

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565

รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ NORTH PARK PLACE ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 6 ด้านนี้คุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 1) คุณภาพน้ำ 2) น้ำใช้ 3) มูลฝอย 4) การป้องกันอัคคีภัย 5) ระบบระบายอากาศ 6) คุณภาพชีวิตและพึงพอใจของผู้พักอาศัย (ตารางที่ 3-4)

สำหรับดัชนีคุณภาพน้ำ โครงการได้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยนิติบุคคลอาคารชุด นอร์ธ พาร์คเพลส ได้จ้าง บริษัท วิศกรรมเคมี จำกัด ที่เป็นบริษัทขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว 001 ตามหนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ อก 0310(1) /5433 วันที่ 9 พฤษภาคม 2565 หมดอายุ วันที่ 8 เมษายน 2568 (ภาคผนวก 10) เป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเสนอผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 พบว่า

1. คุณภาพน้ำ

ผลจากการติดตามตรวจสอบพบว่า โครงการจัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนและหลังระบบบำบัด รวม 9 พารามิเตอร์ โดยตรวจสอบทุกพารามิเตอร์ที่กำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (7 พารามิเตอร์) และผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วง 6 เดือนหลังปี 2565 พบว่า

1.1 คุณภาพน้ำหลังระบบบำบัด พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจสอบส่วนใหญ่ ต่ำกว่า เกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง/น้ำเสียจากอาคาร ยกเว้นค่า BOD และ SS ดังนี้

(1) BOD (Biological Oxygen Demand) พบว่า น้ำเสียหลังบำบัด (effluent) ของค่า BOD เดือนกรกฎาคม 2565 และพฤศจิกายน 2565 สูงกว่า มาตรฐานฯ ส่วนธันวาคม 2565 ค่า BOD ต่ำกว่ามาตรฐานฯ

(2) ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids : SS) พบว่า น้ำเสียหลังบำบัด (effluent) ของค่า SS เดือนกรกฎาคม 2565 และพฤศจิกายน 2565 สูงกว่า ค่ามาตรฐาน ส่วนธันวาคม 2565 ค่า SS ต่ำกว่ามาตรฐานฯ (ตาราง 3 – 7 และ ตาราง 3 – 8)

ทั้งนี้ เดือนธันวาคม 2565 พบว่า คุณภาพน้ำทั้งทุกพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจสอบ ต่ำกว่า ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง/น้ำเสียจากอาคาร

คุณภาพน้ำหลังบำบัด โครงการให้ข้อมูลว่า ได้ทำการปรับเปลี่ยนการทำงานของปั๊มเติมอากาศได้น้ำให้มีออกซิเจนที่เหมาะสมต่อการเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ และได้ดำเนินการเติมเชื้อจุลินทรีย์ลงในบ่อเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย มีผลให้คุณภาพของน้ำ ไม่สูงว่า ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง/น้ำเสียจากอาคาร (STD)

พารามิเตอร์ตรวจสอบคุณภาพน้ำ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ได้กำหนดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณที่ตรวจสอบ พารามิเตอร์ วิธีการตรวจสอบ และความถี่ในการตรวจสอบ ของโครงการ NORTH PARK PLACE ตามตารางที่ 3 -1 และ ตารางที่ 3 – 2 ดังนี้

ตาราง 3 - 1 พารามิเตอร์คุณภาพน้ำทิ้ง ก่อน บำบัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ (6 พารามิเตอร์)	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ
- คุณภาพน้ำ				
1. คุณภาพน้ำทิ้ง <u>ก่อน</u> บำบัด	บ่อปรับสมดุล	- pH - BOD - SS - Sulfide - Oil & Grease - Total Coliform	เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	เดือนละ 1 ครั้ง

ตาราง 3 - 2 พารามิเตอร์คุณภาพน้ำทิ้ง หลัง การบำบัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์ (7 พารามิเตอร์)	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ
- คุณภาพน้ำ				
1. คุณภาพน้ำทิ้ง <u>หลัง</u> การบำบัด	บ่อน้ำรีไซเคิล	- pH - BOD - SS - Sulfide - Oil & Grease - Total Coliform - Residual Chlorine	เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	เดือนละ 1 ครั้ง

2. การใช้น้ำ

ผลการติดตามตรวจสอบฯ พบว่าสภาพเส้นท่อประปาอยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีการดูแลอุปกรณ์การทำงาน
ของเครื่องสูบน้ำรวมถึงถังเก็บน้ำดี

3. การบำบัดน้ำเสีย

ผลจากการติดตามตรวจสอบฯ พบว่า โครงการจัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อนและหลัง
ระบบบำบัด รวม 9 พารามิเตอร์ โดยตรวจสอบทุกพารามิเตอร์ (รายละเอียด ตามผลการติดตามตรวจสอบ -
เสนอตาม ข้อ 1 คุณภาพน้ำ)

4. การป้องกันอัคคีภัย

ผลจากการติดตามตรวจสอบฯ พบว่า โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัย และได้ทดสอบ
อุปกรณ์เตือนภัย พบว่าใช้งานได้ดี ทั้งนี้ โครงการจัดให้ตรวจสอบอาคารประจำปี และได้ใบรับรองการ
ตรวจสอบอาคาร ทุกปี (ภาคผนวก 5)

5. ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ผลจากการติดตามตรวจสอบฯ พบว่า โครงการดูแลให้ช่องระบายอากาศโดยมีสภาพสะอาด และ
ไม่มีการวางวัสดุหรือสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ

6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัย

โครงการให้ข้อมูลว่า ในช่วงเวลาเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 โครงการไม่ได้รับรายงานเรื่อง
ร้องทุกข์ หรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้แก้ไขปรับปรุงจากผู้พักอาศัย

ตาราง 3-3 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ NORTH PARK PLACE
(แบบ ตต.3)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ปัญหา / อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ - คุณภาพน้ำ จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, SS, Sulfide, Oil & Grease, ,Total Coliform และ Residual Chlorine, จุดเก็บตัวอย่างน้ำ คือ บ่อปรับสมดุลและบ่อน้ำรีไซเคิล	โครงการจัดให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ก่อน บำบัด และคุณภาพน้ำทั้ง <u>หลัง</u> การบำบัด	ไม่มี	ภาพ 3-1 ตาราง 3 – 1 ตาราง 3 – 2 ภาคผนวก 9 ภาคผนวก 10 ภาคผนวก 11
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การใช้น้ำ ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ เดือนละ 1 ครั้ง	- สภาพเส้นท่อประปา และการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วอยู่ในเกณฑ์ปกติ	ไม่มี	ภาคผนวก 7

ตาราง 3-3 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ NORTH PARK PLACE (แบบ ตต.3)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ปัญหา / อุปสรรคและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.2 การบำบัดน้ำเสีย จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, SS, Sulfide, Oil & Grease, Total Coliform, และ Residual Chlorine จุดเก็บตัวอย่างน้ำ คือบ่อปรับสมดุล และบ่อน้ำรีไซเคิล	โครงการผลการวิเคราะห์การวัดคุณภาพจากน้ำก่อนและออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีดัชนีที่ตรวจวัด คือ pH, BOD, SS, Sulfide, Oil & Grease, Total Coliform, และ Residual Chlorine โดยเก็บตัวอย่างน้ำ คือบ่อปรับสมดุล และบ่อน้ำรีไซเคิล	ไม่มี	ตาราง 3 – 1 ตาราง 3 – 2 ภาคผนวก 9 ภาคผนวก 10 ภาคผนวก 11
2.3 การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเป็นประจำ หากพบว่ามีเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	ไม่มี	ภาคผนวก 5
2.4 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศ เช่น หน้าต่าง ประตูไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวางเป็นประจำ	ไม่มี	ภาพที่ 2 - 34
2.5 ประเมินเรื่องร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัย	- ในช่วงเวลาเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 โครงการให้ข้อมูลว่าไม่มีรายงานการรับเรื่องร้องทุกข์ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้พักอาศัย	ไม่มี	-

ตาราง 3 - 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Monitor)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ปริมาณตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่
1. คุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนการบำบัด	เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	Ph / BOD /SS / Sulfide / Oil & Grease /Total Coliform (6 parameter)	1 เดือน / ครั้ง
2. คุณภาพน้ำทิ้ง หลังการบำบัด	เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	Ph / BOD /SS / Sulfide / Oil & Grease /Total Coliform / Residual Chlorine (7 parameter)	1 เดือน / ครั้ง
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- ถังเก็บน้ำใช้น้ำดับเพลิง	- สภาพของถัง - ระดับน้ำในถัง	1 เดือน / ครั้ง
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC) - Sprinkler System	- สภาพพร้อมใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน	1 เดือน / ครั้ง
	5. บันไดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟ	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	1 เดือน / ครั้ง
5. ระบบระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู	- ไม่มีวัสดุหรือสิ่งกีดขวาง	1 เดือน / ครั้ง
6. คุณภาพชีวิต ความพึงพอใจของผู้พักอาศัย	- ผู้พักอาศัย	- ไปประเมินเรื่องราวจึงทุกข้อ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัย	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตาราง 3 - 5 วิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์และมาตรฐาน SM

จุดตรวจ	ดัชนีที่วิเคราะห์ พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
- น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด	pH	Electrometric	27/7/2565 31/8/2565 27/9/2565 24/11/2565 15/12/2565
	BOD	5-Day BOD Test, Azide Modification	
	Suspended Solid	Dried at 103-105°C	
	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric	
	Oil & Grease	Soxhlet Extraction	
	Total Coliform	Multiple tube technique	
- น้ำเสียหลังเข้าระบบบำบัด	pH	Electrometric	
	BOD	5-Day BOD Test, Azide Modification	
	Suspended Solid	Dried at 103-105°C	
	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric	
	Oil & Grease	Soxhlet Extraction	
	Total Coliform	Multiple tube technique	
	Residual chlorine	Test kit	

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23Edition, 2017

ภาพ 3 - 1 การเก็บตัวอย่างน้ำ



ตาราง 3 – 6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง “ก่อน” เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์					
		บ่อพักน้ำ เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย					
Sampling Date		27/7/2565	31/8/2565	27/9/2565	28/10/2565	24/11/2565	15/12/2565
pH	-	7.2	7.2	7.4	7.2	7.2	7.2
BOD	mg/L	107	58	86	58	172	85
SS	mg/L	28	72	56	64	123	49
Sulfide	mg/L	1.77	1.88	0.71	ND	ND	2.96
Oil & Grease	mg/L	< 5.00	12.70	5.07	< 5.00	5.15	5.83
Total Coliform	MPN/100ml	> 16000	> 16000	> 16000	> 16000	> 16000	16000
ดัชนีที่มาตรการติดตามฯ ไม่ได้กำหนดให้ตรวจสอบ แต่โครงการให้ตรวจสอบเพิ่มเติม							
TDS	mg/L	421	300	297	314	328	335
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	34.77	51.75	42.75	55.97	36.94	52.61
Settleable Solids	ml/L	< 0.5	0.6	< 0.5	< 0.5	0.5	< 0.5

หมายเหตุ : ND : Not Detected

ตาราง 3 – 7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสุดท้ายก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำ

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำ						มาตรฐาน
		27/7/2565	31/8/2565	27/9/2565	28/10/2565	24/11/2563	15/12/2565	
pH	mg/L	6.5	6.8	6.7	6.1	6.5	6.3	5 - 9
BOD	mg/L	68	6	34	17	31	23	≤ 30
SS	mg/L	152	37	33	22	47	21	≤ 40
Sulfide	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 1.0
Oil & Grease	mg/L	< 5.00	< 5.0	< 5.0	< 5.00	< 5.0	< 5.0	≤ 20
Total Coliform	MPN/100ml	9200	16000	> 16000	> 16000	> 16000	5400	-
Residua Chlorine	ppm as Cl ₂	0.5	ND	0.06	≤ ND	≤ 1.0	ND	≤ 1.0
ดัชนีที่มาตรการติดตามฯ ไม่ได้กำหนดให้ตรวจสอบ แต่โครงการให้ตรวจสอบเพิ่มเติม								
TDS	mg/L	487	362	307	374	465	422	≤ 500
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	7.07	12.09	7.09	7.28	13.43	8.96	≤ 35
Settleable Solids	ml/L	23.0	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	≤ 0.5

หมายเหตุ : 1) ND : Not Detected

2) แสดงผล ตัวเลข สีแดง คือผลการวิเคราะห์น้ำหลังบำบัด เกินมาตรฐานฯ

ตาราง 3 – 8 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์น้ำเข้า-ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย												std
		27/7/2565		31/8/2565		27/9/2565		28/10/2565		24/11/2565		15/12/2565		
		เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	เข้า	ออก	
Ph	mg/L	7.2	6.5	7.2	6.8	7.4	6.7	7.2	6.1	7.2	6.5	7.2	6.3	5-9
BOD	mg/L	107	68	58	6	86	34	58	17	172	31	85	23	≤ 30
SS	mg/L	28	152	72	37	56	33	64	22	123	47	49	21	≤ 40
Sulfide	mg/L	1.77	ND	1.88	ND	0.71	ND	ND	ND	ND	ND	2.96	ND	≤ 1.0
Oil & Grease	mg/L	< 5.00	< 5.00	12.70	< 5.0	5.07	< 5.0	< 5.00	< 5.00	5.15	< 5.0	5.83	< 5.0	≤ 20
Total Coliform	MPN/100ml	> 16000	9200	> 16000	16000	> 16000	> 16000	> 16000	> 16000	> 16000	> 16000	16000	5400	-
Residua Chlorine		-	0.5	-	ND	-	0.06	-	≤ ND	-	≤ 1.0	-	ND	<1.0
ดัชนีที่มาตรการติดตามฯ "ไม่" กำหนดให้ตรวจสอบ แต่โครงการให้ตรวจสอบเพิ่มเติม														
TDS	mg/L	421	487	300	362	297	307	314	374	328	465	335	422	< 500
TKN	mg/L	34.77	7.07	51.75	12.09	42.75	7.09	55.97	7.28	36.94	13.43	52.61	8.96	≤ 35
Settleable Solids	mg/L	< 0.5	23.0	0.6	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	≤ 0.5

หมายเหตุ 1. ND : Not Detected

2. แสดงตัวเลขสีแดง 68 คือผลการวิเคราะห์น้ำหลังบำบัด เกินมาตรฐานฯ

3. ข้อเสนอแนะ โดยบริษัท วิศวกรรมเคมี

วันที่ 1 ธันวาคม 2565 บริษัท วิศวกรรมเคมี เสนอแนะโครงการว่า เนื่องจาก ค่า BOD สูงเกินมาตรฐาน (ภาคผนวก 11)

- โครงการควรเพิ่มการเติมออกซิเจนในบ่อเติมอากาศ
- ควรตรวจสอบค่า SV 30 ในบ่อเติมอากาศ
- ควรพบเชื้อจุลินทรีย์ในปริมาณที่เพียงพอ
- ควรเพิ่มเวลาในการตกตะกอน เพื่อลดค่า Settleable Solids

โครงการให้ข้อมูลว่า ได้ทำการปรับเปลี่ยนการทำงานของบ่อเติมอากาศได้น้ำให้มีออกซิเจนที่เหมาะสมต่อการเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ และได้ดำเนินการเติมเชื้อจุลินทรีย์ลงในบ่อเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย มีผลให้คุณภาพของน้ำ ไม่สูงกว่า ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง/น้ำเสียจากอาคาร (STD)

**กราฟแสดง คุณภาพก่อน / หลัง เข้าระบบบำบัด
และค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง/น้ำเสียจากอาคาร (STD)**





