
ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองโป้ววัน (พระรามเก้า - รามคำแหง) ตั้งอยู่ซอยพระรามเก้า 39 ถนนพระรามเก้า แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ตารางเมตร (ตร.ม.) เป็นอาคารชุดพักอาศัยคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 8 ชั้นและชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร กรุงเทพมหานคร มีจำนวนห้องพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 139 ห้อง และห้องชุดพาณิชยกรรมจำนวน 3 ห้อง รวมทั้งสิ้น 142 ห้อง ตั้งอยู่บนพื้นที่ 1 ไร่ 81 ตารางวา (ตร.ว.) หรือ 1,924 ตารางเมตร (ตร.ม.) ทั้งนี้ โครงการเหมืองโป้ววัน (พระรามเก้า - รามคำแหง) ได้ดำเนินการจัดทำตามกระบวนการและผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ มีมติเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.5/9662 ลงวันที่ 4 กันยายน 2557 ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

นิติบุคคลอาคารชุดเหมืองโป้ววัน (รามคำแหง - พระราม 9) ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการเหมืองโป้ววัน (พระรามเก้า - รามคำแหง) (ระยะดำเนินการ) ช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะเป็นการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเหมืองโป้ววัน (พระรามเก้า - รามคำแหง)

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 ซึ่งประกอบไปด้วย การใช้น้ำ การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการขยะมูลฝอย การจัดการสวะน้ำ การป้องกันอัคคีภัย และ สภาพเศรษฐกิจ

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมโป วัน (พระรามเก้า - รามคำแหง) ประกอบด้วย การใช้น้ำ การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการขยะมูลฝอย การจัดการสวะ ว่ายน้ำ การป้องกันอัคคีภัย และ สภาพเศรษฐกิจ ทั้งนี้ ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน

ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการ รายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2566 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเพิ่มไป วัน (พระรามเก้า - รามคำแหง) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. การใช้น้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจสอบการรั่วซึมหรือชำรุดเสียหายของระบบท่อ ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบแนวท่อจ่ายท่อประปาของโครงการ ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ	✓ - เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างประจำอาคารดำเนินการตรวจสอบระบบน้ำใช้และน้ำประปาเป็นประจำทุกวัน ทั้งนี้หากพบว่ามีอาการชำรุดหรือรั่วซึมจะดำเนินการแจ้งซ่อมแซมทันที ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	-	ภาพที่ 2.2-8 ระบบประปาและการใช้น้ำ ภาคผนวก ค-1 แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
2. การระบายน้ำเสีย - คุณภาพน้ำของโครงการ	ดัชนีที่ตรวจวัด - pH - BOD - Suspended Solids - Fat Oil & Grease - TKN - Fecal Coliform Bacteria ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด - คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด - บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายลงท่อระบายน้ำ - สาธารณณภายนอกโครงการ	⊙ - โครงการได้ดำเนินการตรวจตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจำนวน 1 จุด คือบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะภายนอกโครงการ (ภาพที่ 3.5.3-1) ทำการตรวจวิเคราะห์เพียง 1 ครั้ง ในวันที่ 29 พฤษภาคม 2566 โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ จำนวน 6 พารามิเตอร์ ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Settleable Solids, Fat Oil & Grease, TKN และ Fecal Coliform bacteria ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง จากผลการตรวจวิเคราะห์พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD) และค่าทีเคเอ็น (TKN) ที่มีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ตารางที่ 4-3	ภาคผนวก ง-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองโป๊วัน (พระรามเก้า - รามคำแหง) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- คุณภาพน้ำของโครงการ (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - สถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- เก็บสถิติข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกการรายละเอียดและรายงานสรุปผลการดำเนินงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 เป็นประจำทุกเดือน พร้อมทั้งมีการรายงานข้อมูลต่อผู้ว่าราชการฯ ทุกเดือน	✓ - ทางโครงการมีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 เป็นประจำทุกเดือน พร้อมทั้งมีการรายงานข้อมูลต่อผู้ว่าราชการฯ ทุกเดือน	-	ภาคผนวก ค-2 สรุปสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทส.1 และ ทส.2
3. การระบายน้ำท่วมป้องกันน้ำท่วม	ดัชนีที่ตรวจวัด - ไม่มีวัตถุติดขวางในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ และความเร็วร้อยละของบ่อพักท่อระบายน้ำ ระยะเวลา/ความถี่ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- ทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งตรวจสอบและซ่อมแซมฝาบ่อพักท่อระบายน้ำให้มีสภาพดีเสมอ	✓ - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบปริมาณตะกอนภายในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำอยู่เสมอ ทั้งนี้เมื่อพบว่ามีปริมาณตะกอนสะสมในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นซึ่งอาจเกิดการกีดขวางการระบายน้ำ เจ้าหน้าที่จะทำการขุดลอกตะกอนที่สะสมภายในท่อระบายน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-9 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเทพโป วัน (พระรามเก้า - รามคำแหง) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - ไม่มีการรั่วซึมของเส้นท่อระบายน้ำ ระยะเวลา/ความถี่ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ตรวจสอบสภาพการรั่วซึมของเส้นท่อระบายน้ำ	✓ - โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างคอยตรวจสอบท่อและวางระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เมื่อพบว่ามีการรั่วซึมของเส้นท่อทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาพที่ 2.2-9 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
	ดัชนีที่ตรวจวัด - ปริมาณขยะตกค้าง ระยะเวลา/ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- ตรวจสอบปริมาณขยะไม่ให้ล้นออกมานอกขยะ บริเวณจุดตั้งถังขยะ และห้องพักขยะมูลฝอยรวม ภายในพื้นที่โครงการ	✓ - ทางโครงการมอบหมายให้แม่บ้านเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากห้องพักขยะมูลฝอยประจำชั้นทุกวัน และนำมารวบรวมไว้ยังห้องพักขยะมูลฝอยซึ่งตั้งอยู่ด้านข้างอาคาร พร้อมทั้งได้ประสานให้สำนักงานเขตบางกะปิ เข้ามาเก็บขยะภายในโครงการทุกวันอังคาร และวันเสาร์ ช่วงเวลา 11.00 น.	-	ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
4. การจัดการขยะมูลฝอย	ดัชนีที่ตรวจวัด - ความสะอาดของห้องพักมูลฝอย ระยะเวลา/ความถี่ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน	✓ - ทางโครงการมอบหมายให้แม่บ้านล้างทำความสะอาดห้องพักขยะทุกครึ่งหลังจากที่สำนักงานเขตบางกะปิ เข้ามาเก็บรวบรวมขยะภายในโครงการเสร็จ	-	ภาพที่ 2.2-7 การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
	ดัชนีที่ตรวจวัด - pH - Free Residual Chlorine ระยะเวลา/ความถี่ - ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง (ก่อนเปิดสระและหลังจากปิดใช้สระ)	- เก็บตัวอย่าง 2 จุด จากส่วนลึกและส่วนตื้นของสระว่ายน้ำ	○ - ทางโครงการดำเนินการตรวจวัด ค่า pH และ Chlorine ทุกวัน เป็นประจำทุกวันๆ ละ 1 ครั้ง โดยใช้ชุดเครื่องมือ pH Test kit และ Chlorine Test kit ดังภาพที่ 3.5.4-2 พร้อมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจวัดไว้ในแบบฟอร์มการตรวจตรวจสอบสระว่ายน้ำ โดยเจ้าหน้าที่จะมีการจดบันทึกผลการตรวจวัดค่า pH และ Chlorine เป็นประจำทุกวัน ดังภาคผนวก ง-3	-	ภาพที่ 3.5.4-1 วิธีการตรวจวัด pH และ Free Chlorine ภาคผนวก ง-2 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ : ค่าความเป็นกรด-ด่าง

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองโปวัน (พระรามเก้า - รามคำแหง) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การจัดการสระน้ำ (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - Combined Chlorine - Calcium Harness - Cyanuric Acid - Alkalinity - Ammonia - Nitrate ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง	- เก็บตัวอย่าง 2 จุด จากส่วนลึกและส่วนตื้นของสระน้ำ	✕ - ทางโครงการยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดค่า Combined Chlorine, Calcium Harness, Cyanuric Acid, Alkalinity, Ammonia และ Nitrate ในสระน้ำทั้ง 2 จุด คือ ส่วนลึกและส่วนตื้นของสระน้ำ ตามที่มาตรการกำหนด	ตารางที่ 4-3	-
	ดัชนีที่ตรวจวัด - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	- เก็บตัวอย่าง 2 จุด จากส่วนลึกและส่วนตื้นของสระน้ำ	✕ - ทางโครงการยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ในสระน้ำทั้ง 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้นของสระน้ำ ตามที่มาตรการกำหนด	ตารางที่ 4-3	-
6. การป้องกันอัคคีภัย	ดัชนีที่ตรวจวัด - ความสมบูรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งภายในโครงการ ระยะเวลา/ความถี่ - 6 เดือน/ครั้ง หรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งภายในโครงการ ตามคู่มือการใช้งานเพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน	✓ - ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างคอยตรวจสอบระบบป้องกันและระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยภายในอาคารอยู่เสมอในส่วนของระบบแจ้งเหตุอัคคีภัยไม่สามารถใช้งานได้บางส่วนที่ ทางนิติบุคคลอาคารชุดได้ทำการตรวจสอบเพื่อที่จะนำข้อมูลเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อหาแนวทางการแก้ไขและอนุมัติซ่อม	-	ภาพที่ 2.2-11 ระบบการป้องกันและระวังอัคคีภัย

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเทพโป วัน (พระรามเก้า - รามคำแหง) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. สภาพเศรษฐกิจ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ความคิดเห็นของครัวเรือน ประชากรเพื่อติดตามตรวจสอบ ความเดือดร้อนจากผลกระทบ สิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการ ดำเนินการโครงการและ ข้อเสนออื่นๆที่มีต่อโครงการ ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ เวลา ดำเนินโครงการ	- ใช้แบบสอบถามเพื่อทำการ สำรวจความคิดเห็นของ ครัวเรือนประชากรในชุมชน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว ซึ่งอยู่ใน รัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่ โครงการ เพื่อสอบถามความ คิดเห็นต่างๆที่มีต่อโครงการ เช่น ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอัน เกิดจากการดำเนิน การ โครงการและข้อเสนอแนะ อื่นๆที่มีต่อโครงการ ฯลฯ โดย ให้ดำเนินการสุ่มสำรวจเพื่อ สอบถามความคิดเห็นให้ ครอบคลุมทุกกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 100 ตัวอย่าง	✓ - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่นิเทศอาคารชุดในการรับเรื่อง ร้องเรียนและข้อเสนอแนะ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการ ดำเนินการของโครงการ สามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนกับ เจ้าหน้าที่นิเทศอาคารชุด ณ สำนักงานนิเทศอาคารชุด ซึ่งตั้งอยู่บริเวณ 1 เพื่อจะได้ตรวจสอบสภาพปัญหาและหา แนวทางการแก้ไขผลกระทบที่ได้รับต่อไป - ทางโครงการมีแบบบันทึกรับเรื่องร้องเรียนให้ผู้ได้รับ ผลกระทบได้ลงบันทึกข้อร้องเรียน เพื่อใช้ประกอบการ ตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียน	-	ภาพที่ 2.2-12 เจ้าหน้าที่นิเทศ อาคารชุดภาคผนวก ค-4 หนังสือข้อเสนอแนะ/ ข้อร้องเรียน

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการการตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะภายนอกโครงการ	- pH - BOD - Suspended Solid - Oil & Grease - Total Kjeldahl Nitrogen - Fecal Coliform Bacteria	- Electrometric - Azide Modification - Dried at 103-105 °C - Soxhlet Extraction Method - Kjeldahl Method - Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	29/05/66	APHA-AWWA-WEF Edition 23 rd ed,2017
3. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำส่วนต้น - สระว่ายน้ำส่วนลึก	- pH - Residual Chloride	- pH Test kit - Chlorine Test kit	ทุกวัน	-

3.5.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ตามมาตรการกำหนดให้โครงการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งต้องดำเนินการตรวจวิเคราะห์จำนวน 3 จุด ได้แก่ น้ำคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะภายนอกโครงการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ จำนวน 6 พารามิเตอร์ ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Settleable Solids, Fat Oil & Grease, TKN และ Fecal Coliform bacteria ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ปัจจุบันโครงการได้มีการการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งเพียง 1 จุด คือจากบ่อน้ำก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการ (บ่อสุดท้าย) (ภาพที่ 3.5.3-1) ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะภายนอกโครงการ ที่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์ในวันที่ 29 พฤษภาคม 2566 พบว่า **พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน**ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD) และค่าทีเคเอ็น (TKN) ที่มีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ในส่วนของค่าบีโอดี (BOD) สามารถลดลงได้โดยการสนับสนุนปัจจัยการเติบโตของจุลินทรีย์ (MLSS) ภายในระบบบำบัดน้ำเสียให้สมดุลกับปริมาณอาหาร (BOD) โดยการควบคุมการ Returned Sludge เป็นหลัก ทั้งนี้สามารถพิจารณาการควบคุมได้จากค่า F/M ratio ที่ควรอยู่ที่ 0.23-0.25 วัน (แล้วแต่ละระบบ) และ MLSS อยู่ที่ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร



ภาพที่ 3.5.3-1 ตำแหน่งและวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
บ่อกักน้ำสุดท้ายของ ระบบระบายน้ำของ โครงการก่อนระบาย	29/05/66	7.9	50	30	18	77	2.8×10^6
มาตรฐาน		5.0 - 9.0	≤ 30	≤ 40	≤ 20	≤ 35	-

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายมานพ สลามซอ เลขทะเบียน : ว190-จ-0011
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางนิรมล ผดุงสงฆ์ เลขทะเบียน : ว190-ค-4128
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอรรณ สี่ใต้ เลขทะเบียน : ว-190-จ-007
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 035-800-593

3.5.4 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบกำหนดให้โครงการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ
บริเวณ 2 จุด ได้แก่ สระว่ายน้ำส่วนลึก และ สระว่ายน้ำส่วนตื้น มีพารามิเตอร์ที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ pH และ
Free Chlorine ให้ตรวจวัดทุกวัน (โดยทางโครงการดำเนินการตรวจวัดเอง) , Total Coliform Bacteria และ Fecal
Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง และ ความเป็นด่าง (Alkalinity),
ความกระด้าง (Calcium hardness), อุณหภูมิ (Temperature), กรดไซยานูริก (Cyanuric acid), คลอไรด์
(Chloride), แอมโมเนีย (Ammonia), ไนเตรท (Nitrate), โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), ฟีคัลโคลิ
ฟอร์ม (Fecal Coliform, จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (E.Coli) , ความเป็นด่าง (Alkalinity), ความกระด้าง (Calcium
hardness) และความใส (Clean) ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมโป วัน (พระรามเก้า - รามคำแหง) (ระยะดำเนินการ) ระบุให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ดังนี้ ประกอบด้วย

1) คุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 3 จุด ได้แก่ คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด และบ่อตรวจสอบ คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะภายนอกโครงการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ จำนวน 6 พารามิเตอร์ ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, Settleable Solids, Fat Oil & Grease, TKN และ Fecal Coliform bacteria โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

2) ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ บริเวณ 2 จุด ได้แก่สระว่ายน้ำส่วนลึก และ สระว่ายน้ำส่วนตื้น มีพารามิเตอร์ที่ดำเนินการตรวจวัด ได้แก่ pH, Free Chlorine ให้ตรวจวัดทุกวัน (โดยทางโครงการดำเนินการ ตรวจวัดเอง เป็นประจำทุกวันๆ ละ 1 ครั้ง) ,Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria และ Fecal ดำเนินการตรวจวิเคราะห์เดือนละ 1 ครั้ง และ ความเป็นด่าง (Alkalinity), ความกระด้าง (Calcium hardness), อุณหภูมิ (Temperature), กรดไซยานูริก (Cyanuric acid), คลอไรด์ (Chloride), แอมโมเนีย (Ammonia), ไนเตรท (Nitrate), โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), เฟคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform, จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิด โรค (E.Coli) , ความเป็นด่าง (Alkalinity), ความกระด้าง (Calcium hardness) และความใส (Clean) ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการ เหมโป วัน (พระรามเก้า - รามคำแหง) ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดย ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุม คุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ต่อไป โดยการเก็บ ตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการ วิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป อนึ่งผู้จัดทำรายงานจะนำเสนอพารามิเตอร์ ตำแหน่งการเก็บ ตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.5.2-1

1) ความถี่ วันละ 1 ครั้ง

ทางโครงการดำเนินการตรวจวัด ค่า pH และ Chlorine ทุกวัน โดยทางโครงการดำเนินการตรวจวัดเอง เป็นประจำทุกวันๆ ละ 1 ครั้ง โดยใช้ชุดเครื่องมือ pH Test kit และ Chlorine Test kit ภาพที่ 3.5.4-2 วิธีการตรวจวัด pH และ Free Chlorine พร้อมทั้งมีการบันทึกผลการตรวจวัดไว้ในแบบฟอร์มการตรวจสอบสระว่ายน้ำ โดยเจ้าหน้าที่จะมีการจดบันทึกผลการตรวจวัดค่า pH และ Chlorine เป็นประจำทุกวัน ดังภาคผนวก ง-1



ภาพที่ 3.5.4-1 วิธีการตรวจวัด pH และ Free Chlorine