

6. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6.1 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

1) บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ Sindhorn Midtown ระยะเปิดดำเนินการ ที่จุดเก็บตัวอย่าง บ่อตรวจคุณภาพน้ำ วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐาน ดังตารางที่ 4 โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี จำกัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 5 มกราคม 2569 , 14 กุมภาพันธ์ 2569 , 2 มีนาคม 2569 , 8 เมษายน 2569 , 15 พฤษภาคม 2569 , 2 มิถุนายน 2569 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดัง ตารางที่ 5

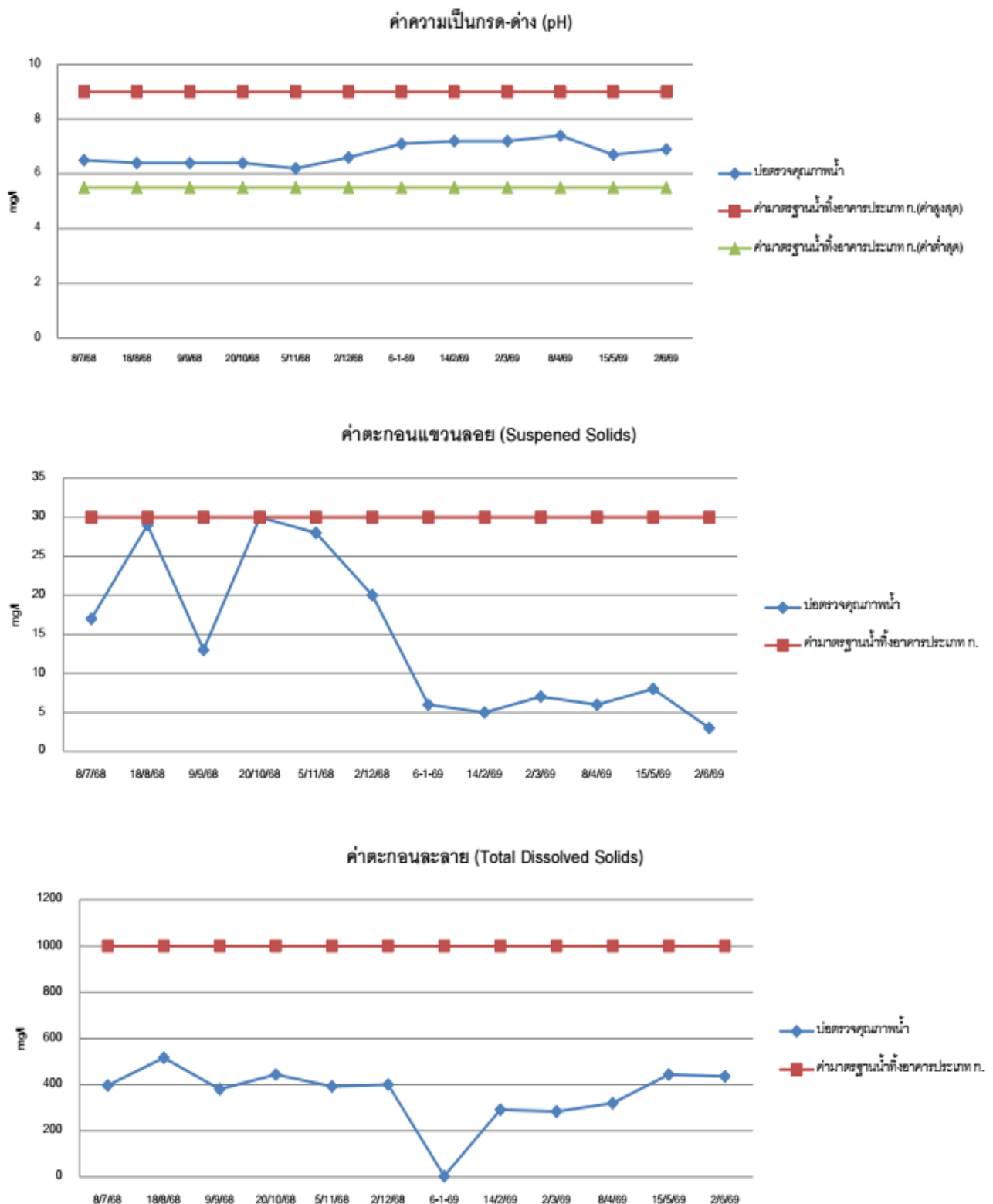
ตารางที่ 4 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
pH	-	Electrometric Method
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 C Degree C/Gravimetric Method
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 C Degree C/Gravimetric Method
Settleable Solids	mg/l	Imhoff Cone
BOD	mg/l	5 days BOD test,Azide Modification
Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid,partition-Gravimetric Method
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Distillation,Semi-Automated Colorimetric
Sulfide	mg/l	ZnS Precipitation,Iodometric Method
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml.	Fermentation Technique
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml.	Fermentation Technique
Escherichia Coli	CFU/100ml.	Fermentation Technique
Pseudomonas aeruginosa	CFU/100ml.	In-house method
Staphylococcus aureus	CFU/100ml.	In-house method

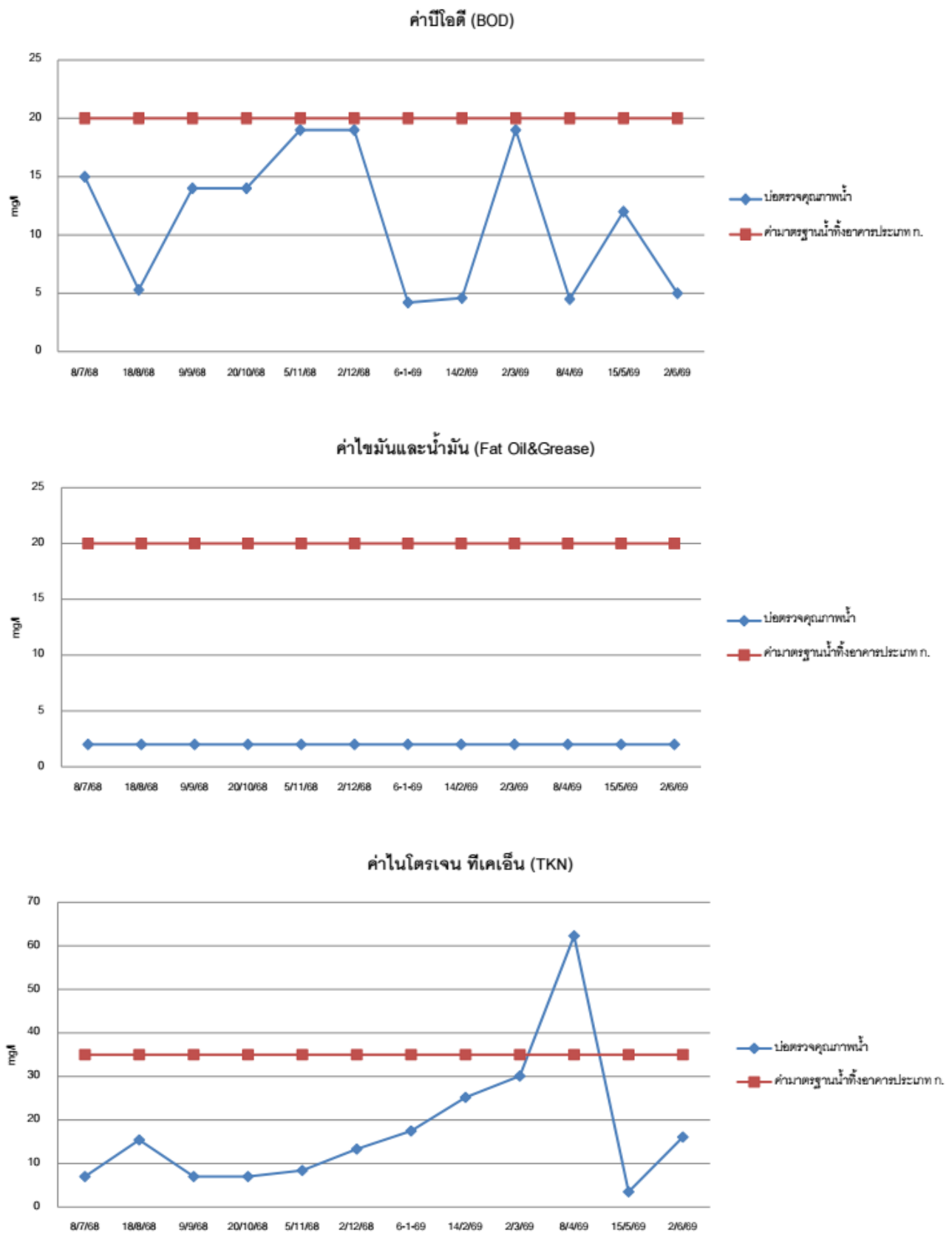
ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำของโครงการ

ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						ค่า มาตรฐาน**
	6 ม.ค.69	14 ก.พ.69	2 มี.ค.69	8 เม.ย.69	15 พ.ค.69	2 มิ.ย.69	
pH	7.1	7.2	7.2	7.4	6.7	6.9	5.5-9
TDS (mg/l)	4.2	292	284	320	444	436	≤1000
SS (mg/l)	6	5	7	6	8	3	≤30
BOD (mg/l)	4.2	4.6	19	4.5	12	5.0	≤20
Sulfide (mg/l)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	≤1.0
TKN (mg/l)	17.5	25.2	30.1	62.3	3.5	16.1	≤35
Oil & Grease (mg/l)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤20

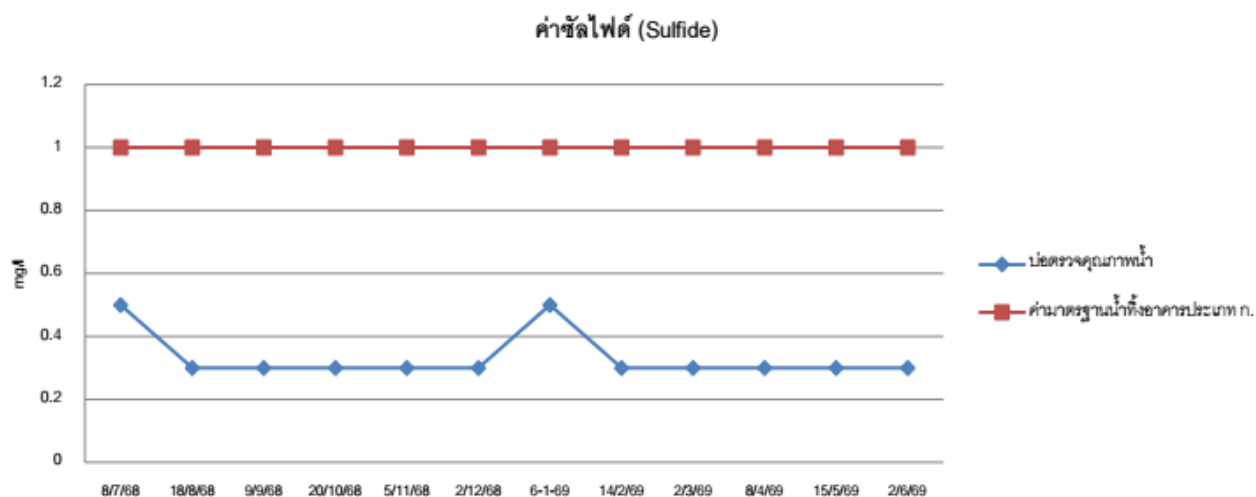
หมายเหตุ : *กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ.2567 (อาคารประเภท ก.)



ภาพที่ 6 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 6 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



ภาพที่ 6 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง(ต่อ)

6.2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ สระว่ายน้ำของ โครงการ Sindhorn Midtown ระยะเปิดดำเนินการ ที่จุดเก็บตัวอย่าง สระว่ายน้ำ โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ แอล เอส จำกัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 31 มกราคม 2569 , 5 สิงหาคม 2568 , 24 กันยายน 2568 , 28 ตุลาคม 2568 , 19 พฤศจิกายน 2568 , 17 ธันวาคม 2568 (เดือนละ 1 ครั้ง) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 6 และตารางที่ 7

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำ(ส่วนลึก)

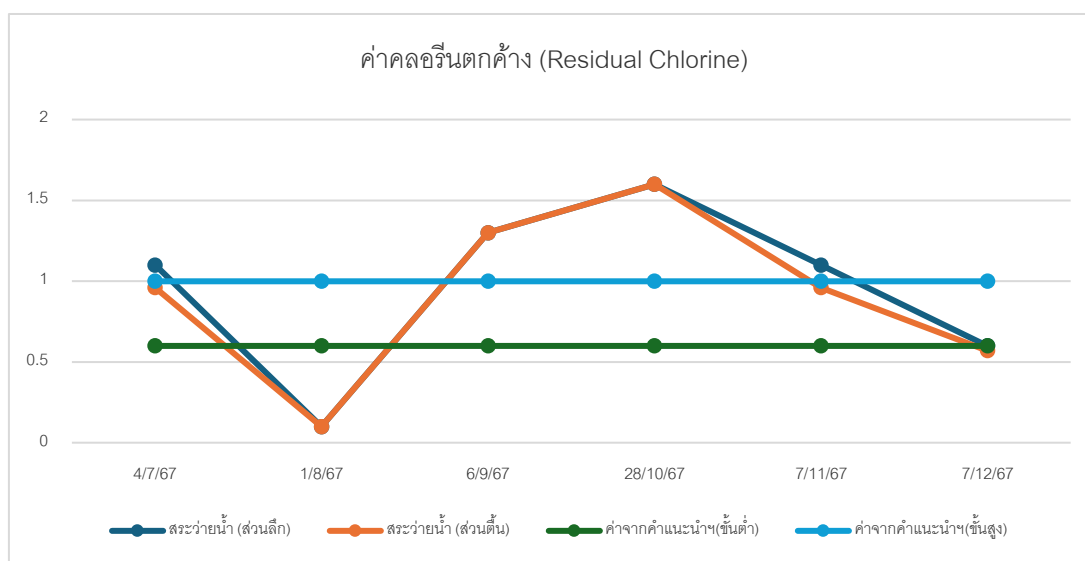
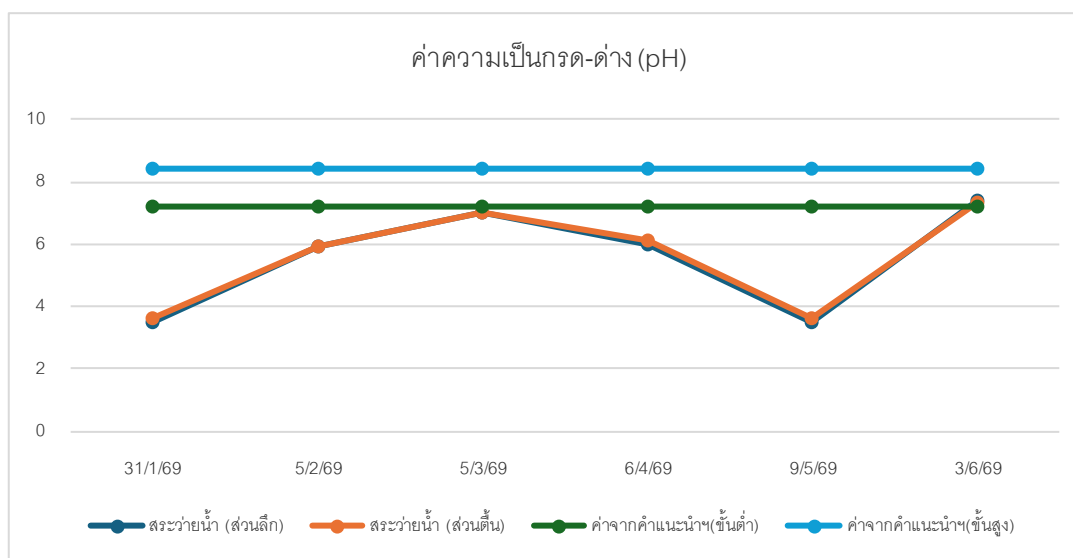
ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						ค่าจากค่าแนะนำ*
	31 ม.ค.69	5 ก.พ.69	5 มี.ค.69	6 เม.ย.69	9 พ.ค.69	3 มิ.ย.69	
Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml.)	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<10
Escherichia.coli(CFU/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
Staphylococcus aureus (CFU/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa (CFU/100ml.)	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ
pH	3.5	5.9	7.0	6.0	3.5	7.4	7.2-8.4
Residual Chlorine (mg/l.)	1.1	<0.1	1.3	1.6	1.1	0.60	0.6-1.0

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

ตารางที่ 7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำ(ส่วนต้น)

ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ						ค่าจาก คำแนะนำ*
	31 ม.ค.69	5 ก.พ.69	5 มี.ค.69	6 เม.ย.69	9 พ.ค.69	3 มิ.ย.69	
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	3.6	5.9	7.0	6.1	3.6	7.3	7.2-8.4
Residual Chlorine (mg/l.)	0.96	<0.1	1.3	1.6	0.96	0.57	0.6-1.0

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



ภาพที่ 7 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

6.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ก๊าซมลพิษในบรรยากาศทั่วไป)

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide : CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยเครื่อง Carbonmonoxide Analyzer ดูดอากาศผ่านหัวกรองอากาศ สูงจากพื้นดินประมาณ 3 เมตร เข้าสู่ตัวเครื่องวิเคราะห์ อัตราการดูดอากาศ 1.0 ลิตร/นาที เครื่องจะทำการวิเคราะห์ด้วยวิธี Non-Dispersive Infrared Detection (NDIR) บันทึกผล ทุก 10 วินาที เพื่อคำนวณบันทึกผลเป็นค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงวิธี Non-Dispersive Infrared Detection (NDIR) เป็นการตรวจวัดโดยใช้รังสีอินฟราเรด

- ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbon : THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่อง Air Sampling Pump ดูดอากาศผ่านหัวกรองอากาศ สูงจากพื้นดินประมาณ 3 เมตร ดูดตัวอย่างอากาศเก็บไว้ใน Sampling Gas Bag ด้วยอัตราการดูดอากาศ 0.5 ลิตร/นาที ทุก 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง นำตัวอย่างทั้งหมดมาวิเคราะห์ โดยการดูดตัวอย่างผ่านเข้าเครื่อง Baseline-mocon ,Inc. Series 9000 THC PART No. 001-431 เพื่อวิเคราะห์ค่า ไฮโดรคาร์บอนรวม โดยวิธี GC / Flame Ionization บันทึกผลเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

วิธี GC / Flame Ionization ด้วยระบบ Flame Ionizer Detection เป็นการตรวจวัดปริมาณไฮดรคาร์บอนระหว่างการเผาไหม้ของ ออกาณิก คอมพาวนด์ (organic compound) ด้วยเปลวไฟไฮโดรเจน (hydrogen flame)

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide : NO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยเครื่อง Thermo Model 42C NO-NO₂-NO_x Analyzer ดูดอากาศผ่านหัวกรองอากาศ สูงจากพื้นดินประมาณ 3 เมตร อัตราการดูดอากาศ 0.2-0.3 ลิตร/นาที ผ่านเข้าสู่ตัวเครื่องวิเคราะห์ เครื่องจะทำการวิเคราะห์ด้วยวิธี Chemiluminescence บันทึกผล ทุก 10 วินาที เพื่อคำนวณบันทึกผลเป็นค่าเฉลี่ยรายชั่วโมง

วิธี Chemiluminescence ตรวจวัดโดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ว วัดความเข้มแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ๆ ที่ความยาวคลื่นสูงกว่า 600 นาโนเมตร

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulferdioxide : SO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยเครื่อง Thermo SO₂ Analyzer ดูดอากาศผ่านหัวกรองอากาศ สูงจากพื้นดินประมาณ 3 เมตร อัตราการดูดอากาศ 0.2-0.3 ลิตร/นาที ผ่านเข้าสู่ตัวเครื่องตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี UV Fluorescent บันทึกผล ทุก 10 วินาที เพื่อคำนวณผลเป็นค่าเฉลี่ยรายชั่วโมง

1. คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

การตรวจวัดช่วงเปิดดำเนินการ จุดตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ ตรวจวัด 1 วันต่อเนื่อง เดือน
มิถุนายน 2569 โดยบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

เวลา	ปริมาณก๊าซ CO (ppm) (วันที่ 12-13 มิถุนายน 2569)	ค่ามาตรฐาน*
10.00-11.00 น.	0.43	30
11.00-12.00 น.	0.27	30
12.00-13.00 น.	0.17	30
13.00-14.00 น.	0.15	30
14.00-15.00 น.	0.13	30
15.00-16.00 น.	0.15	30
16.00-17.00 น.	0.12	30
17.00-18.00 น.	0.17	30
18.00-19.00 น.	0.25	30
19.00-20.00 น.	0.17	30
20.00-21.00 น.	0.25	30
21.00-22.00 น.	0.14	30
22.00-23.00 น.	0.10	30
23.00-00.00 น.	0.18	30
00.00-01.00 น.	0.19	30
01.00-02.00 น.	0.10	30
02.00-03.00 น.	0.19	30
03.00-04.00 น.	0.18	30
04.00-05.00 น.	0.12	30
05.00-06.00 น.	0.37	30
06.00-07.00 น.	0.21	30
07.00-08.00 น.	0.14	30
08.00-09.00 น.	0.25	30
09.00-10.00 น.	0.34	30
ค่าสูงสุด	0.43	30

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศทั่วไป ประกาศ ณ.วันที่ 21 มกราคม 2569

2. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

การตรวจวัดช่วงเปิดดำเนินการ จุดตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ ตรวจวัด 1 วันต่อเนื่อง เดือน มิถุนายน 2569 โดยบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (SO₂)

เวลา	ปริมาณก๊าซ SO ₂ (ppm) (วันที่ 12-13 มิถุนายน 2569)	ค่ามาตรฐาน*
10.00-11.00 น.	0.000	0.1
11.00-12.00 น.	0.000	0.1
12.00-13.00 น.	0.000	0.1
13.00-14.00 น.	0.004	0.1
14.00-15.00 น.	0.004	0.1
15.00-16.00 น.	0.004	0.1
16.00-17.00 น.	0.004	0.1
17.00-18.00 น.	0.004	0.1
18.00-19.00 น.	0.004	0.1
19.00-20.00 น.	0.001	0.1
20.00-21.00 น.	0.001	0.1
21.00-22.00 น.	0.001	0.1
22.00-23.00 น.	0.001	0.1
23.00-00.00 น.	0.001	0.1
00.00-01.00 น.	0.001	0.1
01.00-02.00 น.	0.000	0.1
02.00-03.00 น.	0.000	0.1
03.00-04.00 น.	0.001	0.1
04.00-05.00 น.	0.001	0.1
05.00-06.00 น.	0.001	0.1
06.00-07.00 น.	0.001	0.1
07.00-08.00 น.	0.001	0.1
08.00-09.00 น.	0.001	0.1
09.00-10.00 น.	0.001	0.1
ค่าสูงสุด	0.004	0.1

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 21 มกราคม 2569

3. ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

การตรวจวัดช่วงเปิดดำเนินการ จุดตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ ตรวจวัด 1 วันต่อเนื่อง เดือน มิถุนายน 2569 โดยบริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (NO₂)

เวลา	ปริมาณก๊าซ NO ₂ (ppm) (วันที่ 12-13 มิถุนายน 2569)	ค่ามาตรฐาน*
11.00-12.00 น.	0.017	0.12
12.00-13.00 น.	0.017	0.12
13.00-14.00 น.	0.015	0.12
14.00-15.00 น.	0.015	0.12
15.00-16.00 น.	0.019	0.12
16.00-17.00 น.	0.015	0.12
17.00-18.00 น.	0.018	0.12
18.00-19.00 น.	0.018	0.12
19.00-20.00 น.	0.018	0.12
20.00-21.00 น.	0.016	0.12
21.00-22.00 น.	0.015	0.12
22.00-23.00 น.	0.015	0.12
23.00-00.00 น.	0.015	0.12
00.00-01.00 น.	0.011	0.12
01.00-02.00 น.	0.012	0.12
02.00-03.00 น.	0.011	0.12
03.00-04.00 น.	0.011	0.12
04.00-05.00 น.	0.013	0.12
05.00-06.00 น.	0.012	0.12
06.00-07.00 น.	0.017	0.12
07.00-08.00 น.	0.016	0.12
08.00-09.00 น.	0.019	0.12
09.00-10.00 น.	0.021	0.12
10.00-11.00 น.	0.018	0.12
ค่าสูงสุด	0.021	0.12

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในบรรยากาศทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 21 มกราคม 2569

4. ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)

จุดตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ ตรวจวัด 1 วันต่อเนื่อง เดือน มิถุนายน 2569 โดยบริษัท วิมน์
คอนซ์ จำกัด ผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

วันที่	ปริมาณก๊าซ THC (ppm) (วันที่ 12-13 มิถุนายน 2569)
ค่าเฉลี่ยที่วัดได้	0.55

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบค่าก๊าซมลพิษในพื้นที่โครงการ

เดือน/ปี	ก๊าซมลพิษ (ค่าสูงสุด)			
	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	THC(ppm)
8-9 ธันวาคม 2563	1.16	0.003	0.022	0.91
22-23 พฤษภาคม 2564	1.18	0.003	0.021	0.81
11-12 พฤศจิกายน 2564	1.41	0.004	0.027	0.14
21-22 มิถุนายน 2565	0.87	0.002	0.019	0.09
27-28 พฤศจิกายน 2565	0.73	0.002	0.014	0.09
11-12 มิถุนายน 2566	0.81	0.002	0.25	0.07
23-24 ธันวาคม 2566	0.94	0.003	0.026	0.06
7-8 มิถุนายน 2567	0.72	0.003	0.033	0.14
10-11 ธันวาคม 2567	0.54	0.003	0.020	0.03
28-29 มิถุนายน 2568	0.91	0.003	0.036	0.17
21-22 พฤศจิกายน 2568	0.82	0.003	0.021	0.31
12-13 มิถุนายน 2569	0.43	0.004	0.021	0.55
Standard	30	0.1	0.12	-