

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ ไฮด์ สุขุมวิท 11 (Hyde Sukhumvit 11) ตั้งอยู่ เลขที่ 27 ซ.สุขุมวิท 11 (ซอยยศ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โครงการตั้งอยู่บนที่ดินจำนวน พื้นที่โครงการ 2 ไร่ 1 งาน 58 ตารางวา อาคารชุดพักอาศัย 39 ชั้น 1 อาคาร และ 9 ชั้น 1 อาคาร ประกอบด้วยห้องชุดทั้งหมด 476 ห้องชุด และเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้องชุด รวมทั้งหมด 478 ห้องชุด พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ เช่น สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และสวนหย่อมชั้น 33 และชั้น 35 เป็นต้น

มีพื้นที่อาคารรวม 22,003.52 ตร.ม. มีสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบเพื่อการพาณิชย์และอยู่อาศัยตามแนวถนนสายหลักและซอยย่อยต่าง ๆ ตามแนวถนนสุขุมวิท มีระบบสาธารณูปโภคที่ครบครัน การเดินทาง สามารถเดินทางได้สะดวกตามระบบขนส่งมวลชนต่าง ๆ ดังนั้น บริษัท แกรนด์ แอสเสท โอเทลส์ แอนด์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จำกัด จึงได้เล็งเห็นความเหมาะสมของพื้นที่โครงการ เพื่อพัฒนาเป็นอาคารชุดพักอาศัย เพื่อตอบสนองกลุ่มเป้าหมายหลัก เป็นลูกค้าประเภทนักธุรกิจ และนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ ที่ต้องการพักอาศัยในย่านสุขุมวิท

โครงการดังกล่าวอยู่ในข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง “ กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” พ.ศ.2552 ออกความตามในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ระบุว่า อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตร.ม. ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนการขออนุญาตก่อสร้าง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ ส่งให้ สผ.พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบและตามหนังสือที่ ทส.1009.5/12970 ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2557 (สำเนาหนังสือเห็นชอบแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1)

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก สผ. บริษัทมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะการดำเนินการโครงการ โดยรายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ระยะการดำเนินการโครงการ (รายงานผลการดำเนินงานระหว่าง เดือนมกราคม - มิถุนายน 2565)

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ ไฮด์ สุขุมวิท 11 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดและนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ
- 2) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบโครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

3) ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ โครงการ ไฮด์ สุขุมวิท 11 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีที่ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่า การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ สิ่งแวดล้อมโครงการ ไฮด์ สุขุมวิท 11 (Hyde Sukhumvit 11) ได้จัดทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยให้ดำเนินการดังนี้

- จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
- เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบัน ที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้เหตุผลในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.4.2 นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัด วิเคราะห์ คุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยมีข้อมูลของการนำเสนอ ดังนี้

- แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ โดยใช้แผนที่ประกอบ
- แสดงดัชนีในการวิเคราะห์ วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
- สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
- แสดงภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะทำการตรวจวัด โดยการถ่ายภาพจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.5 แผนการดำเนินการประจำปี 2565 (มกราคม - มิถุนายน 2565)

จากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการไฮด์ สุขุมวิท 11 (Hyde Sukhumvit 11) บริหารงานโดยนิติบุคคลอาคารชุด ไฮด์ สุขุมวิท 11 บริษัท รักษาความปลอดภัย ซีบีเอ็ม แฟซิลิตี้ แมนเนจเม้นท์ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อพฤศจิกายน 2557 ทางโครงการ จึงได้จัดทำแผนงานการก่อสร้างโครงการ Hyde Sukhumvit 11 บริหารงานโดยนิติบุคคลอาคารชุด ไฮด์ สุขุมวิท 11 บริษัท รักษาความปลอดภัย ซีบีเอ็ม แฟซิลิตี้ แมนเนจเม้นท์ (ไทยแลนด์) จำกัด จึงได้จัดทำให้มีแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	แผนการตรวจวัดประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2565					
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. สภาพภูมิประเทศ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ - พื้นที่โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. การเกิดแผ่นดินไหว	- พื้นที่โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ - พื้นที่โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ค่าความเป็นกรดและด่าง (PH) - ค่าบีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อดักไขมัน - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอน - จัดเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันตามแบบ ทส.1 และ ทส.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.การใช้น้ำ	- ระบบจ่ายน้ำประปา - ถังสำรองน้ำใช้	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- รอยรั่วและรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.การจัดการขยะมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักขยะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	แผนการตรวจวัดประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2565					
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
8. ระบบไฟฟ้า	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าส่องสว่างในโครงการ หากพบว่าชำรุดให้รีบแก้ไขซ่อมแซมให้เรียบร้อย	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย /การป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย - ระบบไฟฟ้าสำรอง - บ้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ - หม้อแปลงไฟฟ้า - บ้ายหรือสัญลักษณ์เตือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ระบบระบายอากาศ และระบบปรับอากาศ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11. การคมนาคม	- บ้าย, สัญลักษณ์ต่างๆ - ตรวจสอบการจอดรถของผู้พักอาศัย เจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อโครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. ทศนิยมภาพ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ - พื้นที่โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง (PH) - ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตจากการจมน้ำ - ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ตรวจสอบการลงชื่อเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบอ่างล้างมือ/บริเวณที่ล้างตัว/เท้า/ตุ้บเก็บของ สำหรับผู้ใช้บริการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1.6 สถานภาพของโครงการปัจจุบัน

สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน พบว่าโครงการอยู่ในช่วงเปิดดำเนินการ แสดงสถานภาพการดำเนินการในปัจจุบันได้ดังรูปที่ 1.6-1



บทที่ 2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการไฮด์ สุขุมวิท 11 ตั้งอยู่ เลขที่ 27 ซ.สุขุมวิท 11 (ซอยยศ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โครงการ มีเนื้อที่ทั้งหมด 2 ไร่ 1 งาน 58 ตร.ว. หรือ 3,832 ตร.ม. ประกอบด้วยที่ดินจำนวน 3 แปลง รายละเอียดดังตารางที่ 2.1-1 ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท แกรนด์ แอสเสท โฮเทลส์ แอนด์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จำกัด

ตารางที่ 2.1-1

รายละเอียดโฉนดที่ดินของโครงการ

ลำดับ	เลขที่โฉนด	เลขที่ดิน	เนื้อที่ดิน (ไร่-งาน-ตารางวา)
1	2669	614	2-1-58

สำหรับที่ตั้งโครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้ (รูปที่ 2.1-2)

ทิศเหนือ ติดกับอาคารเดอะไพรม์ คอนโด อาคาร 31 ชั้น

ทิศใต้ ติดกับ AVA PUB ตึก 3 ชั้น

ทิศตะวันออก ติดกับ สำนักงานว่าง 2 ชั้น และถนนซอยสุขุมวิท 11

ทิศตะวันตก ติดกับ Residence one condominium อาคารสูง 7 ชั้น

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้โครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลักได้หลายเส้นทาง ดังนี้

- 1) ผู้ที่เดินทางมาจากทิศเหนือและทิศใต้ สามารถเลือกใช้เส้นทางถนนสุขุมวิท โดยเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยสุขุมวิท 11 โครงการซึ่งตั้งอยู่จากรถไฟฟ้า สถานีนา 450 เมตร
- 2) ผู้ที่เดินทางมาจากฝั่งตะวันออกของสุขุมวิทเข้าสู่โครงการ ให้มุ่งสู่แยกโกศกมนตรี และถนนสุขุมวิท
- 3) ผู้ที่เดินทางมาจากฝั่งตะวันตกเข้าสู่โครงการ ให้มุ่งสู่แยกเพลินจิต จากนั้นมุ่งสู่ซอยสุขุมวิท 11 เลี้ยวเข้าซอยตรงไปประมาณ 380 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายมือ

2.2 รายละเอียดการพัฒนาโครงการ

2.2.1 กลุ่มเป้าหมายและประเภท/ขนาดของโครงการ

โครงการได้รับการพัฒนาเป็นอาคารชุดพักอาศัย ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างครบครัน กลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทธุรกิจ ประชาชน/พนักงาน และนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่ต้องการพักอาศัยในย่านสุขุมวิท

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 39 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร 9 ชั้น มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับสูงสุดของอาคาร A ประมาณ 165.5 เมตร และอาคาร B 23.4 เมตร โดยประกอบด้วยห้องชุดพักอาศัย จำนวน 476 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง และที่จอดรถ จำนวน 278 คัน มีพื้นที่อาคารรวม 38,172 ตร.ม.

2.2.2 ประเภท ขนาดของโครงการ และรูปแบบอาคารของโครงการ

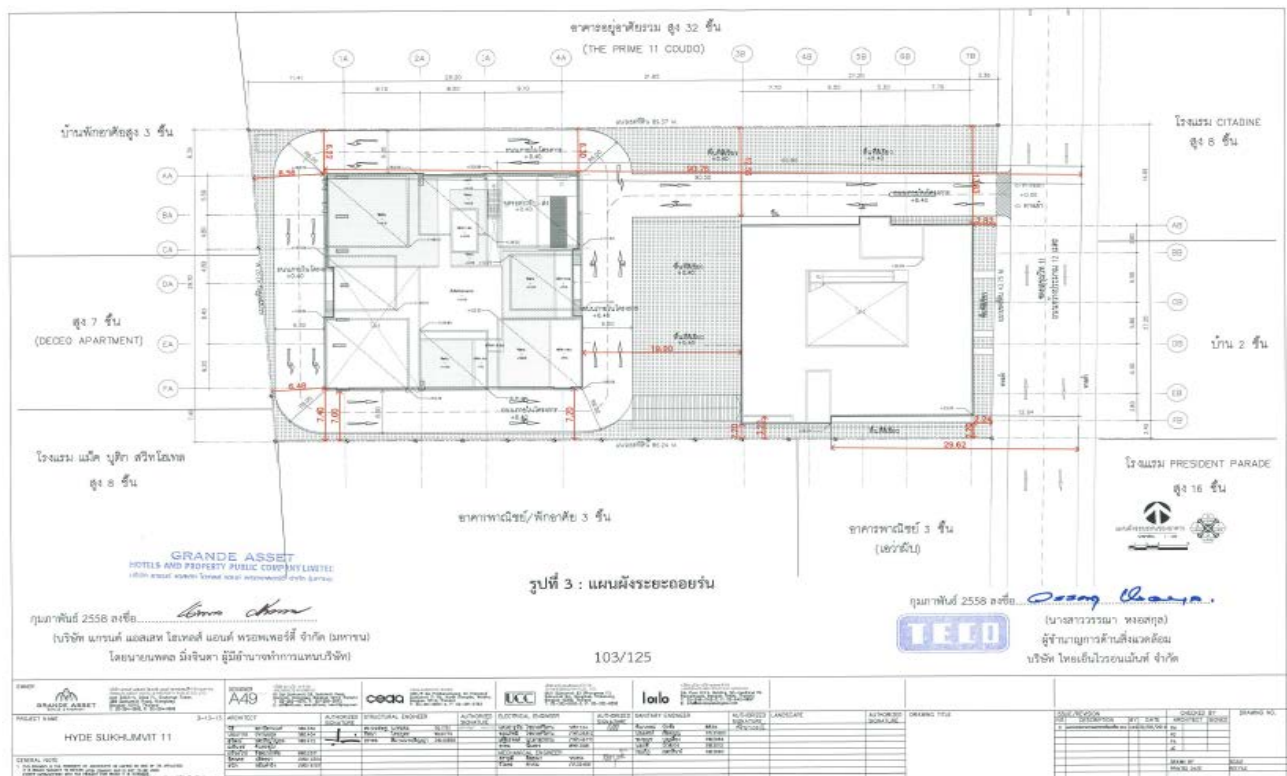
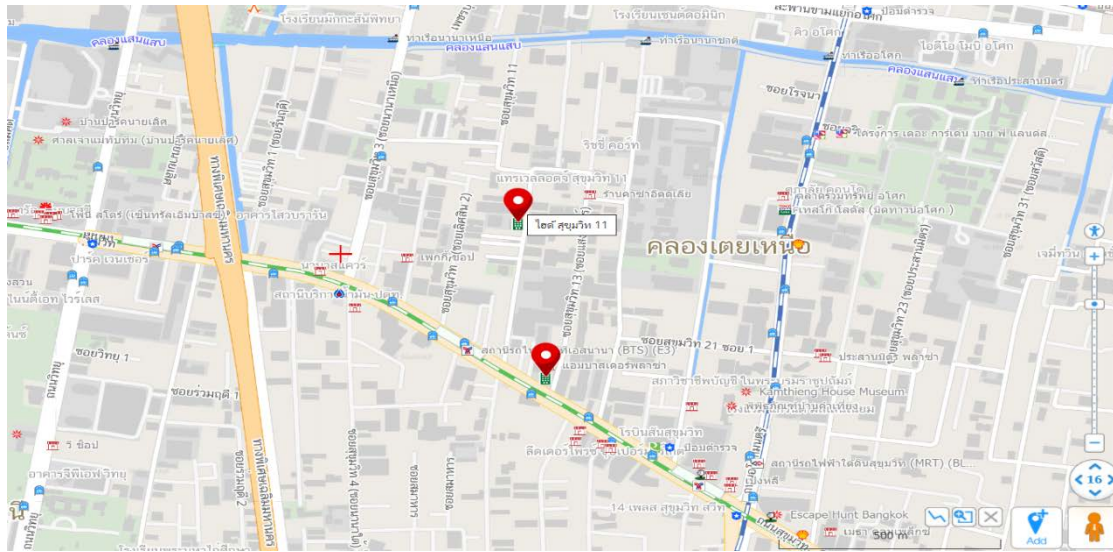
1) การใช้ประโยชน์พื้นที่นอกอาคาร

โครงการพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารทั้งหมด 38,172 ตร.ม. และจำแนกเป็นพื้นที่อาคารปกคลุมดิน 1,699 ตร.ม. และพื้นที่โล่ง/พื้นที่นอกอาคาร 2,133 ตร.ม. ซึ่งใช้ประโยชน์เป็นทางวิ่งภายนอกอาคาร และที่จอดรถยนต์ ตลอดจนพื้นที่สีเขียว และพื้นที่ปลูกต้นไม้ นอกจากนี้ยังได้ออกแบบให้แนวอาคารของโครงการมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินโดยรอบประมาณ 6.22-29.62ม.

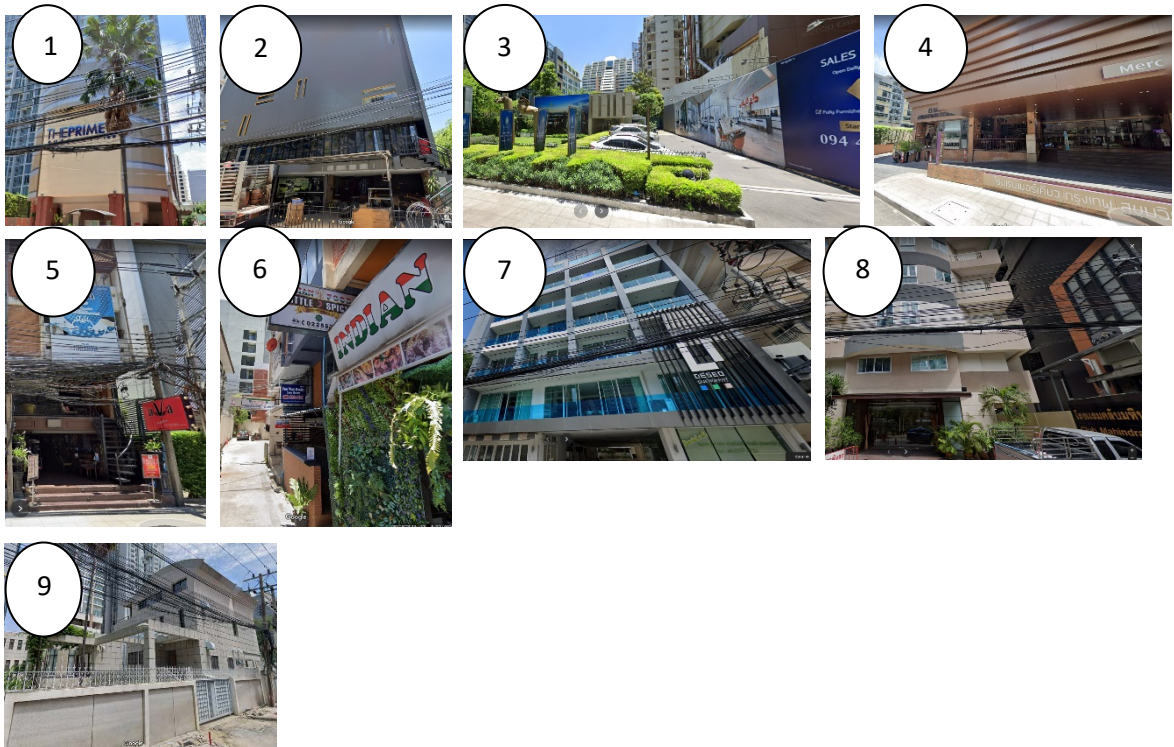
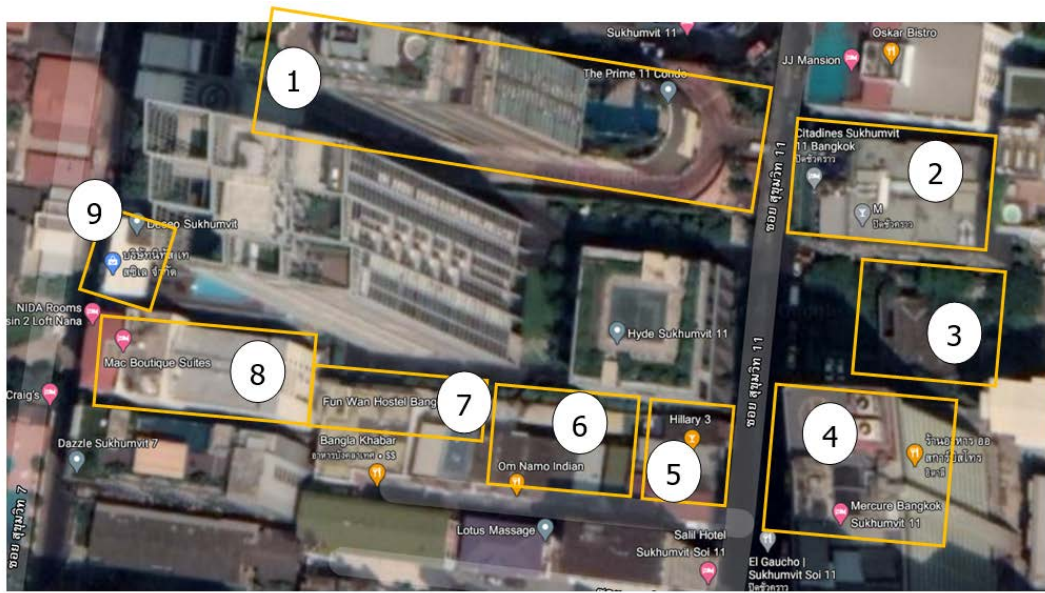
2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร

โครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 39 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคารสูง 9 ชั้น 1 อาคาร มีห้องชุดพักอาศัย จำนวน 476 ห้อง ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 2 ห้อง มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับสูงสุดของอาคารประมาณ 165.5 เมตร และอาคาร 23.4 เมตร ตามลำดับ โดยชั้นพักอาศัยมีความสูงจากพื้นถึงพื้นประมาณ 2.90 ม. ตารางการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ ดังตาราง 2.2-1

รูปภาพที่ 2.2-1



รูปที่ 2.2-2 สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ



ตารางที่ 2.2-3 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ

ชั้น /การใช้พื้นที่อาคาร	ที่จอดรถและ ทางเดินรถ	ห้องชุดพักอาศัย		ห้องชุดพาณิชย์		ห้องนิติ บุคคล	ทางเดิน บันไดลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บ ของ และอื่นๆ	พื้นที่ของอาคาร, บันไดนอกหลังคา และพื้นที่หนีไฟ ทางอากาศ	พื้นที่อาคาร ใช้คิด FAR	พื้นที่อาคาร ใช้คิด ที่จอดรถ
		(ตร.ม.)	(ห้อง)	(ตร.ม.)	(ห้อง)					
1. อาคาร A										
- ชั้นที่ 1	143	-	-	-	-	-	768	-	911	768
- ชั้นลอย	-	-	-	-	-	20	164	-	184	184
- ชั้นที่ 2-10 (9 ชั้น)	-	602 x 9 = 5,418	14 x 9 = 126	-	-	-	184 x 9 = 1,656	-	7,074	7,074
- ชั้นที่ 11	-	616	14	-	-	-	184	-	800	800
- ชั้นที่ 12	-	572	12	-	-	-	184	-	756	756
- ชั้นที่ 13	-	616	14	-	-	-	184	-	800	800
- ชั้นที่ 14	-	572	12	-	-	-	184	-	756	756
- ชั้นที่ 15	-	616	14	-	-	-	184	-	800	800
- ชั้นที่ 16	-	564.5	12	-	-	-	211.5	-	776	776
- ชั้นที่ 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29 (7 ชั้น)	-	637.5 x 7 = 4,463	15 x 7 = 105	-	-	-	182.5 x 7 = 1,277	-	5,740	5,740
- ชั้นที่ 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30 (7 ชั้น)	-	593.5 x 7 = 4,155	13 x 7 = 91	-	-	-	182.5 x 7 = 1,277	-	5,432	5,432
- ชั้นที่ 31	-	630	11	-	-	-	173	-	803	803
- ชั้นที่ 32	-	580	10	-	-	-	173	-	753	753
- ชั้นที่ 33	-	536	9	-	-	-	240	-	776	776
- ชั้นที่ 34	-	512	8	-	-	-	177	-	689	689
- ชั้นที่ 35	-	430	7	-	-	-	228	-	658	658
- ชั้นที่ 36	-	425	7	-	-	-	210	-	635	635
- ชั้นที่ 37	-	132	1	-	-	-	468	-	600	600

ชั้น /การใช้พื้นที่อาคาร	ที่จอดรถและ ทางเดินรถ	ห้องชุดพักอาศัย		ห้องชุดพาณิชย์		ห้องนิติ บุคคล	ทางเดิน บันไดลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องเก็บ ของ และอื่นๆ	พื้นที่ของอาคาร, บันไดนอกหลังคา และพื้นที่หนีไฟ ทางอากาศ	พื้นที่อาคาร ใช้คิด FAR	พื้นที่อาคาร ใช้คิด ที่จอดรถ
		(ตร.ม.)	(ห้อง)	(ตร.ม.)	(ห้อง)					
- ชั้นลอย (ของห้องพักชั้น ที่ 37)	-	46	-	-	-	-	4	-	50	50
- ชั้นที่ 38	-	-	-	-	-	-	458	-	458	458
- ชั้นที่ 39	-	-	-	-	-	-	312	-	312	312
- ชั้นถึงกับน้ำคาคฟ้า	-	-	-	-	-	-	100	22	78	100
- ชั้นคาคฟ้า	-	-	-	-	-	-	351	331	20	351
รวม (1)	143	20,853.5	453	-	-	20	9,169	353	29,861	30,071
2. อาคาร B										
- ชั้นใต้ดิน 3 (B3)	647	-	-	-	-	-	18	-	665	18
- ชั้นใต้ดิน 2 (B2)	1,059	-	-	-	-	-	61	-	1,120	61
- ชั้นใต้ดิน 1 (B1)	957	-	-	-	-	-	126	-	1,083	126
- ชั้นที่ 1	330	-	-	250	2	-	197	-	777	447
- ชั้นที่ 2-7 (6 ชั้น)	384.5 x 6 = 2,304	-	-	-	-	-	70 x 6 = 420	-	2,724	420
- ชั้นที่ 8	-	285	10	-	-	-	386	-	671	671
- ชั้นที่ 9	-	381	13	-	-	-	228	-	609	609
- ชั้นคาคฟ้า	-	-	-	-	-	-	640	-	640	640
- ชั้นห้องเครื่องคาคฟ้า	-	-	-	-	-	-	22	-	22	22
รวม (2)	5,297	666	23	250	2	-	2,098	-	8,311	3,014
พื้นที่รวม (1+2)	5,440	21,519.5	476	250	2	20	11,267	353	38,172	33,085

อาคาร	ห้องชุดพักอาศัย (ห้อง)						ห้องชุดพาณิชย์ (ห้อง)
	ห้อง Studio	ห้อง 1 ห้องนอน	ห้อง 2 ห้องนอน	ห้อง 3 ห้องนอน	ห้อง Duplex	รวม	
- อาคาร A	29	234	150	16	24	453	-
- อาคาร B	13	10	-	-	-	23	2
รวม	42	244	150	16	24	476	2

2.3 ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

จำนวนบุคลากรในโครงการ มีส่วนสำคัญในการนำมาประเมิน และการออกแบบระบบต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้สามารถบริการผู้ใช้อาคารได้อย่างพอเพียง เช่น ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย ฯลฯ ทั้งนี้ บุคลากรของโครงการประกอบด้วย

- 1) ผู้พักอาศัยประเมินตามขนาดของพื้นที่ห้องพัก (อ้างอิงจากเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร

ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ที่กำหนดให้พื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์จำนวน ผู้พักอาศัย 3 คน และพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) มากกว่า 35 ตร.ม. ใช้เกณฑ์ผู้พักอาศัย 5 คนขึ้นไป ซึ่งผลการประเมิน

จำนวนผู้พักอาศัยตามประเภทและขนาดของห้องพักมีดังนี้

ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่มากกว่า 35 ตร.ม. มีจำนวน 190 ห้อง

- กำหนดจำนวนผู้เข้าพักอาศัย 5 คน/ห้อง
- จำนวนผู้เข้าพักอาศัย 950 คน

ห้องพักอาศัยขนาดพื้นที่น้อยกว่า 35 ตร.ม. มีจำนวน 286 ห้อง

- กำหนดจำนวนผู้เข้าพักอาศัย 3 คน/ห้อง
- จำนวนผู้เข้าพักอาศัย 858 คน

ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) มีจำนวน 2 ห้อง กำหนดจำนวนพนักงาน 3 คน/ห้อง

- จำนวนพนักงาน 6 คน/ห้อง

รวมจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานร้านค้า 1,814 คน

- 2) พนักงานประจำโครงการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำนักงาน พนักงานทำความสะอาด และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการรวมทั้งสิ้น 21 คน

ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการสูงสุดจำนวน 1,835 คน

2.4 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.4.1 ระบบน้ำใช้

2.4.1.1 แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาสุขุมวิท โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประปาริมซอยสุขุมวิท 11 ผ่านมาตรวัดน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และ ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า เพื่อส่งจ่ายไปยังพื้นที่ใช้ประโยชน์ส่วนต่างๆ ของอาคาร รายละเอียดของถังเก็บน้ำแสดงดังตารางที่ 2.4-1

ตารางที่ 2.4-1

รายละเอียดถึงเก็บน้ำของโครงการ

รายละเอียด	ความจุรวม (ลบ.ม.)		
	น้ำใช้	น้ำสำรองดับเพลิง	รวม
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน	334		334
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า	84		84
ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง		172	172
ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการ	418	172	590

ความจุของถังสำรองน้ำของโครงการรวมทั้งสิ้น 590 ลบ.ม. แบ่งเป็นสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ประมาณ 418 ลบ.ม. และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงประมาณ 172 ลบ.ม.

2.4.1.2 การประเมินปริมาณการใช้น้ำ

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการมาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบ ชักล้างและน้ำชักโครกของผู้พักอาศัย เป็นส่วนใหญ่ นอกนั้นเป็นการใช้น้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วมของส่วนนั้นหนาและการและสำนักงานนิติบุคคล เป็นต้น ปริมาณน้ำใช้จากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการรวมทั้งหมด 371 ลบ.ม./วัน คิดเป็นปริมาณ การใช้น้ำเฉลี่ย 15.4 ลบ.ม./ชม. (ช่วงเวลาการใช้น้ำคิดที่ 15 ชม./วัน) หรือปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 24.7 ลบ.ม./ชม.

2.4.1.3 ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยที่ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำ ทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดัน ของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นของอาคาร ทั้งนี้เมื่อพิจารณาความเพียงพอของระบบเก็บกักสำรอง น้ำใช้ทั้งจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของโครงการ จะมีปริมาตรน้ำสำหรับสำรองน้ำใช้เท่ากับ 418 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้ประมาณ 15 ชม. ($418/24.7 = 15.02$)

นอกจากนี้ ถังเก็บน้ำของโครงการ สามารถสำรองน้ำใช้ภายในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน (ปริมาตรถังเก็บน้ำใช้สำรองทั้งหมด/ปริมาณการใช้น้ำ 1 วัน หรือ $418/371 = 1.12$ วัน) อย่างไรก็ตาม ถังเก็บน้ำสำรองของโครงการที่ตั้งอยู่ใต้ดินของตัวอาคารจะมีแนวเสาของอาคารบางส่วนอยู่บริเวณริมขอบถังเก็บน้ำ ด้วยเหตุนี้โครงการจึงจัดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันปัญหาด้านสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยในโครงการ

ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน, ชั้น 39 (ตาดฟ้า) และถังเก็บน้ำรองดับเพลิงชั้นใต้ดิน แสดงดังรูปที่ 2.4-1



รูปที่ 2.4-1 ถังเก็บน้ำใช้ ชั้นใต้ดิน



รูปที่ 2.4-1 ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง



รูปที่ 2.4-1 ถังเก็บน้ำสำรองน้ำใช้ ชั้น 39

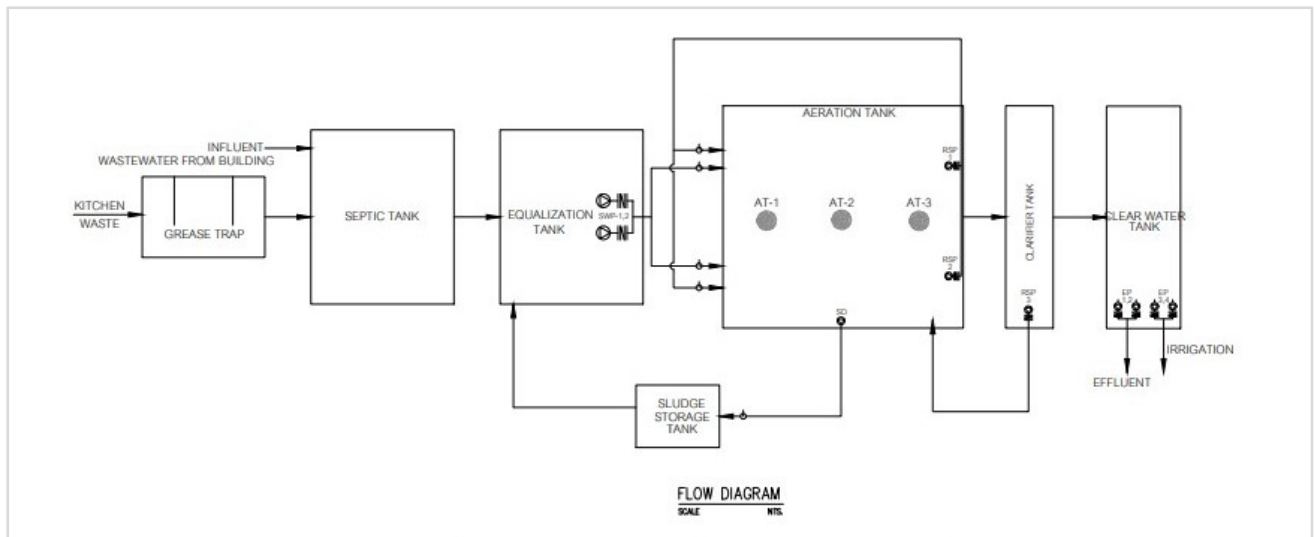
2.4.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

2.4.2.1 การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการมาจากกิจกรรมต่างๆ ของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบ น้ำชักล้าง น้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของสำนักงานและส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้สำหรับน้ำเสียจากอาคารพักอาศัยรวมจะคิดที่อัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (286 ลบ.ม./วัน ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำและน้ำล้างห้องพัสดุฝอยรวม) หรือคิดเป็นอัตราน้ำเสียเท่ากับ 295 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียจากการทำความสะอาดห้องพัสดุฝอยรวมคิดอัตราการเกิดน้ำเสียร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำล้างห้องพัสดุฝอยหรือคิดเป็น 0.02 ลบ.ม./วัน แสดงดังรูปที่ 2.4-2

2.4.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคารโครงการ จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่อยู่ชั้นใต้ดิน



2.4.2.3 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ จะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ยกเว้นน้ำเสียจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมันก่อนที่จะเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD ให้มีค่าที่ออกจากระบบฯ มีค่าไม่เกิน 20 มก./ล.

นอกจากนี้ทางโครงการมีมาตรการ นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ โดยนำกลับมารดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะถูกปั๊มผ่านระบบท่อเพื่อไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ น้ำทิ้งดังกล่าวจะไม่ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัย เนื่องจากได้ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในมาตรฐานแล้ว จึงไม่มีกลิ่นเหม็นรุนแรง จึงคาดว่าจะไม่รบกวนผู้พักอาศัยโดยปริมาณน้ำทิ้งคำนวณจากพื้นที่สีเขียวของโครงการมีรายละเอียดดังนี้ แสดงดังรูปที่ 2.4-3

พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง

907

ตร.ม.

อัตราการรดน้ำต้นไม้

5

ล./วัน

∴ ปริมาณการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้เท่ากับ $(907 \times 5)/1,000$ ล./วัน = 4.535 ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณความต้องการใช้น้ำในการรดน้ำต้นไม้ของโครงการประมาณ 4.535 ลบ.ม./วัน โดยโครงการ ออกแบบถึงเก็บน้ำสำหรับรดต้นไม้ ความจุ 12 ลบ.ม. เพียงพอสำหรับใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการ ซึ่งเป็นน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ ซึ่งปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการมีปริมาณ 295 ลบ.ม./วัน ดังนั้น จะเหลือปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะเท่ากับ 283 ลบ.ม./วัน



รูปที่ 2.4-2 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม



รูปที่ 2.4-3 ถังเก็บน้ำสำรองสำหรับรดน้ำต้นไม้

2.4.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

2.4.3.1 ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน การระบายน้ำฝนจากหลังคาและระเบียงแต่ละชั้นของอาคารจะรวบรวมเข้าท่อระบายน้ำฝนรอบอาคารและส่วนน้ำฝนที่ตกนอกพื้นที่อาคารบางส่วนจะไหลลงสู่ลงดินที่เหลือไหลลงสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง \varnothing 0.60 ม. Slope: 1: 400 ระบายน้ำฝนสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยสุขุมวิท 11 เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.0 ม. Slope:1:500

ระบายน้ำโดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน ลานจอดรถ พื้นที่สีเขียว หลังคาอาคารและพื้นที่ว่างจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาด \varnothing 0.40-0.60 ม. ความลาดชัน 1:200 โดยมีบ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการจะเป็นบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และดักเศษขยะเพื่อดักเศษขยะที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด ทั้งนี้ ปริมาณน้ำฝนที่โครงการจะต้องหน่วงไว้มีปริมาณ 147.14 ลบ.ม. โดยโครงการจัดให้มีการหน่วงน้ำไว้ในท่อระบายน้ำซึ่งสามารถหน่วงน้ำฝนได้ปริมาตร 69.14 ลบ.ม. และจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำปริมาตร 78 ลบ.ม. รวมปริมาณน้ำฝนที่โครงการหน่วงไว้ได้ทั้งหมด 147.14 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ในโครงการก่อน ระบายออก แสดงดังรูปที่ 2.4-4 ถึง 2.4-5

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำก่อนออกสู่ ระบบระบายน้ำสาธารณะและบางส่วนจะถูกนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ โดยโครงการจะติดตั้งท่อสำหรับรับน้ำที่ผ่านการบำบัดจาก ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปรดต้นไม้ที่อยู่บริเวณโดยรอบอาคาร และลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายซึ่งติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทั้งสาธารณะที่บริเวณด้านหน้าโครงการ



รูปที่ 2.4-4 รางระบายน้ำฝน



รูปที่ 2.4-5 บ่อพักน้ำภายในโครงการ

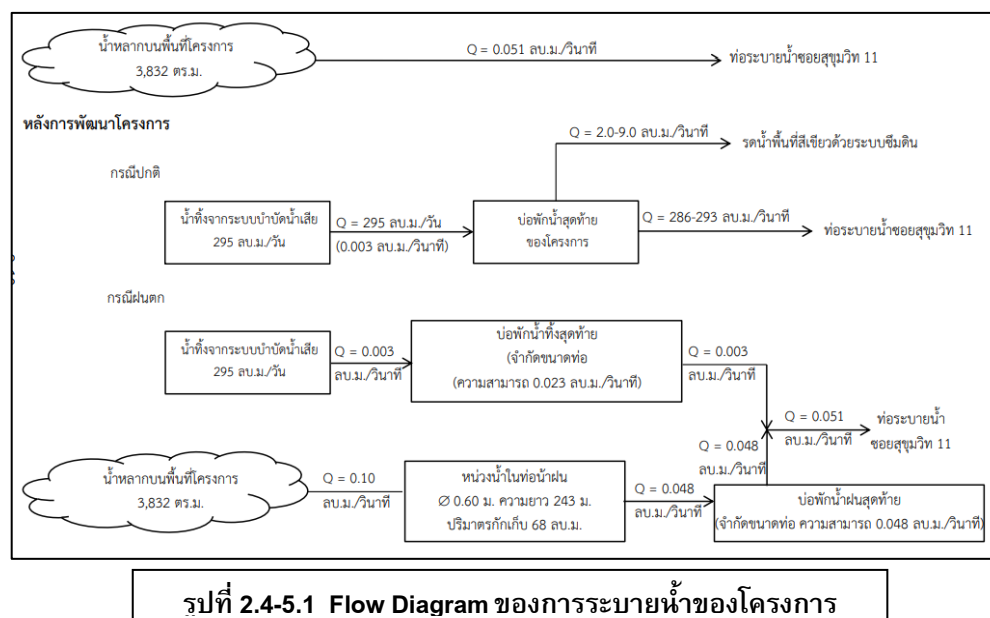
2.4.3.2 ระบบป้องกันน้ำท่วม

ในด้านการป้องกันน้ำท่วม ของโครงการแบ่งออกเป็น 2 กรณี ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

■ กรณีปกติ น้ำทิ้งหลังผ่านถึงบำบัดน้ำเสียของโครงการปริมาณสูงสุดประมาณ 295 ลบ.ม./วัน จะนำกลับมาใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวภายในโครงการประมาณ 2.0-9.0 ลบ.ม./วัน และระบายส่วนที่เหลือ (286-293 ลบ.ม./วัน) ออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะซอยสุขุมวิท 11

■ กรณีฝนตก ทางโครงการออกแบบระบบระบายน้ำฝนให้มีการหน่วงน้ำในท่อระบายน้ำของโครงการ และควบคุมอัตราการระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการให้ไม่เกินอัตราน้ำหลากสูงสุดในช่วงก่อนการพัฒนา โดยมีรายละเอียดตาม Flow Diagram ของการระบายน้ำของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.4-5.1 และทางโครงการ กำหนดให้มีแผนการติดตามตรวจสอบเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมดังนี้

- 1) หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำเป็นประจำเมื่อพบว่ภายในท่อระบายน้ำหรือบ่อบักน้ำมีสิ่งอุดตัน
- 2) เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่างๆ ตกค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำและบ่อบักน้ำ
- 3) จัดให้ฝาบ่อระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ที่ระดับพื้นชั้น 1 โครงการเท่านั้น ไม่ได้อยู่ที่ระดับใต้ดิน
- 4) จัดให้มีการหน่วงน้ำไว้ภายในท่อระบายน้ำซึ่งสามารถหน่วงน้ำฝนได้ทั้งหมด 147.14 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ในโครงการก่อนระบายออก ทั้งนี้ โครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง เพื่อควบคุม การระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ



2.4.4 การจัดการมูลฝอย

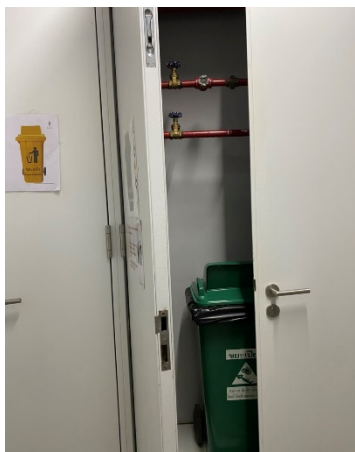
2.4.4.1 แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัย ส่วนนันทนาการ และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วย เศษอาหาร กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ยางหรือหนัง ผ้า เศษไม้และใบไม้ หิน กระเบื้อง และอื่นๆ ซึ่งปริมาณมูลฝอยของโครงการประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอยที่ 1 กก./คน/วัน หรือ 3 ล./คน/วัน

2.4.4.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยชั่วคราวบริเวณชั้นพักอาศัย (ชั้นที่ 1-38) ชั้นละ 1 แห่ง ภายในห้องพักมูลฝอยชั่วคราว จะมีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทมูลฝอยสำหรับการเข้าเก็บรวบรวม มูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงบ่าย มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงแยกสีจำแนกตามประเภท และมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกัน

การปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำขยะจากมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์บริการขนของจากที่พักมูลฝอยชั่วคราว ไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคาร แสดงดังรูปที่ 2.4-6 ถึง 2.4-7



รูปที่ 2.4-6 ห้องพักมูลฝอยชั่วคราว



รูปที่ 2.4-7 ห้องพักมูลฝอยรวม

2.4.5 ระบบไฟฟ้า

2.4.5.1 ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้รับการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เฟลนิจิต ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 kV. และทางโครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุด 3,152 kVA. ซึ่งทางโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Dry Type cast Resin ขนาด 2,240 kVA. จำนวน 2 ชุด เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของ กฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board, MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป

2.4.5.2 ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้การไฟฟ้านครหลวง ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบ ไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น โครงการได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 625 kVA. โดยระบบไฟฟ้าสำรอง สำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่นและสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจ่ายไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. แสดงดังรูปที่ 2.4-8



รูปที่ 2.4-8 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator 625 kVA.)

2.4.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน วสท.ประกอบ ด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้ แสดงดังรูปที่ 2.4-9 ถึง 2.4-12

2.4.6.1 ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุดหรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงานดังนี้

แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel ; FCP) ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) เป็นการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าและที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้นอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices) แบบกระดิ่งสัญญาณ ระบบจะทำงานกรณีเกิดอัคคีภัย เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิตช์ตัดเสียงการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควัน หรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งไซเรนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลัก

2.4.6.2 ระบบผจญเพลิง

ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA โครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรงหรืออันตรายน้อย (Light Hazard Occupancies) กล่าวคือเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะการใช้งานที่มีวัสดุเผาไหม้ได้วางอยู่ภายในพื้นที่ปริมาณต่ำ ไม่มีการจัดเก็บวัสดุหรือสินค้าในเชิงพาณิชย์ สำหรับการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ที่ 30 นาที แหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการมาจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ปริมาตรรวม 172 ลบ.ม. ซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้ น้ำดับเพลิงจะถูกสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)

ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเรียบขนาด 6 นิ้ว มีจำนวนทั้งหมด 3 ท่อ ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร

ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร

หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการ สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นกันน้ำกลับ

ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนในแต่ละชั้นของอาคารไม่เกิน 30 ม. โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และโถงบันไดหนีไฟ

2.4.6.3 ทางหนีไฟ

1) ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift) โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด ให้บริการตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 39 ระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุด 35 วินาที ซึ่งไม่เกิน 60 วินาที (1 นาที) โดยผนังห้องลิฟต์ดับเพลิงทาสีด้วยวัสดุทนไฟ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในแต่ละชั้นของอาคาร

2) บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) ของโครงการเป็นบันไดหนีไฟชนิดภายในอาคารทุกบันได ซึ่งให้บริการตั้งแต่ชั้น 1 จนถึงชั้นดาดฟ้า โดยได้จัดให้บันไดขึ้น-ลงของอาคารเป็นบันไดหนีไฟ มีทั้งหมด 4 ชุด

3) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการตั้งอยู่ชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 แห่ง มีขนาด กว้าง× ยาว เท่ากับ 10×10 ม. คิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 100 ตร.ม. พื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการจะมีทางเดินเชื่อมต่อกับ บันไดหนีไฟสำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของโครงการไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง และอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจ ของผู้เชี่ยวชาญ

2.4.7 มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนที่เกิดอัคคีภัยโครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกัน และระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคาร จะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมนักฉุกเฉิน (Emergency Team) ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และ ประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในการ อพยพผู้คนออกจากอาคาร แสดงดังรูปที่ 2.4-9 ถึง 2.4-12



รูปที่ 2.4-9 หัวตรวจจับควัน



รูปที่ 2.4-10 หัวรับน้ำดับเพลิง



รูปที่ 2.4-11 หัวกระจายน้ำดับเพลิง



รูปที่ 2.4-12 ทางหนีไฟ

2.4.8 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย วิทยุสื่อสาร สำหรับให้ รปภ. ทุกคนสำหรับแจ้งเหตุการณ์ภายในโครงการ และระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออก อาคาร บริเวณโดยรอบ ส่วนภายในอาคารติดตั้งไว้บริเวณโถงพักคอย โถงลิฟต์ ภายในลิฟต์ ลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์โดยสาร ลานจอดรถชั้นที่ B1-B3 และบริเวณทางเดินภายในอาคารทุกชั้น เป็นต้น แสดงดังรูปที่ 2.4-13 ถึง 2.4-14



รูปที่ 2.4-13 ระบบกล้องวงจรปิด



รูปที่ 2.4-14 กล้องวงจรปิดบริเวณทางเข้า-ออก

2.4.9 ระบบระบายอากาศ

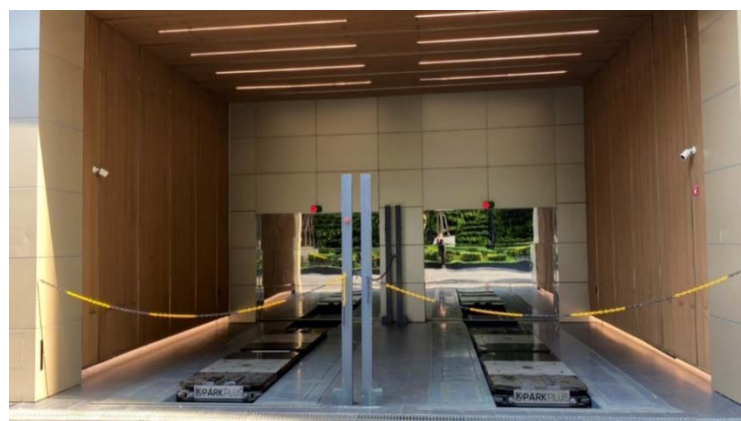
- 1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้
- 2) การระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศและการเติม อากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ

2.4.10 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

โครงการได้กำหนดให้มีทางเข้า-ออก 1 แห่ง มีความกว้าง 6 ม. แบ่งเป็นทางเข้า 1 ช่องทาง การจัดระบบถนนภายนอกและภายในอาคารโครงการมีความกว้าง 6 ม. โดย ระบบถนนภายนอกอาคารมีทั้งแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) สำหรับทางเดินรถภายในอาคารตามชั้นที่จอดรถ จัดระบบการเดินรถเป็นแบบสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเข้าสู่พื้นที่ลานจอดรถอัตโนมัติได้โดยสะดวก ทั้งนี้ โครงการจะมีลูกศรแสดงทิศทาง ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการ ลานจอดรถใต้ดินจำนวน 80 คัน และลานจอดรถอัตโนมัติ จำนวน 192 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด แสดงดังรูปที่ 2.4-15



รูปที่ 2.4-15 พื้นที่จอดรถใต้ดิน



รูปที่ 2.4-15 พื้นที่จอดรถอัตโนมัติ

2.4.11 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โครงการได้ทบทวนการเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูกบริเวณสวนน้ำตก ช่องว่างระหว่างอาคาร A และ B เป็นต้น สะเดา (ไม้ผลัดใบ) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นสูงประมาณ 7-10 เมตร เป็นพรรณไม้ที่ปลูกขึ้นได้ในบริเวณทั่วไป นิยมปลูกเป็น ต้นไม้เสริมดวงและฮวงจุ้ยตามบ้าน ตามสวนสาธารณะหรือสำนักงาน ส่วนต้นไม้พุ่มจะเป็นต้น หนวดปลาหมึก หนวด ปลาตุ๊ก ต้นพุทธรักษา และต้นเข็ม ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพอันเกิดจากโครงการ อีกทั้งยังช่วยให้ โครงการและบริเวณโดยรอบมีความร่มรื่นมากยิ่งขึ้น

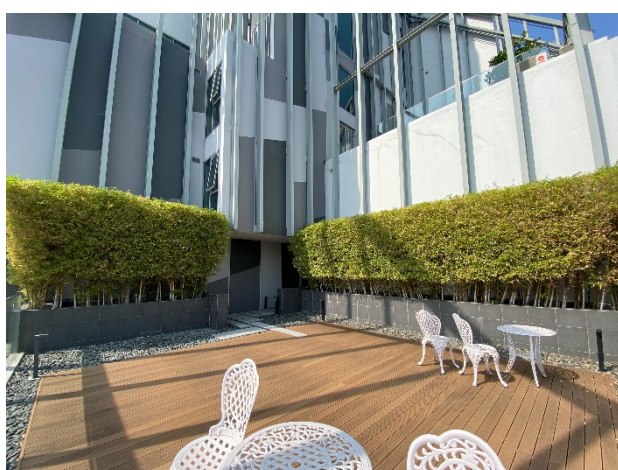
ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับ โครงการ 1,832 ตร.ม. พื้นที่สีเขียวที่ยื่นของโครงการ คือพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นชั้น 1 โดยไม่ได้ รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบน อาคารแต่อย่างใด อีกทั้งการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ ได้กำหนดให้พื้นที่ที่นำมาคิดพื้นที่สีเขียวต้องมีความกว้างไม่ น้อยกว่า 1 ม. แสดงดังรูปที่ 2.4-16 ถึง 2.4-18



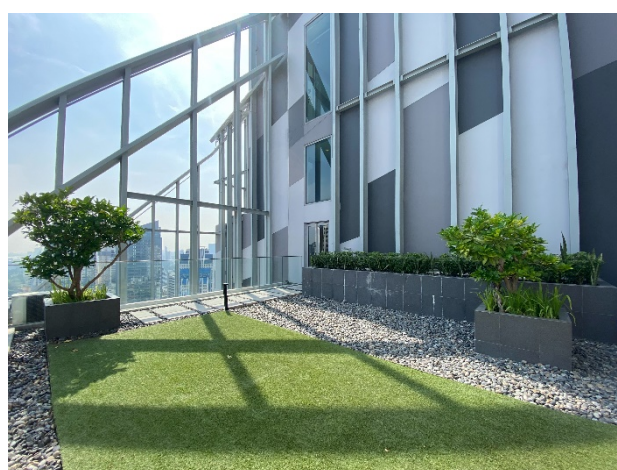
รูปที่ 2.4-16 พื้นที่สีเขียวบริเวณ ชั้น 1



รูปที่ 2.4-17 พื้นที่สีเขียวบริเวณ ชั้น 1



รูปที่ 2.4-18 พื้นที่สีเขียวบริเวณ ชั้น 33



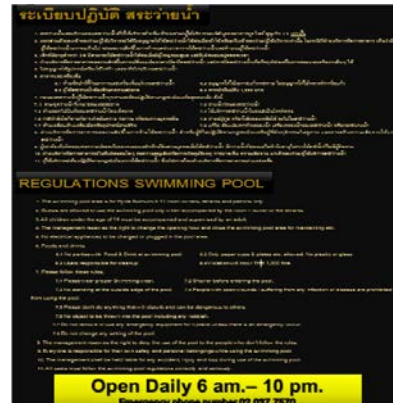
รูปที่ 2.4-19 พื้นที่สีเขียวบริเวณ ชั้น 35

2.4.12 การจัดการสระว่ายน้ำภายในโครงการ

โครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการบริเวณชั้นที่ 38 ของอาคาร ซึ่งสระว่ายน้ำสำหรับผู้ใหญ่มีความลึกประมาณ 1.20 ม. และสระว่ายน้ำสำหรับเด็กมีความลึกประมาณ 0.60 ม. อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของสระว่ายน้ำให้ครบถ้วน และครอบคลุมทุกประเด็น ทั้งด้านโครงสร้างสระว่ายน้ำ ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการจมน้ำบริเวณสระว่ายน้ำและด้านคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ แสดงดังรูปที่ 2.4-19 ถึง 2.4-20



รูปที่ 2.4-19 สระว่ายน้ำภายในโครงการ



รูปที่ 2.4-19 ข้อปฏิบัติสำหรับผู้มาใช้บริการ

2.5 การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

การออกแบบโครงสร้างอาคาร ผู้ออกแบบได้ออกแบบโดยคำนึงถึงโครงสร้างในการต้านแรงแผ่นดินไหว และความ ปลอดภัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวไว้แล้ว ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างอาคารที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว โดยใช้วิธีการคำนวณตาม “มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ.1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2552” เป็นหลัก

2.6 การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการได้ออกแบบอาคารให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โดยผลการประเมินค่าศักยภาพการใช้พลังงานรวมของอาคารผ่านเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุม ออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไฮด์ สุขุมวิท 11 (Hyde Sukhumvit 11) ของบริษัท แกรนด์แอสเสท โอเทลส์ แอนด์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในเดือนกุมภาพันธ์ 2559 โดยวิธีการเดินตรวจสอบพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ ในช่วงดำเนินการ และสอบถามจากเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการก่อสร้าง พบว่า บริษัท แกรนด์แอสเสท โอเทลส์ แอนด์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) ได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ได้เป็นส่วนใหญ่ สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดังตารางที่ 3.1-1

โครงการ : โครงการไฮด์ สุขุมวิท 11 (Hyde Sukhumvit 11)

เจ้าของโครงการ : บริษัท แกรนด์ แอสเสท โฮเทลส์ แอนด์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 27 ซ.สุขุมวิท 11 (ไชยยศ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร

จัดทำรายงานโดย : นิติบุคคลอาคารชุดไฮด์ สุขุมวิท 11

ช่วงเวลาที่ยางาน : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ประเภทโครงการ : อาคารพักอาศัยรวมที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- การดำเนินการเป็นอาคารชุดพักอาศัยจะไม่ส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่แต่อย่างใด	- จัดทำรั้วกำแพงรูปแบบมั่นคงถาวร และมีความสูง 3 เมตรโดยรอบอาคาร และมีพื้นที่เข้า-ออก สำหรับยานพาหนะไม่น้อยกว่า 6 เมตร	- ทางโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นพื้นดินชั้น 33, 35 และชั้นดาดฟ้า เพื่อช่วย ลดการสะท้อนแสง และเพิ่มความ นุ่มนวลสบายตา และทำให้อาคาร โครงการไม่แข่งกระด้างเกิดภูมิทัศน์ที่ดีทั้งจากการมองภายในโครงการ และ จากภายนอกสู่ภายในโครงการ	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	
1.2 คุณภาพอากาศ	- ในช่วงดำเนินการ มลสารและฝุ่นละอองจากยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ จะส่งผลให้คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ค่าเฉลี่ย 24 ชม. ของ TSP ในบรรยากาศปัจจุบันมีค่า 0.049-0.053 มก./ลบ.ม. โดยรถยนต์ที่เข้า-ออกโครงการจะระบาย TSP สู่บรรยากาศ 0.0069 มก./ลบ.ม. ทำให้ปริมาณ TSP ในบรรยากาศเพิ่มขึ้นเป็น 0.0559-0.0599 มก./ลบ.ม. ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) มีค่าไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. 	- พื้นที่โครงการไม่มีสิ่งก่อสร้างปกคลุม ได้มีการปลูกต้นไม้และพืชปกคลุมดิน โดยต้นไม้เหล่านี้จะตรึง CO ₂ ในพื้นที่โครงการผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสงและคายก๊าซ O ₂ ออกมา - ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตได้ดี ในกรณีที่ดินไม้ตายให้ปลูกทดแทน - ติดป้าย “ห้ามติดเครื่องยานพาหนะขณะจอดรอ” ไว้บริเวณลานจอดรถ และกำชับให้เจ้าหน้าที่ รปภ. ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วของรถยนต์ในพื้นที่โครงการที่ 30 กม./ชม.	- มีพนักงาน ทำความสะอาดภายในอาคาร ความถี่ - ทุกวัน	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	-รูปที่ 3.45

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ - 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<div>■ ค่าเฉลี่ย 24 ชม. ของ PM-10 ในบรรยากาศปัจจุบันมี 0.025-0.027 มก./ลบ.ม. โดยรถยนต์ที่เข้าพื้นที่โครงการจะระบาย PM-10 สู่อากาศ 0.0069 มก./ลบ.ม. ทำให้ปริมาณ PM-10 ในบรรยากาศเพิ่มขึ้นเป็น 0.0319-0.0339 มก./ลบ.ม.</div> <div>■ ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ของ CO ในบรรยากาศของปัจจุบันมีค่า 0.23-1.39 มก./ลบ.ม. โดยรถยนต์ที่เข้าพื้นที่โครงการจะระบาย CO สู่อากาศ 0.13 มก./ลบ.ม. ทำให้ปริมาณ CO ในบรรยากาศเพิ่มขึ้นเป็น 0.0319-0.0339 มก./ลบ.ม. ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ที่มีค่าไม่เกิน 34.2 มก./ลบ.ม.</div> <div>■ ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ของ HC ในบรรยากาศของปัจจุบันมีค่า 2.17 มก./ลบ.ม. โดยรถยนต์ที่เข้าพื้นที่โครงการจะระบาย HC สู่อากาศ 0.0066 มก./ลบ.ม. ทำให้ปริมาณ HC ในบรรยากาศเพิ่มขึ้นเป็น 2.1766 มก./ลบ.ม. แต่ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพของ HC ในบรรยากาศโดยทั่วไป</div> <div>■ ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ของ NO₂ ในบรรยากาศของปัจจุบันมีค่า 0.009-0.022 มก./ลบ.ม. โดยรถยนต์ที่เข้าพื้นที่โครงการจะระบาย NO₂ สู่อากาศ 0.0066 มก./ลบ.ม. ทำให้ปริมาณ NO₂ ในบรรยากาศเพิ่มขึ้นเป็น 0.0097-0.0227 มก./ลบ.ม. ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ที่มีค่าไม่เกิน 0.32 มก./ลบ.ม.</div>	<div>- การระบายอากาศจากพื้นที่จอดรถชั้นใต้ดินของอาคาร B จะระบายผ่านชั้นดินบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของอาคาร B พื้นที่โครงการประมาณ 67 ตร.ม.</div> <div>- มีพนักงานรับผิดชอบทำความสะอาดพื้นที่จอดรถและถนนภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</div>	<div>- ทำความสะอาดพื้นที่จอดรถและถนนภายในโครงการ</div> <div>ความถี่: ทุก 1 สัปดาห์</div>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ของ SO_2 ในบรรยากาศของปัจจุบันมีค่า 0.009 มก./ลบ.ม. และเนื่องจากปริมาณน้ำมันที่ใช้กับรถยนต์ในปัจจุบันเป็นมาตรฐาน ยูโร 4 ซึ่งมีค่าซัลเฟอร์ต่ำ ดังนั้นปริมาณ SO_2 ที่ระบายจากรถยนต์และออกสู่บรรยากาศ จึงมีค่าต่ำ และไม่ทำให้ SO_2 ในบรรยากาศในบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ที่มีค่าไม่เกิน 0.30 มก./ลบ.ม. ปริมาณ CO ในพื้นที่จอดรถของโครงการมีปริมาณ 50.12 ก./ชม. เทียบเท่ากับ CO_2 78.76 ก./ชม. แม้ว่า CO_2 จะไม่เป็นพิษกับมนุษย์โดยตรงแต่มีผลต่อการเกิดปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจก (Green House Effect) 		<p>- ทำความสะอาดพื้นที่จอดรถและถนนภายในโครงการ</p> <p>ความถี่: ทุก 1 สัปดาห์</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ - 3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3 เสียง/ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - เสียงเครื่องยนต์ของยานพาหนะอาจก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้อยู่อาศัยข้างเคียง - กิจกรรมช่วงดำเนินโครงการเป็นห้องชุดพักอาศัยไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการที่ 30 กม./ชม. เพื่อป้องกันเสียงดังจากเครื่องยนต์ - ติดตั้งป้ายเตือนไม่ให้มีการเบิ้ลเครื่องยนต์/บีบแตรโดยไม่จำเป็น - พื้นที่จอดรถภายในอาคาร B (ชั้นใต้ดิน B1-B3 และชั้น 2-7) ออกแบบเป็นผนังทึบซึ่งสามารถช่วยลดระดับเสียงสู่ภายนอกให้อยู่ในระดับต่ำ - หลีกเลี่ยงการจัดกิจกรรมที่มีเสียงดังรบกวนภายนอกอาคาร โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางคืนอันเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชน และห้ามมีเสียงดังภายหลังเวลา 22.00 น. 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการกำชับให้ผู้พักอาศัย ควบคุมความเร็วของยานพาหนะขณะเข้า-ออกโครงการโดยจำกัด ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. ช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการแล่นของรถยนต์ 	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	
1.4 ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงเปิดดำเนินการจะไม่มีกิจกรรมใดๆ ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน บริเวณพื้นที่โครงการ - ลักษณะธรณีวิทยาพื้นที่กรุงเทพมหานคร เป็นตะกอนชายฝั่งทะเล และจัดอยู่ในบริเวณที่ 1 พื้นที่หรือบริเวณดินอ่อนตัวมาก อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวระยะไกล 	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบโครงการสร้างอาคารให้มีเสถียรภาพในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550 - มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดแผ่นดินไหวโดยมีการกำหนดผู้รับผิดชอบและขั้นตอนการปฏิบัติให้ชัดเจน - มีการซ้อมอพยพตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดแผ่นดินไหวร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีการออกแบบอาคาร ด้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยพ.1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2522 	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ - 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	- ในช่วงดำเนินการปริมาณน้ำเสียสูงสุดประมาณ 295 ลบ.ม./วัน จะได้รับการบำบัดให้น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยสุขุมวิท 11 อย่างไรก็ตามถ้าขาดการดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานอย่างมีประสิทธิภาพจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้ง และแหล่งรองรับน้ำทิ้งสาธารณะ	- ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิด Conventional Activated Sludge ขนาดความสามารถ 320 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด และควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยสุขุมวิท 11	- ทางโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge, As) สามารถรองรับน้ำเสียภายในอาคารได้ไม่น้อยกว่า 300 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 0.06 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพบำบัดน้ำเสียให้ BOD ที่ออกจากระบบฯ มีค่าไม่เกิน 20 มก./ลิตร และ มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	-รูปที่ 3.46
1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน	- น้ำใช้ของโครงการได้มาจากน้ำประปาของจากสำนักงานการประปาสาขาสุขุมวิท โดยไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ อีกทั้งน้ำเสียจากกิจกรรมภายในโครงการ จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งฯ จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยสุขุมวิท 11 ไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่พื้นดินที่จะก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน	-ในช่วงระยะดำเนินการไม่มีกิจกรรมใด ๆ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน		- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า)	- พื้นที่โครงการอยู่ในย่านที่พักอาศัยและพื้นที่พาณิชยกรรมซึ่งจัดเป็นนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	-ในช่วงระยะดำเนินการไม่มีกิจกรรมใด ๆ ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ		- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผืนเมือง	- เดิมพื้นที่โครงการเป็นที่พักอาศัยซึ่งปัจจุบันได้รื้อถอนอาคารเดิมเรียบร้อยแล้วในการพัฒนาโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 39 ชั้น 1 อาคาร และสูง 9 ชั้น 1 อาคาร จะมีความสอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาคารพักอาศัย อาคารชุด อพาร์ทเมนต์ โรงแรม อาคารสำนักงาน และอาคารพาณิชย์ และการพัฒนาโครงการจะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการที่มีนัยสำคัญ	- จัดให้มีการออกแบบอาคาร การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในและภายนอกอาคารให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกัน เช่น กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 เป็นต้น	- ทางโครงการได้มีการออกแบบอาคาร การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในและภายนอกอาคารให้สอดคล้องกับ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกัน	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	
3.2 การจราจร การคมนาคมขนส่ง	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 280 คัน คิดเป็นปริมาณจราจรสูงสุด 280 PUC/ชม. ซึ่งทำให้ปริมาณจราจรบนสาธารณะที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่สภาพการจราจรไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพการปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญซึ่งสรุปได้ดังนี้ (1) สภาพการจราจรที่ประเมินตามค่า V/C ในช่วงดำเนินการ * ถนนสุขุมวิทบริเวณแยกสวนเพลินจิต มีความคล่องตัวระดับดีทั้งช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเวลาเร่งด่วนเย็น * ซอยสุขุมวิท 11 มีความคล่องตัวระดับพอใช้ทั้งช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเวลาเร่งด่วนเย็น (2) สภาพจราจร ที่ประเมินตามค่าระดับการให้บริการของถนน (LOS) ในช่วงดำเนินการ	- มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการจำนวนไม่ต่ำกว่า 280 คัน โดยเป็นที่จอดรถยนต์แบบทั่วไปจำนวน 88 คันและมีที่จอดรถยนต์แบบอัตโนมัติ (ติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกล) จำนวน 192 คัน ซึ่งเพียงพอตามข้อกำหนดของกฎหมายที่กำหนดไว้ (กฎหมายกำหนดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่ต่ำกว่า 276 คัน) - แจ้งข้อมูลจำนวนที่จอดรถของโครงการให้ผู้สนใจห้องพักรับรองตั้งแต่ต้น เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อห้องชุด - แจ้งข้อมูลภาระค่าใช้จ่ายส่วนกลางที่ต้องเพิ่มขึ้นในการบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาที่จอดรถอัตโนมัติ (ติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกล) ให้ผู้ซื้อห้องชุดทราบไว้ในเอกสารโฆษณาเพื่อการขายของโครงการ	- ทางโครงการออกแบบถนนภายในให้มีการเชื่อมโยงกันเป็นโครงข่าย เพื่อให้การจราจรภายในมีความคล่องตัว - ทางโครงการจัดให้มีป้ายจราจรแนะนำการใช้เส้นทางได้อย่างเหมาะสมและชัดเจน - ทางโครงการจัดให้มีบริเวณขอบถนนทางเข้า – ออกโครงการมีมุมบ้านมากขึ้น เพื่อรองรับรัศมีของรถที่จะเลี้ยว เข้า – ออกโครงการ	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	รูปที่ 3-5 ถึง 3-6

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจราจร การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>* ถนนสุขุมวิทบริเวณแยกด่วนเพลินจิต ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น มีระดับการให้บริการของถนนในระดับ F (สภาพถูกบีบ) มีการติดขัดเป็นแถวยาว การใช้ความเร็วต่ำ เคลื่อนไหวเป็นไปอย่างช้ามาก</p> <p>* ซอยสุขุมวิท 11 ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็นมีระดับการให้บริการของถนนในระดับ E การจราจรมีการหยุดบ้างบางครั้ง (สภาพไม่อยู่ตัว) ปริมาณจราจรสูงเริ่มมีการติดขัด</p> <p>- ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นและยานพาหนะที่เลี้ยวเข้าหรือออกจากพื้นที่โครงการจะเกิดการเลี้ยวตัดกระแสดจราจรของรถทางตรงบนซอยสุขุมวิท 11 และเป็นการเพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ</p>	<p>- รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการใช้บริการรถประจำทาง รถจักรยานยนต์รับจ้าง และระบบขนส่งมวลชน เพื่อลดปริมาณการจราจรที่เข้าออกพื้นที่โครงการ และลดความต้องการใช้พื้นที่จอดรถของโครงการ</p> <p>- กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการให้เหมาะสมดังนี้</p> <p>* สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการจะไม่มีการกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้มากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ</p> <p>* สำหรับผู้ที่มาติดต่อผู้พักอาศัยในโครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราวในเวลาที่กำหนด (โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอด) หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอด ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดคนภายนอกโครงการใช้พื้นที่จอดรถสำหรับผู้พักอาศัยโดยไม่จำเป็น</p> <p>- มีป้ายจราจรภายในโครงการ แนะนำการใช้เส้นทางอย่างเหมาะสมและชัดเจน ระบุเส้นทางรถวิ่ง ทางเข้า-ออกอาคารในส่วนที่รถจอด เพื่อลดความสับสนของผู้ขับรถ เพื่อให้รถสามารถเคลื่อนตัวไปได้โดยไม่ติดขัดและปลอดภัย</p>	<p>- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการดูแลและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้รถยนต์บริเวณพื้นที่จอดรถของอาคารตลอดเวลา</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจราจร การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- การบริหารจัดการระบบพื้นที่จอดรถอัตโนมัติของโครงการที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อระบบจราจรภายในและภายนอกโครงการ	<ul style="list-style-type: none">- มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทาง เข้า-ออก ของโครงการให้สัมพันธ์กับกระแสจราจรบนถนนภายนอกโครงการ และให้ความสะดวกแก่คนเดินเท้าเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยสำหรับผู้สัญจรในบริเวณดังกล่าว- ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่จอดรถและทางเข้า-ออก เพื่อให้มองเห็นทางเข้า-ออกจากโครงการให้ชัดเจน- ติดตั้งป้ายเตือน “ระวังด้านหน้ามีรถเข้า-ออก” บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ- ควบคุมดูแลไม่ให้ยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับโครงการจอดบนถนนสาธารณะเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร- การนำรถออก จัดให้มีจุดเรียกรถได้ที่จุดพักคอย (Waiting Area) บริเวณโถงพักคอยที่ชั้น 1 ของอาคาร A ที่จุดพักคอยมีจอมอนิเตอร์แสดงลำดับคิวและเวลาที่ต้องรอเพื่อให้ผู้ใช้รถจะรับรถได้เมื่อเวลาไหน มีภาพจากกล้องวงจรปิดแสดงภาพรถที่ลงมาถึงจุดรับรถ และมีระบบขานหมายเลขคิวและทะเบียนรถที่ระบบกำลังจะส่งเข้าไปยังห้องรับรถเพื่อให้ผู้ใช้รถไปรอที่จุดรับรถ- รถที่ลงมาอยู่จุดรับรถ สามารถตั้งค่าให้ระบบรอได้ตั้งแต่ 1 วินาทีขึ้นไป ซึ่งทางนิติบุคคลสามารถตั้งได้เองให้เหมาะสมกับโครงการ กรณีที่ผู้ใช้รถไม่มารับรถภายในกำหนดเวลา ระบบจะนำเข้าไปเก็บ- จุดรับรถเป็นห้องแยกต่างหากโดยอยู่ติดกับห้องลิฟต์ (Car Lift) ที่นำรถขึ้น-ลง			

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 8)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การจราจร การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>- มีห้องลิฟต์ (Car Lift) และช่องรับส่งรถ 2 ชุด ในกรณีที่ มีรถค้างอยู่ในห้องรับรถ ระบบยังสามารถส่งรถออกได้ที่ ห้องรับรถที่เหลืออยู่ และระบบยังสามารถปรับให้ประตูเข้า เป็นประตูออกหรือประตูออกเป็นประตูเข้าได้ซึ่งทำให้ สามารถส่งรถออกทางประตูเข้าได้ เพื่อให้เหมาะสมกับ สภาพการใช้งานในบางกรณี</p> <p>- การบริหารจัดการด้านการเงินสำหรับการดูแลที่จอดรถ อัตโนมัติ (พื้นที่จอดรถซึ่งติดตั้งระบบเคลื่อนย้ายรถด้วย เครื่องจักรกล) ดังนี้</p> <p>* บริษัทเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแล ส่วนที่เป็นโครงสร้างส่วนควบคุม และบำรุงรักษาระบบ ตามปกติเป็นระยะเวลา 5 ปี หลังจากส่งมอบระบบ ให้กับตัวแทนนิติบุคคล</p> <p>* บริษัทเจ้าของโครงการจัดสรรเงินกองทุนเพิ่มเติม 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) ให้แก่นิติบุคคล ภายหลังจากที่ได้ส่งมอบระบบให้แก่ตัวแทนนิติบุคคลผ่าน พ้นระยะเวลา 5 ปี แล้วเพื่อสมทบช่วยด้านค่าใช้จ่ายใน กรณีที่ต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องจักรและการดูแลรักษาระบบ โดยมอบหมายให้นิติบุคคลเป็นผู้ดูแลรักษาระบบ ณ วันที่จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด</p> <p>- ผู้แทนจำหน่ายส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาประจำที่โครงการเป็น เวลาอย่างน้อย 6 เดือน เพื่อมาดูแลระบบและฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ของโครงการในเรื่องการใช้งาน การแก้ไขปัญหา เบื้องต้นกรณีฉุกเฉินและการบำรุงรักษาระบบประจำวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี</p> <p>- ผู้แทนจำหน่ายจัดให้มีการอบรมการใช้งานระบบให้กับ ผู้ใช้ระบบ (ผู้พักอาศัย) ผู้ปฏิบัติงาน และเจ้าหน้าที่ของ โครงการที่ดูแลระบบในห้องควบคุม เพื่อให้ผู้ใช้มี ความคุ้นเคยและเข้าใจการใช้งาน ระบบสามารถตรวจสอบ และแก้ไขเหตุขัดข้องได้โดยจัดอบรมให้ความรู้กับผู้ใช้ ระบบอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี</p>			

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 9)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ	<p>- ในช่วงดำเนินการโครงการมีความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคสูงสุดประมาณ 371 ลบ.ม./วัน โดยโครงการจะได้รับบริการจ่ายน้ำประปาจากสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิทที่ปัจจุบันมีปริมาณน้ำผลิตจ่ายเฉลี่ย 297,882 ลบ.ม./วัน ซึ่งความต้องการใช้น้ำของโครงการมีเพียงร้อยละ 0.12 ของปริมาณน้ำจำหน่ายในปัจจุบันของการประปาฯ</p> <p>- การใช้น้ำอย่างไม่ประหยัด และการรั่วไหลของท่อน้ำประปาและก๊อกน้ำจะเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากร</p>	<p>- การจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อน้ำใช้ของห้องชุดจะใช้น้ำจากถังเก็บน้ำใช้สำรองของโครงการไม่ได้ต่อโดยตรงจากท่อประธานของการประปาฯ</p> <p>- มีปริมาณน้ำสำรองใช้ไม่ต่ำกว่า 418 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองใช้ได้ไม่ต่ำกว่า 1.1 วัน และมีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไม่ต่ำกว่า 172 ลบ.ม. สามารถใช้ดับเพลิงในอัตรา 47.3 ลบ.ม./วินาที ได้นานประมาณ 60 นาที</p> <p>- กำหนดให้ทำการปิดวาล์วน้ำประปาที่เข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินของโครงการในช่วงเวลาที่ความต้องการใช้น้ำของชุมชนสูง (05.00-08.00น.และ 18.00-20.00น.) และเปิดวาล์วน้ำให้น้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินของโครงการในช่วงเวลาที่ความต้องการใช้น้ำของชุมชนต่ำ (09.00-17.00 น. และ 21.00-06.00 น.) เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำประปาของอาคารข้างเคียงไหลย้อน</p> <p>- ติดตั้งสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำภายในโครงการ</p> <p>- รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด</p> <p>- ออกแบบถังเก็บน้ำใต้ดินให้มีฝาดังจำนวน 2 ฝาด เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาดและซ่อมบำรุง</p>	<p>1) ตรวจสอบการรั่วไหลของท่อน้ำประปา และการรั่วไหลหรือชำรุดของก๊อกน้ำ ความถี่: ทุก 1 เดือน</p> <p>2) ล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในถังเก็บน้ำใช้ ความถี่: อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี</p> <p>3) ทางโครงการเลือกใช้เครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วมแบบประหยัดน้ำ</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	รูปที่ 3-8

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 10)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	<p>- ความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการสูงสุดประมาณ 3,152 KVA ซึ่งได้รับการจ่ายการแสไฟฟ้า จากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งอย่างไรก็ตามการใช้ไฟฟ้าอย่างไม่ประหยัดจะเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากร</p> <p>- ความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการสูงสุดประมาณ 3,152 KVA ซึ่งได้รับการจ่ายการแสไฟฟ้า จากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย ซึ่งอย่างไรก็ตามการใช้ไฟฟ้าอย่างไม่ประหยัดจะเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากร</p>	<p>- จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ และผู้ใช้บริการดังนี้</p> <p>ก) มาตรการสำหรับเจ้าของโครงการ</p> <p>การออกแบบ</p> <p>1. ออกแบบติดตั้งชุด Power Monitoring ที่ตู้ MDB สำหรับวัดพลังงานต่างๆ และบันทึกค่าที่อ่านได้ และความสะดวกในการอ่านและบันทึกค่า รวมทั้งการอนุรักษ์พลังงานในอนาคต</p> <p>2. ออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง โดยใช้อุปกรณ์ที่ให้ประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัดพลังงาน และถูกต้องตามพ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้</p> <p>- ดวงโคมให้ใช้ชนิดที่มีแผ่นช่วยสะท้อนและกระจายแสงแบบลูมินีเยียม เพื่อให้กระจายแสงได้สม่ำเสมอและได้ประสิทธิภาพสูงสุด การติดตั้งแบบฝังฝ้าและติดลอยตามพื้นที่ทำงานหรือพื้นที่ใช้งานต่างๆ โดยจัดให้มีความสว่างตามมาตรฐานสากลมาตรฐานสากลและประหยัดพลังงาน</p> <p>- หลอดไฟฟ้ายกแบบให้ใช้หลอดรุ่นใหม่ชนิดประหยัดพลังงาน และให้ความสว่างของหลอดสูงสุด- - Ballast สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ ออกแบบให้ใช้ชนิด Low Loss เพื่อผลในการประหยัดพลังงาน</p> <p>- ไฟส่วนกลางและไฟฉุกเฉินในบางส่วน ควบคุมโดยระบบ Two Wire Remote ซึ่งสามารถควบคุมโปรแกรมการใช้แสงสว่างได้ตามต้องการ</p> <p>1. ก่อสร้างให้พนักงานทำความสะอาดหลอดไฟฟ้าและโคมไฟในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2. จัดวงจรแสงสว่างให้เข้ากลุ่มโดยไม่ขึ้นแก่กันภายในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เพื่อความเหมาะสมในการใช้แสงสว่างในแต่ละบริเวณ และกักขังให้เจ้าหน้าที่ดูแลการใช้ไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง โดยปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่ต้องการใช้แม้จะเป็นช่วงที่ไม่ต้องการใช้ไฟฟ้าในระยะสั้นๆ</p>	<p>- ตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของ</p> <p>ความถี่: ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	รูปที่ 3-23

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 11)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)		<p>ระบบปรับอากาศ</p> <ol style="list-style-type: none"> เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูง ประหยัดพลังงาน มีการดูแลบำรุงรักษาตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ การทำความสะอาดคอยล์ จะทำให้เครื่องปรับอากาศมีประสิทธิภาพกลับคืนไปใกล้เคียงกับตอนที่ติดตั้งใหม่อีกครั้ง คอมพรสเซอร์ทำงานน้อยลง ประหยัดพลังงานมากขึ้น ใช้เทอร์โมสแตทชนิดอิเล็กทรอนิกส์เทอร์โมสแตทซึ่งใช้ความต้านทานในวงจรไฟฟ้า เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิ และสามารถควบคุมอุณหภูมิในห้องปรับอากาศให้สวิงได้ไม่เกิน 1-2°C ซึ่งช่วยประหยัดพลังงานและเพิ่มความสบายให้กับผู้ใช้งาน ปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อบังแสงแดดไม่ให้ส่องกระทบตัวอาคารละพื้นถนนของโครงการ ซึ่งจะเป็นผลดีในการประหยัดพลังงาน และช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้ร่มรื่น <p>(ข) มาตรการสำหรับผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ</p> <ol style="list-style-type: none"> รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน โดยใช้ป้ายประเภทบอร์ดประชาสัมพันธ์ของโครงการ ติดสติ๊กเกอร์รณรงค์การประหยัดและอนุรักษ์พลังงานทั้งภายในห้องพัก และในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น สติกเกอร์ข้อความประหยัดน้ำ ปิดน้ำให้สนิทไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ และสติ๊กเกอร์ข้อความให้ประหยัดไฟฟ้า ปิดไฟและทีวี เมื่อไม่ใช้งาน และติดสติ๊กเกอร์ให้ผู้พักอาศัยแจ้งพนักงานเมื่อพบการรั่วไหลของน้ำ เป็นต้น 	<p>- ทางโครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างต่อพื้นดิน และพื้นที่ว่างต่ออาคาร เช่น พื้นที่ห้องดูหนัง ห้องอ่านหนังสือ บริเวณลิบบบี้ รวมถึงมีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง ชั้น 33,35 และชั้นดาดฟ้า</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 12)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 ระบบปรับอากาศ	- ระบบปรับอากาศโครงการเป็นระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) มีปริมาณความเย็นรวมปริมาณ 1,488 ตันความเย็นซึ่งระบบปรับอากาศจะระบายความร้อนออกสู่บรรยากาศภายนอกอาคาร และส่งผลกระทบให้อุณหภูมิบรรยากาศในพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น 0.04°C ซึ่งแม้ว่าการพัฒนาโครงการจะส่งผลให้อุณหภูมิบริเวณโดยรอบโครงการสูงขึ้นความร้อนในอากาศที่ระบายออกมานี้ผสมกับอุณหภูมิในบรรยากาศภายนอกอาคารโดยอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นมีค่าน้อยมากเมื่อเทียบกับอุณหภูมิรายชั่วโมงของช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายนที่เป็นช่วงที่อุณหภูมิสูงสุดของปี ดังนั้นจึงสามารถประเมินได้ว่าการระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศของโครงการส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิโดยรอบโครงการในระดับต่ำ	- ระบบปรับอากาศและระบายอากาศของโครงการออกแบบตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 - ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศพื้นที่ส่วนกลางของโครงการอย่างสม่ำเสมอและประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักเป็นประจำทุก 6 เดือน - จัดผังภูมิสถาปัตย์ที่มีการปลูกต้นไม้ ทั้งไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม และไม้คลุมดินรอบโครงการ โดยไม้ยืนต้นจะบดบังแสงแดดไม่ให้ส่องกระทบพื้นหรือผนังคอนกรีตของอาคาร ช่วยถ่ายเทความร้อนจากอากาศสู่ผิวน้ำอาคารได้บางส่วน และการคายน้ำของต้นไม้จะเพิ่มความชุ่มชื้น และอุณหภูมิของอากาศส่วนไม้พุ่มและไม้คลุมดินบริเวณพื้นดินจะช่วยสะท้อนรังสีความร้อนจากพื้นดินสู่บรรยากาศ	- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานและล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 13)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ขยะของโครงการ 5.74 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วยขยะเปียก ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายปริมาณ 3.674, 0.172, 1.722 และ 0.172 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ จะต้องมีการจัดการที่เหมาะสมเพื่อป้องกันขยะตกค้าง และกลิ่นรบกวนจากขยะ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการแยกขยะภายในโครงการเป็นขยะเปียก ขยะแห้งทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย เพื่อลดปริมาณขยะที่ทางรถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตวัฒนาต้องจัดเก็บไปกำจัด - จัดให้มีห้องพักขยะประจำแต่ละชั้นที่ชั้น 2-38 ของอาคาร A และที่ชั้น 8-9 ของอาคาร B โดยในห้องพักขยะจะตั้งถังขยะ 4 ถัง ได้แก่ ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย - ถังขยะภายในห้องพักขยะ แต่ละใบจะมีถุงพลาสติกสวมอยู่ด้านในโดยใช้ถุงพลาสติก - จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งภายหลังการเก็บขนขยะ - ประสานสำนักงานเขตวัฒนา เข้ามาจัดเก็บขยะเปียกและขยะแห้งเป็นประจำทุกวัน ขยะรีไซเคิลทุก 7 วัน และขยะอันตรายทุก 15 วัน ไม่ให้มีขยะตกค้าง - นำเสียจากการล้างทำความสะอาดถังขยะและห้องพักขยะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก ให้แก่รถเก็บขนขยะมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนา 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอย แยกแต่ละประเภทภายในห้องพักมูลฝอยชั่วคราว - ทางโครงการจัดให้ภาชนะรองรับมูลฝอย ตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย บริเวณพื้นที่จอดรถ ชั้นล่าง - ทางโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูสำหรับเปิด – ปิด และสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน 	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	รูปที่ 3-19 ถึง 3-21

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 14)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่า ต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การบำบัดน้ำเสีย	<p>- น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการคาดว่าจะมีปริมาณ 295 ลบ.ม./วัน จะได้รับการบำบัดให้น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก.ล. ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข. (อาคารชุดที่มีห้องพักตั้งแต่ 100 ห้องขึ้นไป แต่ไม่ถึง 500 ห้อง) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548) ที่กำหนดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มก./ล. อย่างไรก็ตามถ้าขาดการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้ง และแหล่งรองรับน้ำทิ้งสาธารณะ</p> <p>- ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน และละอองน้ำเสีย (Aerosol) อาจมีการปนเปื้อนของเชื้อโรคซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัย โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีก๊าซมีเทนเกิดขึ้นจากส่วนแยกกากตะกอนและมี Aerosol เกิดขึ้นจากส่วนเติมอากาศ จึงต้องมีมาตรการจัดการที่เหมาะสมต่อไป</p>	<p>- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิด Conventional Activated Sludge ขนาดความสามารถ 320 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด และควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยสุขุมวิท 11</p> <p>- ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแยกต่างหากเพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบฯ</p> <p>- น้ำเสียจากห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- จัดให้มีผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รับผิดชอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- ดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียตามข้อกำหนดของผู้ออกแบบหรือผู้ผลิตเพื่อให้ระบบฯ ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>- ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวง เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ดังนี้</p>	<p>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จุดตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (บ่อตรวจคุณภาพน้ำ) ดัชนีตรวจวัด : pH, BOD, SS, TSD, Settleable Solid, Oil & Grease, TKN และ Sulfide ความถี่: ทุก 1 เดือน</p> <p>- สุ่มตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปทำการกำจัด</p> <p>จุดดำเนินการ: ส่วนเก็บตะกอนส่วนเกินของระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>ความถี่: ทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสม</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	รูปที่ 3-7 ถึง 3-8

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 15)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- อาคารโครงการเข้าข่ายอาคารประเภท ข. (อาคารชุดที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง แต่ไม่เกิน 500 ห้อง) ซึ่งต้องดำเนินการจัดเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 เพื่อติดตามตรวจสอบการทำงานและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ■ จัดให้มีการเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส.1 เก็บไว้เป็นระยะเวลาสองปี นับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้นๆ ■ จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน ตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครภายใน 15 วันของเดือนถัดไป หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ 	<p>3) จัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียไปเป็นไปตามตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p> <p>(1) บันทึกสถิติและข้อมูลผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำวันตามแบบ ทส.1 ความถี่: ทุกวัน</p> <p>(2) จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำวันตามแบบ ทส.2 ความถี่: ทุก 1 เดือน</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	
3.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ก่อนพัฒนาโครงการปริมาณหลากสูงสุด 0.051 ลบ.ม./วินาที ส่วนภายหลังการพัฒนาปริมาณน้ำหลากสูงสุดเพิ่มขึ้นเป็น 0.10 ลบ.ม./วินาที โดยน้ำฝนและน้ำทิ้งหลังการบำบัดของโครงการจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำซอยสุขุมวิท 11 เป็นท่อ ศสล. Ø 1.0 ม. Slope 1:500 มีความสามารถในการระบายน้ำสูงสุด 1.07 ลบ.ม./วินาที ซึ่งจะสามารถรองรับการระบายน้ำของโครงการอย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตามโครงการจะต้องมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินอัตราน้ำหลากสูงสุดในช่วงก่อนการพัฒนา เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบท่อน้ำฝนในเส้นท่อปริมาตรเก็บกักน้ำฝน 68 ลบ.ม. โดยควบคุมการระบายน้ำออกสู่ภายนอกไม่เกิน 0.051 ลบ.ม./วินาที (น้ำฝน+น้ำทิ้ง) ซึ่งไม่เกินอัตราน้ำหลากช่วงก่อนการพัฒนา (0.051 ลบ.ม./วินาที) - บ่อพักสุดท้ายติดตั้ง Gate Valve เพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนกลับ และจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่มีอัตราการระบายน้ำรวมไม่เกิน 	<p>1) ตรวจสอบการอุดตันของท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ</p> <p>ความถี่: ทุก 3 เดือน ครอบคลุมช่วงก่อนเข้าฤดูฝน</p> <p>2) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่</p> <p>ความถี่: ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 16)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 3.8.1 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- พื้นที่โครงการในเขตพื้นที่รับผิดชอบรักษาความสงบเรียบร้อยของสถานที่ตำรวจนครบาลลุมพินี อย่างไรก็ตามการรบกวนจากบุคคลภายนอก ปัญหาการลักขโมย ส่งผลเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้อยู่อาศัยในโครงการ	- มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจตรารถยนต์ผู้พักอาศัยที่เข้า-ออกโครงการ รวมถึงบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อโครงการ และมีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำตลอด 24 ชม. - มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้า-ออกอาคาร โถงลิฟท์ โถงทางเดิน พื้นที่จอดรถ และทางเดินรถโดยรอบอาคารส่วนจอภาพ (monitor) ติดตั้งภายในสำนักงานนิติบุคคล - มีลิฟท์โดยสารแบบใช้ Key Card ควบคุมการใช้งานขึ้น-ลงอาคาร และสามารถเปิดได้เฉพาะชั้นที่เข้าห้องพักอาศัย และชั้นที่มีการใช้พื้นที่ส่วนกลางร่วมกัน เช่นชั้นที่มีพื้นที่สีเขียว พื้นที่สันทนาการ ห้องชมภาพยนตร์/วิดีโอ ห้องสมุดและสระว่ายน้ำ เป็นต้น	- ตรวจสอบสภาพและความสามารถใช้งานของระบบ Key Card ในการใช้งานลิฟท์โดยสาร และกล้องวงจรปิด (CCTV)	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	รูปที่ 335 ถึง 3-36
3.9 การป้องกันอัคคีภัย	- อาคารชุดพักอาศัย A เป็นอาคาร คลส.สูง 39 ชั้น และอาคาร B เป็นอาคาร คลส.สูง 9 ชั้น ความสูงของอาคารจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้าเท่ากับ 141.2 ม. และ 22.9 ม. ตามลำดับ มีพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร 29,831 ตร.ม. และ 8,341 ตร.ม. ตามลำดับ ได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องกับมาตรฐานของ NFPA (National Fire Protection Association) และเป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารข้อบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ.2544 อย่างไรก็ตาม	- จัดให้มีระเบียบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ ดังนี้ (1) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) เป็นถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ (2) อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ และอุปกรณ์แจ้งเตือนภัยด้วยเสียง (3) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) (4) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) (5) บ้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit) (6) บ้ายบอกชั้น	- ตรวจสอบสภาพและความสามารถใช้งานของอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์แจ้งเหตุ Sensor ของอุปกรณ์ตรวจจับ บ้ายบอกชั้นละทิศทางหนีไฟ ระบบไฟฉุกเฉิน และประตูหนีไฟ ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต /อายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	รูปที่ 3-24 ถึง 3-30

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 17)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	การเกิดอัคคีภัยอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน - การป้องกันและระงับอัคคีภัยในบริเวณพื้นที่โครงการ อยู่ในความรับผิดชอบของสถานดับเพลิงพญาไท ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่ในโครงการประมาณ 9.8 กม. ตามถนนสายหลักและคาดว่าจะใช้เวลาในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการประมาณ 10-15 นาที	(7) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชม. (8) ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด (9) ระบบน้ำดับเพลิง - ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง 172 ลบ.ม. สามารถใช้ดับเพลิงในอัตรา 47.3 ลบ.ม./วินาทีได้นานประมาณ 60 นาที - ระบบท่อยืน (Stand Pipe System) - ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler) - ตู้สายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) - หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) (10) บันไดหนีไฟอาคาร A และ B แต่ละอาคารมีบันไดหนีไฟ 2 แห่ง เป็นบันไดภายในอาคารผนังก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟและมีประตูหนีไฟ (11) ลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด สำหรับอาคาร A ซึ่งเป็นอาคารสูง (12) พื้นที่หนีไฟทางอากาศขนาด 100 ตร.ม. (10X10 ม.) ที่ชั้นดาดฟ้าของอาคาร A - ตรวจสอบดูแลไม่ให้มีการวางสิ่งกีดขวางประตูหนีไฟเป็นประจำตลอดเวลา - จัดให้มีจุดรวมพลจำนวน 2 แห่ง อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวม 566 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้พักอาศัย 0.26 ตร.ม./คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานรวม 1,823 คน) โดยมีการติดตั้งกึ่งต้นไม้ด้านล่างเพื่อให้โล่ง คนสามารถยืนใต้ต้นไม้ได้	- ทางโครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง โดยมีระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และ อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย และระบบป้องกันอัคคีภัยผจญเพลิง เช่น ระบบน้ำสำรองดับเพลิงตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถึงดับเพลิงและทางหนีไฟ	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 18)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้ที่กำหนดผู้รับผิดชอบและขั้นตอนในการปฏิบัติงานและจัดให้มีการซ้อมฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานและจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	<p>- การดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ ในการเพิ่มทางเลือกด้านที่พักอาศัย มีการจับจ่ายใช้สอยในด้านการอุปโภค-บริโภค ซึ่งทำให้การค้าขายในบริเวณข้างเคียงดีขึ้น</p> <p>- จากการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนพบว่า</p> <p>* กลุ่มที่ 1 (พื้นที่ติดโครงการ) บางส่วนกังวลผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสี่ยงการจราจร การใช้น้ำ การจัดการน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการขยะมูลฝอย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และทัศนียภาพ</p> <p>* กลุ่มที่ 2 (รัศมี 200 ม.) ส่วนใหญ่เห็นว่าจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ และมีบางส่วนกังวลผลกระทบด้านลบโดย 5 อันดับแรก ได้แก่ การจราจร การจัดการขยะมูลฝอย คุณภาพอากาศเสีย และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</p>	<p>- โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ด้านคุณภาพอากาศ เสี่ยง การคมนาคมขนส่ง การใช้น้ำ การจัดการน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันการน้ำท่วม การจัดการขยะมูลฝอย การป้องกันอัคคีภัย และทัศนียภาพอย่างเคร่งครัด</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการประสานงานกับเพื่อนบ้านในการให้ข่าวสารโครงการ รับฟังปัญหาเดือดร้อนรำคาญ และดำเนินการแก้ปัญหาโดยเร็ว</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการรับผิดชอบในการประสานงานและให้ความร่วมมือ รวมทั้งสนับสนุนการแก้ไขปัญหาของชุมชน</p>	<p>- ประเมินผลการดำเนินงานแก้ไขปัญหา กรณีที่มีข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ และประชาชนภายนอก เพื่อการปรับปรุงการดำเนินโครงการ และแนวทางแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม</p> <p>ความถี่: อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 19)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	<p>* กลุ่มที่ 3 (รัศมี>200-1,000 ม.) ส่วนใหญ่เห็นว่าจะไม่ได้รับผลกระทบใดๆ และมีบางส่วนกังวลผลกระทบด้านลบ โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ การจราจร การจัดการขยะมูลฝอย คุณภาพอากาศเสียง และการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</p> <p>* กลุ่มที่ 4 (พื้นที่อ่อนไหว) บางส่วนกังวลผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง การจราจร การใช้น้ำ การจัดการน้ำเสีย การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการขยะมูลฝอย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และทัศนียภาพ</p> <p>อย่างไรก็ตามจากการนำเสนอร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ส่วนใหญ่มีความเห็นว่ามาตรการมีความเพียงพอในการลดข้อห่วงกังวล</p> <p>-การดำเนินงานช่วงเปิดดำเนินการอาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคง ปลอดภัย และความเป็นส่วนตัวของสถานทูต/สถานกงสุลบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>- ต้องมีช่องทางรับข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียนจากภายนอก โดยจัดทำเป็นกล่องข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียน พร้อมทั้งมีเบอร์โทรศัพท์ติดต่อและชื่อผู้ประสานงานโครงการติดตั้งภายในโครงการบริเวณที่ชัดเจน</p> <p>มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอด 24 ชม.</p> <p>- มีระบบเข้า-ออกของรถยนต์บริเวณทางเข้า-ออกโครงการด้วยระบบอัตโนมัติโดยใช้ระบบตรวจเช็คบัตรเข้า-ออกสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ ส่วนบุคคลภายนอกจะต้องแลกบัตรเพื่อเข้าสู่โครงการ</p> <p>- จัดจ้างบริษัทรักษาความปลอดภัยที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับในการให้บริการ</p> <p>- ฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ของโครงการสังเกตบุคคลภายนอก ถ้ามีเหตุน่าสงสัยให้แจ้งหัวหน้างานในทันที</p>	<p>- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมดูแลความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า – ออก และภายในพื้นที่โครงการตลอดเวลา</p> <p>- ทางโครงการมีกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า – ออก โครงการ และบริเวณจุดอับในทุกชั้นของอาคารโครงการ</p> <p>- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ</p> <p>- ทางโครงการติดตั้งไฟส่องสว่างโดยรอบพื้นที่โครงการให้เพียงพอ</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 20)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข	<p>- พื้นที่โครงการอยู่ในเขตพัฒนา ซึ่งมีสถานพยาบาลหลายแห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ โรงพยาบาลคามิลเลียน โรงพยาบาลสมิติเวช สุขุมวิท โรงพยาบาลบ้านแพ้ว สาขาพร้อมมิตร โรงพยาบาล สุขุมวิท โรงพยาบาลพัฒนาเวช และศูนย์บริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) เป็นต้น ซึ่งสามารถให้บริการประชาชนในพื้นที่ได้อย่างเพียงพอ</p> <p>- การจัดการสภาพแวดล้อมและระบบสาธารณสุขโรคที่ไม่เหมาะสมจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการและผู้ที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ จากสาเหตุดังต่อไปนี้</p> <p>1) โรคระบบทางเดินหายใจและภูมิแพ้</p> <p>สาเหตุ : ผลกระทบด้านฝุ่นละออง และไอเสียจากยานพาหนะภายในโครงการ รวมถึงการเกิดโรคสลิโอไอแนร์ จากเชื้อสลิโอเนลล่าในเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักอาจก่อให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจของผู้พักอาศัยและผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับ รง.504 ระหว่างปี 2553-2555 ของประชาชน ที่เข้ารับบริการสาธารณสุข 21 (วัดธาตุทอง) ปี 2553-2555 ซึ่งพบว่าการเจ็บป่วยสูงสุด คือ โรคระบบทางเดินหายใจ และสอดคล้องกับผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่พบว่าผู้ที่เคยเจ็บป่วยในรอบ 5 ปี ที่ผ่านมามีสาเหตุจากสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ฝุ่นละออง คิววัน และไอเสียจากการจราจร</p> <p>กลุ่มเสี่ยง : ผู้พักอาศัยและประชาชนโดยรอบ</p>	<p>- ทำความสะอาดถนนภายในโครงการเป็นประจำเพื่อป้องกันฝุ่นละอองบนถนน</p> <p>- จัดให้มีการปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะไม้ยืนต้น ซึ่งสามารถดึง CO2 และคายก๊าซ O2 ออกมา และในกรณีต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายให้ปลูกทดแทน</p> <p>- ติดป้าย “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” ไว้บริเวณลานจอดและกำชับให้เจ้าหน้าที่รปภ. ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด</p> <p>- ดูแลและบำรุงรักษาให้ต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตได้ดี</p> <p>- ดูแลบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศให้ถูกต้องและสม่ำเสมอเพื่อลดโอกาสในการเกิดเชื้อสลิโอเนลล่า</p>	<p>- บริเวณพื้นที่จอดรถของโครงการ แต่ละชั้นมีการระบายอากาศในลักษณะพื้นที่เปิดโล่ง</p> <p>- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลทำความสะอาดช่องเปิดของอาคารทุกวัน</p> <p>- ทางโครงการปลูกต้นไม้โดยรอบแนวอาคารตามแนวเขตที่ดิน เพื่อให้เกิดความร่มรื่น และช่วยลดความร้อนรวมทั้งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อช่วยลดมลสารที่เกิดจากเครื่องยนต์ของโครงการ</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 21)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	<p>2) ความรำคาญ และรบกวนเวลาพักผ่อนของชุมชนจากเสียงดัง</p> <p>สาเหตุ : ผลกระทบด้านเสียง ซึ่งก่อให้เกิดความรำคาญและรบกวนชุมชนข้างเคียงและผู้พักอาศัยของโครงการจากเสียงดังของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ และกิจกรรมของโครงการ</p> <p>กลุ่มเสี่ยง : ผู้พักอาศัยและประชาชนโดยรอบ</p> <p>3) กลิ่นรบกวน และโรคระบาดทางเดินอาหาร</p> <p>สาเหตุ : ผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสีย เช่น กลิ่นของน้ำเสีย ก๊าซมีเทน และ Aerosol จากถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ และส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้พักอาศัย</p> <p>ผลกระทบจากการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งอาจก่อให้เกิดกลิ่นรบกวน และโรคระบาดทางเดินอาหาร เช่น ท้องร่วง ท้องเสีย บิด เป็นต้น ทั้งต่อชุมชนและผู้พักอาศัยของโครงการอันเนื่องมาจากขยะมูลฝอยที่มีการจัดเก็บและนำไปกำจัดล่าช้า</p> <p>ก่อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและพาหะนำโรค</p> <p>กลุ่มเสี่ยง : ผู้พักอาศัยและประชาชนโดยรอบ</p>	<p>- จำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการ 30 กม./ชม. เพื่อป้องกันเสียงดังจากเครื่องยนต์</p> <p>- ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ห้ามกวดแตรไว้ในพื้นที่โครงการ ตำแหน่งที่มองเห็นชัดเจน</p> <p>- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Conventional Activated Sludge ขนาดความสามาถ 320 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด และควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดให้มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล.ก่อนระบายออกสู่ระบบท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>- รวบรวมก๊าซมีเทนและ Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสียสู่อุดดินขนาดพื้นที่ 6.25 ตร.ม.บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ</p> <p>- จัดให้มีห้องพักขยะประจำแต่ละชั้น ภายในจะตั้งถังจำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังขยะเปียก ถังขยะแห้ง ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย</p> <p>- ถังขยะภายในห้องพักขยะแต่ละใบจะมีถุงพลาสติกสวมอยู่ด้านในโดยใช้ถุงพลาสติกชนิดหนาในการจัดเก็บขยะของพนักงานทำความสะอาดให้มัดปากถุงให้มิดชิด ระวังไม่ให้น้ำหนักมากเกินไปป้องกันการหกรั่ว และให้เปลี่ยนถุงพลาสติกใบใหม่แทนถุงเก่าทุกครั้ง</p> <p>ประสานสำนักงานเขตวัฒนา เข้ามาจัดเก็บขยะเป็นประจำทุกวันไม่ให้มีขยะตกค้าง</p> <p>น้ำเสียจากการทำความสะอาดถังขยะและห้องพักขยะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>			

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 22)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	<p>4) ผลกระทบด้านการระบายน้ำ สาเหตุ : ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำที่ระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ กลุ่มเสี่ยง : ผู้พักอาศัยและประชาชนโดยรอบ</p> <p>5) ความเครียด และสุขภาพจิตจากความกังวลจากอุบัติเหตุ การเกิดอัคคีภัยและการลักขโมย สาเหตุ : ผลกระทบด้านความเครียดความวิตกกังวลจากอุบัติเหตุ เหตุฉุกเฉิน การเกิดอัคคีภัยและการลักขโมย เป็นต้น กลุ่มเสี่ยง : ผู้พักอาศัยและประชาชนโดยรอบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบท่อน้ำฝนในเส้นท่อปริมาตรเก็บกักน้ำฝน 68 ลบ.ม./วินาที (น้ำฝน+น้ำทิ้ง) ซึ่งไม่เก็บอัตราน้ำหลากสูงสุดในช่วงก่อนการพัฒนา (0.051 ลบ.ม./วินาที) - บ่อพักสุดท้ายติดตั้ง Gate Valve เพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนกลับ และจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่มีอัตราการระบายน้ำรวมไม่เกิน 0.051 ลบ.ม./วินาที สำหรับสูบน้ำระบายน้ำฝนออกสู่ระบบท่อระบายน้ำสาธารณะในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน - ตรวจสอบการอุดตัน ทำความสะอาดท่อระบายน้ำบ่อพัก และบ่อท่อน้ำอย่างน้อยทุก 3 เดือน โดยให้ครอบคลุมช่วงก่อนเข้าฤดูฝน - ตรวจสอบความสามารถใช้งานของเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนที่อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี โดยให้ครอบคลุมช่วงก่อนเข้าฤดูฝน และระหว่างฤดูฝน - ออกแบบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยให้มีความสอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2544 - จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการที่สำคัญ เช่น ระบบตรวจจับและระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หัวรับน้ำดับเพลิงบริเวณด้านหน้าอาคาร และระบบน้ำดับเพลิง เป็นต้น 			<p>รูปที่ 3-8</p> <p>รูปที่ 3-24 ถึง 3-30 และ รูปที่ 3-32 ,3-34</p>

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 23)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	-	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดเพลิงไหม้ที่กำหนดผู้รับผิดชอบและขั้นตอนในการปฏิบัติงาน หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง และโรงพยาบาล เป็นต้น และจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบสภาพและความสามารถใช้งานของอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์แจ้งเหตุ Sensor ของอุปกรณ์ตรวจจับควัน ป้ายบอกชั้นและทิศทางหนีไฟ ระบบฉุกเฉิน และประตูหนีไฟทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต - มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่นทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้า-ออกอาคาร โถงลิฟท์ โถงทางเดิน พื้นที่จอดรถ และทางเดินรถโดยรอบอาคาร ส่วนจอภาพ (monitor) ติดตั้งภายในห้องสำนักงานนิติบุคคล - ระบบลิฟท์โดยสารแบบใช้ Key Card ควบคุมการใช้งานในการขึ้น-ลงอาคาร และสามารถเปิดได้เฉพาะชั้นที่เข้าห้องพักอาศัย และชั้นที่มีพื้นที่ส่วนกลางร่วมกัน เช่นพื้นที่สีเขียว พื้นที่สนามกีฬา ห้องชมภาพยนตร์/விதிทัศน์ ห้องสมุด และสระว่ายน้ำ เป็นต้น - มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของผู้พักอาศัย และผู้มาติดต่อโครงการในบริเวณทางเข้า-ออกตลอด 24 ชม. 			

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 24)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	<p>6) การจัดการสระว่ายน้ำ</p> <p>สาเหตุ : การจัดการดูแลสระว่ายน้ำที่ไม่เหมาะสม เช่น ขาดการดูแล และบำรุงรักษาตามหลักสุขภิบาล ขาดการดูแลคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งเชื้อโรครวมทั้งการขาดมาตรการด้านความปลอดภัยที่ถูกต้องจะส่งผลเสียต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ใช้สระว่ายน้ำ</p> <p>กลุ่มเสี่ยง : ผู้ใช้สระว่ายน้ำ</p>	<p>- จัดให้มีมาตรการด้านการจัดการสระว่ายน้ำตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่เรื่อง 2550/1ควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันดังนี้</p> <p>1. มาตรการด้านสถานที่ตั้งและโครงสร้างสระว่ายน้ำ</p> <p>1.1 สถานที่ตั้ง</p> <p>- สถานที่ตั้งห่างจากกิจกรรมซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนในสระว่ายน้ำ เช่น ห้องพักขยะ</p> <p>- สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบของสาธารณูปโภคอยู่ในน้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย</p> <p>1.2 สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ</p> <p>- โครงสร้างสระว่ายน้ำ สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบอยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย</p> <p>- มีรางระบายน้ำล้นที่มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำมีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิมแข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง</p> <p>- มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย</p> <p>- มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย</p> <p>- ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</p> <p>- จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางวัน</p>	<p>1.1) ตรวจสอบความมั่นคง แข็งแรงและการซึมน้ำของโครงสร้างสระว่ายน้ำ</p> <p>ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม</p> <p>1.2) ตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของวัสดุพื้นสระว่ายน้ำ และระเบียบ/ทางเดินรอบสระว่ายน้ำ</p> <p>1.3) ตรวจสอบสภาพฝาปิดของรางระบายน้ำล้นรอบสระว่ายน้ำ</p> <p>ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม</p> <p>1.4) ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกของสระว่ายน้ำ</p> <p>ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม</p> <p>1.5) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>ความถี่ : ทุก 1 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	รูปที่ 3-39 ถึง รูปที่ 3-43

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 25)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	-	<p>2. มาตรการด้านความปลอดภัยและระบบของสุขาภิบาล</p> <p>2.1 ข้อปฏิบัติสำหรับผู้บริหารอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งที่ผ่านมาการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ - มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีความดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หู น้ำหนัก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ 	<p>2) ตรวจสอบด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ</p> <p>2.1) การจัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำในรูปแบบของรายงานความปลอดภัยประจำวัน ประจำสัปดาห์ และประจำเดือน</p> <p>ความถี่: การจัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำ ทุกวัน</p> <p>จัดทำรายงานความปลอดภัยประจำวัน ประจำสัปดาห์ และประจำเดือน</p> <p>2.2) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของโฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ/ทุ่นลอย และไม่ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ</p> <p>ความถี่: ทุกวัน</p> <p>2.3) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของเครื่องช่วยหายใจประจำสระว่ายน้ำ</p> <p>ความถี่: ทุกวัน</p> <p>2.4) ตรวจสอบการระบายอากาศ การซึมน้ำ และไฟส่องสว่างของสถานที่เก็บสารเคมี</p> <p>ความถี่: ทุก 1 สัปดาห์ หรือตามความเหมาะสม</p> <p>2.5) ตรวจสอบความสะอาดและการหกรั่วของสารเคมี</p> <p>ความถี่: ทุกวัน</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 26)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ <p>2.2 การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุ “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - สารเคมีที่ใช้ฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด ในการใช้สารเคมีจะปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มียระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว - สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้ - ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์ - ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์ <p>มีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงาน</p>	<p>2.6 ตรวจสอบความสามารถใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงานในสถานที่เก็บสารเคมี</p> <p>ความถี่: ทุก 1 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 27)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)		<p>ที่ทำหน้าที่เดิมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในขณะทำงานกับสารเคมีให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากากและสวมถุงมือในขณะปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี - ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหก รั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที <p>2.3 การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย</p> <p>จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีห้องน้ำ ห้องส้วม แยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง - ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ - ภายในห้องน้ำควรมีสตอปูปรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม - มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ <p>จัดให้มีการจัดการขยะมูลฝอยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการคัดแยกขยะมูลฝอยและมีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแยกตามประเภท 			

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 28)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล - ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับขยะมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ - รวบรวมขยะมูลฝอยจากภาชนะรองรับขยะมูลฝอยไปยังที่พักขยะมูลฝอยรวม รอการจัดเก็บไปกำจัดจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง <p>2.4 การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น - มีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ <p>2.5 การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล <p>2.6 การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีผู้มาดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ จัดให้อุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้ - โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 5 วัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 5 อัน 			

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 29)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	-	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 5 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายสู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ - เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 2 ชุด - มีห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด - มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ <p>2.7 เหตุรำคาญ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ <p>3. มาตรการด้านคุณภาพสระว่ายน้ำ</p> <p>3.1 ข้อควรปฏิบัติด้านคุณภาพน้ำสำหรับผู้บริหารอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังนี้ - pH 7.2-8.4 - Free chlorine 0.6-10. ppm - Combined chlorine 0.5-1.0 ppm - Alkalinity 80-100 ppm - Calcium hardness 250-600 ppm 		- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	รูปที่ 3-44

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 30)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)	-	<ul style="list-style-type: none"> - Cyanuric acid 30-60 ppm - Chloride ไม่เกิน 600 ppm - Ammonia ไม่เกิน 20 ppm - Nitrate ไม่เกิน 50 ppm - Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 10 ต่อน้ำ 100 มล.โดยวิธีเอ็มพีเอ็นในอัตราส่วน 100มล. - ตรวจไม่พบ Fecal coliform - ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa 	<p>3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จุดเก็บตัวอย่าง - เก็บตัวอย่าง 2 จุด จากส่วนลึกและส่วนตื้นของสระว่ายน้ำ โดยดำเนินการขณะที่มีผู้ใช้มากที่สุด - ดัชนีตรวจวัดและความถี่ <p>pH, Free chlorine ความถี่: อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ และสำหรับกรณีที่มีผู้ใช้บริการมากหรือแสงแดดจัดให้ตรวจวัดระหว่างวันด้วย</p> <p>Total Coliform Bacteria และ Fecal coliform Bacteria ความถี่: อย่างน้อย 1 ครั้ง/เดือน</p>		

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 31)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุนทรียภาพ	- สภาพพื้นที่โครงการก่อนการพัฒนาเป็นที่พักอาศัยซึ่งปัจจุบันได้รื้อถอนอาคารเรียบร้อยแล้ว ในการพัฒนาโครงการจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทัศนียภาพจากเดิมมาเป็นอาคารที่อยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) สูง 39 ชั้น 1 อาคาร และ 9 ชั้น 1 อาคาร และเมื่อพิจารณาสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการในปัจจุบัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นย่านที่พักอาศัยและพื้นที่พาณิชยกรรม พบว่าอาคารของโครงการมีความสูงใกล้เคียงกับอาคารโดยรอบ	- รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารออกแบบกลมกลืนกับอาคารโดยรอบ	- ทางโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวชั้นพื้นดิน ชั้น35 และชั้นดาดฟ้า เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสงและเพิ่มความนุ่มนวลสบายตาและทำให้อาคารโครงการไม่แข็งกระด้างเกิดภูมิทัศน์ที่ดี ทั้งจากการมองภายในโครงการ และจากภายนอกสู่ภายในโครงการ	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	
4.4 การบดบังแสงแดด	- ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และตุลาคม ในช่วงเช้า-สายเงาของอาคารจะทอดไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นพื้นที่บ้านพักอาศัย 3 ชั้น และอาคารพาณิชย์/พักอาศัย 2-3 ชั้น โดยความยาวของเงาจะลดลงเมื่อเวลาผ่านไป สำหรับในช่วงบ่ายเงาของอาคารจะทับกับพื้นที่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งติดเป็นพื้นที่อาคารอาศัยรวม 31 ชั้น โรงแรม 8 ชั้น และอาคารพาณิชย์/พักอาศัย 2-3 ชั้น ส่วนช่วงเดือนมิถุนายนในช่วงเช้า-สาย เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่อยู่อาศัยรวม 7 ชั้น โรงแรม 8 ชั้น และอาคารพาณิชย์/พักอาศัย 2-3 ชั้น โดยความยาวของเงาอาคารจะลดลงเมื่อเวลาผ่านไป สำหรับในช่วงบ่ายเงาของอาคารจะทับกับพื้นที่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่โรงแรม 8 ชั้น	- กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการบดบังแสงแดดตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเป็นระยะเวลา 1 ปี - ในกรณีที่เกิดผลกระทบด้านแสงแดดอันเนื่องมาจากพัฒนาโครงการ ให้โครงการพิจารณาความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม และในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีที่ประกอบไปด้วยเจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพัฒนา เพื่อพิจารณาหาข้อตกลงร่วมกัน โดยบริษัท แกรนด์ แอสเสท โฮเทลส์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น	- ทางโครงการปลูกต้นไม้โดยรอบแนวอาคารตามแนวเขตที่ดิน เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อนรวมทั้งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อช่วยลดมลสารที่เกิดจาการถยนต์ของโครงการ - ทางโครงการมีการดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ เพื่อความสวยงามภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 34)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.5 การบดบังแสงแดด	บ้านพักอาศัย 2 ชั้น และอาคารพาณิชย์ 3-4 ชั้น ดังนั้นเพื่อลดผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงจะต้องมีมาตรการจัดการที่เหมาะสม				
4.6 การบดบังทัศนียภาพ	<p>-ช่วงเดือนธันวาคม-กุมภาพันธ์ ลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศ ตะวันออก (E) และ ทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) พัดผ่านอาคารโรงแรม 8 ชั้น อาคารอยู่อาศัยรวม 31 ชั้น ผ่านพื้นที่โครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม 7 ชั้น และโรงแรม 8 ชั้น ตามลำดับ ส่วนช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศใต้ (S) และทิศ ตะวันตกเฉียงใต้ (SW) พัดผ่านอาคารพาณิชย์/พักอาศัย 3 ชั้นอาคารโรงแรม 8 ชั้น อาคารอยู่อาศัยรวม 7 ชั้น ผ่านพื้นที่โครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม 31 ชั้น และโรงแรม 8 ชั้น ตามลำดับ อย่างไรก็ตามอาคารของโครงการมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินระหว่าง 2.2-13.84 ม. มีพื้นที่ว่างร้อยละ 55.66 และมีพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการซึ่งลมสามารถพัดผ่านสู่พื้นที่ข้างเคียงและเกิดการหมุนเวียนถ่ายเทอากาศ จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>- ก่อนเริ่มการก่อสร้าง ประชาสัมพันธ์และมีหนังสือแจ้งประชาชนในรัศมี 200 ม. จากพื้นที่โครงการให้รับทราบว่าอาคารของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการบินทางลม โดยในหนังสือระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่โครงการที่สามารถประสานงาน / รับเรื่องร้องเรียนได้โดยตรง</p> <p>- จัดให้มีผู้รับผิดชอบและประสานงานในการรับแจ้ง</p> <p>- ผลกระทบจากการบดบังทัศนียภาพตั้งแต่การก่อสร้างอาคารชั้น 2 จนถึงภายหลังการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเป็นระยะเวลา 1 ปี</p> <p>- กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการบดบังทัศนียภาพตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ จนถึงภายหลังการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเป็นระยะเวลา 1 ปี</p> <p>- ในกรณีที่เกิดผลกระทบด้านการบดบังทัศนียภาพเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ ให้โครงการพิจารณาชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม และในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายไม่สามารถตกลงกันได้ ให้ใช้กลไกคณะไตรภาคีที่ประกอบด้วยเจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบ และเจ้าหน้าที่มาจากสำนักงานเขตวัฒนา เพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน</p>	<p>-ไม่มีกิจกรรมใดส่งผลกระทบต่อการบินทางลม</p>	<p>- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค</p>	

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ – 35)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.6 การบดบังทัศนทิว	-	<p>โดย บริษัท แกรนด์ แอสเสท โอเทลส์ แอนด์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น</p> <p>- ให้มีระยะร่นของอาคาร สัดส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม และพื้นที่สีเขียวของโครงการตามที่ได้ออกแบบไว้</p>		- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	
4.7 การบดบังทัศนทิวและทรทัศน์	<p>- ปัจจุบันการรับ-ส่ง สัญญาณคลื่นวิทยุและทรทัศน์ในกรุงเทพมหานคร ผู้ได้รับสัมปทานด้านการบริหารจัดการคลื่นวิทยุและทรทัศน์ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีให้สามารถส่งคลื่นวิทยุและทรทัศน์ผ่านสิ่งกีดขวางจากการบดบังของอาคารต่างๆ และมีความสามารถในการสะท้อนคลื่นให้ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการแต่ละโซนให้ดีขึ้นกว่าในอดีต และเมื่อพิจารณาอาคารข้างเคียงที่อยู่ใกล้อาคารของโครงการ ในปัจจุบันได้มีการติดตั้งจานดาวเทียมในการรับสัญญาณคลื่นวิทยุและทรทัศน์อยู่ก่อนแล้ว ดังนั้นผลกระทบด้านการบดบังคลื่นวิทยุและทรทัศน์จากการพัฒนาโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>- ก่อนเริ่มการก่อสร้าง ประชาสัมพันธ์และมีหนังสือแจ้งประชาชนในรัศมี 200 ม. จากพื้นที่โครงการให้รับทราบว่าอาคารของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อ การบดบังคลื่นวิทยุและทรทัศน์ โดยในหนังสือระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่โครงการที่สามารถประสานงานรับเรื่องร้องเรียนได้โดยตรง</p> <p>- จัดให้มีผู้รับผิดชอบและประสานงานในการรับแจ้งผลกระทบต่อการบดบังคลื่นวิทยุและทรทัศน์ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารชั้น 2 จนถึงภายหลังการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเป็นเวลา 1 ปี</p> <p>- ในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าการพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อการบดบังคลื่นวิทยุและทรทัศน์ให้โครงการพิจารณาชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม เช่น ติดตั้งจานดาวเทียมรับสัญญาณทรทัศน์ให้กับผู้ได้รับผลกระทบ เป็นต้น และในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายไม่สามารถให้ใช้ลักษณะใดระภาคีที่ประกอบไปด้วยเจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพัฒนา เพื่อพิจารณาหาข้อตกลงร่วมกัน โดยบริษัท แกรนด์ แอสเสท โอเทลส์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับผิดชอบในการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น</p>	<p>- ประเมินผลการดำเนินการแก้ไขปัญหากรณีมีข้อร้องเรียน/มีผู้ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นวิทยุและทรทัศน์จากอาคารโครงการ เพื่อแนวทางแก้ไขปัญหที่เหมาะสม</p> <p>ความถี่ : อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเป็นระยะเวลา 1 ปี</p>	- ไม่มีปัญหา/อุปสรรค	



รูปที่ 3-1 พื้นที่สีเขียวชั้นพื้นดิน



รูปที่ 3-2 พื้นที่สีเขียวชั้น 33



รูปที่ 3-3 พื้นที่สีเขียวชั้น 35



รูปที่ 3-4 ต้นไม้ตามแนวเขตที่ดิน



รูปที่ 3-5 พื้นที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร



รูปที่ 3-6 สภาพถนนและทางเดินรถภายในโครงการ



รูปที่ 3-7 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง



รูปที่ 3-8 ตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้าย



รูปที่ 3-9 ระบบบัตรจอดรถอิเล็กทรอนิกส์ (Key Card)



รูปที่ 3-10 ป้ายจราจรภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-11 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ



รูปที่ 3-12 ขอบถนนทางเข้า-ออกโครงการ



รูปที่ 3-14 เครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วมแบบ
ประหยัดน้ำ



รูปที่ 3-15 กระดาษภายในห้องพักเป็นช่องรับแสงธรรมชาติ



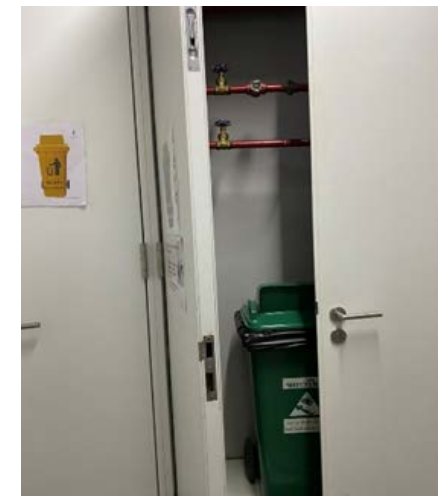
รูปที่ 3-16 ระเบียงภายในห้องพัก



รูปที่ 3-17 พื้นที่เปิดโล่งสำหรับรับแสงแต่ละชั้น



รูปที่ 3-18 เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดไฟ



รูปที่ 3-19 ห้องพักมูลฝอยชั่วคราวประจำชั้น



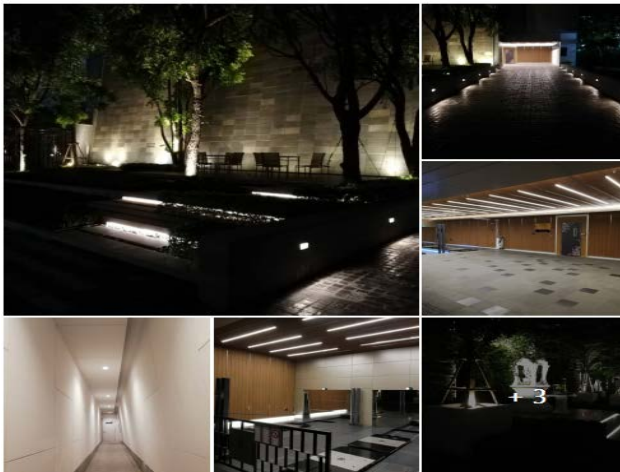
รูปที่ 3-20 ภาพของรถรับมูลฝอยบริเวณที่จอดรถชั้นล่าง



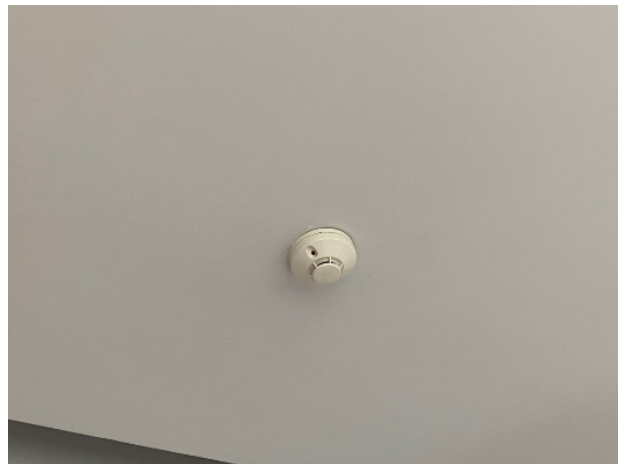
รูปที่ 3-21 ห้องพักมูลฝอยรวม



รูปที่ 3-22 เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 3-23 ไฟส่องสว่างโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-24 เครื่องตรวจจับความร้อน



รูปที่ 3-25 หัวกระจายน้ำดับเพลิง



รูปที่ 3-26 ทางหนีไฟ



รูปที่ 3-27 ถังดับเพลิง



รูปที่ 3-28 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง



รูปที่ 3-29 แผนผังแสดงตำแหน่งหนีไฟ



รูปที่ 3-30 ไฟฉุกเฉิน



รูปที่ 3-31 สัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า



รูปที่ 3-32 หัวรับน้ำดับเพลิง



รูปที่ 3-33 ป้ายหรือสัญลักษณ์เตือน



รูปที่ 3-34 จุดรวมพล



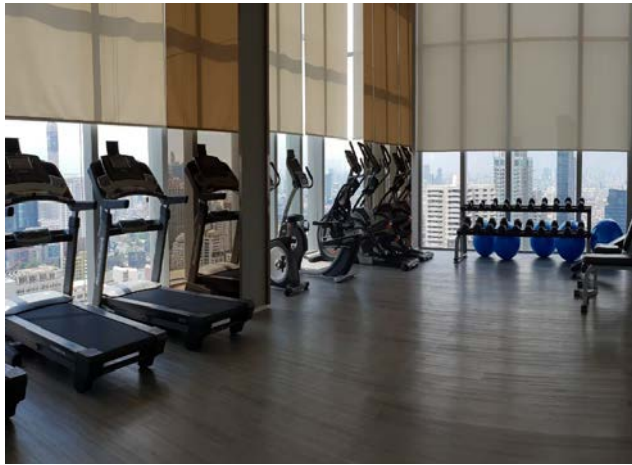
รูปที่ 3-35 กล้องวงจรปิดบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ



รูปที่ 3-36 ระบบกล้องวงจรปิดสำหรับตรวจสอบ



รูปที่ 3-37 ห้องดูหนังของโครงการ



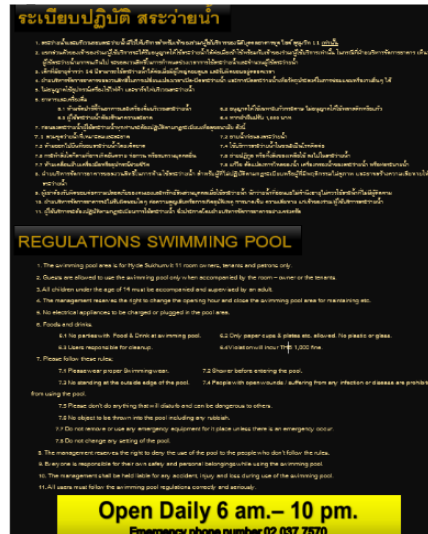
รูปที่ 3-38 ห้องออกกำลังกายของโครงการ



รูปที่ 3-39 บริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ



รูปที่ 3-40 หลอดไฟบริเวณสระว่ายน้ำ



รูปที่ 3-42 ขอบัญญัติสำหรับผู้ใช้บริการ



รูปที่ 3-41 ตู้เก็บสิ่งของสำหรับผู้ใช้บริการ



รูปที่ 3-43 ห่วงชูชีพ



รูปที่ 3-44 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



รูปที่ 3-45 พนักงานทำความสะอาดภายในอาคาร



รูปที่ 3-46 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดคุณภาพ

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ Hyde Sukhumvit 11 บริหารงานนิติบุคคลอาคารชุดโดย บริษัท CBM Facilities & Security Management (Thailand) Co., Ltd ได้จัดทำรายงานสรุป ผลติดตาม การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้พิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2565 ดังต่อไปนี้

4.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

4.1.1 จุดเก็บตัวอย่าง

การติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังบำบัดของโครงการ Hyde 11 บริหารงานนิติบุคคลอาคารชุดโดย บริษัท CBM Facilities & Security Management (Thailand) Co., Ltd ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสีย เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพ จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัด และ จุดระบายน้ำเสียออกจากระบบบำบัด

4.1.2 พารามิเตอร์ที่ใช้ในการตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ จำนวน 8 พารามิเตอร์ อ้างอิงตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประเภท ก. คือ pH , BOD ,Suspended Solids , Total Dissolved Solid , Sul fide , TKN-Nitrogen , Fat Grease & Oil และ Total Coliform Bacteria

4.1.3 วิธีการเก็บตัวอย่างและรักษาสภาพตัวอย่าง

ทำการเก็บตัวอย่างใส่ในภาชนะชนิด Polyethylene ขนาด 1 ลิตร ที่ซึ่งผ่านการล้างทำความสะอาดตามมาตรฐานการเก็บตัวอย่างแยก (Grab Sample) เพื่อส่งวิเคราะห์ค่าดัชนีทางเคมีและกายภาพอื่น ตามแนวทางที่กฎหมายกำหนด เช่น ค่าความเป็น กรด – ด่าง (pH) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (Biological Oxygen Demand , BOD) ความสกปรกในรูปของสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids , TSS) เจลดาร์ลไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen , TKN) ของแข็งตกตะกอน (Settleable Solid) ซัลไฟด์ (Sulphide) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สำหรับการเก็บตัวอย่าง ที่วิเคราะห์ค่าดัชนีน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ทำการเก็บใส่ภาชนะ ขวดแก้ว Duran ขนาด 1 ลิตรและรักษาสภาพด้วยกรดซัลฟิวริกซ์ ปริมาณ 2 มิลลิลิตรต่อ 1 ลิตร

ตัวอย่างที่ส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ ได้มีการปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด และบรรจุตัวอย่างลงในภาชนะบรรจุน้ำแข็ง เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ประมาณ 4 องศาเซลเซียส และนำกลับไปที่วิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 4.1 ตัวอย่างดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์ ภาชนะบรรจุ และวิธีการรักษาสภาพของตัวอย่าง

ประเภทดัชนีตัวอย่าง	ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์	ภาชนะบรรจุ	วิธีการเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง
ทางเคมีและกายภาพ	pH , BOD , TSS , Suspended Solids , Sulfide , TKN-Nitrogen , Settleable Solid , Residual Chlorine ดัชนีคุณภาพทางเคมีและกายภาพอื่น ที่เกี่ยวข้องตามประเภทแหล่งน้ำ	ขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร	แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส
	Oil & Grease	ขวดแก้ว ขนาด 1 ลิตร	เติมกรดซัลฟิวริกข ปรมาณ 2 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ลิตร และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

4.2 ความถี่ในการติดตาม ตรวจสอบ

การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหล้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อนำไปวิเคราะห์ ทางโครงการ ฯ ได้ทำเป็นประจำทุกเดือน ๆ ละ 1 ครั้ง ตลอด 6 เดือนที่ผ่านมา เพื่อให้สามารถติดตามและนำผลกลับมาดำเนินการปรับปรุง แก้ไขปัญหาที่อาจส่งผลกระทบ ได้อย่างทันถ่วงที

4.3 การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

วิธีการตรวจวิเคราะห์ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐาน ประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ว่าด้วยเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ข้อ. 16 วิธีการตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร และวิธีมาตรฐาน ใน Standard Method For The Examination Of Water And Waste Water 23rd Washington DC : APHA 2017 ของ APHA, AWWA. WEF โดยผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 4.3.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ก่อนเข้าระบบบำบัด

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์					
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
pH	-	7.4	7.4	8.3	7.3	7.3	7.2
BOD	mg/l	53.5	73.5	88.5	73.5	73.5	130.0
Total Suspended Solids (SS)	mg/l	22	24	22	35	24	28
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	372	356	401	397	382	404
Oil & Grease	mg/l	125.4	141.7	138.2	145.6	126.4	140.8
TKN	mg/l	38.5	66	42	56	60	58
Sulfide	mg/l	<4.1	<4.0	<4.0	<3.5	<4.2	<4.0
Settleable Solids	mg/l	3.6	0.4	1.4	2.4	3.4	4.4

รูปที่ 4.3-2
รูปแสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือน มิถุนายน 2565



บริเวณจุดรวบรวมเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 1



บริเวณจุดรวบรวมเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 2



บริเวณจุดรวบรวมเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 2



บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายของโครงการก่อนระบายลงสู่
ระบบระบายน้ำสาธารณะ

ตารางที่ 4.3.3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย หลังออกจากระบบบำบัด

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
pH	-	6.4	6.3	6.3	7.1	6.1	6.3	5-9
BOD	mg/l	25.4	27.5	24.4	26.2	25.4	26.3	≤ 30
Total Suspended Solids (SS)	mg/l	20	18	19	20	18	16	40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	564	523	580	497	521	530	647
Oil & Grease	mg/l	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	< 4.0	≤ 20
TKN	mg/l	8.4	9.3	33.2	31.2	6.8	7.1	≤ 35
Sulfide	mg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	≤ 1.0
Settable Solids	mg/l	Na	Na	Na	2.6	Na	Na	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml.	3,200	4,800	Na	3,500	Na	Na	-

4.4 การตรวจสอบคุณภาพน้ำระวายน้

รายการตรวจวัด / จุดตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด	มาตรฐานการวิเคราะห์
สระวายน้ - จุดน้ำลึก - จุดน้ำตื้น	- pH - Residual Chlorine - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria - Escherichia coil - Staphylococcus Aureus - Pseudomonas aeruginosa	- Test Kits - Test Kits - Standard Total Coliform Fermentation - Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure - Other Escherichia coil Procedure - Compendium of methods food analysis (2003) chapter 9	16/6/2565	APHA - AWWA - WEF Edition 23rd ed, 2017

4.4.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ตามมาตรฐานกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ที่บริเวณส่วนลึก และ ส่วนตื้นของสระว่ายน้ำ โดยแบ่งแยกความถี่ในการตรวจวัดออกเป็น 2 ช่วงความถี่ คือ ความถี่ที่ 1 ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง ค่าดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความ-เป็น กรด - ด่าง (pH) และค่าคลอรีนอิสระ (Residual Chlorine) ส่วนค่าความถี่ที่ 2 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ค่าดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) , ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) , Escherihia coil , Staphylococcus Aureus , Pseudomonus aeruginosa ที่ผ่านมาระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2565 ได้ทำการตรวจวัดค่าสระว่ายน้ำดังนี้

1) ความถี่ที่ 1 ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง

ตามมาตรฐานกำหนด โดยได้ทำการตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังเปิดให้บริการ แสดงรายละเอียดตามตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงการตรวจวัดค่าน้ำสระว่ายน้ำ รายเดือน



Ref. ENG-WIC-002

Log Sheet Swimming Pool

Hyde Sukhumvit 11

Month : ... กรกฎาคม 2565



Date	Production of salt		Pump No.		CL. 1-3 ppm	PH. 7.2-7.6	Chlorine Kg.	Hydrochl oric Kg.	Salt Kg.	Filter Tank Pressure		Back Wash		Vacuum	Cleaning	JACUZZI POOL		CHECK By	Remark
	P.1	P.2	1	2						Tank 1	Tank 2	Yes	NO			Pump No.	Jet No.		
1	/	/	/	/	2.5	7.2	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
2	/	/	/	/	2.0	7.2	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
3	/	/	/	/	1.5	7.2	2 kg.	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
4	/	/	/	/	3.0	6.8	-	2 kg.	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
5	/	/	/	/	3.0	7.5	-	-	10 kg.	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
6	/	/	/	/	2.5	7.6	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
7	/	/	/	/	2.5	7.2	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
8	/	/	/	/	2.0	7.2	1 kg.	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
9	/	/	/	/	3.0	7.2	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
10	/	/	/	/	2.5	7.2	-	2 kg.	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
11	/	/	/	/	2.5	7.6	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
12	/	/	/	/	2.0	7.6	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
13	/	/	/	/	1.5	7.6	2 kg.	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
14	/	/	/	/	2.5	7.6	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
15	/	/	/	/	3.0	7.2	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
16	/	/	/	/	3.0	7.2	-	2 kg.	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
17	/	/	/	/	2.0	7.2	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
18	/	/	/	/	2.0	7.6	-	-	10 kg.	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
19	/	/	/	/	1.0	7.6	3 kg.	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
20	/	/	/	/	3.0	7.6	-	2 kg.	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
21	/	/	/	/	3.0	7.2	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
22	/	/	/	/	2.5	7.2	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
23	/	/	/	/	2.0	7.2	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
24	/	/	/	/	2.0	6.8	1 kg.	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
25	/	/	/	/	2.5	7.6	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
26	/	/	/	/	2.5	7.2	-	-	5 kg.	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
27	/	/	/	/	2.0	7.2	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
28	/	/	/	/	1.5	7.2	2 kg.	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
29	/	/	/	/	2.5	7.2	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
30	/	/	/	/	2.5	7.6	-	3 kg.	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	
31	/	/	/	/	2.5	7.6	-	-	-	/	-	/		-	-	/	/	ด.	

Senior Tech By :

Date : 2/2/65

Building Manager :

Date : 2/2/65



Ref. ENG-WIC-002

Log Sheet Swimming Pool

Hyde sukhumvit 11

Month : กุมภาพันธ์ 2565



Date	Production of salt.		Pump No.		CL.	PH.	Chlorine	Hydrochl	Salt	Filter Tank Pressure		Back Wash		Vacuum	Cleaning	JACUZZI POOL		CHECK	Remark
	P.1	P.2	1	2	1-3 ppm	7.2-7.6	Kg.	Kg.	Kg.	Tank 1	Tank 2	Yes	NO			No.	No.	By	
1	/	/	/	/	2.0	7.6	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
2	/	/	/	/	1.5	7.6	2 kg	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
3	/	/	/	/	3.0	7.6	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
4	/	/	/	/	3.0	7.6	-	-	30 kg	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
5	/	/	/	/	2.5	7.6	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
6	/	/	/	/	2.5	7.6	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
7	/	/	/	/	1.5	7.2	2 kg	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
8	/	/	/	/	3.0	7.2	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
9	/	/	/	/	3.0	7.2	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
10	/	/	/	/	3.0	7.2	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
11	/	/	/	/	2.0	6.8	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
12	/	/	/	/	2.0	6.8	-	5 kg	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
13	/	/	/	/	2.0	7.6	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
14	/	/	/	/	1.0	7.6	2 kg	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
15	/	/	/	/	3.0	7.6	-	-	30 kg	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
16	/	/	/	/	3.0	7.2	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
17	/	/	/	/	3.0	7.2	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
18	/	/	/	/	2.5	7.2	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
19	/	/	/	/	2.0	7.0	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
20	/	/	/	/	2.0	7.0	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
21	/	/	/	/	1.5	6.8	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
22	/	/	/	/	1.5	6.8	-	2 kg	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
23	/	/	/	/	3.0	7.6	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
24	/	/	/	/	3.0	7.6	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
25	/	/	/	/	3.0	7.6	-	-	10 kg	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
26	/	/	/	/	2.0	7.6	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
27	/	/	/	/	2.0	7.2	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
28	/	/	/	/	1.0	7.2	-	-	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
29	/	/	/	/	1.0	7.2	-	2 kg	-	/	/	/		/	/	/	/	ด.	
30																			
31																			

Senior Tech By : [Signature]

Date : 3/3/65

Building Manager : [Signature]

Date : 3/3/65



Ref. ENG-WIC-002

Log Sheet Swimming Pool

Hyde sukhumvit 11

Month : ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๕



Date	Production of salt		Pump No.		CL 1-3 ppm	PH 7.2-7.6	Chlorine Kg.	Hydrochl oric Kg.	Salt Kg.	Filter Tank Pressure		Back Wash		Vacuum	Cleaning	JACUZZI POOL		CHECK By	Remark
	P.1	P.2	1	2						Tank 1	Tank 2	Yes	NO			Pump No.	Jet. No.		
1	/	/	/	/	1.5	7.2	2 kg	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
2	/	/	/	/	2.0	7.5	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
3	/	/	/	/	2.1	7.4	-	-	30 kg	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
4	/	/	/	/	2.5	7.3	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
5	/	/	/	/	2.6	7.5	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
6	/	/	/	/	2.6	7.4	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
7	/	/	/	/	2.7	7.6	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
8	/	/	/	/	2.9	7.6	2 kg	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
9	/	/	/	/	2.5	7.4	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
10	/	/	/	/	2.4	7.4	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
11	/	/	/	/	2.4	7.5	-	5 kg	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
12	/	/	/	/	2.3	7.6	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
13	/	/	/	/	2.2	7.6	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
14	/	/	/	/	2.7	7.3	-	-	30 kg	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
15	/	/	/	/	2.6	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
16	/	/	/	/	2.5	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
17	/	/	/	/	2.7	7.5	2 kg	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
18	/	/	/	/	2.7	7.6	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
19	/	/	/	/	3.0	7.5	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
20	/	/	/	/	3.0	7.6	-	3 kg	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
21	/	/	/	/	2.9	7.6	-	-	20 kg	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
22	/	/	/	/	2.9	7.5	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
23	/	/	/	/	2.7	7.5	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
24	/	/	/	/	1.0	7.3	2 kg	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
25	/	/	/	/	1.5	7.3	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
26	/	/	/	/	2.1	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
27	/	/	/	/	2.2	7.1	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
28	/	/	/	/	2.6	7.6	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
29	/	/	/	/	2.9	7.6	-	2 kg	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
30	/	/	/	/	3.0	7.3	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
31	/	/	/	/	3.0	7.7	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	

Senior Tech By : [Signature]

Date : 1/4/65

Building Manager : [Signature]

Date : 1/4/65



Ref. ENG-WIC-002

Log Sheet Swimming Pool

Hyde sukhumvit 11



Month : พฤษภาคม 2565

Date	Production of salt.		Pump No.		CL. 1-3 ppm	PH. 7.2-7.6	Chlorine Kg.	Hydroc hloric Kg.	Salt Kg.	Filter Tank Pressure		Back Wash		Vacuum	Cleaning	JACUZZI POOL		CHECK By	Remark
	P.1	P.2	1	2						Tank 1	Tank 2	Yes	NO			Pump No.	Jet. No.		
1	/	/	/	/	2.9	7.1	-	-	-	/	/	/	/	/	-	/	/		
2	/	/	/	/	2.7	7.2	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
3	/	/	/	/	2.7	7.5	2 kg	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
4	/	/	/	/	2.5	7.6	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
5	/	/	/	/	2.2	7.6	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
6	/	/	/	/	1.9	7.5	-	3 kg	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
7	/	/	/	/	1.8	7.5	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
8	/	/	/	/	2.7	7.4	-	-	10 kg	/	/	/	/	/	-	/	/	ปกติ	
9	/	/	/	/	2.7	7.1	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
10	/	/	/	/	2.5	7.2	3 kg	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
11	/	/	/	/	2.6	7.3	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
12	/	/	/	/	2.7	7.3	-	2 kg	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
13	/	/	/	/	1.9	7.4	-	-	-	/	/	/	/	/	-	/	/	ปกติ	
14	/	/	/	/	1.8	7.4	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
15	/	/	/	/	2.9	7.5	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
16	/	/	/	/	2.8	7.5	-	-	10 kg	/	/	/	/	/	-	/	/	ปกติ	
17	/	/	/	/	2.6	7.6	3 kg	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
18	/	/	/	/	2.7	7.7	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
19	/	/	/	/	2.9	7.6	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
20	/	/	/	/	2.6	7.5	-	2 kg	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
21	/	/	/	/	2.8	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
22	/	/	/	/	2.7	7.3	3 kg	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
23	/	/	/	/	2.6	7.4	-	-	10 kg	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
24	/	/	/	/	2.5	7.4	-	-	-	/	/	/	/	/	-	/	/	ปกติ	
25	/	/	/	/	2.3	7.6	-	2 kg	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
26	/	/	/	/	2.4	7.6	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
27	/	/	/	/	2.5	7.5	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
28	/	/	/	/	2.5	7.3	3 kg	-	-	/	/	/	/	/	-	/	/	ปกติ	
29	/	/	/	/	2.9	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ปกติ	
30	/	/	/	/	3.0	7.3	-	1 kg	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ปกติ	
31																			

Senior Tech By : [Signature]

Date : 5/5/65

Building Manager : [Signature]

Date : 5/5/65



Ref. ENG-WIC-002

Log Sheet Swimming Pool

Hyde Sukhumvit 11



Month พฤษภาคม 2565

Date	Production of salt		Pump No.		CL 1-3 ppm	PH 7.2-7.6	Chlorine Kg.	Hydroc hloric Kg.	Salt Kg.	Filter Tank Pressure		Back Wash		Vacuum	Cleaning	JACUZZI POOL		CHECK By	Remark
	P.1	P.2	1	2						Tank 1	Tank 2	Yes	NO			Pump No.	Jet. No.		
1	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	/	/	/	/	-	-	จันทนา	
2	100%	100%	/	/	1.4	7.2	450	-	-	1.0	1.0	/	/	/	/	-	-	จันทนา	
3	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	/	/	/	/	-	-	จันทนา	
4	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	/	/	/	/	-	-	จันทนา	
5	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	/	/	/	/	-	-	จันทนา	
6	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	/	/	/	/	-	-	จันทนา	
7	/	/	/	/	1.6	7.3	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
8	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	-	-	/	/	-	-	จันทนา	
9	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	/	/	/	/	-	-	จันทนา	
10	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	/	/	/	/	-	-	จันทนา	
11	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	-	-	/	/	-	-	จันทนา	
12	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	-	-	/	/	-	-	จันทนา	
13	/	/	/	/	1.6	7.3	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
14	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	-	-	/	/	-	-	จันทนา	
15	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	-	-	/	/	-	-	จันทนา	
16	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	-	-	/	/	-	-	จันทนา	
17	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	-	-	/	/	-	-	จันทนา	
18	/	/	/	/	1.5	7.4	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
19	/	/	/	/	1.6	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
20	/	/	/	/	1.7	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
21	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	-	-	/	/	-	-	จันทนา	
22	100%	100%	/	/	1.5	7.2	450	-	-	1.0	1.0	-	-	/	/	-	-	จันทนา	
23	/	/	/	/	1.5	7.3	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
24	/	/	/	/	1.6	7.3	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
25	/	/	/	/	1.7	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
26	/	/	/	/	1.8	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
27	/	/	/	/	1.9	7.4	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
28	/	/	/	/	1.5	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
29	/	/	/	/	1.5	7.3	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
30	/	/	/	/	1.5	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	
31	/	/	/	/	1.7	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	จันทนา	

Senior Tech By :

Date : 11/6/65

Building Manager :

Date : 11/6/65



Ref. ENG-WC-002

Log Sheet Swimming Pool

Hyde sukhumvit 11

มิถุนายน 2565

Month :September..... 2018.....



Date	Production of salt.		Pump No.		CL. 1-3 ppm	PH. 7.2-7.6	Chlorine Kg.	Hydroc hloric Kg.	Salt Kg.	Filter Tank Pressure		Back Wash		Vacuum	Cleaning	JACUZZI POOL		CHECK By	Remark
	P.1	P.2	1	2						Tank 1	Tank 2	Yes	NO			Pump No.	Jet. No.		
1	/	/	/	/	1.9	7.2	-	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดีเยี่ยม	
2	/	/	/	/	1.5	7.2	2 kg	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดีเยี่ยม	
3	/	/	/	/	1.6	7.3	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ดี	
4	/	/	/	/	1.7	7.3	-	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดี	
5	/	/	/	/	2.0	7.4	-	3kg	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดีเยี่ยม	
6	/	/	/	/	2.1	7.4	-	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดี	
7	/	/	/	/	2.6	7.5	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ดีเยี่ยม	
8	/	/	/	/	2.7	7.6	-	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดี	
9	/	/	/	/	1.9	7.6	-	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดี	
10	/	/	/	/	1.5	7.5	1kg	-	-	/	/	/	/	/	-	/	/	ดี	
11	/	/	/	/	1.3	7.5	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ดีเยี่ยม	
12	/	/	/	/	1.5	7.3	-	3kg	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดี	
13	/	/	/	/	1.6	7.3	-	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดี	
14	/	/	/	/	2.0	7.2	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ดีเยี่ยม	
15	/	/	/	/	2.1	7.2	-	-	-	/	/	/	/	/	-	/	/	ดีเยี่ยม	
16	/	/	/	/	2.2	7.3	-	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดี	
17	/	/	/	/	2.9	7.4	2kg	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดี	
18	/	/	/	/	2.5	7.4	-	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดี	
19	/	/	/	/	2.3	7.5	-	-	-	/	/	/	/	/	-	/	/	ดี	
20	/	/	/	/	2.6	7.6	-	1kg	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ดีเยี่ยม	
21	/	/	/	/	2.4	7.6	-	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดีเยี่ยม	
22	/	/	/	/	2.0	7.9	-	-	-	/	/	/	/	/	-	/	/	ดี	
23	/	/	/	/	2.0	7.6	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ดี	
24	/	/	/	/	1.9	7.2	3kg	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดี	
25	/	/	/	/	1.9	22.	-	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดีเยี่ยม	
26	/	/	/	/	2.1	7.3	-	-	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดี	
27	/	/	/	/	2.0	7.3	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	ดีเยี่ยม	
28	/	/	/	/	2.0	7.2	-	2kg	-	/	/	/	/	-	-	/	/	ดีเยี่ยม	
29	/	/	/	/	2.7	7.2	-	-	-	/	/	/	/	-	/	/	/	ดี	
30	/	/	/	/	2.5	7.3	-	-	-	/	/	/	/	/	-	/	/	ดี	
31																			

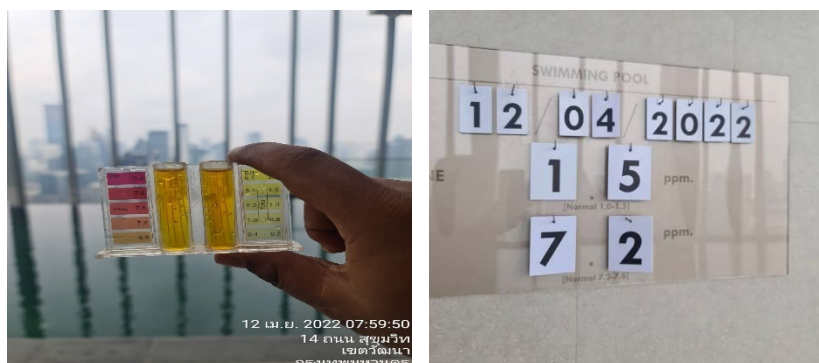
Senior Tech By :

Date : 1/7/65

Building Manager :

Date : 1/7/65

ภาพที่ 4.4.1 การตรวจวัด pH และ Free Chlorine สระว่ายน้ำ



2) ความถี่ที่ 1 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

ตามมาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ที่บริเวณส่วนต้นและส่วนลึกของสระว่ายน้ำ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง และคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) วันละ 2 ครั้ง ก่อนและหลังเปิดให้บริการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 ทางนิติบุคคลฯ มีการตรวจวัดเพียงจุดเดียว การตรวจวัดน้ำสระว่ายน้ำส่วนต้นและส่วนลึก แสดงดังภาพที่ 4.5.2

ตารางที่ 4.4.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำรายเดือน

จุดเก็บตัวอย่าง	วัน/เดือน/ปี	ผลการตรวจวิเคราะห์	
		Total Coliform Bacteria (TCB)	Fecal Coliform Bacteria (FCB)
สระว่ายน้ำส่วนต้น	มกราคม	<1.8 ^{4/}	ND
	กุมภาพันธ์	<1.8 ^{4/}	ND
	มีนาคม	<1.8 ^{4/}	ND
	เมษายน	<1.8 ^{4/}	ND
	พฤษภาคม	<1.8 ^{4/}	ND
	มิถุนายน	<1.8 ^{4/}	ND
สระว่ายน้ำส่วนลึก	มกราคม	<1.8 ^{4/}	ND
	กุมภาพันธ์	<1.8 ^{4/}	ND
	มีนาคม	<1.8 ^{4/}	ND
	เมษายน	<1.8 ^{4/}	ND
	พฤษภาคม	<1.8 ^{4/}	ND
	มิถุนายน	<1.8 ^{4/}	ND
มาตรฐาน		10 MPN/100 ml	ND

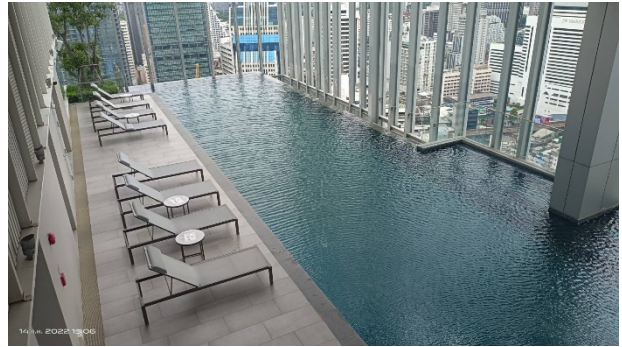
หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ภาพที่ 4.4.3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำรายเดือน

บริเวณสระว่ายน้ำส่วนต้น



บริเวณสระว่ายน้ำส่วนลึก



ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
โครงการไฮด์ สุขุมวิท 11 (Hyde Sukhumvit 11) (ระยะดำเนินการ)
(เก็บตัวอย่างในเดือนมิถุนายน 2565)



บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (บริเวณวัดวัด 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPADEVANGSIT RD., CHOMPON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

PF70811_1(1-640301):

page : 1/1

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : ดิโนคเคอการชุต ไฮด์ สุขุมวิท 11
ADDRESS : 27 ถนนสุขุมวิท 11 (ซอยยศ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Report No. : LAB-1982/22
Sample Name : Equalization
Sampling Location : -
Sampling Position : -
Received Date : 23 June 2022
Appearance : ขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น
Sample ID : CW-1022-230622-01
Analysis Date : 23 June 2022 - 01 July 2022

STD1

STD2

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.2		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test, Azide Modification	130.0		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	28		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	404		
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	Closed Reflux, Titration	140.8		
Nitrogen, Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Macro-Kjeldahl 1	58		
Oil & Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0		
Sulfide	mg/l as S ²⁻	Iodometric Method	4.4		

Remark : N.D. = Not Detectable, S = Analyzed by subcontract, f = ภาชนะ จมูกหงษ์, NOB = Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มจากค่า
E+n = รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะดูตัวเลขหน้าตัวเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 หมายความว่า 1.23x10²
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed., 2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 22 June 2022
Sampling By : Sittisak Wiyaboon
Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:15
Sampling Method : Grab
Report date : 02 July 2022

ANALYZED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician


APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor

----- End of report -----

Supaporn Srirat

PornTip Kaewnuy

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในน้ำใช้
โครงการไฮด์ สุขุมวิท 11 (Hyde Sukhumvit 11) (ระยะดำเนินการ)
(เก็บตัวอย่างในเดือนมิถุนายน 2565)



บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/8 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/8 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6684 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

FP70811_1(1-640301):

page : 1:1

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : นิติบุคคลอาคารชุด ไฮด์ สุขุมวิท 11
ADDRESS : 27 ถนนสุขุมวิท 11 (ซอยยศ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Report No. : LAB-1983/22	STD1	STD2
Sample Name : Effluent		
Sampling Location : -		
Sampling Position : -		
Received Date : 23 June 2022		
Appearance : ใส มีตะกอนละเอียด		
Sample ID : CW-1022-230622-02		
Analysis Date : 23 June 2022		01 July 2022

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.3		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	70.5		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	18		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	391		
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	Closed Reflux, Titration	80.5		
Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Macro-Kjeldahl 1	28		
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0		
Sulfide	mg/l as S2-	Iodometric Method	<1		

Remark : N.D. = Not Detectable, S= Analyzed by sub contract, = ตรวจวิเคราะห์โดยผู้รับจ้าง, N.O.B= Not Observable, + = ตรวจพบสิ่งเจือปน
E+ก = รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณด้วยเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +ก เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10²
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 22 June 2022
Sampling By : Sittisak Wiyaboon
Field observation : ลากัดแจ่มใส

Sampling Time : 10:15
Sampling Method : Grab
Report date : 02 July 2022

ANALYZED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor

End of report

โครงการไฮด์ สุขุมวิท 11 (Hyde Sukhumvit 11) (ระยะดำเนินการ)ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	เอกสารอ้างอิง
1. การใช้น้ำ	- ระบบจ่ายน้ำประปา - ถังสำรองน้ำใช้	- ตรวจสอบการรั่วซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา - ล้างถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำประปาเป็นประจำทุกเดือน และมีการล้างถังสำรองน้ำใช้เป็นประจำทุกปี	ภาคผนวก ที่ 4.7
2. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	- ระบบไฟฟ้าโครงการ	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า ปีละ 2 ครั้ง	รูปที่ 4.3
3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพัก	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ และไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	- พื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ทางโครงการมีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	รูปที่ 3.19-3.21
4. การบำบัดน้ำเสีย	-ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) -บีโอดี (BOD) -สารแขวนลอย (SS) -ซัลไฟด์ (Sulfide) -สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) -ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) -ทีเคเอ็น (TKN)	- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด	- จุบรวมรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 จุด - จุระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 จุด - บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะจำนวน 1 จุด	- เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ	- ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง ผลการตรวจวัดในมิถุนายน 2565 พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำทั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด บริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ที่มีค่าไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็นสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน และสำหรับจุดรวบรวมระบบบำบัดน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 1 และสำหรับจุดรวบรวมระบบบำบัดน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ปัจจุบันน้ำก่อนเข้าระบบยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้	รูปที่ 3.7-3.8

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ -1)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	เอกสารอ้างอิง
4. การบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมันที่บ่อดักไขมัน ถ้ามีปริมาณมากให้ตักใส่ถุงขยะแยกไว้มัดปากถุงให้แน่น นำไปเก็บไว้ยังห้องพักขยะเปียกและประสานให้สำนักงานเขตฯ เก็บขนต่อไป	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบตะกอนในถังเก็บตะกอนประจำทุกเดือน พร้อมทั้งแจ้งหน่วยงานเข้ามาสูบกักจัดกากตะกอน	- บ่อดักไขมัน	- ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมันที่บ่อดักไขมัน เมื่อพบว่าปริมาณมากจะตักใส่ถุงขยะแยกไว้ มัดปากถุงให้แน่นและนำไปเก็บไว้ยังห้องพักขยะเปียก	
	- ตรวจเช็คถังเก็บตะกอนถ้าตะกอนใกล้เต็มต้องรีบสูบออก		- ถังเก็บตะกอน	- ทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบตะกอนในถังเก็บตะกอนประจำทุกเดือน พร้อมทั้งแจ้งหน่วยงานเข้ามาสูบกักจัดกากตะกอน	รูปที่ 3.22
	- จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 เก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปีนับแต่วันที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และให้จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	- ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อดักตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- จัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 ทุกวัน - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในตามแบบ ทส.2 ทุกเดือน	- ทางโครงการได้มีการจัดทำรายงานสถิติและข้อมูลที่เก็บได้จากการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการตามแบบ ทส.1 และ ทส.2 เป็นประจำทุกเดือน และเสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นเป็นประจำทุกเดือน	ภาคผนวกที่ 4.10 เอกสาร ทส.1 ภาคผนวกที่ 4.11 เอกสาร ทส.2

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ -2)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	เอกสารอ้างอิง
5.การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- รอยรั่วและรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบ จรั้วซึมและรอยแตกของท่อระบบบำบัด หากมีการชำรุดจะทำการซ่อมแซมแก้ไขทันที	รูปที่ 4.12
6.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยปีละ 2 ครั้ง	ภาคผนวกที่ 4.15-4.17
	- ระบบไฟฟ้าสำรอง	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรองให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 3 เดือนตลอดระยะดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบ ระบบไฟฟ้าสำรองเป็นประจำทุก 3 เดือน	
	- บ้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	- ตรวจสอบระบบป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบ ป้ายแสดงทางหนีไฟเป็นประจำทุกสัปดาห์	รูปที่ 3.26
	- ทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ	- ตรวจสอบทางหนีไฟและสภาพบันไดหนีไฟ และเส้นทางเดินรถดับเพลิง ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง	- พื้นที่โครงการ	- ทุกสัปดาห์ตลอดระยะดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบ ทางหนีไฟและสภาพบันไดหนีไฟและเส้นทาง เดินรถดับเพลิงไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง	
	- หม้อแปลงไฟฟ้า	- ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบ หม้อแปลงไฟฟ้าปีละ 2 ครั้ง	รูปที่ 4.16
	- บ้ายหรือสัญลักษณ์เตือน	- ตรวจสอบป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนระวางอันตราย ให้อยู่ในสภาพที่ดีมองเห็นชัดเจนไม่ลบเลือน	- พื้นที่โครงการ	- ทุกสัปดาห์ตลอดระยะดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบ ป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนเป็นประจำทุกเดือน	รูปที่ 3.33
7. สุขภาพ	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมปรับปรุงทันที	- พื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบ การเจริญเติบโตของต้นไม้หากพบว่า ต้นไม้ เหี่ยวเฉาหรือตายให้บำรุง ดูแลและปลูก ซ่อมแซมทันที	รูปที่ 3.1-3.4

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ -3)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	เอกสารอ้างอิง
8.การจราจร	- บ้าย/สัญญาณต่างๆ	- ตรวจสอบป้าย/สัญญาณต่างๆภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีและมองเห็นชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบป้ายหรือสัญญาณต่างๆเป็นประจำทุก 6 เดือน	รูปที่ 3.10
	- ตรวจสอบการจราจรของผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ ตลอดจนผู้มาติดต่อโครงการ ตลอดจนผู้มาติดต่อบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการและใกล้เคียง	- ตรวจสอบการจราจรของผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ ตลอดจนผู้มาติดต่อไม่ให้จอดรถบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียงหากพบให้ขอความร่วมมือผู้ขับขี่ นำรถไปจอดในพื้นที่โครงการ โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่จอดรถในจุดต่างๆ เพื่อตรวจสอบที่จอดรถที่ว่าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยหรือผู้มาติดต่อได้จอดรถภายในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และได้อำนวยความสะดวกพื้นที่จอดรถให้กับผู้พักอาศัยและผู้มาติดต่อ เพื่อให้จอดรถบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง	รูปที่ 3.5 และ 3.9
9. โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ	- ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆอยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมปรับปรุงทันที	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานตรวจสอบบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ ถ้าหากพบว่าการชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมปรับปรุงทันที	รูปที่ 3.39
	- ตรวจสอบรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง		- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานตรวจสอบบริเวณรางระบายน้ำล้นให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีน้ำล้นออกจากรางอยู่เสมอ	รูปที่ 3.8
	- ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี และสามารถมองเห็นได้ชัดเจน		- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- สระว่ายน้ำของโครงการมีระดับความต่างของสระเบื้องต้นแสดงถึงระดับความลึกของสระว่ายน้ำได้ชัดเจน	

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ -4)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	เอกสารอ้างอิง
9. โครงสร้างและ ความปลอดภัย บริเวณสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ ทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ต่างๆอยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมปรับปรุงทันที	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานตรวจสอบหลอดไฟอยู่เสมอเพื่อให้มีแสงสว่างเพียงพอและมองเห็นได้ชัดเจน กรณีที่มีการใช้สระในเวลากลางคืน	รูปที่ 3.40
	- ตรวจสอบอ่างล้างมือบริเวณที่ล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้ใช้บริการให้อยู่ใน สภาพดีเสมอ		- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานตรวจสอบบริเวณที่ล้างตัวก่อนลง สระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บ รองเท้าสำหรับผู้ใช้บริการให้อยู่ใน สภาพดีเสมอ	รูปที่ 3.41
	- ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและอยู่ในสภาพดีเสมอ		- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	รูปที่ 3.42
	- ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วม ในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ		- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมทุกวัน	
10.ด้านความปลอดภัย และ อุบัติเหตุจากการ จมน้ำ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำเช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิต และชุดปฐมพยาบาลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา	- ตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ ทั้งหมดหากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ชำรุดเสียหายให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- ทางโครงการมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา	รูปที่ 3.43

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ -5)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	เอกสารอ้างอิง
10.ด้านความปลอดภัย และอุบัติเหตุจากการจมน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบป้ายบอกระดับความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - ตรวจสอบการลงชื่อเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการลงเวลาเข้าออกของเจ้าหน้าที่ ประจำสระว่ายน้ำหากไม่มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการช่วยชีวิตคนจมน้ำได้ให้หยุดบริการสระว่ายน้ำชั่วคราว 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีระดับความต่างของสีกระเบื้องแสดงถึงระดับความลึกของสระว่ายน้ำได้อย่างชัดเจน - ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการและมีการลงเวลาเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - -
11. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด - ด่าง (pH) - ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine) 		<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในสระว่ายน้ำจำนวนรวม 2 จุด ได้แก่สระว่ายน้ำสำหรับเด็ก 1 จุด และสระว่ายน้ำผู้ใหญ่ 1 จุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีการบันทึกค่าความเป็น กรด-ด่าง และคลอรีนอิสระคงเหลือเป็นประจำทุกวันในช่วงก่อนเปิดให้บริการและหลังให้บริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปที่ 3.43

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ไฮด์ สุขุมวิท 11 (Hyde Sukhumvit 11) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2565 พบว่า โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขตามมาตรการฯ กำหนดได้เป็นส่วนใหญ่ และการดำเนินงานของโครงการมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง ในระดับต่ำ แสดงให้เห็นถึงความตระหนักถึงการให้ความสำคัญในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการ และ โครงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินการโครงการ รวมถึงให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ตามแผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้โครงการต้องติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามดัชนี คุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งหมด 6 ด้านได้แก่คุณภาพน้ำทิ้ง จากโครงการระบบระบายน้ำการจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบสัญญาณเตือนภัย การใช้น้ำและการใช้ไฟฟ้า โดยกำหนดให้มีระยะเวลาในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ดังนี้

1. ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุก 6 เดือน
2. ตรวจสอบรอยรั่วซึม หรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ เดือนละ 1 ครั้ง
3. ตรวจสอบสภาพห้องพักรับมลพิษให้ถูกสุขลักษณะเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
4. ตรวจสอบอุปกรณ์อัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
5. ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบท่อจ่ายน้ำประปาประจำวัน
6. ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าในโครงการประจำวัน

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน**

1. โครงการ ไฮด์ สุขุมวิท 11 / HYDE SUKHUMVIT 11
2. สถานที่ตั้งโครงการ เลขที่ 27 ซ.สุขุมวิท 11 (ซอยยศ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110
3. เจ้าของโครงการ บริษัท แกรนด์ แอสเสท โอเทลส์ แอนด์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด (มหาชน)
4. สำนักงานตั้งอยู่ เลขที่ 27 ซ.สุขุมวิท 11 (ซอยยศ) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110
โทรศัพท์ 02-0377570, 061-9219555
Email : Hyde_sukhumvit11@outlook.com
5. จัดทำรายงานโดย
 - 5.1 นางสาวเสาวคนธ์ ปานประทีป (ผู้จัดการอาคารชุด)
 - 5.2 นางสาวลัดดา อยู่สุวรรณ (ผู้ช่วยผู้จัดการอาคารชุด)
 - 5.3 นายเจษฎา สีนเนตร (หัวหน้าช่างอาคาร)
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2559
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ 31 ธันวาคม 2564
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/โครงการ อาคารชุดพักอาศัย 39 ชั้น 1 อาคาร และ 9 ชั้น 1 อาคาร ประกอบด้วยห้องชุดทั้งหมด 476 ห้องชุด และเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้องชุด รวมทั้งหมด 478 ห้องชุด
 - ขนาดพื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ 2 ไร่ 1 งาน 58 ตารางวา
 - กิจกรรมภายในโครงการ
 - * การบำบัดน้ำเสียเป็นรวมแบบ Conventional Activated Sludge น้ำเสียหลังผ่านการบำบัดบางส่วนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ และบางส่วนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้โดยรอบๆของโครงการ
 - * การระบายน้ำ ทางโครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ โดยโครงการจะรวบรวม
น้ำหลาวไว้ภายในบ่อหน่วงน้ำ ความจุ 20.25 ลบ.มและควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง โดยมีมอเตอร์ขนาด 5.5 kw สูบปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ
 - * การจัดการขยะมูลฝอย ทางโครงการได้จัดตั้งถังพักขยะขนาด 120 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 2 ถังต่อชั้นแยกเป็นถังขยะเปียกและขยะแห้งอย่างละ 1 ถัง ไว้บริเวณห้องขยะ จากนั้นจะมีพนักงานทำความสะอาดประจำโครงการเก็บรวบรวมไปไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการเพื่อการเก็บขนจาก กทม. การจัดการขยะจากถังพักขยะภายในจุดต่างๆ ของอาคารวันละ 1 ครั้ง เวลา 15.00 น.และ กทม. จะเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยให้กับโครงการวันเว้นวัน และพนักงานรักษาความสะอาดของโครงการจะดำเนินการทำความสะอาดทุกครั้ง รวมถึงห้องพักขยะมีประตูมิดชิดป้องกันกลิ่นเหม็นของขยะ
 - * การจัดการจราจรภายในโครงการได้จัดที่ไว้สำหรับจอดรถสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการจำนวน 280 ช่องจอดแยกเป็นลานจอดรถธรรมดา 88 คัน และลานจอดรถอัตโนมัติ 192 คัน

ตารางที่ 5.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาและอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. การใช้น้ำ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำประปาเป็นประจำทุกเดือน และมีการล้างถังสำรองน้ำใช้เป็นประจำทุกปี ภาคผนวกที่ 4.7	- ไม่ มี ปัญ หา และอุปสรรค
2. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า ปีละ 2 ครั้ง ภาคผนวกที่ 4.17	- ไม่ มี ปัญ หา และอุปสรรค
3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ทางโครงการมีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง รูปที่ 3.19	- ไม่ มี ปัญ หา และอุปสรรค
4. การบำบัดน้ำเสีย	- ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง ผลการตรวจวัดในมิถุนายน 2565 พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำทั้งที่ทำ การตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด บริเวณจุดรวบรวมน้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ที่มีค่าไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็นสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน และสำหรับจุดรวบรวมระบบบำบัดน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 1 และสำหรับจุดรวบรวมระบบบำบัดน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ปัจจุบันน้ำก่อนเข้าระบบยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้ - ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบตะกอนในถังเก็บตะกอนเป็นประจำทุกเดือน พร้อมทั้งแจ้งหน่วยงานเข้ามาสูบกักจากตะกอน - ทางโครงการได้มีการจัดทำรายงานสถิติและข้อมูลที่เกิดขึ้นได้จากการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการตามแบบ ทส.1 และ ทส.2 เป็นประจำทุกเดือน และเสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นเป็นประจำทุกเดือน ภาคผนวกที่ 4.10-4.11	- ไม่ มี ปัญ หา และอุปสรรค

5.การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบจัดรั้วซีเมนต์และรอยแตกของท่อระบบบำบัด หากมีการชำรุดจะทำการซ่อมแซมแก้ไขทันที ภาคผนวกที่ 4.6	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
6.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยปีละ 2 ครั้ง - ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรองเป็นประจำทุก 3 เดือน - ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบป้ายแสดงทางหนีไฟเป็นประจำทุกสัปดาห์ - ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบทางหนีไฟและสภาพบันไดหนีไฟและเส้นทางเดินรถดับเพลิงไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง - ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าปีละ 2 ครั้ง - ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนเป็นประจำทุกเดือน รูปที่ 3.10	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
7. สุขภาพ	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้หากพบว่า ต้นไม้เหี่ยวเฉาหรือตายให้บำรุง ดูแลและปลูกซ่อมแซมทันที รูปที่ 3.1-3.4	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
8.การจราจร	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบป้ายหรือสัญลักษณ์ต่างๆเป็นประจำทุก 6 เดือน - ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และได้อำนวยความสะดวกพื้นที่จอดรถให้กับผู้พักอาศัยและผู้ที่มาติดต่อเพื่อไม่ให้จอดรถบริเวณถนน สาธารณะด้านหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียง รูปที่ 3.10	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

<p>9. โครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการจัดให้มีพนักงานตรวจสอบบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ ถ้าหากพบว่ามี การชำรุดเสียหาย ให้รีบซ่อมแซมปรับปรุงทันที - ทางโครงการจัดให้มีพนักงานตรวจสอบบริเวณรางระบายน้ำล้นให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีน้ำล้นออกจากรางอยู่เสมอ - สระว่ายน้ำของโครงการมีระดับความต่างของสีกระเบื้องแสดงถึงระดับความลึกของสระว่ายน้ำได้ชัดเจน - ทางโครงการจัดให้มีพนักงานตรวจสอบหลอดไฟอยู่เสมอเพื่อให้มีแสงสว่างเพียงพอและมองเห็นได้ชัดเจน กรณีที่มีการใช้สระในเวลากลางคืน รูปที่ 3.39 	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
<p>10.ด้านความปลอดภัย และอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำซึ่งอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา- ทางโครงการมีระดับความต่างของสีกระเบื้องแสดงถึงระดับความลึกของสระว่ายน้ำได้อย่างชัดเจน - ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการและมีการลงเวลาเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ 	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
<p>11. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการมีการบันทึกค่าความเป็น กรด-ด่าง และคลอรีนอิสระคงเหลือเป็นประจำทุกวันในช่วงก่อนเปิดให้บริการและหลังให้บริการ รูปที่ 3.43 	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

ภาคผนวก