

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้วยการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การโยกย้ายถิ่นฐาน การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้ความต้องการด้านที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ “ธุรกิจด้านอสังหาริมทรัพย์” มีแนวโน้มเติบโตตามสัดส่วนที่แปรผันตรง ทั้งนี้ โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ เป็นหนึ่งในโครงการที่สร้างมาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการข้างต้น พัฒนาโดย บริษัท ไรมอน แลนด์ สาทร จำกัด ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 189 ซอยสาทร 12 (ศึกษาวิทยา) ถนนสาทร แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 39 ชั้น และชั้นใต้ดิน 2 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับสูงสุดของอาคาร 165.50 เมตร มีพื้นที่อาคารรวม 34,546 ตารางเมตร มีห้องชุดพักอาศัย 236 ห้อง ที่จอดรถทั้งหมด 226 คัน บนเนื้อที่ประมาณ 1-3-22.6 ไร่ หรือ 2,890.40 ตารางเมตร โดยโครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1010.5/1225 ลงวันที่ 28 มกราคม 2563 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2567 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบสนับสนุน และการวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2567 ซึ่งประกอบด้วยคุณภาพอากาศ เสียง การจราจร การใช้น้ำ การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย สุขภาพและการสาธารณสุข สุนทรียภาพ การบดบังแสงแดดทิศทางลม และสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ โครงสร้าง และความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2567 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	ดัชนีตรวจวัด - คุณลักษณะสภาพถนนและทางเดินรถภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ ในกรณีที่พบว่าถนนและทางเดินรถ มีการชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ถนนและทางเดินรถภายในโครงการ	✓ - พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานภายใต้นิติบุคคลอาคารชุด นอกจากปฏิบัติหน้าที่ตามปกติแล้ว ยังมีหน้าที่ต้องตรวจสอบความเสียหายโดยรอบบริเวณที่ตนปฏิบัติงานอยู่เสมอ สำหรับด้านความสะอาดของถนนนั้น พนักงานทำความสะอาดจะทำการฉีดล้างถนนและทางเดินเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมกับเป็นเจ้าหน้าที่หลักในการตรวจสอบความเสียหาย โดยหากพบความเสียหายบริเวณใดจะเร่งแจ้งต่อฝ่ายบริหารเพื่อดำเนินการซ่อมแซมต่อไป ทั้งนี้เนื่องจากโครงการเป็นโครงการใหม่ และเปิดดำเนินการได้ไม่นาน ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับถนนจึงยังไม่เกิดขึ้น	-	ภาพที่ 2.2-3 การบริหารจัดการระบบจราจร
2. เสียง	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบป้ายควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ถนนและทางเดินรถภายในโครงการ	✓ - พนักงานทำความสะอาดจะเป็นเจ้าหน้าที่หลักในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายจราจรและพื้นถนน ทั้งนี้รวมถึงป้าย “จำกัดความเร็ว” ด้วย โดยปัจจุบันโครงการได้ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วไว้ที่ 10 กม./ชม. และยังไม่มีความเสียหายใดๆ	-	ภาพที่ 2.2-3 การบริหารจัดการระบบจราจร
3. การจราจร	ดัชนีตรวจวัด - ป้าย/สัญลักษณ์ต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ตรวจสอบสภาพป้าย/สัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน	✓		

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การใช้น้ำ	ดัชนีตรวจวัด - ระบบจ่ายน้ำประปา - ถังสำรองน้ำใช้ ความถี่ - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา - ถังสำรองน้ำใช้ของโครงการทุกถัง	✓ - ประสิทธิภาพ จุดรั่วซึม และความสมบูรณ์ของท่อจ่ายน้ำ/เครื่องสูบน้ำใช้ จะได้รับการตรวจสอบโดยช่างเทคนิคประจำอาคารเป็นประจำทุกวัน ทั้งนี้กรณีที่พบว่ามีความเสียหายเกิดขึ้น และความเสียหายนั้นสามารถซ่อมแซมเองได้ ช่างฯ จะดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว สำหรับกรณีที่ไม่สามารถซ่อมแซมได้ด้วยตนเอง ช่างฯ จะเร่งไปยังฝ่ายจัดการเพื่อว่าจ้างหน่วยงานภายนอกเพื่อดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว สำหรับกิจกรรมการล้างถังน้ำสำรองนั้น เนื่องจากโครงการเป็นโครงการใหม่และเปิดดำเนินการได้ไม่นาน (จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด วันที่ 3 สิงหาคม 2566) กิจกรรมการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำจึงยังไม่เกิดขึ้น โดยปัจจุบันโครงการกำลังจัดหาราคา และกำหนดให้กิจกรรมดังกล่าวดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 อนึ่งก่อนมีการส่งมอบโครงการผู้รับเหมาได้ดำเนินการทำความสะอาดไปแล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง ซึ่งยังไม่เกินกรอบเวลาที่มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบฯ
5. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	ดัชนีตรวจวัด - ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอยรวม - ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง ความถี่ - อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ห้องพักมูลฝอยรวม	✓ - ด้วยความถี่การเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตบางรักอยู่ที่วันละ 1 ครั้ง ประกอบกับในแต่ละวันมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นต่ำ (เนื่องจากผู้พักอาศัยยังคงไม่มากนัก) ทำให้ภาวะมูลฝอยตกค้างยังไม่เกิดขึ้น ทั้งนี้ภายหลังการเก็บขนของสำนักงานเขตฯ พนักงานฯ จะทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมเพื่อรองรับมูลฝอยในวันถัดไป	-	ภาพที่ 2.2-8 การบริหารจัดการขยะมูลฝอย

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เขตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การบำบัดน้ำเสีย	ดัชนีตรวจวัด - ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) วิธีการตรวจวัด : ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter) - บีโอดี (BOD) วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีการ Aside Modification ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 5 วัน ติดต่อกัน หรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ - ของแข็งแขวนลอย (SS) วิธีการตรวจวัด : กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว - ซัลไฟด์ (Sulfide) วิธีการตรวจวัด : วิธีการไทเทรต (Titrate) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) วิธีการตรวจวัด : ระเหยแห้งที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ในเวลา 1 ชั่วโมง - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) วิธีการตรวจวัด : วิธีการกรวยอีมฮอฟฟ์ (Imhoff Cone) ขนาดบรรจุ 1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา 1 ชั่วโมง - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) วิธีการตรวจวัด : วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น (TKN) วิธีการตรวจวัด : วิธีการเจลดาล์ (Kjeldahl) ความถี่ - เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำมี 3 จุดได้แก่ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 1 จุด	✓ - โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดน้ำเสียจำนวน 3 ลักษณะ ได้แก่ คุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัด คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด และคุณภาพน้ำทิ้งก่อนออกนอกโครงการ (ภาพที่ 3.5.3-1) ในพารามิเตอร์ และความถี่ ตามที่มาตรการกำหนด ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) โดยผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.5.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย	-	ภาคผนวก ง-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่ปอดักไขมัน ถ้ามีปริมาณมากให้ประสานงานให้สำนักงาน เขตบางรักเข้ามาสูบกากไขมันออกจากถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกวัน หรือตามความเหมาะสม ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสีย	✓ - ช่างเทคนิคประจำอาคารรับหน้าที่ในการตรวจสอบปริมาณไขมันที่เกิดขึ้นเป็นระยะ ในกรณีที่พบว่าปริมาณที่เหมาะสมก็จะดำเนินการตักออกโดยทันที	-	ภาพที่ 2.2-5 การบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย
	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอน ถ้าตะกอนใกล้เต็มต้องรีบสูบออก ความถี่ - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ถังเก็บตะกอน	✓ - เนื่องจากโครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ เป็นโครงการใหม่ และมีการเปิดใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียได้ไม่นาน ทำให้จำเป็นต้องเลี้ยงเชื้อ (ตะกอนระบบบำบัด) ในถังปฏิกรณ์ (ถังเติมอากาศ) เพื่อรองรับน้ำเสียที่จะเกิดขึ้น ทำให้ตะกอนเกือบทั้งหมดนำมาใช้ในกิจกรรมดังกล่าว เป็นเหตุให้ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2567 โครงการยังไม่มี การสูบตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียแต่อย่างใด (มีการตรวจสอบเป็นระยะ)	-	-
	ดัชนีตรวจวัด - จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 เก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปีนับแต่วันที่ มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และให้จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครและสำนักงานเขตบางรักภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	บริเวณที่ตรวจวัด - ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้า ปริมาณการใช้น้ำ ปริมาณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และข้อมูลอื่นๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกบันทึกลงในแบบ ทส. 1 ทุกวัน โดยช่างเทคนิคประจำอาคาร และในทุกๆ สัปดาห์ เดือน ช่างฯ จะทำการสรุปข้อมูลเพื่อบันทึกในแบบ ทส. 2 และนำเสนอรายงานต่อหน่วยงานราชการท้องถิ่นก่อนวันที่ 15 ของเดือนถัดไป อนึ่งภายหลังดำเนินการแล้วเสร็จเอกสารดังกล่าวจะถูกเก็บไว้อย่างน้อย 2 ปี	-	ภาคผนวก ค-2 ทส.1 และ ทส. 2

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เขตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	<u>ความถี่</u> - จัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส. 1 ทุกวัน - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในตามแบบ ทส. 2 ทุกเดือน				
7. การระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม	<u>ดัชนีตรวจวัด</u> - รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ <u>ความถี่</u> - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	✓ - เนื่องจากระบบท่อระบายน้ำเป็นระบบที่ไม่มีเครื่องจักร มีระบบขนาดใหญ่ และเป็นระบบที่มีโอกาสเสียหายต่ำ โครงการจึงกำหนดมีการบำรุงรักษาแบบ “ภายหลังเกิดเหตุขัดข้อง” กล่าวคือ ระบบท่อจำเป็นต้องมีความเสียหายเกิดขึ้นจนสามารถแสดงให้เห็นได้ชัดเจนทั้งนี้ช่างเทคนิคประจำอาคาร และเจ้าหน้าที่อื่นๆ จะคอยสังเกตความผิดปกติในบริเวณที่ตนปฏิบัติงานเป็นประจำทุกวัน หรือในบางกรณีอาจได้รับแจ้งจากผู้พักอาศัย และเมื่อรับทราบปัญหา หรือจุดแตกหัก ช่างฯ จะทำการซ่อมแซมโดยทันที	-	ภาพที่ 2.2-9 การบริหารจัดการระบบระบายน้ำ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	<u>ดัชนีตรวจวัด</u> - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย <u>ความถี่</u> - ประมาณ 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะดำเนินการ	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	✓ - ช่างเทคนิคประจำอาคารจะรับหน้าที่ในการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยความถี่จะยึดถือตามความถี่ที่ผู้ผลิตกำหนด	-	ภาพที่ 2.2-2 การบริหารจัดการด้านอัคคีภัย ความปลอดภัย และการสาธารณสุข ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบฯ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เขตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - ระบบไฟฟ้าสำรอง ความถี่ - ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรองให้ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	✓ - ช่างเทคนิคประจำอาคารจะรับหน้าที่ในการตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรอง โดยความถี่จะดำเนินการอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบฯ
	ดัชนีตรวจวัด - ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ ความถี่ - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ตรวจสอบป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน และไม่ลบเลือน	✓ - ช่างเทคนิคประจำอาคารจะรับหน้าที่ในการตรวจสอบป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ โดยความถี่จะดำเนินการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง นอกจากนี้บางกรณีอาจได้รับแจ้งจากพนักงานอื่นๆ ที่ปฏิบัติงานในบริเวณนั้นๆ	-	ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบฯ
	ดัชนีตรวจวัด - หม้อแปลงไฟฟ้า ความถี่ - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ ในสภาพที่ปลอดภัย	● - นับแต่มีการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดฯ จนถึงปัจจุบัน โครงการยังมิอายุไม่เกิน 1 ปี เป็นเหตุให้กิจกรรมตามที่มาตรการอ้างอิงยังไม่ถูกนำมาปฏิบัติ อย่างไรก็ตามระบบไฟฟ้าของโครงการจะได้รับการตรวจสอบเบื้องต้นจากช่างเทคนิคประจำอาคารในความถี่วันละ 1 ครั้ง ซึ่งในกรณีที่พบความผิดปกติ ช่างฯ จะแจ้งหน่วยงานผู้รับผิดชอบเพื่อดำเนินการซ่อมแซมต่อไป อนึ่งก่อนมีการส่งมอบโครงการได้มีการตรวจสอบใหญ่อย่างน้อยหนึ่งครั้ง	-	ภาพที่ 2.2-7 การบริหารจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
	ดัชนีตรวจวัด - ป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า ความถี่ - ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ตรวจสอบป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน	✓ - ป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงจะได้รับการตรวจสอบโดยช่างเทคนิคประจำอาคาร โดยการตรวจสอบดังกล่าวจะดำเนินการไปพร้อมกับการตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำวัน ทั้งนี้เนื่องจากการปฏิบัติงานนอกเหนือจากงานปกติ จึงทำให้ไม่มีการบันทึกเป็นเอกสารแต่อย่างใด	-	ภาพที่ 2.2-7 การบริหารจัดการระบบไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เทตต์ สาทร์ ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สุขภาพและสาธารณสุข	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ ความถี่ - ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ	✓ - ช่างเทคนิคประจำอาคารจะรับหน้าที่ในการตรวจสอบเครื่องปรับอากาศพื้นที่ส่วนกลาง (รวมไปถึงการตรวจสอบเติมรูปแบบ) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	-	ภาคผนวก ค-3 Check Sheet ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบฯ ภาพที่ 2.2-4 การบริหารจัดการระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางแบบเต็มรูปแบบ ความถี่ - ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ	✓		
	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี หากชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที ความถี่ - ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ถังรองรับมูลฝอยภายในโครงการ	✓ - ความสมบูรณ์ของภาชนะรองรับมูลฝอยโดยเฉพาะภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะได้รับการตรวจสอบเป็นประจำทุกวันโดยพนักงานทำความสะอาด ทั้งนี้การตรวจสอบดังกล่าวจะทำในขณะที่มีพนักงานทำความสะอาด ทั้งนี้การตรวจสอบดังกล่าวจะทำให้พนักงานทำความสะอาดได้พบความผิดปกติของภาชนะรองรับมูลฝอย และกรณีที่เกิดความผิดปกติของภาชนะรองรับมูลฝอย จะแจ้งไปยังฝ่ายบริหารเพื่อซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที	-	-
10. สุขภาพ	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบพืชพันธุ์ไม้ให้มีสภาพสมบูรณ์ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ หากพบว่ามีอาการตายจะดำเนินการซ่อมแซมทดแทนต้นเดิม ความถี่ - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - พื้นที่สีเขียวของโครงการ	✓ - โครงการได้มอบหมายให้บริษัทผู้รับเหมาภายนอก ซึ่งเป็นบริษัทที่ให้บริการด้านการบำรุงรักษาพื้นที่สวนโดยตรง ทำหน้าที่ในการบำรุงรักษาต้นไม้ และพันธุ์พืช บริเวณพื้นที่สีเขียว ในกรณีที่ต้นไม้ได้รับความเสียหายในระดับที่ไม่สามารถรักษาได้ การพิจารณาปลูกใหม่ก็เป็นแนวทางหนึ่งในการบำรุงรักษาพื้นที่	-	ภาพที่ 2.2-1 การบริหารจัดการพื้นที่สีเขียว และการดูแล

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. การบดบังแสงแดดทิศทางลม และสัญญาณวิทยุโทรทัศน์	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ และรับดำเนินการแก้ไขปัญหาทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน ความถี่ - ตรวจสอบทุกวัน จนถึงภายหลังการเปิดใช้อาคารเป็นระยะเวลา 1 ปี	บริเวณที่ตรวจวัด - ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นไว้ที่บริเวณป้อมยาม	✓ - โครงการกำหนดให้สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดเป็นพื้นที่รับเรื่องร้องเรียน ในกรณีได้รับเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวกับการบดบังทิศทางลมทิศทางแสงแดด การบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ และการสะท้อนแสงของกระจกอาคาร นิติบุคคลอาคารชุดจะรับแจ้งเรื่องร้องเรียนนั้นไว้ และแจ้งให้ผู้พัฒนาโครงการทราบ เพื่อให้เข้ามาไกล่เกลี่ย หรือชดใช้ค่าเสียหาย	-	-
12. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	ดัชนีตรวจวัด - กรด-ด่าง (pH) ใช้เครื่องมือตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่สามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1 - คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ใช้เครื่องมือตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนที่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-2 ส่วนในล้านส่วน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ความถี่ - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - จุดเก็บตัวอย่าง 1 จุด บริเวณสระว่ายน้ำ	✓ - โครงการมีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในพารามิเตอร์กรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง (ภาพที่ 3.5.4-2) ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.5.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง อนึ่งวิธีที่ใช้ทดสอบ pH และ Free Chlorine คือ Electrometric และ Colorimetric ซึ่งเป็นวิธีที่มีคุณลักษณะที่ไม่ต่างจากที่มาตรการระบุ	-	ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำโดยห้องปฏิบัติการ (ความถี่รายเดือน)

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เขตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa - ใช้วิธี Multiple-Tube Technique หรือเทียบเท่า และให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ความถี่ - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - จุดเก็บตัวอย่าง 1 จุด บริเวณสระว่ายน้ำ	✓ - โครงการมีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ในพารามิเตอร์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa) ในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง (ภาพที่ 3.5.4-2) ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.5.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ น้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง	-	ภาคผนวก ง-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำโดยห้องปฏิบัติการ (ความถี่รายเดือน)
	ดัชนีตรวจวัด - คลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) ใช้เครื่องมือตรวจวิเคราะห์ และให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ความถี่ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - จุดเก็บตัวอย่าง 1 จุด บริเวณสระว่ายน้ำ	✓ - โครงการมีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ในความถี่ปีละ 1 ครั้ง (29 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 (ภาพที่ 3.5.4-2)) โดยพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์ประกอบด้วยคลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) และไนเตรท (Nitrate) สำหรับผลการวิเคราะห์พบว่าส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ซึ่งแสดงดังตารางที่ 3.5.4-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ น้ำ ความถี่ปีละ 1 ครั้ง	-	ภาคผนวก ง-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำโดยห้องปฏิบัติการ (ความถี่รายปี)

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เขตต์ สาทร ทเวลฟ์ (TAIT Sathorn 12) (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรค/แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13. โครงสร้าง และความปลอดภัย บริเวณสระว่ายน้ำ	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมดหากพบสภาพสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที - ตรวจสอบหลอดไฟและระบบไฟฟ้าส่อง - ตรวจสอบสภาพป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี ตัวหนังสือชัดเจน - ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และรักษาความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำ - ป้ายเตือนการใช้สระว่ายน้ำ - ป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำสว่าง ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - บริเวณสระว่ายน้ำ และหลอดไฟ	✓ - ความสมบูรณ์ของสระว่ายน้ำไม่ให้เป็นหลอดไฟฟ้าส่องสว่าง ป้ายอุปกรณ์ช่วยชีวิต อุปกรณ์ประกอบ และสภาพพื้นที่ จะได้รับการตรวจสอบโดยพนักงาน/เจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานบริเวณนั้น รวมไปถึงการได้รับแจ้งจากผู้พักอาศัย หรือเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานชั่วคราว เช่น ช่างเทคนิคประจำอาคาร เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่นิติบุคคลฯ ซึ่งในกรณีที่พบความผิดปกติพนักงานฯ จะแจ้งไปยังฝ่ายบริหารเพื่อซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที	-	ภาพที่ 2.2-11 การบริหารจัดการสระว่ายน้ำ

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ ได้กำหนดให้มีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายการตรวจวัด ดังนี้ การบำบัดน้ำเสีย

1) การบำบัดน้ำเสีย กำหนดให้โครงการต้องตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 สถานี คือ จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยพารามิเตอร์ที่กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์ประกอบด้วยค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (SS) ซัลไฟด์ (Sulfide) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN)

2) คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ กำหนดให้โครงการต้องมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 2 ความถี่ ได้แก่ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง และความถี่ปีละ 1 ครั้ง ใน 1 สถานีตรวจวัด ได้แก่ บริเวณสระว่ายน้ำ โดยมีพารามิเตอร์ที่ดำเนินการตรวจสอบ ดังนี้

(1) ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง สำหรับพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดประกอบด้วยกรด-ด่าง (pH) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria Escherichia coli Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa

(2) ความถี่ปีละ 1 ครั้ง สำหรับพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดประกอบด้วยคลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) และไนเตรท (Nitrate)

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างด้วยวิธีที่เป็นที่ยอมรับในหน่วยงานราชการ ซึ่งในกรณีที่ตัวอย่างที่เป็นของเหลว เช่น น้ำ จะทำการเก็บด้วยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อรักษาสภาพ ก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป อนึ่งผู้จัดทำรายงานจะนำเสนอขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการการตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. การบำบัดน้ำเสีย	- pH	- Electrometric Method	17/01/67	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd, 2017
	- BOD	- Azide Modification	09/02/67	
	- Suspended Solids	- Total Suspended Solids Dried At 103-105 °C	27/03/67	
	- Settleable Solids	- Volumetric	22/04/67	
	- Total Dissolved Solids	- Total Dissolved Solids Dried At 180 °C	29/05/67	
	- Sulfide	- Iodometric	28/06/67	
	- Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	- Macro-Kjeldahl		
	- Fat Oil & Grease	- Soxhlet-Extraction		
2. คุณภาพน้ำระวายน้ำ	- pH	- Electrometric	17/01/67	APHA, AWWA, WEF Edition 23rd, 2017
	- Free Chlorine	- Colorimetric	09/02/67	
	- Total Coliform Bacteria (TCB)	- Standard Total Coliform Fermentation	27/03/67	
	- Fecal Coliform Bacteria (FCB)	- Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure	22/04/67	
	- <i>Escherichia coli</i>	- Other <i>Escherichia coli</i> Procedures	29/05/67	
	- <i>Staphylococcus aureus</i>	- Membrane Filter	28/06/67	
	- <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	- Membrane Filter		APHA, AWWA, WEF Edition 23rd, 2017
	- Total Chlorine	- Colorimetric	29/05/67	
	- Chloride	- Argentometric		
	- Ammonia	- Titrimetric		
	- Nitrate	- Brucine		

3.5.3 การบำบัดน้ำเสีย

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เทตต์ สาทร เทเวลล์ กำหนดให้โครงการต้องตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 สถานี คือ จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยพารามิเตอร์ที่กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์ประกอบด้วยค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (SS) ซัลไฟด์ (Sulfide) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) ปัจจุบันโครงการมีสถานะการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ “ปฏิบัติ” โดยโครงการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 สถานี ในพารามิเตอร์ และความถี่ ตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งการเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3.5.3-1 ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าดังตารางที่ 3.5.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณจุดรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2567 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) เว้นแต่ บีโอดี (BOD) และสารแขวนลอย (Suspended Solids) บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บางช่วงเวลา ทั้งนี้ผู้จัดทำรายงานเห็นควรให้โครงการพิจารณาตรวจสอบเส้นท่อระหว่างจุดระบายน้ำออกฯ ถึง บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียฯ ให้แน่ใจว่าไม่มีการรับน้ำเสียจากแหล่งอื่น หรือไม่มีน้ำจากภายนอกไหลเข้ามา เนื่องจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณจุดระบายน้ำออกฯ ยังคงมีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน แต่เมื่อผ่านไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียฯ กลับมีค่าเกินมาตรฐานในบางพารามิเตอร์ ซึ่งถือเป็นเหตุที่ผิดปกติ อนึ่งในกรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าเกิดจากการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเอง ผู้จัดทำรายงานขอเสนอแนวทางแก้ไขสำหรับคุณภาพน้ำที่ยังคงมีค่าเกินมาตรฐานแยกตามพารามิเตอร์ดังนี้

บีโอดี (BOD) สามารถลดลงได้โดยการสนับสนุนปัจจัยการเติบโตของจุลินทรีย์ (อาหาร อากาศ) ภายในระบบบำบัดน้ำเสียให้สมดุลกับปริมาณอาหาร (BOD) โดยการควบคุมการ Returned Sludge และการเติมตะกอนจุลินทรีย์ เป็นหลัก ทั้งนี้สามารถพิจารณาการควบคุมได้จากค่า F/M ratio ที่ควรอยู่ที่ 0.25 – 0.5 วัน และ MLSS อยู่ที่ 1500 - 3000 มิลลิกรัม/ลิตร อนึ่งควรรักษาค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ให้มากกว่า 2 mg/L ทุกส่วนของบ่อเติมอากาศ และตะกอนควรมีสีน้ำตาลลักษณะคล้ายโคลนมีกลิ่นอับ หากมีสีดำแสดงถึงการขาดออกซิเจน

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

$$\text{อัตราการไหลของน้ำเสีย (ลิตร/วัน)} \times \text{BOD}_5 \text{ (มก./ล.)}$$

$$\text{ปริมาตรถังเติมอากาศ (ลิตร)} \times \text{MLSS (มก./ล.)}$$

สมการอัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์ (F/M Ratio)

ค่า Suspended Solids หรือสารแขวนลอย มีค่าเกินมาตรฐานสามารถพิจารณาได้ 5 กรณีหลักๆ ได้แก่ 1. การเกิดจุลินทรีย์ประเภทเส้นใยในถังเดิมอากาศ (ทำให้ตะกอนไม่จมตัว) 2. การเกิดปรากฏการณ์ไนตริฟิเคชันในถังตกตะกอน (ทำให้เกิดตะกอนลอย) 3. อัตราการสูบตะกอนไม่เหมาะสม 4. HRT สำหรับการตกตะกอนไม่เหมาะสม และ 5. F/M ratio ไม่เหมาะสม ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากค่า pH ค่า TKN และค่า BOD ทำให้สามารถตัดปัจจัยในข้อที่ 1 ออก เนื่องจากระบบมิได้ขาดสารอาหารเสริม (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 0.25-0.5 วัน โดยการปรับปริมาณการ Returned Sludge และควบคุมค่า MLVSS ที่ 1500 - 3000 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 ให้ทำการตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรว่าช่วงเวลางานเหมาะสมกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นหรือไม่ โดยให้ควบคุมค่า HRT ที่ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ควรพิจารณาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดร่วมด้วย

อนึ่งคำแนะนำดังกล่าวเป็นเพียงคำแนะนำเบื้องต้นจากการสังเกตผลการวิเคราะห์เท่านั้น หากผลการปฏิบัติไม่เป็นไปตามจุดมุ่งหวังให้ขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญโดยตรง



จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 3.5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย



จุดระบายน้ำออกจากกระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

ภาพที่ 3.5.3-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Fat Oil and Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)
บริเวณจุดรวบรวมน้ำเสีย เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	17/01/67	7.9	106	142	372	5	56	30	<0.10
	09/02/67	7.9	167	426	400	8	16	26	<0.10
	27/03/67	7.5	79	174	292	8	35	19	<0.10
	22/04/67	8.4	219	468	462	15	15	166	2.3
	29/05/67	7.7	19	<10	376	<0.1	<2	<5	<0.10
	28/06/67	7.5	165	154	398	6	10	57	<0.10
	ต่ำสุด-สูงสุด	7.5-8.4	19-219	<10-468	292-462	<0.1-15	<2-56	<5-166	<0.10-2.3
จุดระบายน้ำออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	17/01/67	7.7	10	<10	452	<0.1	<2	7	<0.10
	09/02/67	8.4	10	<10	270*	<0.1	<2	6	<0.10
	27/03/67	7.6	9	<10	448	<0.1	<2	7	<0.10
	22/04/67	7.6	5	<10	404	<0.1	<2	6	<0.10
	29/05/67	7.5	7	<10	428	<0.1	<2	<5	<0.10
	28/06/67	7.6	7	<10	432	<0.1	<2	<5	<0.10
	ต่ำสุด-สูงสุด	7.5-8.4	5-10	<10	270-452	<0.1	<2	<5-7	<0.10
บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อน ระบายออกสู่ท่อระบาย น้ำสาธารณะ	17/01/67	7.2	72	64	262*	0.5	3	19	<0.10
	09/02/67	8.4	77	46	350*	0.2	<2	15	<0.10
	27/03/67	7.6	7	<10	266	<0.1	<2	7	<0.10
	22/04/67	7.5	<4	<10	456	<0.1	<2	7	<0.10
	29/05/67	7.6	5	14	222	<0.1	<2	<5	<0.10
	28/06/67	7.5	9	<10	406	<0.1	<2	5	<0.10
	ต่ำสุด-สูงสุด	7.2-8.4	<4-77	<10-64	262-456	<0.1-0.2	<2-3	<5-19	<0.10

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Fat Oil and Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)
มาตรฐาน		5.0-9.0	≤30	≤40	≤500	≤0.5	≤20	≤35	≤1.0

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) ของน้ำใช้เดือนมกราคม มีค่า 260 mg/L และเดือนกุมภาพันธ์ มีค่า 256 mg/L

* ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) จุติระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

- เดือนกุมภาพันธ์ มีค่า 526 mg/L เมื่อหักกับค่า TDS น้ำใช้ มีค่าเท่ากับ 270 mg/L

* ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

- เดือนมกราคม มีค่า 522 mg/L เมื่อหักกับค่า TDS น้ำใช้ มีค่าเท่ากับ 262 mg/L

- เดือนกุมภาพันธ์ มีค่า 606 mg/L เมื่อหักกับค่า TDS น้ำใช้ มีค่าเท่ากับ 350 mg/L

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง :

ชื่อผู้ตรวจสอบ :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :

ผู้วิเคราะห์ :

เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการ เขตต์ สาทร ทเวลฟ์ พบว่าคุณภาพน้ำระบบบำบัดบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) รวมไปถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงยังคงอยู่ในระดับที่ไม่มีความสำคัญ ดังตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย และภาพที่ 3.5.3-2 ถึง ภาพที่ 3.5.3-3

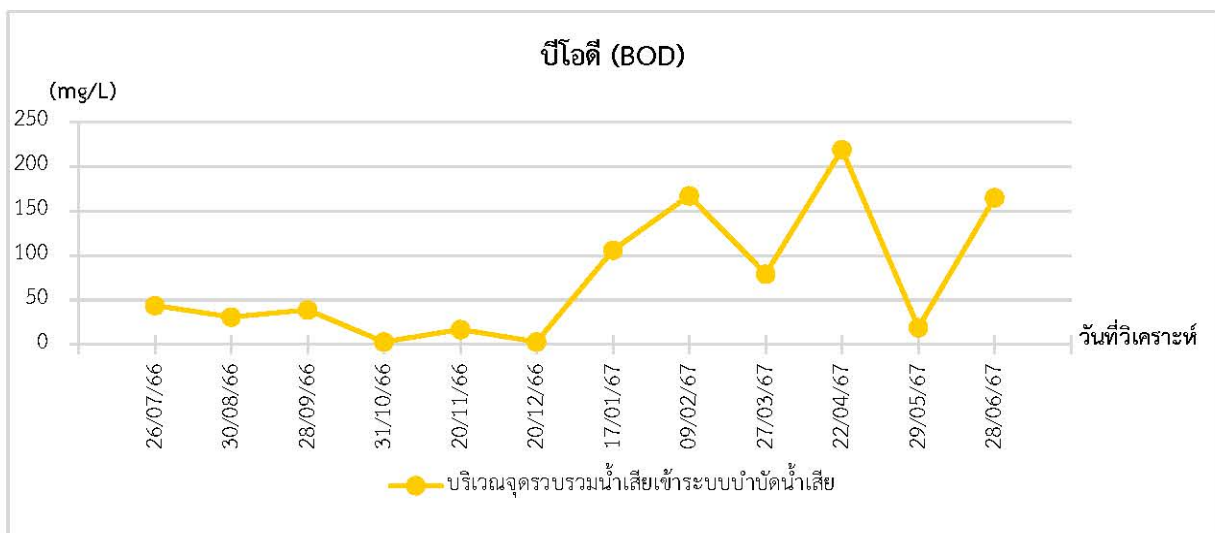
ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Fat Oil and Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)
บริเวณจุดรวบรวมน้ำเสีย เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	26/07/66	7.6	44	45	381	0.2	<5	16.8	<0.06
	30/08/66	7.6	31	36	353	0.2	<5	11	<0.06
	28/09/66	7.7	39	40.1	365	0.1	<5	15.3	<0.06
	31/10/66	7.4	3	ตรวจไม่พบ	530	<0.1	<5	ตรวจไม่พบ	<0.06
	20/11/66	7.9	17	22.6	335	<0.1	<5	13	<0.06
	20/12/66	7.2	3	12.1	429	<0.1	<5	ตรวจไม่พบ	<0.06
	17/01/67	7.9	106	142	372	5	56	30	<0.10
	09/02/67	7.9	167	426	400	8	16	26	<0.10
	27/03/67	7.5	79	174	292	8	35	19	<0.10
	22/04/67	8.4	219	468	462	15	15	166	2.3
	29/05/67	7.7	19	<10	376	<0.1	<2	<5	<0.10
	28/06/67	7.5	165	154	398	6	10	57	<0.10
จุดระบายน้ำออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	26/07/66	7.5	19	44.4	425	0.2	<5	ตรวจไม่พบ	<0.06
	30/08/66	7.4	19	32.9	440	0.2	<5	ตรวจไม่พบ	<0.06
	28/09/66	7.5	18	34.5	458	0.2	<5	ตรวจไม่พบ	<0.06
	31/10/66	7.8	107	96.2	539	<0.1	<5	31.2	0.8
	20/11/66	8.0	106	44.4	570	<0.1	11	20.8	4.1
	20/12/66	7.0	2	ND	464	<0.1	<5	ตรวจไม่พบ	<0.06
	17/01/67	7.7	10	<10	452	<0.1	<2	7	<0.10
	09/02/67	8.4	10	<10	270	<0.1	<2	6	<0.10
	27/03/67	7.6	9	<10	448	<0.1	<2	7	<0.10

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	BOD (mg/L)	Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Settleable Solids (mg/L)	Fat Oil and Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)
จุดระบายน้ำออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	22/04/67	7.6	5	<10	404	<0.1	<2	6	<0.10
	29/05/67	7.5	7	<10	428	<0.1	<2	<5	<0.10
	28/06/67	7.6	7	<10	432	<0.1	<2	<5	<0.10
บ่อกักน้ำสุดท้ายก่อน ระบายออกสู่ท่อระบาย น้ำสาธารณะ	26/07/66	7.6	17	44.1	437	0.2	<5	ตรวจไม่พบ	<0.06
	30/08/66	7.5	16	44.1	438	0.2	<5	ตรวจไม่พบ	0.08
	28/09/66	7.5	17	37	474	<0.1	<5	ตรวจไม่พบ	0.27
	31/10/66	7.2	116	83.2	502	<0.1	<5	52.1	0.8
	20/11/66	8.0	124	47	569	<0.1	<5	29.9	4.0
	20/12/66	6.8	312	77.4	693	<0.1	19	33.8	2.2
	17/01/67	7.2	72	64	262	0.5	3	19	<0.10
	09/02/67	8.4	77	46	350	0.2	<2	15	<0.10
	27/03/67	7.6	7	<10	266	<0.1	<2	7	<0.10
	22/04/67	7.5	<4	<10	456	<0.1	<2	7	<0.10
	29/05/67	7.6	5	14	222	<0.1	<2	<5	<0.10
	28/06/67	7.5	9	<10	406	<0.1	<2	5	<0.10
มาตรฐาน		5.0-9.0	≤30	≤40	≤500	≤0.5	≤20	≤35	≤1.0

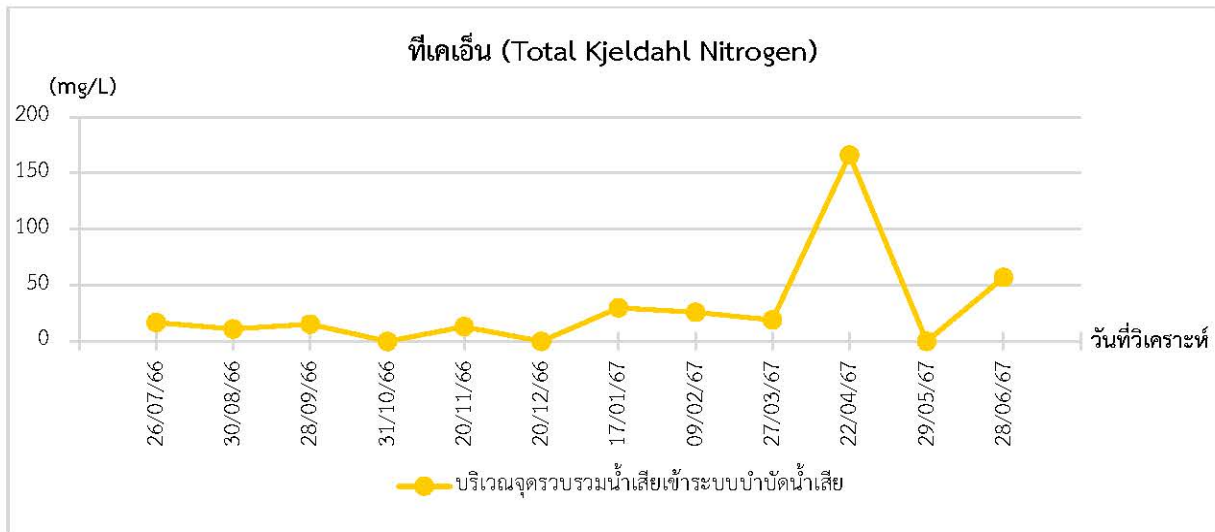
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)



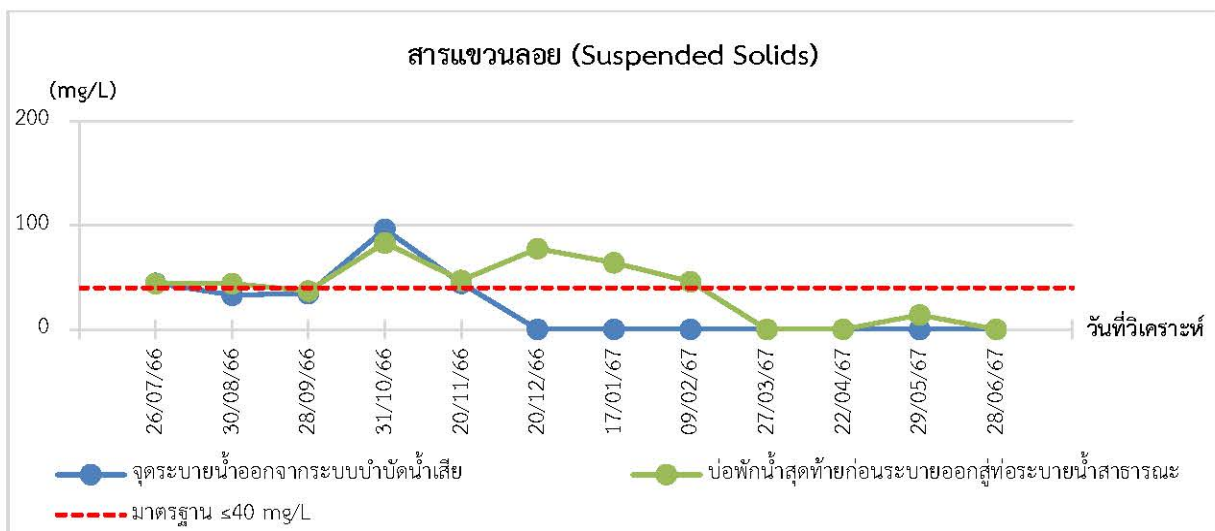
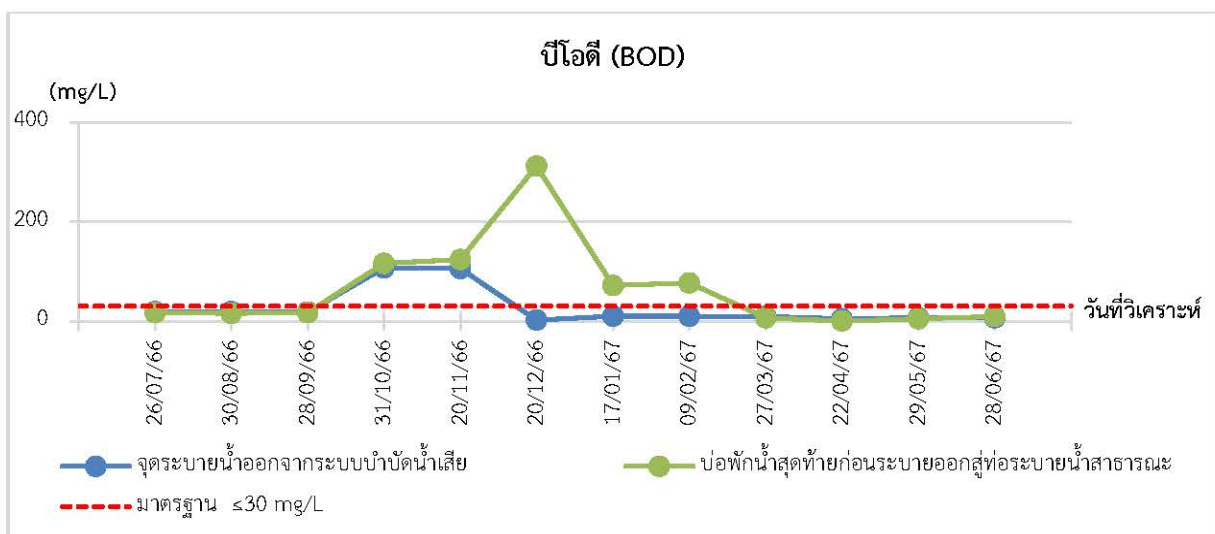
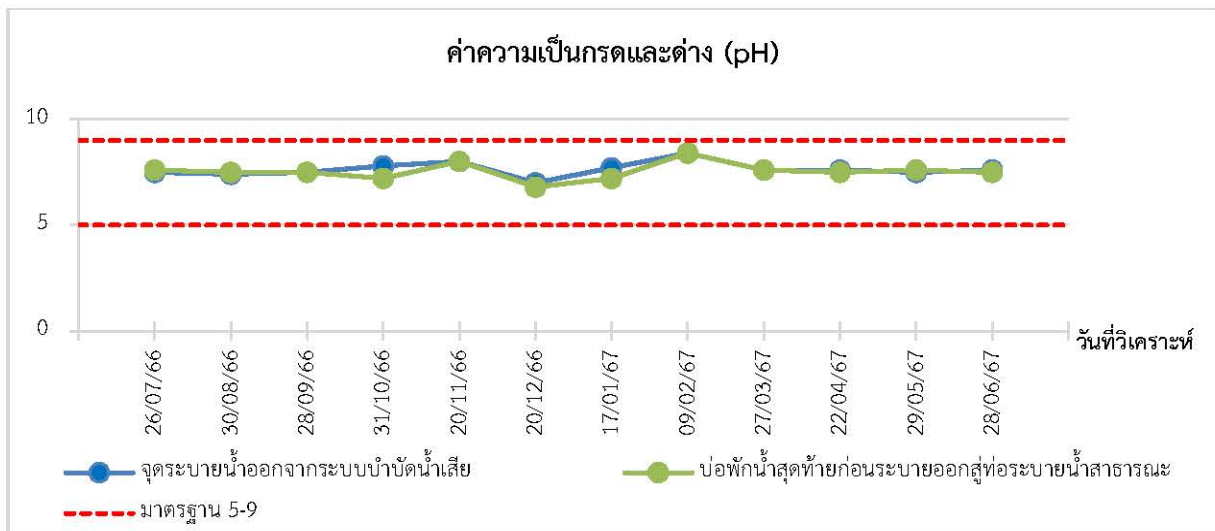
ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำบริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ปี 2566 – ปัจจุบัน



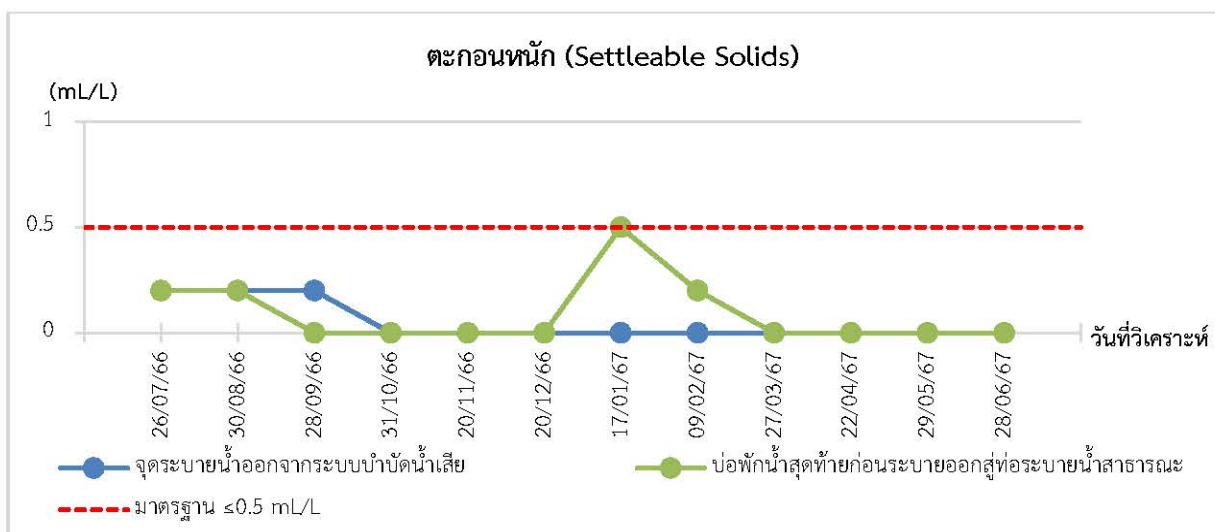
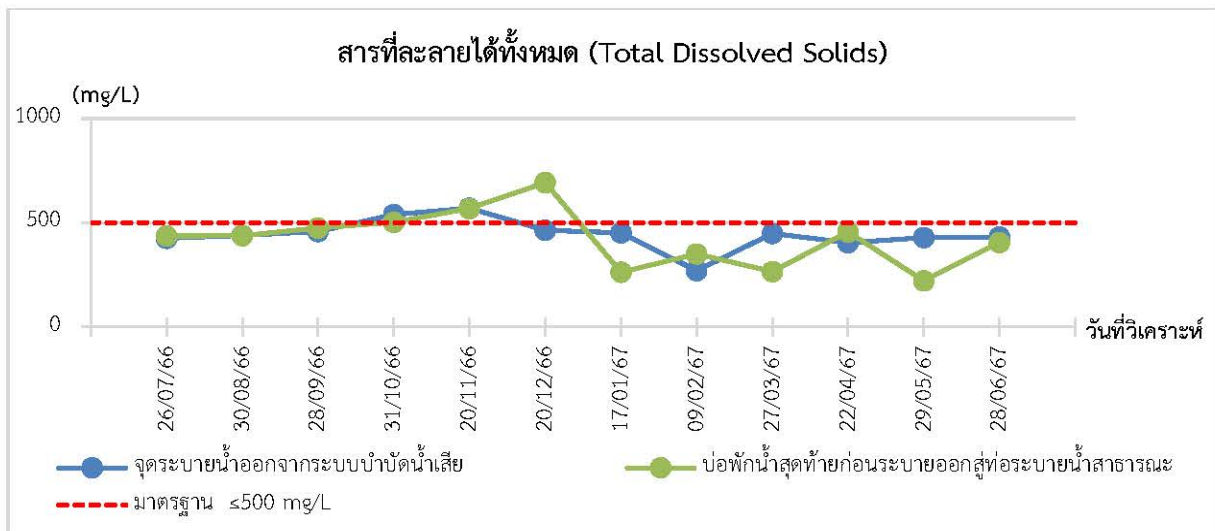
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำบริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ปี 2566 - ปัจจุบัน



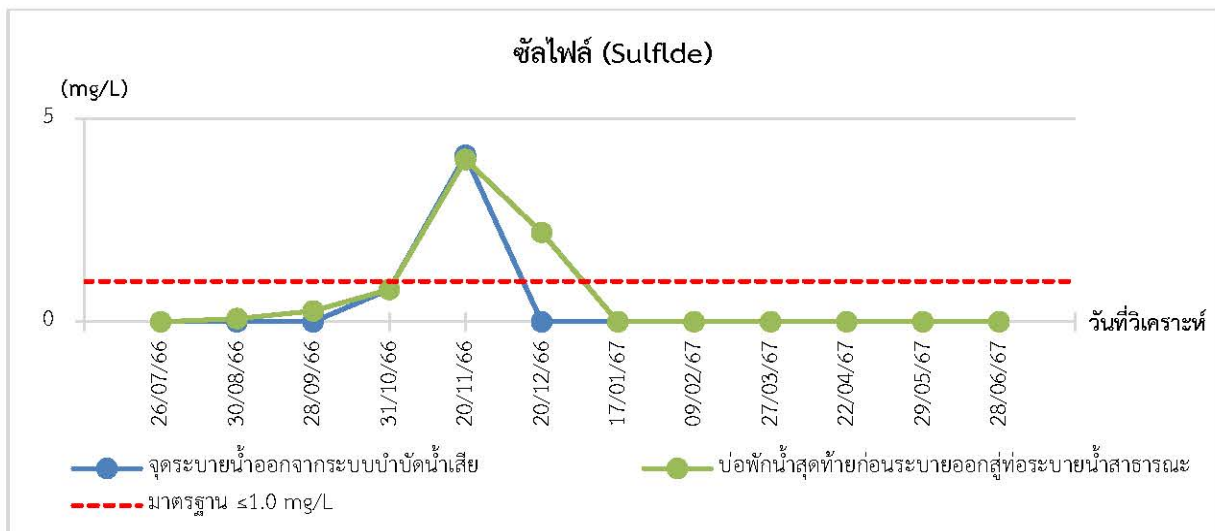
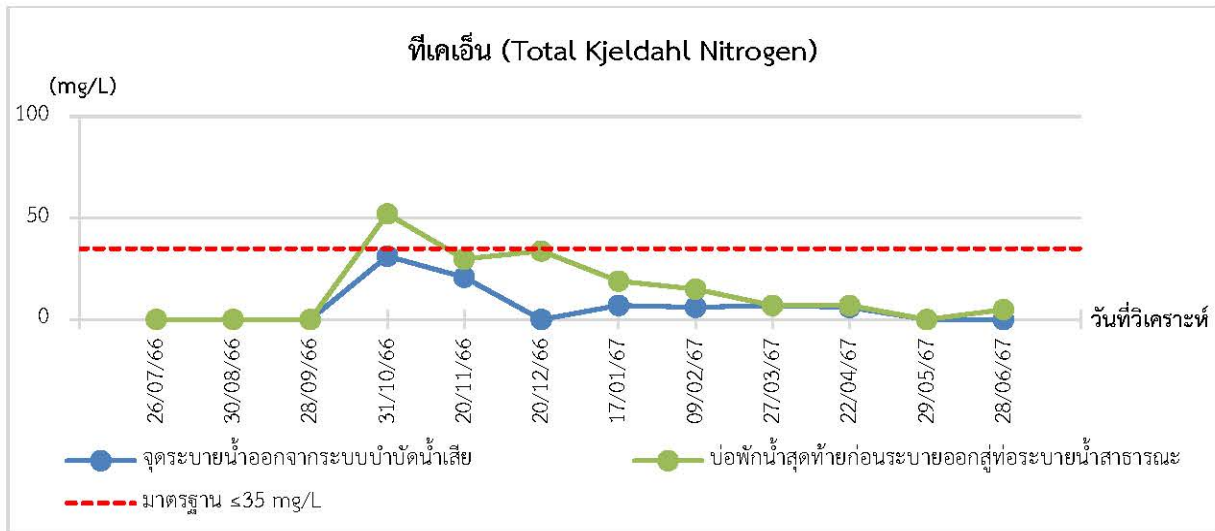
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำบริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ปี 2566 – ปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-3 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ปี 2566 – ปัจจุบัน



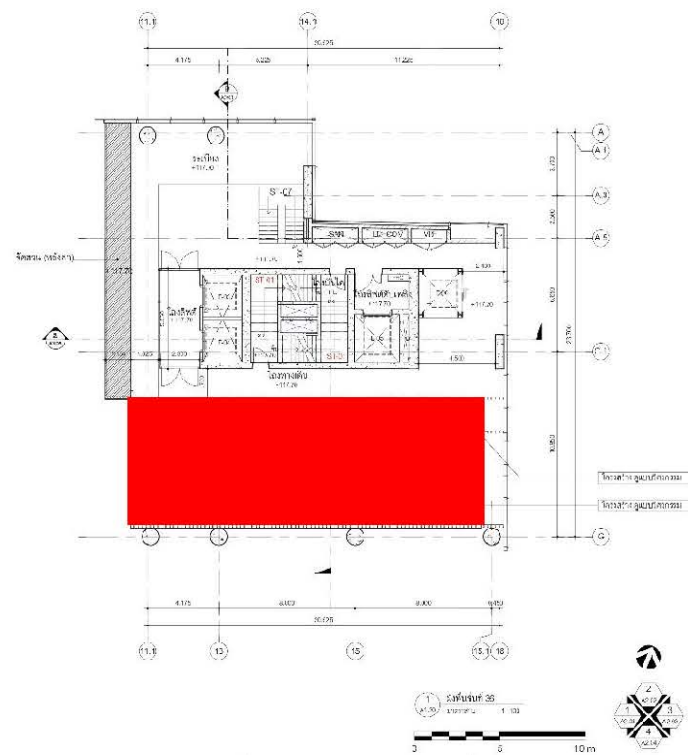
ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อบำบัดน้ำสุดท้าย
ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ปี 2566 – ปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบคุณภาพน้ำจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อกักน้ำสุดท้าย
ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ปี 2566 – ปัจจุบัน

3.5.4 คุณภาพน้ำระวายนน้ำ

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระวายนน้ำแยกตามความถี่จำนวน 2 ความถี่ คือ 1. ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง (ตรวจวิเคราะห์ค่าความกรด-ด่าง (pH) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa และ 2. ความถี่ปีละ 1 ครั้ง (ตรวจวิเคราะห์ค่าคลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) และไนเตรท (Nitrate))



ภาพที่ 3.5.4-1 ที่ตั้งสระวายนน้ำ



ภาพที่ 3.5.4-2 การเก็บตัวอย่างน้ำระวายนน้ำ

1) ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เขตต์ สาทร ทเวลฟ์ กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด เป็นประจำทุกเดือน สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ได้แก่ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) เอสเชอริเชีย โคไล (Escherichia coli) สแตปฟีโลคอคคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus) และซูโดโมแนส แอรูจิโนซา (Pseudomonas aeruginosa) ปัจจุบันโครงการมีสถานะการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ “ปฏิบัติ” โดยโครงการมีการตรวจวิเคราะห์ในพารามิเตอร์ และความถี่ตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งแสดงดังภาพที่ 3.5.4-2 การเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ และสำหรับผลการวิเคราะห์ที่มีค่าดังตารางที่ 3.5.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

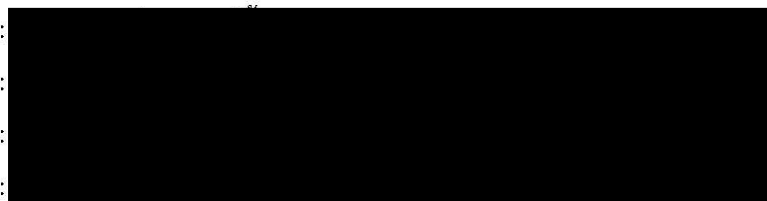
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในพารามิเตอร์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) เอสเชอริเชีย โคไล (Escherichia coli) สแตปฟีโลคอคคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus) และซูโดโมแนส แอรูจิโนซา (Pseudomonas aeruginosa) ในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เว้นแต่ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) บางช่วงเวลา ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ตามคำแนะนำ

ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	Free Chlorine (mg/L)	Total coliform bacteria (MPN/100 mL)	Fecal coliform bacteria (MPN/100 mL)	<i>E.coli</i> (MPN/100 mL)	<i>S.aureus</i> (in 100 mL)	<i>P.aeruginosa</i> (in 100 mL)
17/01/67	7.5	5.30	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
09/02/67	7.8	0.27	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
27/03/67	7.9	0.73	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
22/04/67	7.3	0.02	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
29/05/67	7.4	0.22	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
28/06/67	7.6	0.03	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ต่ำสุด-สูงสุด	7.3-7.9	0.02-5.30	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน	7.2-8.4	0.6-1.0	<10	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : อ้างอิงตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

ผู้เก็บตัวอย่าง :
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :
ผู้วิเคราะห์ :
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :



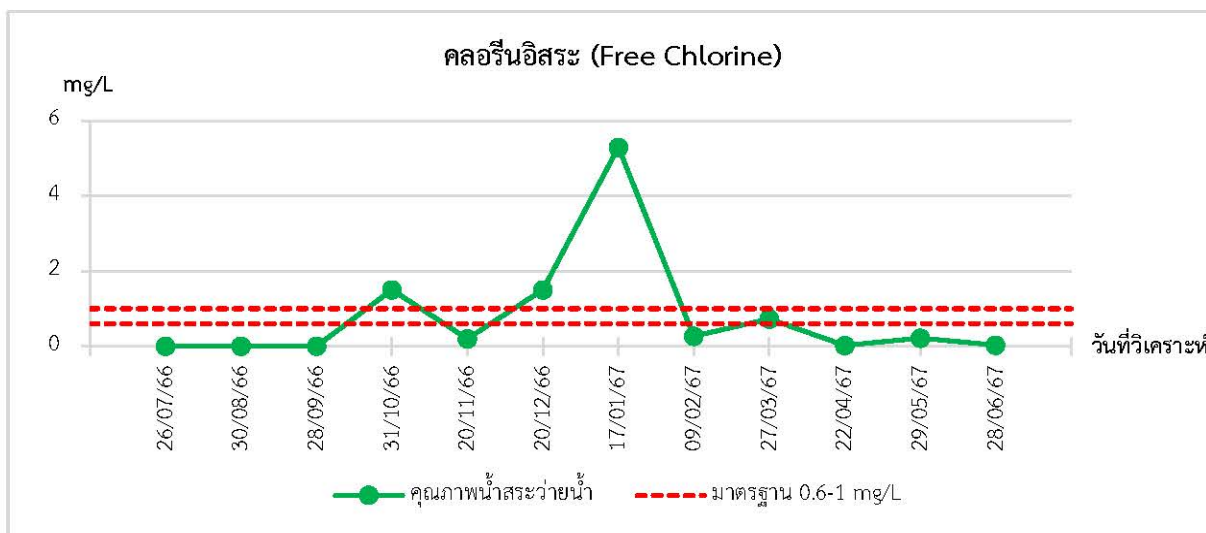
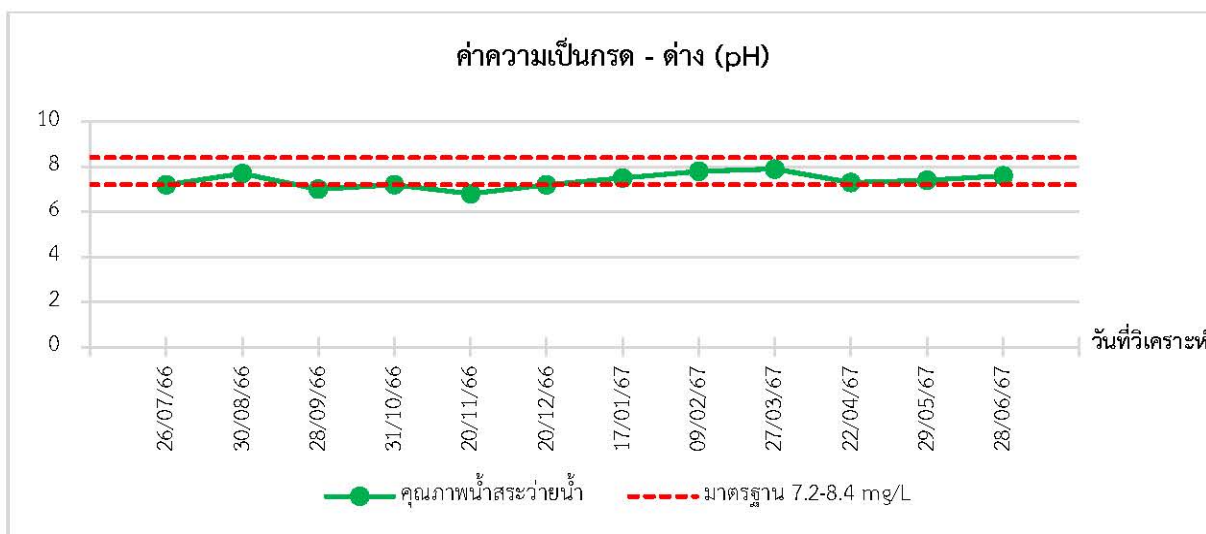
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่เดือนละ 1 ครั้ง พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน รวมไปถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงยังคงอยู่ในระดับที่ไม่มีนัยสำคัญ ดังตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง และภาพที่ 3.5.4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	pH	Free Chlorine (mg/L)	Total coliform bacteria (MPN/100 mL)	Fecal coliform bacteria (MPN/100 mL)	<i>E.coli</i> (MPN/100 mL)	<i>S.aureus</i> (in 100 mL)	<i>P.aeruginosa</i> (in 100 mL)
26/07/66	7.2	<0.1	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
30/08/66	7.7	<0.1	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
28/09/66	7	<0.1	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
31/10/66	7.2	1.5	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
20/11/66	6.8	0.2	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
20/12/66	7.2	1.5	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
17/01/67	7.5	5.30	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
09/02/67	7.8	0.27	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
27/03/67	7.9	0.73	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
22/04/67	7.3	0.02	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
29/05/67	7.4	0.22	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
28/06/67	7.6	0.03	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน	7.2-8.4	0.6-1.0	<10	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : อ้างอิงตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน



ภาพที่ 3.5.4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

2) ความถี่ปีละ 1 ครั้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เทตต์ สาทร ทเวลฟ์ กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ จำนวน 1 จุด ในความถี่ปีละ 1 ครั้ง สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดให้วิเคราะห์ประกอบด้วยคลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) และไนเตรท (Nitrate) ปัจจุบันโครงการมีสถานะการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ “ปฏิบัติ” โดยโครงการมีการตรวจวิเคราะห์ในพารามิเตอร์ และความถี่ ตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3.5.4-2 และผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.4-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่ปีละ 1 ครั้ง

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่ปีละ 1 ครั้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในพารามิเตอร์ค่าคลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) และไนเตรท (Nitrate) ความถี่ปีละ 1 ครั้ง พบว่าพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ตารางที่ 3.5.4-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่ปีละ 1 ครั้ง

วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	Total Chlorine (mg/L)	Chloride (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Ammonia (mg/L)
29/05/67	0.79	241	9.9	0.34
มาตรฐาน	-	<600	≤50	<20

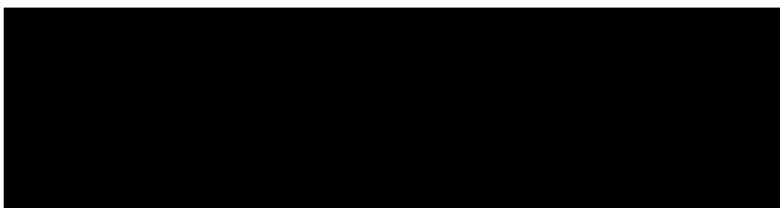
หมายเหตุ : อ้างอิงตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ผู้วิเคราะห์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์



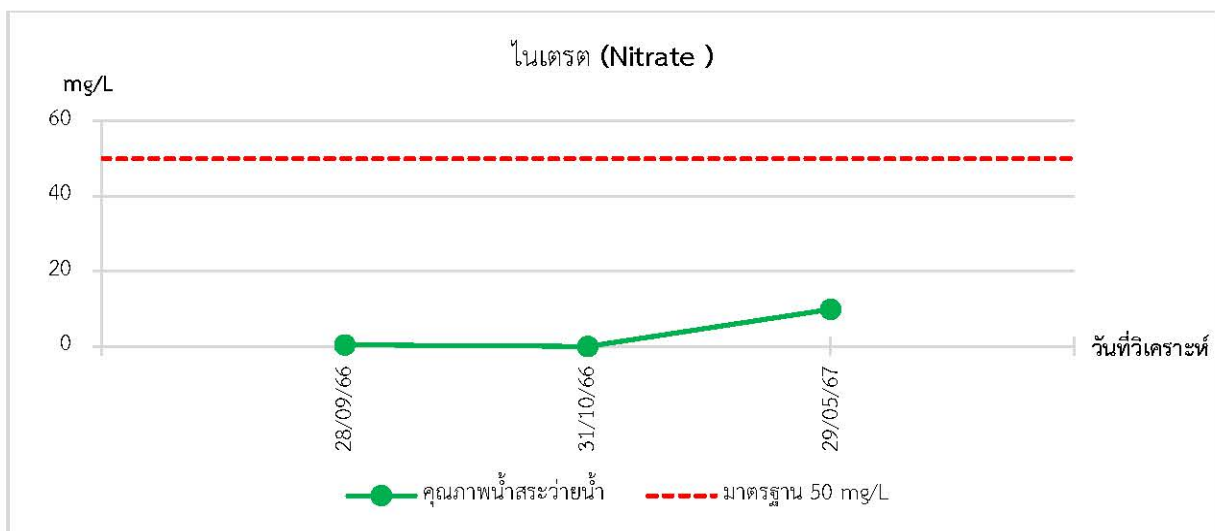
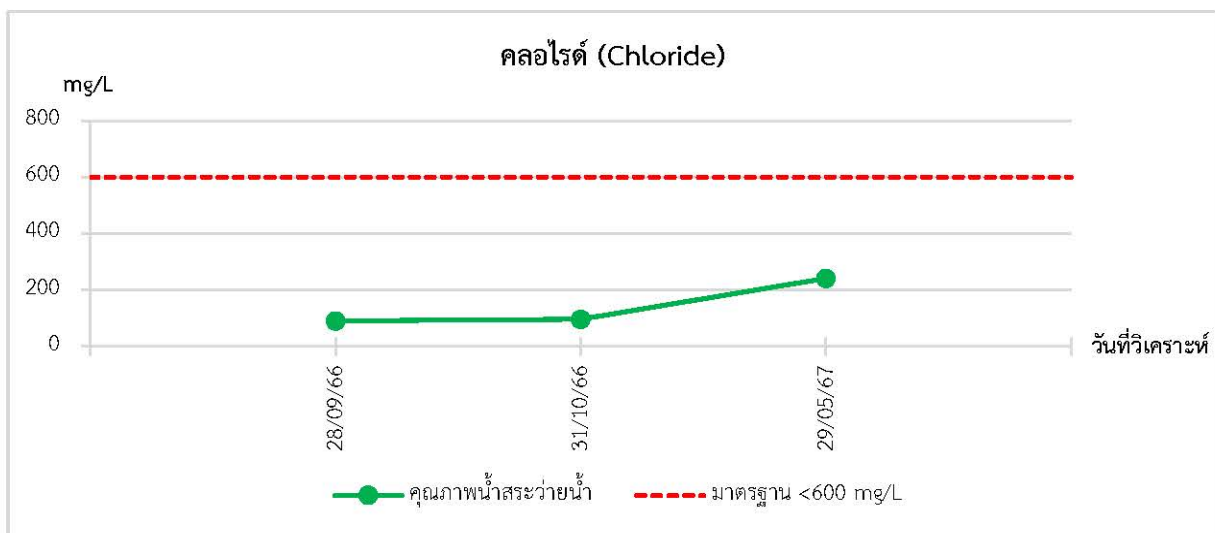
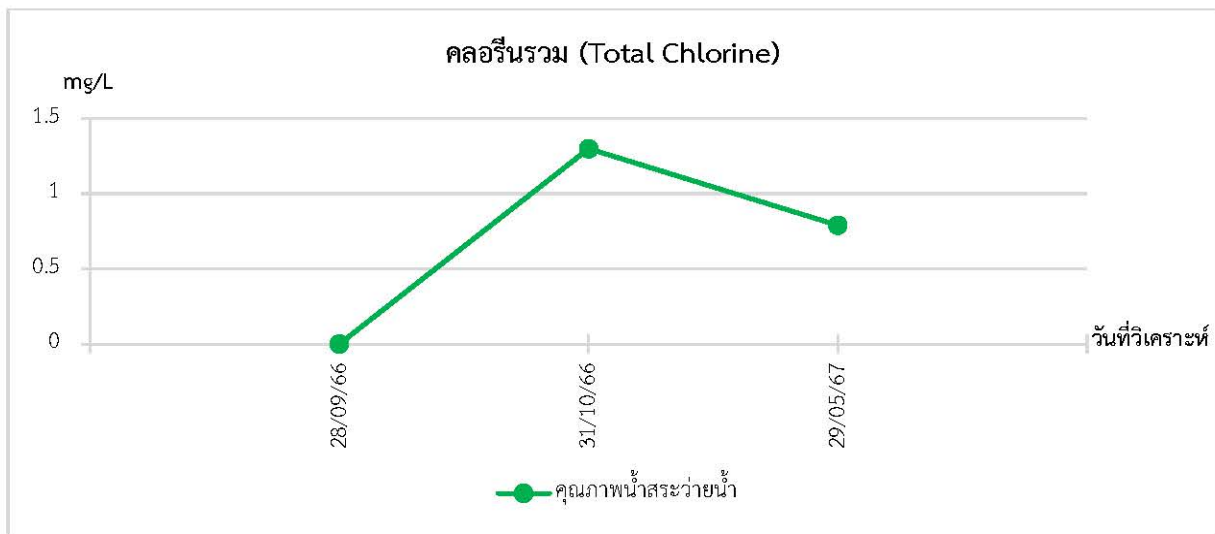
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่ปีละ 1 ครั้ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่ปีละ 1 ครั้ง พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน รวมไปถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงยังคงอยู่ในระดับที่ไม่มีนัยสำคัญ ดังตารางที่ 3.5.4-4 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่ปีละ 1 ครั้ง และภาพที่ 3.5.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่ปีละ 1 ครั้ง

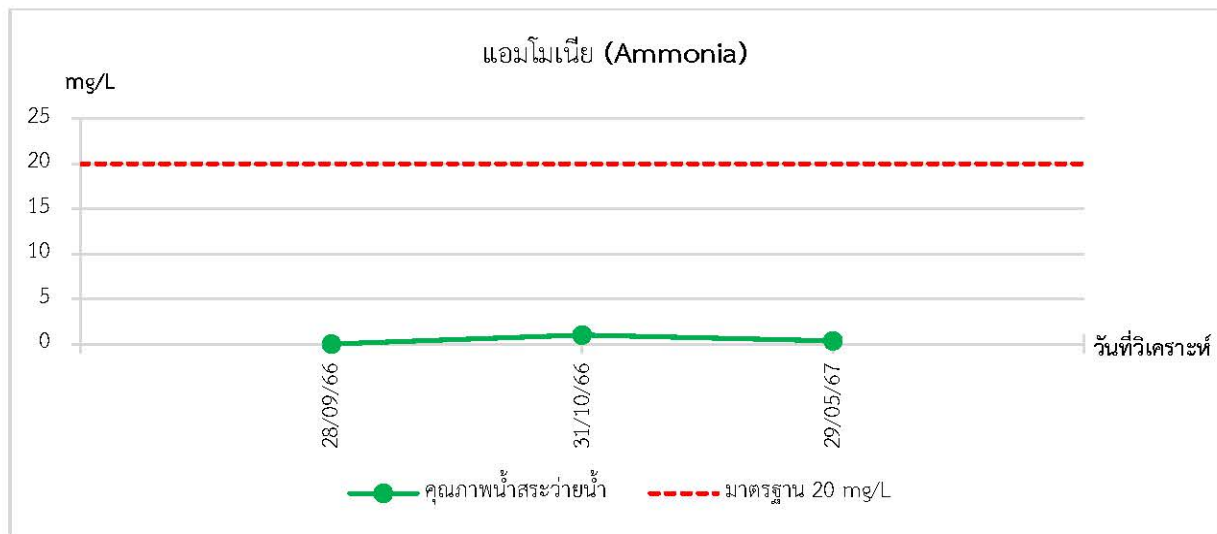
ตารางที่ 3.5.4-4 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่ปีละ 1 ครั้ง

วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์			
	Total Chlorine (mg/L)	Chloride (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Ammonia (mg/L)
28/09/66	<0.1	90	0.4	<1.3
31/10/66	1.3	96	ตรวจไม่พบ	1
29/05/67	0.79	241	9.9	0.34
มาตรฐาน	-	<600	≤50	<20

หมายเหตุ : อ้างอิงตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน



ภาพที่ 3.5.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระวายนํ้า ความถี่ปีละ 1 ครั้ง



ภาพที่ 3.5.4-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ความถี่ปีละ 1 ครั้ง