

โครงการ เดอะ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ (THE ROYAL MANEEYA TOWER)

ของบริษัท มณียา เรียลตี้ จำกัด



ตั้งอยู่ที่ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ เดอะ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ (The Royal Maneeya Tower)

12 มกราคม 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท 프리서ช จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ เดอะ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ (The Royal Maneeya Tower) ตั้งอยู่ที่ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ของบริษัท มณียา เรียลตี้ จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566
(✓) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวเบญจพร อินทรเพชร		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวสุชสายชล จงสุขเกษม		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวชนิดา ไพลด้า		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ


(นางสาวเบญจพร อินทรเพชร)

ผู้จัดการฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัท 프리서ช จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566**

ชื่อโครงการ เดอะ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ (The Royal Maneeya Tower)

ที่ตั้งโครงการ ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการ บริษัท มณียา เรียลตี้ จำกัด

สถานที่ติดต่อ อาคารมณียาเซ็นเตอร์ ชั้น 15 เลขที่ 518/5 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

ผู้จัดทำรายงาน บริษัท พรีเมียร์ จำกัด
เลขที่ 30 ซอยปทุมวันวิถิ 24 ถนนสุขุมวิท 101 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009/5866 ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2547

การนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

รายละเอียดและสถานะการดำเนินโครงการ แสดงในบทที่ 1

การเสนอรายงานฯ () เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ เป็นผู้ดำเนินการ
เสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
(✓) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	II
สารบัญตาราง	II
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการ	1-2
1.3 รายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	1-9
1.4 สถานะการดำเนินโครงการ	1-9
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ภาคผนวกที่ 1	หนังสือเห็นชอบรายงานฯ และใบอนุญาตโครงการ
ภาคผนวกที่ 2	เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ภาคผนวกที่ 3	ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
ภาคผนวกที่ 4	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
ภาคผนวกที่ 5	ใบรับรอง/หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่ 6	หนังสือรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสีย

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	1-2
1-2	สภาพการดำเนินโครงการ	1-10
3-1	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-7

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	สรุปรายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา	1-9
2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566	2-2
3-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-2
3-2	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-4
3-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-5
3-4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา	3-6

บทที่ 1 บทนำ

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท มณียา เรียลตี้ จำกัด ได้ว่าจ้างบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ให้เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ ตั้งอยู่ที่ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร (รูป 1-1) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เนื่องจากการพัฒนาโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตจากกองควบคุมอาคาร สำนักโยธากรุงเทพมหานคร กำหนดโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

โครงการรอยัล มณียา ทาวเวอร์ ได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พิกัดอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 12/2547 เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2547 ตามหนังสือที่ ทส 1009/5866 ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2547 (ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-1) และมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-2)

บริษัท มณียา เรียลตี้ จำกัด ได้จัดให้มีการก่อสร้างโครงการเป็นอาคารสูง 35 ชั้น และชั้นใต้ดิน 5 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นโรงแรม (333 ห้อง) สำนักงาน-ภัตตาคาร-อยู่อาศัยรวม (71 ห้อง) และที่จอดรถยนต์ 433 คัน โดยได้รับใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6) จากกรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2553 (ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-3)

โครงการเดอะ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ (The Royal Maneeya Tower) เป็นอาคารที่มีรูปแบบการใช้สอยพื้นที่แบบผสมผสาน ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนโรงแรม ซึ่งดำเนินการภายใต้ชื่อ “เรเนซองส์ กรุงเทพฯ ราชประสงค์ (Renaissance Bangkok Ratchaprasong Hotel)” ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงแรม (แบบ ร.ร.2) ตั้งแต่วันที่ 22 กรกฎาคม 2563 ถึงวันที่ 21 กรกฎาคม 2568 ตามใบอนุญาตเลขที่ 203/2563 (ภาคผนวก 1 เอกสาร 1-4) และส่วนอยู่อาศัยรวม มีการดำเนินการภายใต้ชื่อ “รอยัล มณียา เอ็กsekคิวทีฟเรสซิเดนส์เซส (Royal Maneeya Executive Residences)”

บริษัท มณียา เรียลตี้ จำกัด ในฐานะผู้พัฒนาและผู้ดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ ได้มอบหมายให้บริษัท พรินซ์ จำกัด เป็นบุคคลที่ 3 (Third Party) ผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือ

ผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564



ที่มาของแผนที่ : Google Earth, 2020.

รูป 1-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป

1.2 รายละเอียดของโครงการ

- 1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ เป็นโครงการที่มีการใช้สอยพื้นที่แบบผสมผสาน ความสูง 35 ชั้น และชั้นใต้ดิน 5 ชั้น การจัดการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคาร ประกอบด้วย
 - พื้นที่จอดรถ ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน ชั้นล่าง และชั้นที่ 2
 - พื้นที่โรงแรม ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 3-22
 - พื้นที่อยู่อาศัยรวม ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 23-32
- 2) ขนาดโครงการ 3-3-42.85 ไร่ หรือประมาณ 6,171.4 ตารางเมตร

3) อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดอาคารมณียา เซ็นเตอร์ และที่ดินของบริษัท มณียา ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ถัดออกไปเป็นถนนเพลินจิต และสถานีรถไฟฟ้ามหานคร
ทิศใต้	ติดกับโครงการรอยัลราชดำริ ถัดออกไปเป็นอาคาร รีเจนซีวัน และมิตรกรแมนชั่น
ทิศตะวันออก	ติดกับโรงเรียนมาร์แตร์ เดอี วิทยาลัย
ทิศตะวันตก	ติดกับศูนย์การค้าเอ็มรินทร์ พลาซ่า และโรงแรมแกรนด์ ไฮแอท เอราวัณ

3) กิจกรรมในโครงการ

▪ น้ำใช้

แหล่งน้ำใช้

การประปานครหลวง สูบผ่านระบบท่อน้ำหลักของโครงการซึ่งเชื่อมต่อกับระบบท่อน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคบริเวณริมถนนเพลินจิต และเข้าสู่ถังเก็บกักน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน (LLO) ของอาคาร น้ำจะถูกสูบจากถังเก็บกักน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน LLO ผ่านท่อน้ำขึ้นไปยังไวยังถังเก็บน้ำชั้นบนของแต่ละพื้นที่ใช้ประโยชน์ ก่อนจ่ายน้ำเข้าสู่ชั้นต่างๆ (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-1)

การกักเก็บน้ำ

▪ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ระบบรวบรวมน้ำเสีย

รวบรวมผ่านท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe, S) ซึ่งรับน้ำจากสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ และท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe, W) ซึ่งรับน้ำจากการอาบน้ำและซักล้าง (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-2)

ระบบบำบัดน้ำเสีย

เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรวมระบบตะกอนเร่งแบบเติมอากาศ (Conventional Activated Sludge) ขนาดประมาณ 300 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ตั้งอยู่ใต้ถนนด้านนอกของอาคารทางด้านทิศตะวันตก มีส่วนประกอบหลัก ได้แก่ บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) บ่อเติมคลอรีน (Chlorination Tank) บ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Tank) บ่อพักตะกอน (Sludge Holding Tank) และเครื่องรีดน้ำออกจากตะกอน (Sludge Filter Press) (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-2)

▪ การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องครัว และอุปกรณ์ใช้น้ำอื่นๆ ภายในอาคาร จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ผ่านระบบท่อ ได้แก่ ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) : ใช้สำหรับรับสิ่งปฏิกูลที่ระบายจากเครื่องสุขภัณฑ์ ท่อน้ำ

เสีย (Waste Pipe) : ใช้สำหรับรับน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้าง
 ท่อน้ำเสียจากห้องครัว (Kitchen Waste Pipe) : ใช้สำหรับรับน้ำเสีย
 จากห้องครัวผ่านเข้าบ่อดักไขมัน ก่อนที่จะเข้าสู่ท่อน้ำทิ้ง และท่อ
 อากาศ (Vent Pipe) : ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบ
 ระบายน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบาย
 น้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด และทำให้อากาศหมุนเวียนอยู่
 ภายในท่อระบายน้ำเพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ ทั้งนี้ น้ำทิ้ง
 ที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกสูบเข้าสู่ท่อระบาย
 น้ำทิ้ง เพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนเพลินจิต

(ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-3)

ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนที่จะถูกรวบรวมเข้าสู่รางน้ำฝนซึ่งเชื่อมต่อกับระบบท่อตาม
 แนวตั้งและระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร สูบเข้าสู่บ่อ
 หนองน้ำ จากนั้นน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำจะถูกสูบผ่านระบบท่อระบาย
 น้ำตามแนวถนนทางเข้า-ออกโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำ
 สาธารณะ **(ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-3)**

การป้องกันน้ำท่วม

มีบ่อหนองน้ำของโครงการตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกใกล้รั้วด้านที่ติด
 กับโรงเรียนมาแตร์เดอี ได้ถูกออกแบบให้สามารถเก็บกักน้ำฝนส่วนเกิน
 ได้นานประมาณ 3 ชั่วโมง **(ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-3)**

▪ **การจัดการมูลฝอย**

ห้องพักมูลฝอยรวม

มีห้องพักขยะส่วนกลางตั้งอยู่บริเวณชั้นล่าง แยกเป็นห้องพักขยะ
 เปียก และห้องพักขยะแห้ง สำหรับพักขยะที่เก็บรวบรวมจากพื้นที่
 ใช้ประโยชน์ส่วนต่างๆ ภายในโครงการ ทั้งนี้ ภายในห้องพักขยะ
 ส่วนกลางได้มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศโดยควบคุมอุณหภูมิไว้ที่
 ประมาณ 18-20 องศาเซลเซียส เพื่อลดอัตราการย่อยสลายของ
 ขยะและควบคุมกลิ่นขยะ **(ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-4)**

การรวบรวมมูลฝอย

ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากห้อง
 ภาชนะรองรับขยะตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ วันละ 1-2
 ครั้ง โดยใช้รถเข็นบรรทุกถังขยะลำเลียงเข้าสู่ห้องพักขยะส่วนกลาง
 บริเวณชั้นล่าง โดยใช้ลิฟต์ขนของ ทั้งนี้ ตำแหน่งที่ตั้งของห้องเก็บ
 ขยะส่วนกลางซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอาคาร
 ติดกับบริเวณจอดรถขนถ่ายสินค้าและวัสดุเป็นจุดที่รถเก็บขนขยะ

การจัดการน้ำชะขยะ น้ำชะขยะที่เกิดขึ้นภายในห้องพักขยะส่วนกลางและน้ำล้างพื้นจากบริเวณจอดรถเก็บขนขยะ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

การเก็บขนมูลฝอย ดำเนินการโดยสำนักงานเขตปทุมวันสามารถจอดรถเก็บขนขยะได้โดยสะดวกในช่วงเช้า (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-4)

▪ ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

ระบบไฟฟ้าหลัก ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าเฉพาะสำหรับแต่ละพื้นที่ใช้ประโยชน์ (Substation) เพื่อให้สามารถควบคุมการจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ ภายในห้องควบคุมระบบไฟฟ้ามีการติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงสูง (High Voltage System) ซึ่งทำหน้าที่รับกระแสไฟฟ้าแรงสูงจากระบบจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง โดยผ่าน Ring Main Systems และระบบจ่ายไฟฟ้า (Low Voltage Distribution System) ซึ่งทำหน้าที่รับกระแสไฟฟ้าที่ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแล้ว ก่อนที่จะจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-5)

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน มีระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับจ่ายไฟฟ้าในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินซึ่งการไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายไฟให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการ 2 ระบบ ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ขนาด 1000kVA จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อระบบจ่ายไฟหลักหยุดทำงาน โดยจะมีการจ่ายไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่องประมาณ 8 ชั่วโมงให้กับระบบต่างๆ ได้แก่ ไฟฉุกเฉิน ป้ายแสดงตำแหน่งทางออกฉุกเฉิน บันไดหนีไฟ พัดลมระบายอากาศบริเวณชั้นใต้ดิน และห้องน้ำ รวมทั้งพัดลมระบายควันและพัดลมอัดอากาศ ลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำของระบบน้ำใช้น้ำดับเพลิง และระบบระบายน้ำ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน ระบบประกาศสาธารณะ และระบบรักษาความปลอดภัย ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบควบคุมการจราจรภายในพื้นที่จอดรถ และระบบฉุกเฉิน ซึ่งอาศัยพลังงานจากแบตเตอรี่ (Ni-Cd battery) สามารถให้แสงสว่างบริเวณป้ายเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉินและบันไดหนีไฟได้ประมาณ 2 ชั่วโมง (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-5)

▪ ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

มีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุ ประกอบด้วย ระบบควบคุมการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) อุปกรณ์แจ้งเหตุ และตรวจจับสัญญาณ (Detecting Devices and Signaling Devices) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke detectors) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat detectors) และระบบเตือนภัย (Emergency Warning System) (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-6)

ระบบดับเพลิง

ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe System) ทำหน้าที่จ่ายน้ำเข้าสู่ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบท่อยืนโซนต่ำ และระบบท่อยืนโซนสูง และระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งได้มีการติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) ไว้ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ภายในอาคาร เริ่มทำงานทันทีเมื่อพื้นที่บริเวณที่ติดตั้งมีความร้อนสูงขึ้นจนถึงระบบอุณหภูมิที่กำหนดไว้ และมีการติดตั้งตู้เพลิง (Fire Hose Cabinet) ไว้ในแต่ละชั้นของอาคาร ภายในตู้ดับเพลิงจะมีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิงบรรจุอยู่ สายฉีดน้ำดับเพลิงที่ใช้มี 2 แบบ คือ สายฉีดน้ำชนิดยางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ความยาว 30 เมตร ซึ่งมีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงแบบปรับได้ (Adjustable fog nozzle) สำหรับผู้ที่อยู่ในอาคาร และสายฉีดน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว ซึ่งมีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดสวมเร็ว สำหรับพนักงานดับเพลิง (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-6)

น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

มีการสำรองน้ำเพื่อใช้สำหรับการดับเพลิงไว้ที่ถังสำรองน้ำชั้นใต้ดิน LL4 การจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 โซน คือ โซนต่ำ (ชั้นใต้ดิน LL4 ถึงชั้นที่ 17) และโซนสูง (ชั้นที่ 18 ถึงดาดฟ้า) ซึ่งถังสำรองน้ำดับเพลิงดังกล่าวมีปริมาณเก็บกัก 240 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงได้นาน 1 ชั่วโมง โดยการจ่ายน้ำจะอาศัยการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสูบน้ำเข้าสู่ระบบท่อยืนของโซนต่ำและโซนสูง นอกจากนี้ ในส่วนของภายนอกอาคาร ได้มีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connector) จำนวน 5 ชุด ไว้

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอาคารสำหรับใช้รับน้ำ
จากระดับเพลิงด้วย (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-1)

ลิฟต์ดับเพลิง

มีถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด Dry Chemical Fire Extinguisher ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ภายในอาคาร ในระยะ
ประมาณ 1 ถังต่อพื้นที่ 550 ตารางเมตร สำหรับห้อง
คอมพิวเตอร์และห้องควบคุมระบบไฟฟ้า จะมีการติดตั้งถัง
ดับเพลิงแบบ CO₂ Extinguisher เพื่อใช้สำหรับการดับเพลิง
กรณีเกิดเพลิงไหม้บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าและแผงจ่ายไฟ
(ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-1)

ทางหนีไฟและจุดรวมพล

มีลิฟต์ขนส่ง (2 ตัว) ของโครงการมีระบบอัดอากาศ
(Pressurization System) สามารถทำหน้าที่เป็นลิฟต์ดับเพลิง
ในขณะที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ได้ โดยโครงการได้จัดให้มีระบบสวิทช์
ควบคุมพิเศษไว้สำหรับพนักงานดับเพลิงโดยเฉพาะติดตั้งไว้ที่
ศูนย์สั่งการดับเพลิง (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-6)

มีบันไดหนีไฟ 2 บันได เชื่อมต่อกันทุกชั้นตั้งแต่ชั้นดาดฟ้าจนถึง
ชั้นล่าง ตำแหน่งที่ตั้งของบันไดหนีไฟอยู่บริเวณตอนกลางของ
อาคาร ในส่วนของชั้นใต้ดิน LL4 จะมีบันไดหนีไฟ 2 บันได และ
ชั้นใต้ดิน LL1-LL3 จะมีบันไดหนีไฟ 4 บันได ตามลำดับ ผู้ที่อยู่
ภายในอาคารสามารถใช้บันไดหนีไฟเพื่อเป็นทางออกไปยังจุด
รวมพลซึ่งตั้งอยู่นอกอาคารด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และ
พื้นที่หนีไฟทางอากาศบริเวณชั้นดาดฟ้าได้ (ภาคผนวก 2
เอกสาร 2-6)

▪ การจราจร

ทางเข้า-ออกโครงการ

ถนนโครงการตั้งอยู่บนแปลงที่ดินเลขที่ 43 เป็นทางเข้า-ออก
จากถนนเพลินจิต (ด้านทิศเหนือของโครงการ) โดยที่ดินดังกล่าว
เป็นของบริษัท มณียาดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ซึ่งมีหนังสือยินยอม
ให้โครงการใช้ที่ดินดังกล่าวเป็นทางเข้า-ออกโครงการ
นอกจากนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้เช่าและผู้มาใช้
บริการ ทางโครงการได้มีข้อตกลงกับโครงการรอยัลราชดำริ
เพื่อให้ทั้ง 2 โครงการสามารถใช้ทางเข้า-ออกสู่ถนนราชดำริและ
ถนนภายในโครงการร่วมกันได้ (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-7)

ระบบการจราจร

ถนนสายหลักภายในพื้นที่โครงการเป็นแบบสวนทางกัน มีการแบ่งช่องจราจรออกเป็น 2 ช่อง ซึ่งเชื่อมต่อระหว่างทางเข้า-ออกสู่ถนนเพลินจิต โดยผ่านแปลงที่ดินที่ 43 และทางเข้า-ออกสู่ถนนราชดำริ ผ่านถนนภายในโครงการรอยัลราชดำริ เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่รับ-ส่งบริเวณด้านหน้าอาคาร พื้นที่จอดรถ และพื้นที่ขนถ่ายสินค้าและวัสดุภายในโครงการ (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-7)

พื้นที่จอดรถยนต์

โครงการได้ออกแบบให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์จำนวน 540 คัน ตั้งอยู่ระหว่างชั้นใต้ดิน LL4-LL0 ชั้นล่าง และชั้นที่ 2 ของอาคาร ในจำนวนนี้บริเวณชั้น LL1 เป็นที่จอดรถของโครงการรอยัลราชดำริ จำนวน 30 คัน

▪ ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศ

มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อควบคุมการไหลเวียนของอากาศและอุณหภูมิภายในอาคาร ติดตั้งบริเวณห้องชุดพักอาศัย พื้นที่สำนักงาน ร้านค้า และโถงทางเดิน โดยมีการระบายความร้อนผ่านระบบ Cooling Tower ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-8)

ระบบระบายอากาศ

เป็นระบบระบายอากาศโดยวิธีกล ซึ่งใช้พัดลมระบายอากาศเป็นอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ ติดตั้งในพื้นที่ที่ไม่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ได้แก่ บริเวณพื้นที่จอดรถชั้นใต้ดิน ห้องเก็บขยะแห้ง ห้องน้ำสาธารณะ ห้องเครื่อง ห้องครัว และห้องน้ำของส่วนห้องพัก และห้องตู้เก็บของ (Locker Room) เป็นต้น (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-8)

▪ ระบบความปลอดภัย

ระบบความปลอดภัย

มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television; CCTV) ระบบ Colour pan/tilt/zoom and fixed camera เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกอาคาร ทางเข้า-ออกพื้นที่จอดรถ ภายในลิฟต์ และโถงทางเข้า (ภาคผนวก 2 เอกสาร 2-11)

1.3 รายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท มณียา เรียลตี้ จำกัด ได้จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย (กรุงเทพมหานคร) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-1

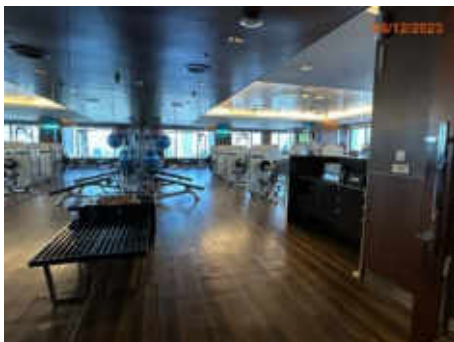
ตารางที่ 1-1 สรุปรายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา

ฉบับที่	เดือน	วันที่ส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต	วันที่ยื่นรายงานฯ ทางอิเล็กทรอนิกส์
2/2563	ก.ค. - ธ.ค. 63	26 มกราคม 2564	28 กุมภาพันธ์ 64
1/2564	ม.ค. - มิ.ย. 64	20 กันยายน 2564	22 กันยายน 64
2/2564	ก.ค. - ธ.ค. 64	12 มกราคม 2565	20 มกราคม 65
1/2565	ม.ค. - มิ.ย. 65	1 สิงหาคม 2565	24 กันยายน 65
2/2565	ก.ค. - ธ.ค. 65	31 มกราคม 2566	31 มีนาคม 2566
1/2566	ม.ค. - มิ.ย. 66	26 กรกฎาคม 2566	30 กันยายน 2566

1.4 สถานะการดำเนินโครงการ

โครงการ เดอะ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ (The Royal Maneeya Tower) ได้เริ่มเปิดดำเนินการในเดือนกรกฎาคม 2553 มีรูปแบบการใช้สอยพื้นที่แบบผสมผสาน ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนโรงแรมดำเนินการภายในชื่อ “เรเนซองส์ กรุงเทพฯ ราชประสงค์ (Renaissance Bangkok Rachaprasong Hotel)” และส่วนอยู่อาศัยรวมดำเนินการในชื่อ “รอยัล มณียา เอ็กsekคิวทีฟเรสซิเดนส์เซส (Roya Maneeya Executive Residence)” มีสภาพการดำเนินโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดัง รูปที่

1-2



รูปที่ 1-2 สภาพการดำเนินโครงการ

Unit 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ (The Royal Maneeya Tower) ของบริษัท มณียา เรือลตี้ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 2-1 และเอกสารในภาคผนวกที่ 2

2.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ เดอะ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ (The Royal Maneeya Tower) พบว่า ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 บริษัท มณียา เรือลตี้ จำกัด ได้มีการดูแลโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 คุณภาพอากาศ มลภาวะทางอากาศ 1. ควบคุมไม่ให้มีการติดตั้งเครื่องยนต์เป็นเวลานานในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดมลพิษทางอากาศจากเครื่องยนต์	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษารักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกด้านจราจรคอยควบคุมดูแลไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์เป็นเวลานานภายในโครงการ	-	เอกสาร 2-11
กลิ่น 1. ติดตั้งท่ออากาศของระบบระบายน้ำเสีย บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร โดยให้มีความสูงกว่าอาคารอย่างน้อย 0.5 เมตร เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนเข้ามายังบริเวณชั้นพักอาศัยและอาคารข้างเคียง	- โครงการมีการติดตั้งท่ออากาศของระบบระบายน้ำเสีย ให้มีความสูงกว่าอาคารอย่างน้อย 0.5 เมตร เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนเข้ามายังบริเวณชั้นพักอาศัยและอาคารข้างเคียง	-	เอกสาร 2-8
2. ติดตั้งช่องระบายอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย ห้องเก็บขยะ และห้องครัวไว้ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งอยู่ติดกับอาคารศูนย์การค้าอัมรินทร์พลาซ่า ซึ่งตัวอาคารไม่มีพื้นที่เปิดรับลม และมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร	- โครงการมีการติดตั้งช่องระบายอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย ห้องเก็บขยะ และห้องครัวไว้ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ และมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในบริเวณพื้นที่อาคารทั่วไป	-	เอกสาร 2-2

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายอากาศให้อยู่ในสภาพดี และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายอากาศให้อยู่ในสภาพดี และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	เอกสาร 2-8
1.2 น้ำผิวดิน 1. จัดหามาตรการลดปริมาณน้ำใช้ เพื่อเป็นการประหยัดทรัพยากรน้ำและลดปริมาณน้ำเสียที่ต้องทำการบำบัดและปริมาณน้ำทิ้ง โดยเลือกใช้สุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำ	- โครงการได้มีการเลือกใช้สุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำ เพื่อประหยัดทรัพยากรน้ำและลดปริมาณน้ำเสียที่ต้องบำบัด	-	เอกสาร 2-1
2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Extended Aeration) ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 280 ลบ.ม./วัน และลดปริมาณบีโอดีลงเหลือประมาณ 20 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอยเหลือประมาณ 30 มก./ล.	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Extended Aeration) ซึ่งสามารถรองรับและบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ภายในอาคารได้อย่างเพียงพอ	-	เอกสาร 2-2
3. ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการบำบัดอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ เพื่อคงประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย	-	เอกสาร 2-2
2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 2.1 การใช้น้ำ 1. พิจารณาเลือกใช้สุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำเพื่อเป็นการลดปริมาณการใช้น้ำ	- โครงการได้พิจารณาเลือกใช้สุขภัณฑ์รุ่นประหยัดน้ำเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ	-	เอกสาร 2-1
2. รมรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างประหยัด	- โครงการได้มีการรณรงค์ให้พนักงานและผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างประหยัด	-	เอกสาร 2-1

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งเป็นระบบตะกอนเร่งแบบเติมอากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ โดยระบบดังกล่าวจะต้องสามารถบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 280 ลบ.ม./วัน และลดค่าบีโอดีและของแข็งแขวนลอยในน้ำเสียให้เหลือค่าบีโอดี 20 มก./ล. และของแข็งแขวนลอย 30 มก./ล. ตามลำดับ	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียระบบตะกอนเร่งแบบเติมอากาศ ติดตั้งอยู่ใต้ถนนด้านนอกของอาคารทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งได้มีการออกให้มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 280 ลูกบาศก์เมตร/วัน	-	เอกสาร 2-2
2. ติดตั้งตะแกรงดักเศษอาหาร และวัสดุที่มีขนาดใหญ่ เพื่อลดปริมาณความสกปรกของน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักเศษอาหารและวัสดุที่มีขนาดใหญ่ เพื่อลดปริมาณความสกปรกของน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	-	เอกสาร 2-2
3. ติดตั้งบ่อดักไขมันปริมาตร 350 ลบ.ม. เพื่อกำจัดไขมันในน้ำเสีย ก่อนที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โครงการมีบ่อดักไขมันสำหรับกำจัดไขมันในน้ำเสีย ก่อนที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	-	เอกสาร 2-2
4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความชำนาญควบคุม ดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดอยู่เสมอ และยังสามารถจัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	-	เอกสาร 2-2 ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5 ภาคผนวก 6

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>5. จัดให้มีแผนการตรวจสอบและการบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรเป็นประจำอยู่เสมอ โดยเฉพาะในส่วนของอุปกรณ์ที่อาจเกิดการชำรุดได้ง่าย เช่น เครื่องสูบน้ำและเครื่องเติมอากาศ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการขัดข้องจนไม่สามารถทำงานได้ ทั้งนี้ ผู้ควบคุมระบบบำบัดจะต้องจัดวางโปรแกรมบำรุงรักษาเครื่องจักร ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • วางระบบการจัดเก็บข้อมูล เช่น บันทึกการซ่อม • การดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้า พวกลมมอเตอร์ สวิตช์ Starter จะต้องรักษาให้สะอาดไม่ให้เปียกชื้นและไม่ขาดการหล่อลื่นจนเกิดการฝืด • ในการใช้งานเครื่องสูบน้ำและเครื่องเติมอากาศจะต้องมีการบำรุงรักษาและปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ของบริษัทฯ ผู้ผลิต และหากมีปัญหาจะต้องแจ้งทางบริษัท ผู้ผลิตหรือจัดให้มีเจ้าหน้าที่มาทำการตรวจสอบแก้ไข 	<p>- โครงการได้จัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยปฏิบัติตามขั้นตอนของบริษัท ผู้ผลิต ซึ่งในกรณีที่พบปัญหาจะมีการบริษัทผู้ผลิตหรือจัดให้มีเจ้าหน้าที่มาทำการตรวจสอบแก้ไข เพื่อป้องกันมิให้เกิดการขัดข้องจนไม่สามารถทำงานได้</p>	-	เอกสาร 2-2

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. ติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด และจัดทำรายงานบันทึกผลและสภาพปัญหา รวมทั้งการปรับปรุงและซ่อมบำรุง เป็นต้น อย่างสม่ำเสมอ	- โครงการมีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดอย่างสม่ำเสมอ โดยได้มีการบันทึกผลและสภาพปัญหา รวมถึงการปรับปรุง/ซ่อมบำรุงโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างของโครงการ ตลอดจนจัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	-	เอกสาร 2-2 ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5
7. จัดให้มีมาตรการสำรอง กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดหรือไม่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้คุณภาพน้ำทิ้งได้ตามมาตรฐานฯ ตลอดจนจะต้องดำเนินการปรับปรุงและซ่อมแซมโดยเร็ว	- โครงการได้มีจัดเตรียมอุปกรณ์/ชิ้นส่วนสำรอง (Spare Part) สำหรับใช้ได้ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียชำรุดหรือไม่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้คุณภาพน้ำทิ้งได้ตามมาตรฐาน	-	-
2.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม			
1. จัดให้มีบ่อกักเก็บน้ำฝนขนาด 6x24x4 เมตร โดยมีปริมาตรรวม 432 ลบ.ม. สามารถรองรับน้ำฝนสูงสุดที่คาบอุบัติ 5 ปี ซึ่งตกติดต่อกันเป็นเวลา 3 ชั่วโมง	- โครงการมีบ่อกักเก็บน้ำฝนตั้งอยู่ต้งด้านทิศตะวันออก ซึ่งได้มีการออกแบบให้สามารถเก็บกักน้ำฝนส่วนเกินไว้ภายในโครงการได้นานประมาณ 3 ชั่วโมง	-	เอกสาร 2-3
2. ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่บ่อหนองน้ำของโครงการ ก่อนที่จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- โครงการได้มีการออกแบบให้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นถูกรวบรวมลงสู่บ่อหนองน้ำของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนเพลินจิต เพื่อเข้าสู่บ่อดักน้ำเสีย (OC-155A) ของโรงควบคุมคุณภาพน้ำเสียดินแดง ต่อไป	-	เอกสาร 2-3 ภาคผนวกที่ 6

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ควบคุมอัตราการสูบน้ำออกจากบ่อให้ไม่เกิน 0.066 ลบ.ม./วินาที ซึ่งเป็นอัตราการระบายน้ำจากพื้นที่ก่อนที่จะมีการพัฒนาพื้นที่	- โครงการได้การควบคุมอัตราการสูบน้ำออกจากบ่อ ให้น้ำไม่เกิน 0.066 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (อัตราการระบายน้ำจากพื้นที่ก่อนที่จะมีการพัฒนาพื้นที่)	-	เอกสาร 2-3
4. ตรวจสอบบ่อหนองน้ำอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าน้ำขัง ต้องทำการสูบน้ำออก เพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงสุดตลอดเวลา คือสามารถรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งจากโครงการได้ตามความจุสูงสุดของบ่อ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสภาพบ่อหนองน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งจากโครงการได้ตามความจุสูงสุดของบ่อ	-	-
5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการมีการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	-	-
6. ติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณจุดที่ระบายน้ำออกภายนอกโครงการทุกจุด พร้อมทั้งดูแลให้มีการกำจัดขยะออกเป็นประจำ	- โครงการมีการติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณจุดที่ระบายน้ำออกภายนอกโครงการ พร้อมทั้งได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและกำจัดขยะออกอย่างสม่ำเสมอ	-	-
7. มีการตรวจสอบสภาพของระบบระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ และทำการขุดลอกท่อระบายน้ำในบริเวณโครงการเป็นประจำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการขุดลอกท่อระบายน้ำในบริเวณโครงการตามความเหมาะสม	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.4 การจัดการขยะมูลฝอย 1. จัดให้มีห้องเก็บขยะอย่างเพียงพอ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีถังขยะขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง เพื่อรวบรวมขยะเปียกและขยะแห้ง ไว้บริเวณห้องเก็บขยะบริเวณชั้นพักอาศัย และพื้นที่บริการของชั้นสำนักงาน 	- โครงการได้มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยตั้งไว้ในห้องเก็บขยะบริเวณชั้นพักอาศัย และพื้นที่บริการของชั้นสำนักงาน	-	เอกสาร 2-4
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีถังขยะไว้ที่ส่วนกลาง (ห้องโถง โถงทางเดิน ร้านค้า และพื้นที่นันทนาการ) 	- โครงการได้มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ห้องโถง โถงทางเดิน ร้านค้า และพื้นที่นันทนาการ เป็นต้น	-	เอกสาร 2-4
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีห้องเก็บขยะปริมาตร 5.25 ลบ.ม. บริเวณชั้นพักอาศัย เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากห้องพักอาศัยแต่ละชั้น 	- โครงการได้จัดให้มีห้องเก็บขยะบริเวณชั้นพักอาศัยสำหรับเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากห้องพักอาศัยแต่ละชั้น	-	-
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีห้องเก็บขยะส่วนกลาง ซึ่งมีปริมาตรรวม 154 ลบ.ม. โดยแยกเป็นห้องเก็บขยะเปียกปริมาตร 57 ลบ.ม. และห้องเก็บขยะแห้งปริมาตร 97 ลบ.ม. ซึ่งสามารถเก็บขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการทั้งหมดได้มากกว่า 3 วัน 	- โครงการมีห้องพักขยะมูลฝอยส่วนกลาง แยกเป็นห้องพักขยะเปียกและห้องพักขยะแห้ง ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ภายในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน	-	เอกสาร 2-4
2. รณรงค์ให้มีการแยกขยะมูลฝอย	- โครงการได้มีการรณรงค์ให้ภายในโครงการมีการแยกขยะมูลฝอย เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดเก็บและกำจัด	-	เอกสาร 2-4

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่มาเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากห้องเก็บขยะวันละ 1-2 ครั้ง และลำเลียงลงสู่ห้องเก็บขยะส่วนกลางบริเวณชั้นล่าง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขยะตกค้าง และส่งกลิ่นเหม็น	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ภายในอาคาร ลำเลียงลงสู่ห้องพักขยะส่วนกลางบริเวณชั้นล่าง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาขยะตกค้าง และส่งกลิ่นเหม็น	-	เอกสาร 2-4
4. จัดให้มีภาชนะที่ใช้ในการขนถ่ายขยะซึ่งมีฝาปิดมิดชิด ทั้งนี้เพื่อลดโอกาสเกิดการหก ตกหล่นของขยะ และการฟุ้งกระจายของกลิ่นในขณะที่มีลำเลียงขยะลงมายังห้องเก็บขยะส่วนกลาง	- โครงการได้จัดให้มีการเก็บขนขยะจากส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยใช้รถเข็นบรรทุกถังขยะลำเลียงเข้าสู่ลิฟต์ขนของเข้าสู่ห้องพักขยะส่วนกลางบริเวณชั้นล่าง เพื่อป้องกันการหก/ตกหล่นของขยะ และการฟุ้งกระจายของกลิ่นในขณะที่มีลำเลียงขยะ	-	-
5. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในบริเวณห้องเก็บขยะส่วนกลางเพื่อรักษาอุณหภูมิไว้ที่ 18-20 องศาเซลเซียส เพื่อลดอัตราการย่อยสลายของขยะและการฟุ้งกระจายของกลิ่น	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในบริเวณห้องเก็บขยะส่วนกลาง และรักษาอุณหภูมิไว้ที่ประมาณ 18-20 องศาเซลเซียส เพื่อลดอัตราการย่อยสลายของขยะและการฟุ้งกระจายของกลิ่น	-	เอกสาร 2-4
6. จัดให้มีการติดตั้งพัดลมภายในห้องเก็บขยะในแต่ละชั้นเพื่อระบายอากาศภายในห้องดังกล่าว	- โครงการมีการติดตั้งพัดลมภายในห้องเก็บขยะแต่ละชั้นเพื่อระบายอากาศภายในห้องดังกล่าว	-	-
7. จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำชะขยะจากห้องเก็บขยะไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- โครงการมีการรวบรวมน้ำชะขยะจากห้องพักขยะไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	-
8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลในเรื่องของความสะอาดของห้องเก็บขยะแต่ละชั้น และห้องเก็บขยะส่วนกลาง	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดของห้องพักขยะแต่ละชั้นและห้องเก็บขยะส่วนกลาง	-	เอกสาร 2-4

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่มาตัดกากไขมันจากถังดักไขมันใส่งู๋ด้าและรวบรวมไว้ในถังขยะขนาด 200 ลิตร ภายในห้องเก็บขยะเปียกส่วนกลาง เพื่อนำไปกำจัดรวมกับขยะมูลฝอยของโครงการเป็นประจำทุกวันต่อไป	- โครงการจัดให้มีการตัดกากไขมันจากถังดักไขมัน และนำไปเก็บรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะส่วนกลาง เพื่อรอการนำไปกำจัดรวมกับขยะมูลฝอยของโครงการ	-	เอกสาร 2-4
10. จัดให้มีเจ้าหน้าที่มารวบรวมกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียใส่งู๋ด้า และรวบรวมไว้ในถังขยะขนาด 200 ลิตร ภายในห้องเก็บขยะเปียกส่วนกลาง เพื่อนำไปกำจัดรวมกับขยะมูลฝอยของโครงการเป็นประจำทุกวันต่อไป	- โครงการได้จัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล	-	เอกสาร 2-2
11. จัดให้มีระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้รถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตฯ มารับขยะมูลฝอยได้โดยสะดวก	- โครงการมีระบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยมีการแยกประเภท และมีการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของห้องเก็บขยะส่วนกลางไว้ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของอาคาร ติดกับบริเวณจอดรถขนถ่ายสินค้าและวัสดุ ซึ่งเป็นจุดที่รถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตปทุมวันสามารถจอดรถเก็บขนขยะได้โดยสะดวก	-	เอกสาร 2-4
12. ทำความสะอาดห้องเก็บขยะและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำ หลังจากที่มีการจัดเก็บขยะโดยสำนักงานเขตฯ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องเก็บขยะและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำหลังจากที่มีการจัดเก็บขยะ	-	เอกสาร 2-4

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.5 ระบบระบายอากาศ 1. ติดตั้งพัดลมระบายอากาศให้มีอัตราการระบายอากาศตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544	- โครงการมีการติดตั้งระบบระบายอากาศภายในพื้นที่โครงการให้มีอัตราการระบายอากาศตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้	-	เอกสาร 2-8
2. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ซึ่งจะถูควบคุมโดย Chiller plant และ Air Handling Unit ซึ่งได้รับการออกแบบตามหลักเกณฑ์ของ ASHRAE	- โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ซึ่งจะถูควบคุมโดย Chiller Plant และ Air Handling Unit	-	เอกสาร 2-8
3. ติดตั้งพัดลมระบายอากาศบริเวณชั้นใต้ดิน LL.0-LL.4 ของอาคาร ซึ่งมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถและห้องเครื่อง เพื่อให้เกิดการถ่ายเทอากาศและความร้อนออกจากบริเวณชั้นใต้ดินดังกล่าว โดยออกแบบให้มีอัตราการระบายอากาศ 6 เท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง	- โครงการมีการติดตั้งระบบระบายอากาศบริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร ซึ่งมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่จอดรถและห้องเครื่อง เพื่อให้เกิดการถ่ายเทอากาศและความร้อนออกจากบริเวณชั้นใต้ดิน	-	-
2.6 การใช้ไฟฟ้า 1. ผนวกรวมให้ผู้ออกแบบในโครงการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- โครงการได้จัดให้มีการผนวกรวมให้ผู้ออกแบบในโครงการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดผ่านเอกสารประชาสัมพันธ์ต่างๆ	-	เอกสาร 2-5

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เลือกใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารไม่เกิน 45 วัตต์ต่อ ตร.ม. ของผนังด้านนอก	- โครงการได้พิจารณาเลือกใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่มีค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคารให้เป็นไปตามค่าที่ออกแบบ	-	-
3. พิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างบริเวณชั้นพักอาศัย และสำนักงาน ที่มีกำลังไฟฟ้าไม่เกิน 16 วัตต์ต่อ ตร.ม. ของพื้นที่ใช้งาน สำหรับพื้นที่ร้านค้าจะเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีกำลังไฟฟ้าไม่เกิน 23 วัตต์ต่อ ตร.ม. ของพื้นที่ใช้งาน	- โครงการมีการเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับใช้ส่องสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่บริเวณชั้นพักอาศัยและสำนักงาน	-	เอกสาร 2-5
4. พิจารณาเลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีค่าพลังงานไฟฟ้าต่อต้านความเย็นให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎกระทรวง พ.ศ. 2538 ออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535	- โครงการมีการเลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีค่าพลังงานไฟฟ้าต่อต้านความเย็นให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน	-	เอกสาร 2-5 เอกสาร 2-8
5. เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน เช่น เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง (แอร์เบอร์ 5) และหลอดไฟฟ้าแบบประหยัดไฟ เป็นต้น	- โครงการมีการเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน เบอร์ 5	-	เอกสาร 2-5
6. เลือกใช้กระจกเป็นองค์ประกอบของตัวอาคารประมาณร้อยละ 64 ของพื้นที่ผิวด้านนอกรวมทั้ง 4 ด้านของอาคาร เพื่อให้มีการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติในช่วงเวลากลางวัน	- โครงการมีการเลือกใช้กระจกเป็นองค์ประกอบของตัวอาคาร เพื่อให้มีการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติในช่วงเวลากลางวัน	-	เอกสาร 2-5

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.7 การป้องกันอัคคีภัย 1. จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอ และครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ การติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยดังกล่าวจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบจะสามารถทำหน้าที่ป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- โครงการได้มีการออกแบบและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยให้ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ และมีการตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบทำหน้าที่ป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	เอกสาร 2-6
2. ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ซึ่งประกอบด้วยระบบควบคุมการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุและตรวจจับสัญญาณ และระบบเตือนภัย	- โครงการมีการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ซึ่งประกอบด้วย ระบบควบคุมการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุและตรวจจับสัญญาณ และระบบเตือนภัย	-	เอกสาร 2-6
3. จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจำนวน 2 ชุด ขนาด 750 และ 1500 GPM ซึ่งจะสูบน้ำเข้าสู่ระบบท่อเย็นของโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงสำหรับสูบน้ำเข้าสู่ระบบท่อเย็นของโครงการ	-	เอกสาร 2-6
4. ติดตั้งหัวกระจายน้ำทุกชั้น ซึ่งจะทำงานทันทีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้	- โครงการมีการติดตั้งหัวกระจายน้ำซึ่งจะทำงานทันทีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้	-	เอกสาร 2-6
5. จัดให้มีถนนโดยรอบพื้นที่อาคารกว้างอย่างน้อย 6 เมตร สำหรับให้รถดับเพลิงเข้าออกโครงการ	- โครงการมีถนนโดยรอบพื้นที่อาคาร กว้างอย่างน้อย 6 เมตร ซึ่งเพียงพอสำหรับให้รถดับเพลิง เข้า-ออกโครงการ	-	เอกสาร 2-7
6. กำหนดจุดรวมพลภายนอกอาคารไว้ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	- โครงการมีการกำหนดจุดรวมพลภายนอกอาคารไว้ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	-	เอกสาร 2-6

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. จัดเตรียมป้ายแสดงข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ หมายเลขโทรศัพท์ในการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ แผนผังแสดงตำแหน่งของอุปกรณ์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ เส้นทางอพยพ และจุดรวมพลในแต่ละชั้น และนำไปติดตั้งไว้ตามชั้นต่างๆ ของอาคาร บริเวณที่ผู้พักอาศัยสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายและชัดเจน	- โครงการมีการติดตั้งป้ายแสดงข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนผังแสดงตำแหน่งของอุปกรณ์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ เส้นทางอพยพ และจุดรวมพลไว้ตามชั้นต่างๆ ของอาคาร บริเวณที่ผู้พักอาศัยสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายและชัดเจน	-	เอกสาร 2-6
8. จัดให้มีการอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย ปีละ 1 ครั้ง ให้กับพนักงานของอาคารและผู้พักอาศัยภายในอาคาร ทั้งนี้การอบรมดังกล่าวจะมีการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการสังเกตควันไฟ การแยกประเภทของเพลิง การดับไฟโดยใช้อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่างๆ รวมทั้งข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย ปีละ 1 ครั้ง ให้กับพนักงานและผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยในปี 2566 มีแผนดำเนินการเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วในเดือนตุลาคม 2566	-	เอกสาร 2-6
9. จัดให้มีการฝึกซ้อมผจญเพลิงและอพยพคน ปีละ 1 ครั้ง โดยมีการชี้แจงถึงขั้นตอนในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ รวมทั้งสาธิตการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ที่มีอยู่ เพื่อให้พนักงานและผู้พักอาศัยมีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อมีเหตุเพลิงไหม้	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกซ้อมผจญเพลิงและอพยพคน ปีละ 1 ครั้ง ให้กับพนักงานและผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยในปี 2566 มีแผนดำเนินการเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้วในเดือนตุลาคม 2566	-	เอกสาร 2-6

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. จัดให้มีแผนปฏิบัติการขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้	- โครงการมีการจัดทำแผนปฏิบัติการขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้	-	เอกสาร 2-6
11. จัดให้มีทีมปฏิบัติการขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย ผู้อำนวยการดับเพลิง ผู้ช่วยผู้อำนวยการดับเพลิง ทีมผจญเพลิง ทีมอพยพเคลื่อนย้าย ทีมรักษาความปลอดภัย และทีมปฐมพยาบาล โดยกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของทีมปฏิบัติการดังกล่าวอย่างชัดเจนและเหมาะสม	- โครงการจัดให้มีทีมปฏิบัติการขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของทีมปฏิบัติการอย่างชัดเจนและเหมาะสม เพื่อให้สามารถปฏิบัติการได้อย่างถูกต้องรวดเร็วกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	-	-
12. จัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นจะสามารถใช้งานได้ทันที ทั้งนี้ให้จัดทำหรือมีการบันทึกผลการติดตามตรวจสอบทุกครั้ง	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นจะสามารถใช้งานได้ทันที	-	เอกสาร 2-6
13. จัดให้มีแผนอพยพคนออกนอกอาคารขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมเพลิงไว้ได้ โดยมีกลุ่มอพยพเคลื่อนย้ายทำหน้าที่ในการอพยพผู้พักอาศัยออกจากตัวอาคาร	- โครงการได้จัดให้มีแผนอพยพคนออกนอกอาคารขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมเพลิงไว้ได้ โดยจะมีกลุ่มอพยพเคลื่อนย้ายทำหน้าที่ในการอพยพผู้พักอาศัยออกจากตัวอาคาร	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.8 การจราจรและคมนาคมขนส่ง 1. จัดให้มีการบริหารการจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยควบคุมให้ยานพาหนะที่ต้องการใช้บริการสามารถเข้าสู่โครงการได้โดยสะดวกตลอดเวลา และควบคุมให้ยานพาหนะออกจากพื้นที่โครงการตามจังหวะของสัญญาณไฟบริเวณทางแยกราชประสงค์ ซึ่งวิธีนี้อาจทำให้เกิดความล่าช้าของการจราจรภายในโครงการบ้าง แต่จะไม่ส่งผลกระทบต่อด้านการจราจรบนโครงข่ายถนนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการบริหารการจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยควบคุมให้ยานพาหนะที่ต้องการใช้บริการสามารถเข้าสู่โครงการได้โดยสะดวกตลอดเวลา และควบคุมให้ยานพาหนะออกจากพื้นที่โครงการตามจังหวะของสัญญาณไฟบริเวณทางแยกราชประสงค์	-	เอกสาร 2-7
2. จัดให้มีจัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสม รวมทั้งมีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรในบริเวณต่างๆ ให้ชัดเจน	- โครงการมีการจัดระบบการจราจรภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรในบริเวณต่างๆ ให้เห็นได้ชัดเจน	-	เอกสาร 2-7
3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบจราจรบริเวณที่จอดรถและทางเข้า-ออกเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบจราจรบริเวณที่จอดรถและทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	-	เอกสาร 2-7
4. จัดให้มีที่จอดรถสำหรับจอดรถจำนวน 540 คัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณรถจากการดำเนินการโครงการได้อย่างเพียงพอ ในจำนวนนี้เป็นที่จอดรถของโครงการรอยัลราชดำริจำนวน 30 คัน	- โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถสำหรับรองรับปริมาณรถยนต์ของผู้มาใช้บริการและผู้อยู่อาศัยของโครงการ ในบริเวณชั้นใต้ดิน LL4-LL0 บริเวณชั้นล่าง และบริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร	-	เอกสาร 2-7

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ธรณรังค์ให้ผู้เช่าและผู้มาใช้บริการสามารถใช้ทางเลือกอื่นได้แก่ รถไฟฟ้าบีทีเอส ซึ่งสถานบริการที่อยู่ใกล้ที่สุด คือ สถานีชิดลม ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการออกไปเพียง 120 เมตร	- โครงการมีการรณรงค์ให้ผู้เช่าและผู้มาใช้บริการใช้ระบบขนส่งมวลชน เช่น รถไฟฟ้า BTS ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากอาคารโครงการประมาณ 120 เมตร เพื่อลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งและการจราจร	-	เอกสาร 2-7
6. เนื่องจากโครงการได้มีข้อตกลงร่วมกับโครงการรอยัลราชดำริให้สามารถใช้ถนนภายในโครงการและทางเข้า-ออกร่วมกันได้ ดังนั้น ในการจัดระบบการจราจรภายในโครงการ ควรจะจัดการให้รถที่ต้องการออกจากพื้นที่โครงการไปยังถนนราชดำริใช้ทางออกของโครงการรอยัลราชดำริ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดปริมาณการจราจรที่จะต้องผ่านทางแยกราชประสงค์	- โครงการมีการจัดระบบการจราจรภายในโครงการ โดยให้รถที่ต้องการออกจากพื้นที่โครงการไปยังถนนราชดำริใช้ทางออกของโครงการรอยัลราชดำริ เพื่อเป็นการลดปริมาณการจราจรที่จะต้องผ่านทางแยกราชประสงค์	-	เอกสาร 2-7
3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3.1 เศรษฐกิจ-สังคม			
1. พิจารณาแก้ไขความเดือดร้อนในกรณีที่ได้รับข้อร้องเรียนจากอาคารใกล้เคียง	- ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด	-	-
2. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการในประเด็นหัวข้ออื่นๆ ที่นำเสนอ โดยเฉพาะมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจร เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่ใกล้เคียง	- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โดยเฉพาะมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจร เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่ใกล้เคียง	-	-

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>3.2 ทศนิยมภาพ</p> <p>1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> บริเวณชั้นล่างของอาคาร จะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคารรวม 755.92 ตร.ม. และพื้นที่สีเขียวกึ่งภายนอกอาคารรวม 487.86 ตร.ม. ประกอบด้วย การปลูกไม้ใหญ่เพื่อให้ร่มเงาบริเวณริมถนนสายหลัก พื้นที่รับ-ส่งบริเวณด้านหน้าอาคาร และทางขึ้น-ลงพื้นที่จอดรถ และการปลูกหญ้าแซมระหว่างอิฐบล็อกบริเวณทางเดิน (Pedestrian Walkway) และพื้นที่จอดรถภายนอกอาคาร บริเวณพื้นที่รับ-ส่งชั้นที่ 2 จะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายนอกอาคารรวม 191.53 ตร.ม. โดยปลูกไม้ใหญ่สลับกับไม้พุ่มตามแนวถนน บริเวณริมสระว่ายน้ำ ชั้นที่ 21 ของอาคาร จะจัดให้มีสวนหย่อม เพื่อเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจของผู้พักอาศัย โดยมีพื้นที่รวม 122 ตร.ม. 	<p>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณโครงการ ประกอบด้วย การปลูกไม้ใหญ่ ไม้พุ่ม การปลูกหญ้า และการจัดสวนหย่อม</p>	-	เอกสาร 2-9
<p>2. เลือกใช้กระจกที่ทำจากวัสดุที่มีปริมาณการสะท้อนแสงไม่เกินร้อยละ 30 เพื่อลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ</p>	<p>- โครงการมีการเลือกใช้กระจกที่ทำจากวัสดุที่มีปริมาณการสะท้อนแสง เพื่อลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ</p>	-	เอกสาร 2-12

Unit 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ (The Royal Maneeya Tower) ของบริษัท มณียา เรียดี้ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3-1

3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ เดอะ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ (The Royal Maneeya Tower) ได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และการป้องกันอัคคีภัย จากการติดตามตรวจสอบมาตรการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบแนวโน้มของผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล			
<u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - บ่อเก็บกักน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว จำนวน 1 ตัวอย่าง <u>ดัชนีสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ</u> - ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) - น้ำมัน และไขมัน (Oil and Grease) <u>ความถี่ของการตรวจสอบ</u> - ทุกๆ 4 เดือน ในระยะดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นในช่วงครึ่งปีหลัง ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำครั้งที่ 3/2566 (เดือนกันยายน 2566) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ยกเว้นค่า BOD และ TSS อย่างไรก็ตามโครงการได้ดำเนินการขอรับบริการบำบัดน้ำเสียจากโรงควบคุมคุณภาพดินแดง โดยได้รับจากอนุญาตให้ระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นลงสู่บ่อกักที่ระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานครเพื่อรวบรวมเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง เป็นที่เรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.1	-	ภาคผนวก 3 ภาคผนวก 4 ภาคผนวก 5 ภาคผนวก 6

ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
การป้องกันอัคคีภัย			
- ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ผลการติดตามตรวจสอบพบว่าอุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการมีสภาพการใช้งานที่ดี	-	เอกสาร 2-6
- ซ่อมอพยพปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี 2566 เสร็จเป็นที่เรียบร้อยในเดือนตุลาคม 2566	-	เอกสาร 2-6
- ตรวจสอบน้ำยาดับเพลิงแบบถังเคมีแห้ง ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบน้ำยาดับเพลิงแบบถังเคมีแห้งสม่ำเสมอ ผลการติดตามตรวจสอบพบว่าถังเคมีแห้งภายในโครงการมีสภาพการใช้งานที่ดี	-	เอกสาร 2-6

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

1) การดำเนินการ

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ตรวจวิเคราะห์	บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด (ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-001)
จุดเก็บตัวอย่าง	จำนวน 1 จุด บริเวณบ่อเก็บกักน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว
ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ซัลไฟด์ (Sulfide) Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) น้ำมัน และไขมัน (Oil and Grease) มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และ มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-2
มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบาง ประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ก)

ตารางที่ 3-2 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์/มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. pH	Grab	APHA / Electrometric (SM 2017:4500-H+B.)
2. BOD ₅	Grab	APHA / 5 Days BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
3. Total Suspended Solid	Grab	APHA / Dried at 103-105 OC (SM 2017:2540 C.)
4. Total Dissolved Solid	Grab	APHA / Dried at 180 OC (SM 2017:2540 C.)
5. Oil & Grease	Grab	APHA / Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
6. Total Kjeldahl Nitrogen	Grab	APHA / Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017: 4500-N(ORG)B.)
7. Sulfide	Grab	APHA / ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S 2-F.)
8. Settleable Solids	Grab	APHA / Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)

หมายเหตุ : APHA : Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd Edition 2017

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อเก็บกักน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วขั้นต้น ครั้งที่ 3/2566 (เดือนกันยายน 2566) แสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-1 เมื่อนำมาเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พบว่า น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ยกเว้นค่า BOD และ TSS อย่างไรก็ตาม โครงการได้ดำเนินการขอรับบริการบำบัดน้ำเสียจากโรงควบคุมคุณภาพดินแดง โดยได้รับจากอนุญาตให้ระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นลงสู่บ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร เพื่อรวบรวมเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง เป็นที่เรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2566

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ปี	วันที่ตรวจวัด	pH	BOD (mg/L)	Total Suspended Solid (mg/L)	Total Dissolved Solid (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L as N)	Sulfide (mg/L as S ²⁻)	Settleable Solid
3/2566	02/10/66	7.1	59	95	335	<5.0	30.68	0.87	<0.5
ค่ามาตรฐาน		5.0-9.0	≤20	≤30	≤500	≤20	≤35	≤1.0	≤0.5

3) ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นที่ผ่านมา (ปี 2562-2566) ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-1 เมื่อนำมาเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พบว่า น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ยกเว้น ค่า BOD และ TSS ในบางเดือน อย่างไรก็ตาม โครงการได้ดำเนินการขอรับบริการบำบัดน้ำเสียจากโรงควบคุมคุณภาพดินแดง โดยได้รับจากอนุญาตให้ระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นลงสู่บ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร เพื่อรวบรวมเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง เป็นที่เรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2566

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา

ปี	วันที่ตรวจวัด	pH	BOD (mg/L)	Total Suspended Solid (mg/L)	Total Dissolved Solid (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L as N)	Sulfide (mg/L as S ²⁻)	Settleable Solid
1/2562	25/04/62	7.5	63	59	344	1.2	20.14	ND	<0.5
2/2562	16/08/62	7.2	18	12	296	1.0	8.21	ND	<0.5
3/2562	13/12/64	7.1	15	19	285	1.0	11.58	ND	<0.5
1/2563	03/02/63	7.4	16	16	300	1.0	8.87	ND	<0.5
2/2563	--/06/63	ปิดดำเนินการชั่วคราว เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019							
3/2563	14/10/63	7.0	47	23	457	1.2	17.50	ND	<0.5
1/2564	16/02/64	7.9	12	16	465	1.0	10.39	ND	<0.5
2/2562	08/06/64	7.7	9	10	360	1.0	1.01	ND	<0.5
3/2564	05/10/64	6.9	5	<10	316	1.0	9.10	ND	<0.5
1/2565	19/01/65	7.8	17	11	367	<5.0	11.05	ND	<0.5
2/2565	26/05/65	7.6	17	18	383	<5.0	3.54	ND	<0.5
3/2565	29/09/65	6.8	56	78	293	<5.0	30.94	0.86	<0.5
1/2566	12/01/66	7.0	77	42	410	7.14	23.24	ND	<0.5
2/2566	24/05/66	7.0	62	18	373	<5.0	20.61	ND	<0.5
3/2566	02/10/66	7.1	59	95	335	<5.0	30.68	0.87	<0.5
ค่ามาตรฐาน		5.0-9.0	≤20	≤30	≤500	≤20	≤35	≤1.0	≤0.5



รูปที่ 3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการ เดอะ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ (The Royal Maneeya Tower) พบว่า ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 บริษัท มณียา เรย์ลตี้ จำกัด ได้มีการดูแลโครงการให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด

4.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ เดอะ รอยัล มณียา ทาวเวอร์ (The Royal Maneeya Tower) ได้กำหนดให้ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และการป้องกันอัคคีภัย จากการติดตามตรวจสอบมาตรการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบแนวโน้มของผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด

ภาคผนวก 1

หนังสือเห็นชอบรายงานฯ และใบอนุญาตโครงการ

- เอกสาร 1-1 หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เอกสาร 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- เอกสาร 1-3 ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6)
- เอกสาร 1-4 ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม (แบบ ร.ร.2)

เอกสาร 1-1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสาร 1-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสาร 1-3

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6)

เอกสาร 1-4

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม (แบบ ร.ร.2)

ภาคผนวก 2

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ

- | | |
|-------------|---------------------------------|
| เอกสาร 2-1 | ระบบน้ำใช้ |
| เอกสาร 2-2 | ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล |
| เอกสาร 2-3 | การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม |
| เอกสาร 2-4 | การจัดการมูลฝอย |
| เอกสาร 2-5 | ระบบไฟฟ้าและพลังงาน |
| เอกสาร 2-6 | ระบบป้องกันอัคคีภัย |
| เอกสาร 2-7 | การจราจร |
| เอกสาร 2-8 | ระบบปรับและระบายอากาศ |
| เอกสาร 2-9 | การจัดภูมิสถาปัตย์ |
| เอกสาร 2-10 | สิ่งอำนวยความสะดวก |
| เอกสาร 2-11 | การบริหารความปลอดภัย |
| เอกสาร 2-12 | สภาพทั่วไปโครงการ |

เอกสาร 2-1

ระบบน้ำใช้



ปั๊มสูบน้ำ



ตู้ควบคุมระบบประปา



ท่อน้ำดี (Cold Water; CW) และท่อน้ำดับเพลิง (F)



สุขภัณฑ์ชนิดประหยัดน้ำ



อุปกรณ์ชนิดประหยัดน้ำ



การรณรงค์ให้พนักงานและผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างประหยัด

เอกสาร 2-2

ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล



ห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบบำบัดน้ำเสีย



ท่ออากาศระบบบำบัดน้ำเสีย



ระบบกำจัดก๊าซจากระบบบำบัดน้ำเสีย

เอกสาร 2-2

ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)



การสูบน้ำตะกอนในบ่อดักไขมัน



การสูบน้ำตะกอนในบ่อดักขยะ

ระบบฐานข้อมูลเพื่อการปฏิบัติตาม
พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535
โดย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในมาตรา 80

หน้าหลัก บันทึกรายงาน รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แก้ไขข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษ เปลี่ยนรหัสผ่าน (Password) ลอกจากระบบ

รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อผู้ใช้: linggikom ในฐานะ: เจ้าของแหล่งกำเนิดมลพิษ ปี พ.ศ. 2566

เดือน	ปี	ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ	ระบบบำบัด	วันที่ส่ง ร.ส.2	ผู้รายงาน	ในฐานะ	ปี-เดือน	Username	
มกราคม	2566	บริษัท เวิลด์วายด์ จำกัด	ปกติ	7 Feb 2023	วิริ สุเกษม	เจ้าของ	2566-01	linggikom	แสดงรายละเอียด
กุมภาพันธ์	2566	บริษัท เวิลด์วายด์ จำกัด	ปกติ	8 Mar 2023	วิริ สุเกษม	เจ้าของ	2566-02	linggikom	แสดงรายละเอียด
มีนาคม	2566	บริษัท เวิลด์วายด์ จำกัด	ปกติ	2 May 2023	วิริ สุเกษม	เจ้าของ	2566-04	linggikom	แสดงรายละเอียด
พฤษภาคม	2566	บริษัท เวิลด์วายด์ จำกัด	ปกติ	2 Jun 2023	วิริ สุเกษม	เจ้าของ	2566-05	linggikom	แสดงรายละเอียด
มิถุนายน	2566	บริษัท เวิลด์วายด์ จำกัด	ปกติ	3 Jul 2023	วิริ สุเกษม	เจ้าของ	2566-06	linggikom	แสดงรายละเอียด
กรกฎาคม	2566	บริษัท เวิลด์วายด์ จำกัด	ปกติ	3 Aug 2023	วิริ สุเกษม	เจ้าของ	2566-07	linggikom	แสดงรายละเอียด
สิงหาคม	2566	บริษัท เวิลด์วายด์ จำกัด	ปกติ	6 Sep 2023	วิริ สุเกษม	เจ้าของ	2566-08	linggikom	แสดงรายละเอียด
กันยายน	2566	บริษัท เวิลด์วายด์ จำกัด	ปกติ	4 Oct 2023	วิริ สุเกษม	เจ้าของ	2566-09	linggikom	แสดงรายละเอียด
ตุลาคม	2566	บริษัท เวิลด์วายด์ จำกัด	ปกติ	9 Nov 2023	วิริ สุเกษม	เจ้าของ	2566-10	linggikom	แสดงรายละเอียด
พฤศจิกายน	2566	บริษัท เวิลด์วายด์ จำกัด	ปกติ	9 Dec 2023	วิริ สุเกษม	เจ้าของ	2566-11	linggikom	แสดงรายละเอียด
ธันวาคม	2566	บริษัท เวิลด์วายด์ จำกัด	ปกติ	2 Jan 2024	วิริ สุเกษม	เจ้าของ	2566-12	linggikom	แสดงรายละเอียด

ระบบฐานข้อมูลเพื่อการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
โดย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รองรับ เว็บเบราว์เซอร์ Internet Explorer 11 ขึ้นไป

เอกสารการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย

เอกสาร 2-3

การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม



วางระบายน้ำ



บ่อเก็บกักน้ำฝน

เอกสาร 2-4

การจัดการมูลฝอย



ห้องพัสดุเปียกและขยะแห้ง



ห้องพัสดุรีไซเคิล



การคัดแยกขยะรีไซเคิล



เครื่องปรับอากาศภายในห้องพัสดุ



ป้ายประชาสัมพันธ์การประเภทขยะ



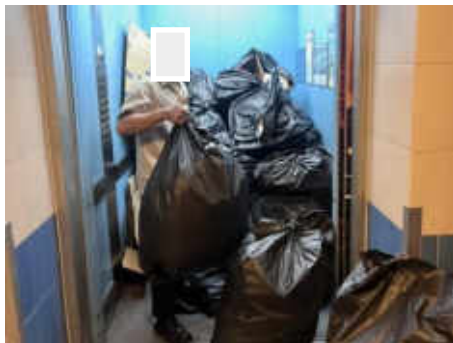
ภาชนะรองรับขยะมูลฝอย

เอกสาร 2-4

การจัดการมูลฝอย (ต่อ)



การทำความสะอาดห้องพักขยะ



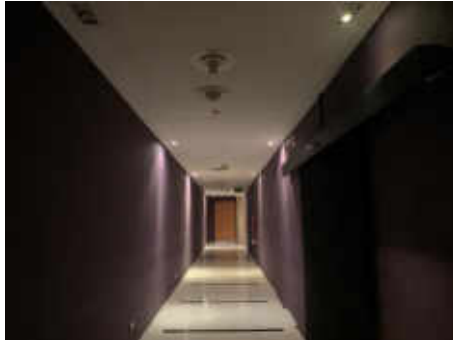
การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอย



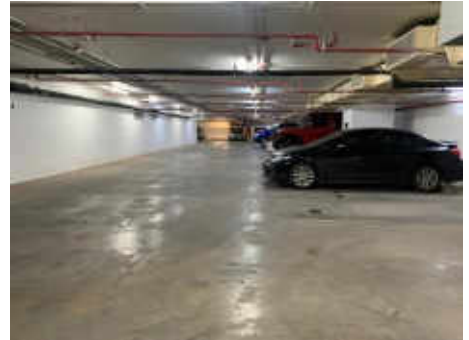
ใบเสร็จค่าธรรมเนียมการเก็บขยะมูลฝอย

เอกสาร 2-5

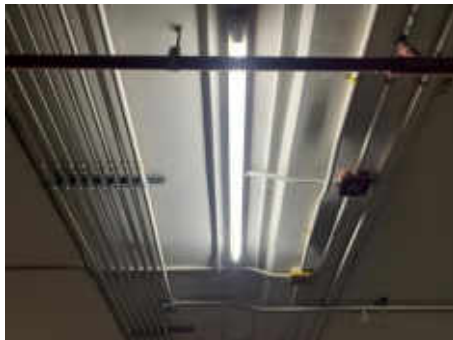
ระบบไฟฟ้าและพลังงาน



ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณโถงทางเดิน



ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณพื้นที่จอดรถ



ไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร



ช่องแสงสว่างตามธรรมชาติ



เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน

เอกสาร 2-5

ระบบไฟฟ้าและพลังงาน (ต่อ)



ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)



แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board; MDB)



การประชาสัมพันธ์การใช้ไฟฟ้า/การอนุรักษ์พลังงาน

เอกสาร 2-6

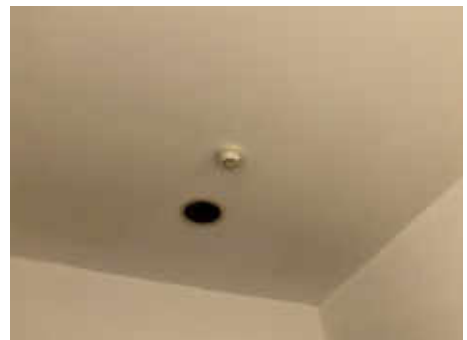
ระบบป้องกันอัคคีภัย



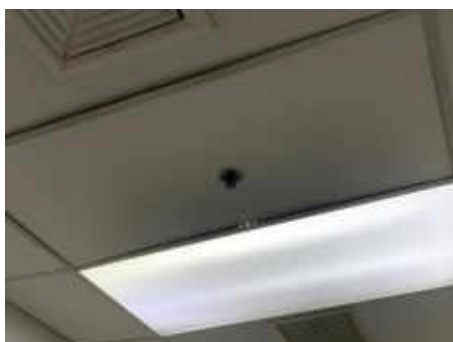
Manual Pull Station



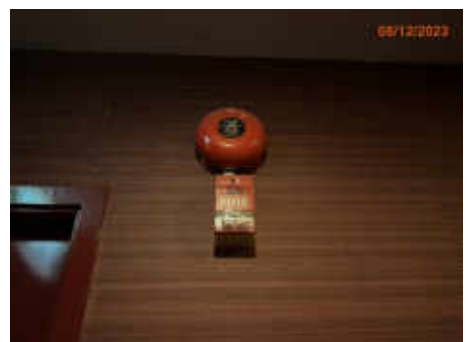
Heat Detector



Smoke Detector



Springer



Fire Alarm Bell

เอกสาร 2-6

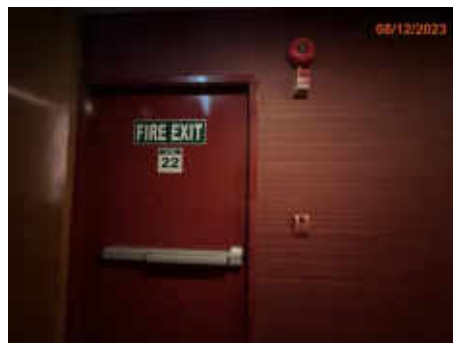
ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)



Emergency Light



Fire Exit Light



ประตูหนีไฟ (Fire Exit)



บันไดหนีไฟ



จุดรวมพล



ถังดับเพลิงเคมีและป้ายแสดงวิธีการใช้งาน

เอกสาร 2-6

ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)



วาล์วเปิดน้ำดับเพลิงภายในสถานีก๊าซ



การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง



ผังแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟ



Fire House Cabinet; FHC



หัวรับน้ำดับเพลิง



หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

เอกสาร 2-6

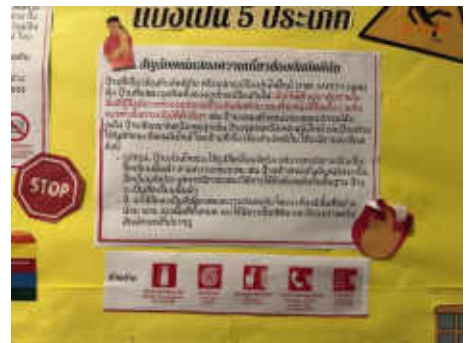
ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)



ระบบท่อน้ำดับเพลิง



ระบบปั้มน้ำดับเพลิง



เอกสารการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านอัคคีภัย

กรุงเทพมหานคร

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ศสผ-ร ๒๐๖๒

ขอรับรองว่า

โรงแรม รุ่งเรืองดี กรุงเทพฯ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๓๐

ตั้งอยู่ที่

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ๑๔ วันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน ๑๓๔ คน

เมื่อ วันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๐

(นายธีรยุทธ ภูมิภักดิ์)

ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

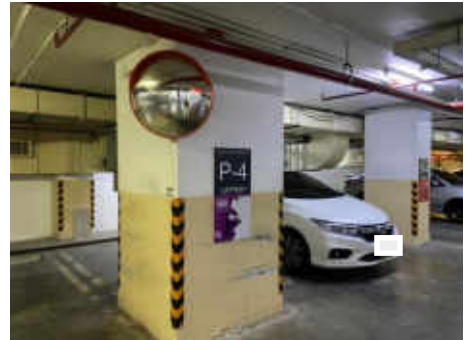
เอกสารรับรองการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2566

เอกสาร 2-7

การจราจร



ที่จอดรถยนต์



Speed Bump



เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง



ป้ายจำกัดความสูง



ที่จอดรถผู้พิการ

เอกสาร 2-7

การจราจร (ต่อ)



ทางเข้า-ออกอาคารจอดรถ



กระจกนูน



ป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์

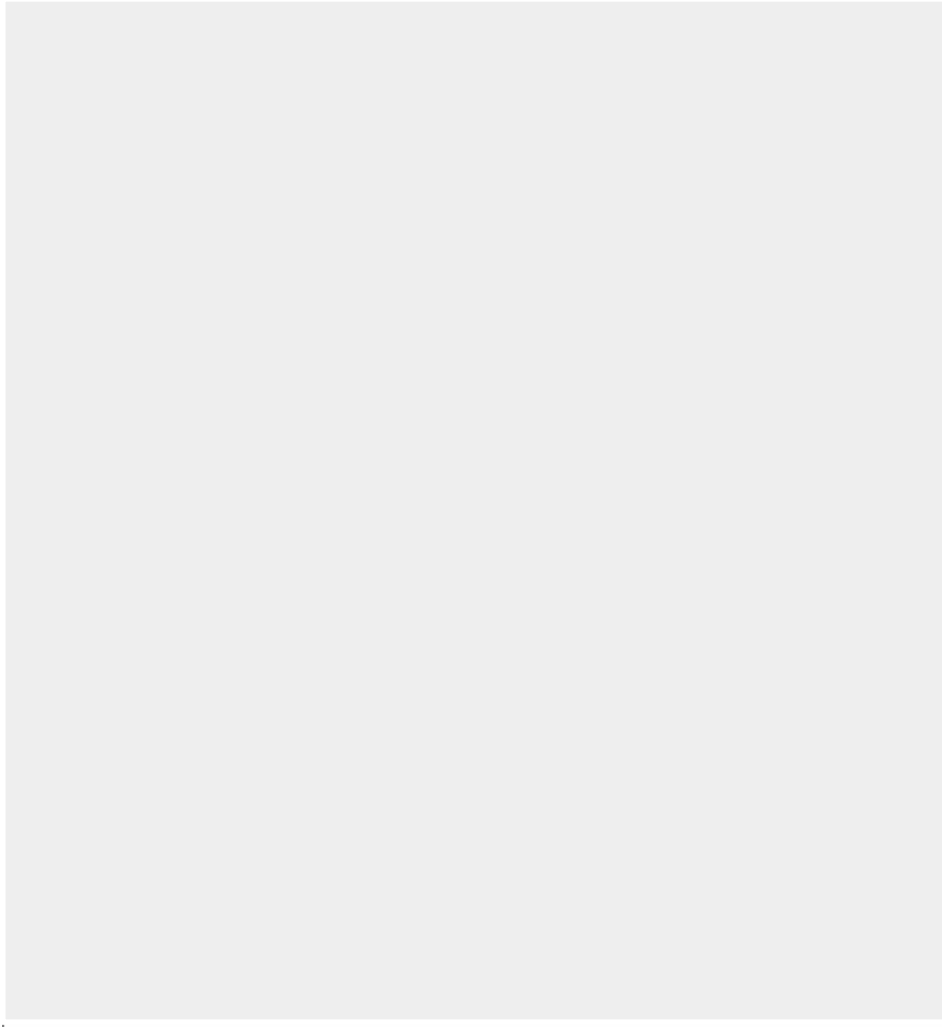


ป้ายสัญญาณจราจร

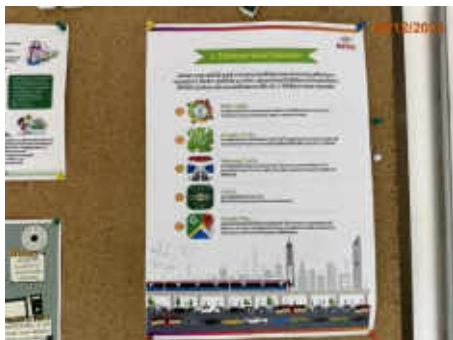


เอกสาร 2-7

การจราจร (ต่อ)



เอกสารยินยอมให้ใช้ประโยชน์ในอาคารและที่ดิน



การประชาสัมพันธ์/รณรงค์ให้ใช้บริการ
ระบบขนส่งมวลชน

เอกสาร 2-8

ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ



ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน
(Split Type)



ปล่องระบายอากาศภายในอาคาร



Chiller Plant



ตู้ควบคุม Chiller Plant



Heat Exchanger

เอกสาร 2-9

การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

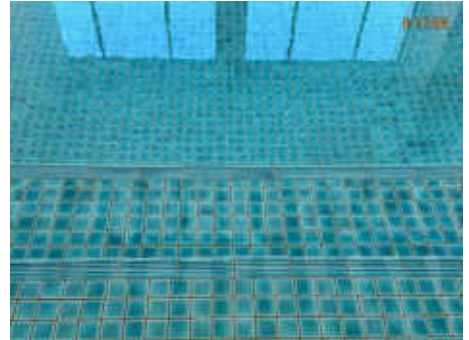


เอกสาร 2-10

สิ่งอำนวยความสะดวก



สภาพทั่วไปบริเวณสระว่ายน้ำ



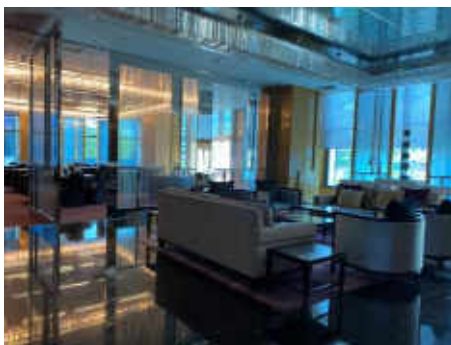
พื้นผิวสระว่ายน้ำ



ลิฟต์โดยสาร



ลิฟต์โดยสาร



โถงพักคอย (Lobby)



เอกสาร 2-11

สิ่งอำนวยความสะดวกและการบริหารความปลอดภัย



กล้อง CCTV



ห้องควบคุมระบบ CCTV



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกด้านจราจร

เอกสาร 2-12

สภาพโดยทั่วไปโครงการ



ภาคผนวก 3

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

THAI CHEMICAL & ENGINEERING CO., LTD.

1048/2 ซ.สุขุมวิท 66/1 ต.สุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 โทร. 0-2744-9911 แฟกซ์ 0-2393-0165

1048/2 Soi Sukhumvit 66/1, Sukhumvit Rd., Prakanong Tai, Prakanong, Bangkok 10260 TEL. 0-2744-9911 FAX 0-2393-0165

No. 2411/66

WASTE WATER ANALYSIS REPORT

Date : 10/10/66

Analysis Date : 02/10/66-09/10/66

Customer : บริษัท มณีธา เรือยนต์ จำกัด (RENAISSANCE)

Sampling Date : 02/10/66

Address : 518/8 อาคารรอยัลมณียาทาวเวอร์ ถนนพหลินจิต แขวงจุมพินี เขตปทุมวัน
กรุงเทพฯ 10330

Sampling Time : 09.50

Received Date : 02/10/66

Tel : 02-125-5000-3

Reference Number	WP/NM 4393/66			
Parameter	Unit	Effluent	Standard	Method of Analysis
Appearance		เหลืองขุ่น		
pH		@ 24.2 °C = 7.1	5-9	Electrometric (SM 2017:4500-H+B.)
Biochemical Oxygen Demand	(mg/l)	59	≤ 20	5-Day BOD Test, Azide Modification (SM 2017:5210 B.)
Total Suspended Solids	(mg/l)	95	≤ 30	Dried at 103-105°C (SM 2017:2540 D.)
Total Dissolved Solids	(mg/l)	335	≤ 500	Dried at 180°C (SM 2017:2540 C.)
Oil & Grease	(mg/l)	< 5.00	≤ 20	Soxhlet Extraction (SM 2017:5520 D.)
Total Kjeldahl Nitrogen	(mg/l)	30.68	≤ 35	Macro-Kjeldahl, Titrimetric (SM 2017:4500-Norg B.)
Sulfide	(mg/l)	0.87	≤ 1.0	ZnS Precipitation, Iodometric (SM 2017:4500-S2- F.)
Settleable Solids	(ml/l)	< 0.5	≤ 0.5	Imhoff Cone, Volumetric (SM 2017:2540 F.)

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.

❖ The results relate only to the samples tested and apply to customer's self-drawn samples only.

❖ This analysis report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the technical manager.

Approved by :

✓ ๔ ธีรภาวรัตน์ พลอยกระจำนง)

ภาคผนวก 4

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ภาคผนวก 5

ใบรับรอง/หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก 6

หนังสือรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสีย
