

บทที่ 3

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 1 ซอยสุขุมวิท 13 (แสงจันทร์) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เนื้อที่โครงการ 5-3-71 ไร่ (9,484 ตารางเมตร) โดยตัวโครงการเป็นทาวเวอร์โรงแรมสูง 29 ชั้น จำนวนห้องพัก 273 ห้องโครงการได้มีการตรวจสอบด้านผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และได้ผ่านการพิจารณา เห็นชอบรายงานฯ เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2556 ตามหนังสือจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/10831 โดยทางโรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ระยะดำเนินการ) เพื่อเสนอต่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำหรับรายงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับนี้ เป็นการรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเฉพาะในส่วนของโรงแรมเท่านั้น ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังต่อไปนี้

### 3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท

### 3.3 ขอบเขตติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566 ซึ่งประกอบไปด้วยคุณภาพอากาศ, ระบบบำบัดน้ำเสีย และการสาธารณสุข

### 3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ประกอบไปด้วยการติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และการจัดการของโครงการให้มีประสิทธิภาพไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยและชุมชนรอบข้างโดยโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งประกอบไปด้วยคุณภาพอากาศ,ระบบบำบัดน้ำเสียและการสาธารณสุข ทั้งนี้ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน

ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่าง เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 3.4-1** สรุปผลมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	วิธีการตรวจวัด/จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✗ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติตามไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข
<b>ทาวเวอร์โรงแรม (ช่วงดำเนินการ)</b>					
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>	<b>พารามิเตอร์</b> - TSP - PM-10 - NO <sub>2</sub> - SO <sub>2</sub> - CO - HC <b>ความถี่</b> ทุก 1 ปี	<b>วิธีการตรวจวัด</b> - TSP และ PM-10 วิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method - NO <sub>2</sub> วิเคราะห์ด้วยวิธี Chemiluminescent Method หรือวิธีอื่น - SO <sub>2</sub> วิเคราะห์ด้วยวิธี UV-Fluorescence Method หรือวิธีอื่น - CO วิเคราะห์ด้วยวิธี Non-Dispersive infrared Method หรือวิธีอื่น - HC วิเคราะห์ด้วยวิธี Flame Ionization Detection Method หรือวิธีอื่น <b>จุดเก็บตัวอย่าง</b> - แนวเขตพื้นที่โครงการ	✓ - โครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัด มีดังนี้ - TSP มีค่า 0.095 mg/m <sup>3</sup> - PM-10 มีค่า 0.043 mg/m <sup>3</sup> - NO <sub>2</sub> มีค่าอยู่ในช่วง 0.006 – 0.018 ppm - SO <sub>2</sub> มีค่าเฉลี่ย 0.006 ppm - CO มีค่าอยู่ในช่วง 0.578 – 2.579 ppm - THC มีค่า 5.12 ppm จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า คุณภาพอากาศ บริเวณโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10(พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	ภาคผนวก ค-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายนอกอาคาร	-
<b>2. ระบบบำบัดน้ำเสีย</b>					
<b>2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง</b>	<b>พารามิเตอร์</b> - pH - BOD - SS - TKN	<b>วิธีการตรวจวัด</b> มาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater	✓ - จัดให้มีการบำรุงรักษาและตรวจเช็คระบบจากบริษัทที่มีความชำนาญการ	ภาคผนวก ค-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	-

ตารางที่ 3.4-1 สรุปผลมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	วิธีการตรวจวัด/จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ x = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติตามไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		เอกสารอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข
	- Fat Oil & Grease - Sulfide - TDS - Settleable Solid <b>ความถี่</b> ทุก 1 เดือน	<b>จุดเก็บตัวอย่าง</b> - บ่อพักน้ำสุดท้าย ส่วนโรงแรม				
2.2 การดำเนินการ จัดเก็บสถิติข้อมูล และรายงานผลการ ตรวจวัดคุณภาพ น้ำที่ผ่านการบำบัด น้ำเสียให้เป็นไป ตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บ สถิติ และข้อมูล การจัดทำบันทึก	<b>พารามิเตอร์</b> - สถิติและข้อมูลผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำ เสีย <b>ความถี่</b> ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	<b>วิธีการตรวจวัด</b> - บันทึกสถิติและข้อมูลผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำวันตามแบบ ทส.1 และ จัดเก็บสถิติและข้อมูลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียไว้ใน โครงการเป็นระยะ เวลาสองปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและ ข้อมูล <b>จุดเก็บตัวอย่าง</b> - ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ	✓	- โครงการได้จัดทำบันทึกสถิติและข้อมูลผลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียประจำวันตามแบบ ทส.1	ภาคผนวก ง ผลการ ทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสียในแต่ละ วัน (ทส.1)	-
รายละเอียด และ รายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	<b>พารามิเตอร์</b> - ผลการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสีย <b>ความถี่</b>	- จัดทำรายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน ตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อผู้ว่า	✓	- โครงการได้จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสียประจำเดือน ตามแบบ ทส.2	ภาคผนวก จ รายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสียในแต่ละ เดือน (ทส.2)	-

**ตารางที่ 3.4-1** สรุปผลมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	วิธีการตรวจวัด/จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ X = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติตามไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		เอกสารอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข
	ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ราชการกรุงเทพมหานครภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป <b>จุดเก็บตัวอย่าง</b> - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ				
<b>3. การสาธารณสุข</b>						
3.1 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	<b>พารามิเตอร์</b> - pH - Free Chlorine <b>ความถี่</b> อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ และสำหรับกรณีที่มีผู้มาใช้บริการมากหรือมีแสงแดดจัดให้ตรวจวัดระหว่างวันด้วย	<b>วิธีการตรวจวัด</b> มาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater <b>จุดเก็บตัวอย่าง</b> สระว่ายน้ำส่วนโรงแรมโดยเก็บตัวอย่าง 2 จุด จากส่วนลึกและส่วนตื้นของสระว่ายน้ำ โดยดำเนินการขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด	✓	- โครงการได้ให้เจ้าหน้าที่ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยตรวจวัด pH และ Free Chlorine อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	ภาคผนวก ฉ Engineering Department	
	<b>พารามิเตอร์</b> - pH - Total Dissolved Solids - Conductivity - Total Hardness - M-Alkalinity	<b>วิธีการตรวจวัด</b> มาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater <b>จุดเก็บตัวอย่าง</b>	✓	- โครงการได้จัดให้บริษัทที่มีความชำนาญการ มาเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำทุก 1 เดือน	ภาคผนวก ค-4 ผลการวิเคราะห์น้ำในสระว่ายน้ำ	

**ตารางที่ 3.4-1** สรุปผลมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	วิธีการตรวจวัด/จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ X = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติตามไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		เอกสารอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข
	- P-Alkalinity - Chloride - Total Iron - Residual Chlorine - ลักษณะตัวอย่าง	สระว่ายน้ำส่วนโรงแรมโดยเก็บตัวอย่าง 2 จุด จากส่วนลึกและส่วนตื้นของสระว่ายน้ำ โดยดำเนินการขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด				
	<b>พารามิเตอร์</b> - pH - Total Dissolved Solids - Conductivity - Total Hardness - M-Alkalinity - P-Alkalinity - Chloride - Total Iron - Residual Chlorine - ลักษณะตัวอย่าง	<b>วิธีการตรวจวัด</b> มาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater <b>จุดเก็บตัวอย่าง</b> สระว่ายน้ำส่วนโรงแรมโดยเก็บตัวอย่าง 2 จุด จากส่วนลึกและส่วนตื้นของสระว่ายน้ำ โดยดำเนินการขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด	✓	- โครงการได้จัดให้บริษัทที่มีความชำนาญการ มาเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำทุก 1 เดือน	ภาคผนวก ค-4 ผลการวิเคราะห์น้ำในสระว่ายน้ำ	

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 (ระยะดำเนินการ)

**ตารางที่ 3.4-1** สรุปผลมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ โรงแรมไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์/ความถี่	วิธีการตรวจวัด/จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ X = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติตามไม่ได้ ⊙ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ		เอกสารอ้างอิง	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางแก้ไข
	<u>ความถี่</u> ทุก 1 เดือน					
3.2 ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรง และการซึมน้ำของโครงสร้างสระว่ายน้ำ	<u>พารามิเตอร์</u> - ความมั่นคง แข็งแรง และการซึม น้ำ ของโครงสร้างสระว่ายน้ำ <u>ความถี่</u> ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม	<u>วิธีการตรวจวัด</u> ตรวจสอบความมั่นคง แข็งแรง และการซึม น้ำของโครงสร้างสระว่ายน้ำ <u>จุดเก็บตัวอย่าง</u> สระว่ายน้ำส่วนโรงแรม	✓	- จัดให้มีการบำรุงรักษาและตรวจเช็คระบบจากบริษัทที่มีความชำนาญการ	-	-
3.3 ตรวจสอบความสามารถใช้งานของอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่าง ๆ ประจำสระว่ายน้ำ	<u>พารามิเตอร์</u> - ความสามารถใช้งานของอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่าง ๆ ประจำสระว่ายน้ำ <u>ความถี่</u> ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต	<u>วิธีการตรวจวัด</u> ตรวจสอบความสามารถใช้งานของอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่าง ๆ ประจำสระว่ายน้ำ <u>จุดเก็บตัวอย่าง</u> สระว่ายน้ำส่วนโรงแรม	✓	- จัดให้มีการบำรุงรักษาและตรวจเช็คระบบจากบริษัทที่มีความชำนาญการ	-	-



### 3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ระบุให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ด้านคือ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยสรุปผลการตรวจวิเคราะห์ดังนี้

#### 3.5.1 คุณภาพอากาศ

##### 1) ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของโครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ระบุให้ดำเนินการตรวจวัด 1 สถานี คือ บริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการ ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือนโดยมีพารามิเตอร์ที่ ตรวจวัด ทั้งหมด 6 พารามิเตอร์ ได้แก่ 1) TSP 2) PM-10 3) NO<sub>2</sub> 4) SO<sub>2</sub> 5) CO และ 6) HC

##### 2) วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ได้มอบหมายให้ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัดเป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ดำเนินตามวิธีที่ได้รับ มาตรฐานที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป วิธีการตรวจวิเคราะห์และตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3.5.1-1

##### 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ได้มอบหมายให้ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและดำเนินการตรวจวิเคราะห์ โดยการเก็บ ตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.5.1-1 และสามารถสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดัง ตารางที่ 3.5.1-2 ซึ่งพบว่าทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 10(พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป ประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21(พ.ศ.2544)เรื่องกำหนดมาตรฐาน ชัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33(พ.ศ.2522) เรื่อง กำหนด มาตรฐานค่าก๊าซไตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปและประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป รายละเอียดผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศ แสดงดังภาคผนวก ค-1

**ตารางที่ 3.5.1-1 วิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศ**

จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
บริเวณแนวเขตพื้นที่ โครงการ	- TSP	- High Volume Sampling/ Gravimetric Method	08 – 09/11/2566
	- PM-10	- Size Selective High - Volume Sampling	08 – 09/11/2566
	- NO <sub>2</sub>	- Chemiluminescence	08 – 09/11/2566
	- SO <sub>2</sub>	- UV - Fluorescence	08 – 09/11/2566
	- CO	- Non-Dispersive Infrared (NDIR) Method	08 – 09/11/2566
	- THC	- Tedlar bag/THC Analyzer	08 – 09/11/2566

### ตารางที่ 3.5.1-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หมายเหตุ
- TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.095	< 0.33*	
- PM-10	mg/m <sup>3</sup>	0.043	< 0.12*	
- NO <sub>2</sub>	ppm	0.018	< 0.17**	เฉลี่ยสูงสุด 1 ชม.
- SO <sub>2</sub>	ppm	0.009	< 0.30***	เฉลี่ยสูงสุด 1 ชม.
		0.006	< 0.12*	เฉลี่ย 24 ชม.
- CO	ppm	2.579	< 30.00****	เฉลี่ยสูงสุด 1 ชม.
		1.356	< 09.00****	เฉลี่ยสูงสุด 8 ชม.
- THC	ppm	5.12	-	

\* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

\*\* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33(พ.ศ.2522) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

\*\*\* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21(พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

\*\*\*\* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10(พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

## 3.5.2 คุณภาพน้ำทิ้ง

### 1) ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ระบุให้ดำเนินการตรวจวัด 1 สถานี คือ บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายในส่วนโรงแรม ทำการตรวจวัดทุก 1 เดือน โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ทั้งหมด 10 พารามิเตอร์ ได้แก่ (1) pH (2) BOD (3) Suspended Solids (4) TKN (5) Total Dissolved Solids (6) Sulfide (7) Fat Oil & Grease (8) Settleable Solids (9) Total Coliform Bacteria (10) Fecal Coliform Bacteria

### 2) วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ได้มอบหมายให้ บริษัท โอ แอนด์ เอ็ม เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ซึ่งทางบริษัท โอ แอนด์ เอ็ม จะจัดจ้างบริษัท เทสต์ เทค เพื่อทำการตรวจ Lab วิเคราะห์ผลตัวอย่างอีกที และทางบริษัท โอ แอนด์ เอ็ม จะเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งด้วยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพก่อนนำมา วิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่าง โดยละเอียดพร้อมทั้งจดบันทึกข้อมูลในแบบ กำกับ ตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และนำส่งไป วิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของ บริษัท เทสต์ เทค จำกัด โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพ น้ำที่ได้ รับการยอมรับกันโดยทั่วไปโดยวิธีการตรวจ วิเคราะห์ และตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3.5.2-1

### 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ได้มอบหมายให้บริษัท โอ แอนด์ เอ็ม เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและดำเนินการตรวจวิเคราะห์ โดยบริษัท เทสต์ เทค จำกัด โดยการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 และสามารถสรุปผลการตรวจวัดระหว่าง เดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดังตารางที่ 3.5.2-2 ซึ่งพบว่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำ จาก อาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ตารางที่ 3.5.2-1 วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
บ่อกักน้ำสุดท้ายสวน โรงแรม	- pH	SM 2017 (4500-H <sup>+</sup> B)	15/07/2566
	- BOD	SM 2017 (5210B,4500-O G)	24/08/2566
	- Suspended Solids	SM 2017 (2540 D)	09/09/2566
	- TKN	SM 2017 (4500 Norg B)	12/10/2566
	- Total Dissolved Solids	Based on SM 2017 (2540 C)	11/11/2566
	- Sulfide	Iodometric	20/12/2566
	- Fat Oil & Grease	SM 2017 (5520 D)	
	- Settleable Solids	Volumetric Test	
	- Total Coliform Bacteria	Based on SM 2017 (9221 B)	
	- Fecal Coliform Bacteria	Based on SM 2017 (9221 E)	



รูปที่ 3.5.2-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายในส่วนโรงแรม

ตารางที่ 3.5.2-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐาน
		15/7/2566	24/8/2566	09/09/2566	12/10/2566	11/11/2566	20/12/2566	
- pH	-	7.0	7.3	7.3	7.4	7.2	7.1	5.0-9.0
- BOD	mg/L	8.3	5.7	19.0	7.1	17	4.9	≤20
- Suspended Solids	mg/L	7	12	24	12	8	19	≤30
- Sulfide	mg/L as H <sub>2</sub> S	< 0.30	< 0.30	< 0.30	< 0.30	0.34	< 0.30	≤1.0
- Total Dissolved Solids	mg/L	356	428	468	428	236	472	500*
- Settleable Solids	mg/L	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	≤0.5
- Fat Oil & Grease	mg/L	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	< 3.0	≤20
- TKN	mg/L as N	21.7	14.7	21.7	31.5	22.8	11.2	≤35
- Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	1.1 × 10 <sup>5</sup>	2.4 × 10 <sup>6</sup>	9.2 × 10 <sup>5</sup>	2.4 × 10 <sup>5</sup>	1.7 × 10 <sup>5</sup>	3.5 × 10 <sup>4</sup>	-
- Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	1.1 × 10 <sup>5</sup>	7.9 × 10 <sup>5</sup>	5.4 × 10 <sup>5</sup>	2.4 × 10 <sup>5</sup>	1.1 × 10 <sup>5</sup>	1.1 × 10 <sup>4</sup>	-

หมายเหตุ: อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

\*เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ

### 3.5.3 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

#### 1) ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิทระบุให้ดำเนินการตรวจวัด 1 จุด คือ บริเวณสระว่ายน้ำส่วนโรงแรมโดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนต้นของสระว่ายน้ำ โดยดำเนินการขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ทั้งหมด 10 พารามิเตอร์ ได้แก่ (1) pH (2) Total Dissolved Solids (3) Conductivity (4) Total Hardness (5) M-Alkalinity (6) P-Alkalinity (7) Chloride (8) Total Iron (9) Residual Chlorine (10) ลักษณะตัวอย่าง

#### 2) วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

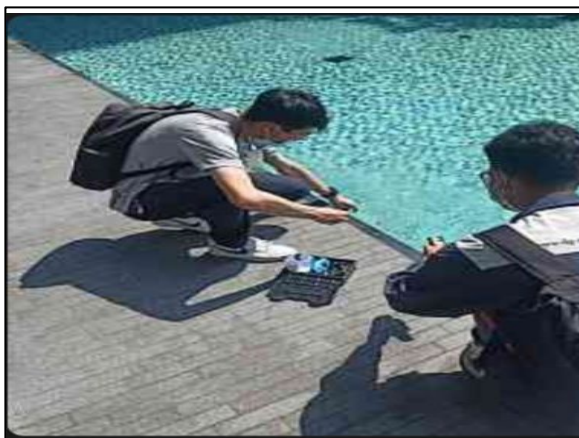
โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ได้มอบหมายให้ บริษัท ดี แอนด์ จี คอเปอร์ชั่น จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ซึ่งทางบริษัท จะเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งด้วยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง บริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียดพร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับ ตัวอย่าง ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของ บริษัท ดี แอนด์ จี คอเปอร์ชั่น จำกัด โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไปโดยวิธีการตรวจ วิเคราะห์ และตำแหน่งการเก็บตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1

#### 3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ได้มอบหมายให้ บริษัท ดี แอนด์ จี คอเปอร์ชั่น จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและดำเนินการตรวจวิเคราะห์ โดย บริษัท ดี แอนด์ จี คอเปอร์ชั่น จำกัด โดยการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.5.3-1 และสามารถสรุปผลการตรวจวัดระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้ดังตารางที่ 3.5.3-2 ซึ่งพบว่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง “การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือ กิจการอื่นในทำนองเดียวกัน”

ตารางที่ 3.5.3-1 วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
สระว่ายน้ำส่วน โรงแรม	- pH	Electrometric Method	05/07/2566
	- Total Dissolved Solids	Dried at 108 C	02/08/2566
	- Conductivity	Conductivity Method	07/09/2566
	- Total Hardness	Titration Method	07/10/2566
	- M-Alkalinity	Titration Method	03/11/2566
	- P-Alkalinity	Titration Method	02/12/2566
	- Chloride	Titration Method	
	- Total Iron	Photometer(Phenanthroline)	
	- Residual Chlorine	Photometer(DPD)	
	- ลักษณะตัวอย่าง	Observation	



รูปที่ 3.5.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำบริเวณสระว่ายน้ำส่วนโรงแรม



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท ฉบับเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 (ระยะดำเนินการ)

**ตารางที่ 3.5.3-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โครงการ โรงแรม ไฮแอท รีเจนซี่ กรุงเทพฯ สุขุมวิท**

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐาน <sup>๑</sup>
		05/07/2566	02/08/2566	07/09/2566	07/10/2566	03/11/2566	02/12/2566	
- pH	-	6.5	7.0	6.7	6.7	6.8	7.4	7.2-7.8
- Total Dissolved Solids	mg/L	1,420	1,375	1,520	1,290	1,190	1,260	<3,000
- Conductivity	µs/cm	2,840	2,750	3,060	2,580	2,380	2,520	-
- Total Hardness	mg/L	55	71	78	92	48	76	<400
- M-Alkalinity	mg/L	70	85	81	82	73	89	-
- P-Alkalinity	mg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	< 0.50	-
- Chloride	mg/L	2,564	2,147	2,064	1,700	339	1,946	-
- Total Iron	mg/L	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	<0.3
- Residual Chlorine	mg/L	1.80	1.00	3.0	2.50	0.30	1.84	1.0-3.0
- ลักษณะตัวอย่าง	mg/L	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	-

หมายเหตุ: 1. a : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง “การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน”