

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด The Cliff ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอชวีอี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้

3.1 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวิเคราะห์

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ ในด้านแหล่งน้ำใช้ การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การป้องกันอัคคีภัย การระบายน้ำ คุณภาพน้ำ ทศนิยภาพ ตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดังแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	อุปสรรค/การ แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. แหล่งน้ำใช้	- ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อน้ำและระบบจ่ายน้ำประปา หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	โครงการได้จัดให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างอาคารหมั่นตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ และระบบเส้นท่อประปาให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง		ภาคผนวก 2.2 รูปที่ 2.1-11
2. การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผูกหรือชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ความสามารถในการรองรับ ขยะมูลฝอย และสภาพทั่วไป	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบถังขยะหากชำรุดเสียหายจะดำเนินการแก้ไขโดยทันที		รูปที่ 2.1-15
	- ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างภายในโครงการ บริเวณที่พักขยะรวม และภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการ หากพบว่ามีขยะตกค้างต้องรีบ	- ขยะตกค้าง	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยประสานกับเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่เมืองพัทยาเข้ามาจัดเก็บมูลฝอยเป็นประจำทุกวัน และดำเนินการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย		รูปที่ 2.1-16

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	อุปสรรค/การ แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ดำเนินการแก้ไข			หลังจากที่เก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้วเสร็จ		
3. การป้องกัน อัคคีภัย	- ตรวจสอบระบบเตือน ภัย และ ป้องกัน อัคคีภัยให้ใช้ได้ดี	- การใช้งานได้ของ Fire Alarm Bell Manual Station, FHC, ถึง ดับเพลิงเคมี, ไฟส่ง ส่องสว่างฉุกเฉิน, แผง ควบคุมสัญญาณ	ตรวจสอบตาม ระยะเวลาที่ผู้ผลิต แนะนำในแต่ละ ชนิดอุปกรณ์ ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ฝ่ายช่างอาคารคอย ตรวจสอบบำรุงรักษาระบบ ป้องกันอัคคีภัยให้สามารถใช้ งานได้อย่างต่อเนื่อง		รูปที่ 2.1-10 ภาคผนวก 2.2
4. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อบั่ก, ท่อ ระบายน้ำรอบ โครงการ บ่อหนองน้ำ	- เศษขยะ และตะกอน ดินทราย	ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยตรวจสอบการสะสมของ ตะกอนในบ่อบั่กอย่าง สม่ำเสมอ		รูปที่ 2.1-21
5. คุณภาพน้ำ	- ตรวจสอบ ตักกาก ตะกอนไขมันและทำ ความสะอาดบ่อดัก ไขมัน	- ตะกอนไขมัน	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอยตรวจสอบการสะสมของ ไขมันหากพบปริมาณสะสม ที่เกินระบบรับได้จะ ดำเนินการกำจัดทิ้งโดยทันที		

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	อุปสรรค/การ แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	- ตรวจสอบตะกอนในบ่อเกรอะ พร้อมแจ้งหน่วยงานสูบ กำจัดกากตะกอน	- ตะกอนหนักในบ่อเกรอะ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการสะสมของตะกอนหากพบปริมาณสะสมที่เกินระบบรับได้จะดำเนินการกำจัดทิ้งโดยทันที		
	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้ง 2 ชุด ดังนี้ 1) จุดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่ 1 อยู่บริเวณบ่อเกรอะ	มีพารามิเตอร์ ดังนี้ - pH - BOD - SS - Settable Solids, TDS - Suifide - TKN - Oil&Grease,	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการได้จัดจ้างห้องปฏิบัติการทดสอบเอกชน บริษัท เอชวีอี จำกัด เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน		ภาคผนวก 2.3
	2) จุดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่ 2 อยู่บริเวณบ่อกักน้ำใส	พารามิเตอร์ ดังนี้ - Residual Chlorine - Total Coliform - Fecal Coliform	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการได้จัดจ้างห้องปฏิบัติการทดสอบเอกชน บริษัท เอชวีอี จำกัด เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน		ภาคผนวก 2.3

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	อุปสรรค/การ แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	- ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบ	- ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการได้จัดให้มีการจดบันทึกการทำงานของระบบทส.1, ทส.2 และดำเนินการจัดส่งให้หน่วยงานราชการภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป		ภาคผนวก 2.1
	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ 1) ใส่ สะอาด ไม่มีผงหรือเศษใบไม้ในสระว่ายน้ำ 2) ตรวจวัด ค่ากรด-ด่าง (pH) 3) ตรวจวัดค่าคลอรีนอิสระตกค้าง	- 7.2-8.4 0.6-1.0 mg/l	ทุกวัน ทุกวัน ทุกวัน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างอาคารคอยตรวจวัดค่า คลอรีน ค่าความเป็นกรด-ด่าง ทุกวันตลอดช่วงเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ		รูปที่ 2.1-17

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	อุปสรรค/การ แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	4) ตรวจวัดโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) 5) ตรวจวัดแบคทีเรีย <i>Escherichia coli</i> 6) ตรวจวัดแบคทีเรีย <i>Staphylococcus aureus</i> 7) ตรวจวัดแบคทีเรีย <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100ml. โดยวิธี MPN ในอัตราส่วน 100 ml.	อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	โครงการดำเนินการจัดจ้างห้องปฏิบัติการทดสอบเอกชน บริษัท เอชวีอี จำกัด เป็นผู้เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำส่งว่ายนํ้าไปตรวจวิเคราะห์ผลเป็นประจำทุกเดือน		ภาคผนวก 2.5
6. ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อมและกระถางต้นไม้ หากพบว่ามีต้นไม้	- การเติบโตของต้นไม้ - ความชุ่มชื้นของพื้นดินในบริเวณสวนและรอบต้นไม้	- เดือนละ 2 ครั้ง - วันละ 1 ครั้ง	โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คนสวนคอยบำรุงรักษาต้นไม้และสวนหย่อมโดยการ ตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ยบำรุงดิน รดน้ำ		รูปที่ 2.1-2

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	อุปสรรค/การ แก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	เหี่ยวเฉา หรือตาย ให้ ทำการบำรุง ดูแล และปลูกซ่อมแซม เพิ่มเติมทันที			กำจัดวัชพืช ปลูกทดแทนที่ เสียหาย เพื่อให้ต้นไม้และ สวนหย่อมมีความสมบูรณ์ ตลอดเวลา		
	- ทำการตัดแต่งกิ่งไม้ โดยควบคุมทั้งทรงพุ่ม และความสูงของลำ ต้นด้วยการตัดแต่งกิ่ง ไม้ ด้าน ข้าง และ ด้านบนออก	- ขยายการแผ่ของเรือน ยอดต้นไม้และความ สูงของต้นไม้	ปีละ 1 ครั้งในช่วง เดือน พฤศจิกายน ถึง กุมภาพันธ์	โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ คนสวนคอยบำรุง รักษา ต้นไม้และสวนหย่อมโดยการ ตัดแต่งกิ่ง ใส่ปุ๋ยบำรุงดิน รด น้ำ กำจัดวัชพืช ปลูก ทดแทนที่เสียหาย เพื่อให้ ต้นไม้และสวนหย่อมมีความ สมบูรณ์ตลอดเวลา		รูปที่ 2.1-2

3.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้นี้ได้แก่ ความเป็นกรด – ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) ค่าทีเคเอ็น (TKN) ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) ฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)

ทั้งนี้การวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่จะดำเนินการโดยวิธีมาตรฐานตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากอาคารบางประเภทบางขนาด พ.ศ. 2548 (ดังตาราง 3.2-1)

ตารางที่ 3.2-1 รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีทดสอบ
ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)	Grab Sampling	In-house method based on APHA, AWWA, WEF 23 rd ed. 2017, 4500-H ⁺ B
ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	Grab Sampling	APHA, AWWA, WEF 23 rd ed. 2017.2540 C
สารแขวนลอย (Suspended Solid)	Grab Sampling	APHA, AWWA, WEF 23 rd ed. 2017.2540 D
บีโอดี (BOD)	Grab Sampling	APHA, AWWA, WEF 23 rd ed. 2017.5210 B
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Grab Sampling	APHA, AWWA, WEF 23 rd ed. 2017.5520 B
ทีเคเอ็น (TKN)	Grab Sampling	APHA, AWWA, WEF 23 rd ed. 2017.4500-N _{org} B
ซัลไฟด์ (Sulfides)	Grab Sampling	APHA, AWWA, WEF 23 rd ed. 2017.4500-S ²⁻ F
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	Grab Sampling	APHA, AWWA, WEF 23 rd ed. 2017.2540 F
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	Grab Sampling	APHA, AWWA, WEF 23 rd ed. 2017.9221B.9221C
ฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Grab Sampling	APHA, AWWA, WEF 23 rd ed. 2017.9221 E

3.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ทางโครงการเสนอไว้ในรายงานผลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่พิจารณาเห็นชอบด้วยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้

1. น้ำเสีย

ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย 2 จุด ดังนี้

1.1 จุดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่ 1 อยู่บ่อเกรอะ ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ผล คือ

- pH
- BOD
- Suspended Solids
- Settleable Solids
- Total Dissolved Solids
- Sulfide
- TKN
- Fat Oil & Grease

1.2 จุดตรวจคุณภาพน้ำทิ้งที่ 2 อยู่บริเวณบ่อพักน้ำใสความถี่เดือนละ 1 ครั้ง พารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ผล คือ

- Residual Chlorine
- Total Coliform Bacteria
- Fecal Coliform Bacteria

2. น้ำสระว่ายน้ำ

- ความถี่ ทุกวันวันละ 2 ครั้ง ก่อนและหลัง ปิดบริการ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโดยมีการเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือ จุดลึก ของสระว่ายน้ำ และ จุดตื้น ของสระว่ายน้ำ โดยวิเคราะห์พารามิเตอร์ ดังนี้
 1. ใส สะอาด ไม่มีเศษผง หรือเศษใบไม้ในสระว่ายน้ำ
 2. ตรวจวัด ค่าเป็นกรด-ด่าง (pH)
 3. ตรวจค่าคลอรีนอิสระตกค้าง

- ความถี่ เดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโดยมีการเก็บตัวอย่าง 1 จุด น้ำจากสระว่ายน้ำ โดยวิเคราะห์พารามิเตอร์ ดังนี้
 1. ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด Total Coliform Bacteria
 2. ตรวจวัดแบคทีเรีย *Escherichia coli*
 3. ตรวจวัดแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus*
 4. ตรวจวัดแบคทีเรีย *Pseudomonas aeruginosa*

3.3.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (บ่อเกรอะ)

■ ผลการตรวจวัด ประจำเดือน มกราคม 2566

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 6.6 ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 330 มิลลิกรัม/ลิตร, ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 145 มิลลิกรัม/ลิตร, บีโอดี (BOD) มีค่า 390 มิลลิกรัม/ลิตร, น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 228 มิลลิกรัม/ลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 24.8 มิลลิกรัม/ลิตร, ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร, ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร

■ ผลการตรวจวัด ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2566

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 6.8 ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 290 มิลลิกรัม/ลิตร, ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 855 มิลลิกรัม/ลิตร, บีโอดี (BOD) มีค่า 400 มิลลิกรัม/ลิตร, น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 284 มิลลิกรัม/ลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 42.2 มิลลิกรัม/ลิตร, ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 9.5 มิลลิกรัม/ลิตร, ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 30.0 มิลลิกรัม/ลิตร

■ ผลการตรวจวัด ประจำเดือน มีนาคม 2566

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 6.3 ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 270 มิลลิกรัม/ลิตร, ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 4745 มิลลิกรัม/ลิตร, บีโอดี (BOD) มีค่า 800 มิลลิกรัม/ลิตร, น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 1202 มิลลิกรัม/ลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 75.7 มิลลิกรัม/ลิตร, ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 20.6 มิลลิกรัม/ลิตร, ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร

■ ผลการตรวจวัด ประจำเดือน เมษายน 2566

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 6.6 ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 240 มิลลิกรัม/ลิตร, ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 450 มิลลิกรัม/ลิตร, บีโอดี (BOD) มีค่า 200 มิลลิกรัม/ลิตร, น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 1117 มิลลิกรัม/ลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 328 มิลลิกรัม/ลิตร, ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร, ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 26.0 มิลลิกรัม/ลิตร

■ ผลการตรวจวัด ประจำเดือน พฤษภาคม 2566

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 6.6 ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 240 มิลลิกรัม/ลิตร, ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 1640 มิลลิกรัม/ลิตร, บีโอดี (BOD) มีค่า 200 มิลลิกรัม/ลิตร, น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 251 มิลลิกรัม/ลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 591 มิลลิกรัม/ลิตร, ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 21.9 มิลลิกรัม/ลิตร, ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร

■ ผลการตรวจวัด ประจำปี เดือน มิถุนายน 2566

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 6.1 ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 455 มิลลิกรัม/ลิตร, ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 4260 มิลลิกรัม/ลิตร, บีโอดี (BOD) มีค่า 200 มิลลิกรัม/ลิตร, น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่า 286 มิลลิกรัม/ลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 70.3 มิลลิกรัม/ลิตร, ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 2.7 มิลลิกรัม/ลิตร, ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 200 มิลลิกรัม/ลิตร

3.3.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (บ่อพักน้ำใส)

■ ผลการตรวจวัด ประจำปี เดือน มกราคม 2566

พารามิเตอร์ Chlorine มีค่าน้อยกว่า 0.29 มิลลิกรัม/ลิตร, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่า 2.4×10^5 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร, ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 2.4×10^5 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร เป็นค่าที่ไม่สามารถเทียบค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด

■ ผลการตรวจวัด ประจำปี เดือน กุมภาพันธ์ 2566

พารามิเตอร์ Chlorine มีค่าน้อยกว่า 0.29 มิลลิกรัม/ลิตร, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่า 1.6×10^5 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร, ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 1.6×10^5 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร เป็นค่าที่ไม่สามารถเทียบค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด

■ ผลการตรวจวัด ประจำปี เดือน มีนาคม 2566

พารามิเตอร์ Chlorine มีค่า 0.3 มิลลิกรัม/ลิตร, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่า 2.4×10^4 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร, ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 2.4×10^4 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร เป็นค่าที่ไม่สามารถเทียบค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด

■ ผลการตรวจวัด ประจำปี เดือน เมษายน 2566

พารามิเตอร์ Chlorine มีค่า 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่า 9.2×10^5 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร, ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 9.2×10^5 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร เป็นค่าที่ไม่สามารถเทียบค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด

■ ผลการตรวจวัด ประจำเดือน พฤษภาคม 2566

พารามิเตอร์ Chlorine มีค่า 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่า 5.4×10^5 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร, ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 5.4×10^5 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร เป็นค่าที่ไม่สามารถเทียบค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด

■ ผลการตรวจวัด ประจำเดือน มิถุนายน 2566

พารามิเตอร์ Chlorine มีค่า Not Detected มิลลิกรัม/ลิตร, โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่า 2.4×10^6 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร, ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 2.4×10^6 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร เป็นค่าที่ไม่สามารถเทียบค่ามาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.3.1-1 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ 1 (บ่อเกรอะ) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566

ดัชนี	หน่วย (mg/l)	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อเกรอะ						ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)		6.6	6.8	6.3	6.6	6.6	6.1	5.0-9.0
2. ปริมาณ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	390	400	800	200	200	200	ไม่เกิน 30
3. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	145	855	4745	450	1640	4260	ไม่เกิน 40
4. ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	330	290	270	240	240	455	ไม่เกิน 500***
5. ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/l	24.8	42.2	75.7	328	591	70.3	ไม่เกิน 35
6. ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	<1.0	9.5	20.6	<1.0	21.9	2.7	ไม่เกิน 1.0
7. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	228	284	1202	1117	251	286	ไม่เกิน 20.0
8. ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	0.2	30.0	2.0	26.0	<0.1	200	ไม่เกิน 0.5

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้ง
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 (ประเภท ข)
*** เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณมารละลายในน้ำใช้ปกติ
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : ชนาธิป วงศ์วัฒนดิกล
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : ศิวพันธุ์ ชูอินทร์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอชวีอี จำกัด
หมายเลขโทรศัพท์ : 02-883-4956-7

ตารางที่ 3.3.2-1 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ 2 (บ่อพักน้ำใส) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566

ดัชนี	หน่วย (mg/l)	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อพักน้ำใส						ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
1. Chlorine (Cl)	mg/l	<0.29	<0.29	0.3	0.5	0.8	Not Detected	-
2. Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	2.4×10^5	1.6×10^5	2.4×10^4	9.2×10^5	5.4×10^5	2.4×10^6	-
3. Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	2.4×10^5	1.6×10^5	2.4×10^4	9.2×10^5	5.4×10^5	2.4×10^6	-

หมายเหตุ :^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้ง
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 (ประเภท ข)
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : ชนาธิป วงศ์วัฒนดิกล
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : ศิวพันธุ์ ชูอินทร์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอชวีอี จำกัด
หมายเลขโทรศัพท์ : 02-883-4956-7

3.3.3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

■ ผลการตรวจวัด ประจำปี เดือน มกราคม 2566

น้ำสระว่ายน้ำ

ค่า pH มีค่า 7.0 (ค่ามาตรฐาน 7.2 – 8.4)

ค่า Chlorine มีค่าน้อยกว่า 0.29 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 0.6 – 1.0)

ค่า *Escherichia Coil* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า *Staphylococcus aureus* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า *Pseudomonas aeruginosa* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า Total Coliform Bacteria มีค่า ≤ 1.1 MPN/100 ml. (ค่ามาตรฐาน < 10 MPN/ 100 ml.)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระพบว่าทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

■ ผลการตรวจวัด ประจำปี เดือน กุมภาพันธ์ 2566

น้ำสระว่ายน้ำ

ค่า pH มีค่า 7.6 (ค่ามาตรฐาน 7.2 – 8.4)

ค่า Chlorine มีค่าน้อยกว่า 0.29 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 0.6 – 1.0)

ค่า *Escherichia Coil* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า *Staphylococcus aureus* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า *Pseudomonas aeruginosa* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า Total Coliform Bacteria มีค่า ≤ 1.1 MPN/100 ml. (ค่ามาตรฐาน < 10 MPN/ 100 ml.)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระพบว่าทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

■ ผลการตรวจวัด ประจำปี เดือน มีนาคม 2566

น้ำสระว่ายน้ำ

ค่า pH มีค่า 7.4 (ค่ามาตรฐาน 7.2 – 8.4)

ค่า Chlorine มีค่า 0.6 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 0.6 – 1.0)

ค่า *Escherichia Coil* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า *Staphylococcus aureus* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า *Pseudomonas aeruginosa* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า Total Coliform Bacteria มีค่า ≤ 1.1 MPN/100 ml. (ค่ามาตรฐาน < 10 MPN/ 100 ml.)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระพบว่าทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

■ ผลการตรวจวัด ประจำเดือน เมษายน 2566

น้ำสระว่ายน้ำ

ค่า pH มีค่า 7.4 (ค่ามาตรฐาน 7.2 – 8.4)

ค่า Chlorine มีค่า 0.7 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 0.6 – 1.0)

ค่า *Escherichia Coli* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า *Staphylococcus aureus* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า *Pseudomonas aeruginosa* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า Total Coliform Bacteria มีค่า ≤ 1.1 MPN/100 ml. (ค่ามาตรฐาน < 10 MPN/ 100 ml.)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระพบว่าทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

■ ผลการตรวจวัด ประจำเดือน พฤษภาคม 2566

น้ำสระว่ายน้ำ

ค่า pH มีค่า 7.8 (ค่ามาตรฐาน 7.2 – 8.4)

ค่า Chlorine มีค่า 0.3 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 0.6 – 1.0)

ค่า *Escherichia Coli* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า *Staphylococcus aureus* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า *Pseudomonas aeruginosa* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า Total Coliform Bacteria มีค่า ≤ 1.1 MPN/100 ml. (ค่ามาตรฐาน < 10 MPN/ 100 ml.)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระพบว่าทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

■ ผลการตรวจวัด ประจำเดือน มิถุนายน 2566

น้ำสระว่ายน้ำ

ค่า pH มีค่า 7.0 (ค่ามาตรฐาน 7.2 – 8.4)

ค่า Chlorine มีค่า 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 0.6 – 1.0)

ค่า *Escherichia Coli* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า *Staphylococcus aureus* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า *Pseudomonas aeruginosa* มีค่า Not Detected /100 ml. (ค่ามาตรฐาน Not Detected)

ค่า Total Coliform Bacteria มีค่า ≤ 1.1 MPN/100 ml. (ค่ามาตรฐาน < 10 MPN/ 100 ml.)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระพบว่าทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.3.3-1 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ระยะดำเนินการ) ประจำปี เดือน มกราคม – มิถุนายน 2566

พารามิเตอร์	หน่วย (mg/l)	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ						ค่ามาตรฐาน (Standard)
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
1. pH	-	7.0	7.6	7.4	7.4	7.8	7.0	7.2-8.4
2. Chlorine	mg/l	<0.29	<0.29	0.6	0.7	0.3	0.8	0.6-1.0
3. <i>Escherichia coli</i>	Per 100 ml	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected
4. Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	< 10
5. <i>Staphylococcus aureus</i>	Per 100 ml	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected
6. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Per 100 ml	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected

หมายเหตุ ^{1/}(ตามเกณฑ์มาตรฐานคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือ กิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน)
 ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : ชนาธิป วงศ์วัฒนดิolk
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : ศิวพันธุ์ ชูอินทร์
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอชวีอี จำกัด
 หมายเลขโทรศัพท์ : 02-883-4956-7