

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ผ่านมาทำให้มีความต้องการด้านที่พักอาศัยเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดการพัฒนาโครงการที่พักอาศัยประเภทต่างๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร บริษัท 39 เอสเตท จำกัด จึงได้เล็งเห็นถึงความต้องการที่พักอาศัยที่เพิ่มขึ้นตามความเจริญเติบโตในเขตมีนบุรี จึงวางแผนพัฒนาพื้นที่บริเวณถนนรามอินทรา (ระหว่างซอยรามอินทรา 80 และ 90) แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมประเภทอาคารชุดพักอาศัย ภายใต้ชื่อโครงการ “เอสต้า งามอินทรา” ซึ่งเป็นอาคารขนาด 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 632 ห้อง และร้านค้า 2 ห้อง พร้อมทั้งจอดรถยนต์ 220 คัน สระว่ายน้ำ และมีระบบสาธารณูปโภคอย่างครบครัน โดยโครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/14277 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2557 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

บัดนี้ นิติบุคคลอาคารชุด เอสต้า บลิซ ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า งามอินทรา (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาบทนี้จะแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งทางบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ได้ทำการตรวจประเมินด้วยวิธี Walk through Survey พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบสนับสนุน และการวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการเอสต้า งามอินทรา

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 ซึ่งประกอบด้วยคุณภาพอากาศ แหล่งน้ำผิวดินและการจัดการน้ำเสีย การใช้น้ำ สระว่ายน้ำ การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย การใช้ไฟฟ้าและพลังงาน การคมนาคม ความปลอดภัยสาธารณะ และการป้องกันอัคคีภัย ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า งามอินทรา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหาอุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ	ดัชนีตรวจวัด - การปลูกต้นไม้ภายในโครงการตาม แบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้ และ การดูแลสภาพต้นไม้ให้อยู่ในสภาพดี อยู่เสมอ ความถี่ - ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - ตรวจสอบการจัดให้มีการปลูกต้นไม้ใน โครงการตามแบบ การจัดภูมิสถาปัตย์ที่ ออกแบบไว้	✓ - ตามรายละเอียดโครงการที่ระบุในบทที่ 2 ของรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อมระบุให้โครงการเอสต้า งามอินทรา มีพื้นที่สีเขียว 1 บริเวณ ได้แก่ พื้นที่สีเขียวชั้นล่าง ทั้งนี้จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่า โครงการมีพื้นที่สีเขียวที่มีลักษณะของขนาด ชนิดพันธุ์ และตำแหน่งที่ตั้ง สอดคล้องต่อมาตรการเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่พื้นที่สีเขียวหน้าอาคาร A ที่ มีการเปลี่ยนการใช้ประโยชน์เป็นทางเข้า-ออก โครงการ เนื่องจากมีการ เวนคืนที่ดินเพื่อใช้โนรตไฟฟ้าสายส่งคมๆ อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการ ปลูกพันธุ์พืชทดแทนในบริเวณ และขนาดที่ใกล้เคียงกัน สำหรับการดูแล และบำรุงรักษาพันธุ์พืชในพื้นที่สีเขียวนั้นนั้น โครงการมอบหมายหน้าที่ ให้ บริษัท ภูมิพัฒน์ดินทอง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ ให้บริการดูแล และบำรุงรักษาพื้นที่สวนโดยตรง เป็นผู้ปฏิบัติ	-	ภาพที่ 1.3.2-3 พื้นที่สี เขียวบริเวณทางเข้า-ออก ก่อนและหลังการเวนคืน พื้นที่ ภาพที่ 1.3.2-4 พื้นที่สี เขียวที่มีการปลูกทดแทน ภาคผนวก ค-2 สัญญา ว่าจ้างบริษัทดูแลสวน ภาพที่ 2.2-2 การบริหาร จัดการพื้นที่สีเขียว
2. แหล่งน้ำผิวดิน และการจัดการน้ำ เสีย	ดัชนีตรวจวัด - pH - BOD - Suspended Solids - Fecal Coliform Bacteria - Fat, Oil & Grease - Nitrogen (TKN) - Sulfide ความถี่ - ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - 1. บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ตรวจสอบ คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด สำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ โดยคุณภาพ น้ำทิ้งต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.	⊙ - โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบ คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจ คุณภาพน้ำทิ้ง ดังภาพที่ 3.5.3-1 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งบริเวณบ่อ ตรวจคุณภาพน้ำ ในพารามิเตอร์ตามที่มาตรการกำหนด ทั้งนี้ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 โครงการมีการตรวจสอบ คุณภาพน้ำทิ้งเพียง 1 ครั้ง ซึ่งผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งดังตารางที่ 3.5.3-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพ น้ำทิ้งหลังการบำบัด	ตารางที่ 4.3	ภาคผนวก ง-1 ผลการ วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า รามอินทรา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◐ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. แหล่งน้ำผิวดิน และการจัดการน้ำ เสีย (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - (1) บันทึกผลการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียทุก วัน ตามแบบ ทส. 1 ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ - (2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.2 ทุกเดือน ส่งเจ้าพนักงานท้องถิ่น ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - รายงานผลทุกเดือน ส่งสำนักงาน เขต มีนบุรี ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - 2. การเก็บสถิติข้อมูล และรายงาน ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่าน การบำบัดแล้วตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบ การเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำ บันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผล การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	✓ - โครงการได้ดำเนินการจัดทำบันทึกผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำ เสียตามแบบ ทส.1 ทุกวัน และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 เป็นประจำทุกเดือน	-	-
	ดัชนีตรวจวัด - ปริมาณตะกอนในถังกรองหาคม การสะสมเกินกว่า 1 ใน 3 ของถัง ให้ ทำการสูบออกทันที ความถี่ - ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - ถังเก็บตะกอน (ถังกรอง)	○ - ไม่ปรากฏหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าโครงการได้ดำเนินการสูบน้ำ ของระบบบำบัดน้ำเสียในอัตราความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตามที่มาตรการ กำหนด แต่ยังคงมีการสูบน้ำในแบบที่ไม่ได้กำหนดช่วงเวลา ตายตัว	ตารางที่ 4.3	-

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า รามอินทรา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◐ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. การใช้น้ำ	ดัชนีตรวจวัด - ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก) หากพบว่าเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที ความถี่ - ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไปทุกๆ 4 เดือน	บริเวณที่ตรวจวัด - 1. ตรวจสอบ การทำงานของระบบจ่ายน้ำ เช่น วาล์ว, เครื่องสูบน้ำ	✓ - ช่างเทคนิคประจำอาคารจะดำเนินการตรวจสอบ คูแล ระบบจ่ายน้ำประปาเป็นประจำทุกวัน ซึ่งหากพบเห็นการชำรุด การแตกหัก รั่วซึม หรือสัญญาณใดๆ ที่แสดงถึงความไม่สมบูรณ์ ช่างเทคนิค จะทำการซ่อมแซมทันทีหากสามารถทำได้ ในกรณีที่ไม่สามารถกระทำด้วยช่างเทคนิคฯ เพียงลำพัง จะดำเนินการแจ้งต่อฝ่ายบริหารอาคารเพื่อจัดสรรทรัพยากรในการซ่อมแซม หรือว่าจ้างหน่วยงานภายนอกต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-8 การบริหารจัดการระบบน้ำใช้
	ดัชนีตรวจวัด - รอยร้าว แตก อุบัติการณ์ ของท่อประปา หากพบต้องรีบดำเนินการแก้ไข ความถี่ - ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไปทุกๆ 4 เดือน	บริเวณที่ตรวจวัด - 2. ตรวจสอบท่อประปา	✓ - ด้วยระบบเส้นท่อประปาเป็นระบบที่มีขนาดใหญ่ บางส่วนยากต่อการเข้าถึง และเป็นระบบที่ไม่มีการใช้งานเครื่องจักร โครงการจึงจัดให้มีการบำรุงรักษาแบบ “ภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน” กล่าวคือจำเป็นต้องมีความเสียหายในระดับที่สังเกตได้ ทั้งนี้โครงการได้มอบหมายให้พนักงานทุกคนคอยตรวจสอบเส้นท่อประปาในบริเวณที่ตนเองปฏิบัติงานเป็นประจำทุกวัน โดยหากพบว่าท่อประปามีการรั่ว แตก อุบัติการณ์ ให้ทำการกันเขตการเข้าถึง และให้รีบแจ้งต่อช่างเทคนิคประจำอาคารโดยเร็ว	-	ภาพที่ 2.2-8 การบริหารจัดการระบบน้ำใช้ ภาพที่ 2.2-7 การบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย
	ดัชนีตรวจวัด - เก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำสำรองได้คืน เพื่อวิเคราะห์หาเชื้อ E. coli ความถี่ - ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - 3. ตรวจสอบว่ามีการปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกถึงหรือไม่	◐ - โครงการได้จัดให้มีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์หาเชื้อ E. coli ในน้ำใช้ของโครงการจำนวน 3 จุด จำนวน 1 ครั้ง ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 ที่ผ่านมา ทั้งนี้ผลวิเคราะห์ผลทางห้องปฏิบัติการ พบว่าเชื้อ E. coli มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน	ตารางที่ 4.3	ภาคผนวก ง-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า งามอินทรา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◉ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. สรรพน้ำ	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบความแข็งแรงของโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้นกระเบื้องในสระว่ายน้ำ และพื้นทางเดินรอบสระ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - 1. โครงสร้างสระว่ายน้ำ	✓ - สภาพความสมบูรณ์ของสระว่ายน้ำ สามารถแบ่งการตรวจสอบได้ 2 ส่วนหลักๆ คือ พนักงานของโครงการ และ การร้องเรียนจากผู้ใช้บริการ ทั้งนี้ในส่วนของพนักงานโครงการ ได้จัดให้มีการตรวจสอบใน 2 รูปแบบ คือ ตรวจสอบในระหว่างวัน ซึ่งส่วนใหญ่จะดำเนินการโดยพนักงานทำความสะอาดซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณใกล้เคียง และตรวจสอบหลังสระว่ายน้ำปิด ซึ่งส่วนใหญ่จะดำเนินการโดยช่างเทคนิคประจำอาคาร โดยกระทำไปพร้อมกับการทำความสะอาดสระ ทั้งนี้หากพบความเสียหายเกิดขึ้นจะมีการกั้นบริเวณหากเสียหายเล็กน้อย หรือปิดการใช้งานหากมีการเสียหายมาก พร้อมทั้งแจ้งไปยังนิติบุคคลเพื่อจัดสรรทรัพยากรสำหรับการซ่อมแซมโดยเร็ว	-	ภาพที่ 2.2-13 การบริหารจัดการสระว่ายน้ำ
	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบการรั่วซึมบริเวณตัวสระ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - 1. โครงสร้างสระว่ายน้ำ	✓		
	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบ pH และ Free Chlorine วันละ 2 ครั้ง และตลอดระยะเวลาดำเนินการ ความถี่ - วันละ 2 ครั้ง	บริเวณที่ตรวจวัด - 2. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	◉ - ปัจจุบันโครงการจัดให้มีการตรวจวัด pH และ Free Chlorine ของสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกวัน วันละ 1 ครั้ง	ตารางที่ 4.3	ภาพที่ 2.2-13 การบริหารจัดการสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า งามอินทรา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◐ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบ Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform เดือนละ 1 ครั้ง และตลอดระยะเวลาดำเนินการ ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - 2. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	○ - โครงการมีการตรวจวิเคราะห์ค่าโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ในความถี่ 6 เดือน/ครั้ง ดังภาพที่ 3.5.5-1 การเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข. ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ดังตารางที่ 3.5.5-1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง	ตารางที่ 4.3	ภาคผนวก 4-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
	ดัชนีตรวจวัด - Combine Chlorine - Alkalinity - Calcium hardness - Cyanuric acid - Chloride - Ammonia - Nitrate - Escherichia coli - Staphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - 2. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	✕ - ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม 2567 โครงการยังไม่มี การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในพารามิเตอร์ที่มาตรการกำหนด ทั้งนี้ โครงการดำเนินการครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2566 ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.5-2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ ความถี่ปีละ 1 ครั้ง	ตารางที่ 4.3	ภาคผนวก 4-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า รามอินทรา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◉ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - 1. ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในสระว่ายน้ำให้มีสภาพการใช้งานได้ดีเสมอทุกวันและตลอดระยะเวลาดำเนินการ ดังนี้ - ไม่ช่วยชีวิต - ห่วงชูชีพ - โฟมช่วยชีวิต - เครื่องช่วยหายใจ - บั้ย เตือนภายในพื้นที่สระและอาคารประกอบ ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - 3) อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำการเล่นหกส้อม และการจมน้ำ	✓ - ความสมบูรณ์ของบั้ยเตือน และอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ จะได้รับการตรวจสอบ และบำรุงรักษา โดยพนักงานทำความสะอาด และช่างเทคนิคประจำอาคาร ทั้งนี้หากพบว่าอุปกรณ์ดังกล่าวมีสภาพที่ไม่เพียงพอสำหรับรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน จะดำเนินการแจ้งไปยังฝ่ายบริหารอาคารเพื่อจัดสรรทรัพยากรสำหรับการซ่อมแซม หรือทดแทนต่อไป	-	-
	ดัชนีตรวจวัด - 2. ตรวจสอบพื้นกระเบื้องในสระว่ายน้ำ และพื้นทางเดินรอบสระ หากพบว่ามีอาการชำรุด แตกหักให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - 3) อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำการเล่นหกส้อม และการจมน้ำ	✓ - พนักงานทำความสะอาด และช่างเทคนิคประจำอาคารรับหน้าที่ในการบำรุงรักษา และตรวจสอบความสมบูรณ์ของสระว่ายน้ำ โดยเมื่อตรวจพบความเสียหาย พนักงานดังกล่าวจะกั้นเขตการเข้าถึง ปิดประกาศ หรือปิดใช้งานสระว่ายน้ำในกรณีที่มีความเสียหายขนาดใหญ่ พร้อมแจ้งฝ่ายบริหารอาคารเพื่อจัดสรรทรัพยากรในการซ่อมแซมต่อไป ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่กระทำไปพร้อมการปฏิบัติงานปกติทุกวัน และไม่มีการบันทึกเป็นเอกสารแต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า งามอินทรา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◐ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การระบายน้ำ	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบไม่ให้มีเขมุลมลอย เศษ ใบไม้อุดตัน ในท่อระบายน้ำ หาก พบว่ามีขยะ หรือ ดิน อุดตันให้ ดำเนินการตักออกทันที ความถี่ - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ และเพิ่มความถี่ขึ้นในช่วง ฤดูฝน	บริเวณที่ตรวจวัด - 1. ท่อระบายน้ำ บ่อพักระบายน้ำ และบ่อตรวจสอบสภาพน้ำ/ตักขยะ	✓ - พนักงานของโครงการจะดำเนินการตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำ รอบๆ โครงการ และบ่อคักขยะ เพื่อตรวจสอบความคล่องตัวการ ระบายน้ำ ทั้งนี้หากพบมีสิ่งกีดขวางหรือขยะติดบริเวณบ่อคักขยะใน ปริมาณมาก อันจะเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ เจ้าหน้าที่ของ โครงการจะดำเนินการตักออกโดยทันที เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่ โครงการเป็นไปได้อย่างสะดวกราบรื่น	-	-
	ดัชนีตรวจวัด - ความสะอาด - การอุดตัน/เต็มขึ้น ความถี่ - ลอดท่อ/ทำความสะอาดทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (ก่อนและหลังฤดูฝน)	บริเวณที่ตรวจวัด - 1. ท่อระบายน้ำ บ่อพักระบายน้ำ และบ่อตรวจสอบสภาพน้ำ/ตักขยะ	✓ - โครงการจะพิจารณาทำความสะอาดและชุดลอกตะกอนในระบบท่อ ระบายน้ำตามความเหมาะสม ทั้งนี้ช่างเทคนิคประจำอาคาร จะทำ หน้าที่ตรวจสอบสัญญาณที่แสดงว่าเกิดการอุดตันของระบบระบายน้ำ อาทิ อัตราการไหลของน้ำต่ำลง มีการเอ่อล้นของน้ำ การทำงานของ เครื่องจักรเกินกำลัง และการได้รับการร้องเรียนจากผู้พักอาศัยทั้ง ภายใน/ภายนอก โดยหากพบสัญญาณดังกล่าวช่างเทคนิคประจำ อาคารจะเร่งตรวจสอบ และยื่นขออนุมัติทรัพยากรโดยทันที	-	-

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า งามอินทรา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การระบายน้ำ (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - การแตกรั่ว หรือชำรุด หากพบว่ามี การแตกรั่ว หรือชำรุด ต้องรีบทำการ แก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่โดยเร็ว ความถี่ - ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - 1. ท่อระบายน้ำ บ่อพักระบายน้ำ และบ่อตรวจสอบสภาพน้ำ/คักขยะ	✓ - คิวระบบเส้นท่อระบายน้ำเป็นระบบที่มีขนาดใหญ่ บางส่วนยากต่อ การเข้าถึง และเป็นระบบที่ไม่มีการใช้งานเครื่องจักร โครงการจึงจัดให้ มีการบำรุงรักษาแบบ “ภายหลังเกิดเหตุขัดข้อง” กล่าวคือจำเป็นต้องมี ความเสียหายในระดับที่สังเกตได้ ทั้งนี้โครงการได้มอบหมายให้ พนักงานทุกคน คอยตรวจสอบเส้นท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำใน บริเวณที่ตนเองปฏิบัติงานเป็นประจำทุกวัน โดยหากพบว่ามี การรั่ว แตก อุดตัน ให้ทำการกันเซตการเข้าถึง และให้รีบแจ้งต่อช่างเทคนิค ประจำอาคารโดยเร็ว เพื่อจัดสรรทรัพยากรในการซ่อมแซมต่อไป	-	-
6. การจัดการมูล ฝอย	ดัชนีตรวจวัด - ความสามารถในการรองรับมูลฝอย - ความสะอาด - สภาพทั่วไป (ฝุ่นร่อน ชำรุด) ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - 1. ห้องพักมูลฝอยย่อยประจำชั้น และถังรองรับมูลฝอย	✓ - พนักงานทำความสะอาดจะเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบความสมบูรณ์ ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นทั้ง 3 ด้าน อันได้แก่ ความเพียงพอ ความสะอาด และสภาพของถัง อนึ่งกิจกรรมดังกล่าวมีการดำเนินการ เป็นประจำทุกวัน ในขณะที่เก็บขนมูลฝอยย่อยประจำชั้น ซึ่งหากพบที่เกิด ความไม่สมบูรณ์ด้านใดจะ ดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	-	-

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า งามอินทรา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การจัดการมูล ฝอย (ต่อ)	ดัชนีตรวจวัด - ความสามารถในการรองรับมูลฝอย - ความสะอาด - สภาพทั่วไป (ฝุ่นร่อน ชำรุด) ความถี่ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - 2. ห้องพักมูลฝอยรวม	✓ - พนักงานทำความสะอาดจะเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบความสมบูรณ์ภายในห้องพักมูลฝอยรวมทั้ง 3 ด้าน อันได้แก่ ความเพียงพอ ความสะอาด และสภาพของถัง โดยกิจกรรมดังกล่าวมีการดำเนินการเป็นประจำทุกวัน ในขณะที่เก็บขนมูลฝอยประจำวัน และขณะเก็บขนโดยสำนักงานเขต ซึ่งหากพบที่เกิดความไม่สมบูรณ์ด้านใดจะดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว ทั้งนี้ด้วยปัจจุบันโครงการมีการใช้งานห้องพักมูลฝอยเพียง 1 ห้อง อันเนื่องมาจากรอบการเก็บขนของสำนักงานเขตฯ ที่ี่มูลฝอยที่เกิดขึ้นยังคงอยู่ในระดับต่ำ และมีการทำความสะอาดห้องทันทีภายหลังการเก็บขน เป็นเหตุให้ปัจจุบันปัญหาทั้งสามด้านมิใช่ปัญหาที่อยู่ในระดับนัยสำคัญ	-	-
7. การใช้ไฟฟ้าและ พลังงาน	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ การใช้งานหรือความชำรุด ความถี่ - ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - 1. ไฟส่องสว่างตามแนวทางเดินในอาคารและนอกอาคาร	✓ - ช่างเทคนิคประจำอาคารจะรับหน้าที่ในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบไฟฟ้าภายในโครงการเป็นประจำทุกวัน ซึ่งหากพบความไม่สมบูรณ์ หรือลักษณะที่ไม่ปลอดภัย เจ้าหน้าที่ดังกล่าวจะทำการซ่อมแซมด้วยตนเอง หรือการติดต่อหน่วยงานภายนอกเพื่อซ่อมแซม หากปัญหานั้นมีความซับซ้อนสูง	-	ภาพที่ 2.2-11 การบริหารจัดการระบบไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน
	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ การใช้งานหรือความชำรุด	บริเวณที่ตรวจวัด - 2. อุปกรณ์และสายไฟฟ้า	✓		

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า งามอินทรา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. การใช้ไฟฟ้าและ พลังงาน (ต่อ)	ความถี่ - ทุกๆ 1 สัปดาห์ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ และเพิ่มความถี่ขึ้นในช่วง ฤดูฝน					
8. การคมนาคม	ดัชนีตรวจวัด - ระบบส่องสว่างทางจราจรบริเวณที่ จอดรถ ถนนและบริเวณทางเข้า- ออกโครงการ ความถี่ - ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - 1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ทางจราจรบริเวณลานจอดรถยนต์ ถนนและทางเข้า-ออกโครงการ	✓	- ช่างเทคนิคประจำอาคารจะรับหน้าที่ในการตรวจสอบความสมบูรณ์ ของระบบไฟฟ้าภายในโครงการเป็นประจำทุกวัน ซึ่งหากพบความไม่ สมบูรณ์ หรือลักษณะที่ไม่ปลอดภัย เจ้าหน้าที่ดังกล่าวจะทำการ ซ่อมแซมด้วยตนเอง หรือการติดต่อหน่วยงานภายนอกเพื่อซ่อมแซม หากปัญหานั้นมีความซับซ้อนสูง	-	-
	ดัชนีตรวจวัด - สัญญาณจราจรภายในพื้นที่โครงการ ถ้าชำรุดได้รับซ่อมแซม ความถี่ - ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - 2. ตรวจสอบสัญญาณจราจร เช่น ลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถ ป้าย แสดงทางเข้า-ออกโดยดัชนีตรวจวัด คือ สภาพการใช้งานหรือการชำรุด	✓	- พนักงาน เจ้าหน้าที่ ช่างเทคนิคประจำอาคาร หรือบุคคลใดที่ทำงาน ได้นิเทศบุคคลอาคารชุดจะดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมแซม และดูแล ป้าย และสัญญาณจราจรในพื้นที่ทางวิ่งรถ และพื้นที่จอดรถเป็นประจำ เพื่อให้ป้ายดังกล่าวมีความสมบูรณ์ สวยงาม ชัดเจนอยู่เสมอ ลดการ สับสนในการวิ่งรถของผู้พักอาศัยหรือผู้ที่มาติดต่อโครงการ	-	-

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า รามอินทรา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◐ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. ความปลอดภัย สาธารณะ และการ ป้องกันอัคคีภัย	ดัชนีตรวจวัด - ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ กล้องวงจรปิดแต่ละชั้น ความถี่ - ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - 1. ระบบกล้องวงจรปิด	✓ - ช่างเทคนิคประจำอาคาร รับหน้าที่ในการตรวจสอบ ความสมบูรณ์ ของกล้องวงจรปิดเป็นประจำทุกวัน	-	-
	ดัชนีตรวจวัด - ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ ป้องกันอัคคีภัยแต่ละชั้น ความถี่ - ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - 2. ระบบป้องกันอัคคีภัย	✓ - ประสิทธิภาพความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ในระบบระบบป้องกัน และระบบอัคคีภัยจะได้รับการตรวจสอบเป็นประจำตามความถี่ที่ผู้ผลิต กำหนดซึ่งส่วนใหญ่จะกำหนดที่เดือนละ 1 ครั้ง ทั้งนี้การตรวจสอบ ทั้งหมดจะเป็นการตรวจสอบหน้างาน ซึ่งมีการปฏิบัติโดยช่างเทคนิค ประจำอาคาร	-	ภาพที่ 2.2-1 การบริหาร จัดการด้านอัคคีภัย ความ ปลอดภัย และการสาธารณสุข
	ดัชนีตรวจวัด - ความพร้อมของการซ้อมหนีไฟ ความถี่ - ทุกๆ 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริเวณที่ตรวจวัด - 3. การฝึกซ้อมหนีไฟ	✕ - จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ของโครงการ ได้แจ้งว่าระหว่างปี 2567 โครงการไม่มีกิจกรรมการฝึกซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้ หรือ การดับเพลิงขั้นต้น	ตารางที่ 4.3	-

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเอสต้า รามอินทรา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. ทัศนียภาพและ สุนทรียภาพ	ดัชนีตรวจวัด - ตรวจสอบต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตต้องปลูกทดแทน ความถี่ - ทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	<u>บริเวณที่ตรวจวัด</u> - คูแควต้นไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียวให้อยู่ ในสภาพดีอยู่เสมอ	✓ - ปัจจุบันโครงการมอบหมายหน้าที่ในการบริหารจัดการ บำรุงรักษา คูแคว ซ่อมแซม หรือกิจกรรมใดที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างไว้ซึ่งการ เจริญเติบโตของต้นไม้ ไม้พุ่ม และหญ้าภายในบริเวณที่ถูกจัดให้เป็น พื้นที่สีเขียว ให้แก่ บริษัท ภูมิพัฒน์ดินทอง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ซึ่ง เป็นบริษัทที่ให้บริการดูแล และบำรุงรักษาพื้นที่สวนโดยตรง มีความรู้ บุคลากร ความเชี่ยวชาญ รวมไปถึงอุปกรณ์เฉพาะด้าน โดยในสัญญา การว่าจ้างมีขอบเขตงานที่สอดคล้องต่อมาตรการอย่างมีนัยสำคัญ	-	ภาคผนวก ค-2 สัญญา ว่าจ้างบริษัทดูแลสวน ภาพที่ 2.2-2 การบริหาร จัดการพื้นที่สีเขียว

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเอสต้า งามอินทรา ได้กำหนดให้มีการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายการตรวจวัด ดังนี้

1) แหล่งน้ำผิวดินและการจัดการน้ำเสีย ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ประกอบด้วยค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (SS) ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) ทีเคเอ็น (TKN) และ ซัลไฟด์ (Sulfide)

2) การใช้น้ำ ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้บริเวณถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน ในความถี่ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ คือ *Escherichia coli* (*E. coli*)

3) คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ โดยจำแนกความถี่การเก็บตัวอย่างได้ 3 ความถี่ ได้แก่ 1. ความถี่วันละ 2 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวิเคราะห์ประกอบไปด้วยค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) 2. ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวิเคราะห์ประกอบไปด้วยปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform bacteria) และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform bacteria) และ 3. ความถี่ปีละ 1 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวิเคราะห์ประกอบไปด้วยคลอรีนรวม (Combine Chlorine) อัลคาไลน์ิตี้ (Alkalinity) ความกระด้างแคลเซียม (Calcium Hardness) กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรต (Nitrate) *Escherichia coli* *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการเอสต้า งามอินทรา ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ทางบริษัทฯ จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อรักษาสภาพ ก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดผลแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด 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. แหล่งน้ำผิวดินและการจัดการน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - pH - BOD - Suspended Solids - Fecal Coliform bacteria (FCB) - Sulfide - Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) - Fat Oil & Grease 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric - Membrane Electrode - Dried At 103-105 °C - Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedures - ZnS precipitation, Iodometric - Macro Kjeldahl - Liquid-Liquid, partition-Gravimetric 	26/08/67	APHA-AWWA-WEF Edition 23rd ed,2017
2. การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Escherichia coli</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Other Escherichia coli Procedures 	26/08/67	APHA-AWWA-WEF Edition 23rd ed,2017
3. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - pH * - Free Chlorine * 	<ul style="list-style-type: none"> - pH Test Kit - Chlorine Test Kit 	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> - Total Coliform Bacteria (TCB) - Fecal Coliform bacteria (FCB) 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Total Coliform Fermentation - Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedures 	26/08/67	APHA-AWWA-WEF Edition 23rd ed,2017

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการตรวจวิเคราะห์ที่โครงการมีการตรวจวิเคราะห์ด้วยตนเอง

3.5.3 แหล่งน้ำผิวดินและการจัดการน้ำเสีย

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเอสต้า งามอินทรา กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์แหล่งน้ำผิวดินและการจัดการน้ำเสีย จำนวน 1 สถานีตรวจวัด ได้แก่ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ในความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ประกอบด้วยค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (SS) ฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) ทีเคเอ็น (TKN) และ ซัลไฟด์ (Sulfide) ทั้งนี้ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสียในพารามิเตอร์ที่มาตรการกำหนดและกระทำใน 1 จุด คือ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง แต่ในส่วนของคุณภาพน้ำทิ้งนั้น โครงการมีการวิเคราะห์เพียง 1 ครั้ง โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2567 ซึ่งภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3.5.3-1 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

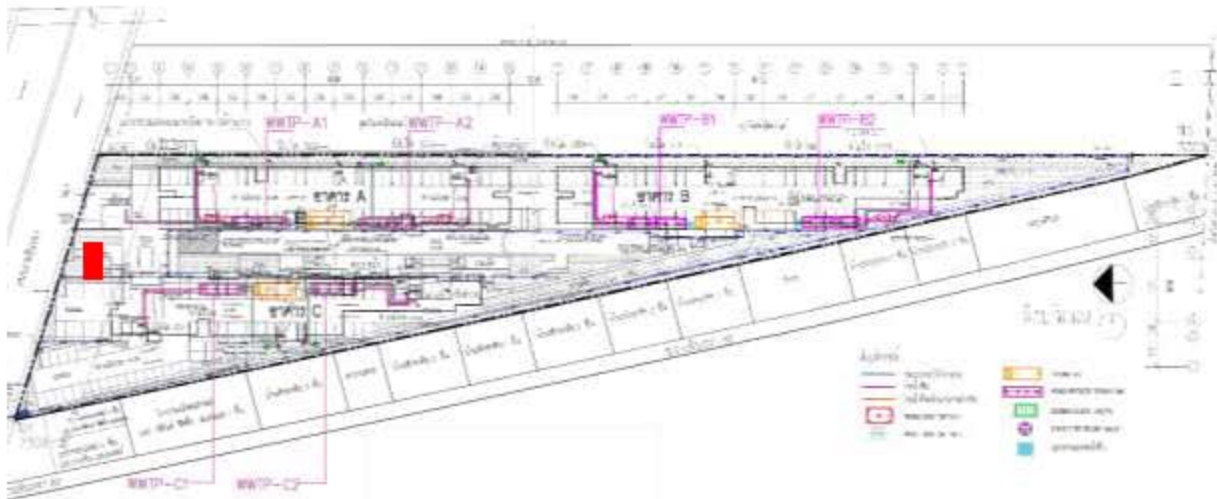
จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 (มีการเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ครั้ง) พบว่าพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ "ส่วนใหญ่" มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ

ที่จากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก) สำหรับพารามิเตอร์ที่มีค่าเกินมาตรฐาน ได้แก่ บีโอดี (BOD) ที่มีค่าเกินมาตรฐานเพียงเล็กน้อย อนึ่งผู้จัดทำรายงานฯ ขอเสนอแนวทางแก้ไขเพิ่มเติมแยกตามพารามิเตอร์ดังนี้

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



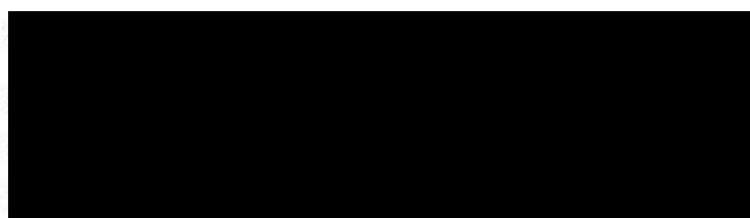
ภาพที่ 3.5.3-1 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	FCB (MPN/100 ml)
คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	-	-	-	-	-	-	-	-
	26/08/67	7.9	43	22	7	34	<0.10	9200000
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน *		5.5-9.0	<20	<30	<20	<35	<1.0	-

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก :
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม :
ผู้วิเคราะห์ :
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :



เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก) และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงยังคงอยู่ในระดับที่ไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งผลการเปรียบเทียบแสดงดัง ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

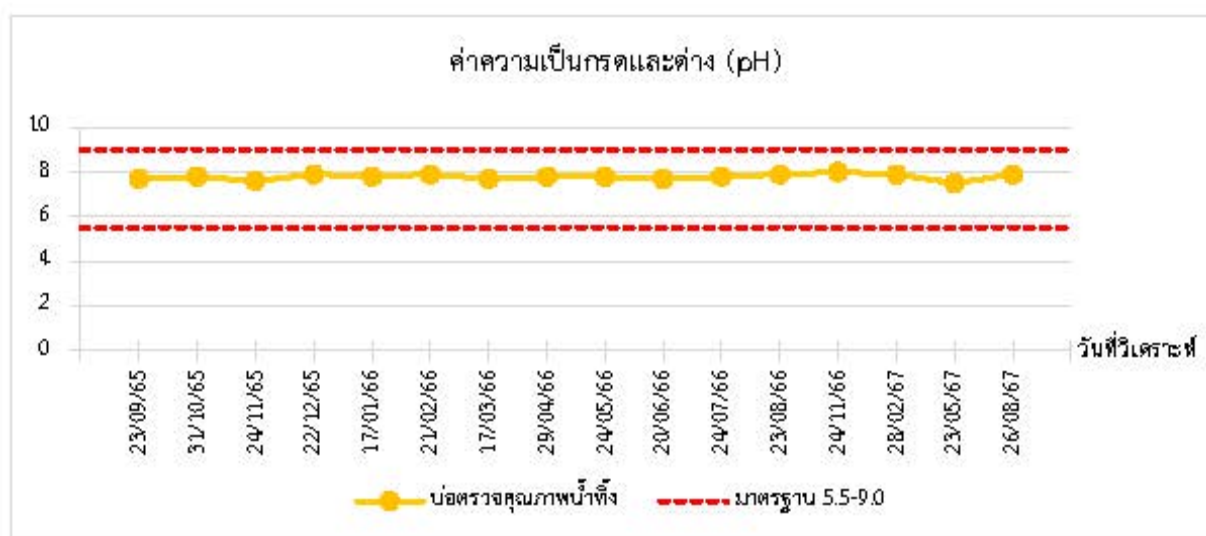
ตารางที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	FCB (MPN/100 ml)
คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	23/09/65	7.7	12	<10	<2	30	<0.10	13,000
	31/10/65	7.8	40	39	5	40	0.96	1,300,000
	24/11/65	7.6	18	15	<2	21	0.66	240,000
	22/12/65	7.9	26	21	6	30	1.30	330000
	17/01/66	7.8	37	14	3	72	1.30	1700000
	21/02/66	7.9	28	18	3	46	<0.10	350000

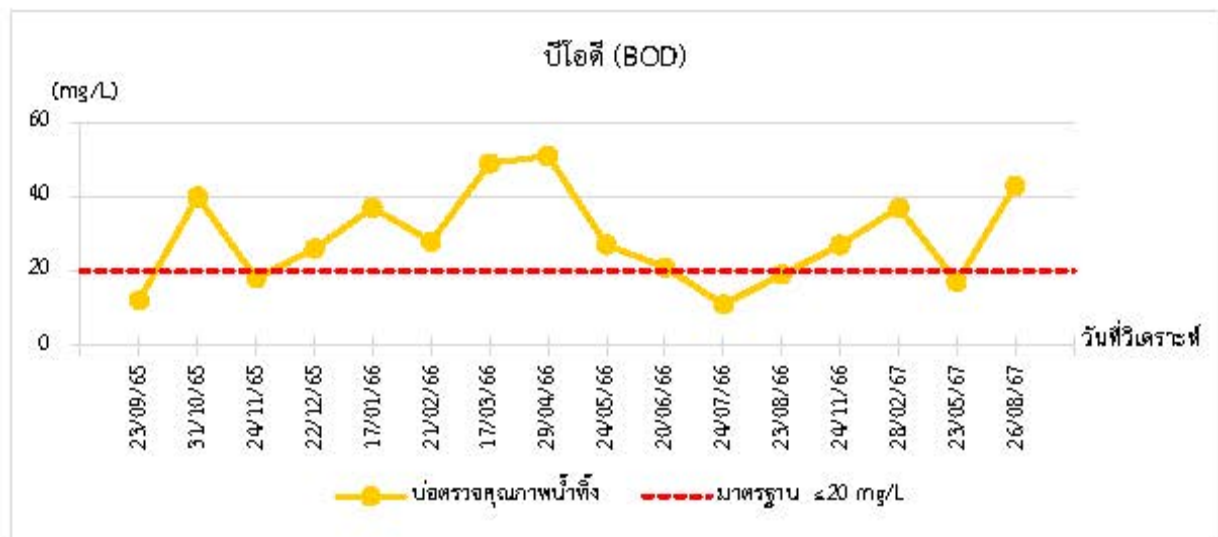
ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วันเดือนปี	ผลการตรวจวิเคราะห์						
		pH	BOD (mg/L)	TSS (mg/L)	OIL & Grease (mg/L)	TKN (mg/L)	Sulfide (mg/L)	FCB (MPN/100 ml)
คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ทิ้ง (ต่อ)	17/03/66	7.7	49	15	<2	29	<0.10	5400000
	29/04/66	7.8	51	27	<2	49	<0.10	220000
	24/05/66	7.8	27	31	<2	44	<0.10	130000
	20/06/66	7.7	21	<10	<2	24	<0.10	49000
	24/07/66	7.8	11	<10	<2	16	<0.10	110000
	23/08/66	7.9	19	<10	<2	30	<0.10	350000
	24/11/66	8.0	27	<10	<2	36	<0.10	130000
	28/02/67	7.9	37	<10	<2	46	<0.10	490000
	23/05/67	7.5	17	<10	<2	16	<0.10	540000
	26/08/67	7.9	43	22	7	34	<0.10	9200000
มาตรฐาน *		5.5-9.0	<20	<30	<20	<35	<1.0	-

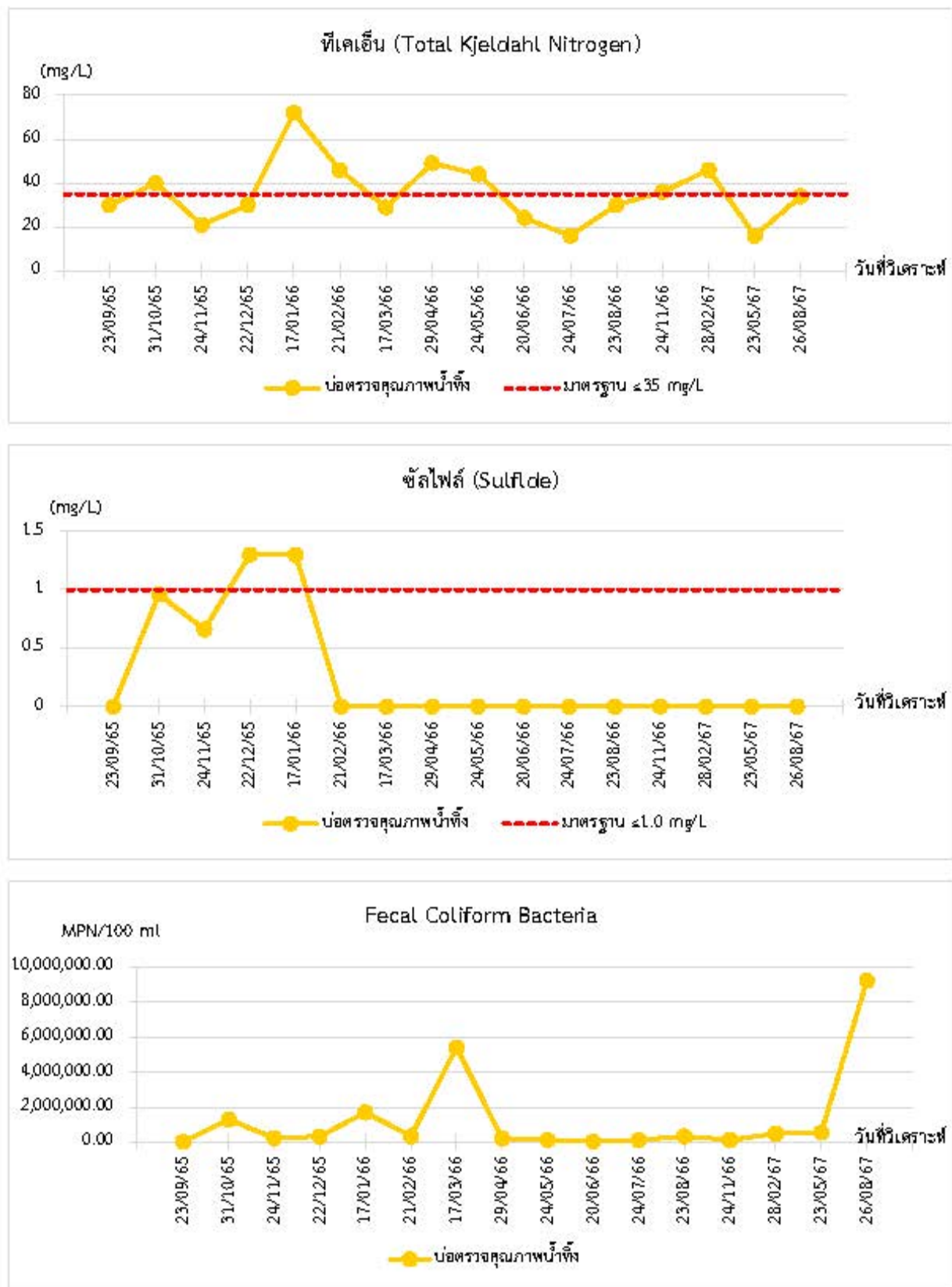
หมายเหตุ : * อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ
บางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก)



ภาพที่ 3.5.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
ระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
 ระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน



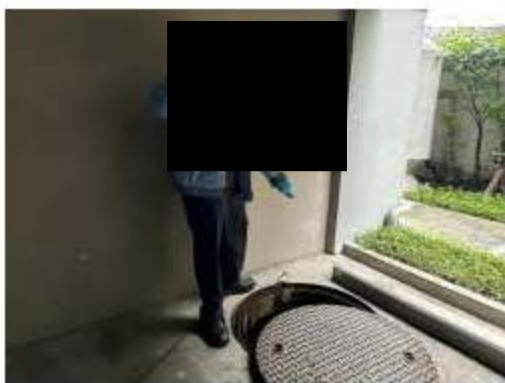
ภาพที่ 3.5.3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
ระหว่างปี 2565 ถึง ปัจจุบัน

3.5.4 การใช้น้ำ

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเอสเอ็มเอส รามอินทรา กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ในความถี่ 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ค่า คือ Escherichia coli (E coli) ทั้งนี้ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อ Escherichia coli (E coli) ในน้ำใช้ จำนวน 3 สถานี ประกอบด้วยถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร A ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร B และถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C โดยทั้งหมดดำเนินการตรวจวิเคราะห์เพียง 1 ครั้ง ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2567 สำหรับภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3.5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ และผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.5.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อ Escherichia coli (E coli) ในน้ำใช้ บริเวณถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร A ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร B และถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 (มีการวิเคราะห์เพียง 1 ครั้ง โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2567) พบว่าคุณภาพน้ำใช้ทุกบริเวณมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานตามเกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปา ของการประปานครหลวง



ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร A



ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร B

ภาพที่ 3.5.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้



ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C

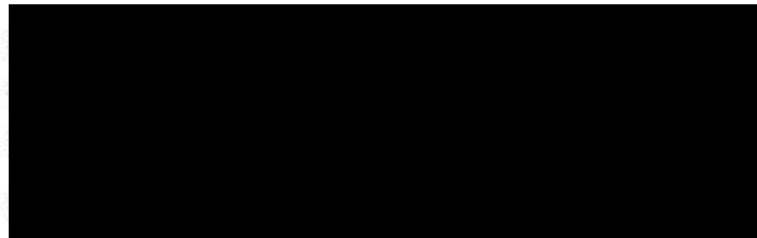
ภาพที่ 3.5.4-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้

ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	Escherichia coli
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร A	28/08/67	ตรวจไม่พบ
	-	-
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร B	28/08/67	ตรวจไม่พบ
	-	-
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C	28/08/67	ตรวจไม่พบ
	-	-
มาตรฐาน *		ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาการประปานครหลวง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก :
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม :
 ผู้วิเคราะห์ :
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :



เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำใช้ (ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินอาคาร A อาคาร B และอาคาร C) ของโครงการเอสต้า รามอินทรา พบว่าคุณภาพน้ำใช้ทุกสถานที่ ตรวจวิเคราะห์ ทุกช่วงเวลา มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงยังคงอยู่ในระดับที่ไม่มีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	Escherichia coli
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร A	30/11/65	ตรวจไม่พบ
	21/02/66	ตรวจไม่พบ
	24/05/66	ตรวจไม่พบ

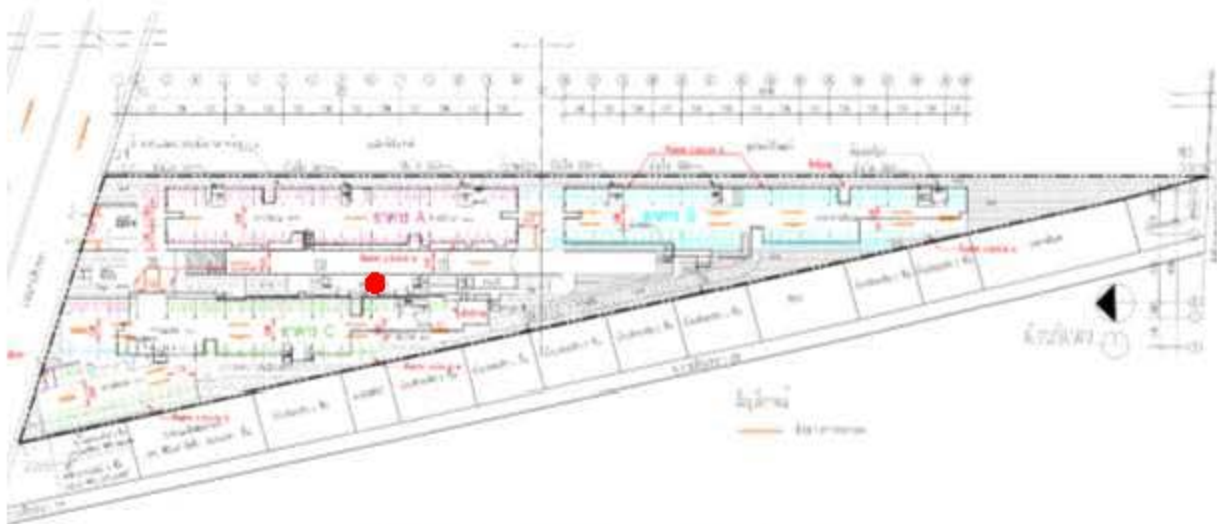
ตารางที่ 3.5.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	Escherichia coli
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร A (ต่อ)	23/08/66	ตรวจไม่พบ
	24/11/66	ตรวจไม่พบ
	28/02/67	ตรวจไม่พบ
	23/05/67	ตรวจไม่พบ
	28/08/67	ตรวจไม่พบ
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร B	24/11/65	ตรวจไม่พบ
	21/02/66	ตรวจไม่พบ
	24/05/66	ตรวจไม่พบ
	23/08/66	ตรวจไม่พบ
	24/11/66	ตรวจไม่พบ
	28/02/67	ตรวจไม่พบ
	23/05/67	ตรวจไม่พบ
	28/08/67	ตรวจไม่พบ
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน อาคาร C	24/11/65	ตรวจไม่พบ
	21/02/66	ตรวจไม่พบ
	24/05/66	ตรวจไม่พบ
	23/08/66	ตรวจไม่พบ
	24/11/66	ตรวจไม่พบ
	28/02/67	ตรวจไม่พบ
	23/05/67	ตรวจไม่พบ
	28/08/67	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน *		ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาการประปานครหลวง

3.5.5 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเอสต้า งามอินทรา กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ โดยจำแนกความถี่การเก็บตัวอย่างได้ 3 ความถี่ ได้แก่ 1. ความถี่วันละ 2 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวิเคราะห์ประกอบไปด้วยค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) 2. ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวิเคราะห์ประกอบไปด้วยปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform bacteria) และปริมาณฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform bacteria) และ 3. ความถี่ปีละ 1 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวิเคราะห์ประกอบไปด้วยคลอรีนรวม (Combine Chlorine) อัลคาไลน์ตี (Alkalinity) ความกระด้างแคลเซียม (Calcium Hardness) กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรต (Nitrate) *Escherichia coli* *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa* ทั้งนี้ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 โครงการไม่สามารถตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำครบถ้วนในทุกความถี่ โดยความถี่วันละ 2 ครั้ง และเดือนละ 1 ครั้ง โครงการได้มีการตรวจวัดเพียงบางส่วน (เปลี่ยนแปลงความถี่) และความถี่ปีละ 1 ครั้งโครงการไม่มีการปฏิบัติ โดยแสดงดังภาพที่ 3.5.5-1 การเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 3.5.5-1 การเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ

1) ความถี่วันละ 2 ครั้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเอสต้า รามอินทรา กำหนดให้โครงการต้องมีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ครอบคลุมพื้นที่บริเวณส่วนลึกและตื้น สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการมีการปฏิบัติตามข้อตกลงต่อมาตรการเป็นส่วนใหญ่ โดยโครงการมีการตรวจวิเคราะห์โดยใช้ pH Test Kit และ Chlorine Test Kit และมีความถี่ทุกวัน วันละ 1 ครั้ง

2) ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเอสต้า รามอินทรา กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือน สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) coli ทั้งนี้ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2567 โครงการมีการตรวจวิเคราะห์เพียง 1 ครั้ง โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2567 โดยการเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3.5.5-1 การเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ ทั้งนี้ ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าดังตารางที่ 3.5.5-1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

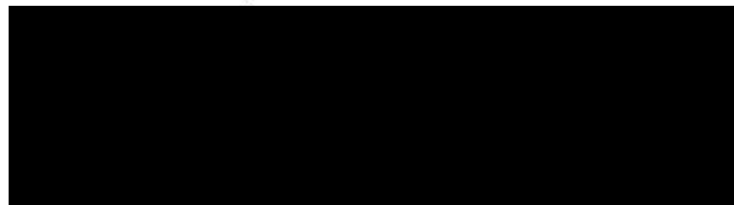
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ในพารามิเตอร์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) พบว่าทุกพารามิเตอร์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

ตารางที่ 3.5.5-1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์	
		TCB (MPN/100/ml)	FCB (MPN/100/ml)
สระว่ายน้ำ	-	-	-
	26/08/67	<1.1	ตรวจไม่พบ
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		<1.1	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน *		<10	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก :
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม :
 ผู้วิเคราะห์ :
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :



เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในพารามิเตอร์ ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria), ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) โครงการเอสต้า งามอินทรา พบว่า ทุกพารามิเตอร์ ทุกช่วงเวลา มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน รวมไปถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงยังคงอยู่ในระดับที่ไม่มีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 3.5.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 3.5.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระวายน้ตามความถี่เดือนละ 1 ครั้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	รับ/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์	
		TCB (MPN/100/ml)	FCB (MPN/100/ml)
ระวายน้ำ	23/09/65	<1.1	ตรวจไม่พบ
	31/10/65	<1.1	ตรวจไม่พบ
	24/11/65	<1.1	ตรวจไม่พบ
	22/12/65	<1.1	ตรวจไม่พบ
	17/01/66	<1.1	ตรวจไม่พบ
	21/02/66	<1.1	ตรวจไม่พบ
	17/03/66	<1.1	ตรวจไม่พบ
	29/04/66	<1.1	ตรวจไม่พบ
	24/05/66	<1.1	ตรวจไม่พบ
	20/06/66	<1.1	ตรวจไม่พบ
	24/07/66	<1.1	ตรวจไม่พบ
	23/08/66	<1.1	ตรวจไม่พบ
	24/11/66	<1.1	ตรวจไม่พบ
	28/02/67	<1.1	ตรวจไม่พบ
	23/05/67	<1.1	ตรวจไม่พบ
	26/08/67	<1.1	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน *		<10	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการระวายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่เดียวกัน

3) ความถี่ปีละ 1 ครั้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเอสต้า งามอินทรา กำหนดให้โครงการต้องเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณระวายน้ำของโครงการ ในความถี่ปีละ 1 ครั้ง สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ได้แก่ คลอรีนรวม (Combine Chlorine) อัลคาไลน์ตี้ (Alkalinity) ความกระด้างแคลเซียม (Calcium Hardness) กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรต (Nitrate) *Escherichia coli* *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa* ทั้งนี้ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม 2567 โครงการมิได้มีการปฏิบัติสอดคล้องต่อมาตรการดังกล่าว ทั้งนี้ผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งล่าสุดมีค่าดังตารางที่ 3.5.5-3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของระวายน้ำ ความถี่ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 3.5.5-3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ ความถี่ปีละ 1 ครั้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		Alkalinity (mg/L)	Combine Chlorine (mg/L)	Cyanuric acid (mg/L)	Chloride (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Ammonia (mg/L)	Calcium Hardness (mg/L)	<i>E.coli</i> (MPN/100/mL)	<i>S.aureus</i> (in 100 mL)	<i>P.aeruginosa</i> (in 100 mL)
สระว่ายน้ำ	24/11/66	8	0.1	26	31	12	<0.10	76	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน *		80-100	0.5-1.0	30-60	<600	≤50	<20	250-600	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม :

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ :

ผู้วิเคราะห์ :

เปรียบเทียบผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่ ปีละ 1 ครั้ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตามความถี่ ปีละ 1 ครั้ง พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงยังคงอยู่ในระดับที่ไม่มีนัยสำคัญ ดังตารางที่ 3.5.5-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ ความถี่ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 3.5.5-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ ความถี่ปีละ 1 ครั้ง

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		Alkalinity (mg/L)	Combine Chlorine (mg/L)	Cyanuric acid (mg/L)	Chloride (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Ammonia (mg/L)	Calcium Hardness (mg/L)	<i>E.coli</i> (MPN/100/mL)	<i>S.aureus</i> (In 100 mL)	<i>P.aeruginosa</i> (In 100 mL)
สระว่ายน้ำ	24/11/65	12	0.2	23	1862	3.5	<0.10	73	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	24/11/66	8	0.1	26	31	12	<0.10	76	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน *		80-100	0.5-1.0	30-60	<600	≤50	<20	250-600	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : * อ้างอิงตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน