

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ SALADAENG ONE ตั้งอยู่ที่บริเวณถนนซอยศาลาแดง 1 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการอาคารชุดพักอาศัยที่บริหารงานโดยนิติบุคคลอาคารชุด ศาลาแดง วัน โดยโครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 2 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัยรวม 187 ห้อง และที่จอดรถ 193 คัน ได้แก่ อาคาร A สูง 33 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 185 ห้อง และอาคาร B สูง 3 ชั้น ประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัยจำนวน 2 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวม 30,285 ตารางเมตร ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคารการจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนในการประชุมครั้งที่ 14/2559 เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2559 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/9015 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2558 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สน. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด ศาลาแดง วัน ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ SALADAENG ONE (ระยะดำเนินการ) ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะแสดง ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบสนับสนุน และการวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ SALADAENG ONE

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ซึ่งประกอบด้วยการใช้ น้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย สุขภาพ การจราจร โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ ความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำ และคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SALADAENG ONE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. การใช้น้ำ	<u>ดัชนีตรวจวัด</u> - ระบบจ่ายน้ำประปา <u>ความถี่</u> - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะดำเนินการ	- ตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตกของ ท่อจ่ายน้ำประปา	✓ - โครงการจัดให้ช่างเทคนิคประจำอาคารทำหน้าที่ตรวจสอบความ สมบูรณ์ของระบบประปาของโครงการ ซึ่งระบบดังกล่าวประกอบด้วย 2 ระบบย่อยได้แก่ ระบบเส้นท่อ และระบบจ่ายน้ำประปา สำหรับ ระบบเส้นท่อนั้นโครงการจัดให้มีการบำรุงรักษาแบบ “การบำรุงรักษา ภายหลังเกิดเหตุขัดข้อง” เนื่องจากท่อจ่ายน้ำประปาเป็นระบบที่ไม่มี การเคลื่อนไหวของเครื่องจักร มีขนาดของระบบที่กว้างขวาง และถูก ก่อสร้างด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงในระดับหนึ่ง “การบำรุงรักษา ภายหลังเกิดเหตุขัดข้อง” จึงมีความเหมาะสมต่อสถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งนี้การทราบถึงเหตุขัดข้องของระบบเส้นท่อสามารถกระทำได้หลาย วิธี เช่น การตรวจสอบแรงดัน เรือร่องเรียนจากผู้อยู่อาศัย พนักงาน หรือแม้แต่ผู้รับเหมา ส่วนระบบจ่ายน้ำประปานั้น ส่วนใหญ่ ประกอบด้วยเครื่องจักรที่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง โครงการจึงจัดให้มีการบำรุงรักษาแบบ “การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน” เป็นหลัก กล่าวคือระบบดังกล่าวมุ่งเน้นให้ทำการซ่อมแซมก่อนที่จะระบบ จะเสียหายหรือขัดข้องซึ่งสามารถกระทำผ่าน Check Sheet และ แผนการบำรุงรักษา เป็นหลัก ทั้งนี้การบำรุงรักษาได้ก็ตามเมื่อ ตรวจสอบแล้วพบว่ามีความไม่สมบูรณ์โครงการจะดำเนินการ ซ่อมแซม โดยทันที	-	ภาพที่ 2.2-6 การบริหาร จัดการระบบน้ำใช้ ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการ ดูแลระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SALADAENG ONE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. การใช้น้ำ (ต่อ)	<u>ดัชนีตรวจวัด</u> - ถึงสำรองน้ำใช้ <u>ความถี่</u> - ปีละ 1 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ	- ล้างถังสำรองน้ำใช้ของโครงการทุก ถัง - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวของเสา และ สีที่ทาเคลือบผิววัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่หลุดร่อน	✓ - โครงการจะทำการตรวจสอบสภาพพื้นผิวของเสา และสีที่ทาเคลือบ ผิววัสดุอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระหว่างการล้างถังเก็บน้ำประจําปี ซึ่งปี 2565 มีการดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน 2565 ทั้งนี้ผล การตรวจสอบพบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้นเล็กน้อย แต่โดยรวมยังคงไม่ มีผลกระทบต่อผู้พักอาศัย	-	ภาพที่ 2.2-6 การบริหาร จัดการระบบน้ำใช้
2. การใช้ไฟฟ้าและ การอนุรักษ์พลังงาน	<u>ดัชนีตรวจวัด</u> - ระบบไฟฟ้าโครงการ <u>ความถี่</u> - ปีละ 2 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ	- ตรวจสอบการทำงานของระบบ ไฟฟ้าโครงการ	✓ - ระบบไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการจะได้รับการตรวจสอบในสองความถี่ คือ ตรวจสอบประจําทุกวัน และตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง โดยความถี่แรก ช่างเทคนิคประจำอาคารจะทำการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและค่า ต่างๆ ตาม Check Sheet รวมไปถึงความผิดปกติจากสํมผัสทั้ง 5 สำหรับความถี่ที่สอง โครงการจะมีการว่าจ้างให้ผู้รับเหมาภายนอก ซึ่ง เป็นผู้ให้บริการตรวจสอบโดยตรงเข้าดำเนินการตรวจสอบโดยละเอียด ทั้งนี้โครงการมีการดำเนินการไปแล้วช่วงเดือนมกราคม 2565 อนึ่งไม่ ว่าการตรวจสอบความถี่ใด หากพบความผิดปกติโครงการจะทำการ ซ่อมแซมโดยเร็ว	-	ภาพที่ 2.2-9 การบริหาร จัดการระบบไฟฟ้าและ การอนุรักษ์พลังงาน ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการ ดูแลระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล
3. การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	<u>ดัชนีตรวจวัด</u> - ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพัก มูลฝอย <u>ความถี่</u> - อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอย ตกค้าง	✓ - ภาวะตกค้าง ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อย จะได้รับ การพิจารณาโดยพนักงานของโครงการที่ปฏิบัติหน้าที่เป็น “พนักงาน ทำความสะอาด” ทั้งนี้ปัจจุบันปัญหามูลฝอยตกค้าง มิได้เป็นปัญหาที่มี นัยสำคัญของโครงการแต่อย่างใด ด้วยเพราะความถี่ในการเก็บขนของ สำนักงานเขตฯ ที่มีการดำเนินการทุกวัน	-	ภาพที่ 2.2-10 การบริหาร จัดการขยะมูลฝอย

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SALADAENG ONE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การบำบัดน้ำเสีย	ดัชนีตรวจวัด - ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) ความถี่ - เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะดำเนินการ	- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำมี 3 จุด ได้แก่ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบ บำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบ ระบายน้ำของโครงการก่อนระบาย ลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 1 จุด	✓ - ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โครงการได้มอบให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งโดยมีจุดเก็บ ตัวอย่างทั้งหมด 3 จุด ได้แก่ จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบ ระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ ใน พารามิเตอร์ และความถี่ตามมาตรการฯ กำหนด ทั้งนี้ คุณภาพน้ำก่อน การบำบัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบระบบบำบัด และน้ำหลังการบำบัด ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) โดยผลการวิเคราะห์ดัง ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการ วิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย		ภาคผนวก ง-1 ผลการ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย
	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมันที่ บ่อดักไขมันถ้ามีปริมาณมากให้ตักใส่ ถุงขยะแยกไว้ มัดปากถุงให้แน่น นำไปเก็บไว้ยังห้องพักขยะเปียก และ ประสานให้สำนักงานเขตฯ เก็บขน ต่อไป ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- บ่อดักไขมัน	✓ - ช่างเทคนิคประจำอาคารจะทำการตรวจสอบปริมาณไขมันที่ระบบ บำบัดอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้หากพบว่ามีปริมาณเพียงพอสำหรับการตัก ก็ จะเร่งดำเนินการตักต่อไป อนึ่งโครงการมีการดำเนินการกิจกรรม ดังกล่าวครั้งล่าสุดเมื่อเดือนตุลาคม โดยกระทำไปพร้อมกับการสูบ ตะกอน	-	ภาพที่ 2.2-5 การบริหาร จัดการระบบบำบัดน้ำ เสีย

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SALADAENG ONE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอนถ้าตะกอน ใกล้เต็มต้องรีบสูบออก ความถี่ - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- ถังเก็บตะกอน	✓	- ช่างเทคนิคประจำอาคารจะทำการตรวจสอบปริมาณตะกอนส่วนเกิน ของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้หากพบว่ามีปริมาณที่ เหมาะสมสำหรับการสูบจะแจ้งไปยังฝ่ายบริหารอาคารเพื่อจัดสรร ทรัพยากรสำหรับการจัดจ้างต่อไป อนึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โครงการมีการสูบตะกอนไปบำบัดเมื่อช่วงเดือนตุลาคม	-	ภาพที่ 2.2-5 การบริหาร จัดการระบบบำบัดน้ำ เสีย
	ดัชนีตรวจวัด - จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละ วันและจัดทำบันทึกรายละเอียดตาม แบบ ทส. 1 เก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปีนับ แต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และให้จัดทำรายงานสรุปผลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส. 2 และเสนอรายงาน ดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ความถี่ - จัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส. 1 ทุกวัน - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียในตามแบบ ทส. 2 ทุกเดือน	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ	✓	- โครงการมีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส. 1 และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละ เดือนตามแบบ ทส. 2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการ กรุงเทพมหานคร ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป		ภาคผนวก ค-4 ทส.1 และ ทส.2

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SALADAENG ONE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อ ระบายน้ำ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบาย น้ำ	✓	- พนักงานที่ปฏิบัติงานภายใต้บุคคลอาคารชุด จะทำการตรวจสอบ ท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำในบริเวณที่ตนปฏิบัติงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งหากพบว่าบริเวณใดเกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุ อื่นๆ พนักงานดังกล่าวจะเร่งไปแจ้งฝ่ายบริหารอาคารเพื่อขอจัดสรร ทรัพยากร สำหรับการขุดลอกต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-7 การบริหาร จัดการระบบระบายน้ำ
	ดัชนีตรวจวัด - ขุดลอกทำความสะอาดท่อระบายน้ำ ภายในโครงการ ความถี่ - ทุก 3 เดือน โดยเฉพาะช่วงก่อนฤดูฝน	- ท่อระบายน้ำตันขึ้น	✓			
6. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย/การ ป้องกันอัคคีภัย	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้ พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	✓	- ช่างเทคนิคประจำอาคารรับหน้าที่ในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในความถี่ตามที่คู่มือผู้ผลิตระบุ แต่โดย เฉลี่ยจะดำเนินการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-2 การบริหาร จัดการด้านอัคคีภัยฯ ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการ ดูแลระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาล
	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรองให้อยู่ใน สภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ความถี่ - ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- ระบบไฟฟ้าสำรอง	✓			

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SALADAENG ONE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่บเลือน ความถี่ - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	✓ - ช่างเทคนิคประจำอาคาร และพนักงานทำความสะอาดรับหน้าที่ในการตรวจสอบความสมบูรณ์ และความสะอาดของป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ ในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง เป็นอย่างต่ำ	-	ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล
	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบทางหนีไฟและสภาพบันไดหนีไฟ และเส้นทางเดินรถดับเพลิงไม่ให้มีสิ่งขัดขวาง ความถี่ - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะดำเนินการ	- ทางหนีไฟ และบันไดหนีไฟ	✓ - พนักงานทำความสะอาดรับหน้าที่ในการตรวจสอบความสมบูรณ์ สิ่งกีดขวาง และความสะอาดของทางหนีไฟ/บันไดหนีไฟ ในความถี่ทุกวัน ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวดำเนินการไปพร้อมกับการปฏิบัติหน้าที่ประจำวัน	-	ภาพที่ 2.2-2 การบริหารจัดการด้านอัคคีภัย ความปลอดภัย และการสาธารณสุข
	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- หม้อแปลงไฟฟ้า	✓ - ระบบไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการจะได้รับการตรวจสอบในสองความถี่ คือ ตรวจสอบประจำทุกวัน และตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง โดยความถี่แรกช่างเทคนิคประจำอาคารจะทำการตรวจสอบสภาพโดยทั่วไปและค่าต่างๆ ตาม Check Sheet รวมไปถึงความผิดปกติจากสัมผัสทั้ง 5 สำหรับความถี่ที่สอง โครงการจะมีการว่าจ้างให้ผู้รับเหมาภายนอก ซึ่งเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบโดยตรงเข้าดำเนินการตรวจสอบโดยละเอียด ทั้งนี้โครงการมีการดำเนินการไปแล้วช่วงเดือนมกราคม 2565 อนึ่งไม่ว่าการตรวจสอบความถี่ใด หากพบความผิดปกติโครงการจะทำการซ่อมแซมโดยเร็ว	-	ภาพที่ 2.2-9 การบริหารจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสาธารณูปโภคและระบบสุขาภิบาล

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SALADAENG ONE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจนไม่บเลือน ความถี่ - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- ป้ายหรือสัญลักษณ์เตือน	✓ - เนื่องจากพื้นที่ห้องเครื่องไฟฟ้าเป็นพื้นที่สูงจนไวสำหรับช่างเทคนิคประจำอาคาร หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า ดังนั้นหน้าที่ในการบำรุงรักษาเครื่องหมายเตือนภายใน จึงถูกมอบหมายให้ช่างเทคนิคฯ เป็นผู้ปฏิบัติ ซึ่งปัจจุบันเครื่องหมายที่สำคัญยังคงอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์	-	ภาพที่ 2.2-9 การบริหารจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
	ดัชนีตรวจวัด - จัดให้มีคู่มือการหนีไฟ แผนผังอาคารเส้นทางหนีไฟ และต้องมีเอกสารคู่มือดังกล่าวประจำไว้ที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดหรือโถงทางเข้า สำหรับเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ความถี่ - สำหรับประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- คู่มือการหนีไฟ	✓ - คู่มือการหนีไฟ แผนผังอาคาร และเส้นทางหนีไฟ ได้รับการประชาสัมพันธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยแผนผังอาคาร และเส้นทางหนีไฟ ได้รับการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบของป้ายถาวรที่ติดตั้งโดยทั่วบริเวณ สำหรับคู่มือการหนีไฟ ได้รับการประชาสัมพันธ์ในลักษณะระเบียบการพักอาศัย เรื่อง ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งนี้กิจกรรมทั้งหมดจะมีการทบทวนผ่านการฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้น และอพยพหนีไฟประจำปี ซึ่งมีการดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565	-	ภาพที่ 2.2-2 การบริหารจัดการด้านอัคคีภัย ความปลอดภัย และการสาธารณสุข ภาคผนวก ค-2 ระเบียบการพักอาศัย
7. สุขภาพ	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบพีซีพีเอ็นไม่ให้มีสภาพสมบูรณ์ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ หากพบว่ามีอาการจะดำเนินการซ่อมแซมทดแทนเดิม	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	✓ โครงการได้มอบหมายให้บริษัทผู้รับเหมาภายนอก ซึ่งเป็นบริษัทที่ให้บริการในเรื่องงานสวน และงานต้นไม้โดยตรง เป็นผู้รับผิดชอบงานบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ	-	ภาพที่ 2.2-1 การบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว และการดูแล ภาคผนวก ค-6 สัญญาว่าจ้างบริษัทดูแลสวน

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SALADAENG ONE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◐ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. คุณภาพ (ต่อ)	ความถี่ - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ					
8. การจราจร	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบสภาพป้าย/สัญลักษณ์ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพที่ มองเห็นชัดเจน ความถี่ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- ป้าย/สัญลักษณ์ต่างๆ	✓	- พนักงานทำความสะอาดรับหน้าที่ในการตรวจสอบความสมบูรณ์ สิ่ง กีดขวาง และความสะอาดของป้าย/สัญลักษณ์ต่างๆ ในความถี่ทุกวัน ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวดำเนินการไปพร้อมกับการปฏิบัติหน้าที่ประจำวัน	-	-
	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบการจอดรถของผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการตลอดจนผู้มา ติดต่อ ไม่ให้ จอดรถบริเวณถนน สาธารณะด้านหน้าโครงการและบริเวณ ใกล้เคียง หากพบให้ขอความร่วมมือผู้ ขับให้นำรถไปจอดในพื้นที่โครงการ โดย ให้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ประจำที่ จอดรถในจุดต่างๆ เพื่อตรวจสอบที่จอด รถที่ว่าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยหรือผู้มา ติดต่อได้จอดรถภายในพื้นที่โครงการ ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- ตรวจสอบการจอดรถของผู้พัก อาศัยและพนักงานโครงการตลอดจน ผู้มาติดต่อ บริเวณถนนสาธารณะ ด้านหน้าโครงการและใกล้เคียง	✓	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณทางเข้า- ออก โครงการ และบริเวณพื้นที่จอดรถ/ทางลาดขึ้น-ลง อาคาร เพื่อ คอยอำนวยความสะดวก และควบคุมการจราจรภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้รวมถึงการตรวจสอบการจอดรถบริเวณด้านหน้าโครงการด้วย	-	ภาพที่ 2.2-3 การบริหาร จัดการระบบจราจร

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SALADAENG ONE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. โครงสร้างและ ความปลอดภัย บริเวณสระว่ายน้ำ	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ ทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่ สมบูรณ์ ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซม หรือปรับปรุงทันที ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ น้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอย ร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพ ดีอยู่เสมอ - ตรวจสอบรางระบายน้ำล้นให้มีฝา ปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำ ล้นออกจากราง - ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของ สระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้ เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้ มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิด ใช้สระในเวลากลางคืน - ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้าง ตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้อง เปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วาง หรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้ใช้บริการ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ - ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติ สำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ใน บริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และอยู่ในสภาพดีเสมอ	✓ - สระว่ายน้ำของโครงการได้รับการออกแบบโดยวิศวกร และถูก ก่อสร้างด้วยวัสดุที่ได้มาตรฐาน โอกาสที่จะเกิดการเสียหาย ร้าวซึม หรือ แตกร้าวจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามบริเวณโดยรอบ อุปกรณ์ ประกอบสระ ความสะอาด และส่วนโครงสร้างที่สามารถมองเห็นได้จะ ได้รับการตรวจสอบเป็นประจำทุกวันโดยพนักงานที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง อาทิ พนักงานทำความสะอาด รปภ. และช่างเทคนิคประจำอาคาร ซึ่ง ในกรณีที่พบความเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซม ปิดกั้นพื้นที่ หรือยุติ การใช้งาน (แล้วแต่ความรุนแรง) และดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	-	ภาพที่ 2.2-12 การบริหาร จัดการสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SALADAENG ONE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◐ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. โครงสร้างและ ความปลอดภัย บริเวณสระว่ายน้ำ (ต่อ)		- ดูแลรักษาและทำความสะอาด ห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระ ว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ				
10. ความปลอดภัย และอุบัติเหตุจากการ จมน้ำ	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ ทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่ สมบูรณ์ ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซม หรือปรับปรุงทันที ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำ สระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชู ชีพ ไม้ช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาล ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ ตลอดเวลาไว้ - ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของ สระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี และ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	✓	- โครงการได้จัดให้มีป้ายบอกความลึกเพื่อเตือนผู้ใช้บริการให้ ระมัดระวังการใช้งานสระว่ายน้ำ พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตหาก เกิดเหตุฉุกเฉิน ติดตั้งอยู่บริเวณที่ผู้ใช้บริการสามารถสังเกตและเข้าถึง ได้ง่าย โดยอุปกรณ์และป้ายบอกความลึกดังกล่าว จะได้รับการ ตรวจสอบเป็นประจำทุกวันโดยพนักงานที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง อาทิ พนักงานทำความสะอาด รปภ. และช่างเทคนิคประจำอาคาร ซึ่งใน กรณีที่พบความเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซม ปิดกั้นพื้นที่ หรือยุติการ ใช้งาน (แล้วแต่ความรุนแรง) และดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	-	ภาพที่ 22-12 การบริหาร จัดการสระว่ายน้ำ
	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบการลงชื่อเจ้าหน้าที่ ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิด ให้บริการ ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- บันทึกการลงเวลาเข้าออกของ เจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำ หากไม่มี เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการ ช่วยชีวิตคนจมน้ำได้ ให้หยุดบริการ สระว่ายน้ำชั่วคราว	✓	- โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำต้องสแกนนิ้ว เพื่อเข้า ทำงาน ซึ่งการจัดเวรของเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำ โครงการได้จัดให้ ครอบคลุมตลอดระยะเวลาของการเปิดใช้งานสระว่ายน้ำ	-	-

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SALADAENG ONE (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. คุณภาพน้ำใน สระว่ายน้ำ	ดัชนีตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine) ความถี่ - ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในสระว่ายน้ำ น้ำจำนวนรวม 2 จุด ได้แก่ สระว่ายน้ำ น้ำสำหรับเด็ก 1 จุด และสระว่ายน้ำ ผู้ใหญ่ 1จุด	✓ - โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำรายวัน ส่วนลึก 1 จุด และส่วนตื้น 1จุด เป็นประจำทุกวัน	-	ภาพที่ 2.2-12 การบริหารจัดการสระว่ายน้ำ ภาคผนวก ง-2 ตัวอย่าง การบันทึกค่า pH และ CL สระว่ายน้ำ
	ดัชนีตรวจวัด - ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้ เกิดโรค ได้แก่ - Escherichia coli - Staphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa ความถี่ - ทุก 1 เดือน	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในสระว่ายน้ำ น้ำจำนวนรวม 2 จุด ได้แก่ สระว่ายน้ำ น้ำสำหรับเด็ก 1 จุด และสระว่ายน้ำ ผู้ใหญ่ 1จุด	✓ - ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 ทางโครงการได้จัดให้ มีการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำเพื่อการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ อัน ประกอบไปด้วยพารามิเตอร์ ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด ปริมาณฟิคอลโคลิ ฟอร์ม, จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้ เกิดโรค ได้แก่ Escherichia Coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน ดังตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ น้ำความถี่เดือนละ 1 ครั้ง อนึ่งเนื่องด้วยช่วงเดือนตุลาคม 2565 โครงการ มีการปรับปรุงสระว่ายน้ำ เป็นเหตุให้ไม่สามารถตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ในเดือนดังกล่าวได้	-	ภาคผนวก ง-3 ผลการ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ SALADAENG ONE ระบุให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) **คุณภาพน้ำทิ้ง** คือ น้ำทิ้งก่อนการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย 1 จุด น้ำทิ้งหลังการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย 1 จุด และบ่อกักก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ 1 จุด ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวัดดังนี้ ความเป็นกรด - ด่าง (pH), บีโอดี (BOD), สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid ;TSS), ตะกอนหนัก (Settleable Solid ;SS), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid ;TDS), น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease), ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen ;TKN) และ ซัลไฟด์ (Sulfide)

2) **คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ** กำหนดให้มีการตรวจวัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ สระว่ายน้ำส่วนลึก และสระว่ายน้ำส่วนตื้น โดยมีพารามิเตอร์ที่ดำเนินการตรวจสอบ ดังนี้

(1) ที่ต้องดำเนินการตรวจวัด วันละ 2 ครั้ง ได้แก่ ความเป็นกรดต่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)

(2) ที่ต้องดำเนินการตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ได้แก่ ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), ปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria), จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia Coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการ SALADAENG ONE ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ต่อไป โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for The Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป อนึ่งผู้จัดทำรายงานจะนำเสนอพารามิเตอร์ ตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.5.2-1

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการการตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. น้ำทิ้งจากโครงการ - น้ำทิ้งก่อนการบำบัด - น้ำทิ้งหลังการบำบัด - บ่อพักก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ	- pH - BOD - Suspended Solid - Total Dissolved Solid - Settleable Solid - Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) - Oil & Grease - Sulfide	Electrometric Method Azide Modification Dried At 103-105 °C Dried At 103-105 °C Volumetric Macro-Kjeldahl Method Soxhlet-Extraction Method Iodometric	26/07/65 09/08/65 07/09/65 17/10/65 15/11/65 20/12/65	APHA-AWWA WEF Edition 23 rd .,2017
2 น้ำในสระว่ายน้ำ - บริเวณส่วนลึก - บริเวณส่วนตื้น	- pH* - Free Chlorine* - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria - <i>Escherichia coli</i> - <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	pH Test Kit Chlorine Test Kit Standard Total Coliform Fermentation Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure Other <i>Escherichia coli</i> Procedures Membrane Filter Membrane Filter	ทุกวัน 26/07/65 09/08/65 07/09/65 15/11/65 20/12/65	- APHA-AWWA-WEF Edition 23 rd .,2017

หมายเหตุ : * หมายถึง โครงการดำเนินการตรวจวัดเอง

3.5.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ SALADAENG ONE กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ น้ำเสียก่อนการบำบัด น้ำเสียหลังการบำบัด และบ่อพักก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ สำหรับพารามิเตอร์ที่ให้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ประกอบไปด้วย pH, BOD, Suspended Solid, Total Dissolved Solid, Settleable Solid, TKN, Oil&Grease และ Sulfide

อนึ่ง เพื่อการปฏิบัติให้สอดคล้องต่อมาตรการดังกล่าว โครงการจึงกำหนดให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด (ภาพที่ 3.5.3-1 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง) ได้แก่ น้ำเสียก่อนการบำบัด น้ำเสียหลังการบำบัด และบ่อพักก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ โดยปัจจุบันโครงการได้มีการปฏิบัติตามสอดคล้องต่อมาตรการดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าดังตารางที่ 3.5.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังการบำบัด (น้ำทิ้งหลังการบำบัด และบ่อพักก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่าคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแต่ละสถานีตรวจวัด “ส่วนใหญ่” มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) เว้นแต่ บีโอดี (BOD), สาร

แขวนลอย (Suspended Solids) และตะกอนหนัก (Settleable Solids) ช่วงเดือนกรกฎาคม ที่มีค่าเกินมาตรฐานเล็กน้อยในบางจุดตรวจ ทั้งนี้โครงการได้มีการปรับตั้งค่าเครื่องจักรให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นเหตุให้ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังการบำบัดในเดือนถัดมากลับเข้าสู่เกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตาม ผู้จัดทำรายงานขอเสนอแนวทางในการแก้ไขในกรณีที่เกิดปัญหาดังกล่าวขึ้นในอนาคตดังนี้

บีโอดี (BOD) สามารถลดลงได้โดยการสนับสนุนปัจจัยการเติบโตของจุลินทรีย์ (MLSS) ภายในระบบบำบัดน้ำเสียให้สมดุลกับปริมาณอาหาร (BOD) โดยการควบคุมการ Returned Sludge เป็นหลัก ทั้งนี้สามารถพิจารณาการควบคุมได้จากค่า F/M ratio ที่ควรอยู่ที่ 0.1 วัน และ MLSS อยู่ที่ 4,000 มิลลิกรัม/ลิตร

$$\text{อัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์} = \frac{\text{อัตราการไหลของน้ำเสีย (ลิตร/วัน)} \times \text{BOD}_5 \text{ (มก./ล.)}}{\text{ปริมาตรถังเติมอากาศ (ลิตร)} \times \text{MLSS (มก./ล.)}}$$

สมการอัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์ (F/M Ratio)

Total Suspended Solids หรือ ของแข็งแขวนลอย มีค่าเกินมาตรฐานสามารถพิจารณาได้ 5 กรณีหลักๆ ได้แก่ 1. การเกิดจุลินทรีย์ประเภทเส้นใยในถังเติมอากาศ (ทำให้ตะกอนไม่จมตัว) 2. การเกิดปรากฏการณ์ไนตริฟิเคชันในถังตกตะกอน (ทำให้เกิดตะกอนลอย) 3. อัตราการสูบตะกอนไม่เหมาะสม 4. HRT สำหรับการตกตะกอนไม่เหมาะสม และ 5. F/M ratio ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากค่า pH ค่า TKN และค่า BOD ทำให้สามารถตัดปัจจัยในข้อที่ 1 ออก เนื่องจากระบบไม่ได้ขาดสารอาหารเสริม (N, P) จนทำให้เกิดจุลินทรีย์ชนิดเส้นใย ประกอบกับค่า pH ยังคงเป็นกลางจึงไม่ใช่ข้อบ่งชี้ของการมีอยู่ของจุลินทรีย์ชนิดดังกล่าว ดังนั้นจึงเหลือปัจจัยที่ 2, 3, 4 และ 5 โดยให้น้ำหนักกับปัจจัยที่ 2, 4, 5 ทั้งนี้ให้โครงการมีกิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อยืนยันชนิดปัญหา คือ ทำการตรวจสอบค่า SV30 โดยใช้ Imhoff cone และดูการตกตะกอน โดยพิจารณาลักษณะการตกตะกอนดังนี้

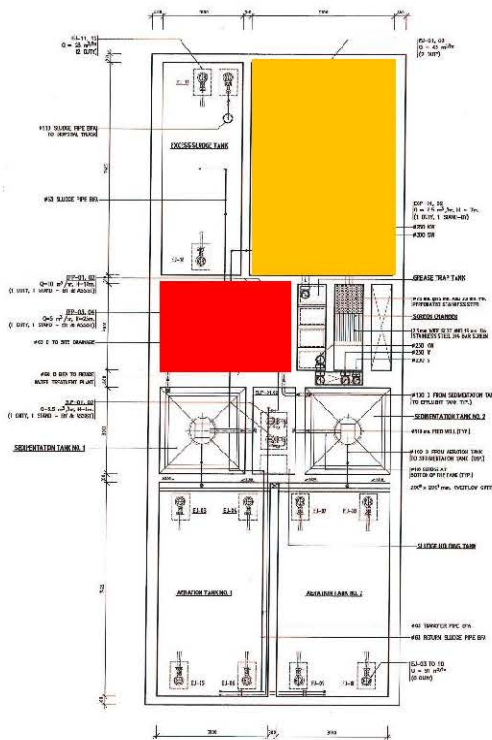
1. ในกรณีที่ไม่มีตกตะกอน หรือ ตกตะกอนน้อย และน้ำมีลักษณะขุ่น แสดงว่าเกิดจากปัจจัยข้อที่ 5 (F/M ratio ไม่เหมาะสม) ให้ดำเนินการควบคุมค่า F/M ratio ให้อยู่ในค่า 0.1 วัน โดยการปรับปริมาณการ Returned Sludge และควบคุมค่า MLVSS ที่ 4,000 mg/L

2. ในกรณีที่มีการตกตะกอนได้ดีแต่ผ่านไประยะเวลาหนึ่งจะเกิดแก๊สที่ตะกอนและพาตะกอนมาลอยอยู่ที่ผิวหน้าของ Imhoff cone แสดงว่าเกิดปัจจัยข้อที่ 2 (เกิดปรากฏการณ์ไนตริฟิเคชัน) ให้ทำการฆ่าเชื้อใน Returned Sludge ด้วยคลอรีนในปริมาณที่เหมาะสม หรือเร่งการ Returned Sludge เพื่อป้องกันภาวะขาดออกซิเจน

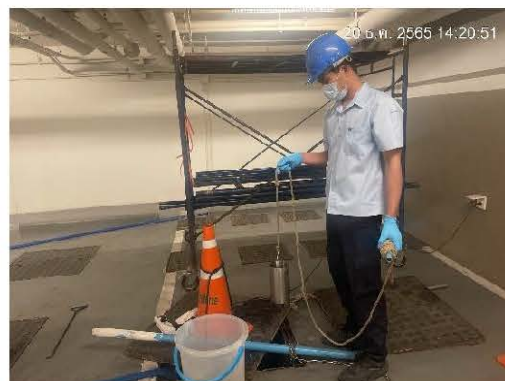
3. ในกรณีที่มีการตกตะกอนได้ดี มีการแยกชั้นระหว่างน้ำใส และตะกอนชัดเจน แสดงว่าเกิดจากปัจจัยข้อที่ 3 และ 4 ให้ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรว่าช่วงเวลาการทำงานเหมาะสมกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นหรือไม่ โดยให้ควบคุมค่า HRT ที่ 3.19 ชั่วโมง

ตะกอนหนัก (Settleable Solid) เกินค่ามาตรฐานเกิดจาก HRT สำหรับการตกตะกอน(ถังตกตะกอน) ไม่เหมาะสม หรือภายในระบบบำบัดมีตะกอนมากเกินไปทำให้มีตะกอนหลุดออกจากระบบบำบัด ดังนั้นควรพิจารณาตรวจสอบปริมาณตะกอน, ควบคุมค่า MLVSS ที่ 4,000 mg/L, ค่า HRT ในถังตกตะกอนควรอยู่ที่ 3.19 ชั่วโมง หรือมากกว่า และควรปรับเวลาการสูบตะกอน (ในถังตกตะกอน) ให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่เข้าระบบจริง

อนึ่งคำแนะนำดังกล่าวเป็นเพียงคำแนะนำเบื้องต้นจากการสังเกตผลการวิเคราะห์เท่านั้น หากผลการปฏิบัติไม่เป็นไปตามจุดมุ่งหวังให้ขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญโดยตรง

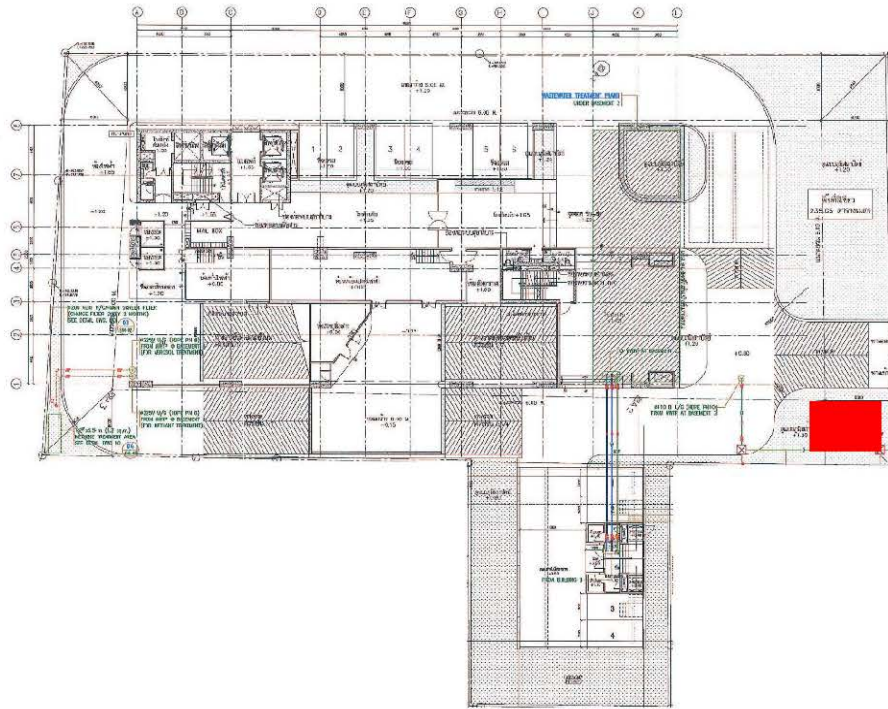


การเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนการบำบัด (สีส้ม)



การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังการบำบัด (สีแดง)

ภาพที่ 3.5.3-1 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ

ภาพที่ 3.5.3-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	Suspended Solid (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Settleable Solids (mL/L)	Fat Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)
น้ำเสียก่อนการบำบัด	26/07/65	7.8	48	65	410	0.3	6	53	2.6
	09/08/65	7.7	70	83	338	5.0	10	56	2.7
	07/09/65	7.7	107	68	318	0.2	6	51	5.1
	17/10/65	7.5	58	62	334	0.2	7	57	3.9
	15/11/65	7.8	40	60	350	0.1	5	52	0.88
	20/12/65	7.7	107	44	394	0.5	7	50	0.93
ค่าสูงสุด-ต่ำสุด		7.5-7.8	40-107	44-83	318-410	0.1-5.0	5-10	50-57	0.88-5.1
น้ำเสียหลังการบำบัด	26/07/65	7.0	20	91	446	2.0	9	10	<0.10
	09/08/65	7.2	14	12	372	0.1	<2	15	<0.10
	07/09/65	6.9	17	21	336	<0.1	<2	12	<0.10
	17/10/65	6.2	17	19	336	0.2	4	12	<0.10
	15/11/65	7.5	13	18	306	<0.1	<2	24	<0.10
	20/12/65	6.4	11	12	478	<0.1	<2	21	<0.10
ค่าสูงสุด-ต่ำสุด		6.2-7.5	11-20	12-91	306-446	<0.1-2.0	<2-9	10-24	<0.10
มาตรฐาน		5.0-9.0	≤30	≤40	≤500	≤0.5	≤20	≤35	≤1

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	Suspended Solid (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Settleable Solids (ml/L)	Fat Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)
บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย ก่อนออกนอกโครงการ	26/07/65	7.0	34	56	436	1.0	5	6	<0.10
	09/08/65	7.2	14	12	364	<0.1	<2	15	<0.10
	07/09/65	6.8	22	18	364	<0.1	<2	12	<0.10
	17/10/65	6.3	13	18	342	0.2	4	12	<0.10
	15/11/65	7.5	11	40	390	0.3	<2	24	<0.10
	20/12/65	6.5	8	14	464	<0.1	<2	8	<0.10
ค่าสูงสุด-ต่ำสุด		6.5-7.5	8-34	12-56	342-464	<0.1-1.0	<2-5	6-24	<0.10
มาตรฐาน		5.0-9.0	≤30	≤40	≤500	≤0.5	≤20	≤35	≤1

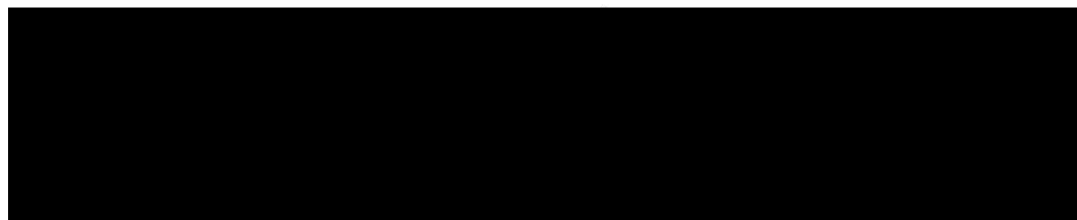
หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :



เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในแต่ละครั้งพบว่าปัจจุบันพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และไม่มีแนวโน้มที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงดังตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด และภาพที่ 3.5.3-3 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

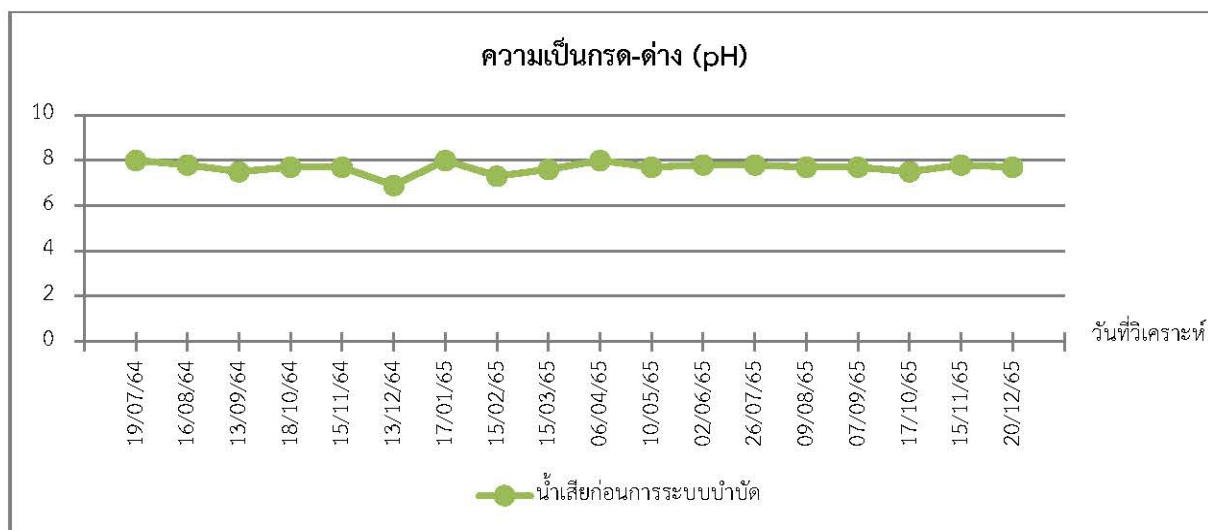
ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Fat Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)
น้ำเสียก่อนการบำบัด	19/07/64	8	57	59	524	<0.1	6	43	2.3
	16/08/64	7.8	54	47	366	<0.1	8	51	1.1
	13/09/64	7.5	156	243	382	10	13	57	4.7
	18/10/64	7.7	60	96	324	1.2	14	55	2.9
	15/11/64	7.7	70	66	322	1	7	52	1.8
	13/12/64	6.9	95	94	360	3	9	42	<0.10
	17/01/65	8	55	63	362	<0.1	9	72	0.88
	15/02/65	7.3	31	2780	510	150	49	136	14
	15/03/65	7.6	46	56	306	<0.1	3	46	1.8
	06/04/65	8	92	66	488	0.8	5	59	1.6
	10/05/65	7.7	294	602	392	38	20	93	6.7
	02/06/65	7.8	41	50	406	0.2	3	52	1.3
	26/07/65	7.8	48	65	410	0.3	6	53	2.6
	09/08/65	7.7	70	83	338	5.0	10	56	2.7
	07/09/65	7.7	107	68	318	0.2	6	51	5.1
	17/10/65	7.5	58	62	334	0.2	7	57	3.9
	15/11/65	7.8	40	60	350	0.1	5	52	0.88
	20/12/65	7.7	107	44	394	0.5	7	50	0.93
น้ำเสียหลังการบำบัด	19/07/64	6.8	12	19	524	<0.1	<2	<5	<0.10
	16/08/64	5.4	11	22	484	<0.1	3	5	<0.10
	13/09/64	5.3	17	37	452	0.1	4	<5	<0.10
	18/10/64	5.3	14	28	424	0.1	<2	7	<0.10
	15/11/64	5.2	17	42	424	0.6	<2	10	<0.10
	13/12/64	6.4	15	24	410	0.2	<2	6	<0.10
	17/01/65	6.7	14	10	402	<0.1	<2	8	<0.10
	15/02/65	6.1	14	18	462	<0.1	<2	8	<0.10
	15/03/65	6.0	9	15	414	<0.1	<2	10	<0.10
	06/04/65	7.6	19	24	416	<0.1	<2	20	<0.10

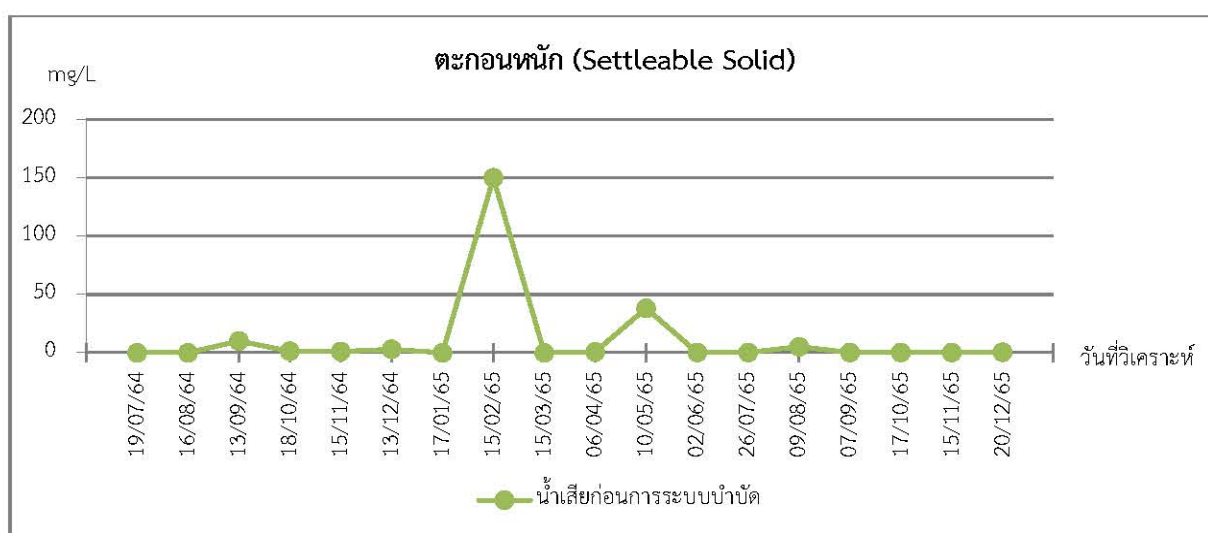
ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	Fat Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)
น้ำเสียหลังการบำบัด (ต่อ)	10/05/65	5.8	11	18	468	<0.1	<2	10	<0.10
	02/06/65	6.8	<4	17	472	<0.1	<2	7	<0.10
	26/07/65	7.0	20	91	446	2.0	9	10	<0.10
	09/08/65	7.2	14	12	372	0.1	<2	15	<0.10
	07/09/65	6.9	17	21	336	<0.1	<2	12	<0.10
	17/10/65	6.2	17	19	336	0.2	4	12	<0.10
	15/11/65	7.5	13	18	306	<0.1	<2	24	<0.10
	20/12/65	6.4	11	12	478	<0.1	<2	21	<0.10
บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อน ออกนอกโครงการ	19/07/64	7.3	7	12	556	<0.1	<2	<5	<0.10
	16/08/64	6.1	6	24	470	<0.1	3	<5	<0.10
	13/09/64	5.3	17	37	452	0.1	4	<5	<0.10
	18/10/64	5.2	9	21	368	0.2	<2	7	<0.10
	15/11/64	5.2	34	46	398	0.6	6	8	<0.10
	13/12/64	6.4	15	24	410	0.2	<2	6	<0.10
	17/01/65	6.7	9	11	402	<0.1	<2	10	<0.10
	15/02/65	6.1	10	14	502	<0.1	<2	8	<0.10
	15/03/65	5.8	8	<10	422	<0.1	<2	13	<0.10
	06/04/65	7.6	14	17	422	<0.1	<2	24	<0.10
	10/05/65	5.9	12	19	502	<0.1	<2	7	<0.10
	02/06/65	6.7	4	17	574	<0.1	<2	7	<0.10
	26/07/65	7.0	34	56	436	1.0	5	6	<0.10
	09/08/65	7.2	14	12	364	<0.1	<2	15	<0.10
	07/09/65	6.8	22	18	364	<0.1	<2	12	<0.10
	17/10/65	6.3	13	18	342	0.2	4	12	<0.10
	15/11/65	7.5	11	40	390	0.3	<2	24	<0.10
	20/12/65	6.5	8	14	464	<0.1	<2	8	<0.10
มาตรฐาน		5.0-9.0	≤30	≤40	≤500	≤0.5	≤20	≤35	≤1

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ
บางขนาด (ประเภท ข)



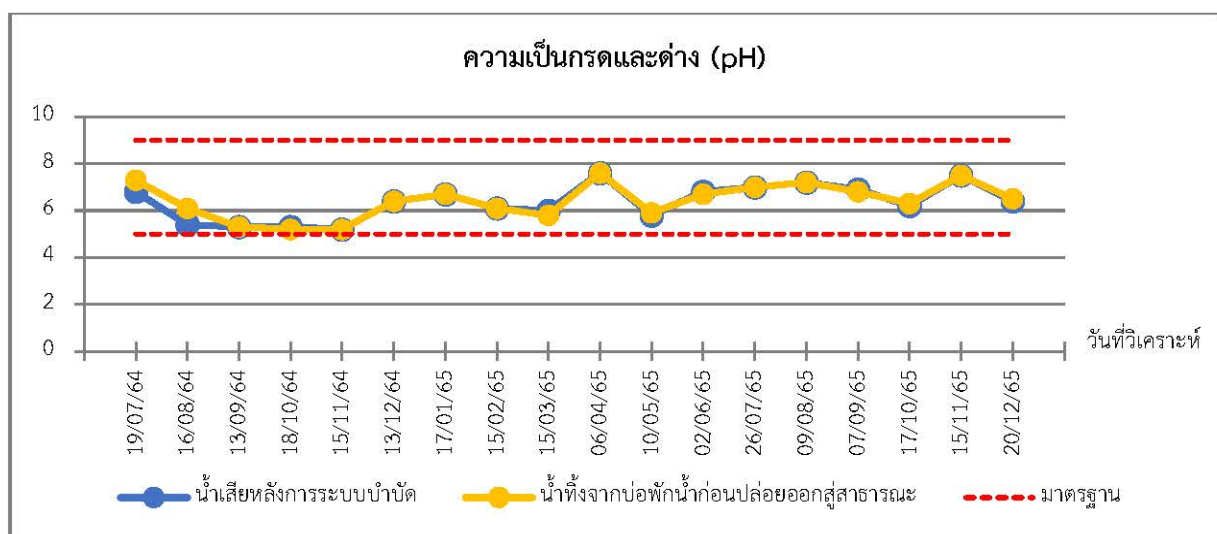
ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพทิ้งก่อนการบำบัด



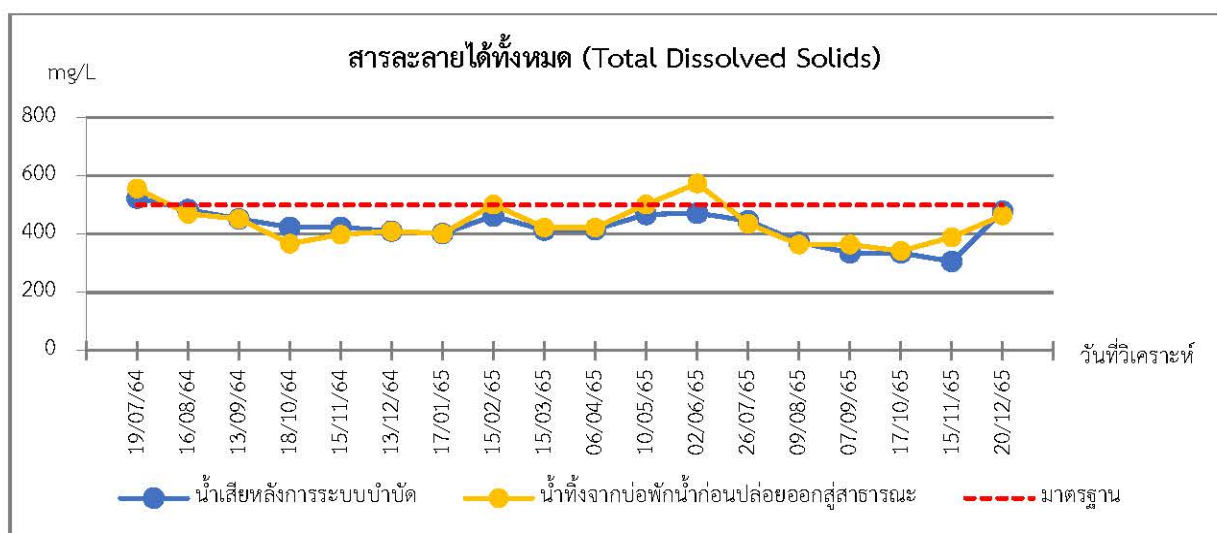
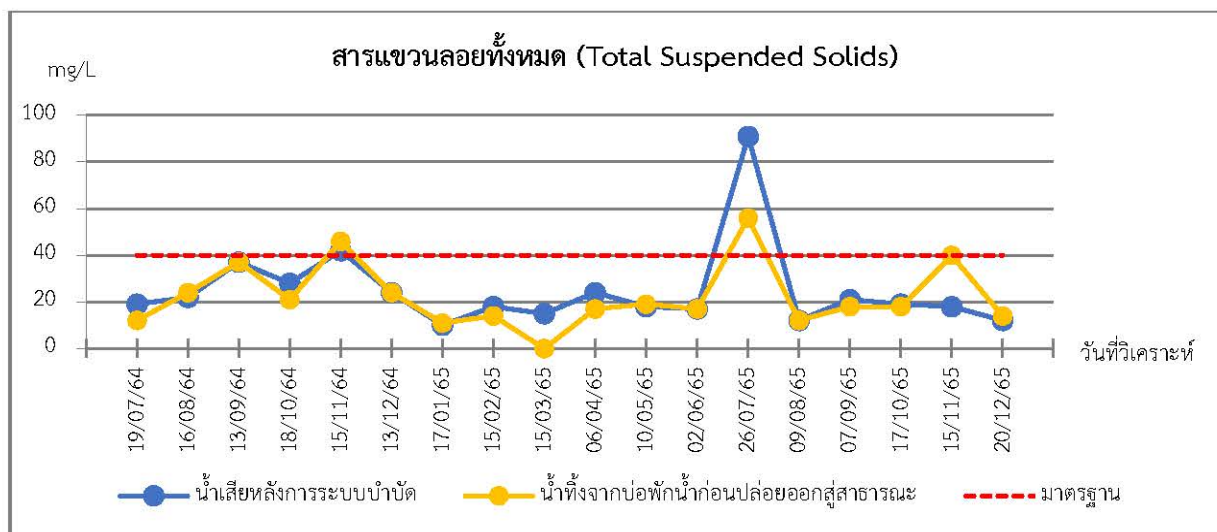
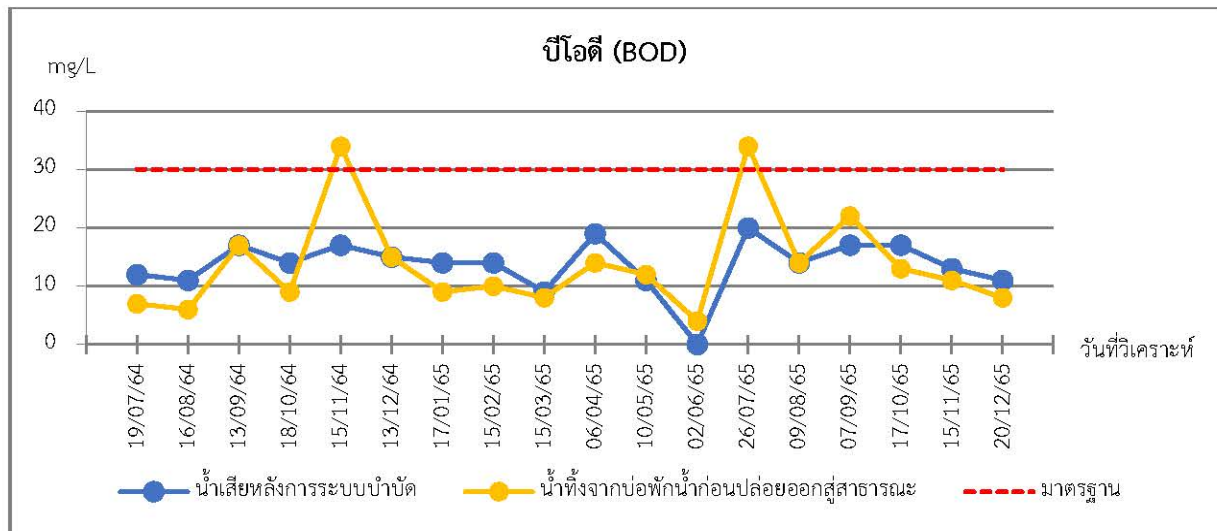
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด



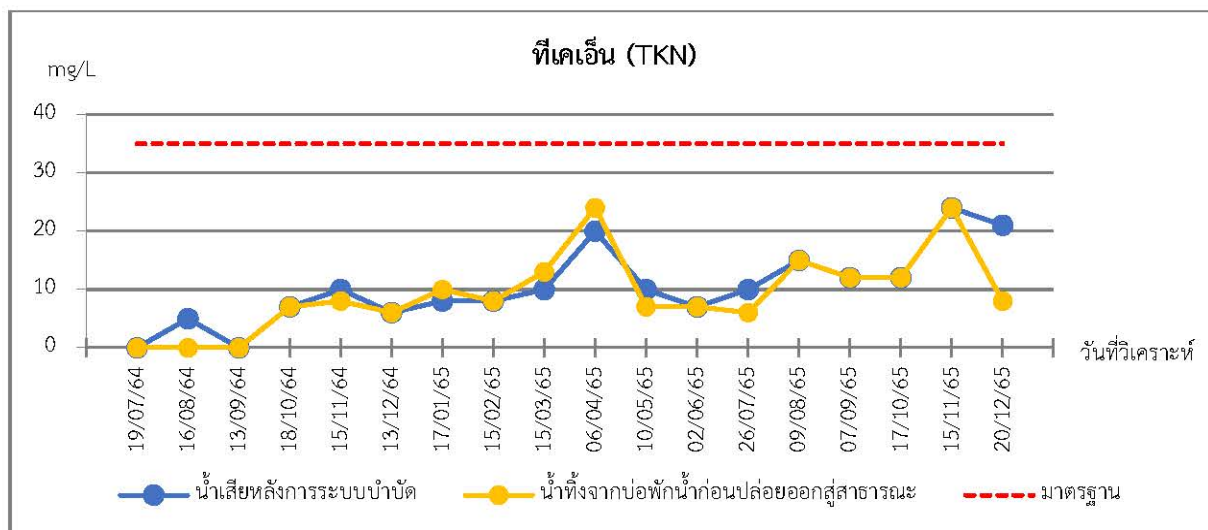
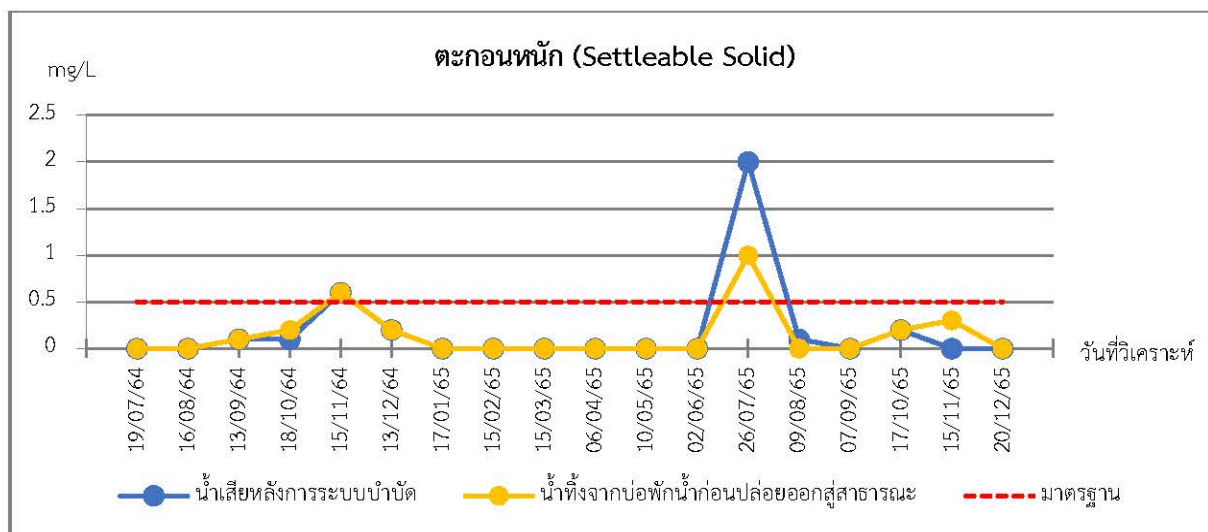
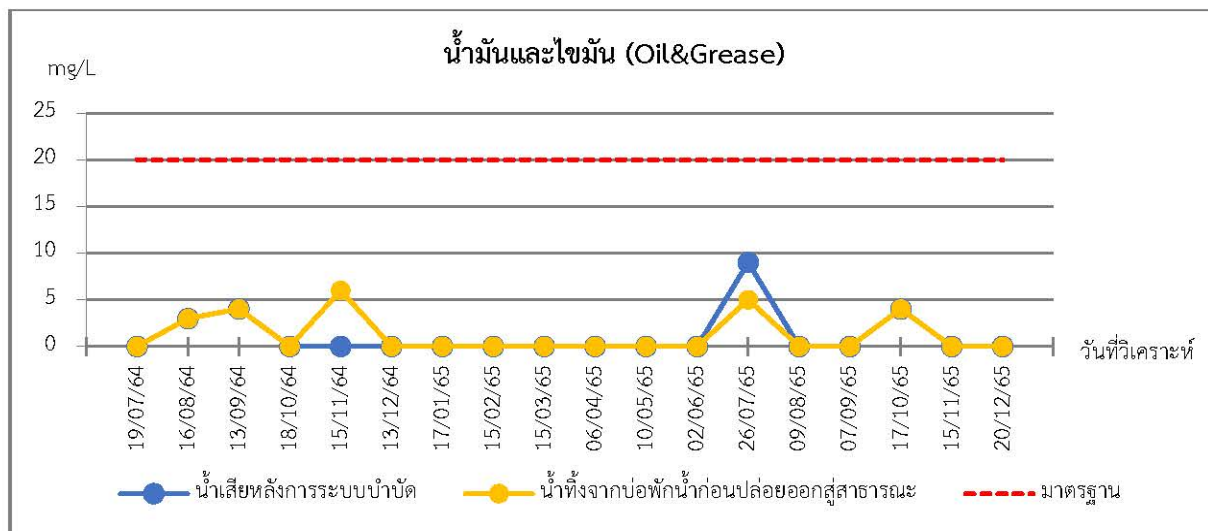
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพทิ้งก่อนการบำบัด



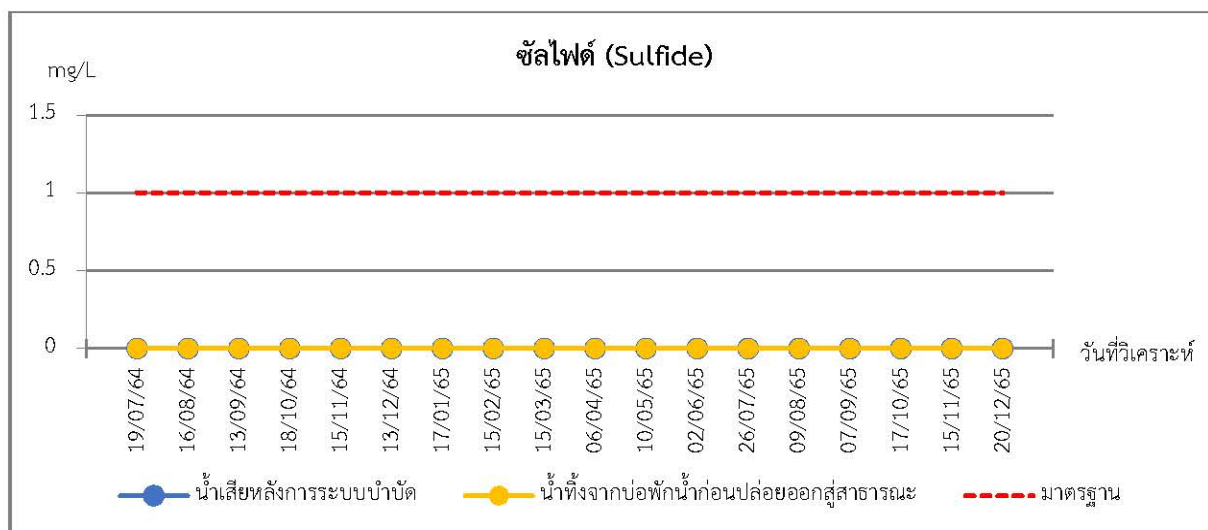
ภาพที่ 3.5.3-3 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพทิ้งหลังการบำบัด



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพทิ้งหลังการบำบัด



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพทิ้งหลังการบำบัด



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพทิ้งหลังการบำบัด

3.5.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ SALADAENG ONE กำหนดให้โครงการต้องตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณส่วนลึก และส่วนตื้น โดยทั้งหมดจะกระทำใน 2 ความถี่ ประกอบด้วย 1) ความถี่ วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด ประกอบด้วยความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) และ 2) ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัด ประกอบด้วยปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia Coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa* ซึ่งภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3.5.4-1 การเก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำโดยห้องปฏิบัติการ และภาพที่ 3.5.4-2 การตรวจวัด pH, Cl2 สระว่ายน้ำ



ส่วนตื้น



ส่วนลึก

ภาพที่ 3.5.4-1 การเก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำโดยห้องปฏิบัติการ

1) ความถี่วันละ 2 ครั้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ SALADAENG ONE กำหนดให้โครงการต้องมีการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ จำนวน 2 จุด ครอบคลุมพื้นที่บริเวณส่วนลึกและตื้น เป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ครอบคลุมพื้นที่บริเวณส่วนลึกและตื้น สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ทั้งนี้ปัจจุบันโครงการมีการปฏิบัติตามข้อตกลงต่อมาตรการเป็นส่วนใหญ่ โดยโครงการมีการตรวจวิเคราะห์โดยใช้ pH Test Kit และ Chlorine Test Kit และมีความถี่ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 จุด เพื่อเป็นตัวแทนของการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในแต่ละครั้ง ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง แสดงดังภาคผนวก ง-2 ตัวอย่างการบันทึกค่า pH และ Cl สระว่ายน้ำ



ภาพที่ 3.5.4-2 การตรวจวัด pH, Cl2 สระว่ายน้ำ

2) ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ SALADAENG ONE กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ จำนวน 2 จุด ครอบคลุมพื้นที่บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้นของสระ ในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa* ปัจจุบันโครงการได้มีการปฏิบัติตามข้อตกลงต่อมาตรการเป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือในส่วนของการพารามิเตอร์ และจุดตรวจวิเคราะห์มีการปฏิบัติที่สอดคล้องต่อมาตรการอย่างสมบูรณ์ แต่ในส่วนของความถี่พบว่ามีการปฏิบัติตามข้อตกลงต่อมาตรการเป็นส่วนใหญ่ ด้วยเพราะไม่มีการตรวจวัดในช่วงเดือนตุลาคม อันเนื่องมาจากการปรับปรุงสระว่ายน้ำทำให้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ ซึ่งเป็นเหตุสุดวิสัย และปราศจากแหล่งที่เป็นเหตุแห่งผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงถือว่ายังคงสามารถปฏิบัติตามมาตรการโดยอนุโลม ทั้งนี้ ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าดังตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ตามความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในพารามิเตอร์ ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria), *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* พบว่า ทุกพารามิเตอร์ทุกช่วงเวลามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือ กิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		Total Coliform Bacteria (MPN/100mL)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100mL)	<i>Escherichia coli</i> (MPN/100mL)	<i>Staphylococcus aureus</i> (in 100mL)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (in 100mL)
ส่วนลึก	26/07/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/08/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/09/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	-	-	-	-	-	-
	15/11/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	20/12/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ส่วนตื้น	26/07/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/08/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/09/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	-	-	-	-	-	-
	15/11/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	20/12/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน		<10	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : อ้างอิงคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
เดือนตุลาคม 2565 มีการปรับปรุงระบบสระว่ายน้ำทำให้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำความถี่เดือนละ 1 ครั้ง พบว่าปัจจุบันพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และไม่มีแนวโน้มที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงดังตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		Total Coliform Bacteria (MPN/100mL)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100mL)	<i>Escherichia coli</i> (MPN/100mL)	<i>Staphylococcus aureus</i> (in 100mL)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (in 100mL)
ส่วนลึก	19/07/64	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	16/08/64	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/09/64	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	18/10/64	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	15/11/64	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/12/64	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	17/01/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	15/02/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	15/03/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	06/04/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	10/05/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	02/06/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	26/07/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/08/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/09/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	-	-	-	-	-	-
	15/11/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	20/12/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ส่วนตื้น	19/07/64	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	16/08/64	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/09/64	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	18/10/64	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	15/11/64	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	13/12/64	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	17/01/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	15/02/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	15/03/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	06/04/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 3.5.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประเวณีน้ำดื่มที่เดือนละ 1 ครั้ง

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์				
		Total Coliform Bacteria (MPN/100mL)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100mL)	<i>Escherichia coli</i> (MPN/100mL)	<i>Staphylococcus aureus</i> (in 100mL)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (in 100mL)
ส่วนต้น (ต่อ)	10/05/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	02/06/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	26/07/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	09/08/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	07/09/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	-	-	-	-	-	-
	15/11/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	20/12/65	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน		<10	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : อ้างอิงคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการประเวณีน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
เดือนตุลาคม 2565 มีการปรับปรุงระบบประเวณีน้ำทำให้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้