

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. บทนำ.....	1 -
2. รายละเอียดโครงการ.....	1 -
2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ.....	1 -
2.2 ขนาดพื้นที่โครงการ	2 -
2.3 กิจกรรมในโครงการ.....	3 -
2.3.1 การบำบัดน้ำเสียของโครงการ	3 -
2.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย.....	3 -
ระบบป้องกันอัคคีภัย	3 -
ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ	5 -
มาตรการฉุกเฉินในกรอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย.....	6 -
พื้นที่จุดรวมพล	6 -
ระบบรักษาความปลอดภัย.....	7 -
2.3.3 การจัดการขยะมูลฝอยและของเสีย	7 -
ห้องพักมูลฝอย.....	8 -
2.3.4 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ.....	8 -
2.3.5 ระบบการจราจร.....	8 -
2.3.6 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจาก รายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	9 -
3. ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	9 -
4. แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	9 -
5. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	11 -
6. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	32 -
6.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง.....	32 -
7. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	41 -

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ก	รูปภาพแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	ผลการวิเคราะห์น้ำทิ้ง จากกรมควบคุมมลพิษ
ภาคผนวก ข-2	ผลการตรวจคุณภาพน้ำหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-3	ประชาสัมพันธ์การใช้ระบบขนส่งมวลชน บีทีเอส
ภาคผนวก ข-4	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง
ภาคผนวก ข-5	ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย
ภาคผนวก ข-6	หนังสือรับรองการฝึกอบรม และแผนฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-7	ผังทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน
ภาคผนวก ค	แบบแปลน
ภาคผนวก ค-1	แบบแปลนถังเก็บน้ำ
ภาคผนวก ค-2	แบบแปลนพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวก ค-3	แบบการจ่ายน้ำเย็นระบบปรับอากาศ
ภาคผนวก ค-4	แบบแสดงการจ่ายน้ำไปยังชั้นต่างๆ
ภาคผนวก ค-5	แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ค-6	แบบแปลนแสดงตำแหน่งบ่อน้ำ
ภาคผนวก ค-7	แบบแปลนแสดงจุดรวมพล
ภาคผนวก ง	หนังสือเห็นชอบที่ ทส.1009.5/2120
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสือมอบอำนาจช่วง ของนางสาวณัฐริมา วนะภูติ
ภาคผนวก ฉ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 จุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ	- 2 -
ภาพที่ 2 เปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าตะกอนแขวนลอย	- 37 -
ภาพที่ 3 เปรียบเทียบค่าตะกอนละลายและค่าตะกอนจมตัว	- 38 -
ภาพที่ 4 เปรียบเทียบค่าBOD และค่าOil & Grease	- 39 -
ภาพที่ 5 เปรียบเทียบค่า TKN และค่า Sulfide	- 40 -

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 แผนการติดตามตรวจสอบระบบต่าง ๆ ภายในโครงการ.....	10 -
ตารางที่ 2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	11 -
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อาคารโรงแรม ดับเบิ้ลยู กรุงเทพ	11 -
ตารางที่ 3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	32 -
ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จุลรวมรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	33 -
ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จุลระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	34 -
ตารางที่ 6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จุลรวมรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	35 -
ตารางที่ 7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จุลระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	36 -

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ อาคารโรงแรมดับเบิลยู กรุงเทพฯ**

1. บทนำ

- 1.1 ชื่อโครงการ อาคารโรงแรม ดับเบิลยู กรุงเทพฯ
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง อาคารโรงแรม รอยัล แวงคอก โฮเทล โครงการ สาทร สแควร์
- 1.2 สถานที่ตั้ง 106 ถนนสาทรเหนือ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
- 1.3 ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท นอร์ท สาทร เรียลตี้ จำกัด
- 1.4. สถานที่ติดต่อ Fraser Property (Thailand) PLC. อาคารสำนักงาน Mitrtown Office Tower
ชั้น 20 ถนนพระราม4 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร.02-483-0000 หรือ 02-483-0020
ชื่อบุคคลที่ติดต่อ คุณปิ่นธิดา แพทยานนท์ Email : pinthida.bh@frasersproperty.com
- 1.5 จัดทำโดย บริษัท นอร์ท สาทร โฮเทล จำกัด
- 1.6 โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2551
- 1.7 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (ระยะดำเนินการ) ครั้งสุดท้ายเมื่อ 30 มกราคม 2568

2. รายละเอียดโครงการ

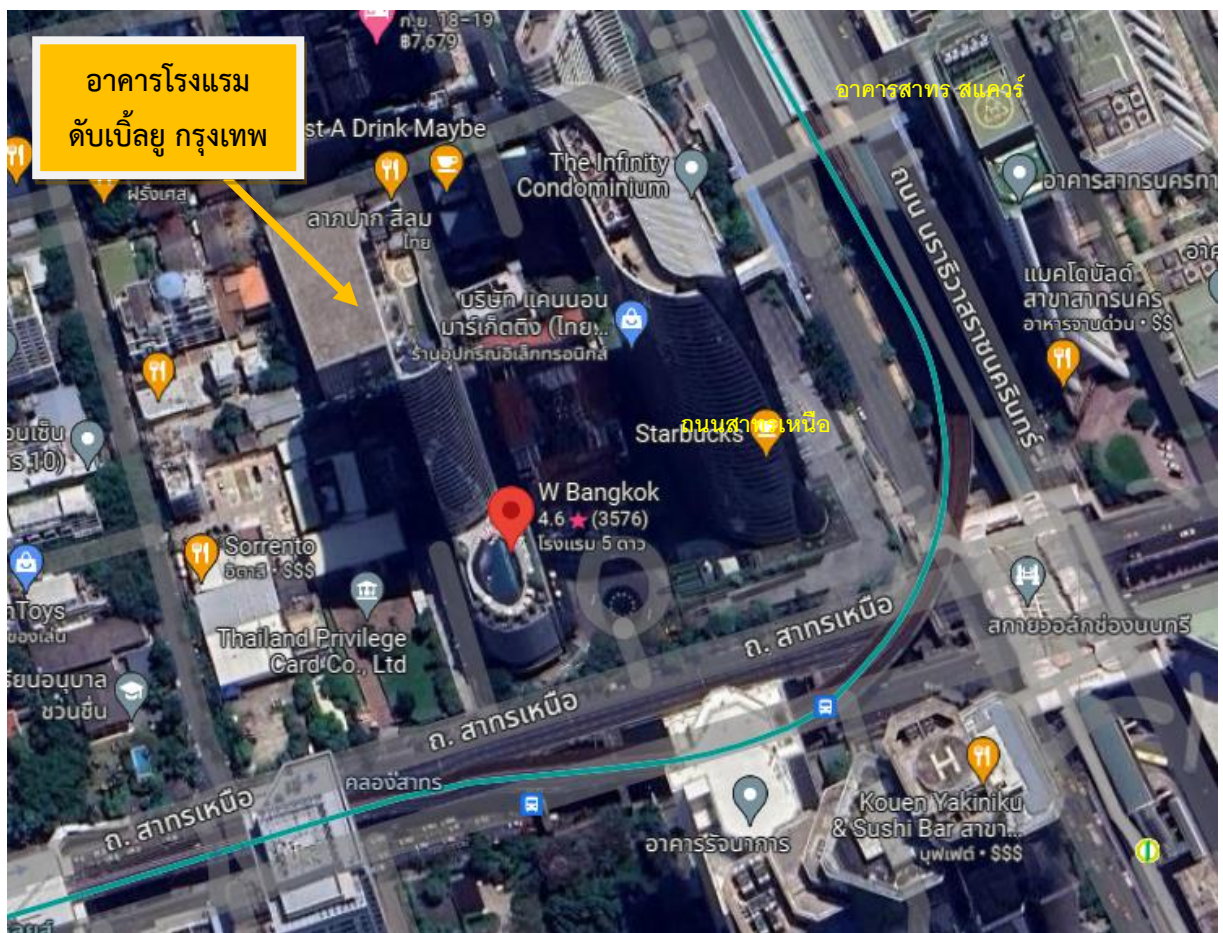
2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

ในปัจจุบันโครงการ ดับเบิลยู กรุงเทพฯ เป็นโครงการประเภทโรงแรม อาคารโรงแรมมีขนาดความสูง 30 ชั้น และชั้นใต้ดิน 5 ชั้น และมีความสูงจากพื้นถึงหลังคาประมาณ 146 เมตร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 403 ห้อง สำหรับการใช้ประโยชน์พื้นที่ในอาคารโรงแรมนั้น พื้นที่ในชั้นใต้ดิน 5 ชั้น ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถ และวางระบบสาธารณูปโภค พื้นที่ชั้น 1 ของอาคารโรงแรม ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สำนักงาน โถงรับรอง และระบบสาธารณูปโภคบางส่วน, ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นห้องพื้นที่ภัตตาคาร สำนักงาน, ชั้นที่ 3-5 ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ห้องประชุม/จัดเลี้ยง สำนักงาน, ส่วนที่ชั้น 6 ถึง 30 ใช้ประโยชน์เป็นห้องพักโรงแรมรวม 403 ห้อง และส่วนบริการอื่นๆ ที่จำเป็นได้แก่ สวนหย่อม ห้องออกกำลังกาย และสระว่ายน้ำ ส่วนชั้นดาดฟ้า ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ถังเก็บน้ำ หอผึ่งเย็น ถังเก็บน้ำร้อน ห้องปั๊มสูบน้ำ และห้องเครื่องลิฟต์

2.2 ขนาดพื้นที่โครงการ

โครงการ อาคารโรงแรม ดับเบิลยู กรุงเทพฯ มีเนื้อที่โครงการ 4 ไร่ 2 งาน 98 ตารางวา(เฉพาะเฟส 2)
อาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับบ้านพักอาศัย โรงแรมสาริณัน และโครงการ ดิ อินฟินิตี้
ทิศตะวันออก	ติดกับอาคารสาร สแควร์
ทิศใต้	ติดถนนสารเหนือ ฝั่งตรงข้ามถนนเป็นอาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์ และอาคารโรงงานการ
ทิศตะวันตก	ติดกับบ้านพักอาศัย สำนักงาน บริษัท ไทยแลนด์ พรวิเลจ คาร์ด จำกัด ถัดไปเป็น บริษัท ชันยางอุตสาหกรรมอาหาร จำกัด



ภาพที่ 1 จุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ

2.3 กิจกรรมในโครงการ

2.3.1 การบำบัดน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ จะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ยกเว้นน้ำเสียจากครัวจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อน ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นชนิด Intermittent Decant Extended Aeration System (IDEA) เป็น บ่อ คอนกรีตเสริมเหล็ก รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ติดตั้งอยู่ใต้ถนนรอบโครงการ บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ ระบบบำบัดดังกล่าวเป็นการพัฒนารูปแบบการทำงานมาจากระบบ Sequenced batch reactor (SBR) โดยมีถังเติมอากาศ (Continuous Aeration Tank) และเติมอากาศแบบช่วง ๆ (Sequenced Aeration Tank) เพื่อให้ระบบสามารถรับน้ำเสียได้อย่างต่อเนื่องในขณะที่ยังสามารถบำบัดน้ำเสียแบบ Batch ซึ่งเป็นระบบการทำงานของ SBR ได้ ระบบฯ ติดตั้งอยู่ใต้ถนนรอบโครงการ บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ

ทางโครงการได้เก็บตัวอย่างน้ำก่อนและหลังการบำบัดเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด พ.ศ.2548 สำหรับอาคารประเภท ก.

2.3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการได้จัดระบบสุขาภิบาล และอาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน และยังได้จัดเตรียมระบบการปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นเบื้องต้น และประสานงานกับทางสถานบริการทางสาธารณสุขของรัฐและเอกชนในบริเวณใกล้เคียงเพื่อสำรองยามฉุกเฉิน ส่วนด้านการบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ ประเภทกิจการโรงแรม โดยมีหน้าที่บริหารจัดการ งานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้กับพนักงาน ผู้รับเหมา และผู้ที่เข้ามาใช้บริการในโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับต่างๆ เพื่อตรวจประเมินความเสี่ยงอันอาจเป็นเหตุให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้โครงการยังมีระบบกล้องที่วิ้งจระปิด ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบผจญเพลิง โดยมีพนักงานรักษาความปลอดภัย ดูแลตรวจตราตลอด 24 ชั่วโมง และมีการฝึกซ้อมการดับเพลิงเบื้องต้น การฝึกซ้อมการอพยพคนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปี รายละเอียดของระบบและมาตรการด้านความปลอดภัยในโครงการ มีดังต่อไปนี้

- ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและเตือนอัคคีภัยและระบบผจญเพลิงภายในอาคาร ดังนี้

- ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติแบบ Addressable and Program Controlled Type สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิง

ไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ผ่านแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel ; FCP) หรือแผนควบคุมหลัก ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณ ตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ แผงควบคุมดังกล่าวถูกติดตั้งไว้ที่ห้องควบคุมของแผนกรักษาความปลอดภัย (Loss & Prevention Department) ของอาคารโรงแรม โดยมีแผงควบคุมย่อย (Control Module) ติดตั้งไว้ในแต่ละชั้นของอาคาร เพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณ อัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้พนักงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีมีการตรวจพบเหตุเพลิงไหม้ ตัวรับสัญญาณเพลิงไหม้ (Smoker or Heat Detector) จะส่งสัญญาณเตือนมาที่ แผงควบคุมหลัก ที่ห้องควบคุมแผนกรักษาความปลอดภัย เมื่อรับทราบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้แล้ว จากนั้นจะส่งพนักงานไปตรวจสอบที่จุดเกิดเหตุ หากเกิดเหตุเพลิงไหม้จริงก็จะปล่อยสัญญาณเสียงแจ้งเหตุเพลิงไหม้และสัญญาณแจ้งอพยพ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารอพยพออกจากอาคาร นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเฝ้าระวังแผงควบคุมหลักทุกวันตลอด 24 ชม

- ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump) โครงการได้สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของอาคารโรงแรม โดยมีความจุ 240 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้ถึง 60 นาที โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ น้ำดับเพลิงจะถูกสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆของอาคารด้วยเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 2 เครื่อง (Fire Engine Pump, EFP 1 and EFP 2) และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump, JP 1 and JP 2) ทางโครงการได้จัดให้มีพนักงานฝ่ายวิศวกรรมทำการทดสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นประจำทุกสัปดาห์
- ระบบท่อเย็น (Standpipe System) เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะ (Wet pipe) มี 3 ท่อ สำหรับพื้นที่ Low zone (ชั้นใต้ดิน B5 ถึงชั้น 8) และมี 2 ท่อ สำหรับพื้นที่ High zone (ชั้น 9 ถึงชั้นดาดฟ้า) โดยท่อเย็นดังกล่าวเชื่อมต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet, FHC) ในแต่ละชั้น
- ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร เป็นระบบท่อเปียก (Wet Pipe System, Class Light Hazard) หัวกระจายน้ำดับเพลิงมีหลายแบบ ตามลักษณะการใช้งานของพื้นที่ บริเวณที่จอดรถ / พื้นที่วางระบบสาธารณูปโภค / ห้องเครื่อง ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดเป็นระบบปิด จะเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน โดยทั่วไปกำหนดที่ 68 องศาเซลเซียส ยกเว้นบริเวณพื้นที่ที่มีความร้อนสูงกว่าปกติ เช่น ห้องครัวจะกำหนดไว้ให้สูงกว่า 90 องศาเซลเซียส
- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC) ติดตั้งบริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ ติดกับอาคารโรงแรม สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิง โดยหากมีเหตุเพลิงไหม้จะประสานงานขอรถน้ำดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงบางรักเพื่อมาต่อที่หัวรับน้ำดับเพลิงเพื่อสนับสนุนระบบดับเพลิงในอาคาร

- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet, FHC) ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนของอาคารไม่เกิน 30 เมตรตามกฎหมาย ซึ่งอาคารโรงแรมติดตั้งไว้ 2 จุด/ชั้น คือบริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณบันไดหนีไฟ มีจำนวนทั้งหมด 58 ตู้ ภายในตู้ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

- สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel) ขนาด Ø 25 มม. ยาว 100 ฟุต (30 มม.และหัวต่อแบบสวมเร็วขนาด Ø 65 มม. พร้อมฝาคอปและโซ่ร้อย จำนวน 1 ชุด
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 10 ปอนด์ (4.5 กก.) จำนวน 1 ถัง/ตู้

โดยโครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยทำการตรวจสอบตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงเหล่านี้เป็นประจำทุกเดือน

● ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ และทางหนีไฟทางอากาศ ตามกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังนี้

- ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift) โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงสำหรับอาคารโรงแรมจำนวน 1 ชุด ซึ่งใช้เป็นลิฟต์บริการ(Service lift) ในภาวะปกติด้วย ลิฟต์มีน้ำหนักบรรทุกทุกประมาณ 1,350 กก. ให้บริการตั้งแต่ชั้นใต้ดิน B4 ถึงชั้น 31 ผนังห้องโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ มีระบบอัดอากาศอัตโนมัติ และมีตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในทุกชั้นของอาคาร ทางโครงการได้จัดให้มีการบำรุงรักษาจากบริษัทตัวแทนผู้ผลิตเป็นประจำทุกเดือน
- บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคารโรงแรม มีจำนวน 6 จุด ได้แก่ บันไดหมายเลข 1,2,3,4,5 และ 6 โดยบันได 1 และ 2 ให้บริการจากชั้นใต้ดิน (5B) ถึงชั้นดาดฟ้า บันไดหนีไฟทุกแห่ง สร้างด้วยวัสดุทนไฟ ผนังกันไฟเป็นอิฐทนไฟหนา 40 ซม. ฉาบปูนเรียบ ทาสี มีประตูหนีไฟกว้าง 0.9 ม. สูง 2.0 ม. ทำด้วยเหล็กทนไฟไม่น้อยกว่า 2 ซม. มีป้ายเรืองแสงแสดงทางหนีไฟ "Fire Exit" ติดตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจนและมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉินให้แสงสว่างอย่างต่อเนื่องประมาณ 2 ชม. ติดตั้งในทุกชั้นของบันได นอกจากนี้ทางโครงการได้ติดตั้งพัดลมอัดอากาศเพิ่มความดันอากาศภายในบันไดหนีไฟทุกบันไดเพื่อป้องกันควันไฟเข้ามาภายในบันไดหนีไฟ
- ทางหนีไฟทางอากาศ พื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคารโรงแรมมี 1 แห่ง อยู่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร มีขนาดพื้นที่ กว้าง ยาว เท่ากับ 10x10 เมตร มีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ เป็นไปตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2535

ในการอพยพหนีไฟเมื่อเกิดอัคคีภัยจะมีทีมงานอพยพหนีไฟคอยดูแลให้ผู้พักอาศัยเลือกใช้เส้นทาง การอพยพหนีไฟลงมายังชั้นล่างเพื่อไปยังจุดรวมพล ส่วนในกรณีที่ไม่สามารถลงมายังชั้นล่างได้ให้อพยพคนขึ้นไปยัง

พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ทางกรอพยพหนีไฟไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยทีมเจ้าหน้าที่ดังกล่าวจะมีวิทยุสื่อสารที่จะสามารถสื่อสารกับผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน เพื่อรายงานสถานการณ์และจำนวนคนที่ขอความช่วยเหลือ ซึ่งผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินจะทำหน้าที่ในการประสานกับทีมงานผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินกรมตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลืออย่างไรก็ดี การอพยพหนีไฟทางอากาศเป็นวิธีที่มีความเสี่ยง ซึ่งลักษณะทั่วไปของการให้ความช่วยเหลือทางอากาศ ในกรณีที่เฮลิคอปเตอร์ไม่สามารถลงจอดบนยอดอาคารได้นั้น เฮลิคอปเตอร์จะบินวนเพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนในการช่วยเหลือ จากนั้นจะมีเจ้าหน้าที่โรยตัวลงมาบนพื้นที่หนีไฟทางอากาศเพื่อจัดระเบียบผู้ประสบภัย อธิบายวิธีการช่วยเหลือและลำเลียงผู้ประสบภัยออกจากพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยเริ่มจากผู้บาดเจ็บ เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้หญิงไปก่อน ตามลำดับ โดยการช่วยเหลือสามารถดำเนินการได้ 2 วิธี คือ

- การใช้สลิง ยึดติดกับผู้ประสบภัยแล้วดึงขึ้นเฮลิคอปเตอร์สามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 1-2 คน ซึ่งสลิงมีความยาวประมาณ 250 ฟุต หรือประมาณ 80 เมตร
- การใช้กระเช้า โดยให้ผู้ประสบภัยเข้าไปในกระเช้าและเฮลิคอปเตอร์จะนำกระเช้าไปลงยังพื้นที่ปลอดภัย วิธีนี้สามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละ 8-10 คน

บริเวณพื้นที่ปลอดภัยที่เฮลิคอปเตอร์นำผู้ประสบภัยมาลงจะมีการเตรียมหน่วยพยาบาลไว้เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นในกรณีมีผู้บาดเจ็บก่อนนำส่งโรงพยาบาลต่อไป อย่างไรก็ตาม การอพยพหนีไฟทางอากาศโดยเฮลิคอปเตอร์นั้นจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ซึ่งในทางปฏิบัติจะพยายามใช้บันไดหนีไฟเพื่อนำผู้ประสบภัยลงมายังชั้นล่าง และอพยพออกสู่ภายนอกอาคารให้ได้ก่อนที่จะใช้วิธีการช่วยเหลือทางอากาศต่อไป

● **มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย**

โครงการได้จัดให้มีมาตรการฉุกเฉินในการป้องกันและระงับอัคคีภัยและอพยพผู้คนออกจากอาคาร โดยมีผู้จัดการทั่วไป หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเป็นหัวหน้าทีมประสานงานเหตุฉุกเฉินทำหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินและประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก ในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร ปฏิบัติตามมาตรการฉุกเฉินของโครงการ

● **พื้นที่จุดรวมพล**

เนื่องจากในปัจจุบัน ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมาย ข้อบังคับที่ใช้กำหนดขนาดเนื้อที่จุดรวมพลของโครงการอาคารพักอาศัย หรืออาคารสูงในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ดังนั้น การกำหนดตำแหน่งพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ จะพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่จุดรวมพลต้องเป็นพื้นที่ที่มีความปลอดภัย อยู่ใกล้กับเส้นทางอพยพออกนอกพื้นที่โครงการ ไม่กีดขวางทางวิ่งของรถดับเพลิง และมีเนื้อที่เพียงพอที่จะรองรับผู้พักอาศัยได้ในระยะเวลาหนึ่ง เพื่อเป็นจุดนัดหมายเตรียมความพร้อมก่อนอพยพออกนอกพื้นที่โครงการ

พื้นที่จุดรวมพลของอาคารโรงแรมกำหนดไว้ 2 แห่ง ได้แก่ พื้นที่ทางเข้าอาคารโรงแรมบริเวณจุดรับส่งผู้พักอาศัย มีพื้นที่ 102 ตรม. และถนนที่อยู่ระหว่างวงเวียนและด้านหน้าอาคารอนุรักษ์บางส่วน มีพื้นที่ 171 ตรม. คิดเป็นพื้นที่จุดรวมพลทั้งหมดประมาณ 273 ตรม. มีขนาดเหมาะสมสำหรับใช้เป็นพื้นที่รวมพลชั่วคราวเนื่องจากพื้นที่รวมพลทั้ง 2 แห่งอยู่ภายในโครงการ ห่างจากจุดเกิดเหตุ อยู่ใกล้กับประตูทางเข้า-ออกของโครงการด้านทิศใต้ติดกับถนนสาทรเหนือ และไม่กีดขวางทางวิ่งของรถดับเพลิง สามารถวิ่งได้รอบอาคารโดยใช้ถนนภายในโครงการ ดังนั้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น พื้นที่รวมพลที่โครงการจัดเตรียมไว้จึงมีความเพียงพอที่จะรองรับจำนวนผู้อพยพสูงสุดของโครงการ และสามารถอพยพผู้พักอาศัยที่อยู่ภายในโครงการออกไปยังถนนสาทรเหนือได้โดยสะดวก

- **ระบบรักษาความปลอดภัย**

โครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณทางเข้า-ออกโรงแรม และห้องควบคุมแผนกดูแลและป้องกันการสูญเสีย (Loss & Prevention Department) ตลอด 24 ชั่วโมง และติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณที่จอดรถชั้นต่าง ๆ

2.3.3 การจัดการขยะมูลฝอยและของเสีย

โครงการมีนโยบายในการลดปริมาณมูลฝอยด้วยการแยกประเภทมูลฝอยก่อนส่งไปกำจัด โดยจะได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยมีฝาปิดมิดชิดขนาด 50 ลิตร แยกประเภทเป็นมูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย โดยจะบรรจุในภาชนะ/ ถังที่มีสีแตกต่างกันตามประเภทมูลฝอย เช่น ขยะแห้งจะบรรจุไว้ในถังสีเหลือง ขยะเปียกจะบรรจุไว้ในถังสีเขียว และขยะอันตรายประเภท กระป๋องสี ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ จะบรรจุไว้ในถังสีแดง เพื่อแยกออกจากมูลฝอยทั่วไป ซึ่งภาชนะแต่ละประเภทจะมีฝาปิดมิดชิดและมีป้ายติดแสดงอย่างชัดเจน ตั้งไว้บริเวณลิฟต์ดับเพลิงในแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งจัดเป็นพื้นที่มูลฝอยชั่วคราวประจำแต่ละชั้น นอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์ โถงพักคอย สรรว่ายน้ำและห้องออกกำลังกาย เป็นต้น หลังจากนั้นพนักงานทำความสะอาดประจำอาคารจะรวบรวมมูลฝอยทั้งหมดจากถังรองรับมูลฝอยดังกล่าววันละครั้ง ในช่วงเช้า มูลฝอยเหล่านี้จะถูกรวบรวมใส่ถุงสีดำจําแนกตามประเภทและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำขยะจากมูลฝอย โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟต์บริการจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวไปยังห้องพักมูลฝอยที่บริเวณชั้นที่ ของอาคารโรงแรม ซึ่งโครงการได้แบ่งห้องพักมูลฝอยเป็นห้องพักขยะเปียกและขยะแห้ง เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดโดยสำนักงานเขตบางรัก (หนังสือยืนยันการเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขต)

● ห้องพักมูลฝอย

สำหรับห้องพักมูลฝอยของโครงการแบ่งเป็น 2 ห้อง ได้แก่ ห้องพักมูลฝอยเปียก จมมูลฝอยได้ประมาณ 34 ลบ.ม. และห้องพักมูลฝอยแห้ง สามารถจมมูลฝอยได้ประมาณ 42 ลบ.ม. คิดเป็นความจุรวมประมาณ 76 ลบ.ม. ตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ใกล้กับโรงลิฟต์ขนส่งและที่จอดรถขนส่งของ มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิดที่พื้นและผนังห้องจะบุกระเบื้องเซรามิกเพื่อความสะอาดในการทำความสะอาด น้ำเสียจากห้องพักมูลฝอย (Leachate) จะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 100 มม. และเชื่อมเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารโรงแรม

ในด้านการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอย โครงการกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานฯ ก่อนระบายทิ้งต่อไป

ในการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตบางรัก รถจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตบางรักจะเข้าไปดำเนินการเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ ในบริเวณห้องพักมูลฝอยของอาคารโรงแรม การเก็บขนและกำจัดมูลฝอย สำหรับมูลฝอยสด และมูลฝอยแห้ง โครงการได้ขอรับบริการเก็บขนมูลฝอยจากสำนักงานเขตบางรัก ซึ่งจะเข้าเก็บขนมูลฝอยจากโครงการวันละครั้ง ส่วนมูลฝอยที่เป็นพวกขวด/กระดาษา/พลาสติก โครงการจะจำหน่ายต่อให้กับผู้รับเหมาเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ต่อไป

2.3.4 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ และเครื่องปรับอากาศ ดังนี้

- ระบบระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ในบริเวณที่จอดรถ ห้องเครื่องต่างๆ ห้องครัว ฯลฯ โดยใช้พัดลมระบายอากาศชนิดต่างๆ ตามขนาดของพื้นที่ใช้สอย ได้แก่ Centrifugal Fan, Propeller Fan, Axial Ventilation Fan เป็นต้น

- ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารโรงแรม เป็นแบบ Water Cooled Chiller Type ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง ระบายความร้อนโดยใช้หอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ที่ติดตั้งที่ชั้นดาดฟ้าของอาคาร โดยจะมีความเย็นรวมประมาณ 980.0 ตัน

อนึ่งเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคผ่านระบบปรับอากาศของอาคารโรงแรม ที่ใช้ร่วมกันทั้งอาคาร การติดตั้งระบบป้องกันอากาศรวมและระบบหอผึ่งเย็น โครงการจะได้กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศของกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิโอเนลลา ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

2.3.5 ระบบการจราจร

โครงการได้กำหนดให้มีทางเข้า-ออก อาคารโรงแรม 1 จุด บริเวณแนวเขตที่ดินทางทิศใต้ติดกับถนน

สาทรเหนือ มีความกว้างประมาณ 14 เมตร ใช้เป็นช่องทางเข้า 1 ช่องทาง และช่องทางออก 1 ช่องทาง โดยจัดมีพนักงานจัดการจราจรประจำจุดเข้า-ออก ด้านถนนสาทรเหนือ

2.3.6 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการจากเดิม ชื่อ โครงการ อาคารโรงแรม รอยัล แบงคอก ไฮเต็ล โครงการสาทรสแควร์ เปลี่ยนชื่อเป็น โครงการ อาคารโรงแรม ดับเบิลยู กรุงเทพ
- จำนวนห้องพัก จากเดิม 435 ห้อง ปัจจุบันมี 403 ห้อง
- อาคารสาทร สแควร์ ไม่ได้อยู่ในการดูแลของบริษัท นอร์ท साทร ไฮเต็ล จำกัด

3. ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจกรรมของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชน ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) กำหนดให้โครงการ ด้านที่พักอาศัยบริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ หมายความว่าด้วยโรงแรม ที่มีห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้าง ซึ่งทางโครงการ อาคารโรงแรม ดับเบิลยู กรุงเทพ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2551 หนังสือเห็นชอบที่ ทส. 1009.5/2120 (เอกสารในภาคผนวก ง.) โดยกำหนดให้มีการดำเนินการตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ อาคารโรงแรม ดับเบิลยู กรุงเทพ

4. แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ อาคารโรงแรม ดับเบิลยู กรุงเทพ โดยรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อ 14 มีนาคม 2551 ทางบริษัท นอร์ท साทร ไฮเต็ล จำกัด จึงได้จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการติดตามตรวจสอบระบบต่าง ๆ ภายในโครงการ

ดัชนีการตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่
1.ระบบบำบัดน้ำเสีย	1.จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	pH BOD Total Suspended Solids Total Dissolved Solids Oil & Grease Total Kjeldahl Nitrogen Sulfide Settleable Solids	เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ด้วยวิธีตามมาตรฐานฯ	1 เดือน/ครั้ง
	2. จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	pH BOD Total Suspended Solids Total Dissolved Solids Oil & Grease Total Kjeldahl Nitrogen Sulfide Settleable Solids	เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ด้วยวิธีตามมาตรฐานฯ	1 เดือน/ครั้ง
2.ระบบป้องกันอัคคีภัย	1.อุปกรณ์ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	สภาพพร้อมใช้งาน	ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	1 เดือน/ครั้ง
	2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า มีสภาพพร้อมใช้งาน	ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	3 เดือน/ครั้ง
	3. ป้ายเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟ	สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	1 เดือน/ครั้ง
	4. อุปกรณ์ดับเพลิง - หัวรับน้ำดับเพลิง - สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	สภาพพร้อมใช้งาน	ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	1 เดือน/ครั้ง
	5. บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมพลเบื้องต้น	สภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีสิ่งกีดขวาง	ตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่	1 เดือน/ครั้ง

5. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อาคาร
โรงแรม ดับเบิลยู กรุงเทพ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ/ระดับเสียง 1.1 ติดป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถ ของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	จัดทำป้าย "ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ" และติดตั้ง ในพื้นที่จอดรถของอาคาร และกำชับเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแล และอย่างเคร่งครัด	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 1.1 ในภาคผนวก ก
1.2 จัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่จอดรถด้วยพัดลมระบาย อากาศ ที่ได้ออกแบบอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนด ตามกฎหมายฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร (พ.ศ.2522)	จัดให้มีพัดลมระบายอากาศในพื้นที่ จอดรถ และส่วนอื่น ของอาคาร เพื่อรักษาคุณภาพอากาศภายในอาคาร	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 1.2 ในภาคผนวก ก
1.3 จัดระบบการจราจรภายในโครงการ ให้เหมาะสมกับสภาพ การจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	จัดทำป้ายเครื่องหมายจราจรภายในโครงการ และลูกศร บอกทิศทางจราจรบนพื้นผิวถนนภายในโครงการ และจัด เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดภายในโครงการ มีผลทำให้ลดการระบายมลสารทางอากาศ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 1.3 ในภาคผนวก ก
1.4 ติดตั้งป้ายห้ามบีบแตรหรือเหยียบคันเร่งให้มีเสียงดังรวมทั้ง ต้องติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม. /ชม.	จัดทำป้ายห้ามบีบแตร และป้ายจำกัดความเร็วภายใน โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดเสียงดังจากการบีบ แตรและเหยียบคันเร่ง	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 1.4 ในภาคผนวก ก
1.5 ปลุกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการเพื่อลดระดับอุณหภูมิและดูดซับ	ปลุกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อลดระดับอุณหภูมิ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 1.5 ในภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
มลพิษ	และดูดซับมลพิษ		
2. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน 2.1 จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ และควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการออกแบบ	จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย และเก็บตัวอย่างน้ำเสีย ก่อน-หลัง การบำบัดทุกเดือน เพื่อไปส่งวิเคราะห์ ที่ห้องทดลองที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	- ผลตรวจวิเคราะห์น้ำ ก่อนและหลังการบำบัด ใน ตารางที่ 4 และ 5 - ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ทิ้งหลังปรับปรุงระบบ บำบัดน้ำเสีย จากกรม ควบคุมมลพิษใน ภาคผนวก ข-1 และ ภาคผนวก ข-4
2.2 ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ลูกค้า และพนักงาน และมีมาตรการที่จะนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัด ไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ในสวนหย่อมของโครงการ เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ	จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำในบริเวณ ห้องน้ำพนักงาน และเลือกใช้อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ ประหยัดน้ำภายในห้องพัก และมีมาตรการที่จะนำน้ำทิ้ง ที่ผ่านการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้ เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 2.2 ในภาคผนวก ก
2.3 จัดให้มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบาย ออกนอกโครงการ เพื่อดักเศษสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง	ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อบำบัดน้ำสุดท้าย ก่อนระบายออก นอกโครงการ เพื่อดักเศษสิ่งสกปรก	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 2.3 ในภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. การจราจร 3.1 จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างน้อย 309 คัน ให้เพียงพอกับผู้ใช้บริการโครงการ และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	จัดให้มีพื้นที่จอดรถภายในอาคารชั้นใต้ดิน จำนวน 5 ชั้น ซึ่งเพียงพอกับผู้ใช้บริการภายในโครงการ และหากมีรถเกินจากที่เตรียมไว้ภายในอาคาร ทางโครงการยังได้ขอความอนุเคราะห์จากอาคารสำนักงานสาทร สแควร์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการ สามารถนำรถไปจอดได้	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 3.1 ในภาคผนวก ก
3.2 จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้มีหลายรูปแบบ เพื่อให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพจราจรภายนอก โดยพิจารณาปรับเปลี่ยนทิศทางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกให้เหมาะสมกับปริมาณยานพาหนะที่ผ่านเข้าออก กล่าวคือ ในช่วงเย็นปริมาณการจราจรที่จะเข้าสู่โครงการมีมากกว่าออก โครงการควรปรับให้มีช่องทางเข้ามากกว่าขาออก	ในกรณีที่ปริมาณรถเข้ามากกว่ารถออก ทางโครงการได้จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ ทางด้านถนนสาทรเหนือและภายในพื้นที่จอดรถ และประสานขอความอนุเคราะห์จากอาคารสาทร สแควร์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการ นำรถไปจอดโดยเข้าอาคารสาทร สแควร์ ทางด้านถนนนราธิวาสราชนครินทร์	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 3.2 ในภาคผนวก ก
3.3 ติดตั้งป้ายแสดงทางเข้า-ออก ในระยะที่สามารถมองเห็นได้ง่าย ก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อให้ผู้ขับขี่พาหนะที่จะเลี้ยวเข้าสู่โครงการชะลอรถและเตรียมพร้อมก่อนเข้าโครงการ	ติดตั้งป้ายแสดงทาง เข้า-ออก ริมถนนสาทรเหนือ ในระยะที่สามารถมองเห็นได้ง่ายก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อให้ผู้ขับขี่พาหนะที่จะเลี้ยวเข้าสู่โครงการชะลอรถและเตรียมพร้อมก่อนเข้าโครงการ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 3.3 ในภาคผนวก ก
3.4 จัดเตรียมการออกแบบถนนภายในให้มีการเชื่อมโยงกันเป็นโครงข่าย เพื่อให้การไหลเวียนของการจราจรภายในมีความคล่องตัว สามารถเชื่อมโยงกับโครงข่ายถนนภายนอกได้ทั้งทางด้านหน้าและด้านหลังพื้นที่โครงการ	ปัจจุบัน โครงการ สามารถเข้า-ออก ทางด้านโครงการ ที่ติดกับถนนสาทรเหนือได้ทางเดียว	ทางอาคารสาทร สแควร์ได้ปิดกั้นทางเชื่อมโครงการทางด้านทิศตะวันออก ทำให้โครงข่ายการจราจรของโครงการไม่สามารถเชื่อมโยงกับถนนนราธิวาสราชนครินทร์ได้	ภาพ 3.4 ในภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 จัดเตรียมจำนวนที่จอดรถไว้เพียงพอ โดยมีการออกแบบและตรวจสอบในรายละเอียด จัดเตรียมความกว้างของช่องทางการแล่นเลี้ยว/กลับรถ เฉพาะอย่างยิ่งรถขนาดใหญ่ จัดเตรียมช่องจอดรถแยกเป็นสัดส่วนสำหรับรถแต่ละประเภทอย่างชัดเจนไม่ให้เกิดขวางช่องทางเข้า/ออกของพื้นที่โครงการ	จัดให้มีพื้นที่จอดรถภายในโครงการไว้เพียงพอ โดยจัดให้รถที่มีความสูง เกิน 2.1 ม. จอดรถไว้ภายนอกอาคาร	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 3.5 ในภาคผนวก ก
3.6 จัดเตรียมการออกแบบให้มีการเชื่อมต่อถึงกันของพื้นที่บริเวณชั้น 1 ให้สามารถเอื้อประโยชน์ในการใช้ที่จอดรถร่วมกัน หรือการวางแผนจัดการจราจร กรณีที่ต้องการระบายรถจากพื้นที่ หรือจุดที่มีการจราจรหนาแน่นไปยังจุดที่มีการจราจรเบาบางกว่าได้ อันจะช่วยในการกระจายปริมาณรถเข้า/ออกจากพื้นที่โครงการฯ ได้ดียิ่งขึ้น	ไม่สามารถใช้ทางเชื่อมต่อที่บริเวณชั้น 1 ได้	ทางอาคารสาธร สแควร์ได้ปิดกั้นทางเชื่อมพื้นที่บริเวณชั้น 1 การแก้ไข ได้จัดพนักงานอำนวยความสะดวกจัดการจราจร บริเวณเข้า-ออกโครงการร่วมกับตำรวจจราจร เมื่อมีปริมาณรถเข้า-ออกเป็นจำนวนมาก และขอความอนุเคราะห์จากอาคารสาธรสแควร์ ให้ผู้ให้บริการไปใช้ที่จอดรถของทางอาคารสาธร สแควร์ โดยให้รถยนต์ไปเข้าอาคารสาธร สแควร์ ฝั่งถนนนราธิวาสราชนครินทร์ เพื่อลดปริมาณรถเข้า-ออกโครงการทางฝั่งถนนสาทรเหนือ	ภาพ 3.6 ในภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 จัดเตรียมพื้นที่รองรับแฉวยคยในระหว่างรอรับบัตรจอดรถ เพื่อไม่ให้เกิดแฉวยคยยาวออกนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยอาคารโรงแรม ได้จัดเตรียมจุดรับบัตรจอดรถไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกก่อนถึงทางลงพื้นที่จอดรถชั้นใต้ดินของอาคารโรงแรม ซึ่งมีระยะห่างจากทางเข้าโครงการฝั่งถนนสาทรเหนือถึงจุดรับบัตรประมาณ 100 เมตร สามารถรองรับแฉวยคยได้ประมาณ 20 คัน และจัดเตรียมจุดตรวจวัดความปลอดภัยห่างจากทางเข้าประมาณ 50 เมตร หรือสามารถรองรับแฉวยคยได้ประมาณ 10 คัน แสดงดังรูปที่ 7 พร้อมจัดเจ้าหน้าที่ให้เพียงพอเพื่อให้มีการชะลอตัวของรถน้อยที่สุด	จัดให้มีพื้นที่รองรับแฉวยคยในระหว่างรอรับบัตรจอดรถห่างจากทางเข้า-ออกโครงการ ได้ประมาณ 20 คัน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณรับบัตรจอดรถ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 3.7 ในภาคผนวก ก
3.8 จัดเตรียมป้ายจราจรภายในโครงการ สาทร สแควร์ แนะนำการใช้เส้นทางได้อย่างเหมาะสมและชัดเจน โดยจะเน้นให้ใช้ทางออกด้านถนนราธิวาสราชนครินทร์เป็นหลัก เนื่องจากมีสภาพการจราจรที่คล่องตัว	ไม่สามารถใช้ทางเข้า-ออก โครงการทางด้านถนนราธิวาสราชนครินทร์ได้	ปัจจุบันเส้นทางที่เชื่อมถึงกันของพื้นที่บริเวณชั้น 1 ไม่สามารถระบายรถระหว่างพื้นที่ ของโครงการได้ เนื่องจากบริษัทที่รับเช่าช่วงอาคารสาทร สแควร์ และอาคารโรงแรม ดับเบิลยู กรุงเทพฯ ไม่ใช่บริษัทเดียวกัน การแก้ไข ได้อธิบายไว้ในข้อ 3.6	ภาพ 3.4 ในภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.9 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมรถที่ออกจากโครงการ บริเวณเข้า-ออก ฝั่งถนนสาทรเหนือในช่วงเช้าและเย็น ให้สัมพันธ์กับสัญญาณไฟจราจรบริเวณที่แยกถนนสาทร-นราธิวาสราชนครินทร์ โดยในช่วงเปลี่ยนสัญญาณไฟจากไฟแดงเป็นไฟเขียวต้องกักรถที่จะออกไว้ในโครงการก่อนเพื่อให้รถที่มาจากถนนสาทรเหนือไปก่อน	จัดเจ้าหน้าที่ควบคุมรถเข้า-ออกโครงการ บริเวณเข้า-ออก ฝั่งถนนสาทรเหนือในช่วงเช้าและเย็น ให้สัมพันธ์กับสัญญาณไฟจราจรบริเวณที่แยกถนนสาทร-นราธิวาสราชนครินทร์	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 3.9 ในภาคผนวก ก
3.10 จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ในด้านการจัดการจราจรกับตำรวจภายในพื้นที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการจราจรให้มากขึ้น	ให้เจ้าหน้าที่อบรมในด้านการจัดการจราจรกับตำรวจภายในพื้นที่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการจราจรให้มากขึ้น	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	
3.11 รมรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้พักอาศัย ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้น โดยเฉพาะรถไฟฟ้าบีทีเอส ซึ่งมีสถานีช่องนนทรีอยู่ใกล้พื้นที่โครงการ โดยการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เส้นทางเดินรถ/สถานีที่อยู่ใกล้เคียง แผ่นพับ สื่อต่างๆ เป็นต้น	จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยแนะนำ ผู้มาใช้บริการ ให้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส โดยเดินทางด้านหลังอาคารสาทรสแควร์ และขึ้นไปชั้น 3 เพื่อใช้ทางเชื่อมสถานีช่องนนทรีกับอาคารสาทร สแควร์	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	
3.12 เมื่อโครงการมีการจัดประชุม งานเลี้ยง ต้องมีมาตรการเพิ่มเติมดังนี้ - ควบคุมปริมาณรถยนต์ในกรณีที่มีการประชุม ภายในพื้นที่โครงการไม่ให้เกินกว่าที่โครงการจัดเตรียมไว้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถในแต่ละชั้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าจอดรถ - ใช้พื้นที่จอดรถของส่วนอาคารสำนักงานเป็นพื้นที่เสริม เนื่องจากช่วงเวลางานเลี้ยงและช่วงเวลาทำงานเหลื่อมล้ำกัน ไม่มีปัญหา	แจ้งประชาสัมพันธ์ผู้มาประชุม ก่อนวันจัดงาน ให้ใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส มาลงสถานีช่องนนทรี และติดป้ายบอกเส้นทางที่จะเข้ามาในอาคารโรงแรม ภายในพื้นที่ของอาคารสาทร สแควร์ นอกจากนั้นทางโครงการยังได้ขอความอนุเคราะห์จากอาคารสาทร สแควร์ เพื่อให้ผู้มาใช้บริการโรงแรม นำรถไปจอดที่ อาคารสาทรสแควร์ ได้ ในกรณีที่พื้นที่จอดรถอาคารโรงแรมไม่เพียงพอ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ความไม่เพียงพอของที่จอดรถโดยจัดการบริหารสำหรับบัตรจอดรถที่ทางโรงแรมต้องรับผิดชอบไป			
4. การใช้น้ำ 4.1 จัดให้มีถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินขนาดความจุ 1,040 ลบ.ม. เพื่อสำรองน้ำใช้ในโครงการอย่างเพียงพอ	จัดให้มีถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินขนาดความจุ 1,040 ลบ.ม. เพื่อสำรองน้ำใช้ในโครงการอย่างเพียงพอ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	แบบถังเก็บน้ำชั้นต่างๆ ภาคผนวก ค-1
4.2 ในขั้นตอนการออกแบบและจัดหาเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม ต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ	เลือกใช้อุปกรณ์และสุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำ ในโครงการ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 4.2 ในภาคผนวก ก
4.3 ประชาสัมพันธ์ รมรณรงค์ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำแก่ผู้ให้บริการ และพนักงานในโครงการ โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้าย/คำขวัญในห้องพักสำนักงาน และพื้นที่สาธารณะอื่นๆ เป็นต้น	ติดป้าย รมรณรงค์ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำ ในพื้นที่ห้องน้ำพนักงาน	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 4.3 ในภาคผนวก ก
4.4 ตรวจสอบรอยรั่วของท่อน้ำ บริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์	จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของท่อน้ำ บริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 4.4 ในภาคผนวก ก
5. การใช้ไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน 5.1 ในขั้นตอนการออกแบบและจัดวางผังโครงการ โครงการจัดให้มีพื้นที่ว่างมากถึง 6.04 ตัวอาคารได้รับการจัดวางในแนวเหนือ-ใต้ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,338 ตรม. ซึ่งจะช่วยให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกและช่วยกระจายความร้อนให้เกิดความร่มรื่นและทัศนียภาพที่สวยงามต่อโครงการ	จัดให้มีพื้นที่ สีเขียวโดยรอบโครงการ ชั้น 6 และตาดฟ้า เพื่อช่วยให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกและช่วยกระจายความร้อนให้เกิดความร่มรื่นและทัศนียภาพที่สวยงามต่อโครงการ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	- ภาพ 5.1 ในภาคผนวก ก - แบบแสดงพื้นที่ปลูกต้นไม้รอบโครงการ ในภาคผนวก ค-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5.2 การเลือกใช้วัสดุผนังหลังคาและผนังอาคาร ควรเลือกใช้วัสดุที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน โดยควรมีค่าการถ่ายเทความร้อนไม่เกิน 25 และ 45 วัตต์/ตรม. ตามลำดับ	พื้นชั้นดาดฟ้า ได้จัดให้เป็นพื้นที่ติดตั้ง หอผึ่งเย็น ถังเก็บน้ำประปา ห้องเครื่อง และพื้นที่ส่วนหย่อม ทำให้เหลือพื้นที่คอนกรีตที่รับความร้อนจากแสงอาทิตย์เพียงเล็กน้อย ซึ่งภายใต้พื้นหลังคาชั้นดาดฟ้ามีวัสดุฉนวนกันความร้อนเพื่อป้องกันความร้อนเข้าสู่ภายในอาคาร	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 5.2 ในภาคผนวก ก
5.3 การเลือกใช้กระจกตกแต่งห้องพักต่างๆ ควรเลือกกระจกที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำ และมีการสะท้อนแสงน้อย	กระจกลามิเนต 6 mm. Heat Strength SS120+ PVB1.52+ 6mm. Heat Strength clear, Method : GSDB3GL <u>Visible ray (%)</u> Transmittance : 27.4% Reflectance Outside : 22.1% Reflectance Inside : 18.2% <u>Solar energy (%)</u> Transmittance : 18.2% Reflectance Outside : 19.1% Absorb : 62.7% U-value (W/m2K) summer : 5.33 Shading Coefficient : 0.39 SHGC Solar Factor : 0.34 STC : 39	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5.4 การเลือกวัสดุตกแต่งอาคาร การทาสีตัวอาคารด้วยสีโทนอ่อน บริเวณส่วนที่เป็นคอนกรีตเพื่อการสะท้อนแสงที่ดีและภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างได้มากขึ้น	สีตัวอาคารในบริเวณที่เป็นคอนกรีตเป็นสีโทนอ่อน เพื่อการสะท้อนแสงที่ดีและภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างได้มากขึ้น	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 5.4 ในภาคผนวก ก
5.5 การออกแบบระบบทำความเย็นของโครงการ ออกแบบให้มีความเหมาะสมและให้ประสิทธิภาพสูงสุด ได้แก่ - เลือกตัวทำความเย็นให้ประสิทธิภาพอยู่ในช่วง 0.6-0.63 kW/RT เพื่อให้ประหยัดไฟฟ้าสูงสุด - เลือกเครื่องทำความเย็นเป็นชนิดที่สามารถนำความร้อนที่ระบายออกมาใช้กับระบบทำน้ำร้อน เนื่องจากช่วงความต้องการความร้อนจะใกล้เคียงกับช่วงความต้องการความเย็น - การจ่ายน้ำในระบบปรับอากาศ ส่วนที่เป็น Secondary pump ต้องมีการแยกให้เป็นลูบที่มีความดันสูงและต่ำ ทำให้ระบบทำงานที่ความดันต่ำสุด - เลือกใช้ห่อฉนวนแบบไม่มีใบพัด เนื่องจากมีความทนทาน สูญเสียน้ำน้อย การบำรุงรักษาต่ำ และไร้เสียงรบกวน - น้ำนำที่ควบแน่นจากเครื่องปรับอากาศมาใช้ซ้ำสำหรับห่อฉนวน และน้ำที่ควบแน่นจากเครื่องปรับอากาศส่วนโพเดียม จะนำกลับมาใช้เพื่อรดน้ำต้นไม้ - พัดลมระบายอากาศ เป็นแบบรวมศูนย์ ความเย็นจากอากาศ ระบายทิ้งจะนำมาแลกเปลี่ยนกับอากาศบริสุทธิ์เดิมโดยใช้ระบบ Heat pipe ซึ่งเป็นการลดภาระเครื่องปรับอากาศ และทำการควบแน่นน้ำหล่อเย็น โดยมีการบำบัดทางเคมีและมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกเดือน และปรับเปลี่ยนหลอดไฟภายในห้องพัก เป็นหลอด แอล อี ดี แทนหลอดไส้ ส่วนในสำนักงาน ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบประหยัดพลังงาน เช่นหลอด ที 5 เพื่อประหยัดพลังงาน	ใช้เครื่องทำน้ำเย็นมีประสิทธิภาพอยู่ในช่วง 0.6-0.63 kW/RT เพื่อให้ประหยัดไฟฟ้าสูงสุด และแยกระบบการจ่ายน้ำเย็น โดยใช้ Secondary pump ที่ติดตั้งเครื่องปรับความเร็วรอบ แยกเป็น 2 วงจร คือวงจรที่มีความดันสูงและ วงจรที่มีความดันต่ำ และใช้ห่อฉนวนแบบไม่มีใบพัด ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ เป็นแบบรวมศูนย์ ความเย็นจากอากาศระบายทิ้งจะนำมาแลกเปลี่ยนกับอากาศบริสุทธิ์เดิมโดยใช้ระบบ Heat pipe ซึ่งเป็นการลดภาระเครื่องปรับอากาศ และทำการควบแน่นน้ำหล่อเย็น โดยมีการบำบัดทางเคมีและมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกเดือน และปรับเปลี่ยนหลอดไฟภายในห้องพัก เป็นหลอด แอล อี ดี แทนหลอดไส้ ส่วนในสำนักงาน ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบประหยัดพลังงาน เช่นหลอด ที 5 เพื่อประหยัดพลังงาน	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	- ภาพ 5.5 ในภาคผนวก ก - แบบการจ่ายน้ำเย็นในระบบปรับอากาศ ในภาคผนวก ค-3 - ผลการวิเคราะห์น้ำหล่อเย็น ในภาคผนวก ข-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ภาระเครื่องปรับอากาศ - น้ำหล่อเย็นจะได้รับการควบคุมคุณภาพทั้งทางเคมีเพื่อฆ่าเชื้อโรคในระบบ - ติดตั้งระบบควบคุมพลังงานภายในห้องพักทุกห้อง เพื่อควบคุมการเปิดปิดระบบไฟฟ้า แสงสว่างและระบบปรับอากาศ - เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงานอิเล็กทรอนิกส์บาลาสต์ และบาลาสต์ชนิด Low Loss เพื่อประหยัดพลังงาน นอกจากนี้ให้ติดตั้งสวิทช์ควบคุมด้วยแสง และระบบควบคุมอัตโนมัติ			
5.6 การออกแบบระบบระบายอากาศ และปรับอากาศภายในอาคารให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ดังนี้ - ออกแบบตัวอาคารให้แต่ละชั้นมีพื้นที่เปิดโล่งรับแสงสว่างจากภายนอก - เลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นแบบประหยัดไฟเบอร์ 5 - ตั้งเทอร์โมสแตทให้พอเหมาะอยู่ในช่วง 25.5-26.7°C	พื้นที่แต่ละชั้นมีช่องเปิดโล่งเพื่อรับแสงสว่างจากภายนอก และปรับเปลี่ยนหลอดไฟภายในห้องพัก เป็นหลอด แอลอี ดี แทนหลอดไส้ ส่วนในสำนักงาน ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบประหยัดพลังงาน เช่นหลอด ที 5 และตั้งเทอร์โมสแตทให้อยู่ในช่วง 25.5-26.7°C	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 5.6 ในภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5.7 การออกแบบระบบสาธารณูปโภคช่วยในการประหยัดพลังงาน ดังนี้ - ระบบการจ่ายน้ำไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ใช้แบบแรงโน้มถ่วง - ใช้ฝักบัวรุ่นประหยัดน้ำ - เลือกถังชักโครก แบบถังพักน้ำแทนระบบ Flush valve - พิจารณาใช้น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียกลับมารดน้ำต้นไม้ - การอุ่นน้ำ ใช้น้ำประปาแลกเปลี่ยนความร้อนจากเครื่องทำความเย็นก่อนที่จะเก็บในถังน้ำร้อน - เลือกใช้ระบบปั้มน้ำร้อนแทนเครื่องทำน้ำร้อนแบบไฟฟ้า	ใช้ระบบการจ่ายน้ำแบบแรงโน้มถ่วง (Feed down) ใช้ฝักบัวเป็นรุ่นประหยัดน้ำ ใช้ถังชักโครกแบบถังพัก (Flush Tank) และใช้ระบบปั้มความร้อน (Heat pump)	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	- ภาพ 5.7 ในภาคผนวก ก - แบบแสดงการจ่ายน้ำไปยังชั้นต่างๆ ในภาคผนวก ค-4
5.8 เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น หลอดผอม หลอดตะเกียบ หรือหลอดคอมแพคท์ฟลูออเรสเซนต์	ปรับเปลี่ยนหลอดไฟภายในห้องพัก เป็นหลอด แอล อี ดี แทนหลอดไส้ ส่วนในสำนักงาน ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบประหยัดพลังงาน เช่นหลอด ที่ 5 และ หลอดขั้วเสี้ยว	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 5.8 ในภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5.9 ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้า ร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัย และพนักงาน ได้แก่ - ปิดไฟก่อนออกจากห้องพัก ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน - การเปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักเมื่อไม่ได้ใช้งาน - ติดป้ายแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศภายในห้องพัก - ติดตั้งฉนวนกันความร้อนรอบห้องพักหรือพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสียพลังงาน - ใช้ระบบขนส่งมวลชนแทนการเดินทางโดยรถยนต์	มีการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้าให้กับพนักงาน และติดตั้งฟิล์มเพื่อลดความร้อน เข้าสู่ตัวอาคาร และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการใช้ระบบรถไฟฟ้า บีทีเอส ที่สถานีช่องนนทรี	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	- ภาพ 5.9 ในภาคผนวก ก - ภาคผนวก ข-3
5.10 หมั่นตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ของโครงการตามระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดควรเปลี่ยนทันทีเมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน และควรตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หน้าต่าง หรืออื่นๆ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของความเย็นภายในห้องพัก หรือพื้นที่อื่นๆ ออกสู่ภายนอก	มีการตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า ตู้และแผงจ่ายไฟฟ้าเป็นประจำทุกปี	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 5.10 ในภาคผนวก ก
6. การจัดการมูลฝอย 6.1 จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภท มูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด โดยให้มีจำนวนเพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ตั้งไว้ในพื้นที่สาธารณะในแต่ละชั้นของอาคาร และห้องพักทุกห้อง	มีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภท มูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิด โดยให้มีจำนวนเพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ตั้งไว้ในพื้นที่สาธารณะในแต่ละชั้นของอาคาร และห้องพักทุกห้อง และติดป้ายบอกประเภทของภาชนะให้ชัดเจน	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 6.1 ในภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
ทุกห้อง และติดป้ายบอกประเภทของภาชนะให้ชัดเจน			
6.2 จัดให้มีการรวบรวมมูลฝอยทุกวัน เพื่อลดมูลฝอยตกค้างในโครงการ โดยจัดเวลาเก็บขน และเส้นทางเก็บขนมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยให้เหมาะสม หลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น และการใช้พื้นที่สาธารณะและใช้ลิฟต์บริการแทนลิฟต์โดยสาร	มีการรวบรวมมูลฝอยทุกวัน เพื่อลดมูลฝอยตกค้างในโครงการ โดยจัดเวลาเก็บขน และเส้นทางเก็บขนมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยให้เหมาะสม	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 6.2 ในภาคผนวก ก
6.3 จัดให้มีห้องพักมูลฝอยเปียกและแห้งของอาคารโรงแรมบริเวณชั้น 1 มีความจุไม่ต่ำกว่า 76 และ 62 ลบ.ม. ตามลำดับ หรือสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง	มีห้องพักมูลฝอยเปียกและแห้งของอาคารโรงแรมบริเวณชั้น 1 มีความจุไม่ต่ำกว่า 76 และ 62 ลบ.ม. ตามลำดับ และทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 6.3 ในภาคผนวก ก
6.4 จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอย และน้ำล้างทำความสะอาดเข้าทำการบำบัดก่อนปล่อยระบายออก ดังแสดงดังรูปที่ 8	มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอย และน้ำล้างทำความสะอาดเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 6.4 ในภาคผนวก ก
6.5 ที่ตั้งของห้องพักขยะมูลฝอย มีพื้นที่ให้รถเก็บขนมูลฝอยเข้าจัดเก็บได้โดยสะดวก	ที่ตั้งของห้องพักขยะมูลฝอย มีพื้นที่ให้รถเก็บขนมูลฝอยเข้าจัดเก็บได้โดยสะดวก	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 6.5 ในภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. การบำบัดน้ำเสีย 7.1 จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Intermittent Decant Extended Aeration System ซึ่งใช้รูปการทำงานการทำงานของระบบ Sequenced batch reactor (SBR) จำนวน 1 แห่ง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 400 ลบ.ม./วัน ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียแสดงดังรูปที่ 8	มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Intermittent Decant Extended Aeration System ซึ่งใช้รูปการทำงานการทำงานของระบบ Sequenced batch reactor (SBR) จำนวน 1 แห่ง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 400 ลบ.ม./วัน	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 7.1 ในภาคผนวก ก และแบบไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสียในภาคผนวก ค-5
7.2 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย 1 คน เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ โดยน้ำทิ้งต้องมีค่าดัชนีต่างๆ อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.	มีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย และจ้างบริษัท ATP เป็นที่ปรึกษาเพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ โดยน้ำทิ้งต้องมีค่าดัชนีต่างๆ อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	
7.3 ประสานงานให้รถสูบล้างถังของสำนักงานเขตฯ เข้าสูบล้างถังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ครั้งต่อเดือน หรือตามความเหมาะสม	จัดจ้างรถสูบล้างถังจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตามความเหมาะสม	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 7.3 ในภาคผนวก ก
7.4 บ่อดักไขมัน จะต้องได้รับการตรวจสอบ ดูแลบำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะระบบระบายอากาศ และตามรอยรั่วซึมต่างๆ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และหมั่นดักไขมันออกทิ้งอย่างน้อยทุกเดือน	จัดจ้างรถสูบน้ำไขมันจากบ่อดักไขมัน ตามความเหมาะสม	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 7.4 ในภาคผนวก ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7.5 จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	มีการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นประจำ และเก็บตัวอย่างน้ำเสีย ก่อน-หลัง การบำบัดทุกเดือน เพื่อไปส่งวิเคราะห์ ที่ห้องทดลองที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ โดยผลการวิเคราะห์ต้องเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้ง อาคารประเภท ก.	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในภาคผนวก ข.-4 และภาคผนวก
7.6 ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่สาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ดักขยะออกเป็นประจำ	ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้าย ก่อนระบายออกนอกโครงการ เพื่อดักเศษสิ่งสกปรก	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 7.6 ในภาคผนวก ก
7.7 ส่งเสริม/ประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดน้ำ ต่อลูกค้าและพนักงานโครงการ และจัดให้มีการนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัด ไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ในสวนหย่อมของโครงการ เป็นต้น	ติดป้าย รณรงค์ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำ ในพื้นที่ห้องน้ำพนักงาน มีการนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัด ไปรดน้ำต้นไม้ในสวนหย่อมของโครงการ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 7.7 ในภาคผนวก ก
7.8 ติดตั้งมิเตอร์เฉพาะสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อติดตามตรวจสอบการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ค่าไฟฟ้าเป็นรายเดือน ประมาณ 25,473 บาท	ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าเฉพาะสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อติดตามตรวจสอบการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 7.8 ในภาคผนวก ก
8. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม 8.1 จัดให้มีการกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ โดยก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ มีขนาดกว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 4 x 10 x 3 เมตร มีปริมาตร 120 ลบ.ม. บริเวณด้านหน้าอาคารโรงแรม ตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำ แสดงดังรูปที่ 8 รวมถึงบ่อพักน้ำทุก	มีการกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ โดยก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำจำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านหน้าอาคารโรงแรม	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	แบบแสดงตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำ ภาคผนวก ค-6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
บ่อและเส้นท่อระบายน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกนอกโครงการ			
8.2 ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ที่มีความสามารถในการสูบน้ำไม่ต่ำกว่า 70 ลบ.ม./ชม. (0.019 ลบ.ม./วินาที) จำนวน 2 ตัว เพื่อสูบน้ำออกจากพื้นที่หนองน้ำ อัตรการระบายน้ำไม่มากกว่าก่อนพัฒนาโครงการ (ผังการระบายน้ำของโครงการแสดงดังรูปที่ 8)	มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 ตัว เพื่อสูบน้ำออกจากพื้นที่หนองน้ำ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 8.2 ในภาคผนวก ก
8.3 หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำและภายในบ่อพักน้ำ และทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละครั้ง	มีการตรวจสอบสิ่งอุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำและภายในบ่อพักน้ำ และทำความสะอาด	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 8.3 ในภาคผนวก ก
8.4 ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ดักขยะออกเป็นประจำ	มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบ ดักขยะออกเป็นประจำ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 8.4 ในภาคผนวก ก
8.5 ตรวจสอบบ่อหนองน้ำ และระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกปี ในช่วงก่อนฤดูฝน และกำจัดดินตะกอนที่สะสมออกให้หมดเพื่อป้องกันการตื้นเขินหรือการอุดตัน	มีการตรวจสอบระบบบ่อหนองน้ำ และระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกปีในช่วงก่อนฤดูฝน และกำจัดดินตะกอนที่สะสมออกให้หมดเพื่อป้องกันการตื้นเขินหรือการอุดตัน	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 8.5 ในภาคผนวก ก
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย 9.1 จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง	ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง และทางหนีไฟ และตรวจสอบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบผจญเพลิง	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพที่ 9.1 ในภาคผนวก ก.

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
เพลิง และทางหนีไฟ ตามพรบ.ควบคุมอาคาร และกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยอุปกรณ์/เครื่องมือในระบบดังกล่าวต้องได้รับการออกและติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการทำงาน ตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น NFPA วสท. ฯลฯ ได้แก่ - ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ ระบบตรวจสอบแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย จุดต่อสายโทรศัพท์ฉุกเฉิน - ระบบผจญเพลิง ได้แก่ ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง ความจุ 240 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำดับเพลิงไว้ได้ 60 นาที และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่ออื่น ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง - ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ ได้แก่ ลิฟต์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ ทางหนีไฟทางอากาศ	ระบบลิฟต์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ ทางหนีไฟทางอากาศ		
9.2 จัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คน รวมถึงมาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก เพื่อความสะดวกรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง	มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คน รวมถึงมาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก เพื่อความสะดวกรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง)	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	- ภาพ 9.2 ในภาคผนวก ก. - ใบประกาศรับรองการฝึกอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิง ในภาคผนวก ข-6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.3 จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลของอาคารโรงแรม 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณพื้นที่ทางเข้าอาคารโครงการบริเวณพื้นที่ทางเข้าอาคารโรงแรม บริเวณจุดรับส่งผู้มาใช้บริการ ประมาณ 102 ตรม. และบริเวณถนนภายในโครงการที่อยู่ระหว่างวงเวียนด้านหน้ากับอาคารอนุรักษ์ ประมาณ 171 ตรม. คิดเป็นพื้นที่จุดรวมพลทั้งหมดประมาณ 273 ตรม. เพื่อใช้เป็นพื้นที่รวมพลชั่วคราวกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยจะต้องอยู่ใกล้ทางเข้าออก และไม่กีดขวางทางวิ่งของรถดับเพลิง พื้นที่จุดรวมพลแสดงดังรูปที่ 9	มีพื้นที่จุดรวมพลของอาคารโรงแรม 2 แห่ง ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณถนนภายในโครงการที่อยู่ระหว่างวงเวียนด้านฝั่งตะวันออกติดกับพื้นที่โครงการอาคารสาธิต สแควร์ และบริเวณถนนภายในโครงการที่อยู่ระหว่างวงเวียนด้านหน้ากับอาคารอนุรักษ์	พื้นที่จุดรวมพลที่ 1 (เดิม) กีดขวางทางเข้า-ออกอาคารโรงแรม ทำให้ไม่สะดวกในการฝึกซ้อม และมีโอกาสเกิดขวางทางผ่านของรถดับเพลิง จึงได้ย้ายจุดรวมที่ 1 ไปยังฝั่งพื้นที่ตรงข้าม	- ภาพ 9.3 ในภาคผนวก ก. - แบบแสดงบริเวณจุดรวมพล ในภาคผนวก ค-7
9.4 จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉินดังข้อ 9.2	จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	แผนผังทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน ในภาคผนวก ข-7
9.5 การเก็บรักษาน้ำมันดีเซลที่ใช้ในเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดเงื่อนไขในการใช้การเก็บรักษา และการมีไว้ในครอบครอง ซึ่งสิ่งที่ทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย และกิจการอันอาจทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย และการจัดให้มีบุคคลและสิ่งจำเป็นในการป้องกันและระงับอัคคีภัย อย่างเคร่งครัด	มีถังเก็บรักษาน้ำมันดีเซลที่ใช้ในเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2548 เรื่องกำหนดเงื่อนไขในการใช้การเก็บรักษา และการมีไว้ในครอบครอง	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 9.5 ในภาคผนวก ก.

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9.6 ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ ทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟต์ของทุกชั้น	อบรมพนักงานโครงการทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟต์ของทุกชั้น	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 9.6 ในภาคผนวก ก.
9.7 ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยอยู่เป็นประจำ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ในภาคผนวก ข-5
10. การสาธารณสุข 10.1 มาตรการในการจัดการระบบสาธารณสุขปโภค สุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - จัดระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอต่อผู้พักอาศัย และพนักงาน - จัดเตรียมระบบการปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นเบื้องต้น รวมทั้งพาหนะสำรองในกรณีฉุกเฉินที่ต้องนำส่งสถานพยาบาล - ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขทั้งรัฐ และเอกชนในบริเวณใกล้เคียงเพื่อสำรองยามฉุกเฉิน	จัดให้มีห้องสุขา และห้องอาบน้ำ ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ห้องรับประทานอาหาร เพียงพอกับพนักงาน และจัดระบบปรับอากาศและระบายอากาศอย่างเหมาะสม ให้แก่ผู้ใช้บริการ และพนักงาน จัดให้มีการฝึกอบรมเอาชีวิตรอดให้กับพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับอาหาร จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี และจัดเตรียมระบบปฐมพยาบาลและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นเบื้องต้น รวมถึงประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขทั้งรัฐ และเอกชนในบริเวณใกล้เคียงเพื่อสำรองยามฉุกเฉิน	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 10.1 ในภาคผนวก ก.
10.2 ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ	มีการตรวจปั๊มสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ ในระบบน้ำประปา และน้ำร้อน ให้อยู่ในสภาพ ดีอยู่เสมอ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. ทศนิยภาพ 11.1 การออกแบบอาคารโรงแรมให้มีผังและรูปทรงโค้ง เพื่อไม่แย่งความสำคัญของอาคารอนุรักษ์ซึ่งมีรูปทรงสี่เหลี่ยม และให้เปิดมุมมองต่ออาคารอนุรักษ์ด้านฝั่งถนนสาทรให้มากที่สุด	อาคารโรงแรมให้เป็นผังและรูปทรงโค้ง เพื่อไม่แย่งความสำคัญของอาคารอนุรักษ์ซึ่งมีรูปทรงสี่เหลี่ยม	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 11.1 ในภาคผนวก ก.
11.2 ออกแบบให้มีลานโล่งรูปวงกลมด้านหน้าอาคารอนุรักษ์ระหว่างอาคารสูงทั้ง 2 ด้าน เป็นการเปิดมุมมองหลักเข้าสู่ตัวอาคารอนุรักษ์ เพื่อให้ไม่มีการบดบังทัศนียภาพ	มีลานโล่งรูปวงกลมด้านหน้าอาคารอนุรักษ์ระหว่างอาคารสูงทั้ง 2 ด้าน เป็นการเปิดมุมมองหลักเข้าสู่ตัวอาคารอนุรักษ์ เพื่อให้ไม่มีการบดบังทัศนียภาพ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 11.2 ในภาคผนวก ก.
11.3 ให้มีพื้นที่จัดภูมิทัศน์ (พื้นที่สีเขียว) ภายในโครงการ รวมประมาณ 1,338 ตรม. จำแนกเป็น พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 ชั้น 6 และชั้นดาดฟ้า ประมาณ 856 355 และ 127 ตรม. ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยประมาณ 1.35 ตรม./คน และชั้น 1 มีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 64 มากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ทั้งนี้ ให้มีชนิดจำนวนต้นไม้และตำแหน่งที่ปลูกเป็นไปตามแบบในรูปที่ 10 ถึงรูปที่ 14	มีพื้นที่สีเขียว บริเวณรอบโครงการชั้น 1 ชั้น 6 และชั้นดาดฟ้า	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	- ภาพ 11.3 ในภาคผนวก ก. - แบบแปลนแสดงพื้นที่สีเขียว ในภาคผนวก ค-2
11.4 จัดให้มีแนวต้นไม้ใหญ่บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อเป็นแนวนำสายตาเข้าไปสู่อาคารอนุรักษ์	มีแนวต้นไม้ใหญ่บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อเป็นแนวนำสายตาเข้าไปสู่อาคารอนุรักษ์	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 11.4 ในภาคผนวก ก.
11.5 หมั่นดูแลรักษา บำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้คงงามอยู่เสมอ	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ดูแลรักษา บำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้คงงามอยู่เสมอ	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 11.5 ในภาคผนวก ก.

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11.6 ใช้วัสดุกรุผิวอาคารภายนอกเป็นกระจก เพื่อให้เกิดความ แตกต่างในด้านผิวสัมผัสกับอาคารอนุรักษ์ ทำให้เกิดการรับรู้และ แยกแยะระหว่างอาคารใหม่และอาคารเก่าได้ชัดเจน	ใช้วัสดุกรุผิวอาคารภายนอกเป็นกระจก เพื่อให้เกิดความ แตกต่างในด้านผิวสัมผัสกับอาคารอนุรักษ์	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 11.6 ในภาคผนวก ก.
11.7 ใช้สีอ่อนตกแต่งอาคารทาสีผนังนอกอาคารส่วนที่เป็นคอนกรีต เพื่อให้สอดคล้องกับอาคารอื่นๆ และลดความขัดแย้งทางสายตา	ใช้สีอ่อนตกแต่งอาคารทาสีผนังนอกอาคารส่วนที่เป็น คอนกรีต	ไม่มีปัญหา อุปสรรค	ภาพ 11.7 ในภาคผนวก ก.

6. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ ดับเบิลยู กรุงเทพฯ สถานีตรวจวัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐาน ดังตารางที่ 3 โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสต์ เทค จำกัด เลขที่ ทะเบียน ว-245 (หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนขนาดผวก ฉ)

ดำเนินการเก็บตัวอย่างใน วันที่ 10 มกราคม 2568,

6 กุมภาพันธ์ 2568, 7 มีนาคม 2568, 5 เมษายน 2568, 9 พฤษภาคม 2568 และ 7 มิถุนายน 2568 ผลการ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 4 และ ตารางที่ 5

ตารางที่ 3 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
pH	-	SMWW 2017 (4500 H B)
BOD	mg/L	Azide Modification
Total Suspended Solids	mg/L	SMWW 2017 (2540 D)
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C
Oil & Grease	mg/L	Soxhlet Extraction
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/L as N)	Macro Kjeldahl
Sulfide	(mg/L as H ₂ S)	Iodometric
Settleable Solids	ml/L	Volumetric Test

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ อาคารโรงแรมดับเบิลยู กรุงเทพฯ ของ บริษัท นอร์ท साठर ไฮเต็ล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท นอร์ท साठर ไฮเต็ล จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งที่ตรวจวัด จุลรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 13° 43' 18.39" N, 100° 31' 44.56" E

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จุลรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบ						ค่า มาตรฐาน*
	15ม.ค. 68	11ก.พ. 68	12 มี.ค. 68	10 เม.ษ. 68	14 พ.ค. 68	14 มิ.ย. 68	
pH	7.0	7.8	6.9	6.9	5.7	7.3	-
BOD (mg/L)	419	238	222	151	668	47	-
Total Suspended Solids (mg/L)	668	190	256	302	239	35	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	460	536	384	524	504	204	-
Oil & Grease (mg/L)	58.9	31.9	172	44.4	34.7	5.8	-
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L as N)	28	83.3	42.0	71.0	103	28.7	-
Sulfide (mg/L as H ₂ S)	2.28	1.01	1.01	0.85	1.68	0.51	-
Settleable Solids (mL/L)	30	15	20	22	3	<0.5	-

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายวณะ สะสมสิน

ชื่อผู้บันทึก นายวณะ สะสมสิน

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางเพชรินทร์ ร่วมสุข

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวบุษยา ศรีสว่าง เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-245-จ-0005

เบอร์โทรศัพท์ 02-893-4211-17

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ อาคารโรงแรมดับเบิลยู กรุงเทพ ของ บริษัท นอร์ท สแตร โฮเต็ล จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท นอร์ท สแตร โฮเต็ล จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งที่ตรวจวัด จุดระบายน้ำทิ้งออกรางระบายน้ำกรุงเทพมหานคร

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 13° 43' 18.39" N, 100° 31' 44.56" E

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จุดระบายน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง						ค่า มาตรฐาน*
	15ม.ค.68	11ก.พ.68	12 มี.ค.	10 เม.ษ.	14 พ.ค.	14 มิ.ย.	
			68	68	68	68	
pH	7.1	7.2	7.4	7.2	7.0	7.2	5.0-9.0
BOD (mg/L)	11	16	7.6	10	16	32	≤20
Total Suspended Solids (mg/L)	25	30	25	25	37	53	≤30
Total Dissolved Solids (mg/L)	236	272	276	212	248	220	500**
Oil & Grease (mg/L)	<3.0	<3.0	<3.0	3.7	<3.0	3.5	≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L as N)	7.0	8.0	11.2	9.8	10.5	21.7	≤35
Sulfide (mg/L as H ₂ S)	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	≤1.0
Settleable Solids (mL/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	≤0.5

หมายเหตุ : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 (อาคารประเภท ก.)

** เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายวณะ สะสมสิน

ชื่อผู้บันทึก นายวณะ สะสมสิน

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นางเพชรินทร์ ร่วมสุข

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวบุษยา ศรีสว่าง เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-245-จ-0005

เบอร์โทรศัพท์ 02-893-4211-17

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จุลรวมรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ปี 2568

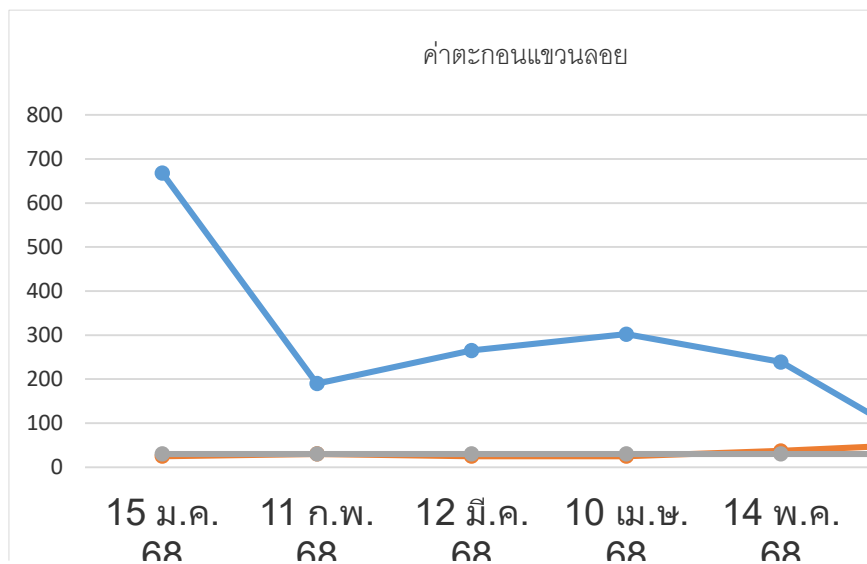
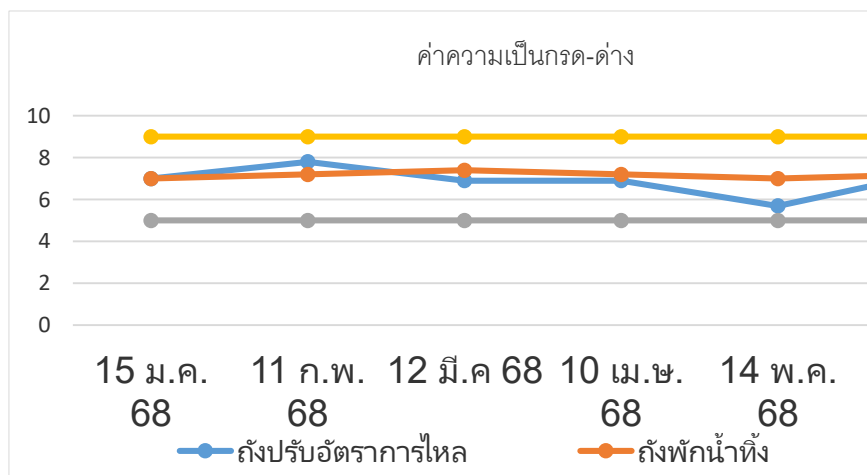
ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียเข้าระบบ												ค่ามาตรฐาน*
	15ม.ค. 68	11ก.พ. 68	12 มี.ค. 68	10 เม.ษ. 68	14 พ.ค. 68	14 มิ.ย. 68							
pH	7.0	7.8	6.9	6.9	5.7	7.3							-
BOD (mg/L)	419	238	222	151	668	47							-
Total Suspended Solids (mg/L)	668	190	256	302	239	35							-
Total Dissolved Solids (mg/L)	460	536	384	524	504	204							-
Oil & Grease (mg/L)	58.9	31.9	172	44.4	34.7	5.8							-
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L as N)	28	83.3	42.0	71.0	103	28.7							-
Sulfide (mg/L as H ₂ S)	2.28	1.01	1.01	0.85	1.68	0.51	-	-	-	-	-	-	-
Settleable Solids (mL/L)	30	15	20	22	3	<0.5	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จดระบายน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปี 2568

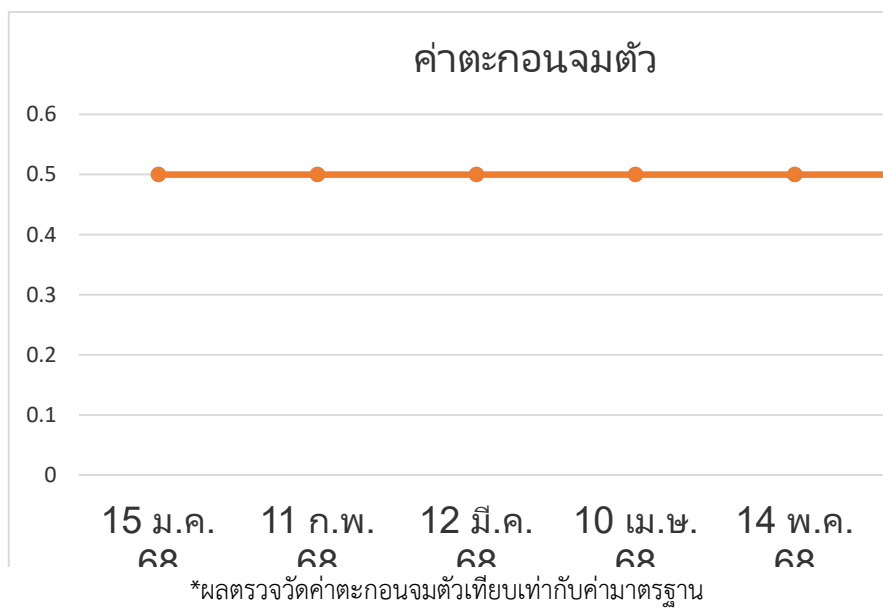
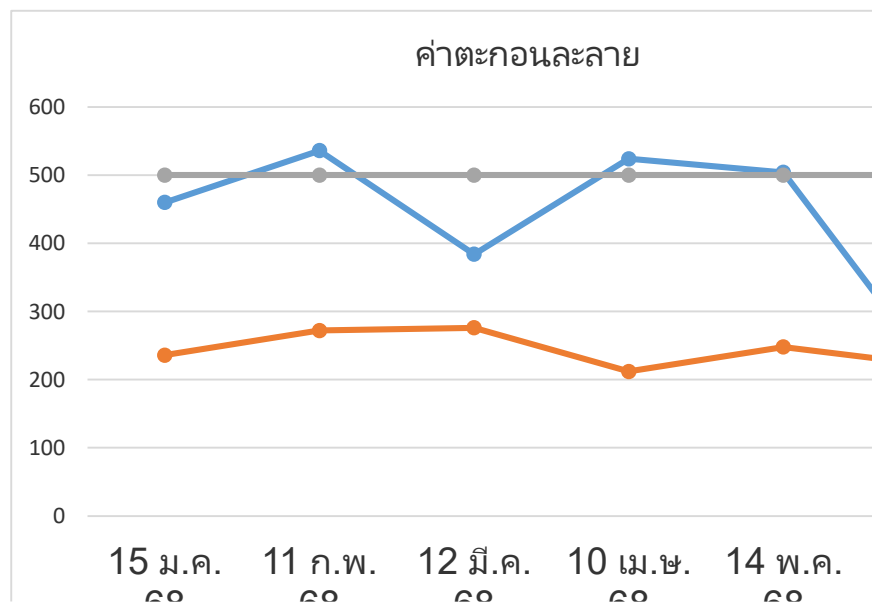
ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง												ค่ามาตรฐาน*
	15ม.ค. 68	11ก.พ. 68	12 มี.ค. 68	10 เม.ษ. 68	14 พ.ค. 68	14 มิ.ย. 68							
pH	7.1	7.2	7.4	7.2	7.0	7.2							5.0-9.0
BOD (mg/L)	11	16	7.6	10	16	32							≤20
Total Suspended Solids (mg/L)	25	30	25	25	37	53							≤30
Total Dissolved Solids (mg/L)	236	272	276	212	248	220							500**
Oil & Grease (mg/L)	<3.0	<3.0	<3.0	3.7	<3.0	3.5							≤20
Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L as N)	7.0	8.0	11.2	9.8	10.5	21.7							≤35
Sulfide (mg/L as H ₂ S)	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30							≤1.0
Settleable Solids (mL/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5							≤0.5

หมายเหตุ : กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 (อาคารประเภท ก.)

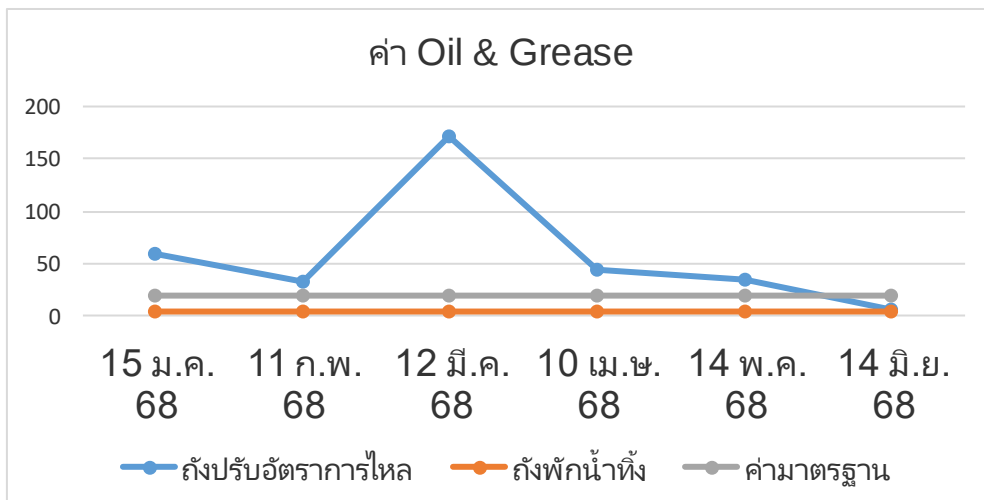
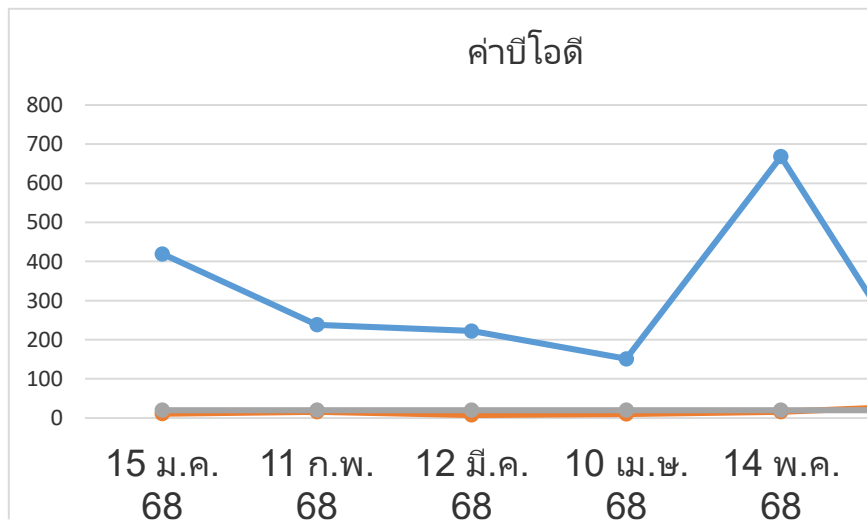
** เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ



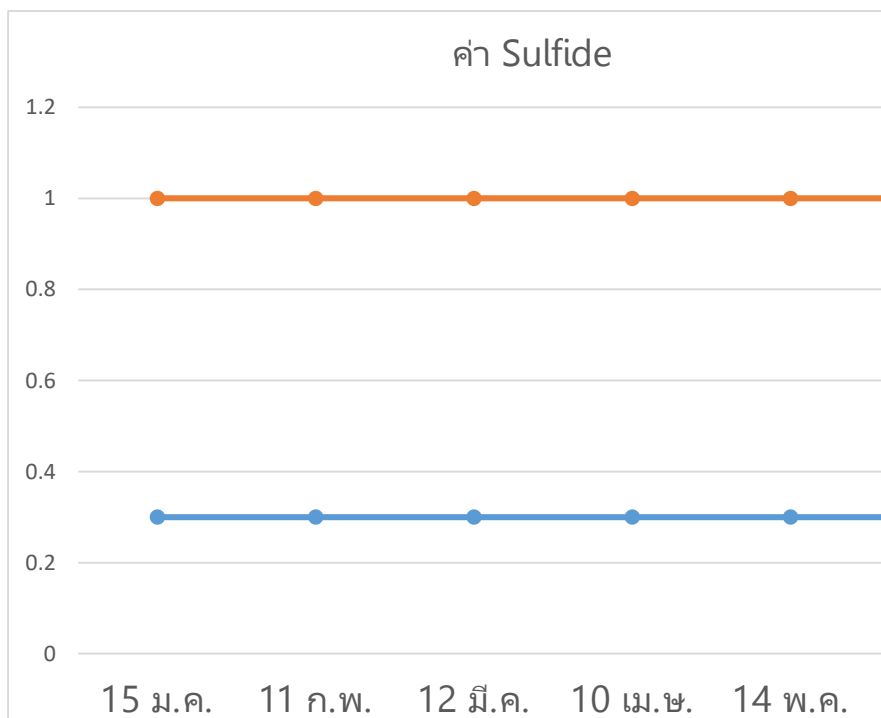
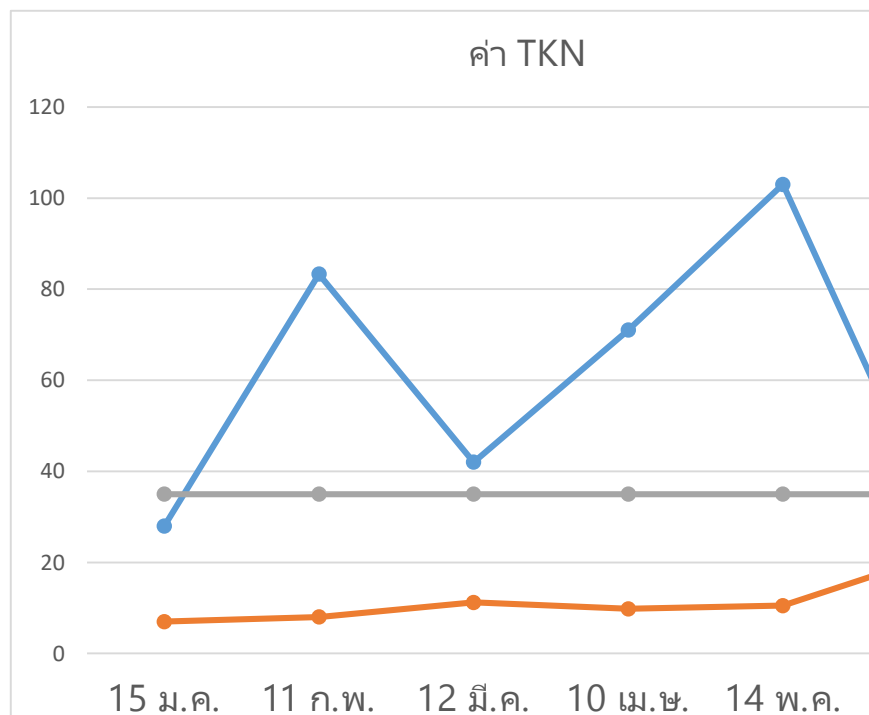
ภาพที่ 2 เปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าตะกอนแขวนลอย



ภาพที่ 3 เปรียบเทียบค่าตะกอนละลายและค่าตะกอนจมตัว



ภาพที่ 4 เปรียบเทียบค่าBOD และค่าOil & Grease



ภาพที่ 5 เปรียบเทียบค่า TKN และค่า Sulfide

7. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ประจำปีเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2568 เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งอาคารประเภท ก.

เรื่องการจราจร ในหัวข้อ 3.6 และ 3.8 เนื่องจากการปิดเส้นทางเชื่อมโยงภายในโครงการระหว่างอาคารโรงแรม ดับเบิลยู กรุงเทพฯ และอาคารสาทรสแควร์ ทำให้ไม่สามารถใช้เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการทางด้านถนนราวีวราสาชนครินทร์ได้อีกต่อไป อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ประสานขอความอนุเคราะห์จากอาคารสาทรสแควร์ เพื่อขอใช้พื้นที่จอดรถในกรณีที่ผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก เพื่อลดปริมาณรถยนต์ที่เข้า-ออกโครงการทางด้านถนนสาทรเหนือ นอกจากนี้ยังจัดให้มีพนักงานอำนวยความสะดวกร่วมกับตำรวจจราจรเพื่อลดการชะลอตัวบนถนนสาทรเหนืออีกด้วย

เรื่องอาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย หัวข้อ 9.3 เกี่ยวกับจุดรวมพล เนื่องจากจุดรวมพลจุดที่1(เดิม)อยู่บริเวณทางเข้า-ออกอาคารโรงแรมทำให้เกิดการกีดขวางกับผู้มาใช้บริการในขณะทำการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี ประกอบกับบริเวณดังกล่าวเป็นช่องทางหนึ่งที่ใช้เป็นทางอพยพออกจากตัวอาคารในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ หากมีการรวมกลุ่มคนเป็นจำนวนมากยืนปิดกั้นบริเวณดังกล่าวจะทำให้การอพยพหนีไฟออกจากตัวอาคารเป็นไปด้วยความยากลำบาก ทางโครงการจึงได้ย้ายจุดรวมพลดังกล่าวไปยังฝั่งตรงข้ามแทน

เรื่องผลการบำบัดน้ำเสีย หลังพบค่า BOD, Total Suspended Solids, Total Kjeldahl Nitrogen และ Settleable Solids ในเดือน ต.ค. พ.ย. และ ธ.ค. ปี 2566 เกินจากค่ามาตรฐาน ทางโรงแรมได้ดำเนินการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้ฟื้นฟูกลับมาเป็นปกติแล้ว

แต่มีตรวจพบค่าBODเกินในเดือนเมษายน 2567 ซึ่งเกินกว่าค่ามาตรฐานอยู่เล็กน้อย รวมถึงได้ทำการติดตั้ง Auto Bar Screen ดักจับขยะใหม่ในเดือนพฤษภาคมที่ผ่านมาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของบ่อบำบัดให้ดียิ่งขึ้น

ผลบำบัดน้ำเสีย ประจำปีเดือน พฤษภาคม 2568 หลังพบค่า TSS (Total Suspended Solids) และในเดือน มิถุนายน 2568 ค่า TSS (Total Suspended Solids) และ BOD (Biochemical Oxygen Demand) ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ทางโรงแรมได้ดำเนินการมอบหมายให้ บริษัท ATP Innovation จำกัด ซึ่งรับมอบหมายให้ดำเนินการหาสาเหตุ และแนวทางการแก้ไข และพบว่าระบบ Decanter เกิดการทำงานผิดพลาด ขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการแก้ไขเพื่อฟื้นฟูให้กลับมาเป็นปกติ

MEMO

โครงการ: W Hotel Bangkok
จาก: ATP Innovations Co., Ltd.
วัน/เดือน/ปี: 27/06/2025

หัวข้อ: เรียนแจ้งเรื่องปัญหาและวิธีการแก้ไขการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ตามที่บริษัท ATP Innovations Co., Ltd. ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการดูแลและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของ โรงแรม W Hotel Bangkok ภายใต้ขอบเขตงานตามใบสั่งซื้อเลขที่ PO319940 บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบและเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพเป็นประจำทุกเดือน

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ประจำเดือนพฤษภาคมและมิถุนายน 2568 พบว่าค่าคุณภาพน้ำบางรายการไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดไว้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย โดยมีรายละเอียดดังนี้:

- เดือนพฤษภาคม 2568: ค่า TSS (Total Suspended Solids) ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
- เดือนมิถุนายน 2568: ค่า TSS (Total Suspended Solids) และ BOD (Biochemical Oxygen Demand) ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

หลังจากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ทีมวิศวกรของบริษัทฯ ได้เข้าทำการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียโดยละเอียด พบว่า มีแนวโน้มของปริมาณจุลินทรีย์ในระบบลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจาก ระบบ Decanter ไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเกิดการ รั่วซึมของท่ออากาศ อันเกิดจาก การเสื่อมสภาพของวัสดุที่ใช้มาเป็นระยะเวลานาน

แนวทางการแก้ไข

เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างถาวร และลดความเสี่ยงของการเกิดปัญหาซ้ำในอนาคต จะทำการปรับปรุงระบบ Decanter โดย:

- เปลี่ยนรูปแบบระบบการระบายน้ำใส (Decanting) จากเดิมที่ใช้ระบบ โซฟอนด้วยอากาศ (Air Siphon System)
- เป็นระบบใหม่ที่ใช้ ปั๊มน้ำ (Pump Decanting System) ในการควบคุมการระบายน้ำใสแทน

การปรับเปลี่ยนระบบดังกล่าวจะช่วยให้สามารถควบคุมการระบายน้ำใสได้แม่นยำยิ่งขึ้น ป้องกันการไหลล้นของน้ำเสีย และช่วยให้ระบบบำบัดสามารถกลับมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ค่าคุณภาพน้ำเสียกลับมาผ่านเกณฑ์มาตรฐานในทุกตัวแปรได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว

ขอแสดงความนับถือ