ในเกณฑ์

กล่าวโดยสรุป ผลการดำเนินการด้านการบำบัดน้ำเสียของโครงการ ในปัจจุบัน ผู้พักอาศัยยังพัก
อาศัยไม่เต็มความจุของอาคาร ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ค่าความสกปรกอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าค่อนข้าง
ต่ำ และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานระบบบำบัดน้ำเสียทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการตรวจหาเชื้อ
โรคในน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ ทุกเดือนที่ตรวจวัดไม่พบเชื้อทั้งหมด และค่า ความเป็นกรด-ด่างของสระ
ว่ายน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์คำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข ฯ สำหรับค่าคลอรีนตกค้างอิสระส่วนใหญ่
มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ระบบการฆ่าเชื้อโรคของสระเป็นแบบเกลือ และสระเป็นสระกลางแจ้ง อาจได้รับ
ผลกระทบจากภูมิอากาศภายนอก เช่น ฝนตก ลมแรง หรือแดดจัด เป็นต้น

ตารางที่ 11 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ

แบบ ตต.3

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	ความถี่	เอกสารอ้างอิง	ผู้รับผิดชอบ
1.คุณภาพอากาศ	ถนนภายในพื้นที่โครงการ	มีความสะอาดอยู่เสมอ ไม่มีฝุ่นละออง	ทุกวัน	ภาพที่ 3-26	บริษัท สยามสินธร จำกัด
1.1 ฝุ่นละออง	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	ไม่มีความเสียหายกับบ้านข้างเคียง	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	
1.2 มลพิษทางอากาศ	ถนนภายในพื้นที่โครงการ	สะอาดไม่มีคราบเขม่าควันดำจากรถยนต์	ทุกวัน	ภาพที่ 3-26	
	พื้นที่สีเขียว	เจริญเติบโตดีสมบูรณ์	ทุกวัน	ภาพที่ 3-2	
	ป้ายสัญลักษณ์ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์, ป้ายจำกัดความเร็ว	ป้ายต่าง ๆ สภาพดี ไม่ลบเลือน	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-3	
	ผู้พักอาศัยข้างเคียง	ไม่มีความเสียหายกับบ้านข้างเคียง	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	
2.เสียง	ภายในพื้นที่โครงการ	ป้ายต่าง ๆ สภาพดี ไม่ลบเลือน	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-3	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	-ป้ายสัญลักษณ์ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์, ป้ายจำกัดความเร็ว				
3.น้ำใช้	ผู้พักอาศัยข้างเคียง	ไม่มีความเสียหายกับบ้านข้างเคียง	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	เส้นท่อประปา	ไม่มีรอยแตกหรือรั่วซึม จ่ายน้ำได้เป็นปกติ	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-5	
	ถังเก็บน้ำใช้	ไม่มีรอยแตกรั่วน้ำใช้สะอาดใสไม่มีสีไม่มีกลิ่น	ปีละ 2 ครั้ง	ภาพที่ 3-14 3-38	
4.สระว่ายน้ำ 4.1โครงสร้างสระว่ายน้ำ	วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	เปิดปิดวาล์วในช่วง 7.00-10.00 น.และ 19.30-21.00 น.	ทุกวัน	-	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	พื้นสระว่ายน้ำ	มีสภาพดีไม่แตกร้าว	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-7	
	อุปกรณ์ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ	พร้อมใช้งาน มีความสว่างในเวลากลางวัน	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-31	
	ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	ไม่มีน้ำขัง และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร	ตลอดเวลาดำเนินการ	ภาพที่ 3-6	
	ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	สภาพดี ไม่ลบเลือน มองเห็นชัดเจน	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-6	
	อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ	สภาพดีพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุดเสียหาย	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-8	

ตารางที่ 11 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ(ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	ความถี่	เอกสารอ้างอิง	ผู้รับผิดชอบ
4.2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกส่วนต้น บริเวณละ 1 จุด	ตรวจสอบค่า pH , Residual Chlorine ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ	ทุกวัน	ภาพที่ 4	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกส่วนต้น บริเวณละ 1 จุด	ตรวจสอบค่า Total Coliform Bacteria , Escherichia Coli , Straphylococcus aureus , Pseudomonas aeruginosa ทั้งส่วนลึกส่วนต้นไม่พบเชื้อทั้งหมด	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 4	
	ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	สภาพดี ไม่ชำรุด	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-6	
	ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	ไม่มีตะกอน ไม่มีตะไคร่น้ำ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-6	
5. น้ำเสีย 5.1 ประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย 1)คุณภาพน้ำทิ้ง	ที่บ่อเกรอะ	ตรวจวิเคราะห์ค่า pH , BOD , TKN , SS เป็นไปตามธรรมชาติของน้ำก่อนเข้าระบบ มีจำนวนผู้พักอาศัยน้อย ค่าค่อนข้างต่ำ	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 4	บริษัท สยามสินธร จำกัด
2)คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	ที่บ่อกักน้ำใส	ตรวจวิเคราะห์ค่า pH , SS , TDS , Settleable Solids, BOD , TKN , Oil&Grease , Sulfide , Total Coliform Bacteria อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 4	บริษัท สยามสินธร จำกัด
5.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมายกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบเก็บสถิติข้อมูล การจดบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น เขตปทุมวันภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	เดือนละ 1 ครั้ง	เป็นอาคารประเภท ค ได้รับการยกเว้นไม่ต้องจัดทำ ทส.1 ทส.2	บริษัท สยามสินธร จำกัด

ตารางที่ 11 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ(ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	ความถี่	เอกสารอ้างอิง	ผู้รับผิดชอบ
6.การระบายน้ำ	รางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ	ไม่มีการสะสมของตะกอนดินในรางระบายน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-26	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	บ่อบำบัดน้ำ	ไม่มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อบำบัดน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-26	
7.มูลฝอย	พื้นที่โครงการ -บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม -ความสะอาด	ไม่มีมูลฝอยตกค้าง ห้องพักมูลฝอยรวมถึงขยะ มีความสะอาด	ทุกวัน	ภาพที่ 3-28	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	ไม่มีกลิ่นเหม็น และไม่มีทัศนียภาพที่ไม่ดี	ทุกวัน	-	
8.ระบบไฟฟ้า	หม้อแปลงไฟฟ้า -ป้ายเตือนระวังอันตราย	มีสภาพดี ไม่ลบเลือน	ทุกวัน	ภาพที่ 3-13	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	บริเวณโดยรอบหม้อแปลงไฟฟ้า	สภาพโล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง	ทุกวัน	ภาพที่ 3-11	
	อุปกรณ์ไฟฟ้า	สภาพพร้อมใช้งานคุณภาพดีและประหยัดพลังงาน	3 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 3-11	
9.การอนุรักษ์พลังงาน	ระบบไฟฟ้าสองส่วาง	หลอดไฟประหยัดพลังงาน	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-19	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	ระบบปรับอากาศ	มีประสิทธิภาพดี ประหยัดพลังงาน	เดือนละ 1 ครั้ง	-	
	เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ลิฟต์ เครื่องสูบน้ำ	อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง	-	
10.ระบบป้องกันอัคคีภัย	อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	Smoke Detector , Heat Detector , Manual Station , Telephone อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 3-20	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	มีแบตเตอรี่สำรองในห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง	3 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 3-12	
	ป้ายเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ	อยู่ในสภาพดี ไม่ลบเลือน	3 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 3-22	
	อุปกรณ์ดับเพลิง -เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 3-24	

ตารางที่ 11 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ(ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	ความถี่	เอกสารอ้างอิง	ผู้รับผิดชอบ
	-หัวรับน้ำดับเพลิง	อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 3-17	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	-สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บอุปกรณ์	อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เข้าถึงได้สะดวก	3 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 3-17	
	-ถังเก็บน้ำใช้และน้ำดับเพลิง	สะอาด เพียงพอ	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-15	
	-ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-16	
	-เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-14	
	บันไดหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ การหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน ไม่มีสิ่งกีดขวาง	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-21	
11.ระบบระบายอากาศปรับอากาศ	ช่องระบายอากาศ เช่น หน้าต่างประตู	ไม่มีสิ่งกีดขวาง	เดือนละ 1 ครั้ง	ภาพที่ 3-21	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	พัดลมระบายอากาศ	อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง	-	
12.การจราจร	1.พื้นที่โครงการ	สภาพดี ไม่ล้นเกิน	3 เดือน/ครั้ง	ภาพที่ 3-10	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	-ป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออก				
	-ถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	สภาพดีมีความคล่องตัว	ทุกวัน	ภาพที่ 3-1	
	สันชะลอความเร็ว	ไม่มีสันชะลอความเร็ว	ทุกวัน	ภาพที่ 3-1	
	2)ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	ไม่มีเรื่องร้องเรียน	ทุกวัน	-	
13.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1.พื้นที่โครงการ	ไม่มีการปรับปรุงซ่อมแซมภายในโครงการแต่อย่างใด	ทุกวัน	-	บริษัท สยามสินธร จำกัด
	-กรณีที่เกิดภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม				
	2.ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียน	ทุกวัน	-	
14.ทัศนียภาพ	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	ไม่มีเรื่องร้องเรียน	ทุกวัน	-	บริษัท สยามสินธร จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการสินธรลุมพินี ตั้งอยู่ที่ ถนนสารสิน แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 11 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ(ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ	ความถี่	เอกสารอ้างอิง	ผู้รับผิดชอบ
15.การรบกวนแสงแดดและ ทิศทางลม	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	ไม่พบเรื่องร้องเรียน	ทุกวัน	-	บริษัท สยามสินธร จำกัด
17.การรบกวนคลื่นวิทยุโทรทัศน์	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	ไม่พบเรื่องร้องเรียน	ทุกวัน	-	บริษัท สยามสินธร จำกัด
18.คุณภาพชีวิตและความพึง พอใจของผู้พักอาศัยภายใน โครงการ	ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	ไม่มีเรื่องราร้องทุกข์	ทุกวัน	-	บริษัท สยามสินธร จำกัด