

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด ได้ทำสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดิ ยูนิตี ปาตอง (The Unity Patong) ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567

3.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017 และกรมโรงงานอุตสาหกรรม “มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบมลพิษน้ำ” พิมพ์ครั้งที่ 3 (พ.ศ.2559) โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.1

3.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ให้มีลักษณะสมบัติใกล้เคียงกับแหล่งน้ำเดิมอย่างแท้จริงและไม่ถูกปนเปื้อน หรือเปลี่ยนแปลงก่อนนำไปวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ ดังนี้

- วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab sampling
- จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำเสีย ; เก็บจากจุดที่ปล่อยน้ำเสียออกมาหรือที่จุดรวมน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ
- การเก็บรักษาตัวอย่าง ปริมาณ และภาชนะที่ใช้บรรจุตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การเก็บรักษา ปริมาณ และภาชนะที่ใช้บรรจุตัวอย่างน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ	ภาชนะบรรจุ	การเก็บรักษา
กรด-เบส (pH)	Electrometric Method part 4500-H+ B	P	ทดสอบทันที
บีโอดี (BOD)	Azide Modification part 4500-O C/ 5-Days BOD Test part 5210B	P, G	แช่เย็น
การจมตัวของตะกอน (Settleable Solids)	Gravimetric part 2540F	P	แช่เย็น
สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103 -105 °C part 2540D	P	แช่เย็น
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C part 2540C	P	แช่เย็น
ไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN)	Macro-Kjeldahl part 4500-N _{org} B	P	เติม H ₂ SO ₄ ให้ pH<2, แช่เย็น
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric part 4500-S ²⁻ F	P, G	เติม 2 N zinc acetate 4 drop/100 mL, เติมน้ำ NaOH ให้ pH>9
ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease)	Partition & Gravimetric part 5520B	G	เติมน้ำ HCl ให้ pH<2, แช่เย็น
ไนโตรเจนแอมโมเนีย (Nitrogen Ammonium)	Distillation & Titration part 4500-NH ₄ B and C	P	เติม H ₂ SO ₄ ให้ pH<2, แช่เย็น
ออร์แกนิก-ไนโตรเจน (Organic Nitrogen)	Macro-Kjeldahl art 4500-NorgB	P	เติม H ₂ SO ให้ pH<2, แช่เย็น
โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)	Multiple-Tube Fermentation Test part 9221 A - E	G	แช่เย็น
อีโคไล (Escherichia coli, E.coli)	Multiple-Tube Fermentation Test part 9221 A - E	G	แช่เย็น

- หมายเหตุ
1. แช่เย็น หมายถึง ให้แช่ที่อุณหภูมิ 4 ± 2 °C ในที่มืด
 2. ทดสอบทันที หมายถึง ให้ทดสอบภายใน 1+5 นาทีหลังจากเก็บตัวอย่าง
 3. P คือ ขวดพลาสติก (ทำจาก Polyethylene หรือเทียบเท่า)
 4. G คือ ขวดแก้ว



รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำของโครงการ ดี ยูนิตี้ ป่าตอง (The Unity Patong) ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 แสดงดังแบบ ตต. 9 และตารางที่ 3.2 - 3.3

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ ดิ ยูนิตี ป่าตอง (The Unity Patong) ของบริษัท เอ.พี.ที.แลนด์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด

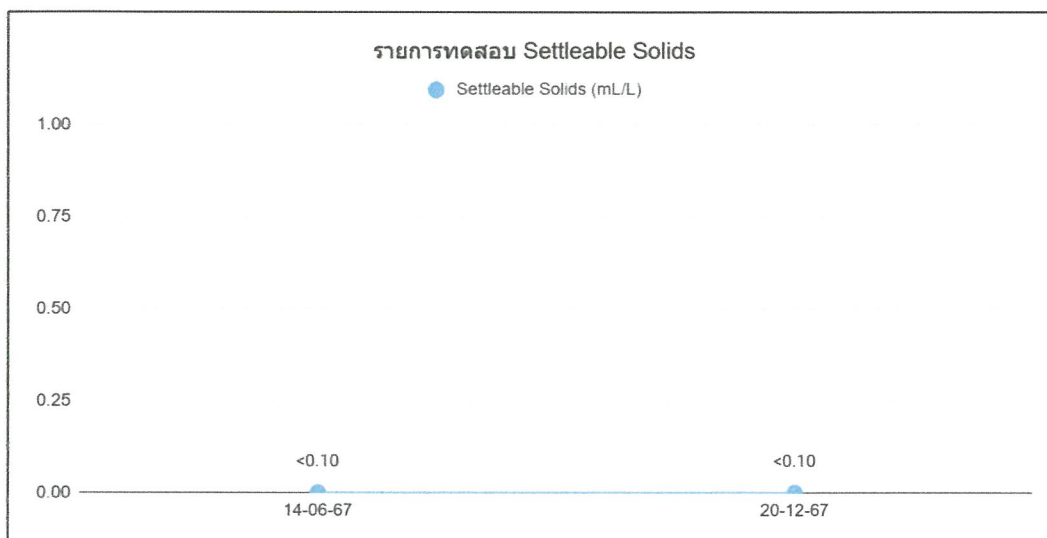
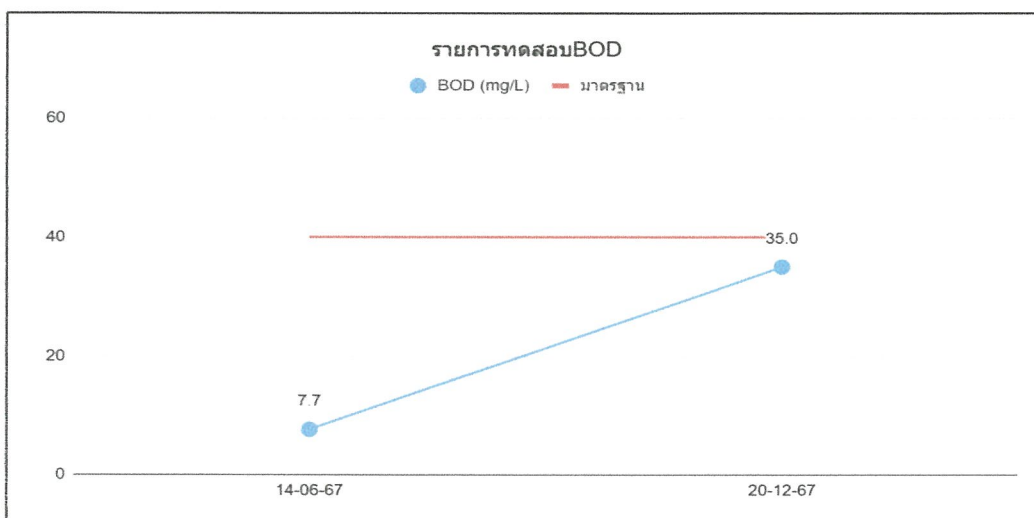
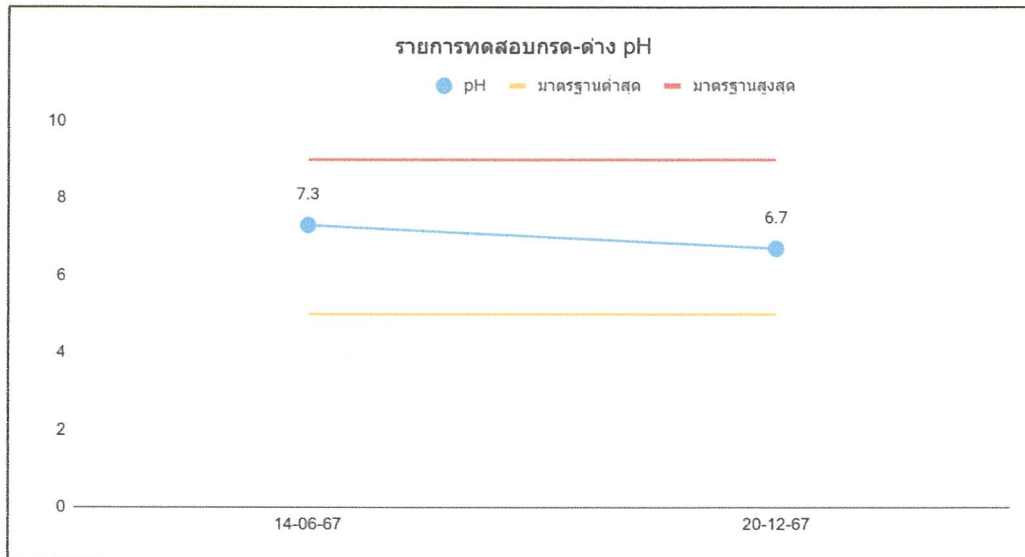
ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾		ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	เกณฑ์กำหนดใน รายงานฯ ⁽⁴⁾
		14/06/67	20/12/67				
pH	-	7.3	6.7	7.3/6.7	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	7.7	35.0	35.0/7.7	≤40.0	≤40.0	≤40.0
Settleable Solids	mL/L	<0.10	<0.10	<0.10	-	≤0.5	-
Total Suspended Solids	mg/L	3.6	7.3	7.3/3.6	≤50	≤50	≤50
Total Dissolved Solids	mg/L	150	392	392/150	≤1,000	1,000	≤1,000
Nitrogen, TKN	mg/L	6.7	32.5	32.5/6.7	≤40	≤40	≤40
Sulfide	mg/L	0.08	0.29	0.29/0.08	≤3.0	≤3.0	≤3.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	0.67	7.7	7.7/0.67	≤20	≤20	≤20
Nitrogen, Ammonium	mg/L	11.2	13.7	13.7/11.2	-	≤25	≤25
Organic Nitrogen	mg/L	6.5	8.0	8.0/6.5	-	≤15	≤15

หมายเหตุ

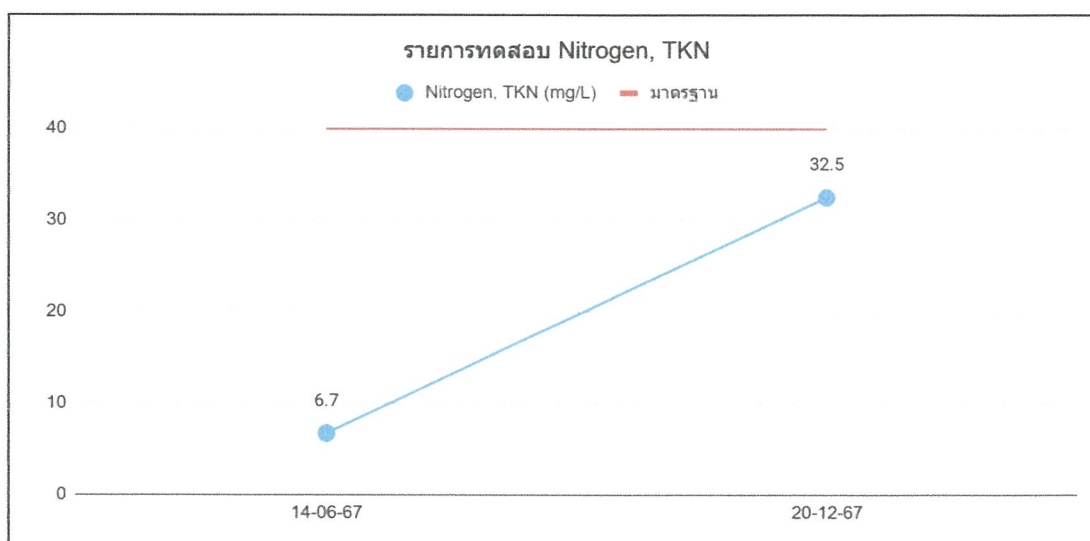
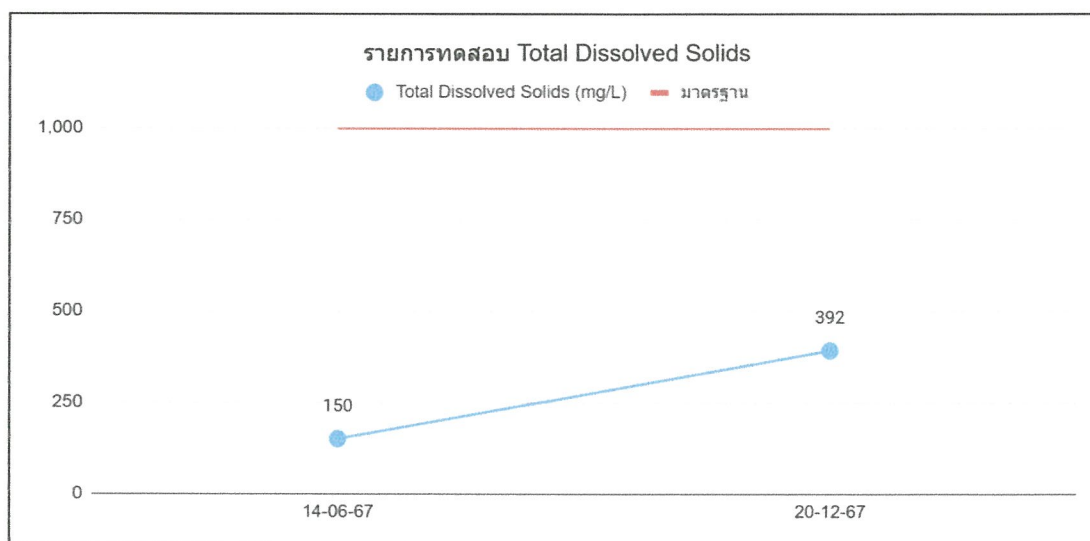
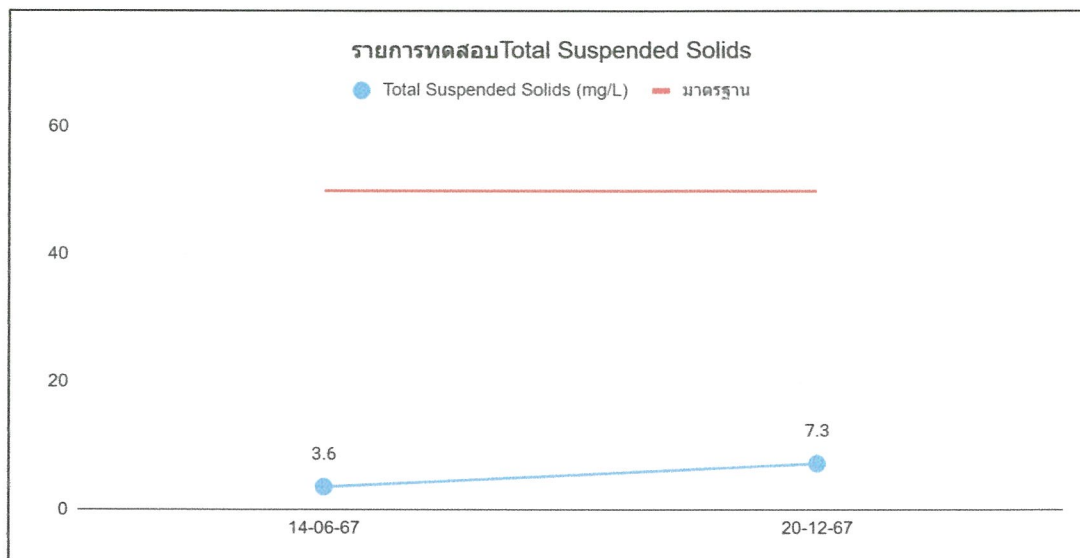
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ค)
- (3) กฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- (4) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด)	
ชื่อผู้บันทึก	นายสมักรพงศ์ พงศ์ศิริเดช	
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001
	นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0001
	นางสาววันวิสา นวลโย	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0003
	นางสาววรรณพร ชินแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0004
เบอร์โทรศัพท์	062 059 2888 และ 062 059 4888	

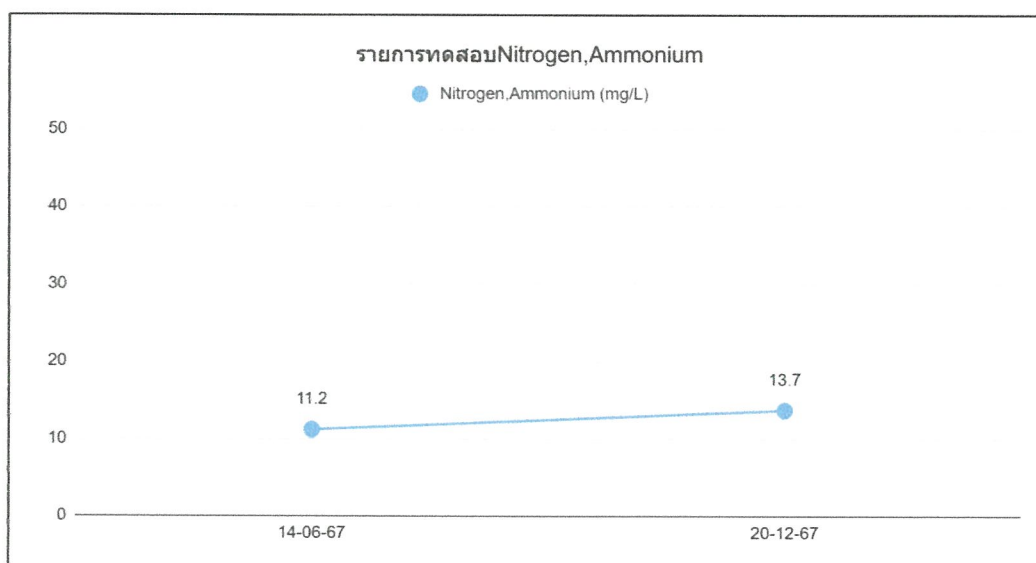
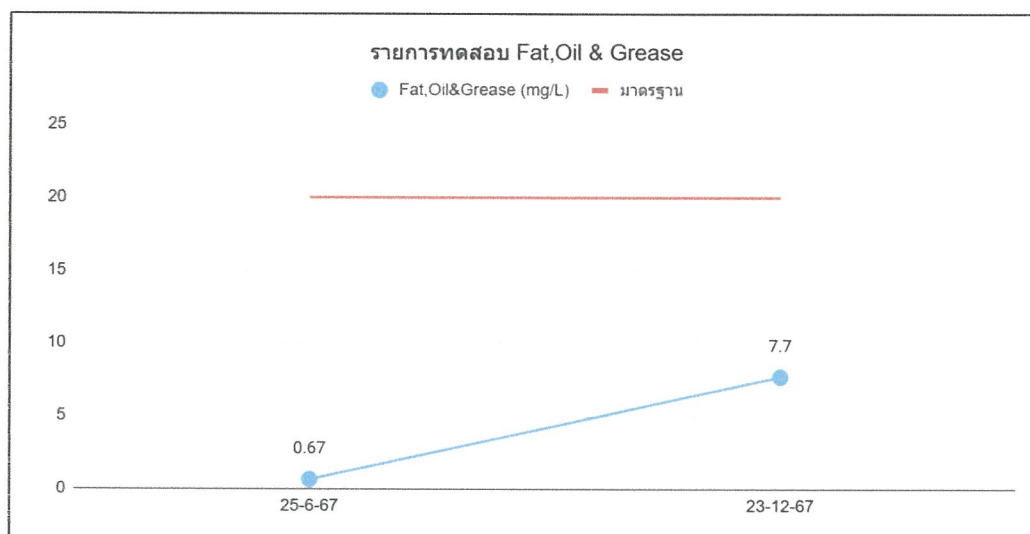
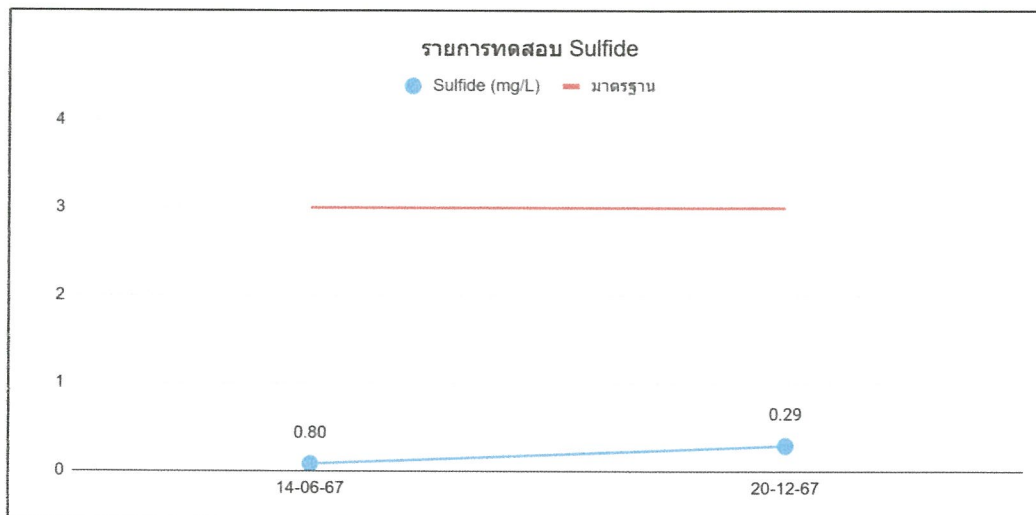
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำน้ำออกระบบบำบัด



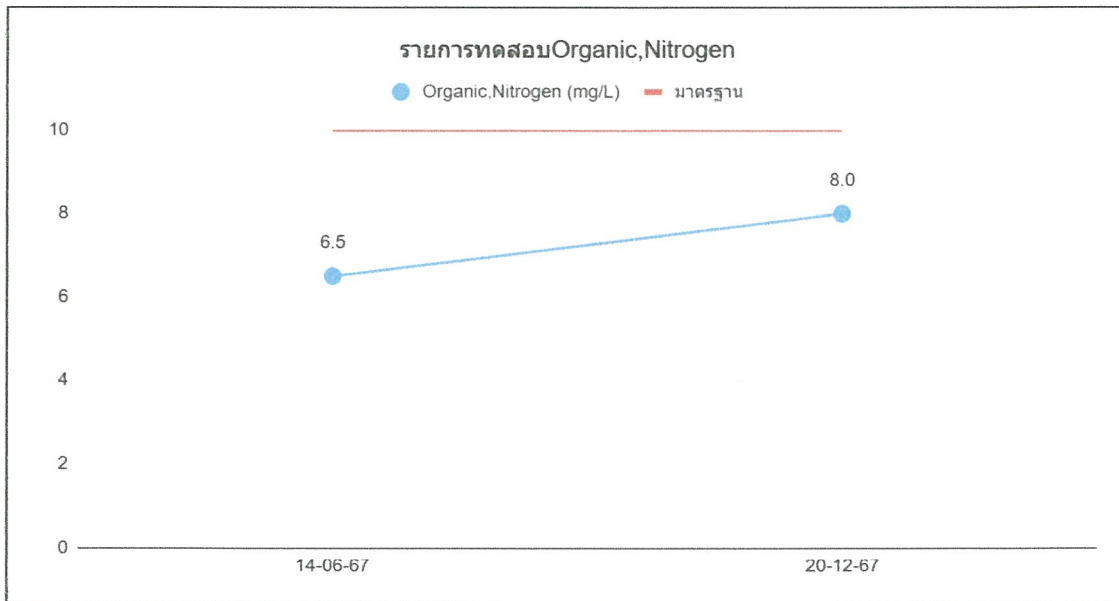
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำน้าออกระบบบำบัด (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำน้ำออกระบบบำบัด (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำน้ำออกระบบบำบัด (ต่อ)



รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โครงการ ดี ยูนิตี้ ป่าตอง (The Unity Patong) ของบริษัท เอ.พี.ที.แลนด์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ ⁽³⁾
		31/07/67	06/08/67	26/09/67	10/10/67	22/11/67	20/12/67			
Total Coliform	MPN/ 100 mL	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<10	<10
<i>Escherichia coli</i>	MPN/ 100 mL	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	ไม่พบ	ไม่พบ

หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด)	
ชื่อผู้บันทึก	นายสมครพงศ์ พงศ์ศิริเดช	
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001
	นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0001
	นางสาววันวิสา นวลโย	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0003
	นางสาววรรณพร ชินแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0004
เบอร์โทรศัพท์	062 059 2888 และ 062 059 4888	

3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ ดิ ยูนิตี้ ป่าตอง (The Unity Patong) ในระยะดำเนินการ
ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 การคมนาคมขนส่ง

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการมีตลอด 24 ชั่วโมง

โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกตลอด 24 ชั่วโมงซึ่งจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เวลา 7.00 น.–
19.00 น. จะเป็นเจ้าหน้าที่ของโครงการ และ เวลา 19.00 น. – 7.00 น. จะเป็นเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่
ทางโครงการได้ว่าจ้างจากภายนอก

3.3.2 การใช้น้ำ

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน

โครงการได้มอบหมายให้ช่างตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุกเดือน

3.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ ทุก 6 เดือน

- (2) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบเช็คเครื่องสูบลม ทุก 6 เดือน

โครงการได้มอบหมายให้ช่างตรวจสอบท่อระบายน้ำและเครื่องสูบลมของโครงการเป็นประจำ ทุก 6 เดือน

3.3.4 การจัดการน้ำเสีย

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง

- (2) มาตรการกำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของอาคารตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard
Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยดัชนีที่ตรวจวัดตาม
ซึ่งมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ทุก 6 เดือนตามพารามิเตอร์ ความเป็นกรด-ด่าง, บีโอดี, - ปริมาณสารแขวนลอย,
ปริมาณสารละลาย, ปริมาณตะกอนหนัก, ทีเคเอ็น ออร์แกนิก-ไนโตรเจน , แอมโมเนีย-ไนโตรเจน, น้ำมันไขมัน,
ซัลไฟด์

โครงการได้มอบหมายให้ช่างตรวจเช็ค ดูและระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน

โครงการได้มีการจัดจ้างบริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด ให้เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจ
วิเคราะห์คุณภาพน้ำ ณ หลังการบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ ตาม
ดัชนีตรวจวัด

- (3) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของน้ำที่ผ่านระบบบำบัด (รายการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงใน
ตารางที่ 3.3) ปีละ 2 ครั้ง

โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถ
ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และได้ดำเนินการจัดทำบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.
1 และสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส. 2 ทุกเดือน

โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของน้ำที่
ผ่านระบบบำบัด ภาพถ่ายการเข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง แสดงดังรูปภาพที่ 3.1

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดรวม น้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก และน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ ดิ ยูนิตี้ ป่าตอง (The Unity Patong) ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2567 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำกับเกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด พบว่า ในเดือนธันวาคม มีค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าไขมัน (Fat, Oil & Grease) ไนโตรเจน แอมโมเนีย (Nitrogen Ammonia) และออร์แกนิก ไนโตรเจน (Organic Nitrogen) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และค่าไนโตรเจนแอมโมเนีย (Nitrogen Ammonia) และออร์แกนิก ไนโตรเจน (Organic Nitrogen) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์กฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

3.3.5 การจัดการมูลฝอย

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบการตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ ตลอด 24 ชั่วโมง
- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

โครงการได้มอบหมายให้แม่บ้านตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ เป็นประจำทุกวัน หากพบว่ามี การชำรุด จะจัดการเปลี่ยนถังใหม่โดยทันที

โครงการได้มอบหมายให้แม่บ้านตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

3.3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจปริมาณคลอรีนคงเหลือและค่าความเป็นกรด-ด่างในสระว่ายน้ำ ทุก 1 ชั่วโมง ตลอดเวลาเปิดให้บริการ
- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยา ในสระว่ายน้ำ เดือนละ 1 ครั้ง

โครงการได้มอบหมายให้ช่างตรวจปริมาณคลอรีนคงเหลือและค่าความเป็นกรด-ด่างในสระว่ายน้ำ ทุก 1 ชั่วโมง ตลอดเวลาเปิดให้บริการ

โครงการได้มีการจัดจ้างบริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด ให้เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาในสระว่ายน้ำ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ทั้งจุดเก็บส่วนต้นและส่วนลึก พบว่า โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform) เอสเชอริเชีย โคลิ (*Escherichia coli*) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตาม เกณฑ์กำหนดตาม คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน