

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Novotel Bangkok Futurepark Rangsit ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/11299 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2562 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก 1.1 หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม) สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย หัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) คุณภาพอากาศ
- 2) การใช้น้ำ
- 3) การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
- 4) การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล
- 5) คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย
- 6) สระว่ายน้ำ
 - 6.1) โครงสร้างสระว่ายน้ำ
 - 6.2) อุบัติเหตุจากการจมน้ำ
 - 6.3) คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
- 7) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- 8) การป้องกันอัคคีภัย
- 9) สุขนทรีภาพ
- 10) ระบบระบายอากาศ/ปรับอากาศ
- 11) การจราจร
- 12) การบดบังแสงแดดทิศทางลม และสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์
- 13) คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ Novotel Bangkok Futurepark Rangsit (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1.คุณภาพอากาศ	ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ไฮโดรคาร์บอน (HC) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด TSP และ PM₁₀, CO, NO₂, SO₂ และ HC ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	<p>ผลคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ภายในพื้นที่โครงการ มีค่าตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ดังภาคผนวก 3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ</p>	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ Novotel Bangkok Futurepark Rangsit (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2. การใช้น้ำ	- ตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตกหักของท่อจ่ายน้ำประปา - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวของเสาและสีที่ทาเคลือบผิววัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่หลุดกร่อน - ถังเก็บน้ำสำรอง	- ระบบจ่ายน้ำประปา - ถังเก็บน้ำใต้ดิน - ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเปิดดำเนินการ - ในช่วงที่มีการทำความสะอาดทุก 6 เดือน	โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำ เส้นท่อประปา บิมน้ำ วาล์ว และมีเตอร์น้ำของโครงการ เป็นประจำหากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง และตรวจสอบสภาพพื้นผิวของเสา และสีที่ทาเคลือบผิววัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่หลุดกร่อน ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	-
3. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าโครงการ	- ระบบไฟฟ้าโครงการ	- ปี ละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-
4. การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยถูกสุขลักษณะและไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอหากพบว่ามีรอยแตกรั่วให้ทำการเปลี่ยนใหม่โดยทันที และตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอยในอาคาร เป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-
5. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย	จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำมี 3 จุดได้แก่ 1) ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ บ่อเกรอะ 2) หลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ บ่อเก็บน้ำผ่านการบำบัด	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN)	- เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งเป็นประจำตลอดระยะเวลาการดำเนินการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อ	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ Novotel Bangkok Futurepark Rangsit (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	3) ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ได้แก่ บ่อดักขยะและตรวจคุณภาพน้ำ	- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)		<p>ระบายน้ำสาธารณะ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) ทีเคเอ็น (TKN) และไขมันและน้ำมัน (Grease and Oil)</p> <p>ทั้งนี้ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พบว่าคุณภาพน้ำหลังการบำบัดและบ่อดักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท ซึ่งคุณภาพน้ำหลังการบำบัด มีเพียงค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ในเดือนสิงหาคม ที่เกินมาตรฐาน และคุณภาพบ่อดักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ มีค่าปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในเดือนสิงหาคม ที่เกินมาตรฐาน ดังภาคผนวก 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ Novotel Bangkok Futurepark Rangsit (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	- บ่อดักไขมัน	- ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่ถังดักไขมันถ้ามีปริมาณมากให้ตักออกตากให้แห้ง ใส่ถุงดำ นำไปไว้ยังห้องพัสดุฝอยรวม ในส่วนของห้องพัสดุฝอยแห้งทั่วไป เพื่อรอการเก็บขนของเทศบาลนครรังสิต	ทุกวันตลอดระยะเปิดดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่ถังดักไขมันอย่างสม่ำเสมอถ้ามีปริมาณมากจะต้องตักออก ตากให้แห้ง ใส่ถุงดำ นำไปไว้ยังห้องพัสดุฝอยรวม ในส่วนของห้องพัสดุฝอยแห้งทั่วไป เพื่อรอการเก็บขนของเทศบาลนครรังสิต ดังรูปที่ 2-5 การดูแล ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบของบำบัดน้ำเสีย	-
6. สระว่ายน้ำ 6.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ	-ตรวจสอบสภาพกระเบื้องอยู่ในสภาพดีไม่แตกร้า - ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	-พื้นสระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้า/หลอดไฟบริเวณสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ	โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพกระเบื้อง พื้นสระว่ายน้ำ อุปกรณ์ไฟฟ้า/หลอดไฟบริเวณสระว่ายน้ำ อยู่ในสภาพดีไม่แตกร้า	-
6.2 อุบัติเหตุจากการจมน้ำ	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง	- ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ	โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบให้มีสภาพพร้อมใช้งาน อีกทั้งได้ติดตั้งกฎสำหรับการใช้สระว่ายน้ำพร้อมมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ ได้แก่ ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต	-
	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด	- อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำได้แก่ ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต	- สัปดาห์ละ 1 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ	ช่วยชีวิต และตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบลือน	-
	- ตรวจสอบสภาพพร้อมใช้งานสามารถมองเห็นได้ชัดเจนไม่ชำรุด	- ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบลือน	- สัปดาห์ละ 1 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ	สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-
6.3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ได้แก่ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) และปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)	- เก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- ตรวจวัดทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ <1.8	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ Novotel Bangkok Futurepark Rangsit (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ - ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ได้แก่ Coliform Bacteria และ จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ Escherichiacoli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa) - จัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ 			เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟี คอล โค ลิ ฟ อ ร ม (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ แสดงดังตารางที่ 3.6-1 ซึ่งดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ดังภาคผนวก 3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ	- เดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางน้ำไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำและทำความสะอาดเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง	-
8. การป้องกันอัคคีภัย	ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย	อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ประมาณ 2 ครั้ง/ปี - อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และการซ้อมแผนการหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์เตือนอัคคีภัย ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม (FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย Alarm Bell) ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบพ่นน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FH6 ภายใน	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ Novotel Bangkok Futurepark Rangsit (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				พื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน อยู่เสมอเป็นประจำทุก 6 เดือน ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการหนีไฟโดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ เป็นประจำทุกเดือน และจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย จำนวนปีละ 1 ครั้ง ดังรูปที่ 2-18 การตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยและภาคผนวก 2.4 บันทึกการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	
9. สุนทรียภาพ	ดูแลรักษาให้มีสภาพดี และตัดตกแต่งกิ่งไม้ไม่ให้ล้ำเขตที่ดิน	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ รวมทั้งดูแลให้มีสภาพดี และคอยตัดแต่งกิ่งไม้ไม่ให้ล้ำเขตที่ดิน	-
10. ระบบระบายอากาศ/ปรับอากาศ	ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู	ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู โดยไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง และ	-
	พัดลมระบายอากาศ	สภาพพร้อมใช้งาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	มีช่องพัดลมระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	
	ระบบหอผึ่งเย็น ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำคือ 1. จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ 2. ในอ่างรองรับน้ำ 3. ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง	1. ค่าคลอรีนอิสระตกค้าง 2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 3. แบคทีเรียทั้งหมด 4. เชื้อลีสทีโอเนลลา	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบปรับอากาศ ทำความสะอาด และทำลายเชื้อโรคในหอผึ่งเย็น พร้อมทั้งมีการตรวจสอบเชื้อลีสทีโอเนลลา (<i>Legionella</i> spp.) ของน้ำในหอผึ่งเย็นเป็นประจำ ดังภาคผนวก 2.8 เอกสารการใช้สารชีวฆาต	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ Novotel Bangkok Futurepark Rangsit (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				ในการทำความสะอาดห้องผึ่งเย็น และภาคผนวกที่ 3.4 ผลการติดตามตรวจสอบเชื้อลิจิโอเนลลาของน้ำจากห้องผึ่งเย็น	
11. การจราจร	- ตรวจสอบบนถนนภายนอกโครงการ เพื่อไม่ให้ผู้มาใช้บริการโครงการมีการนำรถยนต์ส่วนตัวไปจอดบนถนนภายนอกโครงการ ซึ่งหากพบว่ามีรถกระทำการดังกล่าวให้รีบติดต่อทางเจ้าของรถยนต์โดยด่วนเพื่อให้เคลื่อนย้ายรถยนต์ออกจากถนนภายนอกโครงการ - ตรวจสอบปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการ อย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น	สภาพการใช้ถนนการจราจรด้านทิศใต้ของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ รปภ. ควบคุมและตรวจสอบไม่ให้มีรถของผู้ใช้บริการจอดนอกโครงการโดยเด็ดขาด รวมทั้งตรวจสอบความคล่องตัวของจราจรในช่วงโมงเร่งด่วนอย่างสม่ำเสมอ	-
12. การบำบัดน้ำเสียและสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบจนถึงโครงการเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี	เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ		-
13. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่ข้างเคียงพื้นที่	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบจนถึงโครงการเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี	เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนทุกวันตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบข้อร้องเรียนจนถึงโครงการเปิดดำเนินการ ทั้งนี้โครงการยังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ Novotel Bangkok Futurepark Rangsit (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - หากเกิดกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังเปิดดำเนินการ โครงการต้องทำการศึกษาสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนตามหลักวิชาการและหลักสถิติ โดยดำเนินงานก่อนทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการ พร้อมแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจประกอบ - จัดให้มีเงินทุนสำหรับเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการเพื่อความรวดเร็วในระหว่างรอการดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทประกันความเสียหาย 		<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจความคิดเห็นของประชาชนก่อนทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ 	<p>ภายหลังเปิดดำเนินการ จึงยังไม่ต้องสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน นอกจากนี้ จากการดำเนินการที่ผ่านมา โครงการยังไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีเงินทุนเยียวยากรณีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ</p>	

3.1 คุณภาพอากาศ

3.1.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการคุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศกำหนดให้โครงการทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไฮโดรคาร์บอน (HC) ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและรูปภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังรูปที่

3.1-1



รูปที่ 3.1-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ

3.1.2 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศในบรรยากาศ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. (2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ U.S.EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศ

ดัชนีคุณภาพอากาศ	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจวัด
ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	TSP Hight – Volume Air Sampling	Gravimetric Method
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	PM-10 Size Selective, Hight – Volume Air Sampling	Gravimetric Method
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	CO - Analyzer	Non Dispersive Infrared Method
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	NO ₂ - Analyzer	Chemiluminescence Method
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	SO ₂ - Analyzer	UV-Fluorescence Method

รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีดังนี้

1) ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองรวม โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet ด้วยอัตราการระหว่าง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (1,140-1,698 ลิตรต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง (± 1 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมาจะติดตรึงอยู่บนกระดาดกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 เซนติเมตร x 25.4 เซนติเมตร (8 นิ้ว x 10 นิ้ว) ซึ่งผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาดกรองระหว่างก่อนและ หลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะ มาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W_2 - W_1) \times 1000}{V_{std}} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ : W_1 = น้ำหนักกระดาดกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

W_2 = น้ำหนักกระดาดกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

V_{std} = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน

C = ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (V_{std}) ที่สภาวะมาตรฐาน

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน โดยใช้ High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา (Size Selective Inlet) ซักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาศกรองด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องซักตัวอย่าง 1.5 - 6.0 เมตรจากพื้น แล้ววิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาศกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วจึงคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท)

$$C = \frac{(W_2 - W_1) \times 1000}{V_{std}} \quad \text{มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ : W_1 = น้ำหนักกระดาศกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

W_2 = น้ำหนักกระดาศกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

V_{std} = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน

C = ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (V_{std}) ที่สภาวะมาตรฐาน

3) วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดระบบ Non-Dispersive Infrared Detection คือเครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยอาศัยหลักการดูดกลืนคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกับระหว่างในขณะที่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีการดูดกลืนแสงที่ตรวจวัดได้จะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4) วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ Chemiluminescence คือเครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โดยการตรวจวัดความเข้มของแสงที่มีความยาวคลื่นมากกว่า 600 นาโนเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์กับก๊าซโอโซน แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่สภาวะพิเศษ แล้วก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) กลับสู่สภาวะปกติทันทีพร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มแสงได้ และเปลี่ยนความเข้มแสงนั้นเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

5) วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence คือเครื่องมือวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) โดยการใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตร เข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้เป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

6) วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องวัดโดยหลักการ Flame Ionization Detector (FID) คือเครื่องมือวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยการทำให้ก๊าซตัวอย่างผ่านคอลัมน์ของหลักการโครมาโตกราฟี เมื่อก๊าซตัวอย่างแต่ละชนิดออกมาจากคอลัมน์แล้ว จะถูกทำให้อยู่ในรูปไอออนด้วยเปลวไฟ และวัดปริมาณไอออนที่เกิดขึ้นแล้วซึ่งสัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

3.1.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศของโครงการ วันที่

บริเวณพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าเท่ากับ 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าเท่ากับ 0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- 3) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าเท่ากับ 3,400 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดให้ค่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 30,000 ส่วนในล้านส่วน
- 4) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าเท่ากับ 41.22 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) กำหนดให้ค่าความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 170 ส่วนในล้านส่วน

5) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณพื้นที่โครงการมีค่าเท่ากับ 8.7 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความพระราชบัญญัติและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 300 ส่วนในล้านส่วน สำหรับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีค่าเท่ากับ 7.83 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 120 ส่วนในล้านส่วน

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการเมื่อ 18 - 19 พฤษภาคม 2566 และ 30 - 31 ตุลาคม 2566 ที่ผ่านมา พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

มลพิษอากาศ	หน่วย	18-19 พฤษภาคม 66	30-31 ตุลาคม 66	ค่ามาตรฐาน
ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m ³)	0.091	0.06	0.33 ^{1/}
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง		0.031	0.031	0.12 ^{1/}
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ส่วนในล้านส่วน (ppb)	1,193.00	3,400	30,000 ^{2/}
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		32.55	41.22	170 ^{3/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง		9.93	8.7	300 ^{4/}
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง		8.01	7.83	120 ^{4/}

ค่ามาตรฐาน : ^{1/}ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/}ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{3/}ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{4/}ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

- หมายถึง ไม่มีมาตรฐานอ้างอิงในประเทศไทย

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด, 2566

3.2 น้ำใช้

3.2.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำ เส้นท่อประปา ปิมน้ำวาล์ว และมิเตอร์น้ำของโครงการ เป็นประจำหากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที โดยตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.2.2 ผลการตรวจสอบ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำ เส้นท่อประปา ปิมน้ำวาล์ว และมิเตอร์น้ำของโครงการ เป็นประจำหากพบเหตุขัดข้องให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง และตรวจสอบสภาพพื้นผิวของเสา และสีที่ทาเคลือบผิววัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่หลุดกร่อน ตลอดระยะเปิดดำเนินการ

3.3 ไฟฟ้า

3.3.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที โดยตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.3.2 ผลการตรวจสอบ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที

3.4 การจัดการขยะมูลฝอย

3.4.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอหากพบว่ามีรอยแตกร้าวให้ทำการเปลี่ยนใหม่โดยทันที และตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอยในอาคาร โดยตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.4.2 ผลการตรวจสอบ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอหากพบว่ามีรอยแตกร้าวให้ทำการเปลี่ยนใหม่โดยทันที และตรวจสอบปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอยในอาคารเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

3.5 คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย

3.5.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำซึ่งเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาการดำเนินการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ไขมันและน้ำมัน (Grease and Oil) ซัลไฟด์ (Sulfide) และทีเคเอ็น (TKN) โดยระบุความถี่ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่เดือนละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษา ได้ทำการรวบรวมผลตรวจวัดคุณภาพน้ำตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 ซึ่งทำการตรวจวัดโดยบริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด สำหรับภาพถ่ายการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ แสดงดังรูปที่ 3.5-1 ถึงรูปที่ 3.5-3

3.5.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการได้ดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548



เก็บตัวอย่างวันที่ 31 กรกฎาคม 2566



เก็บตัวอย่างวันที่ 15 สิงหาคม 2566



เก็บตัวอย่างวันที่ 28 กันยายน 2566



เก็บตัวอย่างวันที่ 30 ตุลาคม 2566



เก็บตัวอย่างวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566



เก็บตัวอย่างวันที่ 6 ธันวาคม 2566

รูปที่ 3.5-1 ภาพถ่ายการเก็บตัวอย่างบริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Novotel Bangkok Futurepark Rangsit (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3.5-2 ภาพถ่ายการเก็บตัวอย่างบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ Novotel Bangkok Futurepark Rangsit (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



เก็บตัวอย่างวันที่ 31 กรกฎาคม 2566



เก็บตัวอย่างวันที่ 15 สิงหาคม 2566



เก็บตัวอย่างวันที่ 28 กันยายน 2566



เก็บตัวอย่างวันที่ 30 ตุลาคม 2566



เก็บตัวอย่างวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566



เก็บตัวอย่างวันที่ 6 ธันวาคม 2566

รูปที่ 3.5-3 ภาพถ่ายภาพการเก็บตัวอย่างบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย
ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

3.5.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

1) คุณภาพน้ำเสียบริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียบริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.6 - 6.7 ค่าบีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง 130 - 551 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 36 - 133 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 42 - 236 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) มีค่าอยู่ในช่วง 6 - 23 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าอยู่ในช่วง 7.99 - 17.06 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณทีเคเอ็น (TKN) มีค่าอยู่ในช่วง 59.88 - 72.44 มิลลิกรัม/ลิตร โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียจะไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากน้ำเสียบริเวณดังกล่าวยังไม่ผ่านการบำบัด และมีได้เป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอก ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียในช่วงเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 รวมถึงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านมาในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดังกล่าวแสดงดังตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1

2) คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 7.2 - 7.7 ค่าบีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง 2 - 10 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง <5 - 7 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 96 - 570 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) มีค่าอยู่ในช่วง 2 - 7 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าอยู่ในช่วง <0.30 - 0.36 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณทีเคเอ็น (TKN) มีค่าอยู่ในช่วง 0.83 - 3.88 มิลลิกรัม/ลิตร โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และมีเพียงค่าปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในเดือนสิงหาคม ที่เกินค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตามน้ำที่ผ่านการบำบัดดังกล่าว มิได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรงแต่อย่างใด

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ที่ผ่านมา กับในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท มีเพียงค่าปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่านั้นที่เกินค่ามาตรฐาน โดยแนวโน้มการเกินค่ามาตรฐานลดลงจาก 4 เดือน ในช่วงครึ่งปีแรก (เดือนมกราคม-เมษายน 2566) เหลือ 1 เดือน ในช่วงครึ่งปีหลัง (เดือนสิงหาคม 2566) โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าวแสดงดังตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-2

3) คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 7.1 - 7.5 ค่าบีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง <2 - 8 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าอยู่ในช่วง <5 - 7 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าอยู่ในช่วง 63 - 550 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) มีค่าอยู่ในช่วง 1 - 7 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าอยู่ในช่วง <0.30 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณทีเคเอ็น (TKN) มีค่าอยู่ในช่วง 1.10-3.05 มิลลิกรัม/ลิตร โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท โดยพบค่าปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในเดือนสิงหาคม ที่เกินค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตามน้ำที่ผ่านการบำบัดดังกล่าว มิได้ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรงแต่อย่างใด

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ที่ผ่านมา กับในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท มีเพียงค่าปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่านั้นที่เกินค่ามาตรฐาน โดยแนวโน้มการเกินค่ามาตรฐานลดลงจาก 4 เดือน ในช่วงครึ่งปีแรก (เดือนมกราคม-เมษายน 2566) เหลือ 1 เดือน ในช่วงครึ่งปีหลัง (เดือนสิงหาคม 2566) โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังกล่าว แสดงดังตารางที่ 3.5-3 และรูปที่ 3.5-3

ตารางที่ 3.5-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด

ดัชนี	หน่วย	จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัด											
		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.8	6.9	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.6	6.6	6.6	6.6	6.7
2. ค่าบีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	95	103	590	561	259	320	370	295	218	551	286	130
3. ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	มิลลิกรัม/ลิตร	68	68	184	185	42	110	133	36	48	87	85	84
4. ของแข็งละลายทั้งหมด ^{1/} (Total Dissolved Solids)	มิลลิกรัม/ลิตร	118	159	247	326	258	234	110	236	200	153	173	42
5. ไขมัน และน้ำมัน (Grease and Oil)	มิลลิกรัม/ลิตร	20	20	31	30	15	17	6	22	17	29	21	23
6. ซัลไฟด์ (Sulfide)	มิลลิกรัม/ลิตร	5.68	5.00	10.60	10.81	12.49	16.83	11.16	17.06	14.21	10.97	7.99	9.94
7. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัม/ลิตร	91.57	90.46	77.10	79.92	61.32	74.85	72.44	59.88	65.86	68.4	68.75	69.85

หมายเหตุ : ตรวจสอบโดยบริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด

^{1/} สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากสารละลายในน้ำใช้ตามปกติของแต่ละเดือน

ตารางที่ 3.5-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ดัชนี	หน่วย	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อน ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ												ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	7.6	7.9	7.9	7.6	7.5	7.3	7.4	7.2	7.2	7.7	7.4	5.0-9.0
2. ค่าบีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	<2	2	9	8	3	4	3	2	2	3	4	10	ไม่เกิน 20
3. ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	มิลลิกรัม/ลิตร	5	5	8	9	<5	5	5	<5	<5	<5	7	7	ไม่เกิน 30
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ^{2/}	มิลลิกรัม/ลิตร	1,199*	1,176*	930*	939*	272	286	254	570*	96	180	295	386	ไม่เกิน 500
5. ไขมัน และน้ำมัน (Grease and Oil)	มิลลิกรัม/ลิตร	2	1	2	2	2	1	2	4	2	3	2	7	ไม่เกิน 20
6. ซัลไฟด์ (Sulfide)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.51	0.56	<0.30	0.38	<0.30	<0.30	<0.30	0.36	<0.30	<0.3	<0.30	<0.30	ไม่เกิน 1.0
7. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัม/ลิตร	3.03	2.48	4.22	3.94	1.40	0.84	1.92	1.66	1.10	3.31	0.83	3.88	ไม่เกิน 35

หมายเหตุ : ตรวจวัดโดยบริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด

^{1/} ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 (มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข)

^{2/} สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากสารละลายในน้ำใช้ตามปกติของแต่ละเดือน

* เกินค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 3.5-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

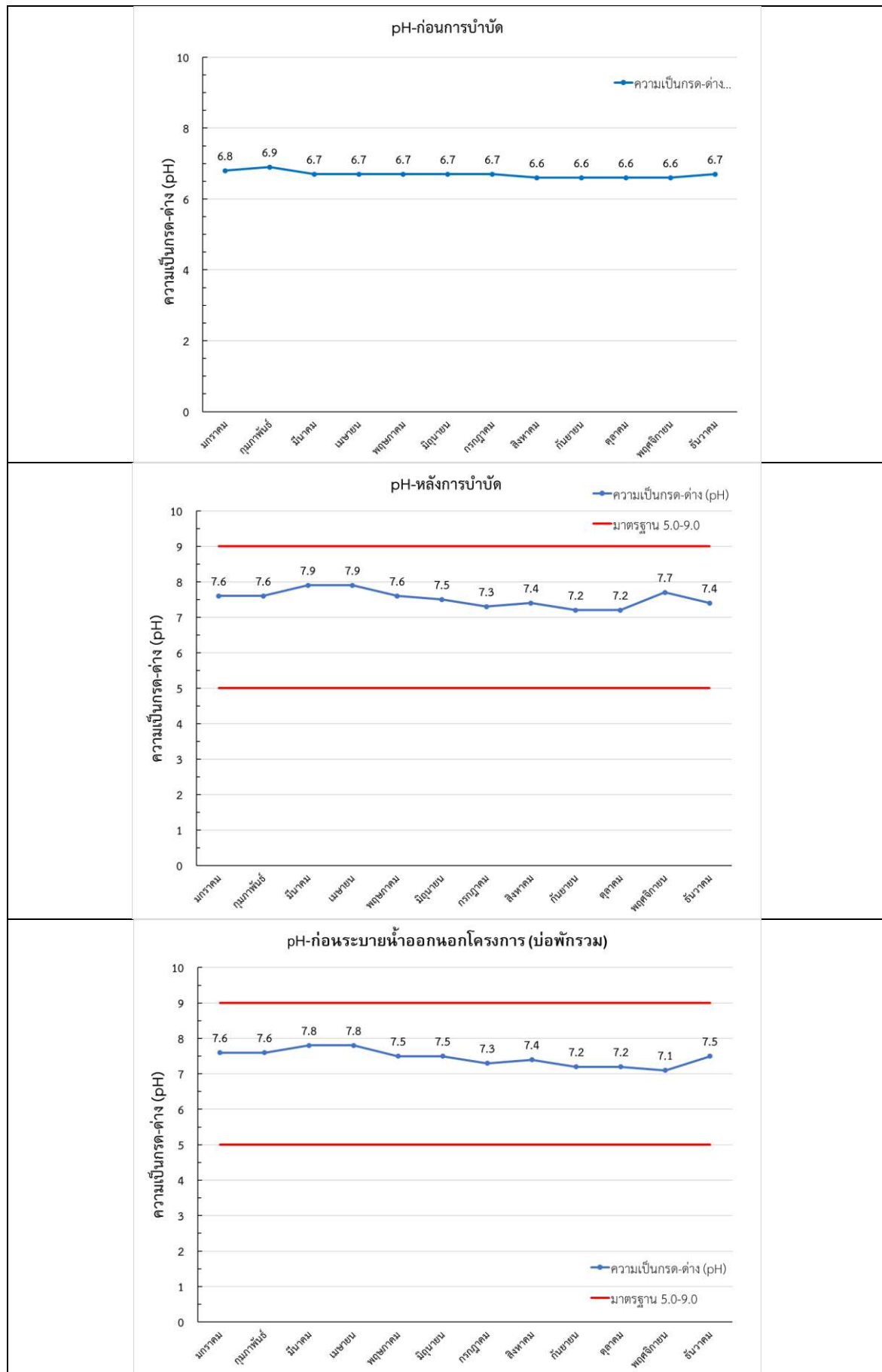
ดัชนี	หน่วย	บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายก่อน ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ												ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	7.6	7.8	7.8	7.5	7.5	7.3	7.4	7.2	7.2	7.1	7.5	5.0-9.0
2. ค่าบีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	<2	<2	8	8	3	4	2	<2	2	3	3	8	ไม่เกิน 20
3. ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	มิลลิกรัม/ลิตร	<5	<5	5	6	<5	5	7	<5	5	<5	6	6	ไม่เกิน 30
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ^{2/}	มิลลิกรัม/ลิตร	950*	1,079*	870*	948*	302	294	210	550*	63	217	279	366	ไม่เกิน 500
5. ไขมัน และน้ำมัน (Grease and Oil)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.50	0.55	0.31	0.32	<0.30	<0.30	1	3	2	3	2	7	ไม่เกิน 20
6. ซัลไฟด์ (Sulfide)	มิลลิกรัม/ลิตร	3.31	2.76	3.94	3.66	1.96	0.56	<0.30	<0.30	<0.30	<0.3	<0.30	<0.30	ไม่เกิน 1.0
7. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัม/ลิตร	2	2	2	1	2	1	1.10	1.11	1.10	1.65	1.11	3.05	ไม่เกิน 35

หมายเหตุ : ตรวจวัดโดยบริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด

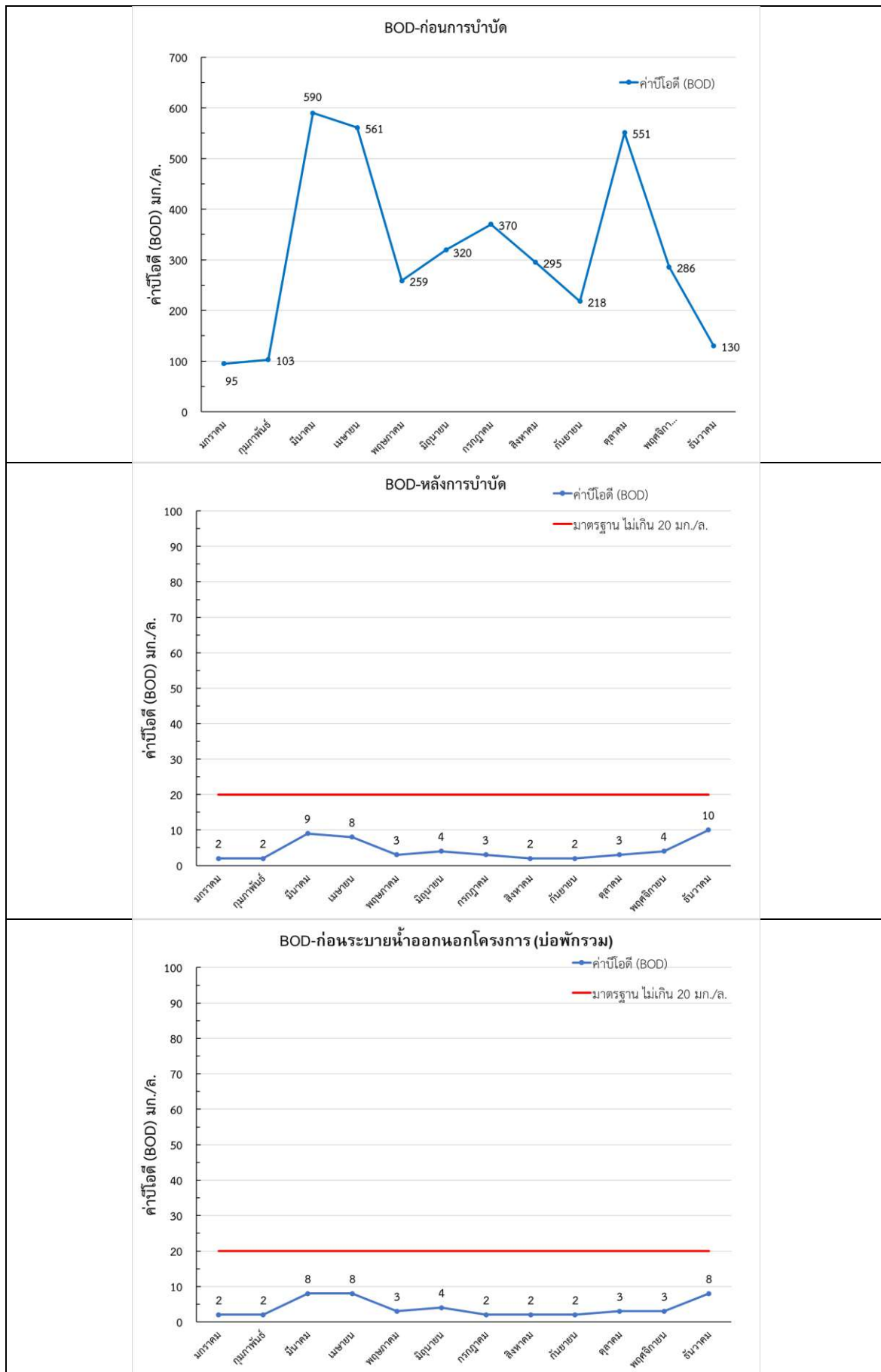
^{1/} ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 (มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข)

^{2/} สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากสารละลายในน้ำใช้ตามปกติของแต่ละเดือน

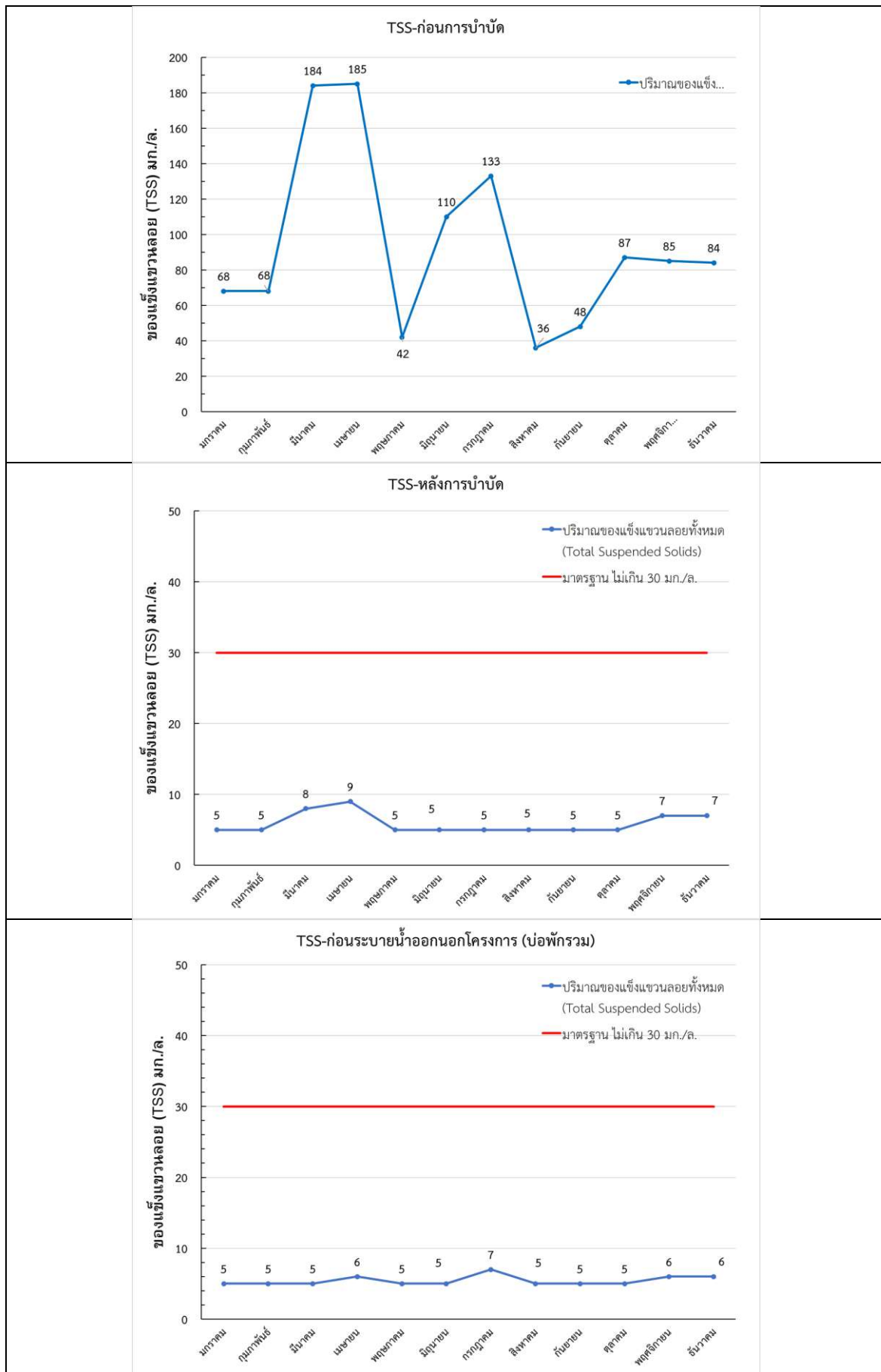
* เกินค่ามาตรฐาน



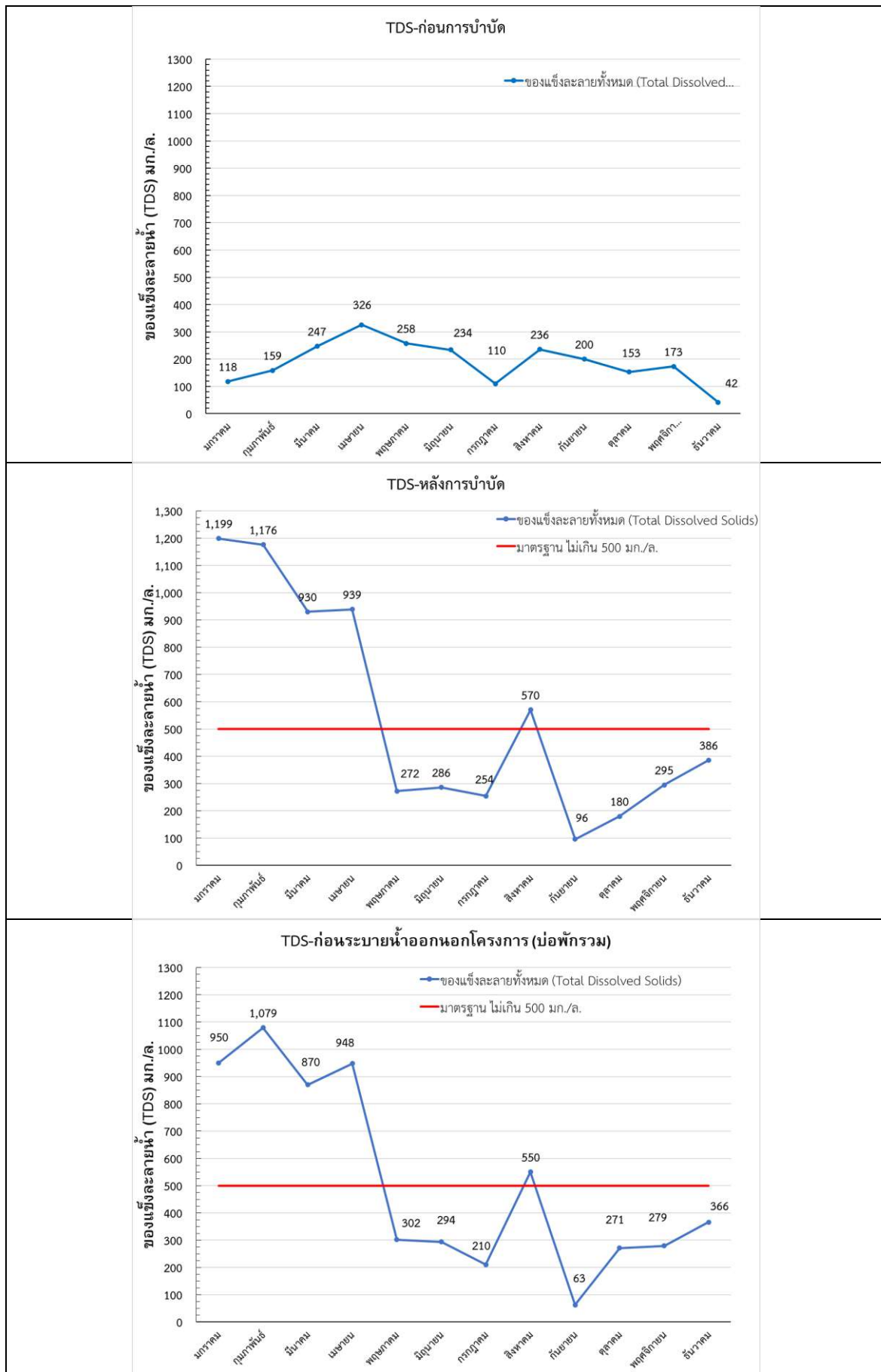
รูปที่ 3.5-4 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ



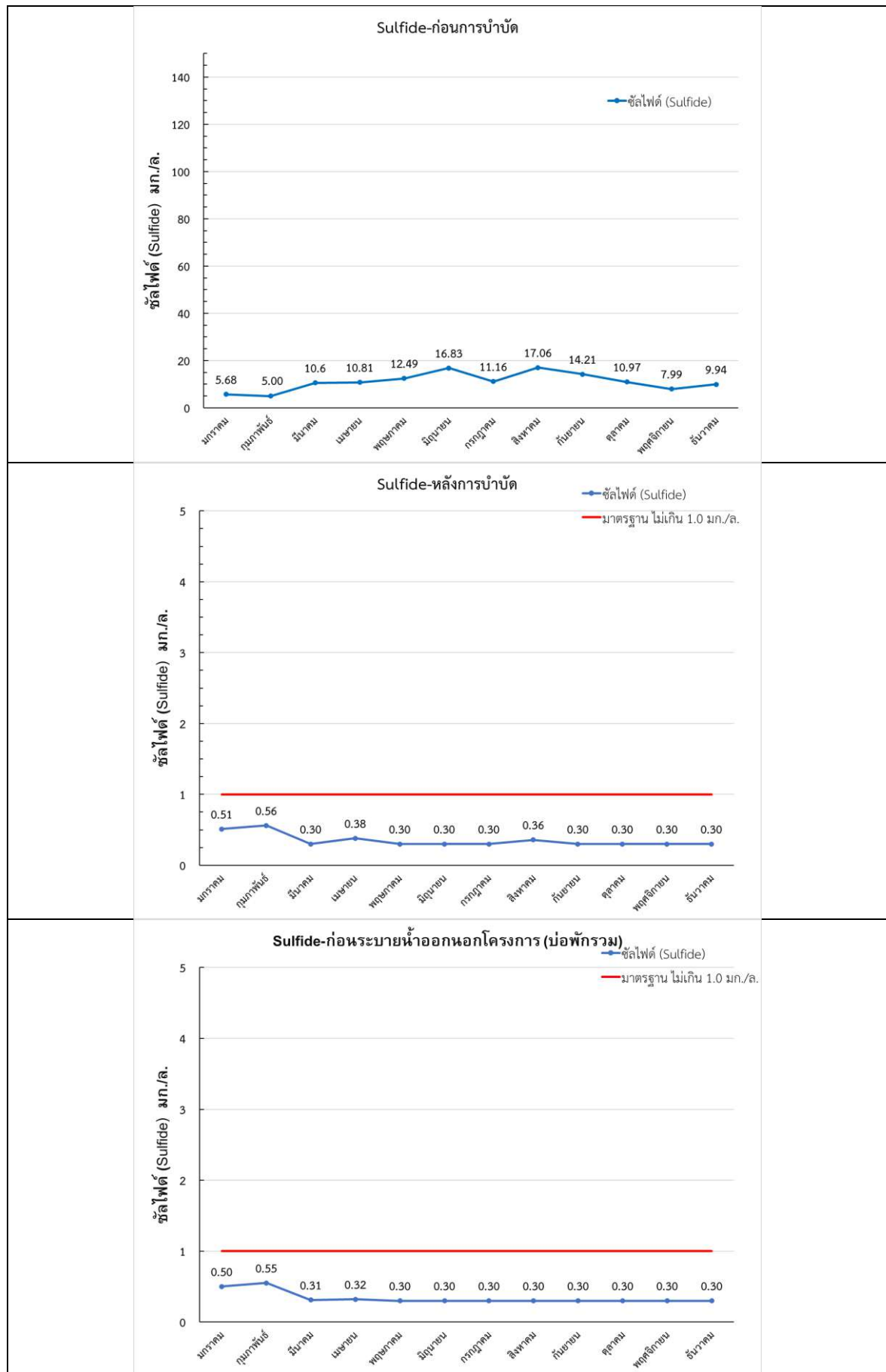
รูปที่ 3.5-5 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี



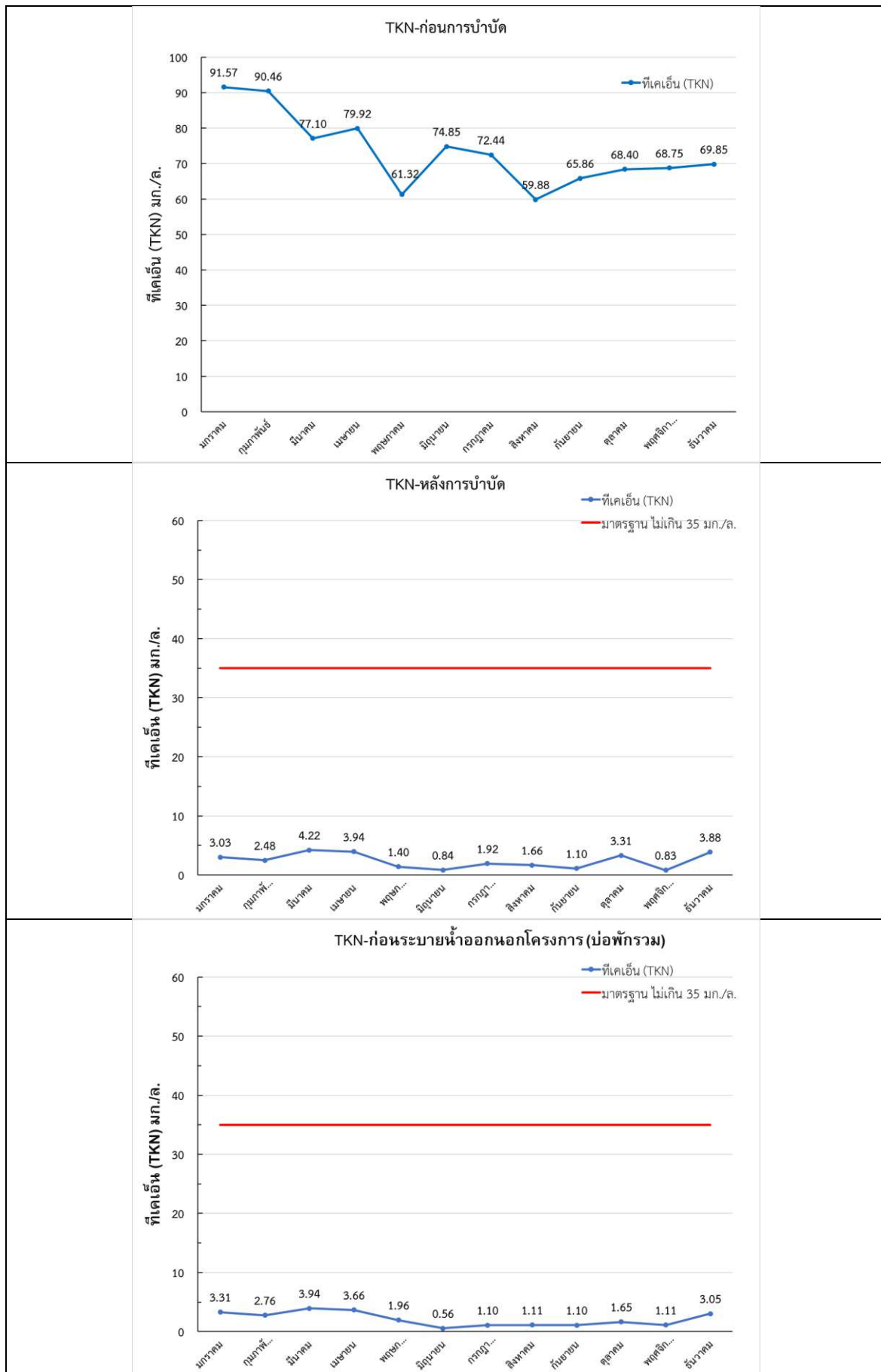
รูปที่ 3.5-6 ผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอยในน้ำ



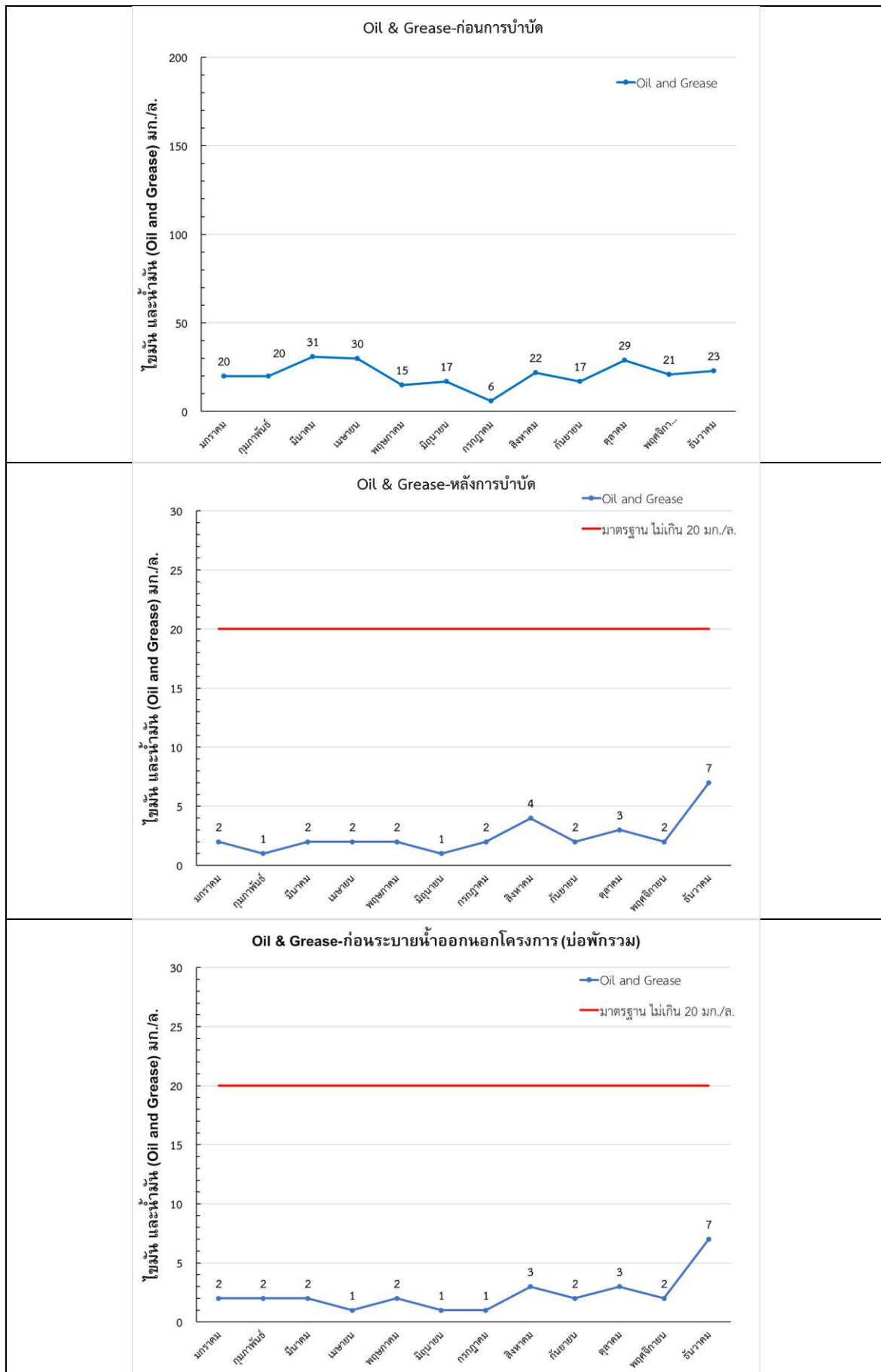
รูปที่ 3.5-7 ผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด



รูปที่ 3.5-8 ผลการตรวจวัดค่าซัลไฟด์



รูปที่ 3.5-9 ผลการตรวจวัดค่าทีเคเอ็น



รูปที่ 3.5-10 ผลการตรวจวัดไขมันและน้ำมัน

3.6 การใช้สระว่ายน้ำ

3.6.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเป็นประจำตลอดระยะเวลาการดำเนินการ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณส่วนลึก และส่วนตื้น โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) คลอรีนอิสระ (Free chlorine) โดยตรวจวัดทุกวัน ส่วนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) ดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ทำการรวบรวมผลตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งทำการตรวจวัดโดยบริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด และวิเคราะห์โดยบริษัท ทีโอส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ภาพถ่ายการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ แสดงดังรูปที่ 3.6-1

3.6.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำของโครงการได้ดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน



รูปที่ 3.6-1 ภาพถ่ายการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ

บริเวณสระว่ายน้ำส่วนต้น	บริเวณสระว่ายน้ำส่วนเล็ก
	
เก็บตัวอย่างวันที่ 22 กันยายน 2565	
	
เก็บตัวอย่างวันที่ 30 ตุลาคม 2566	
	
เก็บตัวอย่างวันที่ 17 พฤศจิกายน 2566	
	
เก็บตัวอย่างวันที่ 6 ธันวาคม 2566	

รูปที่ 3.6-1 ภาพถ่ายการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ (ต่อ)

3.6.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ในเดือนกรกฎาคม-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ <1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ แสดงดังตารางที่ 3.6-1 ซึ่งดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน นอกจากนี้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ รวมถึงอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม่ช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

ตารางที่ 3.6-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ดัชนี	บริเวณสระว่ายน้ำส่วนต้น		บริเวณสระว่ายน้ำส่วนลึก	
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (total Coliform Bacteria)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (total Coliform Bacteria)	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
หน่วย	MPN/100 ml	-	MPN/100 ml	-
มกราคม	<1.8	ไม่พบ	<1.8	ไม่พบ
กุมภาพันธ์	<1.8	ไม่พบ	<1.8	ไม่พบ
มีนาคม	<1.8	ไม่พบ	<1.8	ไม่พบ
เมษายน	<1.8	ไม่พบ	<1.8	ไม่พบ
พฤษภาคม	<1.8	ไม่พบ	<1.8	ไม่พบ
มิถุนายน	<1.8	ไม่พบ	<1.8	ไม่พบ
กรกฎาคม	<1.8	ไม่พบ	<1.8	ไม่พบ
สิงหาคม	<1.8	ไม่พบ	<1.8	ไม่พบ
กันยายน	<1.8	ไม่พบ	<1.8	ไม่พบ
ตุลาคม	<1.8	ไม่พบ	<1.8	ไม่พบ
พฤศจิกายน	<1.8	ไม่พบ	<1.8	ไม่พบ
ธันวาคม	<1.8	ไม่พบ	<1.8	ไม่พบ
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	น้อยกว่า 10	ต้องไม่พบ	น้อยกว่า 10	ต้องไม่พบ

หมายเหตุ : เก็บตัวอย่างโดย บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด

^{1/}ตามประกาศประกาศคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

3.7 ระบบระบายน้ำ

3.7.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางน้ำไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำและทำความสะอาดเป็นประจำ โดยตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.7.2 ผลการตรวจสอบ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางน้ำไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำและทำความสะอาดเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง

3.8 การป้องกันอัคคีภัย

3.8.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการตรวจสอบอุปกรณ์เตือนอัคคีภัย ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม (FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย Alarm Bell) ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบท่อเย็นระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยตรวจสอบทุก 6 เดือน ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการหนีไฟโดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ โดยตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้งและจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3.8.2 ผลการตรวจสอบ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์เตือนอัคคีภัย ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม (FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย Alarm Bell) ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ระบบท่อเย็นระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FH6) ภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอเป็นประจำทุก 6 เดือน ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการหนีไฟโดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ เป็นประจำทุกเดือน และจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย จำนวนปีละ 1 ครั้ง ดังรูปที่ 2-18 การตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยและภาคผนวก 2.4 บันทึกการตรวจ สอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

3.9 สนธิทรัพยากร

3.9.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อมและต้นหญ้าหากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันทีบริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยตรวจสอบทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.9.2 ผลการตรวจสอบ

โครงการกำชับให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อมและต้นหญ้าหากพบว่ามีต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้บำรุงดูแลและปลูกเพิ่มเติมทันทีบริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เป็นประจำทุกวัน

3.10 ระบบระบายอากาศ/ปรับอากาศ

3.10.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการมีช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู โดยไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง และมีช่องพัดลมระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งาน อีกทั้งให้โครงการมีระบบหอผึ่งเย็น ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำคือ

- 1) จุดที่น้ำไหลเข้ามาเต็มในระบบ
- 2) ในอ่างรองรับน้ำ
- 3) ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง

3.10.2 ผลการตรวจสอบ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู โดยไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง และมีช่องพัดลมระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งาน อีกทั้ง โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบปรับอากาศ ทำความสะอาด และทำลายเชื้อโรคในหอผึ่งเย็น พร้อมทั้งมีการตรวจสอบเชื้อลีสี่โอเนลลา (*Legionella* spp.) ของน้ำในหอผึ่งเย็นเป็นประจำ ดังภาคผนวก 2.8 เอกสารการใช้สารชีวฆาตในการทำสะอาดหอผึ่งเย็น และภาคผนวกที่ 3.4 ผลการติดตามตรวจสอบเชื้อลีสี่โอเนลลาของน้ำจากหอผึ่งเย็น

3.11 การจราจร

3.11.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการติดตามตรวจสอบป้ายสัญญาณจราจรและลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการ โดยตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาดำเนินการ

3.11.2 ผลการตรวจสอบ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ รปภ. ควบคุมและตรวจสอบไม่ให้มีรถของผู้ใช้บริการจอดนอกโครงการโดยเด็ดขาด รวมทั้งตรวจสอบความคล่องตัวของจราจรในช่วงโมงเร่งด่วนอย่างสม่ำเสมอ

3.12 การบดบังแสงแดดทิศทางลม และสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์

3.12.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการมีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบจนถึงโครงการเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี

3.12.2 ผลการตรวจสอบ

โครงการกำชับให้เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบจนถึงโครงการเปิดดำเนินการ

3.13 คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ

3.13.1 มาตรการติดตามระยะการดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้โครงการให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบจนถึงโครงการเปิดดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี หากเกิดกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังเปิดดำเนินการ โครงการต้องทำการศึกษาสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนตามหลักวิชาการและหลักสถิติ โดยดำเนินงานก่อนทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการ พร้อมแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจประกอบ และเงินทุนสำหรับเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการเพื่อความรวดเร็วในระหว่างรอการดำเนินการตามขั้นตอนของบริษัทประกันความเสียหาย

3.13.2 ผลการตรวจสอบ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและตรวจสอบข้อร้องเรียนจนถึงโครงการเปิดดำเนินการ ทั้งนี้โครงการยังไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ภายหลังเปิดดำเนินการ จึงยังไม่ต้องสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน นอกจากนี้ จากการดำเนินการที่ผ่านมาโครงการยังไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีเงินทุนเยียวยากรณีมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ