

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

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) โดยมีรายละเอียดวิธี การเก็บ รักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดัง ตารางที่ 3.1

3.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ให้มีลักษณะสมบัติใกล้เคียงกับแหล่งน้ำเดิมอย่างแท้จริงและไม่ถูกปนเปื้อน หรือเปลี่ยนแปลงสภาพก่อนนำไปวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ ดังนี้

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

ตารางที่ 3.1 วิธีการเก็บ รักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

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	แช่เย็น, เติม 2 N zinc acetate 4 drop/100 mL, เติม NaOH ให้ pH>9
ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease)	Partition & Gravimetric part 5520B	G	เติม HCl ให้ pH<2, แช่เย็น
โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)	Multiple-Tube Fermentation Test part 9221 A - E	G	แช่เย็น
ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)	Multiple-Tube Fermentation Test part 9221 A - E	G	แช่เย็น

- หมายเหตุ
1. แช่เย็น หมายถึง ให้แช่ที่อุณหภูมิ 4 ± 2 °C ในที่มีด
 2. ทดสอบทันที หมายถึง ให้ทดสอบภายใน 15 นาทีหลังจากเก็บตัวอย่าง
 3. P คือ ขวดพลาสติก (ทำจาก Polyethylene หรือเทียบเท่า)
 4. G คือ ขวดแก้ว

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ โรงแรม เหมยโจว ภูเก็ต ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 แสดงดังรูปภาพที่ 3.1



รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำของ โครงการ โรงแรม เหมยโจว ภูเก็ต ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
แสดงดัง แบบ ตต. 9

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โรงแรม เหมยโจว ภูเก็ต ของ นางวิมล ชีวาศิลป์

จัดทำรายงานโดย บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด

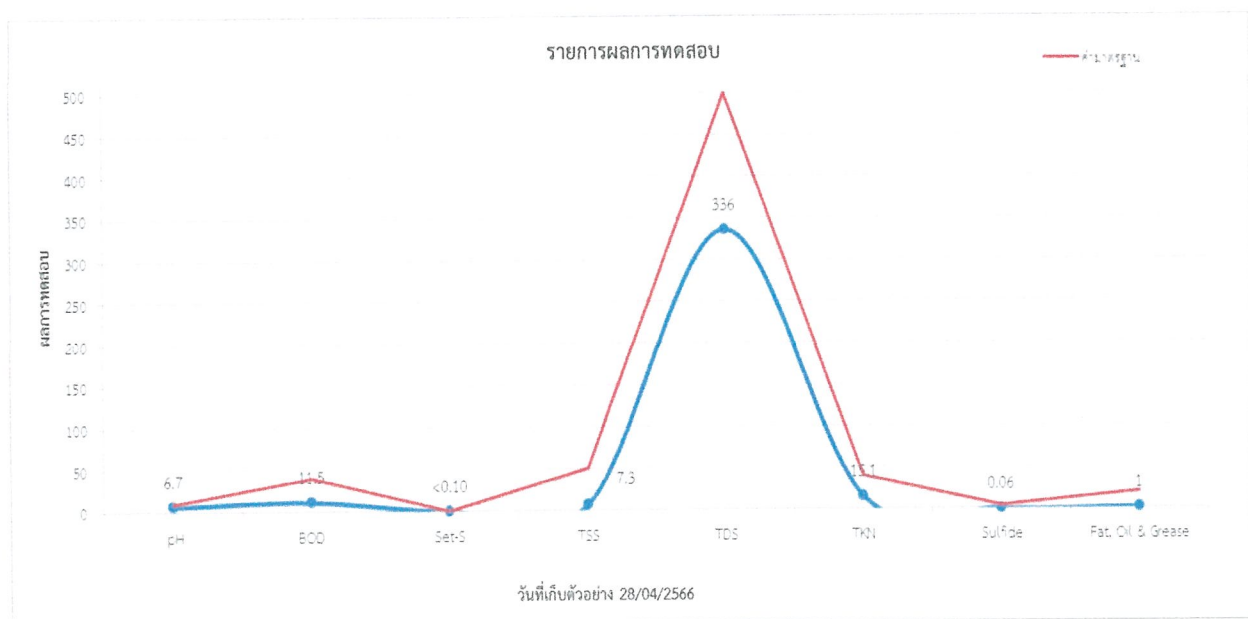
ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนดในรายงาน ⁽³⁾
		28/04/66			
pH	-	6.7	6.7	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	11.5	11.5	≤40	≤40
Settleable Solids	mL/L	<0.10	<0.10	≤0.5	≤0.5
Total Suspended Solids	mg/L	7.3	7.3	≤50	≤50
Total Dissolved Solids	mg/L	336	336	≤500	≤500
Nitrogen, TKN	mg/L	15.1	15.1	≤40	≤40
Sulfide	mg/L	0.06	0.06	≤3.0	≤3.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	1.0	1.0	≤20	≤20

หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด



รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โรงแรม เหมยโจว ภูเก็ต ของ นางวิมล ชีวาศิลล์

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนดในรายงานฯ ⁽³⁾
		28/04/66			
Total Coliform	MPN/ 100 mL	N.D.	N.D.	<10	<10
<i>Escherichia coli</i>	MPN/ 100 mL	N.D.	N.D.	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 ทอริส จำกัด)	
ชื่อผู้บันทึก	นายสมักรพงศ์ พงศ์ศิริเดช	
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001
	นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0001
	นางสาววันวิสา นวลไย	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 โรงแรม เหมยโจว ภูเก็ต ในระยะดำเนินการ ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 มีรายละเอียดดังนี้

1. การใช้น้ำ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบตรวจสอบการทำงานของระบบท่อจ่ายน้ำ โดยปีที่ 1 ตรวจสอบ 1 ครั้ง ปีที่ 2 ตรวจสอบทุกๆ 6 เดือน และปีต่อไป ตรวจสอบทุก 4 เดือน หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที

โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อจ่ายน้ำ หากพบการชำรุด จะดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที

2. คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ในช่วง 6 เดือนแรกต้องทำการตรวจวัดทุกเดือน และหลังจากนั้น ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการได้จัดจ้าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอาคาร เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำโครงการตามมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ความถี่ 4 เดือน/ครั้ง รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ, เอกสารแนบที่ 4 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด ของ โครงการ โรงแรม เหมยโจว ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำกับเกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และมีค่าไขมัน (Fat, Oil & Grease) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค)

3. การระบายน้ำ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำ โดยการขุดลอกทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

รางระบายน้ำของโครงการเป็นรางระบายน้ำที่มีฝาปูนซีเมนต์ที่ปิดสนิท ซึ่งปัจจุบันรางระบายน้ำยังใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวม ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบถังขยะและจุดพักขยะของโครงการเป็นประจำ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

5. การป้องกันอัคคีภัย

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยในแต่ละชั้น ทุก ๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ โดยมีการตรวจสอบถังดับเพลิงเป็นประจำ 1 เดือน/ ครั้ง ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากมีการชำรุดจะดำเนินการเปลี่ยนใหม่ทันที

6. การใช้ไฟฟ้า

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบไฟฟ้าในอาคาร และจุดต่างๆ ของพื้นที่โครงการ ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ หากพบการเสียหาย ทางโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที

7. การจัดการมูลฝอย

(1) มาตรการกำหนดให้โครงการตรวจสอบความสามารถในการรองรับรองรับถึงขยะการรั่วซึมของถังขยะ ทุกเดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ

(2) มาตรการกำหนดให้โครงการตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และอาคารพักขยะรวม ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการได้มอบหมายให้แม่บ้านแต่ละอาคารเป็นผู้ดูแลตรวจสอบความสามารถในการรองรับขยะ การรั่วซึม ของถังขยะ และตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างทุกวัน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

8. การป้องกันอัคคีภัย

มาตรการกำหนดให้โครงการตรวจสอบสภาพการใช้ของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบการชำรุดต้อง เปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต

โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนภัยอัคคีภัยเป็นประจำทุกๆ เดือน