



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ)  
ตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร  
ของบริษัท ที ซี ที จำกัด  
(เดิมชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ชัญญา เรียลเอสเตท จำกัด)  
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 1177 อาคารเพิร์ล แบงก์ค็อก ชั้น 24  
ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร  
เดือนมกราคม – มิถุนายน 2565  
(ฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

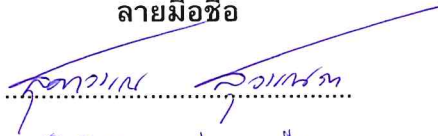

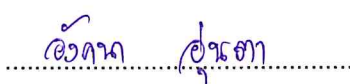
วันที่ 26 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pearl Bangkok ตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ของบริษัท ทีซีที จำกัด ฉบับประจำเดือน

( ✓ ) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565

( ) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา		หัวหน้าแผนก
2. นางสาวปิยธิดา ประแดงโค		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
3. นางสาวอังคณา อุ๋นตา		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวปณิชา พรหมชัย)

ผู้จัดการฝ่ายจัดทำรายงาน  
และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

1. ชื่อโครงการ Pearl Bangkok  
  
ชื่อเดิมโครงการ -
2. สถานที่ตั้ง ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ที ซี ที จำกัด
4. ชื่อเดิมเจ้าของโครงการ บริษัท ชัญญา เรียลเอสเตท จำกัด
5. สถานที่ติดต่อ 1177 อาคารเฟิร์ล แบงก์ค็อก ชั้น 24 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร  
โทรศัพท์ : 06 5517 8041 โทรสาร : -  
e-mail : Apiwat.Makmoosik@ap.jll.com
6. จัดทำโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
7. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ  
วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2557
8. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ  
วันที่ 31 มกราคม 2565
9. รายละเอียดโครงการ แสดงดังรายละเอียดโครงการในบทที่ 2

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	IV
สารบัญรูป	V
1. บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน	1-2
1.5 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ. 2565	1-3
2. รายละเอียดโครงการ	2-1
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 การคมนาคมเข้าพื้นที่โครงการ	2-4
2.3 ประเภทและขนาดของโครงการ	2-5
2.4 พื้นที่สีเขียว	2-6
2.5 รายละเอียดภายในโครงการ	2-7
2.5.1 ระบบน้ำใช้	2-7
2.5.2 การบำบัดน้ำเสีย	2-7
2.5.3 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	2-8
2.5.4 การจัดมูลฝอย	2-9
2.5.5 ระบบไฟฟ้า	2-10
2.5.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	2-11
2.5.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	2-15

## สารบัญ (ต่อ-1)

	หน้า
<b>3. การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
<b>4. การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>4-1</b>
4.1 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์และค่ามาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบ	4-1
4.1.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	4-1
4.1.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำระบบหอผึ่งเย็น	4-1
4.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง การรักษาสภาพตัวอย่าง และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง	4-11
4.2.1 วิธีการเก็บตัวอย่าง และรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	4-11
4.2.2 การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ	4-11
4.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	4-13
4.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-13
4.3.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-16
4.3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น	4-34
4.3.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น	4-36
<b>5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ</b>	<b>5-1</b>
5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	5-1
5.2.2 คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น	5-2

## สารบัญ (ต่อ-2)

หน้า

### ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pearl Bangkok
- ภาคผนวกที่ 2 ใบอนุญาตประกอบกิจการของโครงการฯ
- 2.1 หนังสืออนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1 หรือ ยผ.๔)
- 2.2 หนังสือรับรองการก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6)
- ภาคผนวกที่ 3 เอกสารเปลี่ยนแปลงบริษัทเจ้าของโครงการ
- ภาคผนวกที่ 4 ใบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
- ภาคผนวกที่ 5 สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
- ภาคผนวกที่ 6 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด
- ภาคผนวกที่ 7 เอกสารประกอบตามมาตรการฯ
- 7.1 เอกสารตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย
- 7.2 เอกสารการสุบสิ่งปฏิกูล
- 7.3 เอกสารการตรวจสอบถึงดับเพลิง
- 7.4 ตำแหน่งของระบบบำบัดน้ำเสียตั้งอยู่ด้านทิศใต้ของอาคาร
- 7.5 เอกสารตรวจสอบระบบน้ำประปา
- 7.6 เอกสารใบเสร็จเก็บขนมูลฝอย
- 7.7 เอกสารการตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการ
- 7.8 ตัวอย่างเอกสารการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ
- 7.9 เอกสารการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย
- 7.10 เอกสารหนังสือรับรองการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ปี 2565
- 7.11 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศ
- 7.12 เอกสารบันทึกข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ของหอผึ่งเย็น
- 7.13 เอกสารการบันทึกจำนวนผู้เข้า-ออกโครงการ
- 7.14 คู่มือการใช้อาคาร Pearl Bangkok
- 7.15 ตัวอย่างการบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
- ของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ทส.1)
- 7.16 ตัวอย่างรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.5-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2565
3.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
3.1-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
4-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที ซี ที จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565
4-2	ขอบเขตการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
4-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Pearl Bangkok (เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565)
4-4	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Pearl Bangkok (ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)
4-5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น โครงการ Pearl Bangkok (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2565)
4-6	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น โครงการ Pearl Bangkok (ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2562 – พฤษภาคม 2565)

## สารบัญญรูป

รูปที่	หน้า
2-1	แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
2-2	สถานภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ
2-3	ทางเข้า – ออกภายในพื้นที่โครงการ
2-4	ถนนภายในพื้นที่โครงการ
2-5	พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ
2-6	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
2-7	ระบบระบายน้ำของโครงการ
2-8	ห้องพัสดุฝอยรวมของโครงการ (มูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง)
2-9	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย
3-1	สถานภาพโครงการปัจจุบัน
3-2	รั้วรอบพื้นที่โครงการ
3-3	ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ภายในโครงการ
3-4	ป้ายสัญลักษณ์การจราจร
3-5	สัญญาณชะลอความเร็ว
3-6	เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ
3-7	พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
3-8	ที่จอดรถชั้นใต้ดิน
3-9	พัดลมระบายอากาศบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน
3-10	ลานจอดรถชั้นบน
3-11	ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์บริเวณพื้นที่จอดรถ
3-12	ป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์
3-13	สัญลักษณ์จราจรบนพื้นทาง
3-14	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
3-15	เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย
3-16	เจ้าหน้าที่เข้ามาสูบล้างสิ่งปฏิกูลออกนอกโครงการ
3-17	ห้องเก็บถังเก็บก๊าซมีเทน
3-18	ถังบำบัด Aerosol
3-19	มิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะ
3-20	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบวาล์วเปิด-ปิด ของถังเก็บก๊าซมีเทน
3-21	ป้ายห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปบริเวณถังเก็บก๊าซมีเทน
3-22	ถังดับเพลิง
3-23	ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์
3-24	ถังเก็บน้ำใต้ดิน
3-25	ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า



## สารบัญรูป (ต่อ-1)

รูปที่	หน้า
3-26	ระบบสูบน้ำในอาคาร
3-27	เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปา
3-28	สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ
3-29	ป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำ
3-30	พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำก่อนนำไปเช็ดถู
3-31	พนักงานทำความสะอาดถังเก็บน้ำ ปีละ 2 ครั้ง
3-32	วางระบายน้ำชั้นใต้ดิน
3-33	วางระบายน้ำภายนอกอาคาร
3-34	ห้องเครื่องไฟฟ้า
3-35	ถังขยะภายในสำนักงาน
3-36	ถังขยะภายในโครงการ
3-37	ห้องพัสดุฝอยของโครงการ
3-38	พนักงานทำความสะอาดถังขยะและห้องพัสดุฝอยของโครงการ
3-39	ท่อรวบรวมน้ำล้างของห้องพัสดุฝอยของโครงการ
3-40	เจ้าหน้าที่เขตพญาไทเข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการ
3-41	ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าของโครงการ
3-42	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator)
3-43	ฉนวนกันเสียงของห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator)
3-44	ป้ายรณรงค์ประหยัดไฟ
3-45	ระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ
3-46	เครื่องปรับอากาศภายในโครงการ
3-47	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง
3-48	ระบบท่อยืน (Stand Pipe)
3-49	หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)
3-50	ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC)
3-51	ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)
3-52	ลิฟต์ดับเพลิง
3-53	แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)
3-54	เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)
3-55	เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)
3-56	เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station)
3-57	กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell)
3-58	บันไดหนีไฟ
3-59	ประตูหนีไฟ

## สารบัญญรูป (ต่อ-2)

รูปที่	หน้า
3-60	ป้ายบอกทางหนีไฟ
3-61	จุดรวมคน
3-62	พื้นที่หนีไฟทางอากาศ
3-63	แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง
3-64	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
3-65	พื้นที่จอดรถสาธารณะ
3-66	ไฟส่องสว่างเพิ่มเติมบริเวณโดยรอบโครงการบนถนนพหลโยธิน
3-67	ป้ายแนะนำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ
3-68	จุดออกบัตรจอดรถ
3-69	อัตราค่าบริการที่จอดรถ
3-70	ที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับพนักงาน
3-71	กล่องวงจรปิดภายในพื้นที่โครงการ
3-72	ห้องควบคุมกล้องวงจรปิด
3-73	มาตรการป้องกันเชื้อโรคไวรัสโคโรนา 19
3-74	ราวกันตก
3-75	บริเวณประชาสัมพันธ์
4-1	ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ)
4-2	ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบท่อผึ่งเย็น โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ)
4-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) ในน้ำทิ้ง ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565
4-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ในน้ำทิ้ง ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565
4-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ในน้ำทิ้ง ตรวจวัดระหว่างระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565
4-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ซัลไฟด์ (Sulfide) ในน้ำทิ้ง ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565
4-7	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในน้ำทิ้ง ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565
4-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ในน้ำทิ้ง ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565
4-9	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ในน้ำทิ้ง ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565
4-10	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ไนโตรเจน (Total kjeldahl Nitrogen) ในน้ำทิ้ง ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565

## สารบัญรูป (ต่อ-3)

รูปที่	หน้า
4-11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ในน้ำทิ้ง ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565	4-33
4-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ในน้ำทิ้ง ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565	4-33
4-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) ในระบบหอหล่อเย็น ตรวจวัดระหว่างเดือนมีนาคม 2563 – มิถุนายน 2565	4-40
4-14 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ในระบบหอหล่อเย็น ตรวจวัดระหว่างเดือนมีนาคม 2563 – มิถุนายน 2565	4-40
4-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ในระบบหอหล่อเย็น ตรวจวัดระหว่างเดือนมีนาคม 2563 – มิถุนายน 2565	4-41
4-16 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อลีสทีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.) ในระบบหอหล่อเย็น ตรวจวัดระหว่างเดือนมีนาคม 2563 – มิถุนายน 2565	4-41
4-17 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) เก็บตัวอย่างในวันที่ 29 มกราคม 2565	4-42
4-18 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2565	4-42
4-19 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) เก็บตัวอย่างในวันที่ 12 มีนาคม 2565	4-42
4-20 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) เก็บตัวอย่างในวันที่ 2 เมษายน 2565	4-42
4-21 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565	4-42
4-22 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) เก็บตัวอย่างในวันที่ 11 มิถุนายน 2565	4-42
4-23 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส) เก็บตัวอย่างในวันที่ 29 มกราคม 2565	4-43
4-24 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส) เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2565	4-43
4-25 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส) เก็บตัวอย่างในวันที่ 12 มีนาคม 2565	4-43
4-26 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส) เก็บตัวอย่างในวันที่ 2 เมษายน 2565	4-43
4-27 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส) เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565	4-43

## สารบัญรูป (ต่อ-4)

รูปที่		หน้า
4-28	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส) เก็บตัวอย่างในวันที่ 11 มิถุนายน 2565	4-43
4-29	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ) เก็บตัวอย่างในวันที่ 29 มกราคม 2565	4-44
4-30	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ) เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2565	4-44
4-31	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ) เก็บตัวอย่างในวันที่ 12 มีนาคม 2565	4-44
4-32	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ) เก็บตัวอย่างในวันที่ 2 เมษายน 2565	4-44
4-33	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ) เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565	4-44
4-34	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ) เก็บตัวอย่างในวันที่ 11 มิถุนายน 2565	4-44
4-35	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565	4-45
4-36	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น บริเวณอ่างรองรับน้ำ เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565	4-45
4-37	การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็นบริเวณท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565	4-45

บทที่ 1

บทนำ

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ Pearl Bangkok ตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ดำเนินงานโดยบริษัท ที ซี ที จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร รูปแบบโครงการเป็นอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 25 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น ความสูง 147 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศ) จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นการให้เช่าพื้นที่เพื่อใช้เป็นสำนักงานและพื้นที่พาณิชย์ โดยพื้นที่อาคารรวม 55,995 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 55,895 ตารางเมตร

โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไปหรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการขออนุญาตก่อสร้างซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ ส่งให้ สผ. พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือที่ ทส 1009.5/1924 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2557 (สำเนาหนังสือเห็นชอบแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1)

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก สผ. บริษัทฯ มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ทั้งในระหว่างการก่อสร้างและระยะดำเนินโครงการ โดยรายงานฉบับล่าสุดที่ส่งให้ สผ. พิจารณา เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2564 รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2564

สำหรับการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 ประจำปี 2565 บริษัท ที ซี ที จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผู้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นต่อไป สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะการดำเนินการ รายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที่ ซี ที่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565
- 2) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที่ ซี ที่ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565
- 3) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ
- 4) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการเอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ โครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที่ ซี ที่ จำกัด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินกิจการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยการดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
- 3) เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบัน ที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.4.2 นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประเมินผลการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยมีข้อมูลของการนำเสนอ ดังนี้

- 1) ได้แก่ จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง และระบบหอผึ่งเย็น โดยใช้แผนที่ประกอบ
- 2) แสดงดัชนีในการตรวจวิเคราะห์, วิธีการเก็บตัวอย่าง, วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
- 3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
- 4) แสดงภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง, ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด โดยการถ่ายภาพจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.5 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ.2565

จากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที ซี ที จำกัด ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2557 ซึ่งกำหนดให้โครงการต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เป็นประจำทุก 1 เดือน และต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้ สผ. ทราบทุก 6 เดือน โครงการจึงได้จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 แสดงดังตารางที่ 1.5-1



ตารางที่ 1.5-1

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม						☆ ✓							☆ -	
2.1 น้ำใช้			☆											☆
1) เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2) ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	2 ครั้ง/ปี	☆ ✓						☆ -					
3) วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	- การปิดวาล์วในช่วง 07:00-10:00 น. และช่วงเวลา 19:30-21:00 น.	ทุกวัน	☆ ✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2.2 น้ำเสีย			☆											☆
2.2.1 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย			☆											☆
1) คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด - ถังแยกตะกอน	- ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD)	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2) คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด - บ่อสูบน้ำใส - น้ำทั้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	- สารแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria													

หมายเหตุ: ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ

✓ ดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด

- ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัดตามมาตรการกำหนด

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ-1)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>2.2 น้ำเสีย (ต่อ-1)</b> <b>2.2.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย</b> - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลูกบาศก์เมตร) 3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร) 4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย) 5) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม) 6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) 7) การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ) 8) การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ) 9) การทำงานของเครื่องกวนผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวันและบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบ การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (สำนักงานเขตพญาไท) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป	☆ <span style="float: right;">☆</span> ทางโครงการได้ดำเนินการจัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 ในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 และมีการส่งรายงานต่อสำนักงานเขตพญาไท รายละเอียดตามแบบ ทส.2											

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ

✓ ดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด

- ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัดตามที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ-2)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2.2 น้ำเสีย (ต่อ-2) 2.2.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	10) เครื่องสูบน้ำตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ) 11) อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ) 12) ปริมาณตะกอนส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลูกบาศก์เมตร) 13) ปัญหาลูกพรุน และ แนวทางแก้ไข													
2.3 การระบายน้ำ			☆											☆
1) บ่อพักน้ำภายในโครงการและรางระบายน้ำ ภายในโครงการ	- การสะสมของตะกอนดินใน บ่อพัก และรางระบายน้ำ	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2) เครื่องสูบน้ำภายในบ่อพักน้ำสุดท้าย	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2.4 มูลฝอย			☆											☆
1) พื้นที่โครงการ - บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวม ของโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- กลิ่น และทัศนียภาพ	ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ

✓ ดำเนินการตามมาตรการกำหนด

- ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัดตามมาตรการกำหนด

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ-3)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>2.5 ระบบไฟฟ้า</b>			☆											☆
1) หม้อแปลงไฟฟ้า														
- ป้ายเตือนระวังอันตราย	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลื่อน	ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- บริเวณโดยรอบหม้อแปลงไฟฟ้า	- มีสภาพโล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง	ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2) อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- อายุการใช้งาน														
<b>2.6 การอนุรักษ์พลังงาน</b>			☆											☆
1) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างส่วนกลาง	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานที่ระบุมา	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2) ระบบปรับอากาศส่วนกลาง	กับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า													
3) เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิฟต์ เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น	- อายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า													
4) จุดติดประกาศและป้ายประชาสัมพันธ์	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลื่อน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
<b>2.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย</b>			☆											☆
1) อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
3) ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลื่อน	3 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ

✓ ดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด

- ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัดตามที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ-4)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>2.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)</b>			☆											☆
4) อุปกรณ์ดับเพลิง														
- เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	3 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	3 เดือน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- หัวดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- ถังเก็บน้ำใช้และน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- Sprinkler System	- สภาพพร้อมใช้งาน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	- สภาพพร้อมใช้งาน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
5) บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ

✓ ดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด

- ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัดตามที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ-5)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>2.8 ระบบระบายอากาศ</b>			☆											☆
1) ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2) พัฒนาระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
3) ระบบหอผึ่งเย็น 3.1 จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ 3.2 ในอ่างรองรับน้ำ 3.3 ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง - แบคทีเรียทั้งหมด - เชื้อลีสอีโคเนลลา	ปีละ 2 ครั้ง					☆ ✓						☆ -	
<b>2.9 การจราจร</b>			☆											☆
1) พื้นที่โครงการ - ป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ - ถนนภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลื่น - สภาพความคล่องตัวในการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	3 เดือน/ครั้ง  ทุกวัน	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	- -	- -	- -	- -	- -	- -
2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ

✓ ดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด

- ยังไม่ถึงการตรวจวัดตามมาตรการกำหนด

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ-6)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่	แผนการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>2.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>			☆											☆
1) พื้นที่โครงการ														
- กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
<b>2.11 ทัศนียภาพ</b>														
- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
<b>2.12 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม</b>														
- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
<b>2.13 การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์</b>														
- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
<b>2.14 คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของพนักงานภายในโครงการ</b>														
- พนักงานภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของพนักงานภายในโครงการ	ทุกวัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ

✓ ดำเนินการตามมาตรการกำหนด

- ยังไม่ถึงการตรวจวัดตามมาตรการกำหนด

บทที่ 2

## รายละเอียดโครงการ



## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 ที่ตั้งโครงการ

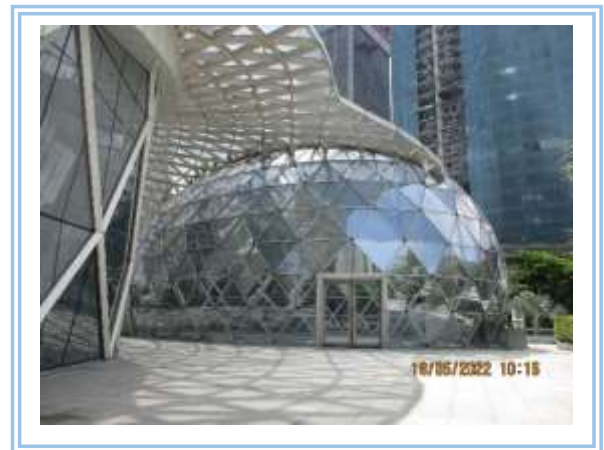
โครงการ Pearl Bangkok ตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร (ดังรูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-2) เป็นโครงการประเภทอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 25 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยปลูกสร้างบนที่ดิน จำนวน 2 แปลง ขนาด พื้นที่ 4-1-65 ไร่ ซึ่งโฉนดที่ดินทั้ง 2 แปลงเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ทีซีที จำกัด ผู้พัฒนาโครงการ

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่ โครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีรายละเอียด ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	สถานีบริการน้ำมัน เอสโซ่ (สาขาพหลโยธิน กม. 1.6) และพื้นที่ของ Banana Family Park (โดยส่วนที่ติดกับพื้นที่โครงการเป็นที่จอดรถ) ถัดไปเป็นอาคารสำนักงาน อาคารธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย ขนาดความสูง 25 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนพหลโยธิน เขตทางกว้างประมาณ 32 เมตร ถัดไปเป็นสถานีบริการน้ำมัน คาลเท็กซ์
ทิศใต้	ติดกับ	กลุ่มอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 15 คูหา และกลุ่มบ้านพักอาศัยขนาดชั้นเดียวถึง 2 ชั้น จำนวน 6 หลัง ถัดไปเป็นถนนซอยพหลโยธิน 5 (ถนนราชครู) เขตทางกว้างประมาณ 10 เมตร
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ก่อสร้าง อาคารชุดพักอาศัย (โครงการ เซนทริค อาร์บี สเตชั่น) และกลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูงชั้นเดียวถึง 4 ชั้น จำนวน 6 หลังถัดไปเป็นถนนซอยอารีย์ 1 เขตทางกว้างประมาณ 10 เมตร



รูปที่ 2-1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 2-2 สถานภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการ



## 2.2 การคมนาคมเข้าพื้นที่โครงการ

สำหรับเส้นทางในการเดินทางเข้า – ออกพื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยใช้รถยนต์ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า – ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนพหลโยธิน ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### 1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากพหลโยธิน (ขาออกเมือง) ผ่านถนนซอยพหลโยธิน 5 (ถนนซอยราชครู) ระยะทางประมาณ 60 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ
- เส้นทางที่ 2 จากพหลโยธิน (ขาเข้าเมือง) ผ่านสถานีรถไฟฟ้า (BTS) สถานีอารีย์ ระยะทางประมาณ 350 เมตร กลับรถที่แยกราชครู เพื่อเข้าถนนพหลโยธิน (ขาออกเมือง) ประมาณ 60 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ
- เส้นทางที่ 3 จากถนนพระรามที่ 6 เข้าถนนพระรามที่ 6 ซอย 30 (ซอยกระทรวงการคลัง) ระยะประมาณ 950 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยอารีย์ 1 ระยะทางประมาณ 170 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าถนนซอยพหลโยธิน 5 เพื่อเข้าถนนพหลโยธิน ระยะทางประมาณ 60 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ
- เส้นทางที่ 4 จากถนนวิภาวดีรังสิต (ขาออกเมือง) เลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยพหลโยธิน 2 ตรงไประยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพหลโยธิน (ขาเข้าเมือง) ประมาณ 160 เมตร กลับรถที่จุดกลับรถ เข้าถนนพหลโยธิน (ขาออกเมือง) ระยะทางประมาณ 400 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ

### 2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 4 เส้นทาง ดังนี้

- เส้นทางที่ 1 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนพหลโยธิน (ขาออกเมือง) ตรงผ่านแยกสายลมและแยกสะพานควาย ระยะทางประมาณ 1.4 กิโลเมตร ซึ่งสามารถเดินทางต่อไปยังพื้นที่ตามแนวเส้นทางถนนประดิพัทธ์ ถนนสุขุมวิท วิจิตร และแยกกำแพงเพชร อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นเส้นทางในการเดินทางไปยังสถานีขนส่งหมอชิตและสวนจตุจักร
- เส้นทางที่ 2 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนพหลโยธิน (ขาออกเมือง) ระยะทางประมาณ 250 เมตร กลับรถบริเวณสถานีรถไฟฟ้า (BTS) สถานีอารีย์ ออกถนนพหลโยธิน (ขาเข้าเมือง) ตรงผ่านแยกราชครูและมุ่งหน้าอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ซึ่งสามารถเดินทางไปยังพื้นที่ตามแนวถนนราชวิถีและถนนพญาไทได้
- เส้นทางที่ 3 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนพหลโยธิน (ขาออกเมือง) ระยะทางประมาณ 350 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนซอยพหลโยธิน 7 สามารถเดินทางไปยังถนนพระราม 6 พื้นที่ในเขตบางซื่อ และยังเป็นเส้นทางที่ใช้สำหรับการเดินทางเพื่อใช้ทางพิเศษศรีรัช ซึ่งสามารถเดินทางต่อไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ตามแนวเส้นทางพิเศษได้
- เส้นทางที่ 4 จากโครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนพหลโยธิน (ขาออกเมือง) ระยะทางประมาณ 250 เมตร กลับรถบริเวณสถานีรถไฟฟ้า (BTS) สถานีอารีย์ ออกถนนพหลโยธิน (ขาเข้าเมือง) ระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายออกถนนซอยพหลโยธิน 2 ซึ่งเชื่อมกับถนนวิภาวดีรังสิต สามารถเดินทางไปยังพื้นที่ตามแนวถนนวิภาวดีรังสิตได้

นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า – ออกพื้นที่โครงการ สามารถใช้บริการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งสถานที่ที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ สถานีอารีย์ โดยสถานีดังกล่าวตั้งอยู่ทางทิศเหนือของโครงการระยะทางประมาณ 250 เมตร ซึ่งอยู่ในระยะทางที่สามารถเดินได้ (Walking Distance ประมาณ 500 เมตร) ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้การเดินทางเข้า – ออกโครงการมีความสะดวกรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

### 3) ถนนและที่จอดรถภายในโครงการ

โครงการจะจัดให้มีทางเข้า – ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้างประมาณ 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนพหลโยธิน ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 2-3 และรูปที่ 2-4) สำหรับการจราจรภายในโครงการ จะมีถนนความกว้างอย่างน้อย 6 เมตร มีการจัดการเดินรถแบบสองทิศทางสวนกัน (Two-Way) ซึ่งมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน สำหรับที่จอดรถยนต์ โครงการจะจัดเตรียมไว้เพียงพอ โดยจัดไว้ภายนอกอาคารและภายในอาคารตั้งแต่ชั้นใต้ดินชั้นที่ 1 ถึงชั้นใต้ดินชั้นที่ 3 และชั้นที่ 1 รวมทั้งสิ้น จำนวน 455 คัน

#### 2.3 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการเป็นอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 25 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น ความสูง 147 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศ) จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นการให้เช่าพื้นที่เพื่อใช้เป็นสำนักงานและพื้นที่พาณิชย์ โดยพื้นที่อาคารรวม 55,995 ตารางเมตร และมีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดิน 55,895 ตารางเมตร รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นใต้ดินชั้นที่ 3 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 150 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน ที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 148 คัน) จุดกลับรถ ห้องเครื่องพัดลม ห้องน้ำชาย – หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องพนักงานขับรถ ทางเดินบันได โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง และลิฟต์

ชั้นใต้ดินชั้นที่ 2 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 148 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน ที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 146 คัน) จุดกลับรถ ห้องเครื่องพัดลม ห้องน้ำชาย – หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องพนักงานขับรถ ทางเดินบันได โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง และลิฟต์

ชั้นใต้ดินชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถยนต์ 135 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน ที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 133 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 16 คัน) จุดกลับรถ ห้องเครื่องพัดลม ห้องน้ำชาย – หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องพนักงานขับรถ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง และลิฟต์

ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่พาณิชย์และสำนักงาน ห้องตู้จดหมาย ห้องไฟฟ้า ห้อง รปภ. ห้องน้ำชาย – หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องพักรวม (เป๊ยก - แห้ง - อันตราย) ที่จอดรถรับ – ส่งของ จำนวน 1 คัน ที่จอดรถสำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 22 คัน และที่จอดรถสาธารณะ จำนวน 6 คัน ทางเดิน บันได ทางลาดสำหรับผู้พิการ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง และลิฟต์

ชั้นที่ 2-3 เป็นพื้นที่สำนักงาน ห้องเก็บของ ห้องน้ำชาย – หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง และลิฟต์

ชั้นที่ 4 เป็นพื้นที่สำนักงาน ห้องประชุม ห้องน้ำชาย – หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง และลิฟต์



รูปที่ 2-3 ทางเข้า – ออกภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-4 ถนนภายในพื้นที่โครงการ

## 2.4 พื้นที่สีเขียว

โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่บริเวณชั้นที่ 1 ทั้งหมดขนาดพื้นที่รวมประมาณ 1,122 ตารางเมตร (เป็นพื้นที่สีเขียวภายนอกทั้งหมด) โดยจัดให้เป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นภายนอกอาคารขนาดพื้นที่ 756.64 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ชมพูพันธุ์ทิพย์ แก้ว พิกุล ชงโค ยางอินเดีย ปับ และแคนนา (ดังรูปที่ 2-5)



รูปที่ 2-5 พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ

## 2.5 รายละเอียดภายในโครงการ

### 2.5.1 ระบบน้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นที่ 25 แล้วจ่ายมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

#### 2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม "อาคารสำนักงานคิดตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 380 ลิตร/วัน/100 ตารางเมตร" แต่ทั้งนี้ถ้ามีกิจกรรมอื่นประกอบให้ชี้แจงรายละเอียดและประเมินน้ำใช้ตามกิจกรรมนั้น ๆ ด้วย ซึ่งจากการประเมินพบว่า "โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้นประมาณ 276 ลูกบาศก์เมตร/วัน"

### 2.5.2 การบำบัดน้ำเสีย

#### 1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากครัว และอื่น ๆ โดยปริมาณน้ำเสียจะคิดเป็น 80% ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำใช้สำหรับระบบปรับอากาศ) ซึ่งจากการประเมินพบว่า "โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 148 ลูกบาศก์เมตร/วัน"

#### 2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System) จำนวน 1 ชุด (ดังรูปที่ 2-6) ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศใต้ของอาคาร ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 148 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคารที่มีปริมาณน้ำเสีย 148 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำเสียจากการประกอบอาหารของอาคารจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนจะไหลไปรวมกับน้ำโสโครกและน้ำเสียจากกิจกรรมอื่น ๆ ที่ถังแยกตะกอน (Septic Tank) จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank) ก่อนถูกสูบเข้าสู่ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) โดยภายในจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์ ชนิดที่ต้องการออกซิเจนอิสระเจริญเติบโต และทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ต่าง ๆ โดยน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อแยกตะกอนจุลินทรีย์ และสารแขวนลอยออกจากน้ำทิ้ง โดยตะกอนบางส่วนที่จมลงก้นถังตกตะกอนจะไหลเข้าสู่ถังพักตะกอนเวียนกลับ (Return Sludge Tank) และถูกสูบกลับไปยังถังเติมอากาศทันที สำหรับตะกอนส่วนที่เหลือจะถูกสูบไปยังถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (Sludge Tank) ซึ่งโครงการจะประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตพญาไทมาสูบไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำที่ไหลออกจากถังตกตะกอนจะไหลไปยังถังพักน้ำใส (Effluent Tank) โดยน้ำทิ้งบางส่วนจะถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์เพื่อรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการด้วยระบบซึมดิน ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพลโยธินจากนั้นจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป



รูปที่ 2-6 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

### 2.5.3 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ และจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อสูบน้ำ เพื่อจำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกสู่ถนนพลโยธินต่อไป

#### 2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว 4 นิ้ว และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ เข้าสู่ถังแยกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคารเข้าสู่ถังแยกตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากการประกอบอาหาร (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ถังแยกกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป



### 3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำเสีย มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 โดยมีบ่อพักการระบายตลอดแนวท่อระบายน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำ ซึ่งสามารถรองรับน้ำหลากได้ 71 ลูกบาศก์เมตร โดยในการระบายน้ำออกจากโครงการ จะจัดให้มีบ่อสูบน้ำจำนวน 1 บ่อ โดยภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.006 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ที่ TDH 15 เมตร ควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนการพัฒนาโครงการ เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพหลโยธินต่อไป (ดังรูปที่ 2-7)

(2) ระบบระบายน้ำเสีย น้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการจากถังพักน้ำใสจะไหลมาตามท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ความลาดเอียง 1 : 200 ไปยังบ่อพักน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพหลโยธินจากนั้นจะไหลไปยังโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป

#### 2.5.4 การจัดการมูลฝอย

##### 1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก (ดังรูปที่ 2-8) เป็นต้น

##### 2) การจัดการมูลฝอย

อาคาร โครงการเป็นอาคารสำนักงาน โดยโครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 20 - 100 ลิตร พร้อมฝาปิดตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่สำนักงานและพาณิชยกรรม และพื้นที่อื่น ๆ ตามความเหมาะสม โดยแต่ละจุดตั้งถังมูลฝอยจำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) นอกจากนี้ สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ภายในโครงการ ได้แก่ ที่จอดรถ และทางเดินภายในโครงการ โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 100 - 200 ลิตร ตั้งกระจายอยู่ทั่วไปในตำแหน่งที่เหมาะสมภายในบริเวณดังกล่าวโดยในแต่ละวันจะมีพนักงานทำความสะอาดและเก็บรวบรวมมูลฝอยแล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมต่อไป โดยโครงการจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาหลังเลิกงานและรบกวนพนักงานและผู้มาติดต่อของสำนักงานภายในโครงการให้น้อยที่สุด

อนึ่ง ในการจัดเก็บมูลฝอยจากแต่ละจุดภายในโครงการ จะกำหนดให้พนักงานแยกประเภทมูลฝอยใส่ถุงมูลฝอยแต่ละประเภทและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ โดยในการรวบรวมมูลฝอยจากพื้นที่ต่าง ๆ จะให้พนักงานขนย้ายโดยใช้ถังมูลฝอยที่มีล้อเลื่อนเพื่อป้องกันการฉีกขาดมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น และขนย้ายโดยใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขนลงมาชั้นที่ 1



รูปที่ 2-7 ระบบระบายน้ำของโครงการ



รูปที่ 2-8 ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (มูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง)

## 2.5.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวง เขตสามเสน ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง

## 2.5.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย (ดังรูปที่ 2-9) โดยรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

#### (1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

- พื้นที่ Low Zone ได้แก่ ชั้นใต้ดินชั้นที่ 3 – ชั้นที่ 11 ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 4.73 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 120 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 125 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินไปตามท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 5 ท่อ ใช้ในการดับเพลิงชั้นใต้ดินชั้นที่ 3 – ชั้นที่ 11 ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

- พื้นที่ High Zone ได้แก่ ชั้นที่ 12 – 24 ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 ชุด อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 183 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 190 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินไปตามท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 5 ท่อ ใช้ในการดับเพลิงชั้นที่ 12 – 24 ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

#### (2) ระบบท่อยืน (Stand Pipe)

ระบบดับเพลิงเป็นระบบท่อร่วมระหว่างระบบท่อยืน (Stand Pipe System) และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) ซึ่งแบ่งการจ่ายน้ำออกเป็น 2 โซน ประกอบด้วย พื้นที่ Low Zone และพื้นที่ High Zone โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ส่องน้ำดับเพลิงปริมาณรวม 285 ลูกบาศก์เมตร ดังนี้

- พื้นที่ Low Zone (ชั้นใต้ดินชั้นที่ 3 – ชั้นที่ 11) ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 5 ท่อ

- พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 12 – 24) ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 5 ท่อ

#### (3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)

โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (PDC) ขนาด  $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 3 ชุด เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงดุษิต โดยจะจ่ายเข้าสู่ระบบท่อยืน พื้นที่ Low Zone จำนวน 1 ชุด พื้นที่ High Zone จำนวน 1 ชุด และสำหรับเติมน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน จำนวน 1 ชุด โดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารดังกล่าว อยู่บริเวณด้านทิศใต้ใกล้กับทางวิ่งรถภายในโครงการ สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงดุษิตโดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร และตำแหน่งจุดจอดรถดับเพลิง

#### (4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในอาคาร โดยติดตั้งอยู่บริเวณที่จอดรถ โถงบันได และทางเดินแต่ละชั้น โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 40 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)

#### (5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)

เป็นระบบท่อเปียก มีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งทั่วทั้งอาคารตามมาตรฐาน ว.ส.ท. และ NFPA ได้แก่ บริเวณสำนักงาน ห้องประชุม พื้นที่พาณิชย์ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุผลรวม โถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น

#### (6) ลิฟต์ดับเพลิง อาคารจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด

### 2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ – ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณโถงต้อนรับ ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้า สำนักงาน ห้องประชุม พื้นที่พาณิชย์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในโครงการ และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งบริเวณห้องสำนักงาน ห้องประชุม พื้นที่พาณิชย์ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และห้องน้ำ

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือติ่ง (Fire Alarm Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุ โดยใช่มือติ่งบริเวณโถงบันไดทุกชั้น

**(5) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell) ติดตั้งบริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station****3) การสำรองน้ำดับเพลิง**

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินอย่างเพียงพอ โดยสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 285 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานประมาณ 60 นาที และ 100 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

**4) ทางหนีไฟ**

โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟภายในอาคาร รายละเอียดดังนี้

- บันได ST-01 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นหนีไฟทางอากาศถึงชั้นใต้ดิน 3 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.66 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.28 เมตร ลูกตั้งสูง 0.15 เมตร มีชานพักกว้าง 1.74 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน (ออกแบบรองรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา) ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยพัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 21,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งาน ไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร

- บันได ST-02 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 25 ถึงชั้นใต้ดิน 3 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยพัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติที่ชั้นที่ 4 ถึง ชั้นใต้ดิน 3 จำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 16,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร และชั้นที่ 5 ถึงชั้นที่ 25 ใช้พัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 19,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร

- บันได ST-03 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 5 ถึงชั้นใต้ดิน 3 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 1.55 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยพัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 16,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร

นอกจากนี้ โครงการมีบันไดภายในอาคาร จำนวน 4 แห่ง รายละเอียดดังนี้

- บันได ST-04 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นใต้ดิน 3 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 1.2 เมตร ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยพัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 15,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร

- บ้านไต่ ST-05 เป็นบ้านไต่ที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นใต้ดิน 3 ตัวบ้านไต่ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 1.3 เมตร ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยพัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 15,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร

- บ้านไต่ ST-06 เป็นบ้านไต่ที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดิน 1 ถึงชั้นใต้ดิน 3 ตัวบ้านไต่ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 0.95 เมตร

- บ้านไต่ ST-07 เป็นบ้านไต่ที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 1 ตัวบ้านไต่ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 2 เมตร

## 5) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงดุสิตมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคาร ที่แสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ไว้บริเวณโถงทางเดินในแต่ละชั้นของทุกอาคารให้เห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ ในการซ้อมการอพยพหนีไฟดังกล่าว วิทยากรจะฝึกอบรมทั้งวิธีการหนีไฟออกสู่ภายนอกอาคาร และวิธีการช่วยเหลือตัวเองในเบื้องต้นในการดับเพลิงในขณะที่ยังไม่ลุกลาม โดยจะแนะนำวิธีการดับเพลิงที่เกิดขึ้นจากต้นเหตุแต่ละกรณีที่แตกต่างกัน อาทิเช่น เหตุเพลิงไหม้จากการหุงต้ม ไฟฟ้าลัดวงจร เป็นต้น ซึ่งการฝึกอบรมดังกล่าวจะช่วยให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการมีสติ ไม่ตื่นตระหนกกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจนเกินไป ทำให้สามารถระงับเหตุมิให้เกิดการลุกลามจนเกิดเหตุเพลิงไหม้ขนาดใหญ่ได้ ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยลดเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่เพลิงลุกลามจนไม่สามารถควบคุมได้ จะต้องอพยพพนักงานและผู้ใช้บริการภายในอาคารออกสู่ภายนอกโดยทันที โดยจัดให้มีแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงบันได และโถงหน้าลิฟต์โดยสารภายในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในโครงการสามารถอพยพมายังจุดรวมคนเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

## 6) การกำหนดจุดรวมคน

ในการซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการเพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคน ว่ามีผู้ใดติดอยู่ในอาคารหรือไม่ เพื่อจะได้สั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยกันค้นหาผู้สูญหายได้ทันทีทั้งนี้ การกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ ได้พิจารณาถึงความปลอดภัยของผู้ที่อยู่ในโครงการเป็นสำคัญ ดังนั้นโครงการจึงกำหนดให้พื้นที่สีเขียวบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ใกล้ถนนพหลโยธินซึ่งจะอพยพออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทั้งนี้ โดยบริเวณดังกล่าวจะมีไม้ยืนต้น (ต้นแคนา) โดยด้านล่างปลูกหญ้าขนาดเล็ก ซึ่งผู้อพยพหนีไฟสามารถยืนได้ โดยโครงการจะดูแลตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่งอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เป็นการอุปสรรคต่อการยืนโดยมีขนาดพื้นที่ประมาณ 189 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ 756 คน ซึ่งเพียงพอต่อพนักงานและผู้มาติดต่อที่มีจำนวน 371 คน)

## 7) พื้นที่หนีไฟทางอากาศและการช่วยเหลือ

อาคารของโครงการจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จึงจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศไว้ที่ชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้บันไดหลัก (ST-01) เพื่อเข้าสู่พื้นที่หนีไฟทางอากาศได้อย่างสะดวก สำหรับวิธีการช่วยเหลือและอพยพผู้อยู่อาศัยที่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศนั้น โครงการจะประสานขอความช่วยเหลือไปยังศูนย์รวมข่าวกองกำกับการ 1 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อแจ้งไปยังกองบินตำรวจ ให้นำเฮลิคอปเตอร์เข้ามาทำการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยดังกล่าว โดยเมื่อเฮลิคอปเตอร์มาถึงที่เกิดเหตุนักบินจะทำการบินวน เพื่อประเมินสถานการณ์และวางแผนการช่วยเหลือ จากนั้นจะส่งเจ้าหน้าที่โรยตัวลงมายังพื้นที่หนีไฟทางอากาศเพื่อจัดระเบียบผู้ประสบภัย และอธิบายวิธีการช่วยเหลือเพื่อไม่ให้ผู้ประสบภัยตื่นตระหนกจากนั้นจะเริ่มการช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัย โดยจะให้การช่วยเหลือและอพยพผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เด็กผู้สูงอายุ และผู้หญิง เป็นลำดับ

อนึ่ง โครงการออกแบบพื้นที่หนีไฟทางอากาศให้มีลักษณะเปิดโล่ง เพื่อมิให้เกิดขวางทางบินของเฮลิคอปเตอร์ ซึ่งจะทำให้การช่วยเหลือสามารถทำได้โดยสะดวก จากนั้นเมื่อเฮลิคอปเตอร์นำผู้ประสบภัยขึ้นจากพื้นที่หนีไฟทางอากาศแล้ว จะนำผู้ประสบภัยมาส่งยังพื้นที่ที่ปลอดภัยโดยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้ เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป

ทั้งนี้ ในการใช้เฮลิคอปเตอร์ช่วยเหลือและอพยพผู้ประสบภัยทางอากาศนั้นจะสามารถช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้ครั้งละไม่เกิน 8 – 10 คน/เที่ยวเท่านั้น ดังนั้น เพื่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ ทางโครงการจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้คนภายในโครงการไม่หนีไฟขึ้นไปยังพื้นที่หนีไฟทางอากาศ โดยจะให้พยายามใช้บันไดลงมายังชั้นที่ 1 เพื่อสะดวกต่อการให้ความช่วยเหลือ

### 2.5.7 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

#### 1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบศูนย์รวมชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลางระบายความร้อนโดยใช้หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) ที่ติดตั้งที่ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ของอาคาร มีขนาดความเย็นรวมทั้งสิ้น 2,634.5 ตัน ทั้งนี้ ในการออกแบบจะปฏิบัติตามข้อกำหนดในการประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิโอเนลลาในหอผึ่งน้ำของอาคารในประเทศไทย โดยน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็นจะผ่านการปรับเสถียรและการเติมคลอรีนในระบบ นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาจะกำหนดมาตรการการใช้งาน และดูแลรักษาหอผึ่งเย็น รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบ เฝ้าระวัง ตามข้อกำหนดประกาศกรมอนามัย เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับโครงการ ในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อสลิโอเนลลา

#### 2) ระบบระบายอากาศ ระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ แต่ละอาคารจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติบริเวณพื้นที่ที่มีผิวด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตูหน้าต่าง โดยจะจัดให้มีพื้นที่ช่องช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น



(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลด้วยติดตั้งพัดลมระบายอากาศ บริเวณพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร ได้แก่ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องขยะ พื้นที่โถง และห้องน้ำชาย – หญิง เป็นต้น เพื่อทำการหมุนเวียนอากาศในอัตราไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด ทั้งบริเวณพื้นที่ที่ไม่ปรับอากาศ และพื้นที่ปรับอากาศ



ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง



ระบบท่อเย็น



หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง

## รูปที่ 2-9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย





ถังดับเพลิง



ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)



ลิฟต์ดับเพลิง



แผงควบคุมระบบดับเพลิง



เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)



เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

รูปที่ 2-9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย (ต่อ)



เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station)



กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell)



ทางหนีไฟ



บันไดหนีไฟ



จุดรวมพล

รูปที่ 2-9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย (ต่อ)

### บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษารายละเอียดโครงการ Pearl Bangkok ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้ตรวจสอบผลการดำเนินงานตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยวิธีการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ การเดินสำรวจพื้นที่โครงการ ซึ่งปัจจุบันได้เปิดดำเนินการแล้ว รวมถึงการตรวจสอบจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 มีรายละเอียดผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และตารางที่ 3.1-2

### ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการ	:	โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ)
เจ้าของโครงการ	:	บริษัท ที ซี ที จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	:	ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
จัดทำรายงานโดย	:	บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยังงาน	:	ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565
ประเภทโครงการ	:	อาคารสำนักงาน มีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ช่วงเปิดดำเนินการ 1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1.1 สภาพภูมิประเทศ	- เมื่อโครงการเปิดดำเนินการบริเวณพื้นที่โครงการจะเปลี่ยนสภาพเป็นที่ตั้งของอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 25 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร แทนพื้นที่ว่าง โดยระดับดินภายในโครงการภายหลังปรับถมแล้วเสร็จจะมีค่าระดับสูงกว่าระดับถนนพหลโยธิน ประมาณ 0.2 เมตร (อ้างอิงค่าระดับ + 0.00 เมตร ที่ถนนพหลโยธิน) ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อลักษณะภูมิประเทศโดยรอบโครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีรั้วรอบพื้นที่โครงการเพื่อกันขอบเขตพื้นที่และป้องกันการพังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง 2. จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดินภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินเพื่อให้พืชช่วยยึดหน้าดิน	- โครงการจัดให้มีรั้วรอบพื้นที่โครงการเพื่อกันขอบเขตพื้นที่และป้องกันการพังทลายของดินสู่พื้นที่ข้างเคียง - โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดินภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณแนวเขตที่ดินที่ติดกับพื้นที่ข้างเคียง	- -	รูปที่ 3-2 รูปที่ 3-3

**ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-1)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.1.2 คุณภาพอากาศ</b>	ในการประเมินมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่โครงการบริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษข้อมูลปีล่าสุด (พ.ศ. 2555) กับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ณ ปัจจุบัน โดยจะเลือกใช้ค่าดัชนีมลพิษทางอากาศที่มีค่าสูงกว่าเป็นข้อมูลพื้นฐานประเมินผลกระทบ โดยจากการเปรียบเทียบพบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษที่เลือกใช้ ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) สำหรับค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO) บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ผลการตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการระหว่างวันที่ 19-21 พฤศจิกายน 2556				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.1.2 คุณภาพอากาศ</b>  <b>1) ฝุ่นละออง</b>	<p>โดยสามารถสรุปข้อมูลคุณภาพอากาศบริเวณโครงการในปัจจุบันที่จะนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานประเมินผลกระทบได้ดังนี้</p> <p>ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่า 0.007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในบรรยากาศปัจจุบัน มีดังนี้</p> <p>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</p> <p>จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ (มีค่าการตรวจวัดสูงกว่าของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีตรวจวัดกรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท ปี 2555) พบว่า มีปริมาณ 0.137 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ ปริมาณ 0.007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.144 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p>	<p>1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันหนูลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน</p>	<p>- โครงการจัดให้มีป้ายสัญญาณการจราจรและสันหนูลดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน</p>	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5
		<p>2. ดูแลรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ</p>	<p>- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีการฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ</p>	-	รูปที่ 3-6
		<p>3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ ขนาดพื้นที่รวม 1,122 ตารางเมตร โดยปลูกพืชคลุมพื้นที่ว่างทั้งหมดเพื่อลดมลพิษทางอากาศ</p>	<p>- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ</p>	-	รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-7



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1) ฝุ่นละออง (ต่อ)	<p>ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) จากผลการตรวจวัดฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) ของกรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีตรวจวัดกรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท ปี 2555 (มีค่าการตรวจวัดสูงกว่าการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ) พบว่า มีปริมาณ 0.09 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ปริมาณ 0.007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) ปริมาณ 0.097 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) มลพิษอากาศ	<p>โครงการเป็นอาคารสำนักงาน ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพอากาศส่วนใหญ่จะเกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจะมีการปล่อยก๊าซต่าง ๆ ได้แก่ คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) และออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) รายละเอียดดังนี้</p> <p>- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการจะมีค่าเท่ากับ 0.158 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ของกรมควบคุมมลพิษบริเวณ สถานีตรวจวัดกรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท ปี 2555 (มีค่าตรวจวัดสูงกว่าการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ) พบว่า มีปริมาณ 0.18 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p>	1. ติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดินของอาคาร เพื่อระบายอากาศออกสู่ภายนอก ส่วนชั้นจอดรถที่อยู่ชั้นบนจะใช้ระบบระบายอากาศโดยธรรมชาติ	- โครงการติดตั้งพัดลมดูดอากาศบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน เพื่อระบายอากาศออกสู่ภายนอก ส่วนจอดรถชั้นบนจะใช้ระบบระบายอากาศโดยธรรมชาติ	-	รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-9 รูปที่ 3-10
		2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	- โครงการจัดให้มีป้ายดับเครื่องยนต์และป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถที่สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจน	-	รูปที่ 3-11 รูปที่ 3-12
		3. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันหนุเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน	- โครงการจัดให้มีป้ายสัญญาณการจราจรและสันหนุลดความเร็วภายในพื้นที่โครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5
		4. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้เป็นอย่างดีและปลอดภัย	- โครงการจัดให้มีป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน	-	รูปที่ 3-11
		5. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด ขนาดพื้นที่รวม 1,122 ตารางเมตร เพื่อให้อากาศถ่ายเทช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกสามารถดูดซับคาร์บอนมอนนอกไซด์ 502 โมล	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-7

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) มลพิษอากาศ (ต่อ)	<p>ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) รวมเท่ากับ 0.338 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>เนื่องจากบริเวณจุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของกรมประชาสัมพันธ์ ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนซอยอารีย์สัมพันธ์ 1 ที่สามารถเชื่อมต่อกับถนนอารีย์มีสถานที่ราชการอื่น ๆ ตั้งอยู่โดยรอบ อาทิเช่น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมสรรพากร กรมธนารักษ์ และกระทรวงการคลัง เป็นต้น ซึ่งในช่วงเร่งด่วนเข้ามีรถสัญจรของเจ้าหน้าที่/พนักงานของหน่วยงานราชเดินทางมาทำงาน และช่วงเร่งด่วนเย็นเดินทางกลับ รวมทั้งประชาชนที่มาติดต่อราชการ</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) มลพิษอากาศ (ต่อ)	<p>นอกจากนี้ บริเวณใกล้เคียงกรมประชาสัมพันธ์ มีตลาดนัดหลังกระทรวงการคลัง (เปิดตั้งแต่วันจันทร์-วันศุกร์) ซึ่งมีข้าราชการ / พนักงาน และประชาชนโดยรอบมาซื้อของจับจ่ายใช้สอยจำนวนมาก มีปริมาณการสัญจรของรถมากในช่วงกลางวัน จึงส่งผลให้ความเข้มข้นของไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>x</sub>) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์มีค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>x</sub>) ในปริมาณมากค่อนข้างสูง ซึ่งเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>x</sub>) ที่เกิดจากโครงการ ทำให้มีค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>x</sub>) เกินมาตรฐานที่กำหนด</p> <p>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ จะมีค่าเท่ากับ 0.086 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ของกรมควบคุม</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) มลพิษอากาศ (ต่อ)	<p>มลพิษบริเวณสถานีตรวจวัดกรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท ปี 2555 (มีค่าตรวจวัดสูงกว่าบริเวณพื้นที่ โครงการ) พบว่า มีปริมาณ 4.01 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวมเท่ากับ 4.096 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้เท่ากับ 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ จะมีค่าเท่ากับ 0.81 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลการตรวจวัดปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) บริเวณพื้นที่โครงการ (กรมควบคุมมลพิษบริเวณสถานีตรวจวัดกรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท ปี 2555 ไม่มีการตรวจวัด)</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-8)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) มลพิษอากาศ (ต่อ)	พบว่า มีปริมาณ 4.1 มิลลิกรัมลูกบาศก์ เมตร ดังนั้น จะทำให้มีปริมาณความ เข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) รวมเท่ากับ 4.91 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์ เมตร ทั้งนี้ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีนโยบาย การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงได้ ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 การใช้ รถยนต์มาตรฐานยูโร 3 ตั้งแต่ปี 2548 รวมทั้งปัจจุบันให้มีการปรับปรุงคุณภาพ น้ำมันเชื้อเพลิงให้ดีขึ้นตามลำดับ และการ กำหนดมาตรฐานระบบไอเสียจากรถยนต์ ที่ผลิตขึ้นใหม่ให้เข้มงวดมากขึ้นสอดคล้อง กับมาตรฐานยูโร 4 ซึ่งสามารถลดการ ระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ดังนั้น ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ที่คาดว่าจะเกิดจากยานพาหนะ ภายในโครงการ ซึ่งจะมีน้อยมากบริษัทที่ ปรึกษาจึงไม่มีการ				

**ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-9)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>2) มลพิษอากาศ (ต่อ)</b>	ประเมินผลกระทบจากก๊าซนี้แต่อย่างใด ต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ จากรายละเอียดมลพิษที่ เกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการดังกล่าว ข้างต้น พบว่า มีค่าไม่เกินมาตรฐาน คุณภาพอากาศ ดังนั้น การดำเนิน โครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มี นัยสำคัญต่อมลพิษทางอากาศ แต่ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มี มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ อาจเกิดขึ้น				



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-10)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.1.3 เสียง	เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสำนักงานซึ่งที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณย่านอารีย์ซึ่งถือได้ว่าเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร โดยเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรเข้า-ออกของรถยนต์ภายในโครงการ ซึ่งบางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์ และใช้ความเร็วที่ก่อให้เกิดเสียงดังซึ่งเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปในชีวิตประจำวันโดยในแต่ละวันเสียงที่เกิดจากการเดินทางเข้า-ออกส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาเช้า ซึ่งพนักงานภายในโครงการจะทยอยเข้าทำงาน ช่วงเวลา 07.00 - 09.00 น. และในช่วงเวลาเย็นหลังเลิกงานจะเดินทางกลับที่พักอาศัยของตนในลักษณะค่อย ๆ ทยอยออกจากอาคารโครงการในเวลาประมาณ 17.00 - 19.00 น. ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในปัจจุบัน พบว่าระดับเสียงในบริเวณพื้นที่โครงการค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) มีค่าเท่ากับ 57 dB(A) และมีระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เท่ากับ 96 dB(A)	1. จัดให้มีการทำสัญญาณ ชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในโครงการ เพื่อชะลอความเร็วของรถและลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์	- โครงการจัดให้มีป้ายสัญญาณการจราจรและสัญญาณลดความเร็วภายในพื้นที่โครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5
		2. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน	- โครงการจัดให้มีป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน	-	รูปที่ 3-12
		3. บริเวณแนวเขตที่ดินของพื้นที่โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยปลูกไม้ยืนต้น อาทิเช่น ชมพู พันธ์ทิพย์แก้ว พิกุล ชงโค ยางอินเดีย ปับ และแคนา เป็นต้น ซึ่งไม้ยืนต้นดังกล่าวเป็นแนวกันชนช่วยลดระดับเสียงจากโครงการอีกทางหนึ่ง	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณแนวเขตที่ดินใกล้พื้นที่ข้างเคียง โดยปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ภายในโครงการ	-	รูปที่ 3-3 รูปที่ 3-7

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-11)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.1.3 เสียง (ต่อ)	ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) และมีระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 dB(A) จึงมีค่าระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น คาดว่าเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบต่อที่มีนัยสำคัญด้านระดับเสียง นอกจากนี้ หากพิจารณาในแง่ของผลกระทบจากโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียง คาดว่าพื้นที่ข้างเคียงจะไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-12)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.1.4 คุณภาพน้ำ	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะมีน้ำเสียประมาณ 148 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System) ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 148 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพร้อยละ 89 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 183 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System) ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 148 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพร้อยละ 89 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 183 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร	- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากแต่ละส่วน และมีการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-14 ภาคผนวกที่ 4 ภาคผนวกที่ 7.1
		2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-	รูปที่ 3-15
		3. ประสานให้รถสูบล้างปฏิทินของสำนักงานเขตพญาไทมาสูบล้างตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุก 1 เดือน	- โครงการได้ประสานงานให้สำนักงานเขตพญาไทเข้ามาสูบล้างปฏิทินไปกำจัดเป็นประจำ	-	รูปที่ 3-16 ภาคผนวกที่ 7.2
		4. กำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจัดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระดาดที่มีกระดาดขี้น้ำมันที่กั้นกระดาด เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุง จากนั้นนำไป ทิ้งรวมกับมูลฝอยแห้งที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- โครงการได้ประสานงานให้สำนักงานเขตพญาไทเข้ามาสูบล้างไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำ	-	รูปที่ 3-16 ภาคผนวกที่ 7.2

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-13)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.1.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป ดังนั้น โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มี นัยสำคัญด้านคุณภาพน้ำ	5. จัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทน ความจุ 3 ลูกบาศก์ เมตร จำนวน 1 ชุด เพื่อเก็บก๊าซมีเทนจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเพียงพอในการบำบัด ก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่ง มีปริมาณ 2.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกำจัด ก๊าซมีเทนด้วยวิธีการเผาทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ซึ่งการบำบัดก๊าซมีเทนดังกล่าว จะช่วยลด ปริมาณก๊าซมีเทนที่อาจส่งผลกระทบต่อ สุขภาพและทำให้เกิดภาวะโลกร้อนได้	- โครงการจัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทน เพื่อเก็บ ก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่ง เพียงพอในการบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น จากระบบบำบัดน้ำเสีย	-	รูปที่ 3-17
		6. ติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์ บำบัดก๊าซ Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัด น้ำเสีย โดยใช้หลักการบำบัดแบบ Biological Scrubber ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดย ใช้ตัวกลาง Media เพียงอย่างเดียว โดยระบบ ที่ติดตั้งเป็นถังบำบัด Aerosol จำนวน 2 ชุด ปริมาตรของระบบบำบัดอากาศรวม 2.36 ลูกบาศก์เมตรโดยระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการจะมีปริมาณละอองน้ำที่เกิดขึ้น ประมาณ 806.04 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	- โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัด Aerosol จำนวน 2 ชุด ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าซ Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	-	รูปที่ 3-18

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-14)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.1.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)		7. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะ แยกจากระบบ ไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบ การใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้ เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัด น้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ	- โครงการจัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับ ระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบ ไฟฟ้าอื่นๆ	-	รูปที่ 3-19
		8. กำชับให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างเผือก๊าซมีเทนอย่าง ระมัดระวังเป็นพิเศษ	- จากการตรวจสอบระบบมีเทน พบว่า ไม่มี ก๊าซมีเทนในระบบ เนื่องจากโครงการได้ เปิดฝาดังเก็บก๊าซมีเทนเพื่อตรวจสอบระบบ ทุกสัปดาห์จึงทำให้ก๊าซมีเทนระเหยไปใน อากาศ อย่างไรก็ตามหากมีการเผือก๊าซ มีเทนทางโครงการจะกำชับให้เจ้าหน้าที่ทำ การเผือก๊าซมีเทนอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ	-	รูปที่ 3-20
		9. ติดป้ายห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปบริเวณถัง เก็บก๊าซมีเทน โดยให้เฉพาะเจ้าหน้าที่เข้าได้ เท่านั้น	- โครงการติดป้ายห้ามบุคคลภายนอกเข้าไป บริเวณถังเก็บก๊าซมีเทน โดยให้เฉพาะ เจ้าหน้าที่เข้าได้เท่านั้น	-	รูปที่ 3-21
		10. ห้ามนำวัสดุ หรือสารเคมีต่างๆ ที่ไวต่อการลุก ไหม้ เข้าไปไว้บริเวณใกล้กับถังเก็บก๊าซมีเทน	- โครงการได้กำชับคนงาน พร้อมติดป้ายห้าม บุคคลภายนอกเข้าไปบริเวณถังเก็บก๊าซ มีเทน โดยให้เฉพาะเจ้าหน้าที่เข้าได้เท่านั้น	-	รูปที่ 3-21
		11. ตรวจสอบถังดับเพลิงเคมีให้สามารถใช้งานได้ อยู่เสมอหากพบว่ามีปัญหาเสียหายหรือใช้การ ไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	- โครงการมีการตรวจสอบถังดับเพลิงเคมีให้ สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีปัญหา เสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการ แก้ไขทันที	-	รูปที่ 3-22 ภาคผนวกที่ 7.3
		12. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้ บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่ เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	- โครงการได้ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ ทันที	-	รูปที่ 3-23

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-15)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.1.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)		13. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างดูแลตรวจสอบระบบวาล์วเปิดปิดต่างๆ ของถังเก็บก๊าซมีเทนเป็นประจำทุกสัปดาห์	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบวาล์วเปิดปิดต่างๆ ของถังเก็บก๊าซมีเทนเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	รูปที่ 3-20
		14. ออกแบบให้ตำแหน่งของระบบบำบัดน้ำเสียตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศใต้ของอาคาร โดยมีระดับฝาดังอยู่ที่ -3.50 เมตร ซึ่งเป็นค่าระดับเดียวกันกับระดับพื้นชั้นใต้ดิน 1	- โครงการได้ออกแบบให้ตำแหน่งของระบบบำบัดน้ำเสีย ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศใต้ของอาคาร โดยมีระดับฝาดังอยู่ที่ -3.50 เมตร ซึ่งเป็นค่าระดับพื้นชั้นใต้ดิน 1	-	รูปที่ 3-14 ภาคผนวกที่ 7.4
		15. ออกแบบให้มีพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียความกว้าง 3.80 เมตร ความยาว 31.75 เมตร และความสูง 3.85 เมตร โดยมีประตูเชื่อมต่อกับชั้นใต้ดิน 1 ได้อย่างสะดวก และภายในพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีระบบไฟฟ้าส่องสว่างและมีพัดลมระบายอากาศ เพื่อความปลอดภัยในการเข้าไปบำรุงดูแลรักษา	- โครงการได้ออกแบบให้มีพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และภายในพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีระบบไฟฟ้าส่องสว่างและมีพัดลมระบายอากาศ เพื่อความปลอดภัยในการเข้าไปบำรุงดูแลรักษา	-	-
		16. ออกแบบให้โครงสร้างระบบบำบัดน้ำเสียและโครงสร้างชั้นใต้ดินของอาคารแยกออกจากกันอย่างชัดเจน	- โครงการได้ออกแบบให้โครงสร้างระบบบำบัดน้ำเสียและโครงสร้างชั้นใต้ดินของอาคารแยกออกจากกันอย่างชัดเจน	-	รูปที่ 3-14
		17. ออกแบบให้ทางวิ่งรถยนต์ที่อยู่เหนือพื้นที่บำรุงระบบบำบัดน้ำเสียเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความหนา 0.3 เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำหนักได้ 1.5 ตัน/ตารางเมตร	- โครงการได้ออกแบบให้ทางวิ่งรถยนต์ที่อยู่เหนือพื้นที่บำรุงระบบบำบัดน้ำเสียเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก	-	รูปที่ 3-14

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-16)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b> <b>1.2.1 นิเวศวิทยาทางบก</b>	<p>โครงการตั้งอยู่ริมถนนพหลโยธินซึ่งอยู่บริเวณย่านอารีย์โดยถือได้ว่าเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร โดยรอบโครงการมีอาคารสำนักงาน อาทิเช่น อาคารธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (Export - Import Bank of Thailand : EXIM Bank Thailand) ขนาดความสูง 25 ชั้น อาคารธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย (Small and Medium Enterprise Development Bank of Thailand : SME Bank) ขนาดความสูง 38 ชั้น อาคารสำนักงานปิยวรรณ ขนาดความสูง 25 ชั้น อาคารสำนักงาน เอสพีอี เฟลส ขนาดความสูง 17 ชั้น เป็นต้น นอกจากนี้มีอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-7 ชั้น ใช้ประโยชน์เพื่อประกอบธุรกิจการค้าหลากหลาย รวมทั้งการพักอาศัยตลอดทั้ง 2 ฟัง สถานีบริการน้ำมัน ไซว์รูม ธนาคาร อาคารพักอาศัย และสถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตามแนวถนน โดยระบบนิเวศวิทยาบริเวณที่ตั้งโครงการ จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบว่ามีทรัพยากรทางนิเวศวิทยาที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ</p>	<p>- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด</p>	-	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-17)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	เนื่องจากโครงการจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น และนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รด น้ำต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อ ลดปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายออกนอกพื้นที่ โครงการ โดยน้ำทิ้งของโครงการจะมี คุณภาพตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และ โครงการมิได้มีการระบายน้ำเสียลงสู่ แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง แต่จัดให้มีการ บำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ท่อระบาย น้ำริมถนนพหลโยธิน และถูกรวบรวมเข้า สู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผล กระทบที่มีนัยสำคัญต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ	- ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถ ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบ บำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่าง ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-	รูปที่ 3-15

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-18)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>1.3.1 การใช้น้ำ</b>	<p>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 276 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยต่อท่อรับน้ำประปา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อนำน้ำมาเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าแล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ ของอาคารจะเห็นได้ว่าการจ่ายน้ำประปาไปยังส่วนต่าง ๆ ไม่ได้ดึงน้ำประปามาจากท่อเมนโดยตรง ดังนั้นการใช้น้ำของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญ ต่อการใช้น้ำของชุมชนโดยรอบ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	1. จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของโครงการ โดยสำรองน้ำใช้ได้นานอย่างน้อย 1 วัน	- โครงการจัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของโครงการ โดยสำรองน้ำใช้ได้นานอย่างน้อย 1 วัน	-	รูปที่ 3-24 รูปที่ 3-25
		2. จัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคารซึ่งทำหน้าที่สูบน้ำจ่ายน้ำโดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาโดยตรง และควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลา ซึ่งกำหนดเวลาการสูบน้ำในช่วง 24.00 - 05.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่พักอาศัยใกล้เคียงมีการใช้น้ำมาก	- โครงการจัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคารซึ่งทำหน้าที่สูบน้ำจ่ายน้ำ โดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาโดยตรง และมีการควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลา	-	รูปที่ 3-26
		3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	รูปที่ 3-27 ภาคผนวกที่ 7.5
		4. ออกแบบโดยเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครกและหัวฉีดประหยัดน้ำ	- โครงการเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ และอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครก เป็นต้น	-	รูปที่ 3-28
		5. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-29
		6. กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและชักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดดู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและชักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดดู เพื่อเป็นการประหยัดการใช้น้ำ	-	รูปที่ 3-30

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-19)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)		7. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบ รอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็น ประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบ ซ่อมแซมทันที	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษา ระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่ เสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึม จะรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	-	รูปที่ 3-27 ภาคผนวกที่ 7.5
		8. กำหนดให้พนักงานฝ่ายช่างทำความสะอาดถึง เก็บน้ำแต่ละถังเพื่อล้างตะกอน สนิม และ คราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุม ของถังสำรองน้ำ โดยในการทำความสะอาดถึง เก็บน้ำของโครงการจะทำการกวาดตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือซอกมุม ของถังน้ำที่ไม่มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรง ขัดไม้ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ ในการทำความสะอาดถึงเก็บน้ำของ โครงการจะปิดล้างทำความสะอาดที่ละถัง และ กำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำในช่วงนอกวันและ เวลาทำการ วันจันทร์ - วันศุกร์ (ที่จะมีพนักงาน ทำงานจำนวนมาก) โดยจะกำหนดให้อยู่ ในช่วงวันหยุดเสาร์ - อาทิตย์ ช่วงเวลาปรับได้ ตามความเหมาะสม เพื่อไม่ส่งผลกระทบ ต่อการใช้น้ำของพนักงานโดยมีความถี่ใน การทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/1 ครั้ง) เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงาน	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานทำความสะอาดถึงเก็บน้ำภายในโครงการปีละ 2 ครั้ง	-	รูปที่ 3-31

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-20)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)		9. ถังเก็บน้ำใต้ดินจะอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์บริเวณด้านทิศตะวันตกซึ่งวิศวกรโยธาได้ออกแบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดินและสัมผัสกับน้ำให้ใช้คอนกรีตผสมน้ำยากันซึมและทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร Non - Toxic (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน	- โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์บริเวณด้านทิศตะวันตก	-	รูปที่ 3-24
		10. โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง (ผนังเชื่อมต่อกัน) ดังนั้น เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเข้าไปดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการได้ออกแบบให้มีช่องระบายอากาศเชื่อมระหว่างถังเก็บน้ำทั้ง 2 ถัง จำนวน 2 ฝา	- โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง (ผนังเชื่อมต่อกัน) พร้อมทั้งมีการตรวจสอบและดูแลรักษาเป็นประจำ	-	รูปที่ 3-24
1.3.2 การบำบัดน้ำเสีย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะมีน้ำเสียประมาณ 148 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 1 ชุด เป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System) ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 148 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพร้อยละ 89 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 183 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System) ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 148 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพร้อยละ 89 คิดค่าความสกปรกเฉลี่ย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 183 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร	- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากแต่ละส่วน และมีการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-14 ภาคผนวกที่ 4 ภาคผนวกที่ 7.1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-21)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.3.2 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)</b>	มีประสิทธิภาพร้อยละ 89 คิดค่าความสกปรกเนเสีย (BOD) ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 18 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยโครงการจะนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดแล้วบางส่วนปริมาณ 25.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน มาใช้ประโยชน์เพื่อรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และน้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้ประมาณ 122.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพหลโยธิน ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป ดังนั้น โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อที่มีนัยสำคัญด้านคุณภาพน้ำ ทั้งนี้ ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณใต้ทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศใต้ของอาคาร โดยมีค่าระดับผิวดินอยู่ที่ -3.50 เมตร ซึ่งเป็นค่าระดับเดียวกันกับระดับพื้นชั้นใต้ดิน 1 และผู้ออกแบบได้แยกโครงสร้างของถังบำบัดน้ำเสียออกจากโครงสร้างชั้นใต้ดินของอาคาร โดยในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงดูแลรักษาระบบ	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-	รูปที่ 3-15
		3. ประสานให้รถสูบล้างถังของสำนักงานเขตพญาไทมาสูบล้างถังก่อนส่วนเกินไปกำจัดทุก 1 เดือน	- โครงการได้ประสานงานให้สำนักงานเขตพญาไทเข้ามาสูบล้างถังไปกำจัดเป็นประจำ	-	รูปที่ 3-16 ภาคผนวกที่ 7.2
		4. กำจัดไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจัดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระดาดที่มีกระดาดขี้นที่กันกระดาด เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงจากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยแห้งที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- โครงการได้ประสานงานให้สำนักงานเขตพญาไทเข้ามาสูบล้างไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำ	-	รูปที่ 3-16 ภาคผนวกที่ 7.2
		5. จัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทน ความจุ 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด เพื่อเก็บก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งเพียงพอในการบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งมีปริมาณ 2.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกำจัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการเผาทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ซึ่งการบำบัดก๊าซมีเทนดังกล่าว จะช่วยลดปริมาณก๊าซมีเทนที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและทำให้เกิดภาวะโลกร้อนได้	- โครงการจัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทน เพื่อเก็บก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเพียงพอในการบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย	-	รูปที่ 3-17

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-22)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.2 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	บำบัดน้ำเสียเจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงระบบบำบัดน้ำเสียได้โดยเข้าทางชั้นใต้ดิน 1 ซึ่งทางผู้ออกแบบได้ออกแบบให้มีพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ความกว้าง 3.80 เมตร ความยาว 3 1.75 เมตร และความสูง 3.85 เมตร โดยมีประตูเชื่อมต่อกับชั้นใต้ดิน 1 ได้อย่างสะดวก และภายในพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีระบบไฟฟ้าส่องสว่างและมีพัดลมระบายอากาศ เพื่อความปลอดภัยในการเข้าไปบำรุงดูแลรักษา อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในช่วงการดูแลบำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย อนึ่ง ทางวิงรถยนต์ที่อยู่เหนือพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย จะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความหนา 0.3 เมตร ซึ่งสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1.5 ตัน/ตารางเมตร จึงสามารถรองรับน้ำหนักของรถที่สัญจรไปมาภายในโครงการได้ รวมถึงสามารถรองรับน้ำหนักของรถดับเพลิงในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างปลอดภัย	6. ติดตั้งระบบบำบัด Aerosol ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าซ Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้หลักการบำบัดแบบ Biological Scrubber ซึ่งเป็นระบบการกรองอนุภาคโดยใช้ตัวกลาง Media เพียงอย่างเดียว โดยระบบที่ติดตั้งเป็นถังบำบัด Aerosol จำนวน 2 ชุด ปริมาตรของระบบบำบัดอากาศรวม 2.36 ลูกบาศก์เมตร โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะมีปริมาณละอองน้ำที่เกิดขึ้นประมาณ 806.04 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	- โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัด Aerosol จำนวน 2 ชุด ซึ่งเป็นอุปกรณ์บำบัดก๊าซ Aerosol ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	-	รูปที่ 3-18
		7. จัดให้มีระบบมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ	- โครงการจัดให้มีระบบมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ	-	รูปที่ 3-19
		8. กำชับให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างเผือก๊าซมีเทนอย่างระมัดระวัง	- จากการตรวจสอบระบบมีเทน พบว่า ไม่มีก๊าซมีเทนในระบบ เนื่องจากโครงการได้เปิดฝาดังเก็บก๊าซมีเทนเพื่อตรวจสอบระบบทุกสัปดาห์จึงทำให้ก๊าซมีเทนระเหยไปในอากาศ อย่างไรก็ตามหากมีการเผือก๊าซมีเทนทางโครงการจะกำชับให้เจ้าหน้าที่ทำการเผือก๊าซมีเทนอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ	-	รูปที่ 3-20
		9. ติดป้ายห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปบริเวณถังเก็บก๊าซมีเทน โดยให้เฉพาะเจ้าหน้าที่เข้าได้เท่านั้น	- โครงการติดป้ายห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปบริเวณถังเก็บก๊าซมีเทน โดยให้เฉพาะเจ้าหน้าที่เข้าได้เท่านั้น	-	รูปที่ 3-21

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-23)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.2 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		10. ห้ามนำวัสดุ หรือสารเคมีต่างๆ ที่ไวต่อการลุกไหม้ เข้าไปไว้บริเวณใกล้กับถังเก็บก๊าซมีเทน	- โครงการได้กำชับคนงาน พร้อมติดป้ายห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปบริเวณถังเก็บก๊าซมีเทน โดยให้เฉพาะเจ้าหน้าที่เข้าได้เท่านั้น	-	รูปที่ 3-21
		11. ตรวจสอบถังดับเพลิงเคมีให้สามารถใช้งานได้ อยู่เสมอ หากพบว่าการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	- โครงการมีการตรวจสอบถังดับเพลิงเคมีให้สามารถใช้งานได้ อยู่เสมอ หากพบว่าการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	-	รูปที่ 3-22 ภาคผนวกที่ 7.3
		12. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	- โครงการได้ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	-	รูปที่ 3-23
		13. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างดูแลตรวจสอบระบบวาล์วเปิดปิดต่างๆ ของถังเก็บก๊าซมีเทนเป็นประจำทุกสัปดาห์	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบระบบวาล์วเปิดปิดต่างๆ ของถังเก็บก๊าซมีเทนเป็นประจำทุกสัปดาห์	-	รูปที่ 3-20
		14. ออกแบบให้ตำแหน่งของระบบบำบัดน้ำเสีย ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศใต้ของอาคาร โดยมีค่าระดับฝาดังอยู่ที่ -3.50 เมตร ซึ่งเป็นค่าระดับเดียวกันกับระดับพื้นที่ดิน 1	- โครงการได้ออกแบบให้ตำแหน่งของระบบบำบัดน้ำเสีย ตั้งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์ด้านทิศใต้ของอาคาร โดยมีค่าระดับฝาดังอยู่ที่ -3.50 เมตร ซึ่งเป็นค่าระดับพื้นที่ดิน 1	-	รูปที่ 3-14 ภาคผนวกที่ 7.4
		15. ออกแบบให้มีพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ความกว้าง 3.80 เมตร ความยาว 31.75 เมตร และความสูง 3.85 เมตร โดยมีประตูเชื่อมต่อกับชั้นใต้ดิน 1 ได้อย่างสะดวก และภายในพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีระบบไฟฟ้าส่องสว่างและมีพัดลมระบายอากาศ เพื่อความปลอดภัยในการเข้าไปบำรุงดูแลรักษา	- โครงการได้ออกแบบให้มีพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย และภายในพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีระบบไฟฟ้าส่องสว่างและมีพัดลมระบายอากาศ เพื่อความปลอดภัยในการเข้าไปบำรุงดูแลรักษา	-	-



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-24)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.2 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		16. ออกแบบให้โครงสร้างระบบบำบัดน้ำเสียและโครงสร้างชั้นใต้ดินของอาคารแยกออกจากกันอย่างชัดเจน	- โครงการได้ออกแบบให้โครงสร้างระบบบำบัดน้ำเสียและโครงสร้างชั้นใต้ดินของอาคารแยกออกจากกันอย่างชัดเจน	-	รูปที่ 3-14
		17. ออกแบบให้ทางวิ่งรถยนต์ที่อยู่เหนือพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความหนา 0.3 เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำหนักได้ 1.5 ตัน/ตารางเมตร	- โครงการได้ออกแบบให้ทางวิ่งรถยนต์ที่อยู่เหนือพื้นที่บำรุงระบบบำบัดน้ำเสียเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก	-	รูปที่ 3-14
1.3.3 การระบายน้ำ	การพัฒนาพื้นที่โครงการ มีผลทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการเพิ่มขึ้นจาก 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เป็น 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งมีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการประมาณ 40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. ควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการ ไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.063 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ระบายน้ำออกตลอดเวลา) ซึ่งมีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการประมาณ 32 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะรวบรวมน้ำหลากไว้ภายในท่อระบายน้ำ ซึ่งสามารถรองรับได้ 72 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ โครงการจะควบคุมอัตราการระบายน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ คือ 0.063 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ระบายน้ำออกตลอดเวลา) โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำไว้ภายในบ่อสูบ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่องสำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.33 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ (หรือ 0.0055 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งไม่เกิดอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนา	- โครงการได้ควบคุมการระบายน้ำออกนอกโครงการตามปริมาณการใช้งานในแต่ละวันของโครงการ	-	รูปที่ 3-32 รูปที่ 3-33

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-25)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.3 การระบายน้ำ (ต่อ)		2. จัดให้มีระบบระบายน้ำชั้นใต้ดินของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (1) ชั้นใต้ดินชั้นที่ 3 จัดให้มีรางระบายน้ำ ความกว้าง 0.3 เมตร ความลึก 0.2 เมตร ความลาดเอียง 1 : 300 เพื่อรวบรวมน้ำ หลากที่เกิดขึ้นจากชั้นใต้ดิน 3 ชั้นใต้ดิน 2 และชั้นใต้ดิน 1 จากนั้นน้ำหลากจะไหล เข้าสู่บ่อสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำขึ้นสู่บ่อพักน้ำ บริเวณชั้นที่ 1 ผ่านท่อรับน้ำขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยมีบ่อสูบน้ำ จำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 1.5 เมตร ความลึก ประสิทธิภาพ 1.5 เมตร ความจุประมาณ 3.4 ลูกบาศก์เมตร และภายในบ่อสูบน้ำ แต่ละบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบ 0.33 ลูกบาศก์เมตร/ นาที่ ที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยัง บ่อพักน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะบริเวณชั้น ที่ 1 เพื่อให้ดินตกตะกอน ก่อนระบาย ออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพหลโยธิน ด้านทิศตะวันออกต่อไป	- โครงการจัดให้มีระบบระบายน้ำชั้นใต้ดิน ของโครงการ	-	รูปที่ 3-32

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-26)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.3 การระบายน้ำ (ต่อ)		<p>(2) ชั้นใต้ดินชั้นที่ 2 จัดให้มีรางระบายน้ำ ความกว้าง 0.3 เมตร ความลึก 0.05 เมตร ความลาดเอียง 1 : 300 เพื่อรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้นจากชั้นใต้ดิน 2 ระบายลงสู่บ่อสูบน้ำชั้นใต้ดิน 3 โดยท่อรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อไปรวมกับน้ำหลากของชั้นใต้ดิน 3 ต่อไป</p> <p>(3) ชั้นใต้ดินชั้นที่ 1 จัดให้มีรางระบายน้ำ ความกว้าง 0.3 เมตร ความลึก 0.05 เมตร ความลาดเอียง 1 : 300 เพื่อรวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้นจากชั้นใต้ดิน 1 ระบายลงสู่บ่อสูบน้ำชั้นใต้ดิน 3 โดยท่อรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อไปรวมกับน้ำหลากของชั้นใต้ดิน 3 ต่อไป</p>			

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-27)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.4 ผลกระทบด้านน้ำท่วม	<p>โครงการตั้งที่แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร จากข้อมูลสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร เรื่องจุดอ่อนน้ำท่วมของพื้นที่เขตพญาไท พบว่ามี 3 จุด ได้แก่</p> <p>(1) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณถนนซอยราชวิถี 2</p> <p>(2) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณถนนพหลโยธิน หน้า ททบ.</p> <p>(3) จุดอ่อนน้ำท่วมบริเวณพหลโยธินปากทางถนนซอยราชครู</p> <p>ทั้งนี้ โครงการตั้งอยู่บริเวณถนนพหลโยธิน ซึ่งอยู่ห่างจากถนนซอยพหลโยธิน 5 (ถนนราชครู) ประมาณ 50 เมตร โดยมีอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-4 ชั้น จำนวน 15 คูหา และกลุ่มบ้านพักอาศัย ขนาดความสูงชั้นเดียว - 2 ชั้น จำนวน 7 อาคาร (2 เจ้าของ) คั่นอยู่ และจากการประสานกับเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตพญาไท เพื่อสอบถามข้อมูลน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการ ได้รับคำชี้แจงว่า บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์มหาอุทกภัย ปี 2554 ที่ผ่านมา และจากการสอบถามประชาชนที่อยู่ภายในซอยพหลโยธิน 5 (ถนนราชครู)</p>	1. ออกแบบตำแหน่งห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตั้งอยู่ในอาคารชั้นที่ 1 ของโครงการซึ่งอยู่ที่ระดับ + 1.2 เมตร (คิดเทียบ $\pm 0.00$ เมตร ที่ระดับถนนพหลโยธินบริเวณด้านหน้าโครงการ) จึงคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม	- โครงการจัดให้ตำแหน่งห้องเครื่องไฟฟ้าและห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าตั้งอยู่ที่ภายในอาคารชั้นที่ 1 ของโครงการ จึงคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม	-	รูปที่ 3-34
		2. จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูงโครงการจะแจ้งพนักงานภายในโครงการทราบ และประชุมทีมงานเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	- โครงการได้มีการเฝ้าระวังและติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น โครงการจะแจ้งพนักงานภายในโครงการทราบ และประชุมทีมงานฝ่ายอาคารเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	-	รูปที่ 3-34

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-28)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.3.4 ผลกระทบด้านน้ำท่วม (ต่อ)</b>	พบว่า โดยส่วนใหญ่มีสาเหตุจากระบายน้ำไม่ทัน ซึ่งจากปีที่ผ่านมามีระดับน้ำท่วมสูงสุดประมาณ 30 เซนติเมตร แต่ส่วนมากระบายน้ำได้หมดภายหลังจากฝนหยุดตกภายในเวลาไม่เกิน 30 นาที				
<b>1.3.5 การจัดการมูลฝอย</b>	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 8.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยทั่วไปประมาณ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ประมาณ 4.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ประมาณ 3.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตรายประมาณ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบัน สำนักงานเขตพญาไท จัดให้มีรถเก็บขนมูลฝอยแบบอัดท้ายขนาดความจุ 10 ตัน จำนวน 1 คัน รับผิดชอบจัดเก็บมูลฝอยตั้งแต่ภายในถนนซอยพลโยธิน 1 มุ่งหน้าตามริมถนนพลโยธิน (ขาออกเมือง) เรื่อยไปจนถึงสิ้นสุดที่ถนนซอยพลโยธิน 7 ดำเนินการจัดเก็บมูลฝอย 1 วัน/ครั้ง ตั้งแต่เวลาประมาณ 02.00-05.00 น. (ถึงบริเวณโครงการ) ปัจจุบันมีปริมาณมูลฝอยเฉพาะเส้นทางนี้ประมาณ 6 ตัน/วัน ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ	1. จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร พร้อมฝาปิดจำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ไว้ภายในพื้นที่สำนักงานและพาณิชย์	- โครงการจัดให้มีถังมูลฝอย 100 ลิตร พร้อมฝาปิด บริเวณสำนักงาน และภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-35 รูปที่ 3-36
		2. รณรงค์ให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งเพื่อลดปริมาณมูลฝอยภายในโครงการ	- โครงการรณรงค์ให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้งเพื่อลดปริมาณมูลฝอยภายในโครงการ	-	รูปที่ 3-35 รูปที่ 3-36
		3. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากจุดต่าง ๆ ภายในอาคารไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร ใกล้กับทางวิ่งและจอดรถยนต์บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการโดยภายในห้องแบ่ง เป็นห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย แยกกันอย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้  (1) ห้องพักมูลฝอยแห้ง ขนาดพื้นที่ 8.1 ตารางเมตรความจุ 12.15 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้ง	- โครงการจัดให้มีพนักงานจัดเก็บและรวบรวมมูลฝอยจากพื้นที่ต่างๆ ภายในอาคารไปยังห้องพักมูลฝอย โดยจัดให้มีห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย แยกออกจากกันอย่างชัดเจน	-	รูปที่ 3-35 รูปที่ 3-36 รูปที่ 3-37 ภาคผนวกที่ 7.6

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-29)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอย 8.9 ลูกบาศก์ เมตร/วัน (ประมาณ 2.9 ตัน/วัน) ซึ่งจะ ทำให้มีปริมาณมูลฝอยที่รถเก็บขนมูลฝอย จะต้องจัดเก็บเพิ่มขึ้นเป็น 8.9 ตัน/ครั้ง ซึ่ง ไม่เกินความสามารถของรถเก็บมูลฝอย ขนาดความจุ 10 ตัน อย่างไรก็ตาม บริษัท ที่ปรึกษาได้มีการสอบถามถึงปัญหา มูลฝอยที่เกิดขึ้นของเขตพญาไทที่มี ปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้นในแต่ละวัน ซึ่งสำนักงานเขตได้มีการแก้ปัญหาโดยจะ เพิ่มจำนวนรอบในการจัดเก็บมูลฝอยเพื่อ ไม่ให้มูลฝอยตกค้างในแต่ละวัน	ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล หรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ ประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่าง เพียงพอ 3 เท่า โดยภายในจะตั้งถัง รองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 17 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการกระจัด กระจ่ายของมูลฝอย กรณีถุงบรรจุมูลฝอยฉีกขาด (2) ห้องพักมูลฝอยเปียก ขนาดพื้นที่ 8.3 ตารางเมตร ความจุ 12.45 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียก ได้แก มูลฝอยย่อยสลายได้ประมาณ 4.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3 เท่า โดยภายในจะตั้งถังรองรับมูลฝอย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 17 ถัง เพื่อ รองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการ กระจัดกระจ่ายของมูลฝอยกรณีถุงบรรจุ มูลฝอยฉีกขาด (3) ห้องพักมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 1.8 ตารางเมตรความจุ 2.7 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่ง สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 3 เท่า โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยอันตราย			

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-30)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		ขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง เพื่อรองรับ ถุงมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการกระจัด กระจายของมูลฝอยกรณีถุงบรรจุมูลฝอย ฉีกขาด			
		4. ควบคุมพนักงานไม่ให้นำมูลฝอยมากองไว้เพื่อ รอการเก็บขนอย่างเคร่งครัด	- โครงการกำชับให้พนักงานไม่ให้นำมูลฝอย มากองไว้เพื่อรอการเก็บขนอย่างเคร่งครัด	-	-
		5. การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือ น้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุปริมาณมูลฝอย ประมาณ 3 ใน 4 ของถุง	- โครงการได้กำชับพนักงานให้มีการเก็บ มูลฝอยในถุงไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนัก มากเกินไป โดยให้พนักงานบรรจุปริมาณ มูลฝอย ประมาณ 3 ใน 4 ของถุงเท่านั้น	-	-
		6. ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ไปยัง ห้องพักมูลฝอยรวมต้องมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายและสะดวก ต่อการขนย้าย	- โครงการกำชับให้พนักงานต้องมัดปากถุง ให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจาย และสะดวกต่อการขนย้าย	-	-
		7. จัดให้มีถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง ตั้งอยู่ภายในห้องพักมูลฝอยแห่ง ของโครงการ โดยกันดั้กรองด้วยถุงสี่ชั้นแยก จากมูลฝอยอื่นให้ชัดเจน	- โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยอันตรายอยู่ ภายในห้องพักมูลฝอยแห่งของโครงการ โดยมีการรองถุงสี่ชั้นที่กันถังมูลฝอย	-	รูปที่ 3-37
		8. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม อย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกัน การเพาะตัวของเชื้อโรค	- โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาด ห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค	-	รูปที่ 3-38

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-31)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		9. ห้องพักมูลฝอยรวมจะปิดมิดชิด เพื่อป้องกัน กลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยและชุมชนบริเวณ ใกล้เคียง โดยจะเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขน มูลฝอยเท่านั้น	- โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมที่ปิด มิดชิด พร้อมกำชับให้พนักงานดูแลและปิด ประตูห้องพักมูลฝอยให้มิดชิด โดยจะเปิด เฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้นเพื่อ ป้องกันกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยและชุมชน บริเวณใกล้เคียง	-	รูปที่ 3-37
		10. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพัก มูลฝอย เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียรวมของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ ภายนอกต่อไป	- โครงการจัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้าง ห้องพักมูลฝอย เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ก่อน ระบายออกสู่ภายนอกต่อไป	-	รูปที่ 3-39
		11. จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษา ความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยรวม อย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 3-38
		12. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของ สำนักงานเขตห้วยไท ให้มาเก็บมูลฝอยจาก โครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่มีการตกค้าง	- โครงการได้ติดต่อประสานงานกับสำนักงาน เขตห้วยไท ให้เข้ามาเก็บมูลฝอยจาก โครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่มีการ ตกค้างไว้ภายในโครงการ	-	รูปที่ 3-40 ภาคผนวกที่ 7.6
		13. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงให้ มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก โดยตรง	- โครงการได้มีการคัดแยกประเภทขยะ ที่สามารถขายได้ ก่อนจะประสานกับร้านรับ ซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงให้มารับซื้อ มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก โดยตรง	-	รูปที่ 3-36



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-32)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.6 ระบบไฟฟ้า	โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 7,593 KVA โดยตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชนและโครงการได้อย่างเพียงพอ	1. โครงการติดตั้งระบบไฟฟ้า ดังนี้ (1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าโดยจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสน ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type Cast Resin ขนาด 2,000 KVA จำนวน 4 ชุดแปลงไฟ 24 KV เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ โดยกระแสไฟฟ้าเข้าสู่แต่ละห้องขนาด 30, 60 และ 80 แอมแปร์	- โครงการจัดให้มีห้องควบคุมระบบไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-41 รูปที่ 3-42 ภาคผนวกที่ 7.7
		(2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ในกรณีที่ไฟฟ้าปกติขัดข้องโครงการจะจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 1,000 KVA จำนวน 2 ชุด สามารถสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง	- โครงการจัดให้มีห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงไว้ภายในโครงการ โดยจะใช้ในกรณีที่เกิดเหตุไฟฟ้าปกติขัดข้อง	-	รูปที่ 3-42 รูปที่ 3-43
		2. รมรณคใ้พนักงนขององคักรรฐรคกยภยในโครงการใช้ไฟฟฟอย่งประหยด	- โครงการได้ติดป้ายรณรคใ้พนักงนที่อยู่ภยในใช้ไฟฟฟอย่งประหยด	-	รูปที่ 3-44

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-33)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.7 การอนุรักษ์พลังงาน	โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 7,593 KVA ซึ่งเป็นปริมาณไฟฟ้าค่อนข้างมาก ทั้งนี้ โครงการเป็นอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 25 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น ความสูง 147 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหนีไฟทางอากาศ) จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป โดยโครงการดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ซึ่งกำหนดให้การก่อสร้างอาคารสำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องออกแบบเพื่ออนุรักษ์พลังงาน โดยโครงการได้ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 รวมถึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมเพื่อเป็นการลดการใช้พลังงาน	1. ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ดังนี้ (1) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร OTTV ของอาคาร เท่ากับ 41.51 วัตต์/ตารางเมตร (ไม่เกิน 50 วัตต์/ตารางเมตร) (2) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคาร (RTTV) เท่ากับ 9.52 วัตต์/ตารางเมตร (ไม่เกิน 15 วัตต์/ตารางเมตร)	- โครงการได้ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552	-	รูปที่ 3-1
		(3) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างในการออกแบบระบบไฟฟ้าโครงการเลือกใช้ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (วัตต์ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงเพื่อการอนุรักษ์พลังงานฯ พ.ศ. 2552 กล่าวคือใช้ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด 14 วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งานแต่ละประเภท	- โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการตามการออกแบบพื้นที่โครงการ และมีการติดป้ายรณรงค์ให้พนักงานที่อยู่ภายในใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-	รูปที่ 3-45
		(4) ระบบปรับอากาศที่ติดตั้งภายในอาคารต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ	- โครงการเลือกใช้ระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพตามที่มาตรการกำหนด	-	รูปที่ 3-46

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-34)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.7 การอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)		ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็น และค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นเป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด			
		2. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบทำความเย็นปรับอากาศมีดังนี้ (1) ปลุกต้นไม้ภายใน โครงการให้มากที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งไม่ใช่ถนนและทางวิ่งเพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ	- โครงการจัดให้มีการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยการปลุกต้นไม้ในบริเวณที่พื้นที่ว่างให้มากที่สุด เลือกใช้ระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศเป็นประจำ	-	รูปที่ 3-3 รูปที่ 3-7 รูปที่ 3-46 ภาคผนวกที่ 7.8
		(2) ใช้ฉนวนบุเพดาน ซึ่งสามารถลดกำลังการใช้ระบบปรับอากาศลงได้ 1 ตันความเย็นต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร			
		(3) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน			
		(4) ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุกเดือน			
		(5) จัดให้มีการรณรงค์การประหยัดพลังงานโดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์/แผ่นพับซึ่งมีข้อความให้พนักงานในโครงการช่วยประหยัดพลังงาน เช่น - ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส	- โครงการจัดให้มีการรณรงค์การประหยัดโดยการติดป้ายรณรงค์ให้พนักงานที่อยู่ภายในใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 3-44 รูปที่ 3-46 ภาคผนวกที่ 7.8

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-35)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.7 การอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)		- เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น			
		- ปิดเครื่องปรับอากาศภายในห้องสำนักงานในช่วงเวลาพักเที่ยง และให้ใช้วิธีการลดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ โดยปรับเทอร์โมสตัทให้อยู่ที่อุณหภูมิสูงสุด เพื่อให้คอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน			
		(6) บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ			
		3. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง มีดังนี้ (1) แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก (2) ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานอเนกประสงค์ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมากแต่บางครั้งก็ต้องการน้อย (3) คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายให้ใหญ่ขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่าจึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้	- โครงการมีการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เช่น แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) เลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ เลือกบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งช่วยประหยัดไฟ ทำความสะอาดบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างสม่ำเสมอ เป็นต้น	-	รูปที่ 3-44 รูปที่ 3-45

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-36)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.7 การอนุรักษ์ พลังงาน (ต่อ)		(4) ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัล ลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ร้อย ละ 30 เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกน เหล็กธรรมดา			
		(5) ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานแบบขดที่ เรียกว่า Compact Fluorescent Light Bulb (CFL) เพราะจะกินไฟเพียง 1 ใน 4 ของหลอดเดิมและมีอายุการใช้งานนาน กว่าหลายปีมากให้แสงสว่างสูง และมีสีที่ นุ่มนวล มีอายุการใช้งานยาวนานและ ความร้อนที่ตัวหลอดน้อยกว่าเมื่อเทียบ กับหลอด Incandescent (หลอดมีไส้)			
		(6) เลือกใช้หลอดไฟฟ้าชนิดที่มีประสิทธิภาพ ให้ค่าส่องสว่างสูงใช้พลังงานไฟฟ้าต่ำ (High Efficiency)			
		(7) ติดตั้งระบบ Light Sensor ที่โคมไฟและ โคมที่ติดตั้งบริเวณขอบอาคาร เพื่อปรับ ลดค่าส่องสว่างของโคม			
		(8) ใช้ Movement Sensor ควบคุมการเปิด - ปิดไฟฟ้าแสงสว่างภายในห้องน้ำ ตาม สภาวะการใช้งานเพื่อประหยัดพลังงาน ไฟฟ้า			

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-37)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.7 การอนุรักษ์ พลังงาน (ต่อ)		(9) กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้ เหมาะสม โดยไม่ให้มีจำนวนที่มากเกินไป ความจำเป็น แต่ก็ไม่น้อยจนมีแสงสว่าง ไม่เพียงพอ			
		(10) หมั่นดูแลทำความสะอาดเครื่องฟลูออโร หรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ			
		(11) ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเวลาพักเที่ยงสำหรับ พื้นที่สำนักงาน			
		(12) ถอดหลอดไฟฟ้าในบริเวณที่มีความ สว่างเกินความจำเป็น			
		4. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่น ๆ (1) เครื่องคอมพิวเตอร์ - ปิดจอภาพในเวลาพักเที่ยง หรือเมื่อ ไม่มีการใช้งานเกิน 15 นาที - ปิดคอมพิวเตอร์หลังเลิกการใช้งานและ ถอดปลั๊กออกด้วย - ใช้คอมพิวเตอร์ที่เป็นจอภาพแบบ LCD แทนแบบ CRT โดยจอ LCD ใช้พลังงาน น้อยกว่า CRT 50-60% (2) เครื่องถ่ายเอกสาร - กดปุ่มพัก (Standby mode) เครื่องถ่าย เอกสารเมื่อใช้งานเสร็จ	- โครงการมีการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับ อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ปิดจอภาพในเวลาพัก เที่ยง ปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังเลิกใช้งาน และตั้งเวลาให้ปริ้นเตอร์ปิดเองในช่วงเวลา อย่างน้อย 10 วินาที เป็นต้น	-	รูปที่ 3-44

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-38)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.7 การอนุรักษ์ พลังงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการถ่ายเอกสารเฉพาะเท่าที่จำเป็น</li> <li>- ไม่ควรวางเครื่องถ่ายเอกสารไว้ในห้องทำงานปรับอากาศ</li> <li>- ปิดเครื่องถ่ายเอกสารหลังเลิกการใช้งานและถอดปลั๊กออกด้วย</li> </ul>			
		(3) เครื่องโทรสาร <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระดาษที่ไวต่อความร้อนทำให้เครื่องโทรสารใช้พลังงานน้อยลง</li> <li>- การใช้อุปกรณ์โทรสารผ่านคอมพิวเตอร์จะช่วยลดการใช้พลังงาน</li> </ul>			
		(4) ลิฟต์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู</li> <li>- ส่งเสริม วัฒนธรรมกิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลงแทนการใช้ลิฟต์</li> <li>- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่ายจะช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น</li> </ul>			

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-39)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.7 การอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกใช้ลิฟต์โดยสารที่มีประสิทธิภาพสูง (Emergency Saving) ซึ่งจะใช้พลังงานต่ำ</li> <li>(5) เครื่องสูบน้ำ</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ VSD เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เครื่องสูบน้ำ</li> </ul>			
1.3.8 การป้องกันอัคคีภัย	โครงการเป็นอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 25 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น ความสูง 147 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหนึ่งไฟทางอากาศ) จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมมากกว่า 10,000 ตารางเมตร จัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โครงการจัดให้มีถนนขนาด 6 เมตร โดยรอบอาคาร ทั้งนี้ ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้รถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงฉุกเฉินจะสามารถจอดรถบนถนนภายในโครงการได้รอบอาคาร	<p>1. จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <p>1. ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>(1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ Low Zone ได้แก่ ชั้นใต้ดินชั้นที่ 3 ชั้นที่ 11 (ที่ระดับ -9.50 เมตร ถึง 63.00 เมตร) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 4.73 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 120 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 125 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินไปตามท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 5 ท่อ ใช้ในการดับเพลิงชั้นใต้ดินชั้นที่ 3 - ชั้นที่ 11 ของอาคาร กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้ โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นประจำทุกเดือน</li> </ul>	-	รูปที่ 3-47 ภาคนวกที่ 7.9



**ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-40)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.3.8 การป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)</b>	นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ ป้องกันและเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วย ตู้ เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHIC) หัวรับ น้ำ ดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 6 x 2 1/2 x 2 1/2 นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 3 ชุด เพื่อรับน้ำดับเพลิงจาก รถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงดุสิต โดยจะ จ่ายเข้าสู่ระบบท่อเย็น พื้นที่ Low Zone จำนวน 1 ชุด พื้นที่ High Zone จำนวน 1 ชุด และสำหรับเติมน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้น ใต้ดิน จำนวน 1 ชุด โดยตำแหน่งการ ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ดังกล่าว อยู่บริเวณด้านทิศใต้ใกล้กับทาง วิ่งรถภายในโครงการ สำหรับรับน้ำ ดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานี ดับเพลิงดุสิต โดยตำแหน่งการติดตั้งหัว รับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร และ ตำแหน่งจุดจ่อรถดับเพลิง ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำ ดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)	- พื้นที่ High Zone ได้แก่ ชั้นที่ 12 - 24 (ที่ระดับ +67.5 เมตร ถึง +121.5 เมตร) ติดตั้ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 ชุด อัตราการสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 183 เมตร ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความ ดันน้ำในระบบท่อให้คงที่ (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 190 เมตร เพื่อสูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำ ชั้นใต้ดินไปตามท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 5 ท่อ ใช้ในการ ดับเพลิงชั้นที่ 12 - 24 ของอาคาร กรณีเกิดเหตุ เพลิงไหม้  อนึ่ง ในการออกแบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ที่ติดตั้งได้คำนวณแรงดันทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แรงดันน้ำเนื่องจากความสูงของอาคาร แรงดันที่ สายฉีดน้ำที่ชั้นสูงสุด แรงดันลดรวมในท่อน เนื่องจากแรงดันท่อ และข้อต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ใน ระบบส่งน้ำดับเพลิง โดยพื้นที่ Low Zone มีแรงดัน น้ำเนื่องจากความสูงของอาคาร (Static Head) 72.5 เมตร แรงดันที่สายฉีดน้ำดับเพลิงชั้นสูงสุด ของพื้นที่ Low Zone 45 เมตร แรงดันลดรวมในท่อน อันเนื่องจากแรงดันท่อ 2.58 เมตร รวมเท่ากับ			

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-41)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) และเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) รวมทั้งจัดให้มีน้ำสำรองเพื่อใช้ในการดับเพลิงเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาณ 285 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงพื้นที่ Low Zone ตั้งแต่ชั้นใต้ดินชั้นที่ 3 - ชั้นที่ 11 ได้นาน 60 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) และพื้นที่ High Zone ตั้งแต่ชั้นที่ 12 - 24 สามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงได้นาน 100 นาที (ไม่น้อยกว่า 30 นาที) ซึ่งจะทำให้โครงการมีความสามารถที่จะช่วยเหลือตนเองได้ในเบื้องต้น ในช่วงที่รดดับเพลิงยังมาไม่ถึง ประกอบกับอาคารโครงการจัดอยู่ในอาคารประเภทที่ 1 ตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นลักษณะของอาคารที่มีอัตราการเสี่ยงจากเพลิงที่เกิดขึ้นไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies) รวมทั้งจากการคำนวณระยะเวลาหนีไฟของโครงการ พบว่า จะใช้	120.08 เมตร และแรงดันของเครื่องสูบน้ำ ของพื้นที่ Low Zone 121 เมตร (69 PSI) พื้นที่ High มีแรงดันน้ำเนื่องจากความสูงของอาคาร (Static Head) 133.5 เมตร แรงดันที่สายฉีดน้ำดับเพลิงชั้นสูงสุดของ พื้นที่ High Zone 45 เมตร แรงดันลดรวมในท่ออันเนื่องจากแรงดันท่อ 4.58 เมตร รวมเท่ากับ 183.08 เมตร และแรงดันของเครื่องสูบน้ำ ของพื้นที่ High Zone 184 (เมตร (257 PSI)			
		(2) ระบบ ท่อ ยืน (Stand Pipe) ระบบดับเพลิงเป็นระบบท่อร่วมระหว่างระบบท่อยืน (Stand Pipe System) และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) ซึ่งแบ่งการจ่ายน้ำออกเป็น 2 โซน ประกอบด้วยพื้นที่ Low Zone และพื้นที่ High Zone โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน สำรองน้ำดับเพลิงปริมาณรวม 285 ลูกบาศก์เมตร - พื้นที่ Low Zone (ชั้นใต้ดินชั้นที่ 3 - ชั้นที่ 11) ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 5 ท่อ - พื้นที่ High Zone (ชั้นที่ 12 - 24) ประกอบด้วย ท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 5 ท่อ	- โครงการจัดให้มีระบบท่อยืน (Stand Pipe) ไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-48 ภาคผนวกที่ 7.9

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-42)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	เวลาในการอพยพหนีไฟประมาณ 19 นาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด คือ 60 นาที ดังนั้น โครงการมีความสามารถและมีประสิทธิภาพเพียงพอในการป้องกันอัคคีภัยโดยไม่มีผลกระทบที่สำคัญต่อสภาพแวดล้อมของชุมชนใกล้เคียง อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	(3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) โครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด 6 x 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 3 ชุด เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงดุสิต โดยจะจ่ายเข้าสู่ระบบท่อเย็น พื้นที่ Low Zone จำนวน 1 ชุด พื้นที่ High Zone จำนวน 1 ชุด และสำหรับเติมน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินจำนวน 1 ชุด โดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารดังกล่าว อยู่บริเวณด้านทิศใต้ใกล้กับทางวิ่งรถภายในโครงการ สำหรับรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงดุสิต โดยตำแหน่งการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร และตำแหน่งจุดจอดรถดับเพลิง	- โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-49 ภาคผนวกที่ 7.9
		(4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย - สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร - หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย - ถังดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายใน	- โครงการจัดให้มีตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ที่มีอุปกรณ์ครบถ้วนตามมาตรการ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-50 ภาคผนวกที่ 7.9

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-43)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		อาคารโดยติดตั้งอยู่บริเวณที่จอดรถ โถงบันได และทางเดินแต่ละชั้น โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกันมากที่สุดประมาณ 40 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)			
		(5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) เป็นระบบ ท่อเปียก มีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณที่เกิดเหตุครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/จุด โดยจะติดตั้งทั่วทั้งอาคารตามมาตรฐาน ว.ส.ท. และ NFPA ได้แก่ บริเวณ สำนักงาน ห้องประชุม พื้นที่พาณิชย์ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องควบคุมห้องไฟฟ้า ห้องพักรวมฝอยรวม โถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น	- โครงการจัดให้มีระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-51 ภาคผนวกที่ 7.9
		(6) ลิฟต์ดับเพลิง อาคารจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด ซึ่งลิฟต์ดับเพลิงมีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	- โครงการจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-52 ภาคผนวกที่ 7.9

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-44)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		2. ระบบเตือนอัคคีภัย (1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ - ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วอาคาร	- โครงการจัดให้มีแผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วอาคาร	-	รูปที่ 3-53
		(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณโถงต้อนรับ ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้า สำนักงาน ห้องประชุมพื้นที่พาณิชย์ โถงลิฟต์ดับเพลิง และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร	- โครงการจัดให้มีเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-54 ภาคผนวกที่ 7.9
		(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในโครงการและส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยจะติดตั้งบริเวณห้องสำนักงาน ห้องประชุมพื้นที่พาณิชย์ ห้องเครื่อง ก้านีไฟฟ้า และห้องน้ำ	- โครงการจัดให้มีเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-55 ภาคผนวกที่ 7.9
		(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station) เป็นตัวส่งสัญญาณเตือนภัย โดยจะติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึงบริเวณโถงบันไดทุกชั้น	- โครงการจัดให้มีเครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station) ไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-56 ภาคผนวกที่ 7.9

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-45)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		(5) กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell) ติดตั้งบริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station	- โครงการจัดให้มีกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell) ไว้ภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-57 ภาคผนวกที่ 7.9
		2. โครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟภายในอาคารรายละเอียดดังนี้ - บันได ST-01 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นหนีไฟทางอากาศถึงชั้นใต้ดิน 3 ตัว บันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.66 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.28 เมตร ลูกตั้งสูง 0.15 เมตร มีชันพักกว้าง 1.74 เมตร มีราวบันได 2 ด้าน (ออกแบบรองรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ใช้ระบบอัดอากาศแบบวีร็กัล โดยพัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติจำนวน 1 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 21,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร อนึ่ง บันได ST-01 ออกแบบให้สามารถรองรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ซึ่งสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548	- โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟตามที่มาตรการกำหนด	-	รูปที่ 3-58

**ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-46)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.3.8 การป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)</b>		<p>- บันได ST-02 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 25 ถึงชั้นใต้ดิน 3 ตัว บันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 1.5 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยพัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ ที่ชั้นที่ 4 ถึงชั้นใต้ดิน 3 จำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 16,400 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร และชั้นที่ 5 ถึงชั้นที่ 25 ใช้พัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด มีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 19,200 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร</p> <p>- บันได ST-03 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 5 ถึงชั้นใต้ดิน 3 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 1.55 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยพัดลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 16,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร</p>			

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-47)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.8 การป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)		<p>นอกจากนี้ โครงการมีบันไดภายในอาคาร จำนวน 4 แห่ง รายละเอียดดังนี้</p> <p>- บันได ST-04 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น และลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นใต้ดิน 3 ตัวบันไดทำด้วย คอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอน กว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพัก กว้าง 1.2 เมตร ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดย พัฒลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 15,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะ ใช้งานไม่ น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร</p> <p>- บันได ST-05 เป็นบันไดที่สามารถขึ้น และลงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นใต้ดิน 3 ตัวบันไดทำด้วย คอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกนอน กว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพัก กว้าง 1.3 เมตร ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดย พัฒลมอัดอากาศทำงานโดยอัตโนมัติ จำนวน 2 ชุด โดยมีอัตราการอัดอากาศไม่น้อยกว่า 15,600 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะ ใช้งานไม่ น้อยกว่า 3.86 ปาสกาลมาตร</p>			



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-48)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		<p>- บันได ST-06 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นใต้ดิน 1 ถึงชั้นใต้ดิน 3 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 0.9 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18 เมตร มีชานพักกว้าง 0.95 เมตร</p> <p>- บันได ST-07 เป็นบันไดที่สามารถขึ้นและลงจากชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 1 ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กความกว้าง 2 เมตร</p>			
		3. จัดให้มีประตูหนีไฟแบบเปิดย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ (Re Entry) ทุกๆ 5 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 5 10 15 20 และ 25 โดยจะมีการกำหนดมาตรการห้ามล้อคกุกญแจของประตูเข้า	- โครงการจัดให้มีประตูหนีไฟแบบเปิดย้อนกลับเข้ามาภายในอาคารได้ (Re Entry) โดยกำหนดมาตรการห้ามล้อคกุกญแจของประตูทางเข้า-ออก รวมทั้งมีการจัดทำป้ายหนีไฟที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	รูปที่ 3-59 รูปที่ 3-60
		4. โครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ใกล้ถนนพหลโยธิน ซึ่งจะอพยพออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทั้งนี้ โดยบริเวณดังกล่าวจะมีไม้ยืนต้น (ต้นแคนา) โดยด้านล่างปลูกหญ้าขนาดเล็ก ซึ่งผู้อพยพหนีไฟสามารถยืนได้	- โครงการจัดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ใกล้ถนนพหลโยธิน ซึ่งจะอพยพออกสู่ภายนอกโครงการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว	-	รูปที่ 3-61

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-49)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.8 การป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)		<p>โดยโครงการจะดูแลติดตั้งทรงพุ่มให้โปร่งอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการยื่นโดยมีขนาดพื้นที่ประมาณ 189 ตารางเมตร โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร ดังนั้น สามารถรองรับจำนวนคนได้ 756 คน ซึ่งเพียงพอต่อพนักงานและผู้มาติดต่อที่มีจำนวน 371 คน (339 + 32)</p> <p>ทั้งนี้ รายละเอียดจุดรวมคนสำหรับพนักงานในส่วนสำนักงานและพื้นที่จุดรวมคนสำหรับบุคคลภายนอกที่มาใช้บริการในส่วนพื้นที่พาณิชยกรรม และห้องประชุม ดังนี้</p> <p>(1) พื้นที่จุดรวมคนสำหรับพนักงานขององค์กรธุรกิจภายในโครงการ พนักงานภายในโครงการมีจำนวน 2,714 คน/วัน หรือเฉลี่ย 339 คน/ชั่วโมง</p> <p>(2) พื้นที่จุดรวมคนสำหรับผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจภายในโครงการ ได้แก่ ผู้มาใช้บริการในพื้นที่พาณิชย์ จำนวน 225 คน และพนักงาน/ผู้มาใช้บริการห้องประชุม จำนวน 32 คน รวมทั้งหมด 257 คน/วัน หรือ 32 คน/ชั่วโมง</p>			
		<p>5. จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ความกว้าง 10 เมตร ความยาว 10 เมตร อยู่บริเวณชั้นหนีไฟทางอากาศ ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้นันไดของอาคารเข้าถึงได้อย่างสะดวก</p>	<p>- โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ อยู่บริเวณชั้นหนีไฟทางอากาศ ซึ่งการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวสามารถใช้นันไดของอาคารเข้าถึงได้อย่างสะดวก</p>	-	รูปที่ 3-62

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-50)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		6. ติดตั้งแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารของแต่ละชั้นที่แสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้องตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ๆ ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้นภายในอาคารซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นแต่ละอาคาร ไว้ภายในห้องควบคุมของอาคาร เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก	- โครงการได้ติดตั้งแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารของแต่ละชั้นที่แสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้องตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ไว้ โดยจะทำการเก็บไว้ที่ห้องควบคุมของอาคาร และมีการติดตั้งแผนผังแสดงตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ที่หน้าลิฟต์ เป็นต้น	-	รูปที่ 3-63
		7. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	- โครงการได้ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	-	รูปที่ 3-23
		8. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงดุสิตให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงดุสิตให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ โดยล่าสุดโครงการดำเนินการจัดซ้อมในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.10
		9. จัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัยและนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้แก่ผู้ได้รับบาดเจ็บที่เกิดขึ้นภายในโครงการ เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป	-	รูปที่ 3-64

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-51)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ</b>	ความร้อนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการเป็นความร้อนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ ไอความร้อนของรถยนต์ และความร้อนจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุซึ่งทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 30 องศาเซลเซียส เป็นประมาณ 30.41 องศาเซลเซียส ซึ่งยังคงเป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งกำหนดมาตรการการใช้งาน และดูแลรักษาหอผึ่งเย็น รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบ เฝ้าระวัง ตามข้อกำหนดประกาศกรมอนามัยเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับโครงการในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อลีสจีโอเนลลา	1. ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศ ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ โดยตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ	- โครงการได้ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศ ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ โดยตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ	-	ภาคผนวกที่ 7.11
		2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	- โครงการได้ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	-	รูปที่ 3-11
		3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้ได้มากที่สุดโดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวของพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1,122 ตารางเมตร	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการตามที่มาตรการกำหนด	-	รูปที่ 3-3 รูปที่ 3-7
		4. เลือกใช้คลอรีนในการทำมาสะอาดและทำลายเชื้อลีสจีโอเนลลา ตามวิธีการที่กำหนดในประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสจีโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย โดยกำหนดความถี่อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่าถ้าจำเป็น	- โครงการได้เลือกใช้คลอรีนในการทำมาสะอาดและทำลายเชื้อลีสจีโอเนลลา ตามวิธีการที่กำหนดในประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสจีโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย โดยกำหนดความถี่อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่าถ้าจำเป็น	-	ภาคผนวกที่ 7.12

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-52)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.10 การจราจร	จากการประเมินผลกระทบด้านจราจรช่วงเปิดดำเนินการพบว่า โครงข่ายบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ ได้แก่ ถนนพหลโยธิน ถนนซอยพหลโยธิน 2 ถนนซอยพหลโยธิน 5 (ซอยราชครู) และถนนซอยพหลโยธิน 7 (ซอยอารีย์สัมพันธ์) มีค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลงไป แต่ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นเมื่อโครงการเปิดดำเนินการและอัตราส่วนระหว่างปริมาณจราจรกับค่าความจุถนนพบว่า โครงข่ายบนถนนสายหลักยังสามารถรองรับปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการได้ อย่างไรก็ตามโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีพื้นที่ในการจอดรถสาธารณะสำหรับรับ - ส่งผู้โดยสารภายในโครงการจำนวน 6 คัน และติดตั้งสัญญาณไฟเพื่อเรียกใช้รถสาธารณะ (Taxi) เพื่ออำนวยความสะดวกต่อพนักงานและผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจตลอดจนผู้มาใช้บริการภายในโครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่ในการจอดรถสาธารณะสำหรับรับ - ส่งผู้โดยสารภายในโครงการ	-	รูปที่ 3-65
		2. ติดตั้งไฟส่องสว่างเพิ่มเติมบริเวณโดยรอบโครงการบนถนนพหลโยธิน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนเดินเท้าและรถที่มาใช้บริการ	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างเพิ่มเติมบริเวณโดยรอบโครงการบนถนนพหลโยธิน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนเดินเท้าและรถที่มาใช้บริการ	-	รูปที่ 3-66
		3. ติดตั้งไฟเตือน สัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ	- โครงการจัดให้มีป้ายแนะนำทางเข้า-ออก และติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณหน้าโครงการ พร้อมทั้งยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 3.67
		4. ติดตั้งป้ายแนะนำทางเข้า-ออก ภายในโครงการให้ผู้ขับขี่ทราบ เพื่อการเดินรถที่เหมาะสม พร้อมทั้งจัดทำป้ายและเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางภายในโครงการให้เห็นชัดเจน	- โครงการจัดให้มีป้ายแนะนำทางเข้า-ออก และมีการจัดทำป้ายและเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางภายในโครงการให้เห็นชัดเจน	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-13 รูปที่ 3-67
		5. จัดเจ้าหน้าที่ให้บริการงานด้านจราจรสำหรับรถที่เข้า-ออกโครงการ เพื่อบรรเทาปัญหาการติดกระแสระจราจรด้านหน้าโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	-
		6. จัดทำช่องจราจรชะลอความเร็วและช่องจราจรเร่งความเร็วสำหรับทางเข้าและทางออกโครงการ	- โครงการจัดให้มีป้ายจำกัดความเร็วและช่องจราจรเร่งความเร็วสำหรับทางเข้าและทางออกโครงการ	-	รูปที่ 3-4

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-53)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.10 การจราจร (ต่อ)	กว้าง 6 เมตร เพื่อออกสู่ถนนพหลโยธิน มีศูนย์กลางทางเข้า - ออก ห่างจากแนวที่ดินทางทิศเหนือเป็นระยะ 5.87 เมตร โดยมีข้อเสนอแนะให้ทำช่องทางเข้าด้านหน้าโครงการ ฯ กว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร พร้อมร่นแนวทางเดินเท้าเดิมโดยมีความกว้างทางเท้าไม่น้อยกว่าทางเท้าเดิม ความยาวไม่น้อยกว่า 30.00 เมตร เพื่อให้รถที่จะเข้า - ออกโครงการ ฯ สามารถเบี่ยงช่องจราจรเลี้ยวซ้ายเข้า - ออกโครงการ และไม่หยุดรอกีดขวางการจราจรในถนนพหลโยธิน โดยบริษัท ฯ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายรวมทั้งการรื้อย้ายสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง" โดยพบว่าหากมีการให้ทำช่องทางเข้าด้านหน้าโครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร พร้อมร่นแนวทางเดินเท้าเดิม โดยมีความกว้างทางเท้าไม่น้อยกว่าทางเท้าเดิม ความยาวไม่น้อยกว่า 30.00 เมตร นั้นจะทำให้ทางเท้าบริเวณด้านหน้าโครงการซึ่งปัจจุบันมีความกว้าง 4.5 เมตร ลดลงเหลือ 1.5 เมตร ซึ่งทำให้ส่งผลกระทบด้านการสัญจรทางเท้าของผู้สัญจรที่ใช้ทางเท้าบริเวณด้านหน้าโครงการได้	7. ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถภายในโครงการเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ	-	รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-10
		8. ออกบัตรอนุญาตสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจภายในโครงการ เพื่อให้ทราบจำนวนการเดินทางเข้า - ออก และการควบคุมการใช้ที่จอดรถให้เพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการ	- โครงการได้ออกบัตรอนุญาตสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นเอกสารเก็บไว้ในโครงการ เพื่อให้ทราบจำนวนปริมาณการเดินทางเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 3-68 รูปที่ 3-69 ภาคผนวกที่ 7.13
		9. กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ (Parking Management) โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม คือ - สำหรับพนักงานในโครงการจะไม่มีการกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถภายในโครงการเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ	-	รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-10
		- สำหรับผู้ที่มาติดต่อองค์กรธุรกิจ ตลอดจนผู้มาใช้บริการร้านค้าและร้านอาหารภายในโครงการ โครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราว และให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอดรถ) หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอดรถ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการกำจัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น	- โครงการได้ออกบัตรอนุญาตสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นเอกสารเก็บไว้ในโครงการ เพื่อให้ทราบจำนวนปริมาณการเดินทางเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 3-68 รูปที่ 3-69 ภาคผนวกที่ 7.13

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-54)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.10 การจราจร (ต่อ)	นอกจากนี้ บริเวณบนทางเท้าดังกล่าวยังมีต้นไม้ยืนต้น เสาไฟฟ้า และตู้หม้อแปลงไฟฟ้า ประกอบกับบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นแนวรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งสถานที่ใกล้เคียงที่โครงการที่สุดคือ สถานีอารีย์ โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศเหนือระยะทางประมาณ 250 เมตร จึงมีผู้สัญจรที่ใช้ทางเท้าเพื่อใช้บริการรถไฟฟ้า BTS จำนวนมาก ซึ่งทางเท้าควรมีความกว้างเสมอกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อความสะดวกและปลอดภัย ดังนั้น จากระายละเอียดข้างต้นโครงการจึงพิจารณาสภาพทางเท้าบริเวณด้านหน้าโครงการไว้เช่นเดิม เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยต่อผู้สัญจรที่ใช้ทางเท้าบริเวณด้านหน้าโครงการ	10. กำหนดให้พนักงานที่ต้องการนำรถเข้ามาจอดภายในโครงการต้องทำบัตรจอดรถ เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของรถที่จอด และปริมาณรถที่จะเข้ามาในโครงการได้ เพื่อเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสามารถดูแลและคอยอำนวยความสะดวกได้ง่ายยิ่งขึ้น	- โครงการได้ออกบัตรอนุญาตสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อธุรกิจภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นเอกสารเก็บไว้ในโครงการ เพื่อให้ทราบจำนวนปริมาณการเดินเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 3-68 รูปที่ 3-69 ภาคผนวกที่ 7.13
		11. จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับพนักงาน โดยจัดไว้ที่ชั้นใต้ดิน 1 จำนวน 16 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์มีความกว้าง 1 เมตร ความยาว 1.9 เมตร	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับพนักงานบริเวณชั้นใต้ดิน 1 และภายนอกอาคาร	-	รูปที่ 3-70
		12. ติดตั้งคันชะลอความเร็วบริเวณทางเลี้ยว เพื่อชะลอความเร็วของรถที่จะออกจากโครงการและตั้งบริเวณใกล้ทางเลี้ยวตั้งแต่ชั้นใต้ดินชั้นที่ 1 ถึงชั้นใต้ดินชั้นที่ 3 และชั้นที่ 1 ซึ่งคันชะลอความเร็วที่โครงการเลือกใช้จะมีขนาดความสูง 4 เซนติเมตร ความกว้าง 124 เซนติเมตร	- โครงการได้จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรและสัญญาณลดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5
		13. ติดตั้งกล้อง CCTV ไว้บริเวณชั้นจอดรถชั้นใต้ดินที่ 3 ถึงชั้นจอดรถใต้ดินชั้นที่ 1 ที่ความสูง 2.4 เมตร ซึ่งสามารถจับภาพได้ที่ระยะประมาณ 30-40 เมตร และติดตั้งกล้อง CCTV	- โครงการได้ติดตั้งกล้อง CCTV ไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดเพื่อดูสถานการณ์โดยรอบทั้งโครงการ	-	รูปที่ 3-71 รูปที่ 3-72

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-55)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.10 การจราจร (ต่อ)		ที่ชั้นที่ 1 โดยรอบอาคาร ที่ความสูง 4.0 เมตร สามารถจับภาพได้ที่ระยะประมาณ 50-60 เมตร พร้อมติดตั้งห้องควบคุมระบบการจราจร ภายในที่จอดรถยนต์ด้วยกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณชั้นที่ 5 ของโครงการ เพื่อควบคุมและแก้ไขปัญหาการจราจรภายในโครงการ			
		14. จัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เพื่อออกสู่ถนนพหลโยธิน และมีศูนย์กลางทางเข้า-ออก ห่างจากแนวที่ดินทางทิศเหนือ 5.867 เมตร พร้อมทั้งจัดทำช่องทางเว้าด้านหน้าโครงการความกว้าง 3.00 เมตร	- โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อออกสู่ถนนพหลโยธิน พร้อมป้ายแสดงทางเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 3-67
		15. ติดตั้งจุดรับแลกบัตรเข้า-ออก ภายในโครงการ บริเวณทางเข้า - ออกที่จอดรถภายในอาคาร โดยมีระยะห่างจากตำแหน่งทางเข้า - ออกโครงการ ประมาณ 60.00 เมตร	- โครงการจัดให้มีจุดรับแลกบัตรเข้า-ออก ภายในโครงการ บริเวณทางเข้า - ออกที่จอดรถภายในอาคาร	-	รูปที่ 3-68 รูปที่ 3-69
		16. ติดตั้งสัญญาณไฟพร้อมป้ายสำหรับเรียกรถรับจ้างสาธารณะ (TAXI) ให้เข้ามาในพื้นที่โครงการ บริเวณด้านหน้าโครงการ	- โครงการจัดให้มีป้ายแนะนำทางเข้า-ออก และติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณหน้าโครงการ พร้อมทั้งยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 3-67
		17. ห้ามมิให้มีการจอดรถยนต์บริเวณทางเข้า - ออกโครงการ และริมถนนพหลโยธิน ด้านหน้าโครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถภายในโครงการเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ	-	รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-10



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-56)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.10 การจราจร (ต่อ)		18. กำหนดให้มีมาตรการในช่วงการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย โดยในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงดูแลรักษาระบบ บำบัดน้ำเสีย เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงระบบ บำบัดน้ำเสียได้โดยผ่านทางชั้นไต้ดิน 1 ซึ่งทาง ผู้ออกแบบได้ออกแบบให้มีพื้นที่ซ่อมบำรุง ระบบบำบัดน้ำเสีย ความกว้าง 3.80 เมตร ความยาว 31.75 เมตร และความสูง 3.85 เมตร โดยมีประตูเชื่อมต่อกับชั้นไต้ดิน 1 ได้ อย่างสะดวก และภายในพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบ บำบัดน้ำเสีย จะมีระบบไฟฟ้าส่องสว่างและมี พัดลมระบายอากาศ เพื่อความปลอดภัยใน การเข้าไปบำรุงดูแลรักษา	- โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในช่วงการ ดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัด น้ำเสีย	-	ภาคผนวกที่ 7.1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-57)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.11 การใช้ที่ดิน	<p>1. กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 พบว่า "โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ดินประเภทอยู่อาศัยหนาแน่นมาก บริเวณหมายเลข ย. 10-2 (สีน้ำตาล) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เขตเมืองชั้นในต่อเนื่องกับย่านพาณิชยกรรม ศูนย์การเมืองและเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้</p> <p>ฯลฯ</p> <p>(9) การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตารางเมตร เว้นแต่</p>	<p>- ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 เทศบัญญัติของเทศบาลนครกรุงเทพ เรื่องกำหนดบริเวณซึ่งอาคารบางชนิดจะปลูกสร้างขึ้นมิได้ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2505 ประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์การอนุญาตให้ก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2535 และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องกำหนดบริเวณห้ามใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท พ.ศ. 2525</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรการ</p>	-	รูปที่ 3-1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-58)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.11 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	<p>(ก) การประกอบพาณิชยกรรม ที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 5,000 ตาราง เมตร แต่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มีขนาดเขต ทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือตั้งอยู่ ภายในระยะ 500 เมตร จากบริเวณ โดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน</p> <p>(ข) การประกอบพาณิชยกรรม ที่มีพื้นที่ประกอบการเกิน 10,000 ตารางเมตร ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่ มีขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 16 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จาก บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่ง มวลชน</p> <p>(10) สำนักงาน ที่มี พื้นที่ ประกอบการเกิน 10,000 ตารางเมตร เว้นแต่ที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มี ขนาดเขตทางไม่น้อยกว่า 12 เมตร หรือตั้งอยู่ภายในระยะ 500 เมตร จาก บริเวณโดยรอบสถานีรถไฟฟ้าขนส่ง มวลชน</p> <p>ทั้งนี้ โครงการซึ่งเป็นอาคาร สำนักงาน ขนาดความสูง 25 ชั้น</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-59)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.11 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	<p>จำนวน 1 อาคาร โดยโครงการมีพื้นที่อาคารรวม 55,995 ตารางเมตร (เกิน 10,000 ตารางเมตร) ตั้งอยู่ริมถนนพหลโยธิน เขตทางกว้างประมาณ 32 เมตร (ไม่น้อยกว่า 12 เมตร) อยู่ห่างจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) สถานีอารีย์ ระยะทางประมาณ 250 เมตร (ไม่เกิน 500 เมตร) โดยมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน 7.92 : 1 (ไม่เกิน 8 : 1) และมีอัตราส่วนที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมร้อยละ 5.6 (ไม่น้อยกว่าร้อยละ</p> <p>นอกจากนี้ โครงการมีพื้นที่อาคารรวม 55,995 ตารางเมตร ต้องมีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม 2,239.8 ตารางเมตร (ร้อยละ 4 ของพื้นที่อาคารรวม) และต้องจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านไม่น้อยกว่า 1,119.9 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างดังกล่าว) ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่าน (พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1) ประมาณ 1,122 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,119.9 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-60)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.11 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 นอกจากนี้ ที่ดินที่เป็นที่ตั้งโครงการอยู่ติดกับถนนพหลโยธิน เขตทางกว้างประมาณ 32 เมตร (ไม่น้อยกว่า 12 เมตร) โดยที่ดินด้านทิศตะวันออกของโครงการมีความยาวประมาณ 77.9 เมตร (ไม่น้อยกว่า 12 เมตร) ติดกับถนนพหลโยธิน เขตทางกว้างประมาณ 32 เมตร (ไม่น้อยกว่า 12 เมตร) ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดจนไปเชื่อมต่อกับถนนราชวิถี และถนนดินแดงเขตทางกว้างประมาณ 30 เมตร (ไม่น้อยกว่า 12 เมตร) และที่ดินโครงการตั้งอยู่ติดกับถนนพหลโยธิน (ไม่เกิน 200 เมตร) จึงมีความสอดคล้องกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-61)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.11 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	<p>(2) เทศบัญญัติของเทศบาลนคร กรุงเทพ เรื่องกำหนดบริเวณซึ่งอาคาร บางชนิดจะปลูกสร้างขึ้นมิได้ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2505</p> <p>ตั้งอยู่ในบริเวณที่ 1 ของเทศ บัญญัติของเทศบาลนครกรุงเทพ เรื่อง กำหนดบริเวณซึ่งอาคารบางชนิดจะ ปลูกสร้างขึ้นมิได้ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2505 ซึ่งห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้าง ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม อาคารสาธารณะ หรืออาคารอื่นใด นอกจากอาคารที่พัก อาศัย หรืออาคารที่เป็นส่วนหนึ่งของ อาคารที่พักอาศัย รั้ว กำแพง ท่อระบาย น้ำ รางระบายน้ำ เขื่อนและสะพาน แต่ ทั้งนี้ข้อยกเว้นฉบับนี้ได้มีการปรับปรุง หลักเกณฑ์การอนุญาตให้ก่อสร้าง ตาม ประกาศกรุงเทพมหานครเรื่อง กำหนด หลักเกณฑ์การอนุญาตให้ก่อสร้าง อาคาร พ.ศ.2535</p> <p>(3) ประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์การอนุญาตให้ ก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2535 กำหนดให้ ก่อสร้างอาคารตามประเภทการใช้</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-62)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.11 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	<p>ประโยชน์ตามที่กำหนดไว้ในแต่ละบริเวณตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง ห้ามก่อสร้างอาคารตึกแถว ห้องแถว โรงงาน และคลังสินค้า ปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้มีประกาศกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 ออกตามความในพระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ. 2518 โดยโครงการมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556</p> <p>(4) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท พ.ศ. 2525</p> <p>โครงการตั้งอยู่ที่ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ดังนั้นพื้นที่โครงการจึงตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท พ.ศ. 2525</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-63)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3.11 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	แต่ทั้งนี้ โครงการมิได้เป็นโครงการที่มีอยู่เดิมแต่เป็นการขออนุญาตก่อสร้างโครงการขึ้นใหม่ ซึ่งรูปแบบของโครงการจะสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีจำนวนห้องน้ำชายและห้องน้ำหญิงภายในอาคารให้เหมาะสมและเป็นไปตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 หมวด 6 เรื่อง แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม ข้อ 60				
1.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต 1.4.1 ผลกระทบทางสังคม	จากการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ มีความห่วงกังวลในช่วงเปิดดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ อาทิเช่น ปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหาอาคารสูงบดบังทิศทางลม แสงแดด และสัญญาณโทรทัศน์ และปัญหาความไม่เพียงพอของไฟฟ้า และน้ำประปา และปัญหาการระบายน้ำ และขยะมูลฝอย เป็นต้น ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้	1. โครงการต้องจัดทำข้อบังคับ กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง  2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	- โครงการได้จัดทำข้อบังคับ กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง  - โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	-  -	ภาคผนวกที่ 7.13  -



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-64)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4.2 สภาพเศรษฐกิจ	โครงการตั้งอยู่ริมถนนพหลโยธิน ซึ่งเป็นย่านเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณตามแนวถนนพหลโยธินมีการใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชย์กรรมค่อนข้างมาก โดยมีอาคารพาณิชย์ตั้งอยู่เรียงรายเกือบตลอด 2 ฝั่งของถนนและมีอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่จำนวนมาก ได้แก่ อาคารสำนักงาน อาทิเช่น อาคารธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (Export-Import Bank of Thailand : EXIM Bank Thailand) ขนาดความสูง 25 ชั้น อาคารธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย (Small and Medium Enterprise Developme Bank of Thailand : SME Bank) ขนาดความสูง 38 ชั้น อาคารสำนักงานปิยวรรณ ขนาดความสูง 25 ชั้น อาคารสำนักงาน เอสพีอีเพลส ขนาดความสูง 17 ชั้น เป็นต้น นอกจากนี้ มีอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3-7 ชั้น ใช้ประโยชน์เพื่อประกอบธุรกิจการค้าหลากหลายร่วมกับการพักอาศัยตลอดทั้ง 2 ฝั่ง สถานีบริการน้ำมัน				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-65)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.4.2 สภาพเศรษฐกิจ (ต่อ)</b>	โซ่วรุม ธนาคาร อาคารพักอาศัย และ สถานประกอบการต่าง ๆ เรียงรายตาม แนวถนน ซึ่งการพัฒนาโครงการเป็นการ สร้างแหล่งงานให้กับแรงงานและธุรกิจการ ก่อสร้างที่เกี่ยวข้องทั้งระบบ และเป็นการ เพิ่มมูลค่าให้กับที่ดิน ทำให้มีเงิน หมุนเวียนภายในระบบ จึงเป็นการกระตุ้น ระบบเศรษฐกิจโดยรวม				
<b>1.4.3 การสาธารณสุข</b>	การบริการทางด้านสาธารณสุขในกรณี เมื่อมีพนักงานเพิ่มขึ้น จะทำให้แพทย์และ สถานพยาบาลต้องรองรับผู้ใช้บริการ เพิ่มขึ้นตามไปด้วยนั้น คาดว่าการดำเนิน โครงการจะไม่ส่งผลกระทบทางด้านนี้แต่ อย่างใดเนื่องจากบริเวณโครงการตั้งอยู่ใน ชุมชนเมือง ซึ่งมีสถานบริการทาง การแพทย์และจำนวนบุคลากรทาง การแพทย์อย่างเพียงพอ และมีการ คมนาคมขนส่งที่สะดวกรวดเร็วโดย บริเวณใกล้เคียงโครงการ มีโรงพยาบาลที่ อยู่ใกล้พื้นที่ โครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์มะเร็งกรุงเทพ ตั้งอยู่ ถนนซอยอารีย์ 1 เขตพญาไท ห่างจาก พื้นที่โครงการไปทางด้านทิศเหนือ ระยะทางประมาณ 50 เมตร	1. ดำเนินการตามมาตรการด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้าน สุขภาพ	- โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการด้าน กายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกัน ผลกระทบด้านสุขภาพ	-	-
		2. จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ด้านสุขภาพ	- โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพ	-	-

**ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-66)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)</b>	<p>นอกจากนี้ มีโรงพยาบาลที่เปิดให้บริการรักษาโรคทั่วไปที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงพยาบาลพญาไท 2 ตั้งอยู่ริมถนนพหลโยธิน เขตพญาไท ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศใต้ ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร และมีสถานพยาบาลของรัฐที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่สุด ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุข 11 ประดิพัทธ์ ตั้งอยู่ที่ถนนประดิพัทธ์ (บริเวณถนนซอยประดิพัทธ์ 9) ตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ระยะทางประมาณ 1.5 กิโลเมตร</p> <p>ทั้งนี้ จากการสอบถามข้อมูลไปยังศูนย์บริการสาธารณสุข 11 ประดิพัทธ์เกี่ยวกับสถิติข้อมูล จำนวนผู้ป่วยนอกแยกตามกลุ่มสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) ย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ปี 2550 - 2554 พบว่า กลุ่มสาเหตุของโรคที่เป็นสาเหตุการป่วยมากที่สุด 5 ลำดับแรก ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ลำดับที่ 1 โรคระบบไหลเวียนเลือด</li> <li>2) ลำดับที่ 2 โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม</li> <li>3) ลำดับที่ 3 อาการแสดงผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก</li> </ol>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-67)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	<p>4) ลำดับที่ 4 โรคระบบทางเดินหายใจ</p> <p>5) ลำดับที่ 5 สาเหตุภายนอกอื่น ๆ ที่ป่วยหรือตาย (อุบัติเหตุอื่น เช่น หกล้ม มีดบาด และสุนัขกัด ฯลฯ)</p> <p>เมื่อวิเคราะห์จากสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการในช่วง 2 - 3 ปีที่ผ่านมา มีการก่อสร้างอาคาร/สถานประกอบการต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัย (NOBLE LIFE) อาคารชุดพักอาศัย (NOBLE REFLEX) อาคารชุดพักอาศัย (The vertical) อาคารชุดพักอาศัย (เดอะ ซิตี้ อะตอม) อาคารชุดพักอาศัย (เซนทริก อารีย์ สเตชั่น) และอาคารชุดพักอาศัย(RHYTHM Phahon-Ari) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการรื้อถอนอาคาร/สถานประกอบการต่าง อาทิเช่น โรงเรียนดาราภิรมย์ ศูนย์บริการรถยนต์ (บริษัท ไทยเพรสทีจ โอโต้ เซลล์ จำกัด) รวมทั้งอาคารบ้านเรือนต่าง ๆ เป็นต้น ทำให้มีฝุ่นละอองในบรรยากาศมากขึ้น และเป็นสาเหตุที่ทำให้ประชาชนป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ รวมทั้งบริเวณพื้นที่โครงการอยู่บริเวณถนนอารีย์ โดยถือว่าเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานคร</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-68)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	<p>โดยมีอาคารสำนักงานใหญ่เรียงรายตามแนวถนนพหลโยธินจำนวนมาก รวมทั้งอาคารพักอาศัยที่เกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับมีระบบโครงข่ายการคมนาคมที่สะดวก อาทิเช่น รถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS) ซึ่งจะทำให้มีผู้เข้ามาอยู่อาศัยมากขึ้น จึงเป็นสาเหตุของโรคจากเหตุภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้เจ็บป่วยหรือตาย อาทิเช่น อุบัติเหตุอื่น ๆ เช่น หกล้ม สุนัขกัด ตกบันได ฯลฯ ความเครียด จากการทำงานและเร่งรีบในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมการบริโภคที่เร่งรีบ โดยไม่ได้คำนึงถึงความสะอาดและคุณภาพของอาหาร เป็นต้น มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย</p> <p>ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ ในช่วงเปิดดำเนินการตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยรายละเอียดการประเมิน</p>				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-69)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)</b>	ซึ่งตามที่โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ มาตรการดังกล่าวจะสามารถช่วยป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยรอบได้อีกทางหนึ่ง เช่น มาตรการในการจัดการน้ำเสีย มาตรการด้านการจัดการมูลฝอย มาตรการด้านการจราจร เป็นต้น ดังนั้น เมื่อโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ ที่กำหนด ดังนั้น เมื่อโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้คาดว่าโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพที่มีนัยสำคัญต่อประชาชนที่อยู่โดยรอบ				
<b>1.4.4 สุขภาพ</b> <b>1) ด้านสุขภาพกาย</b> <b>- โร ค ะ บ บ</b> <b>ทางเดินหายใจ</b>	<b>1. การระบายมลสารทางอากาศ</b> โครงการเป็นอาคารสำนักงาน ดังนั้น แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งเกิดจากการสัญจรของรถยนต์ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการ	1. จัดล้างทำความสะอาดถนนและทางวิ่งภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 2. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันหนุเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งมีการฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ - โครงการจัดให้มีป้ายสัญญาณการจราจรและสันหนุลดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน	- -	รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-70)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- โร ค ระ บ บ ทางเดินหายใจ (ต่อ)	ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) และฝุ่นละออง ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อด้านความเดือดร้อนรำคาญ และอาจเกิดการสะสมเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานภายในองค์กรธุรกิจภายในโครงการหรือผู้ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	3. ติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดินของอาคาร เพื่อระบายอากาศออกสู่ภายนอก ส่วนชั้นจอดรถที่อยู่ชั้นบนจะใช้ระบบระบายอากาศโดยธรรมชาติ	- โครงการติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดินของอาคาร เพื่อระบายอากาศออกสู่ภายนอก ส่วนชั้นจอดรถที่อยู่ชั้นบนจะใช้ระบบระบายอากาศโดยธรรมชาติ	-	-
		4. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ บริเวณที่จอดรถภายในโครงการ ให้เห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	- โครงการจัดให้มีป้ายห้ามแรงเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน	-	รูปที่ 3-12
		5. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจนและไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถภายในโครงการและบริเวณทางเข้าและทางออกโครงการทำได้สะดวกและไม่ติดขัด	- โครงการจัดให้มีป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน	-	รูปที่ 3-13
		6. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อช่วยในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และช่วยลดระดับมลพิษที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้า - ออกโครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-7
	2. ผลกระทบจากระบบปรับอากาศของโครงการ โครงการใช้ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นแบบ Water Cooled Chiller ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller) ทั้งนี้ในการออกแบบจะปฏิบัติตามข้อกำหนดในการประกาศกรมอนามัย	1. ติดตั้งหอระบายความร้อนให้ถูกต้อง เช่น ติดตั้งไว้ในบริเวณเปิดอากาศถ่ายเทได้สะดวก เว้นระยะห่างตามที่ผู้ผลิตกำหนด โดยหลีกเลี่ยงการติดตั้งหอระบายความร้อนไว้ใกล้กับบริเวณที่มีก๊าซจากสารเคมี ความร้อนจากหม้อไอน้ำ ปล่องควันไอเสียสายไฟแรงสูงหรือหม้อแปลงไฟฟ้า และที่สำคัญพื้นที่ที่ทำการติดตั้งหอระบายความร้อนต้องได้ระดับ ไม่เอียง	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งหอระบายความร้อนให้ถูกต้อง ติดตั้งไว้ในบริเวณเปิดอากาศถ่ายเทได้สะดวก หลีกเลี่ยงการติดตั้งไว้ใกล้บริเวณที่มีก๊าซจากสารเคมี ความร้อนจากหม้อไอน้ำ ปล่องควันไอเสียสายไฟแรงสูงหรือหม้อแปลงไฟฟ้า	-	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-71)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- โร ค ระ บ บทางเดินหายใจ (ต่อ)	เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งน้ำของอาคารในประเทศไทย โดยน้ำที่ใช้ในการหล่อเย็นจะผ่านการปรับเสถียรและการเติมคลอรีนในระบบ ดังนั้นโครงการต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งเสนอแนะให้พนักงานฝ่ายช่างมีวิธีการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	2. ระบายน้ำทิ้งเพื่อลดความเข้มข้นของสารต่าง ๆ ที่ห้ระบายความร้อนระบายน้ำทิ้งที่ท่อน้ำล้น (Over Flow)	- โครงการได้ระบายนํ้าทิ้งเพื่อลดความเข้มข้นของสารต่าง ๆ ที่ห้ระบายความร้อน โดยระบายน้ำทิ้งที่ท่อน้ำล้น (Over Flow)	-	-
- โรคติดต่อ	การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บน้ำใช้โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นที่ 25 ซึ่งการสะสมของตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำไม่มีการหมุนเวียน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการที่ใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ได้ ดังนั้น เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของพนักงานภายในโครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. กำหนดให้มีการล้างความสะอาดถังเก็บน้ำของโครงการจะปิดล้างทำความสะอาดที่ละถัง และกำหนดให้ล้างถังเก็บน้ำในช่วงนอกวันและเวลาทำการ วันจันทร์ - วันศุกร์ (ที่จะมีพนักงานทำงานจำนวนมาก) โดยจะกำหนดให้อยู่ในช่วงวันหยุดเสาร์ - อาทิตย์ ช่วงเวลาปรับได้ตามความเหมาะสม เพื่อไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของพนักงาน โดยมีความถี่ในการทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน / 1 ครั้ง) 2. ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินซึ่งตั้งอยู่ใต้อาคาร จะตั้งอยู่บนฐานรากอาคารและมีโครงสร้างเสาอยู่	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานทำความสะอาดถังเก็บน้ำภายในโครงการปีละ 2 ครั้ง - โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งอยู่ใต้ทางวิ่งรถยนต์บริเวณด้านทิศตะวันตก	-	รูปที่ 3-31  รูปที่ 3-24



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-72)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- โรคติดต่อ (ต่อ)		ภายในถึงเก็บน้ำขึ้นใต้ดิน ดังนั้น ภายในถึงเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETEE) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิม และออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถึงเก็บน้ำดังกล่าว			
	2. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในอาคาร ได้แก่ น้ำชักล้าง และน้ำชักโครก เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากโครงการได้เพียงพอ และมีประสิทธิภาพสามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนพหลโยธิน แล้วไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมดินแดงต่อไปจึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียง	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ค่าตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก กำหนด ให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร โดยระบบแต่ละชุดบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร	- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Conventional Activated Sludge System) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากแต่ละส่วน และมีการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-14 ภาคผนวกที่ 4 ภาคผนวกที่ 7.1
		2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-	รูปที่ 3-15
		3. โครงการจะนำน้ำทิ้งบางส่วนจากระบบบำบัดน้ำเสียมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยออกแบบระบบรดน้ำต้นไม้ให้เป็นระบบซึมดินเพื่อป้องกันไม่ให้มีผู้ไปสัมผัสกับน้ำทิ้ง	- โครงการได้นำน้ำทิ้งบางส่วนจากระบบบำบัดน้ำเสียมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยออกแบบระบบรดน้ำต้นไม้ให้เป็นระบบซึมดิน เพื่อป้องกันไม่ให้มีผู้ไปสัมผัสกับน้ำทิ้ง	-	รูปที่ 3-7

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-73)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- โรคติดต่อ (ต่อ)	3. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบระบายน้ำ ในกรณี ที่ฝนตก หากโครงการไม่มีระบบการระบายน้ำที่ดี อาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการได้ ดังนั้นโครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- จัดให้มีระบบท่อระบายน้ำรองรับน้ำหลากภายในโครงการ เพื่อมิให้ท่วมขังภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีระบบท่อระบายน้ำรองรับน้ำหลากภายในโครงการ เพื่อมิให้ท่วมขังภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-32 รูปที่ 3-33
- โรคที่มีสัตว์เป็นพาหื่อนำโรค	พนักงานภายในองค์กรธุรกิจภายในโครงการ อาจมีโอกาสนำโรคต่างๆ ได้ เนื่องจากมีสัตว์ที่เป็นพาหื่อนำโรค เช่น หนู แมลงสาบ แมลงวัน อยู่ภายในโครงการหรือถูกแมลงหรือสัตว์ที่เป็นพาหื่อนำโรคกัด เช่น ยุงลาย ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออก เป็นต้น ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโครงการต้องจัดให้มีระบบการจัดการด้านสุขาภิบาลภายในโครงการได้แก่ ระบบระบายน้ำระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น	1. จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหื่อนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้นภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการทำความสะอาดพื้นที่โครงการเป็นประจำ เพื่อทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหื่อนำโรค	-	รูปที่ 3-6
		2. ทำความสะอาดห้องน้ำไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน			
		3. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร	- โครงการได้จัดให้มีการใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร	-	รูปที่ 3-6
		4. ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหื่อนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดพ่นยากำจัดยุง เป็นต้น	- โครงการได้มีการติดตั้งกล่องกำจัดหนูไว้โดยรอบโครงการ	-	-
		5. จัดให้มีถังมูลฝอยที่มีฝาปิดไว้ ดังตามจุดต่างๆ ภายในอาคารพร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีถังมูลฝอยที่มีฝาปิดไว้ดังตามจุดต่างๆ ภายในอาคารพร้อมทั้งจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	-	รูปที่ 3-36 รูปที่ 3-37 รูปที่ 3-38

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-74)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
- โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค (ต่อ)		6. ห้องพักรวมต้องปิดมิดชิด เปิดเฉพาะช่วงที่มีเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น	- โครงการจัดให้มีห้องพักรวมที่ปิดมิดชิด พร้อมกำชับให้พนักงานดูแลและปิดประตูห้องพักรวมให้มิดชิด โดยจะเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้นเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยและชุมชนบริเวณใกล้เคียง	-	รูปที่ 3-37
		7. ทำความสะอาดห้องพักรวม ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักรวม ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง	-	รูปที่ 3-37
		8. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในห้องพักรวมอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการได้จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในห้องพักรวมอย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 3-37
		9. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตพญาไท ให้มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	- โครงการได้ติดต่อประสานงานกับสำนักงานเขตพญาไท ให้มาเข้ามาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่มีการตกค้างไว้ในโครงการ	-	รูปที่ 3-40 ภาคผนวกที่ 7.6
- โรคที่มีคนเป็นพาหะนำโรค	1. สัมผัสหรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยโดยสัมผัส น้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยหรือผู้ติดเชื้อไวรัสของโรคหลายชนิด 2. การระบายอากาศภายในห้องพักไม่มีความชื้นแสงแดด ส่องไม่ถึง 3. ประชากรอยู่อาศัยกันอย่างแออัด	1. ออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เพื่อให้อากาศภายในอาคารถ่ายเทได้สะดวกลดปริมาณการสะสมของเชื้อโรคที่ลอยอยู่ในอากาศ จากการไอหรือจามของผู้ป่วย	- โครงการได้ออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เพื่อให้อากาศภายในอาคารถ่ายเทได้สะดวก	-	รูปที่ 3-1
		2. ทำความสะอาดภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 3-6
		3. ล้างมือบ่อย ๆ ด้วยน้ำและสบู่โดยเฉพาะหลังจากไอจาม เช็ดน้ำมูก ไม่ใช้มือขยี้ตาจมูกหรือปาก	- โครงการได้กำชับให้พนักงานล้างมือบ่อย ๆ ด้วยน้ำและสบู่โดยเฉพาะหลังจากไอจาม เช็ดน้ำมูก ไม่ใช้มือขยี้ตาจมูกหรือปาก และสวมผ้าปิดปากปิดจมูกทุกครั้ง	-	รูปที่ 3-73
		4. ใช้ผ้าปิดปากปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม			

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-75)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
-อุบัติเหตุ	<b>1. การจราจร</b> การสัญจรของรถยนต์ของพนักงาน ภายในองค์กรธุรกิจรวมถึงผู้มาติดต่อ ภายในโครงการโดยเฉพาะบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ และทางลาด (Ramp) บริเวณชั้นจอดรถ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ได้ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น หนึ่ง ตามความเห็นของสำนักงาน การจราจรและขนส่งเลขที่ กท 1603/1223 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2556 ที่ระบุว่า "พิจารณาจากกายภาพและตำแหน่ง ทางเข้า - ออกรถยนต์ตามที่ บริษัท ชัยญา เรียวเอสเตท จำกัด แจ้งความ ประสงค์แล้วเห็นควรให้บริษัท ฯ เปิด ทางเข้า - ออกโครงการ จำนวน 1 ช่อง กว้าง 6 เมตร เพื่อออกสู่ถนนพหลโยธิน มีศูนย์กลางทางเข้า - ออก ห่างจากแนว ที่ดินทางทิศเหนือเป็นระยะ 5.87 เมตร โดยมีข้อเสนอแนะให้ทำช่องทางเข้า	1. จัดให้มีพื้นที่ในการจอดรถสาธารณะสำหรับรับ - ส่งผู้โดยสารภายในโครงการจำนวน 6 คัน และติดตั้งสัญญาณไฟเพื่อเรียกใช้รถ สาธารณะ (Taxi) เพื่ออำนวยความสะดวกต่อ พนักงานผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจและผู้มาใช้ บริการภายในโครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่ในการจอดรถ สาธารณะสำหรับรับ - ส่งผู้โดยสารภายใน โครงการ	-	รูปที่ 3-65
		2. ติดตั้งไฟส่องสว่างเพิ่มเติมบริเวณโดยรอบ โครงการบนถนนพหลโยธิน เพื่ออำนวยความสะดวก สะดวกแก่คนเดินเท้าและรถที่มาใช้บริการ	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งไฟส่องสว่าง เพิ่มเติมบริเวณโดยรอบโครงการบนถนน พหลโยธิน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คน เดินเท้าและรถที่มาใช้บริการ	-	รูปที่ 3-66
		3. ติดตั้งไฟเตือน สัญญาณไฟกระพริบบริเวณ ทางเข้า - ออกโครงการ	- โครงการจัดให้มีป้ายแนะนำทางเข้า-ออก และติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณหน้าโครงการ พร้อมทั้งยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 3-67
		4. ติดตั้งป้ายแนะนำทางเข้า - ออก ภายใน โครงการให้ผู้ขับขี่ทราบ เพื่อการเดินรถที่ เหมาะสม พร้อมทั้งจัดทำป้ายและเครื่องหมาย จราจรบนพื้นทางภายในโครงการให้เห็น ชัดเจน	- โครงการจัดให้มีป้ายแนะนำทางเข้า-ออก และมีการจัดทำป้ายและเครื่องหมายจราจร บนพื้นทางภายในโครงการให้เห็นชัดเจน	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-13 รูปที่ 3-67
		5. จัดเจ้าหน้าที่ให้บริการงานด้านจราจรสำหรับ รถที่เข้า - ออกโครงการ เพื่อบรรเทาปัญหา การตัดกระแสจราจรด้านหน้าโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-76)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
-อุบัติเหตุ (ต่อ)	ด้านหน้าโครงการ ฯ กว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร พร้อมร่นแนวทางเดินเท้าเดิม โดยมีความกว้างทางเท้าไม่น้อยกว่าทางเท้าเดิม ความยาวไม่น้อยกว่า 30.00 เมตร เพื่อให้รถที่จะเข้า - ออกโครงการ ฯ สามารถเบี่ยงช่องจราจรเลี้ยวซ้ายเข้า - ออกโครงการ และไม่ให้หยุดรถกีดขวางการจราจรในถนนพหลโยธิน โดยบริษัท ฯ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายรวมทั้งการรื้อย้ายสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง" โดยพบว่าหากมีการให้ทำช่องทางเท้าด้านหน้าโครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร พร้อมร่นแนวทางเดินเท้าเดิม โดยมีความกว้างทางเท้าไม่น้อยกว่าทางเท้าเดิม ความยาวไม่น้อยกว่า 30.00 เมตร นั้น จะทำให้ทางเท้าบริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งปัจจุบันมีความกว้าง 4.5 เมตร ลดลงเหลือ 1.5 เมตร ซึ่งทำให้ส่งผลกระทบด้านการสัญจรทางเท้าของผู้สัญจรที่ใช้ทางเท้าบริเวณด้านหน้าโครงการได้ นอกจากนี้ บริเวณบนทางเท้าดังกล่าวยังมีต้นไม้ยืนต้น เสาไฟฟ้า และตู้หม้อแปลงไฟฟ้า ประกอบกับบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นแนวรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รถไฟฟ้า BTS)	6. จัดทำช่องจราจรชะลอความเร็วและช่องจราจรเร่งความเร็วสำหรับทางเข้าและทางออกโครงการ	- โครงการจัดให้มีป้ายจำกัดความเร็วและช่องจราจรเร่งความเร็วสำหรับทางเข้าและทางออกโครงการ	-	รูปที่ 3-4
		7. ห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า - ออกของโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถภายในโครงการเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ	-	รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-10
		8. ออกบัตรอนุญาตสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจภายในโครงการ เพื่อให้ทราบจำนวนการเดินทางเข้า - ออก และการควบคุมการใช้ที่จอดรถให้เพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการ	- โครงการได้ออกบัตรอนุญาตสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นเอกสารเก็บไว้ในโครงการ เพื่อให้ทราบจำนวนปริมาณการเดินทางเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 3-68 รูปที่ 3-69 ภาคผนวกที่ 7.13
		9. กำหนดการบริหารจัดการที่จอดรถของโครงการ (Parking Management) โดยจัดให้มีการแบ่งพื้นที่การจอดรถให้เหมาะสม คือ - สำหรับพนักงานในโครงการจะไม่มีกำหนดเป็นที่จอดรถประจำ ซึ่งจะทำให้มีการหมุนเวียนพื้นที่จอดรถได้เพิ่มมากกว่าแบบกำหนดที่จอดรถประจำ - สำหรับผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจ ตลอดจนผู้มาใช้บริการร้านค้าและร้านอาหารภายในโครงการโครงการจะแจกบัตรอนุญาตชั่วคราว และให้จอดรถได้ไม่เกิน 2 ชั่วโมง (โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการจอดรถ)	- โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถภายในโครงการเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ - โครงการได้ออกบัตรอนุญาตสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อองค์กรธุรกิจภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นเอกสารเก็บไว้ในโครงการ เพื่อให้ทราบจำนวนปริมาณการเดินทางเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-10  รูปที่ 3-68 รูปที่ 3-69 ภาคผนวกที่ 7.13

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-77)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
-อุบัติเหตุ (ต่อ)	<p>ซึ่งสถานที่ใกล้พื้นที่โครงการที่สุด คือ สถานีอารีย์ โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศเหนือระยะทางประมาณ 250 เมตร จึงมีผู้สัญจรที่ใช้ทางเท้าเพื่อใช้บริการรถไฟฟ้า BTS จำนวนมาก ซึ่งทางเท้าควรมีความกว้างเสมอกันอย่างต่อเนื่อง เพื่อความสะดวกและปลอดภัย</p> <p>ดังนั้น จากระายละเอียดข้างต้น โครงการจึงพิจารณาคงสภาพทางเท้าบริเวณด้านหน้าโครงการไว้เช่นเดิม เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยต่อผู้สัญจรที่ใช้ทางเท้าบริเวณด้านหน้าโครงการ</p>	<p>หลังจากนั้นจะกำหนดให้เสียค่าจอดรถทั้งนี้ เพื่อเป็นการกำจัดการนำรถนอกโครงการมาจอดในพื้นที่โครงการ และใช้พื้นที่จอดรถภายในโครงการโดยไม่จำเป็น</p>			
		10. กำหนดให้พนักงานที่ต้องการนำรถเข้ามาจอดภายในโครงการต้องทำบัตรจอดรถ เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของรถที่จอด และปริมาณรถที่จะเข้ามาในโครงการได้ เพื่อเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสามารถดูแลและคอยอำนวยความสะดวกได้ง่ายยิ่งขึ้น	- โครงการได้ออกบัตรอนุญาตสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อธุรกิจภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นเอกสารเก็บไว้ในโครงการ เพื่อให้ทราบจำนวนปริมาณการเดินทางเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 3-68 รูปที่ 3-69 ภาคผนวกที่ 7.13
		11. จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับพนักงาน โดยจัดไว้ที่ชั้นใต้ดิน 1 จำนวน 16 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์มีความกว้าง 1 เมตร ความยาว 1.9 เมตร	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับพนักงานบริเวณชั้นใต้ดิน 1 และภายนอกอาคาร	-	รูปที่ 3-70
		12. ติดตั้งคันชะลอความเร็วบริเวณทางเลี้ยวเพื่อชะลอความเร็วของรถที่จะออกจากโครงการ และติดตั้งบริเวณใกล้ทางเลี้ยวตั้งแต่ชั้นใต้ดินชั้นที่ 1 ถึงชั้นใต้ดินชั้นที่ 3 และชั้นที่ 1 ซึ่งคันชะลอความเร็วที่โครงการเลือกใช้จะมีขนาดความสูง 4 เซนติเมตร ความกว้าง 124 เซนติเมตร	- โครงการได้จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรและสัญญาณลดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-78)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
-อุบัติเหตุ (ต่อ)		13. ติดตั้งกล้อง CCTV ใบบริเวณชั้นจอดรถชั้นใต้ดินที่ 3 ถึงชั้นจอดรถใต้ดินชั้นที่ 1 ที่ความสูง 2.4 เมตร ซึ่งสามารถจับภาพได้ที่ระยะประมาณ 30 - 40 เมตร และติดตั้งกล้อง CCTV ที่ชั้นที่ 1 โดยรอบอาคาร ที่ความสูง 4.0 เมตร สามารถจับภาพได้ที่ระยะประมาณ 50 - 60 เมตร พร้อมจัดตั้งห้องควบคุมระบบการจราจรภายในที่จอดรถยนต์ด้วยกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณชั้นที่ 5 ของโครงการ เพื่อควบคุมและแก้ไขปัญหาการจราจรภายในโครงการ	- โครงการได้ติดตั้งกล้อง CCTV ไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีห้องควบคุมกล้องวงจรปิดเพื่อดูสถานการณ์โดยรอบทั้งโครงการ	-	รูปที่ 3-71 รูปที่ 3-72
		14. จัดให้มีทางเข้า - ออกโครงการ จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เพื่อออกสู่ถนนพหลโยธิน และมีศูนย์กลางทางเข้า - ออก ห่างจากแนวที่ดินทางทิศเหนือ 5.867 เมตร พร้อมทั้งจัดทำช่องทางเว้าด้านหน้าโครงการความกว้าง 3.00 เมตร	- โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อออกสู่ถนนพหลโยธิน พร้อมป้ายแสดงทางเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 3-67
		15. ติดตั้งจุดรับแลกบัตรเข้า - ออก ภายในโครงการ บริเวณทางเข้า - ออกที่จอดรถภายในอาคาร โดยมีระยะห่างจากตำแหน่งทางเข้า - ออกโครงการ ประมาณ 60.00 เมตร	- โครงการจัดให้มีจุดรับแลกบัตรเข้า-ออกภายในโครงการ บริเวณทางเข้า - ออกที่จอดรถภายในอาคาร	-	รูปที่ 3-68 รูปที่ 3-69

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-79)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
-อุบัติเหตุ (ต่อ)		16. ติดตั้งสัญญาณไฟพร้อมป้ายสำหรับเรียกรถรับจ้างสาธารณะ (TAXI) ให้เข้ามาในพื้นที่โครงการ บริเวณด้านหน้าโครงการ	- โครงการจัดให้มีป้ายแนะนำทางเข้า-ออก และติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณหน้าโครงการ พร้อมทั้งยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	รูปที่ 3-67
		17. ห้ามมิให้มีการจอดรถยนต์บริเวณทางเข้า -ออกโครงการ และริมถนนพหลโยธิน ด้านหน้าโครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถภายในโครงการเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ	-	รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-10
		18. กำหนดให้มีมาตรการในช่วงการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย โดยในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงระบบบำบัดน้ำเสียได้โดยเข้าทางชั้นใต้ดิน 1 ซึ่งทางผู้ออกแบบได้ออกแบบให้มีพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ความกว้าง 3.80 เมตร ความยาว 31.75 เมตร และความสูง 3.85 เมตร โดยมีประตูเชื่อมต่อกับชั้นใต้ดิน 1 ได้อย่างสะดวก และภายในพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีระบบไฟฟ้าส่องสว่างและมีพัดลมระบายอากาศ เพื่อความปลอดภัยในการเข้าไปบำรุงดูแลรักษา	- โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในช่วงการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย	-	ภาคผนวกที่ 7.1
	2. การพลัดตก หกล้ม	- จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความ เป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดิน เปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-6
	3. อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง	- จัดให้มีราวกันตกความสูง 0.9 เมตร บริเวณระเบียง	- โครงการจัดให้มีราวกันตกบริเวณระเบียง		รูปที่ 3-74



ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-80)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
-อุบัติเหตุ (ต่อ)	4. อุบัติเหตุจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้	1. ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างเพื่อให้มองเห็นช่อง ทางเดินได้และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟที่ มองเห็นชัดเจน ตัวอักษรสูง 10 เซนติเมตร รวมทั้งติดตามตรวจสอบระบบเป็นประจำทุก 3 เดือน	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่าง ภายในโครงการ และจัดให้มีป้ายทางหนีไฟ ที่มองเห็นชัดเจน รวมทั้งมีการติดตาม ตรวจสอบระบบเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-45 รูปที่ 3-60 รูปที่ 3-66 ภาคผนวกที่ 7.9
		2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือน อัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หาก พบมีการเสียหายหรือสามารถใช้งานได้อยู่ เสมอ หากพบว่าการเสียหายหรือใช้การ ไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบระบบ ป้องกันและเตือนอัคคีภัยเป็นประจำทุก เดือน เพื่อให้อุปกรณ์สามารถใช้งานได้อยู่ เสมอ	-	ภาคผนวกที่ 7.9
		3. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงาน กับสถานีดับเพลิงดุสิต ให้มาจัดอบรมและ ซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมและซ้อม การอพยพคนกรณีเพลิงไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยติดต่อประสานงานกับสถานี ดับเพลิงดุสิตให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผน อพยพหนีไฟให้กับโครงการ โดยล่าสุด โครงการดำเนินการจัดซ้อมในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.10
		4. จัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้ เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้นให้แก่ผู้ได้รับบาดเจ็บที่เกิดขึ้นภายใน โครงการ เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่ง โรงพยาบาลต่อไป	-	รูปที่ 3-64

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-81)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2) ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น (ต่อ)	โครงการมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์หลายประเภทเมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้มาในอาคารเป็นจำนวนมาก ซึ่งการที่มีคนจำนวนมากอยู่รวมกันภายในอาคารเดียวกันอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกันหรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดความเดือดร้อนรำคาญความรู้สึกอึดอัด วุ่นวายภายในโครงการ แต่ทั้งนี้ คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญเนื่องจากการใช้พื้นที่ภายในอาคาร มีการแบ่งกันพื้นที่อย่างเป็นสัดส่วนและจะอยู่ภายในห้องที่มีการปิดล้อมด้วยผนังประตูหน้าต่างที่มีฉนวนกันเสียงดังออกสู่ภายนอกอาคาร	1. จัดให้มีการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณประชาสัมพันธ์ เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้เข้าอาคารและผู้พักอาศัยข้างเคียง	- โครงการจัดให้มีจุดรับฟังความคิดเห็นบริเวณประชาสัมพันธ์ เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้เข้าอาคารและผู้พักอาศัยข้างเคียง	-	รูปที่ 3-75
		2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย	-	รูปที่ 3-7
		3. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวและรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-7
		4. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคาร มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	- โครงการได้ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคาร มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	-	รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-7
1.4.5 ทัศนียภาพ	(1) โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม โครงการตั้งอยู่ริมถนนพหลโยธิน สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างสำหรับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการอยู่บริเวณถนนอารีย์ ซึ่งถือได้ว่าเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจแห่งหนึ่งของกรุงเทพมหานครจึงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชย์กรรมอย่างหนาแน่น โดยเฉพาะบริเวณริมถนนพหลโยธินบริเวณโดยรอบโครงการ อาทิเช่น	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ โครงการทั้งหมดขนาดพื้นที่ 1,122 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม และมีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ไม้ยืนต้น) ในที่ว่างภายนอกอาคารประมาณ 756.64 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 107 ของที่ว่างภายนอกอาคาร	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-7
		2. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงาม และมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา	-	-	-
		3. เลือกใช้สีของอาคารเป็นโทนสีอ่อนที่เย็นสบายตาไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก	- โครงการได้เลือกใช้สีของอาคารเป็นโทนสีอ่อนที่เย็นสบายตา	-	รูปที่ 3-1

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-82)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>อาคารธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (Export-Import Bank of Thailand : EXIM Bank Thailand) ขนาดความสูง 25 ชั้น</p> <p>อาคารธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย (Small and Medium Enterprise Development Bank of Thailand : SME Bank) ขนาดความสูง 38 ชั้น อาคารสำนักงานปิยวรรณ ขนาดความสูง 25 ชั้น อาคารสำนักงาน เอสพีอี เฟส ขนาดความสูง 17 ชั้น เป็นต้น ซึ่งเมื่อพิจารณาจากภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ พบว่า อาคารโครงการซึ่งมีความสูง 25 ชั้น มิได้มีความแตกต่างไปจากอาคารข้างเคียง อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ โครงการ ขนาดพื้นที่ประมาณ 1,122 ตารางเมตร เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี</p> <p>(2) การสะท้อนแสงจากอาคารโครงการ</p> <p>ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2527) แก้ไขตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 48 พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 27 ที่ระบุว่า "ข้อ 27 วัสดุที่เป็นผิวของผนังภายนอกอาคารหรือที่ใช้ตกแต่งผิวภายนอกอาคารต้องมีปริมาณการสะท้อนแสงได้ไม่เกินร้อยละสามสิบ"</p>	4. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพไม่ดีต่อผู้พบเห็น	- โครงการได้ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคาร มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	-	รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-7

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-83)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>ทั้งนี้ ในการออกแบบอาคารโครงการ มีลักษณะเป็นกระจกโดยรอบอาคาร มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 60 ของผนังภายนอกอาคาร โดยกระจกที่โครงการเลือกใช้ คือ กระจกชนิด Insulating Laminated เป็นกระจกนิรภัยหลายชั้นผลิตโดยใช้กระจกของการเคหะอันดามันที่มีคุณสมบัติ คือ ปลอดภัยสูงเมื่อถูกกระแทกจนแตก แผ่นฟิล์มจะยึดมิให้กระจกหลุดออกมา ป้องกันการทะลุทะลวงเนื่องจากการแตก และบุกรุกได้ ลดเสียงรบกวนและลดการก้องของเสียงได้ดี และช่วยลดพลังงานจากการใช้เครื่องปรับอากาศเพราะความร้อนจะผ่านเข้ามาน้อยและช่วยลดรังสียูวี นอกจากนี้ กระจกอาคารก็เป็นลักษณะกระจกลดความแวววาว สะท้อนแสงน้อย เพื่อให้ไม่ไปกระทบกับผู้อยู่อาศัยและอาคารข้างเคียง โดยมีคุณสมบัติการสะท้อนแสง ร้อยละ 26 (ไม่เกินร้อยละ 30) และค่าการสะท้อนพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar energy) ร้อยละ 30 - 32</p> <p>ดังนั้น จะเห็นได้ว่าคุณสมบัติของกระจกที่เลือกใช้ภายในอาคาร จะเป็น</p>				

**ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-84)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)</b>	กระจกที่มีคุณสมบัติการสะท้อนของแสง ไม่เกินข้อกำหนดของกฎกระทรวง ทำให้ การสะท้อนแสงของกระจกอาคารโครงการ ไม่มีผลกระทบต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง อย่างไรก็ตาม บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมิน แสงสะท้อนจากอาคาร โดยใช้อาคาร ตัวอย่าง ซึ่งได้พิจารณาจากลักษณะของ อาคารที่เลือกใช้กระจกเป็นผนังภายนอก อาคารเป็นส่วนใหญ่ และเป็นกระจก ประเภทเดียวกันกับที่อาคาร โครงการ เลือกใช้ ซึ่งได้แก่ อาคาร Park Venture ตั้งอยู่ที่ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร โดยบริษัทที่ ปรึกษาได้เก็บข้อมูลเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2565 โดยเป็นการเก็บภาพ จากสถานการณ์จริงทุก ๆ 15 นาที ตั้งแต่ เวลา 06.00 ถึง 19.00 น. ทั้งนี้ จากภาพ ตัวอย่างการสะท้อนแสงของอาคาร Park Venture จะเห็นได้ว่าการสะท้อนแสงจะไม่ ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่บริเวณใกล้เคียง แต่อย่างใด				

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-85)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.4.6 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม</b>	จากการประเมินการบดบังแสงแดดของกลุ่มอาคาร โครงการจะเห็นได้ว่าการบดบังแสงแดดของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียง จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00 - 11.00 น. และ 14.00 - 18.00 น. เนื่องจากเงาของอาคารภายในโครงการจะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะทางยาว แต่ทั้งนี้ การบดบังแสงแดดในแต่ละพื้นที่ที่เกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์มีได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน สำหรับด้านผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมนั้น พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ที่อยู่อาศัยด้านทิศเหนือ และทิศใต้จะได้รับผลกระทบ เนื่องจากส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ และทิศเหนือ อย่างไรก็ตาม ลมที่พัดผ่านในแต่ละฤดูกาลจะหมุนเวียนเปลี่ยนไปในแต่ละช่วง จึงไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญ นอกจากนี้โครงการจะมีระยะรันโดยรอบแนวเขตที่ดินอย่างน้อย 8.8 เมตร ประกอบกับจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อช่วยเพิ่มความชุ่มชื้น	- โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อาคาร/บ้านพักอาศัยที่มีเงาของอาคาร โครงการพาดผ่าน และที่อาคารโครงการบดบังทิศทางลม ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่องผู้ที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง อนึ่งเนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับ แตกต่างกันไป ดังนั้นหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท ชัยญา เรียวเอสเตท จำกัด และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ จะจัดตั้งคณะกรรมการ ในลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย	- หากโครงการได้รับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โครงการจะรีบดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน	-	-

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ-86)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.4.6 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม (ต่อ)</b>	ให้กับพื้นดินและลดความร้อนจากพื้นคอนกรีต ดังนั้น ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมของอาคารโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญ	โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ			
<b>1.4.7 การดูดกลืนคลื่นวิทยุและบดบังสัญญาณโทรทัศน์</b>	โครงการเป็นอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 25 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบจากการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ลงส่งผลให้ภาครับของคลื่นวิทยุและโทรทัศน์ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มข้นลดลง ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	- โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 100 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มก่อสร้าง เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้ว และได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการ ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในการติดตั้งหรือการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียม โดยมีกำหนดระยะเวลาคุ้มครองภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ	- หากโครงการได้รับเรื่องร้องเรียนจากผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ โครงการจะรีบดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน	-	-

**ตารางที่ 3.1-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ						หมายเหตุ
		ปฏิบัติตามครบถ้วน	ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>								
1.1 สภาพภูมิประเทศ	2	2	-	-	-	-	-	-
1.2 คุณภาพอากาศ	8	8	-	-	-	-	-	-
1.3 เสียง	3	3	-	-	-	-	-	-
1.4 คุณภาพน้ำ	17	17	-	-	-	-	-	-
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>								
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	1	1	-	-	-	-	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	1	1	-	-	-	-	-	-
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>								
3.1 การใช้น้ำ	10	10	-	-	-	-	-	-



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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ						หมายเหตุ
		ปฏิบัติตามครบถ้วน	ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>								
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	17	17	-	-	-	-	-	-
3.3 การระบายน้ำ	2	2	-	-	-	-	-	-
3.4 ผลกระทบด้านน้ำท่วม	2	2	-	-	-	-	-	-
3.5 การจัดการมูลฝอย	13	13	-	-	-	-	-	-
3.6 ระบบไฟฟ้า	2	2	-	-	-	-	-	-
3.7 การอนุรักษ์พลังงาน	4	4	-	-	-	-	-	-
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	9	9	-	-	-	-	-	-
3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	4	4	-	-	-	-	-	-
3.10 การจราจร	18	18	-	-	-	-	-	-
3.11 การใช้ที่ดิน	1	1	-	-	-	-	-	-

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวนมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ						หมายเหตุ
		ปฏิบัติตามครบถ้วน	ปฏิบัติตามไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
<b>4. คุณค่าคุณภาพชีวิต</b>								
4.1 ผลกระทบทางสังคม	2	2	-	-	-	-	-	-
4.2 สภาพเศรษฐกิจ	-	-	-	-	-	-	-	-
4.3 การสาธารณสุข	2	2	-	-	-	-	-	-
4.4 สุขภาพ	55	55	-	-	-	-	-	-
4.5 ทัศนียภาพ	4	4	-	-	-	-	-	-
4.6 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	1	1	-	-	-	-	-	-
4.7 การดูดกลืนคลื่นวิทยุ และบดบังสัญญาณโทรทัศน์	1	1	-	-	-	-	-	-



รูปที่ 3-1 สถานภาพโครงการปัจจุบัน



รูปที่ 3-2 รั้วรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-3 ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ภายในโครงการ



รูปที่ 3-4 ป้ายสัญญาณการจราจร



รูปที่ 3-5 สันนูนชะลอความเร็ว





รูปที่ 3-6 เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-7 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ



รูปที่ 3-8 ที่จอดรถชั้นใต้ดิน



รูปที่ 3-9 พัดลมระบายอากาศบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน



รูปที่ 3-10 ลานจอดรถชั้นบน



รูปที่ 3-11 ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์บริเวณพื้นที่จอดรถ



รูปที่ 3-12 ป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์



รูปที่ 3-13 สัญลักษณ์จราจรบนพื้นทาง



รูปที่ 3-14 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



รูปที่ 3-15 เจ้าหน้าที่ดูและระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 3-16 เจ้าหน้าที่เข้ามาสูบล้างสิ่งปฏิกูลออกนอกโครงการ



รูปที่ 3-17 ห้องเก็บถังเก็บก๊าซมีเทน



รูปที่ 3-18 ถังบำบัด Aerosol



รูปที่ 3-19 มิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับบำบัดน้ำเสียโดยเฉพาะ





รูปที่ 3 -20 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบวาล์วเปิด-ปิด  
ของถังเก็บก๊าซมีเทน



รูปที่ 3 -21 ป้ายห้ามบุคคลภายนอกเข้าไปบริเวณ  
ถังเก็บก๊าซมีเทน



รูปที่ 3-22 ถังดับเพลิง



รูปที่ 3-23 ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์



รูปที่ 3-24 ถังเก็บน้ำใต้ดิน



รูปที่ 3-25 ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า





รูปที่ 3-26 ระบบสูบน้ำในอาคาร



รูปที่ 3-27 เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปา



รูปที่ 3-28 สุขาภัณฑ์ประหยัดน้ำ



รูปที่ 3-29 ป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำ



รูปที่ 3-30 พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำก่อนนำไป  
เช็ดถู



รูปที่ 3-31 พนักงานทำความสะอาดถึงเก็บน้ำ ปัสะ 2 ครั้ง



รูปที่ 3-32 รางระบายน้ำชั้นใต้ดิน



รูปที่ 3-33 รางระบายน้ำภายนอกอาคาร



รูปที่ 3-34 ห้องเครื่องไฟฟ้า



รูปที่ 3-35 ถังขยะภายในสำนักงาน



รูปที่ 3-36 ถังขยะภายในโครงการ



รูปที่ 3-37 ห้องพักมูลฝอยของโครงการ



รูปที่ 3-38 พนักงานทำความสะอาดถังขยะและห้องพักมูลฝอยของโครงการ



รูปที่ 3-39 ท่อรวบรวมน้ำล้างของห้องพักมูลฝอยของโครงการ



รูปที่ 3-40 เจ้าหน้าที่เขตพญาไทเข้ามาเก็บขนมูลฝอยของโครงการ



รูปที่ 3-41 ห้องควบคุมระบบไฟฟ้าของโครงการ



รูปที่ 3-42 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator)



รูปที่ 3-43 ฉนวนกันเสียงของห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator)



รูปที่ 3-44 ป้ายรณรงค์ประหยัดไฟ





รูปที่ 3-45 ระบบไฟฟาส่องสว่างภายในโครงการ



รูปที่ 3-46 เครื่องปรับอากาศภายในโครงการ



รูปที่ 3-47 เครื่องสูบน้ำดับเพลิง



รูปที่ 3-48 ระบบท่อเย็น (Stand Pipe)



รูปที่ 3-49 หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร  
(Fire Department Connector : FDC)



รูปที่ 3-50 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์  
(Fire Hose Cabinet : FHC)



รูปที่ 3-51 ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง  
(Sprinkler System)



รูปที่ 3-52 ลิฟต์ดับเพลิง



รูปที่ 3-53 แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)



รูปที่ 3-54 เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)



รูปที่ 3-55 เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)



รูปที่ 3-56 เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือตึง  
(Fire Alarm Manual Station)



รูปที่ 3-57 กริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell)



รูปที่ 3-58 บันไดหนีไฟ



รูปที่ 3-59 ประตูหนีไฟ



รูปที่ 3-60 ป้ายบอกทางหนีไฟ



รูปที่ 3-61 จุฬรวมคน



รูปที่ 3-62 พื้นที่หนีไฟทางอากาศ



รูปที่ 3-63 แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 3-64 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 3-64 (ต่อ) อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 3-65 พื้นที่จอดรถสาธารณะ





รูปที่ 3-66 ไฟส่องสว่างเพิ่มเติมบริเวณโดยรอบโครงการบนถนนพหลโยธิน



รูปที่ 3-67 ป้ายแนะนำบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ



รูปที่ 3-68 จุดออกบัตรจอดรถ



รูปที่ 3-69 อัตราค่าบริการที่จอดรถ



รูปที่ 3-70 ที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับพนักงาน



รูปที่ 3-70 (ต่อ) ที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับพนักงาน



รูปที่ 3-71 กล้องวงจรปิดภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-72 ห้องควบคุมกล้องวงจรปิด



รูปที่ 3-73 มาตรการป้องกันเชื้อโรคไวรัสโคโรนา 19



รูปที่ 3-74 ราวกันตก



รูปที่ 3-75 บริเวณประชาสัมพันธ์

## บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ) ได้ระบุให้โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 จุด คือ น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน), น้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส) และน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างทุกๆ เดือน และติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหอผึ่งเย็น ปีละ 2 ครั้ง ทางโครงการจึงได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการ ดังนั้น ในรายงานฉบับนี้จะนำเสนอผลการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

#### 4.1 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวิเคราะห์และค่ามาตรฐานที่ใช้ในการเปรียบเทียบ

**4.1.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง** จำนวน 3 จุด คือ น้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน), น้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส) และน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ) ของโครงการ Pearl Bangkok ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยมีดัชนีคุณภาพน้ำที่ต้องตรวจวิเคราะห์ คือ pH, Biochemical Oxygen Demand, Total Suspended Solids, Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Oil&Grease, Total Kjeldahl Nitrogen, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria แสดงตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ แสดงดังรูปที่ 4-1 ในการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมระบุว่าโครงการจะต้องควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีการปรับปรุงแก้ไขและประกาศยกเลิกการใช้ ตามที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ซึ่งเป็นมาตรฐานฉบับล่าสุด

**4.1.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำระบบหอผึ่งเย็น** จำนวน 3 จุด คือ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ, ในอ่างรองรับน้ำ และท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง ของโครงการ Pearl Bangkok ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่าง โดยมีดัชนีคุณภาพน้ำที่ต้องตรวจวิเคราะห์ คือ pH, Total Coliform Bacteria และ *Legionella pneumophila* แสดงตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ แสดงดังรูปที่ 4-2 ในการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งระบุว่าโครงการจะต้องควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสี่โอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

#### ตารางที่ 4-1

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที ซี ที จำกัด (ระยะดำเนินการ)

#### ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. น้ำใช้	1) เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อ	- ทุกเดือน	- โครงการจัดให้มีพนักงานตรวจสอบเส้นท่อประปาเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวกที่ 7.5
	2) ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	- 2 ครั้ง/ปี	- โครงการได้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้เป็นประจำทุกปี ปีละ 2 ครั้ง	-	-
	3) วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	- การปิดวาล์วในช่วง 07:00-10:00 น. และช่วงเวลา 19:30-21:00 น.	- ทุกวัน	- โครงการมีการควบคุมการจ่ายน้ำภายในโครงการ โดยทำการปิดวาล์วในช่วง 07.00-10.00 น. และช่วงเวลา 19.30-21.00 น.	-	-
2 น้ำเสีย						
2.1 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย	1) คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด - ถังแยกตะกอน 2) คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด - บ่อสูบน้ำใส - น้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	- ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- ทุกเดือน	- ทางโครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัดและหลังการบำบัดทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี, สารแขวนลอย ในบางเดือนที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน	-	-
2.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลูกบาศก์เมตร) 3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย(ลูกบาศก์เมตร)	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทุกวัน และบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ภายใน	- ทางโครงการได้ดำเนินการจัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส.1 ในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565	-	ภาคผนวกที่ 7.15 ภาคผนวกที่ 7.16

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-1)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที ซี ที จำกัด (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2 น้ำเสีย (ต่อ) 2.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย) 5) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือกิโลกรัม) 6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ) 7) การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ) 8) การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ) 9) การทำงานของเครื่องกวนผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ) 10) เครื่องสูบน้ำตะกอน (ปกติ/ผิดปกติ) 11) อื่นๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ) 12) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติ และข้อมูลนั้น และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (สำนักงานเขตพญาไท) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป	และได้จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 ในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565		

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-2)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที ซี ที จำกัด (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2 น้ำเสีย (ต่อ) 2.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		13) ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข				
3. การระบายน้ำ	1) บ่อพักน้ำภายในโครงการและรางระบายน้ำภายในโครงการ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก และรางระบายน้ำ	- ทุกเดือน	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบระบายน้ำเป็นประจำ เพื่อป้องกันการอุดตัน	-	-
	2) เครื่องสูบน้ำภายในบ่อพักน้ำสุดท้าย	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง			
4 มูลฝอย	1) พื้นที่โครงการ - บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ทุกวัน	- โครงการมีพนักงานคอยตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างภายในโครงการบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม และภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำ พร้อมทั้งจัดให้มีการทำความสะอาดห้องจัดเก็บมูลฝอย และถังขยะ	-	-
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- กลิ่น และทัศนียภาพ	- ทุกวัน			
5 ระบบไฟฟ้า	1) หม้อแปลงไฟฟ้า - ป้ายเตือนอันตราย	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- ทุกวัน	- โครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบดูแล เฝ้าระวังกรณีพบสิ่งผิดปกติกับหม้อแปลงไฟฟ้า ทั้งนี้หากพบความผิดปกติจะประสานกับหน่วยงานเขตเพื่อเข้ามาแก้ไขโดยทันที	-	-



ตารางที่ 4-1 (ต่อ-3)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที ซี ที จำกัด (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5 ระบบไฟฟ้า (ต่อ)	- บริเวณโดยรอบหม้อแปลงไฟฟ้า	- มีสภาพโล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ทุกวัน			
	2) อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง			
6. การอนุรักษ์พลังงาน	1) ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ส่วนกลาง 2) ระบบปรับอากาศส่วนกลาง 3) เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิฟต์ เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานที่ระบุมา กับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า - อายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ทุกเดือน	- โครงการจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบสอบดูแล ระบบไฟฟ้าภายในโครงการ หากพบสิ่งผิดปกติจะรีบดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ และแนวทางแก้ไขในทันที	-	-
	4) จุดติดประกาศและป้ายประชาสัมพันธ์	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- ทุกเดือน			
7. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกัน และสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยเป็นประจำ เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	-	-
	2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองเป็นประจำ เพื่อป้องกัน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	-
	3) ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบเลือน	- 3 เดือน/ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟเป็นประจำ	-	-



ตารางที่ 4-1 (ต่อ-4)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที ซี ที จำกัด (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	4) อุปกรณ์ดับเพลิง					
	- เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- 3 เดือน/ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบถังดับเพลิงเป็นประจำเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	-	-
	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- 3 เดือน/ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบหัวรับน้ำดับเพลิงเป็นประจำเพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	-	-
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- 3 เดือน/ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบสายฉีดน้ำดับเพลิง และตู้เก็บสายฉีดเป็นประจำ เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	-	-
	- หัวดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ทุกเดือน	- โครงการมีการตรวจสอบหัวดับเพลิง เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	-	-
	- ถังเก็บน้ำใช้และน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ทุกเดือน	- โครงการมีการตรวจสอบถังเก็บน้ำใช้ และน้ำดับเพลิงเป็นประจำ เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	-
	- Sprinkler System	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ทุกเดือน	- โครงการมีการตรวจสอบระบบดับเพลิงอัตโนมัติเป็นประจำ เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	-	-
	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ทุกเดือน	- โครงการมีการตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นประจำ เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	-	-
	5) บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ทุกเดือน	- โครงการมีการตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเป็นประจำ เพื่อป้องกันไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง	-	-

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-5)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที ซี ที จำกัด (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

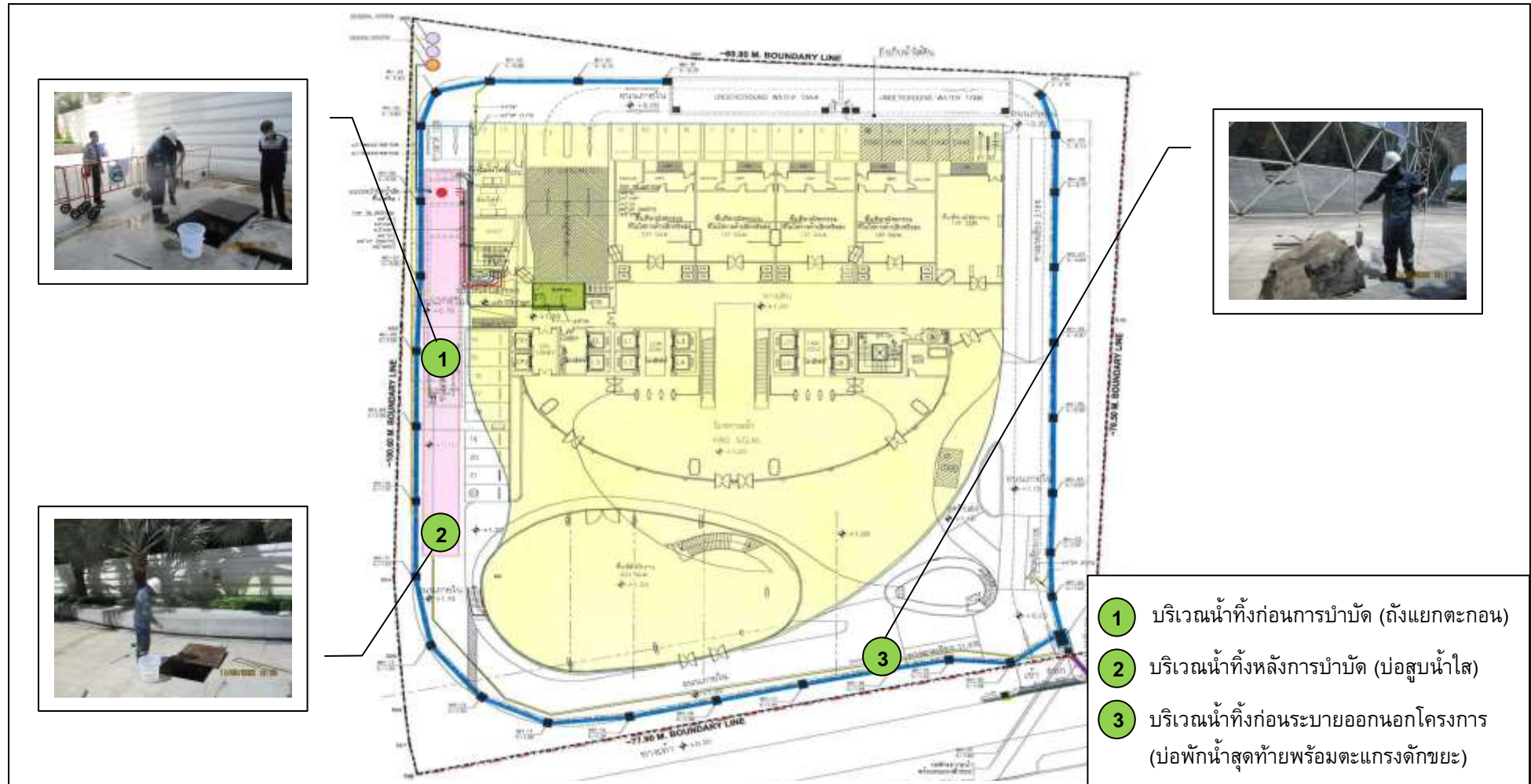
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. ระบบระบายอากาศ	1) ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ทุกเดือน	- โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	-	-
	2) พัดลมระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ทุกเดือน	- โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	-	-
	3) ระบบหอผึ่งเย็น 3.1 จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ 3.2 ในอ่างรองรับน้ำ 3.3 ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง - แบคทีเรียทั้งหมด - เชื้อลีสอีโอเนลลา	- ปีละ 2 ครั้ง	- ทางโครงการได้ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากระบบหอผึ่งเย็น ในเดือนพฤษภาคม 2565 พบว่าไม่พบเชื้อลีสอีโอเนลลา	-	-
9. การจราจร	1) พื้นที่โครงการ - ป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบลื่น	- 3 เดือน/ครั้ง	- โครงการมีการติดตั้งป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออก	-	-
	- ถนนภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- สภาพความคล่องตัวในการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ทุกวัน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลบริเวณทางเข้า-ออก	-	-
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ทุกวัน	- โครงการจัดให้มีจอมอนิเตอร์ เพื่อรับข้อร้องเรียน และรับฟังความคิดเห็นจากพนักงานและผู้พักอาศัยข้างเคียง	-	-

ตารางที่ 4-1 (ต่อ-6)

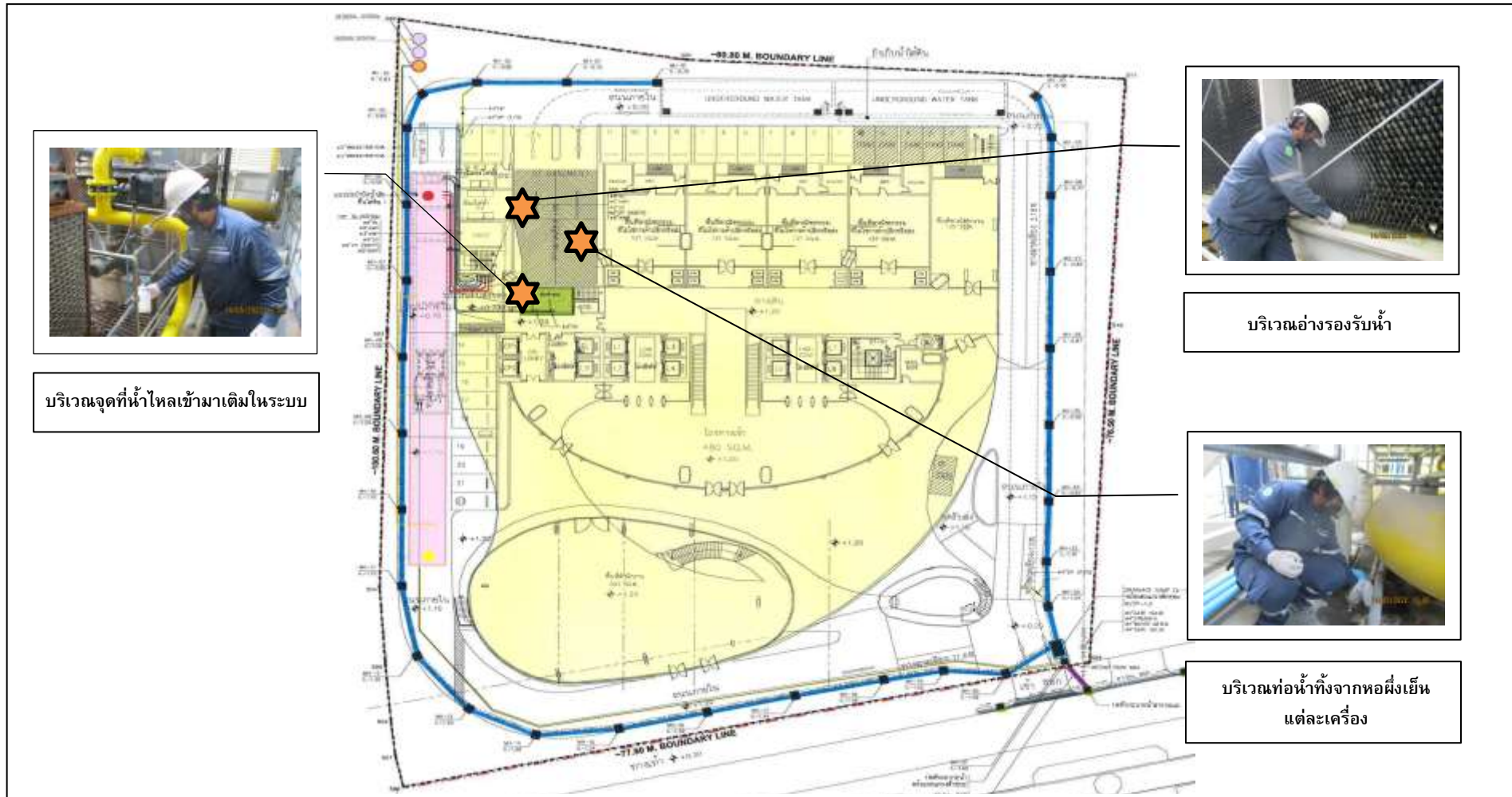
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Pearl Bangkok ของบริษัท ที ซี ที จำกัด (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ - กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ทุกวัน	- ปัจจุบันโครงการยังไม่มี การซ่อมแซมหรือปรับปรุงภายในโครงการ กรณีที่มีการปรับปรุงหรือซ่อมแซมภายในโครงการจะดำเนินการตามที่มาตรการกำหนด	-	-
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ทุกวัน	- โครงการจัดให้มีจอมอนิเตอร์ เพื่อรับข้อร้องเรียน และรับฟังความคิดเห็นจากพนักงานและผู้พักอาศัยข้างเคียง	-	-
11. ทัศนียภาพ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ทุกวัน	- โครงการจัดให้มีจอมอนิเตอร์ เพื่อรับข้อร้องเรียน และรับฟังความคิดเห็นจากพนักงานและผู้พักอาศัยข้างเคียง	-	-
12. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ทุกวัน	- โครงการจัดให้มีจอมอนิเตอร์ เพื่อรับข้อร้องเรียน และรับฟังความคิดเห็นจากพนักงานและผู้พักอาศัยข้างเคียง	-	-
13. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ทุกวัน	- โครงการจัดให้มีจอมอนิเตอร์ เพื่อรับข้อร้องเรียน และรับฟังความคิดเห็นจากพนักงานและผู้พักอาศัยข้างเคียง	-	-
14. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของพนักงานภายในโครงการ	- พนักงานภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของพนักงานภายในโครงการ	- ทุกวัน	- โครงการจัดให้มีจอมอนิเตอร์ เพื่อรับข้อร้องเรียน และรับฟังความคิดเห็นจากพนักงานและผู้พักอาศัยข้างเคียง	-	-



รูปที่ 4-1 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ)



รูปที่ 4-2 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหอผึ่งเย็น โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ)



## 4.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง การรักษาสภาพตัวอย่าง และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

### 4.2.1 วิธีการเก็บตัวอย่าง และรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1,000 มิลลิลิตร ชนิด Polyethylene ในกรณีที่มีวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) จะทำการแยกภาชนะที่บรรจุใส่ขวดแก้วสีชาปากกว้าง ขนาด 500-1,000 มิลลิลิตร และแบคทีเรีย ได้แก่ Fecal Coliform Bacteria จะเก็บตัวอย่างบรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique ในขณะที่เก็บตัวอย่างไม่จับปากขวดหรือคอขวด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และเก็บน้ำให้เหลือที่ว่างไว้ประมาณ 2.5 เซนติเมตร หรือ 1 นิ้ว จากปากขวดเพื่อความสะดวกในการเขย่าตัวอย่างก่อนวิเคราะห์ ปิดฝาขวดด้วยอลูมิเนียมฟอยด์ นำขวดตัวอย่างเก็บใส่ถุงซิปลาสติก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากน้ำแข็งที่แช่เย็น ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับบางดัชนีจะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH ตัวอย่างที่นำกลับไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (External Quality Control) และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ต่อไป

#### 4.2.2 การตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของ APHA – AWWA – WPCE American Public Health Association; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater รายละเอียดการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2

#### ขอบเขตการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จุดตรวจสอบ	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
<b>1. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> - คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) - คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส) - น้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	- pH - Biochemical Oxygen Demand - Total Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - Total Kjeldahl Nitrogen - Oil&Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- Electrometric Method - 5 Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Dried at 103-105°C - Volumetric Method - Dried at 180°C - ZnS Precipitation, Iodometric Method - Macro Kjeldahl, Titrimetric Method - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - Most Probable Number Method - Most Probable Number Method	29 ม.ค. 65 26 ก.พ. 65 12 มี.ค. 65 2 เม.ย. 65 14 พ.ค. 65 11 มิ.ย. 65
<b>2. คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น</b> - จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ - อ่างรองรับน้ำ - ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง	- Free Chlorine - pH - Total Coliform Bacteria - <i>Legionella pneumophila</i>	- DPD Colorimetric Method - Electrometric Method - Most Probable Number Method - Membrane Filtration Technique and Legionella Latex Test	14 พ.ค. 65

## 4.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

### 4.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน), บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส) และบริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ) เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 4-3 และรูปที่ 4-17 ถึงรูปที่ 4-34 เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) สรุปได้ดังนี้

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดในทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด ยกเว้น เดือนพฤษภาคม บริเวณบ่อสูบน้ำใสที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้น เดือนมกราคม บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ) ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด
- สารแขวนลอย (Total Suspended Solids) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้น เดือนมกราคม และกุมภาพันธ์ บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ) ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด
- ซัลไฟด์ (Sulfide) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดในทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดในทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด
- ตะกอนหนัก (Settleable Solids) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดในทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด
- ไขมันและน้ำมัน (Oil&Grease) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดในทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด
- ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดในทุกเดือนที่ทำการตรวจวัด
- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) พบว่า ปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด
- ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) พบว่า ปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด



**ตารางที่ 4-3**  
**ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Pearl Bangkok**  
**(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565)**

จุดเก็บตัวอย่าง	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีการตรวจวิเคราะห์/ผลการวิเคราะห์									
		pH	BOD (mg/l)	TSS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solids (ml/l)	Oil&Grease (mg/l)	TKN (mg/l)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 ml)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml)
บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน) <sup>1/</sup> UTM (WGS84) 47P 0666824 E, 1523679 N	29 ม.ค. 65	8.0	112	46	3.2	454	<0.1	3.7	75	>1,600,000	>1,600,000
	26 ก.พ. 65	8.0	112	82	3.0	408	1.5	7.1	65	>1,600,000	>1,600,000
	12 มี.ค. 65	7.8	123	48	3.8	440	0.5	8.9	79	>1,600,000	>1,600,000
	2 เม.ย. 65	7.7	206	57	3.8	446	0.5	9.9	81	>1,600,000	>1,600,000
	14 พ.ค. 65	7.6	140	54	5.9	460	1.0	<1.0	69	>1,600,000	>1,600,000
	11 มิ.ย. 65	7.8	142	66	8.1	372	1.0	9.5	97	>1,600,000	>1,600,000
บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส) UTM (WGS84) 47P 0666842 E, 1523668 N	29 ม.ค. 65	6.6	7.2	17	0.7	540	<0.1	4.6	15	920,000	1,600,000
	26 ก.พ. 65	5.7	8.0	5.3	<0.4	574	0.1	<1.0	16	2.0	79
	12 มี.ค. 65	5.6	3.5	9.2	0.5	518	<0.1	1.1	15	920,000	1,600,000
	2 เม.ย. 65	5.9	<2.0	<5.0	<0.4	548	0.1	<1.0	20	220,000	920,000
	14 พ.ค. 65	3.8*	<2.0	9.2	0.7	644	<0.1	13	9.3	1,100	330
	11 มิ.ย. 65	6.5	7.7	11	0.6	442	<0.1	<1.0	28	49,000	220,000
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		5.0-9.0	20	30	1.0	712-764 <sup>3/</sup>	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ปัจจุบันน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

<sup>3/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้มีค่าระหว่าง 212-264 มิลลิกรัมต่อลิตร)

\* มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4-3 (ต่อ)**  
**ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Pearl Bangkok**  
**(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565)**

จุดเก็บตัวอย่าง	เดือนที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีการตรวจวิเคราะห์/ผลการวิเคราะห์									
		pH	BOD (mg/l)	TSS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solids (ml/l)	Oil&Grease (mg/l)	TKN (mg/l)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 ml)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml)
บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ) UTM (WGS84) 47P 0666887 E, 1523680 N	29 ม.ค. 65	8.2	46*	44*	0.7	678	0.2	6.0	4.0	110,000	>1,600,000
	26 ก.พ. 65	7.9	6.4	54*	<0.4	338	0.2	<1.0	2.2	>1,600,000	>1,600,000
	12 มี.ค. 65	8.2	3.3	15	<0.4	566	<0.1	<1.0	12	4.0	49
	2 เม.ย. 65	6.6	4.1	12	<0.4	476	0.1	<1.0	13	24,000	35,000
	14 พ.ค. 65	7.6	2.2	12	0.5	434	<0.1	2.2	<1.0	92,000	24,000
	11 มิ.ย. 65	8.0	5.0	29	0.6	650	<0.1	2.8	3.0	79,000	140,000
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		5.0-9.0	20	30	1.0	712-764 <sup>3/</sup>	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ปัจจุบันน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

<sup>3/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้มีค่าระหว่าง 212-264 มิลลิกรัมต่อลิตร)

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายวัชรินทร์ จุฑาสิตราชกูร, นายประยูร เดชกล้า, นายรัฐพล หมื่นวงษ์  
ชื่อผู้บันทึก : นายโสพล บ้อยแก้ว, นายอานนท์ กวนฮางฮอง, นายฉันทวิชญ์ เหลวกุล, นายกลยุทธิ์ อินทร์คำ, นายวัชรราชกูร กองแสง  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย  
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

#### 4.3.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่เดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565 พบว่า ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในแต่ละจุดตรวจวัด มีแนวโน้มไม่คงที่ แต่ส่วนใหญ่มีค่าความสกปรกอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ มีค่าสูงเนื่องจากในบางครั้งมีกระแสน้ำย้อนกลับจากท่อของกรุงเทพมหานครตันเข้ามาในระบบท่อน้ำทิ้งของโครงการ จึงทำให้น้ำทิ้งมีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตามโครงการได้ทำการควบคุมดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด โดยดูแล และตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังตารางที่ 4-4 และรูปที่ 4-3 ถึงรูปที่ 4-12

#### ตารางที่ 4-4

#### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โครงการ Pearl Bangkok

(ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)

วันที่ตรวจวัด <sup>2/</sup>	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์ <sup>1/</sup>									
		pH	BOD	TSS	Sulfide	TDS	Settleable Solids	Oil and Grease	TKN	Fecal Coliform Bacteria	Total Coliform Bacteria
16 ม.ค. 62	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	6.7	120	203	<0.1	383	13	<0.5	25.50	32	210
25 ก.พ. 62	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.4	290	124	<0.1	390	0.6	2.0	32.43	33	110
16 มี.ค. 62	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.5	229	<2.5	<0.12	214	<0.1	<0.5	31.05	32	210
4 เม.ย. 62	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.6	139	88	5.1	440	90	4.0	62.92	8,200	1,000
29 พ.ค. 62	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.6	518	4,490	23.2	371	21	45.8	252.57	8,200	1,000
29 มิ.ย. 62	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.6	143	91	6.7	584	94	7.0	66.22	9,100	6,500
20 ก.ค. 62	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	8.3	188	428	12.2	1,144	7.0	4.8	41.95	17,000	160,000
5 ส.ค. 62	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.1	106	77	1.0	106	2.0	3.0	75.33	22,000	32,000
7 ก.ย. 62	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	6.7	84	30	0.7	317	1.3	1.4	4.43	39,000	470,000
5 ต.ค. 62	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.1	112	118	4.4	307	8.0	3.0	54.06	260	320
2 พ.ย. 62	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.4	344	2,516	5.6	400	10	50	52.29	470	2,800
8 ธ.ค. 62	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.2	208	76	10.7	619	1.3	2.2	70.90	92,000	130,000
21 ม.ค. 63	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.78	106	92	2.7	367	5.0	3.2	60.6	1,000	2,200
25 ก.พ. 63	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.49	190	95	10.6	483	2.0	8.0	99.8	1,700	5,400
20 มี.ค. 63	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.53	131	58	6.2	447	1.5	3.4	60.9	130	170
6 เม.ย. 63	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.74	26.6	55	3.7	448	1.0	1.6	70.0	790	1,100
4 พ.ค. 63	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.12	146	78	8.2	490	3.0	2.6	67.6	220	920
3 มิ.ย. 63	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.12	181	82	8.3	480	3.0	2.8	65.9	540	920
หน่วย		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ml/l)	(mg/l)	(mg/l)	MPN/100 ml	MPN/100 ml

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ปัจจุบันน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

<sup>2/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

**ตารางที่ 4-4 (ต่อ-1)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Pearl Bangkok**  
(ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)

วันที่ตรวจวัด <sup>2/</sup>	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์ <sup>1/</sup>									
		pH	BOD	TSS	Sulfide	TDS	Settleable Solids	Oil and Grease	TKN	Fecal Coliform Bacteria	Total Coliform Bacteria
15 ก.ค. 63	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	6.80	309	1,300	7.9	421	3.5	18.4	62.0	330,000	480,000
29 ส.ค. 63	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.44	127	317	11.3	588	2.0	25.6	113.0	130	240
16 ก.ย. 63	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.27	378	68	4.3	409	0.3	4.0	81.7	17,000	32,000
31 ต.ค. 63	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.44	215	149	6.3	361	0.4	7.0	75.5	920	1,600
13 พ.ย. 63	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.32	294	711	11.6	404	1.4	31.8	92.8	9,400	12,000
4 ธ.ค. 63	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.58	25.5	31	0.2	303	0.2	4.0	7.4	3,500	5,400
6 ม.ค. 64	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.39	198	30	12.5	873	0.3	5.2	74.2	540	9,200
20 ก.พ. 64	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.16	226	97	5.3	500	0.3	6.8	72.2	2,400	5,400
8 มี.ค. 64	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.36	9.0	44	0.2	336	0.2	1.6	4.8	92,000	54,000
17 เม.ย. 64	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.38	8.1	14	0.4	235	1.3	<0.5	<4.0	<1.8	4.0
15 พ.ค. 64	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.44	72.8	36	11.0	435	0.4	3.2	76.1	70	94
5 มิ.ย. 64	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.18	131	49	16.7	435	1.1	7.0	91.9	22,000	54,000
3 ก.ค. 64	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.39	76.4	30	2.6	493	0.1	4.6	68.8	2.0	4.5
7 ส.ค. 64	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.28	65.5	38	2.7	354	1.1	5.4	65.0	24,000	35,000
4 ก.ย. 64	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	6.90	35.8	48	3.5	351	1.5	4.6	4.1	1,100	1,400
4 ต.ค. 64	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	6.56	274	276	4.5	372	35	50.2	45.6	54,000	92,000
17 พ.ย. 64	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.42	104	114	2.8	428	1.8	11.2	14.8	54,000	92,000
18 ธ.ค. 64	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.44	100	107	0.3	392	1.9	5.2	9.2	240,000	350,000
หน่วย		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ml/l)	(mg/l)	(mg/l)	MPN/100 ml	MPN/100 ml

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ปัจจุบันน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มามีมาตรฐานกำหนดไว้

<sup>2/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

#### ตารางที่ 4-4 (ต่อ-2)

#### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Pearl Bangkok

(ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)

วันที่ตรวจวัด <sup>3/</sup>	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์ <sup>1/</sup>									
		pH	BOD	TSS	Sulfide	TDS	Settleable Solids	Oil and Grease	TKN	Fecal Coliform Bacteria	Total Coliform Bacteria
29 ม.ค. 65	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	8.0	112	46	3.2	454	<0.1	3.7	75	>1,600,000	>1,600,000
26 ก.พ. 65	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	8.0	112	82	3.0	408	1.5	7.1	65	>1,600,000	>1,600,000
12 มี.ค. 65	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.8	123	48	3.8	440	0.5	8.9	79	>1,600,000	>1,600,000
2 เม.ย. 65	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.7	206	57	3.8	446	0.5	9.9	81	>1,600,000	>1,600,000
14 พ.ค. 65	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.6	140	54	5.9	460	1.0	<1.0	69	>1,600,000	>1,600,000
11 มิ.ย. 65	บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)	7.8	142	66	8.1	372	1.0	9.5	97	>1,600,000	>1,600,000
หน่วย		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ml/l)	(mg/l)	(mg/l)	MPN/100 ml	MPN/100 ml

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ปัจจุบันน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

<sup>3/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

**ตารางที่ 4-4 (ต่อ-3)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โครงการ Pearl Bangkok**  
(ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)

วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	BOD	TSS	Sulfide	TDS	Settleable Solids	Oil and Grease	TKN	Fecal Coliform Bacteria	Total Coliform Bacteria
16 ม.ค. 62 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.0	<2.0	16	0.3	454	<0.1	<0.5	3.88	39	1,600
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมตะกอนตกตะกอน)	7.2	<2.0	<2.5	0.1	385	<0.1	<0.5	25.22	<1.8	<1.8
25 ก.พ. 62 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	8.3	19	2.5	<0.1	250	<0.1	<0.5	1.10	<1.8	<1.8
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมตะกอนตกตะกอน)	7.5	19	29	<0.1	378	<0.1	1.2	27.99	48	540
16 มี.ค. 62 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.3	<2.0	<2.5	<0.1	200	<0.1	<0.5	<0.50	<1.8	<1.8
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมตะกอนตกตะกอน)	7.4	<2.0	16	<0.1	417	<0.1	19.1	29.10	39	16
4 เม.ย. 62 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.7	19	29.0	<0.1	373	0.5	2.2	34.20	400	610
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมตะกอนตกตะกอน)	7.5	20	30	<0.1	406	0.5	1.4	35.00	<1.8	<1.8
29 พ.ค. 62 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	6.9	18	26	0.7	478	0.4	4.0	31.27	190	230
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมตะกอนตกตะกอน)	7.0	6	24	0.2	455	0.3	<0.5	30.57	<1.8	<1.8
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.0-9.0	20	30	1.0	698-1,155 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-
หน่วย		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ml/l)	(mg/l)	(mg/l)	MPN/100 ml	MPN/100 ml

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้มีค่าระหว่าง 198-655 มิลลิกรัมต่อลิตร)

<sup>3/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

**ตารางที่ 4-4 (ต่อ-4)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Pearl Bangkok**  
(ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)

วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	BOD	TSS	Sulfide	TDS	Settleable Solids	Oil and Grease	TKN	Fecal Coliform Bacteria	Total Coliform Bacteria
29 มิ.ย. 62 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	6.8	18	27	0.2	371	0.3	4.9	32.33	37	23
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมตะกอนตกตะกอน)	7.0	17	26	0.1	369	0.2	<0.5	31.14	<1.8	<1.8
20 ก.ค. 62 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.4	19	29	<0.1	413	0.6*	<0.5	32.29	1,400	46,000
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมตะกอนตกตะกอน)	7.0	3	23	0.3	368	0.4	<0.5	2.36	14	48
5 ส.ค. 62 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	6.6	68*	54*	0.4	423	1.6*	<0.5	32.20	68	110
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมตะกอนตกตะกอน)	8.5	5	29	<0.1	392	0.6*	<0.5	1.77	<1.8	<1.8
7 ก.ย. 62 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	6.9	108*	74*	<0.1	370	0.4	1.0	24.22	680	1,100
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมตะกอนตกตะกอน)	6.7	66*	53*	<0.1	286	0.1	<0.5	7.68	82	100
5 ต.ค. 62 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.5	8	22	<0.1	339	2.0*	1.6	18.02	<1.8	<1.8
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อบำบัดน้ำเสียพร้อมตะกอนตกตะกอน)	7.4	12	49*	<0.1	337	0.2	1.2	25.70	<1.8	<1.8
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.0-9.0	20	30	1.0	698-1,155 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-
หน่วย		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ml/l)	(mg/l)	(mg/l)	MPN/100 ml	MPN/100 ml

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้มีค่าระหว่าง 198-655 มิลลิกรัมต่อลิตร)

<sup>3/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



**ตารางที่ 4-4 (ต่อ-5)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โครงการ Pearl Bangkok**  
(ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)

วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	BOD	TSS	Sulfide	TDS	Settleable Solids	Oil and Grease	TKN	Fecal Coliform Bacteria	Total Coliform Bacteria
2 พ.ย. 62 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.9	68*	60*	0.6	400	0.1	1.6	82.20*	47	280
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.8	61.6*	53*	0.3	400	1.2*	1.2	78.4*	33	40
8 ธ.ค. 62 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.8	12	96*	<0.1	432	0.2	<0.5	78.70*	35,000	92,000
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.6	12	68*	<0.1	446	0.5	0.8	78.70*	54,000	92,000
21 ม.ค. 63 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.88	34.8*	68*	0.6	509	1.0*	<0.5	10.1	920	1,200
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.83	12.7	24	1.0	528	0.2	<0.5	22.8	82	100
25 ก.พ. 63 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.42	33.0*	50*	<0.1	498	1.2*	2.0	58.0*	68	120
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.50	34.9*	48*	<0.1	500	1.4*	1.6	64.9*	68	110
20 มี.ค. 63 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.57	67.1*	103*	<0.1	449	30.0*	1.2	53.0*	100	140
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.62	62.2*	54*	2.4*	1,031	0.8*	5.8	9.3	92	120
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.0-9.0	20	30	1.0	698-1,155 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-
หน่วย		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ml/l)	(mg/l)	(mg/l)	MPN/100 ml	MPN/100 ml

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด (ประเภท ก)

<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้มีค่าระหว่าง 198-655 มิลลิกรัมต่อลิตร)

<sup>3/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4-4 (ต่อ-6)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Pearl Bangkok**  
(ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)

วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	BOD	TSS	Sulfide	TDS	Settleable Solids	Oil and Grease	TKN	Fecal Coliform Bacteria	Total Coliform Bacteria
6 เม.ย. 63 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.55	59.2*	133*	0.3	469	17.0*	1.6	33.3	1,300	2,400
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.93	8.0	75*	<0.1	431	0.8*	1.0	<4.0	13	17
4 พ.ค. 63 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.11	10.6	27	<0.1	398	0.1	<0.5	21.6	39	140
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.19	28.3*	145*	<0.1	464	4.0*	1.4	34.1	21	33
3 มิ.ย. 63 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.13	10.7	26	<0.1	392	0.1	<0.5	23.3	33	220
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.32	16.5	84*	<0.1	483	3.0*	<0.5	45.8*	26	39
15 ก.ค. 63 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.45	12.5	48*	<0.1	459	2.0*	0.8	46.9*	110	140
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.67	6.0	5.1	<0.1	338	<0.1	1.2	<4.0	4.0	6.8
29 ส.ค. 63 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.38	24.0*	89*	0.3	529	10.0*	<0.5	34.1	350	540
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.36	23.8*	109*	0.2	517	5.5*	<0.5	34.1	2,400	3,500
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.0-9.0	20	30	1.0	698-1,155 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-
หน่วย		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ml/l)	(mg/l)	(mg/l)	MPN/100 ml	MPN/100 ml

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้มีค่าระหว่าง 198-655 มิลลิกรัมต่อลิตร)

<sup>3/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4-4 (ต่อ-7)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Pearl Bangkok**  
(ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)

วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	BOD	TSS	Sulfide	TDS	Settleable Solids	Oil and Grease	TKN	Fecal Coliform Bacteria	Total Coliform Bacteria
16 ก.ย. 63 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.33	10.0	70*	0.3	398	5.5*	1.0	51.8*	1,200	2,100
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.43	12.1	42*	0.7	399	2.5*	<0.5	61.9*	100	1,400
31 ต.ค. 63 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.19	12.1	27	<0.1	342	0.1	<0.5	11.9	1,100	5,400
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.51	27.8*	60*	1.1*	354	0.3	1.4	70.1*	220	1,600
13 พ.ย. 63 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.64	9.9	26	<0.1	380	0.4	0.8	68.4*	58	940
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.70	9.8	19	<0.1	389	0.6*	0.8	51.2*	79	130
4 ธ.ค. 63 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.96	31.6*	27	<0.1	425	<0.1	0.8	53.4*	43	58
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.70	57.0*	9.4	0.4	358	0.1	2.0	8.2	31	63
6 ม.ค. 64 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.27	10.5	39*	0.1	1,122	0.6*	3.4	30.7	270	470
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.48	10.6	15	<0.1	1,219	0.3	0.8	17.0	220	330
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.0-9.0	20	30	1.0	698-1,155 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-
หน่วย		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ml/l)	(mg/l)	(mg/l)	MPN/100 ml	MPN/100 ml

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด (ประเภท ก)

<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้มีค่าระหว่าง 198-655 มิลลิกรัมต่อลิตร)

<sup>3/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4-4 (ต่อ-8)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Pearl Bangkok**  
(ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)

วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	BOD	TSS	Sulfide	TDS	Settleable Solids	Oil and Grease	TKN	Fecal Coliform Bacteria	Total Coliform Bacteria
20 ก.พ. 64 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.29	9.5	29	<0.1	560	0.4	1.6	37.2*	1,700	2,800
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.37	6.4	<5.0	<0.1	746	<0.1	2.4	<4.0	1,300	2,400
8 มี.ค. 64 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.65	26.0*	28	<0.1	500	0.4	3.2	35.0	1,100	1,700
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.57	29.2*	30	<0.1	532	0.6*	1.6	21.9	2,200	5,400
17 เม.ย. 64 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	6.69	8.4	14	<0.1	432	0.2	<0.5	<4.0	<1.8	<1.8
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	6.55	9.4	17	<0.1	441	0.7*	2.2	<4.0	<1.8	<1.8
15 พ.ค. 64 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	6.20	27.8*	38*	<0.1	427	0.3	3.8	11.2	12	14
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	6.33	29.2*	42*	<0.1	433	0.4	1.8	10.4	2.0	4.5
5 มิ.ย. 64 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	6.86	9.7	18	<0.1	466	1.4*	3.0	16.5	<1.8	<1.8
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.32	<2.0	17	<0.1	402	0.4	2.6	<4.0	<1.8	<1.8
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.0-9.0	20	30	1.0	698-1,155 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-
หน่วย		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ml/l)	(mg/l)	(mg/l)	MPN/100 ml	MPN/100 ml

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้มีค่าระหว่าง 198-655 มิลลิกรัมต่อลิตร)

<sup>3/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4-4 (ต่อ-9)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โครงการ Pearl Bangkok**  
(ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)

วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	BOD	TSS	Sulfide	TDS	Settleable Solids	Oil and Grease	TKN	Fecal Coliform Bacteria	Total Coliform Bacteria
3 ก.ค. 64 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.23	34.6*	12	<0.1	700	0.1	1.0	38.7*	<1.8	<1.8
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.55	26.3*	98*	<0.1	1,137	1.3*	2.8	5.9	<1.8	<1.8
7 ส.ค. 64 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	5.92	34.4*	37*	0.5	476	1.5*	5.6	7.7	210	240
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.26	<2.0	<5.0	<0.1	214	<0.1	3.2	<4.0	<1.8	2.0
4 ก.ย. 64 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	7.03	15.2	8.3	0.6	365	0.2	1.0	<4.0	<1.8	<1.8
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.14	4.2	19	<0.1	398	0.3	1.0	<4.0	<1.8	<1.8
4 ต.ค. 64 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	6.00	7.2	9	<0.1	686	<0.1	0.8	4.7	8.3	10
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.01	4.4	9	<0.1	432	0.3	0.8	<4.0	79	110
17 พ.ย. 64 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	5.86	9.8	32*	<0.1	792	0.2	3.6	5.3	8.3	10
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อกักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	5.86	9.2	24	<0.1	792	<0.1	4.6	5.9	350	540
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.0-9.0	20	30	1.0	698-1,155 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-
หน่วย		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ml/l)	(mg/l)	(mg/l)	MPN/100 ml	MPN/100 ml

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้มีค่าระหว่าง 198-655 มิลลิกรัมต่อลิตร)

<sup>3/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4-4 (ต่อ-10)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โครงการ Pearl Bangkok**  
(ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)

วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	BOD	TSS	Sulfide	TDS	Settleable Solids	Oil and Grease	TKN	Fecal Coliform Bacteria	Total Coliform Bacteria
18 ธ.ค. 64 <sup>3/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	5.95	9.6	22	<0.1	724	0.1	4.6	6.8	23	31
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	5.77	7.8	22	<0.1	788	<0.1	3.3	<4.0	1,300	2,400
29 ม.ค. 65 <sup>4/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	6.6	7.2	17	0.7	540	<0.1	4.6	15	920,000	1,600,000
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	8.2	46*	44**	0.7	678	0.2	6.0	4.0	110,000	>1,600,000
26 ก.พ. 65 <sup>4/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	5.7	8.0	5.3	<0.4	574	0.1	<1.0	16	2.0	79
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.9	6.4	54**	<0.4	338	0.2	<1.0	2.2	>1,600,000	>1,600,000
12 มี.ค. 65 <sup>4/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	5.6	3.5	9.2	0.5	518	<0.1	1.1	15	920,000	1,600,000
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	8.2	3.3	15	<0.4	566	<0.1	<1.0	12	4.0	49
2 เม.ย. 65 <sup>4/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	5.9	<2.0	<5.0	<0.4	548	0.1	<1.0	20	220,000	920,000
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	6.6	4.1	12	<0.4	476	0.1	<1.0	13	24,000	35,000
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.0-9.0	20	30	1.0	712-764 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-
หน่วย		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ml/l)	(mg/l)	(mg/l)	MPN/100 ml	MPN/100 ml

- หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)
- <sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้มีค่าระหว่าง 212-264 มิลลิกรัมต่อลิตร)
- <sup>3/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด
- <sup>4/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
- \* มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด
- \*\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4-4 (ต่อ-11)**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โครงการ Pearl Bangkok**  
(ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2562 – มิถุนายน 2565)

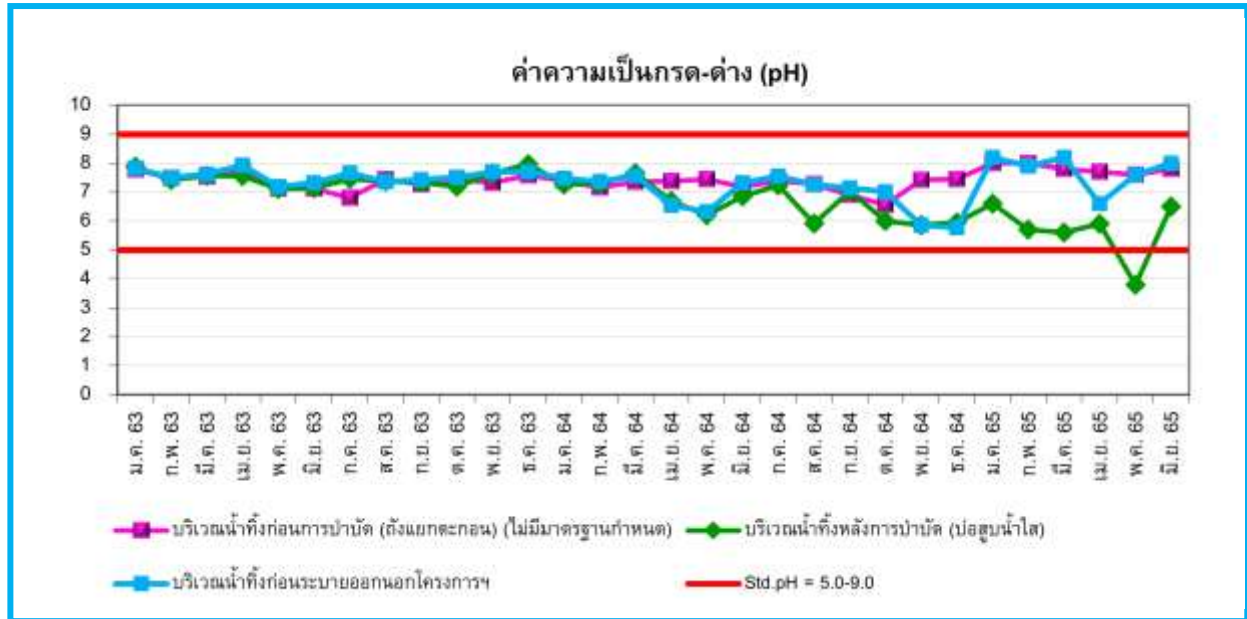
วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	BOD	TSS	Sulfide	TDS	Settleable Solids	Oil and Grease	TKN	Fecal Coliform Bacteria	Total Coliform Bacteria
14 พ.ค. 65 <sup>4/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	3.8*	<2.0	9.2	0.7	644	<0.1	13	9.3	1,100	330
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	7.6	2.2	12	0.5	434	<0.1	2.2	<1.0	92,000	24,000
11 มิ.ย. 65 <sup>4/</sup>	บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)	6.5	7.7	11	0.6	442	<0.1	<1.0	28	49,000	220,000
	บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)	8.0	5.0	29	0.6	650	<0.1	2.8	3.0	79,000	140,000
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.0-9.0	20	30	1.0	712-764 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-
หน่วย		-	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(ml/l)	(mg/l)	(mg/l)	MPN/100 ml	MPN/100 ml

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด (ประเภท ก)

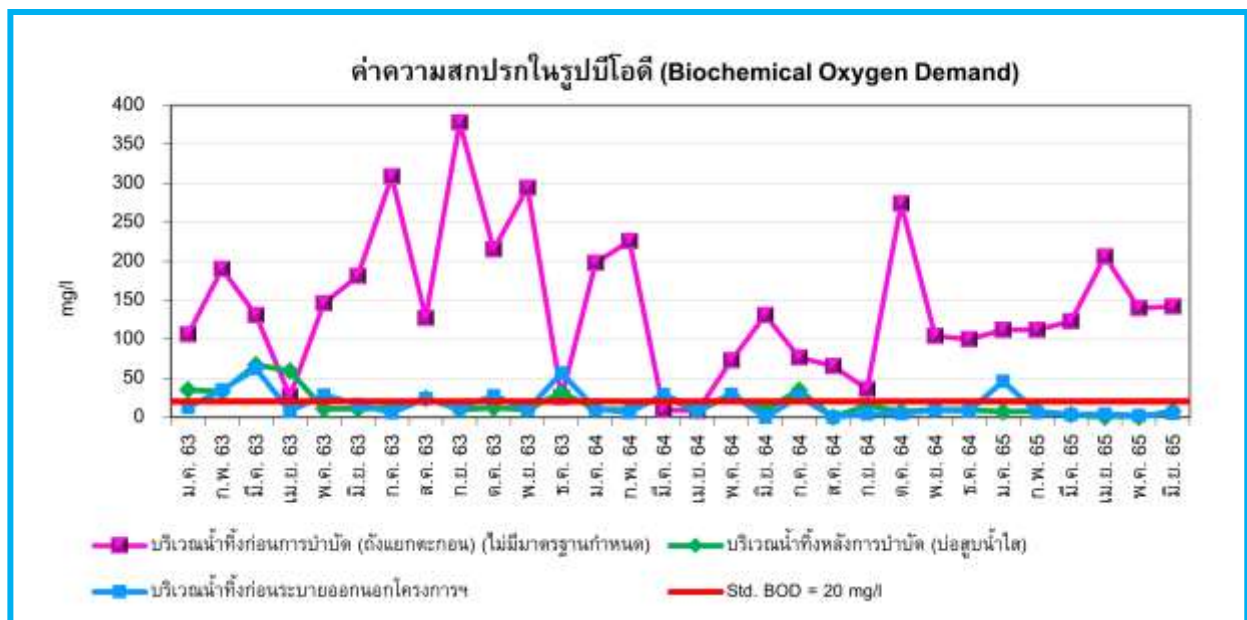
<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้มีค่าระหว่าง 212-264 มิลลิกรัมต่อลิตร)

<sup>4/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



**รูปที่ 4-3** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) ในน้ำทิ้ง  
ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565

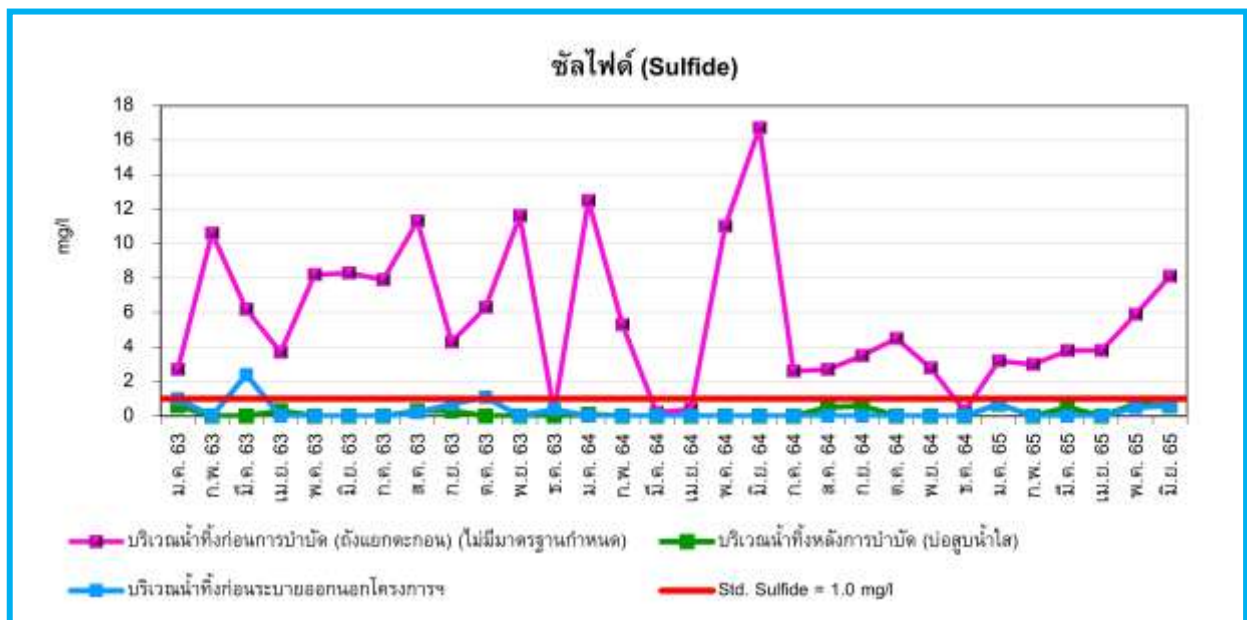


**รูปที่ 4-4** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ในน้ำทิ้ง  
ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565

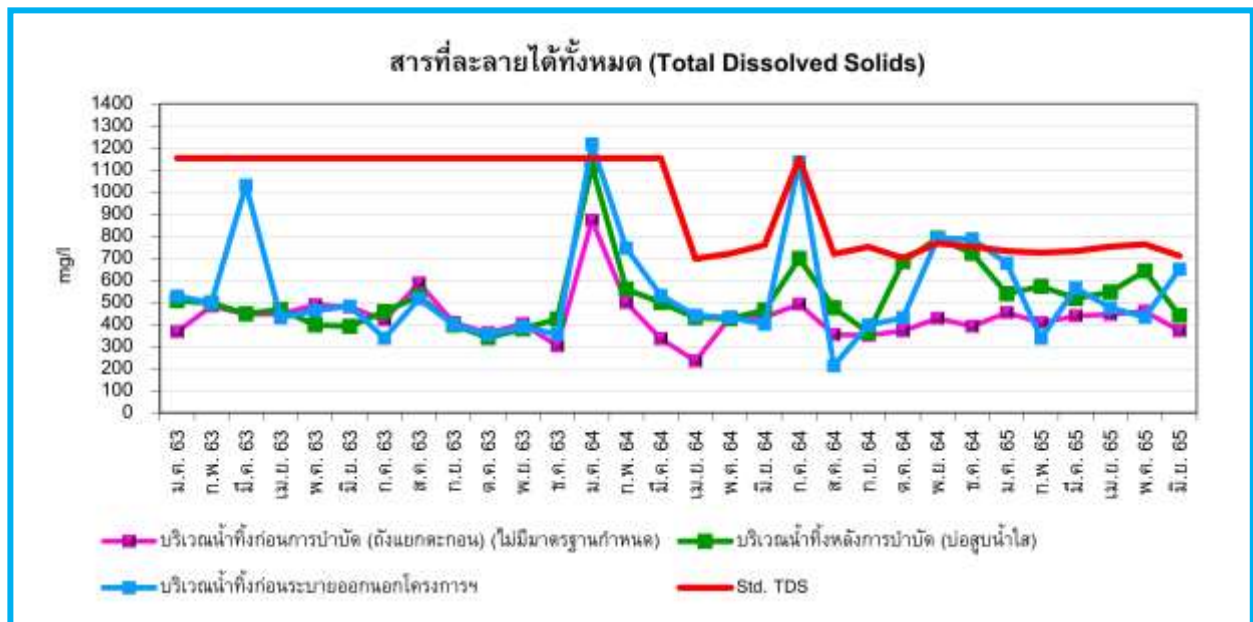




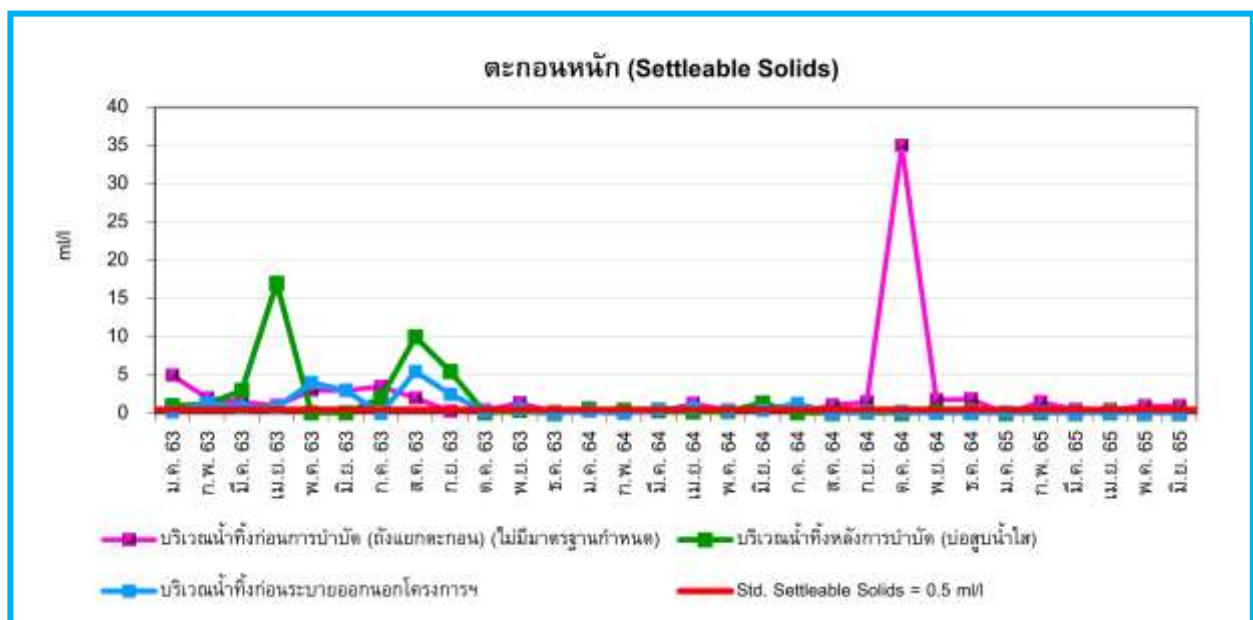
**รูปที่ 4-5** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ในน้ำทิ้งตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565



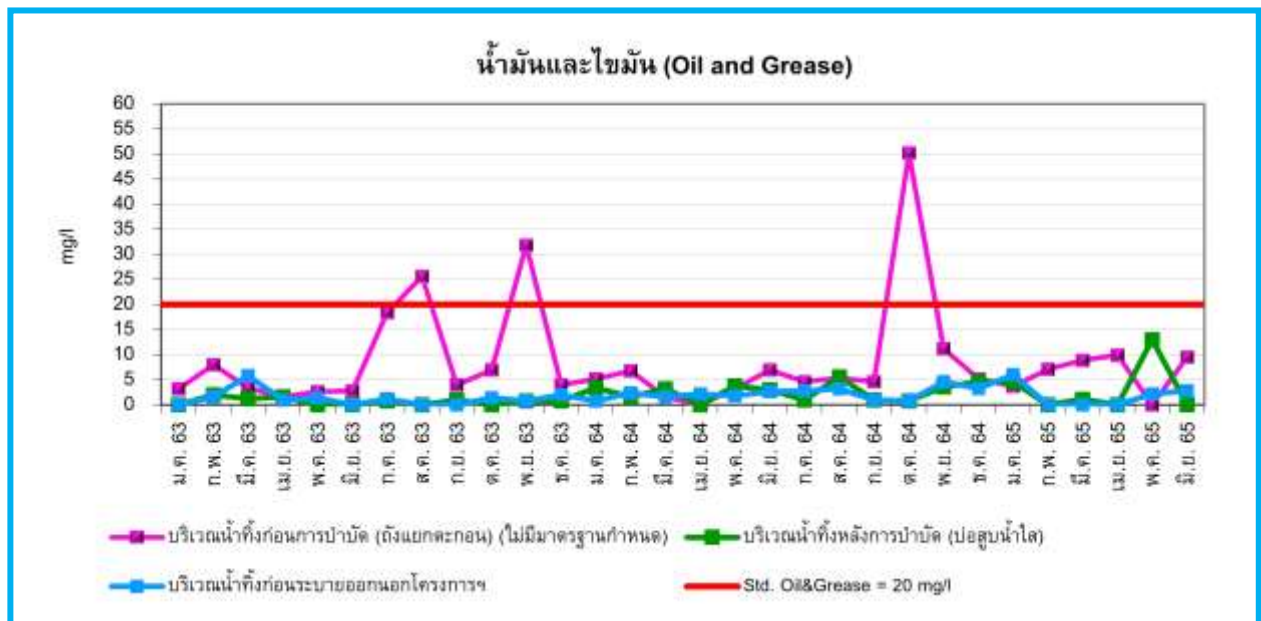
**รูปที่ 4-6** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ซัลไฟด์ (Sulfide) ในน้ำทิ้งตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565



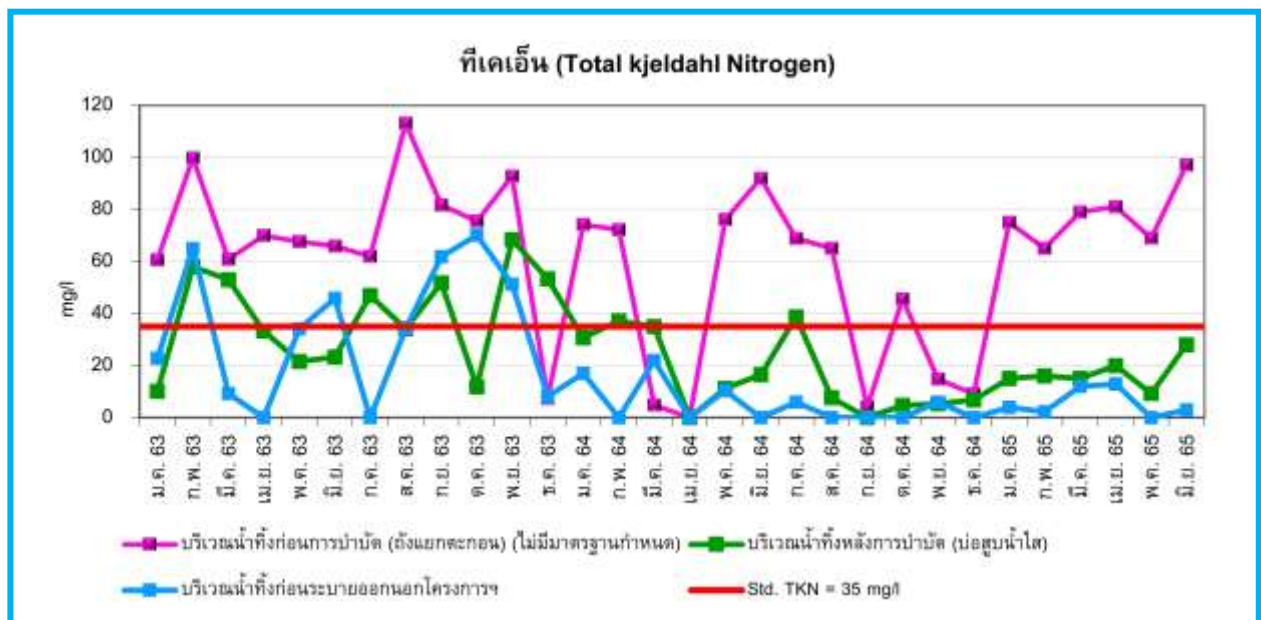
**รูปที่ 4-7** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในน้ำทิ้งตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565



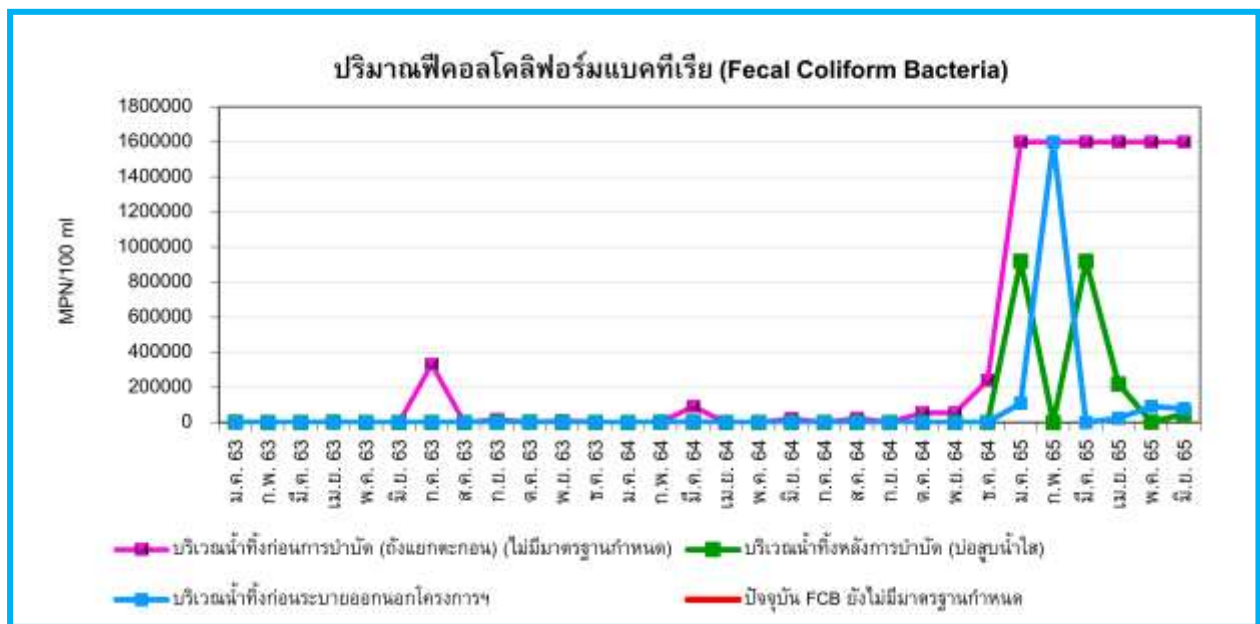
**รูปที่ 4-8** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ในน้ำทิ้งตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565



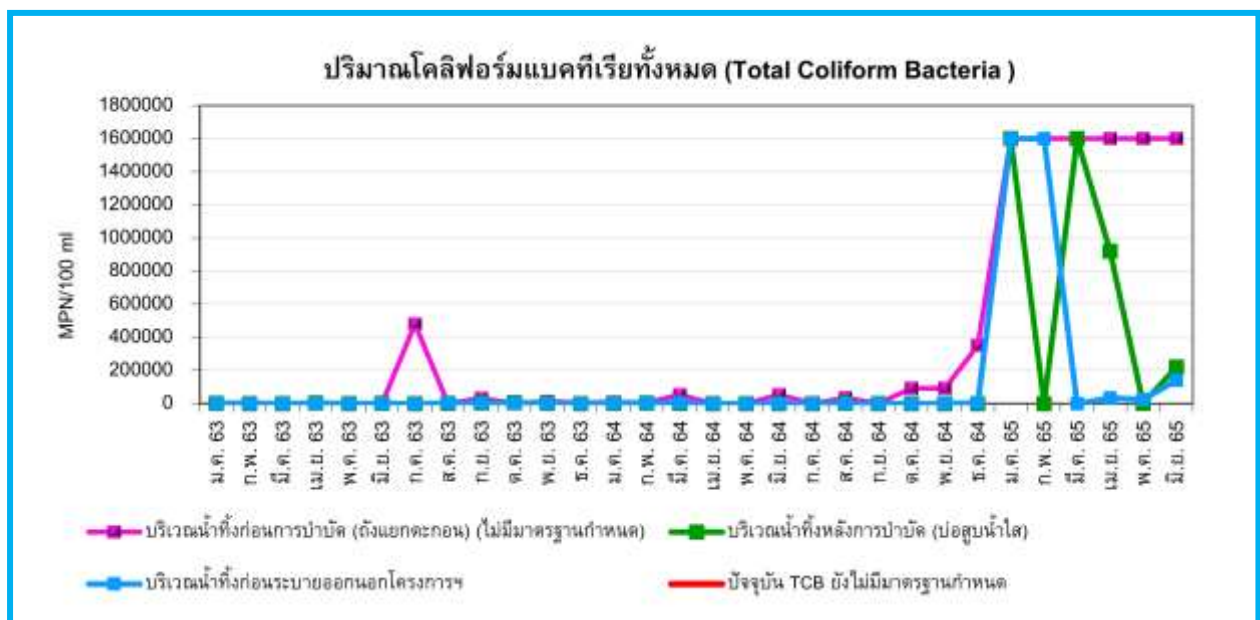
รูปที่ 4-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ในน้ำทิ้ง  
ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565



รูปที่ 4-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ทีเคเอ็น (Total kjeldahl Nitrogen) ในน้ำทิ้ง  
ตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565



รูปที่ 4-11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ในน้ำทิ้งตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565



รูปที่ 4-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ในน้ำทิ้งตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2565

#### 4.3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ, บริเวณอ่างรองรับน้ำ และบริเวณท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4-5 และรูปที่ 4-35 ถึงรูปที่ 4-37 พบว่า ทุกบริเวณมีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย สรุปได้ดังนี้

- เชื้อลี้จิโอเนลลา (*Legionella* sp.) พบว่า ตรวจไม่พบ
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) พบว่า ไม่มีมาตรฐานกำหนด
- ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) พบว่า ไม่มีมาตรฐานกำหนด
- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) พบว่า ไม่มีมาตรฐานกำหนด

##### ตารางที่ 4-5

##### ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น

##### โครงการ Pearl Bangkok

(เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2565)

วัน เดือน ปี ที่ ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์
14 พ.ค. 65	บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ	เชื้อลี้จิโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ
		ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	<0.02
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8



**ตารางที่ 4-5 (ต่อ)**  
**ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น**  
**โครงการ Pearl Bangkok**  
**(เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2565)**

วัน เดือน ปี ที่ ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจ วิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
14 พ.ค. 65	บริเวณอ่างรองรับน้ำ	เชื้อลีสทียาอีเรีย (Legionella sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
		ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.3	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	<0.02	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
	บริเวณท่อน้ำทิ้งจาก หอผึ่งเย็น	เชื้อลีสทียาอีเรีย (Legionella sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
		ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.5	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.04	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสทียาอีเรียในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พ.ศ.2544

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายประยูร เดชกล้า  
ชื่อผู้บันทึก : นายฉันทวิชญ์ เหลืองกุล  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย  
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

#### 4.3.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2562 – พฤษภาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 4-6 และรูปที่ 4-13 ถึง รูปที่ 4-16 พบว่า บริเวณที่ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น ไม่พบเชื้อลีสทีโอเนลลา เมื่อเปรียบเทียบตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสทีโอเนลลา ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พ.ศ. 2544

##### ตารางที่ 4-6

##### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น

##### โครงการ Pearl Bangkok

(ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2562 – พฤษภาคม 2565)

วัน เดือน ปี ที่ ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจ วิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
26 ก.พ. 62 <sup>2/</sup>	บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.9	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.10	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสทีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณอ่างรองรับน้ำ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	9.6	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.08	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสทีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	9.6	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.08	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสทีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสทีโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พ.ศ.2544

<sup>2/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวรโอพร จำกัด

ตารางที่ 4-6 (ต่อ-1)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น

โครงการ Pearl Bangkok

(ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2562 – มิถุนายน 2565)

วัน เดือน ปี ที่ ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจ วิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
5 ส.ค. 62 <sup>2/</sup>	บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้า มาเติมในระบบ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	<0.01	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณอ่างรองรับน้ำ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.8	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.03	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณท่อน้ำทิ้งจาก หอผึ่งเย็น	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.8	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.04	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
31 มี.ค. 63 <sup>2/</sup>	บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้า มาเติมในระบบ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.99	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	<0.01	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณอ่างรองรับน้ำ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.52	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.04	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณท่อน้ำทิ้งจาก หอผึ่งเย็น	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.74	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.02	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสซีโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พ.ศ.2544

<sup>2/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด



ตารางที่ 4-6 (ต่อ-2)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น

โครงการ Pearl Bangkok

(ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2562 – มิถุนายน 2565)

วัน เดือน ปี ที่ ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจ วิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
7 พ.ย. 63 <sup>2/</sup>	บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้า มาเติมในระบบ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.66	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	<0.1	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	17	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณอ่างรองรับน้ำ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.57	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.03	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณท่อน้ำทิ้งจาก หอผึ่งเย็น	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	11.49	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.15	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
8 มี.ค. 64 <sup>2/</sup>	บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้า มาเติมในระบบ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.75	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.02	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณอ่างรองรับน้ำ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.77	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.01	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณท่อน้ำทิ้งจาก หอผึ่งเย็น	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.74	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.03	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสซีโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พ.ศ.2544

<sup>2/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

ตารางที่ 4-6 (ต่อ-3)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น

โครงการ Pearl Bangkok

(ตรวจวัดระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2562 – มิถุนายน 2565)

วัน เดือน ปี ที่ ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจ วิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
4 ก.ย. 64 <sup>2/</sup>	บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.74	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.01	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณอ่างรองรับน้ำ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.63	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.03	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.78	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.04	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
14 พ.ค. 65 <sup>3/</sup>	บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	<0.02	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	-
	บริเวณอ่างรองรับน้ำ	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.3	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	<0.02	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
	บริเวณท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.5	-
		ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	0.04	-
		โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<1.8	-
		เชื้อลีสซีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> sp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

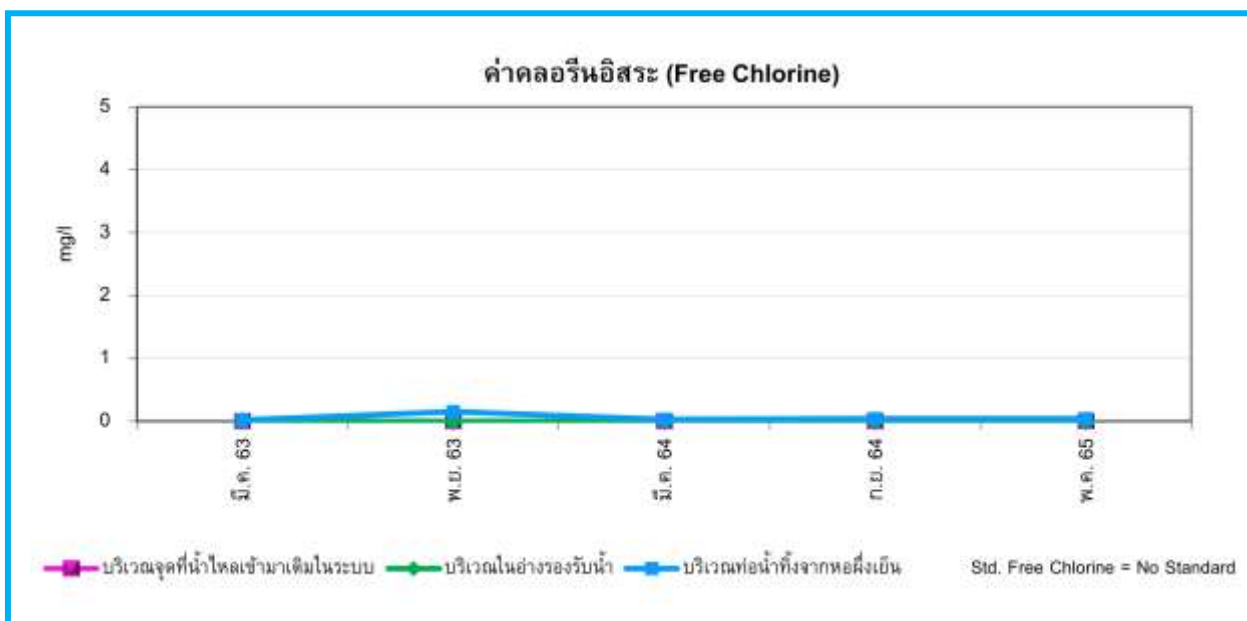
หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสซีโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พ.ศ.2544

<sup>2/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวโรโปร จำกัด

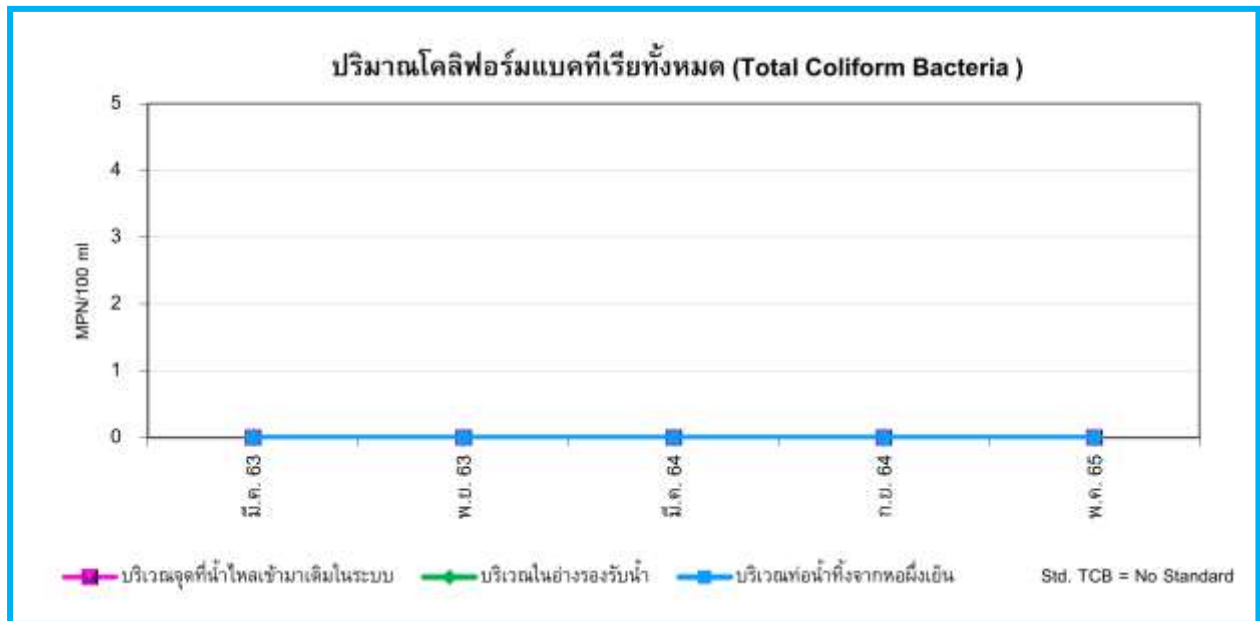
<sup>3/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์ของบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด



**รูปที่ 4-13** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) ในระบบหอหล่อเย็น  
ตรวจวัดระหว่างเดือนมีนาคม 2563 – มิถุนายน 2565



**รูปที่ 4-14** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ในระบบหอหล่อเย็น  
ตรวจวัดระหว่างเดือนมีนาคม 2563 – มิถุนายน 2565



**รูปที่ 4-15** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ในระบบหล่อเย็น ตรวจวัดระหว่างเดือนมีนาคม 2563 – มิถุนายน 2565



**รูปที่ 4-16** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อลิจิโอเนลลา (*Legionella* sp.) ในระบบหล่อเย็น ตรวจวัดระหว่างเดือนมีนาคม 2563 – มิถุนายน 2565



**รูปที่ 4-17** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 29 มกราคม 2565



**รูปที่ 4-18** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2565



**รูปที่ 4-19** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 12 มีนาคม 2565



**รูปที่ 4-20** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 2 เมษายน 2565



**รูปที่ 4-21** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565



**รูปที่ 4-22** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ถังแยกตะกอน)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 11 มิถุนายน 2565





รูปที่ 4-23 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 29 มกราคม 2565



รูปที่ 4-24 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2565



รูปที่ 4-25 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 12 มีนาคม 2565



รูปที่ 4-26 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 2 เมษายน 2565



รูปที่ 4-27 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565



รูปที่ 4-28 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด (บ่อสูบน้ำใส)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 11 มิถุนายน 2565



**รูปที่ 4-29** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ  
(บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 29 มกราคม 2565



**รูปที่ 4-30** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ  
(บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2565



**รูปที่ 4-31** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ  
(บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 12 มีนาคม 2565



**รูปที่ 4-32** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ  
(บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 2 เมษายน 2565



**รูปที่ 4-33** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ  
(บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565



**รูปที่ 4-34** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ  
(บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 11 มิถุนายน 2565



**รูปที่ 4-35** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น  
บริเวณจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565



**รูปที่ 4-36** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น  
บริเวณอ่างรองรับน้ำ  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565



**รูปที่ 4-37** การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น  
บริเวณท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง  
เก็บตัวอย่างในวันที่ 14 พฤษภาคม 2565



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 พบว่า โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่มาตรการกำหนดได้เป็นส่วนใหญ่ แสดงให้เห็นถึงความตระหนักถึงการให้ความสำคัญในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการสามารถสรุปผลการตรวจวัดในแต่ละประเด็นได้ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ Pearl Bangkok (ระยะดำเนินการ) พบว่า ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบได้ครบถ้วน ทั้งนี้ ทางโครงการควรตระหนักถึงการรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางป้องกันและลดมลภาวะที่อาจจะมีผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ

#### 5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 5.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง เมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำทิ้งกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดดัดนี้ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ คุณภาพน้ำทิ้งมีการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากน้ำที่เข้ามาในระบบมีปริมาณน้ำที่ไม่คงที่ มีปริมาณมากน้อยตามปริมาณผู้เข้ามาใช้บริการระบบบำบัดน้ำเสียจึงยังทำงานได้ไม่คงที่ ทำให้ความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้มีประสิทธิภาพไม่สม่ำเสมอ ซึ่งผู้ดูแลรับผิดชอบได้ดำเนินการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด นอกจากนั้นทางโครงการยังมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งอยู่เป็นประจำทุกเดือนตามที่มาตรการฯ กำหนด เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการจัดการคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการต่อไป

## 5.2.2 คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบหอผึ่งเย็น ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนพฤษภาคม 2565 เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม ทางโครงการควรจัดให้มีผู้รับผิดชอบที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมและการเพิ่มเติมแผนการบำรุงรักษา การตรวจสอบเฝ้าระวังและการติดตามผลของระบบหอผึ่งเย็นให้มีค่าเป็นตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ นอกจากนี้ ควรทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในระบบหอผึ่งเย็นเป็นประจำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมคุณภาพน้ำในระบบหอผึ่งเย็นต่อไป

.....