

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยมน้ำประปาเมืองกาญจน์ ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2566 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) มีองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบ จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย

- 1) ระบบระบายน้ำทิ้งและบำบัดน้ำเสีย
- 2) ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม
- 3) ระบบน้ำใช้
- 4) ระบบการจราจร
- 5) ระบบกำจัดมูลฝอยและความปลอดภัย

โดยในบทนี้ จะกล่าวถึงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการโดยบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) และเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านอื่น ๆ มีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบดังแสดงในบทที่ 2 ตารางที่ 2-2

ทั้งนี้ แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงแยมน้ำประปาเมืองกาญจน์ ระยะดำเนินการ ครั้งที่ 2/2566 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) แสดงดัง

ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหมรรอยลรีเวอร์ ระยะดำเนินการ
ครั้งที่ 2/2566 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566)

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	แผนการติดตาม ตรวจสอบ
คุณภาพน้ำที่ผ่าน การบำบัดน้ำเสีย	- จุดระบายน้ำออกจากระบบ บำบัดน้ำเสีย	- ความเป็นกรดและด่าง - บีโอดี - สารแขวนลอย - สารละลายได้ทั้งหมด - ตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น - ชัลไฟล์ - น้ำมันและไขมัน	ทุก 2 เดือน	ก.ค.-ธ.ค. 66
คุณภาพน้ำประปา ที่สูบจากแม่น้ำ เจ้าพระยา		- ค่าความเป็นกรด-ด่าง - ความนำไฟฟ้า - ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน - ความกระด้างทั้งหมด - คลอไรด์ - ปริมาณคลอรีนอิสระตกค้าง	ทุก 2 เดือน	*

หมายเหตุ * ปัจจุบัน ไม่มีการสูบน้ำจากแม่น้ำเพื่อผลิตเป็นน้ำประปา จึงไม่มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตจากน้ำที่สูบจากแม่น้ำ

จากข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงหมรรอยลรีเวอร์ ระยะ ดำเนินการ ระบุให้
ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย สองเดือน 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ มีรายละเอียด
ดังต่อไปนี้

3.1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการโรงหมรรอยลรีเวอร์ ในระยะดำเนินการ มี
รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 พิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

สถานีติดตามตรวจสอบ	พิกัดยูทีเอ็ม (DATUM WGS 1984)		
	Zone	Easting (X)	Northing (Y)
คุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย			
จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	47P	662284.61	1524232.07

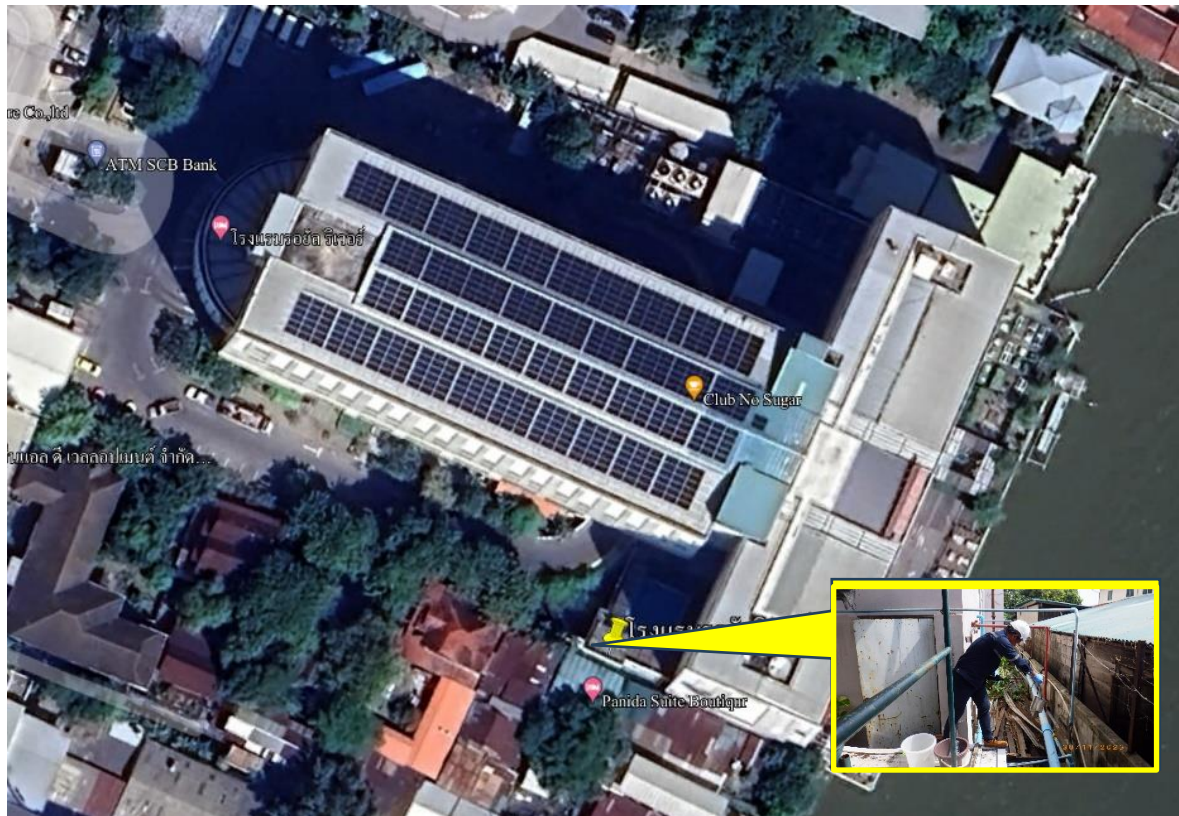
3.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จะดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งตามวิธีการในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และวิธีการตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition โดย American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-3 ดัชนี และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ภาชนะบรรจุ	วิธีรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย				
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	Analyzed Immediately at Site	Electrometric Method at Site (SM: Part 4500-H ⁺ B and Part 1060 B)
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	P	Refrigerated in Cooling Container	Membrane Electrode Method (SM: Part 5210 B and Part 4500-O G)
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	P	Refrigerated in Cooling Container	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: Part 2540 D)
สารละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	P	Refrigerated in Cooling Container	Total Dissolved Solids Dried at 103-105 °C (SM: Part 2540 C)
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/L	G	Added H ₂ SO ₄ to pH<2 and Refrigerate in Cooling Container	Imhoff Cone (SM: Part 2540 F)
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	P	Refrigerated in Cooling Container	Iodometric Method (SM: Part 4500-S ²⁻ F)
ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	P	Refrigerated in Cooling Container	In-House Method UAE.TP.WAS.001 (Kjeldahl Method); SM: Part 4500-N _{org} C
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	mg/L	G	Added H ₂ SO ₄ to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: Part 5520 B)

หมายเหตุ : In-house: Based On Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF
SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF
P หมายถึง ขวดพลาสติกชนิด Polyethylene
G หมายถึง ขวดแก้ว
G (Sterile) หมายถึง ขวดแก้วที่ผ่านการอบที่อุณหภูมิ 160-170 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 ชั่วโมง



รูปที่ 3-1 ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย



น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด (EFFLUENCE)

รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทุกเดือน บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัด ประกอบด้วย ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (SS) สารที่ละลายได้ (TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) ทีเคเอ็น (TKN) และน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) โดยมีผลการติดตามตรวจสอบสรุปได้ ดังนี้

เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบ เปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข.) ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่ของน้ำเสียบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัด เป็นไปตามมาตรฐานฯ ยกเว้น ความเป็นกรดและด่าง (pH) โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด (EFFULGENCE)

ดัชนี ที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ (น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด)						มาตรฐาน ^{1/}
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	ครั้งที่ 6	
		ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.9	4.8*	7.1	6.9	7.0	7.5	5-9
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	-	-	-	-	30	27	-
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	มก./ลิตร	6.7	8.4	<2.0	<2.0	2.0	2.4	≤30.0
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ลิตร	21.0	11.2	<5	<5	<5	<5	≤40.0
สารละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	มก./ลิตร	414	560	490	377	434	545	≤500 ^{2/}
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ลิตร	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	มก./ลิตร	18.5	7.3	<LOQ	<LOQ	15.8	17.1	≤35.0
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ลิตร	<0.50	<0.50	<LOQ	<LOQ	<0.50	<0.50	≤1.0
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ลิตร	<LOQ	<LOQ	<3	<3	<3	<3	≤20.0
ลักษณะตัวอย่าง (สีของน้ำ/ความขุ่น/ตะกอน)	-	เหลือง/ใส ดำ	เหลือง/ใส -	เหลือง/ใส เหลือง	เหลือง/ใส เหลือง	เหลือง/ใส น้ำตาล	เหลือง/ใส น้ำตาล	-

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก อาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548
^{2/} ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร
- มาตรฐานค่า TDS ประจำเดือน พ.ย. 66 เท่ากับ 710 มก./ล. (ค่า TDS น้ำประปา ประจำเดือน พ.ย. 66 มีค่าเท่ากับ 210 มก./ล.)
- มาตรฐานค่า TDS ประจำเดือน มิ.ย. 66 เท่ากับ 830 มก./ล. (ค่า TDS น้ำประปา ประจำเดือน ธ.ค. 66 มีค่าเท่ากับ 330 มก./ล.)
* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด