

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา  
บริษัท ปิยะนครควิทย์ จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ ถนนชิดลม แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ฉบับประจำเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568  
(ระยะดำเนินการ)



**TNP**  
TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.  
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110  
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628  
Email : tnp.envi@gmail.com / tnp.saleservices1@gmail.com  
www.tnpenvironment.co.th



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา

บริษัท ปิยะณรงค์วิทย์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ถนนชิดลม แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ฉบับประจำเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568

(ระยะดำเนินการ)



บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)

ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628

Email : tnp.envi@gmail.com

www.tnpenvironment.co.th

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา

วันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

หนังสือรับรองนี้ขอรับรองว่า บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา ตั้งอยู่บริเวณถนนชิดลม แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ของบริษัท ปิยะนครสวทิตย จำกัด ฉบับประจำเดือน

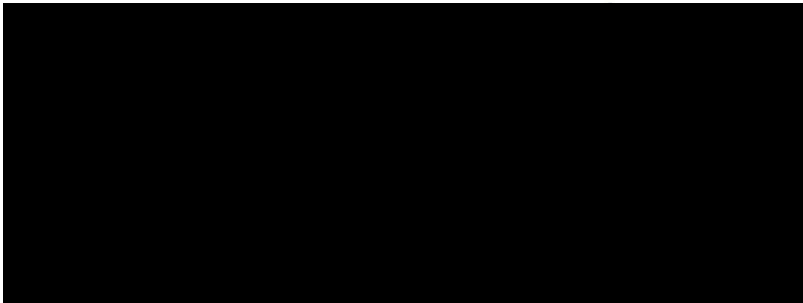
- ( ✓ ) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568  
( ) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2568  
( ) อื่น ๆ

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

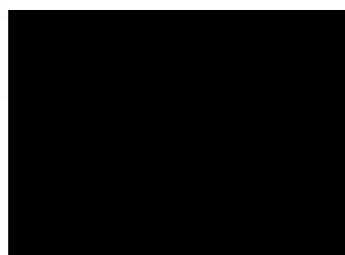
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ขอแสดงความนับถือ



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา**

1. ชื่อโครงการ                      โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา
2. สถานที่ตั้ง                      ถนนชิดลม แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ           บริษัท ปิยะนรงค์วิทย์ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ                  อาคารวานิสสา 29 ซอยชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี  
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
5. จัดทำโดย                      บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 เลขที่ ทส 1009.5/15172
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ อาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา  
(ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567
8. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ      โครงการประเภทอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา จำนวน 2 อาคาร  
ประกอบด้วย อาคาร A ความสูง 12 ชั้น และชั้นใต้ดิน 6 ชั้น จำนวนอาคาร 1  
อาคาร และอาคาร B ความสูง 22 ชั้น และชั้นใต้ดิน 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร  
พื้นที่สำหรับจอดรถรวม จำนวน 269 คัน
  - ขนาดพื้นที่โครงการ              38,584 ตร.ม.
  - กิจกรรมในโครงการ              นำเสนอรายละเอียดในบทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## สารบัญ

บทที่	หน้าที่
1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.4 แผนการดำเนินงาน	1-2
1.5 สถานสภาพของโครงการในปัจจุบัน	1-4
2 รายละเอียดของโครงการ	2-1
2.1 ที่ตั้ง และรายละเอียดโครงการ	2-1
2.2 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน และสภาพแวดล้อมโดยรอบ	2-1
2.2.1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน	2-1
2.2.2 สภาพแวดล้อมโดยรอบ	2-1
2.2.3 การคมนาคมของโครงการ	2-2
2.3 จำนวนประชากรในโครงการ	2-3
2.4 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ	2-3
2.4.1 ระบบน้ำใช้	2-3
2.4.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	2-5
2.4.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	2-7
2.4.4 การจัดการมูลฝอย	2-8
2.4.5 ระบบไฟฟ้า	2-10
2.4.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย	2-10
2.4.7 ระบบรักษาความปลอดภัย	2-15
2.4.8 ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ	2-15
2.4.9 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ	2-17
2.5 การออกแบบโครงการอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว	2-18
2.6 การออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน	2-19
2.7 รายละเอียดการบริหารจัดการอาคาร และสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ	2-19



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้าที่
3	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-1
4	ผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 4-1
4.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) 4-10
4.2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 4-18
4.2.1	คุณภาพน้ำจืดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 4-18
4.2.2	คุณภาพน้ำจืดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 4-18
4.2.3	คุณภาพน้ำบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 4-18
4.3	ข้อเสนอแนะและแนวทางการป้องกันแก้ไข 4-19
4.3.1	คุณภาพน้ำทิ้ง 4-19
4.4	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา 4-20
4.4.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) 4-20
5	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5-1
5.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5-2
5.1.1	มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ 5-2
5.1.2	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้ 5-3
5.1.3	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ยังไม่มีประสิทธิภาพ 5-3
5.2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 5-4



## สารบัญ (ต่อ)

- ภาคผนวก ก1 หนังสือเห็นชอบ ที่ 1009.5/15172 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560
- ก2 ใบรับรองการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ (แบบ อ.5)
- ก3 หนังสือการจดรับรองนิติบุคคล
- ค เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
- ค1 ใบเสร็จการกำจัดขยะ
- ค2 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณละอองลอยและก๊าซมีเทน
- ค3 ใบเสร็จการสูบล้างปฏิภูล
- ค4 แผนงานล้างแอร์ประจำปี
- ค5 รายการคำนวณการออกแบบโครงสร้างอาคารด้านการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว
- ค6 แบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ (แบบ ทส. 1) รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส. 2)
- ง ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- จ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ฉ เอกสารสอบเทียบ
- ช ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้าที่
1-1	แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-3
2-1	รายละเอียดถึงสำรอน้ำของโครงการ	2-4
2-2	การคำนวณปริมาณน้ำใช้ของโครงการ	2-4
2-3	ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ	2-5
2-4	การคำนวณปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ	2-9
2-5	ปริมาณขยะมูลฝอย จำแนกตามประเภทขยะมูลฝอย	2-9
3-1	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา (ระยะดำเนินการ) บริษัท ปิยะณรงค์วิทย์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	3-2
4-1	ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ปิยะณรงค์วิทย์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-2
4-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	4-11
4-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	4-12
4-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	4-13





## สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ		หน้าที่
1-1	สถานภาพของโครงการ ณ เดือนเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	1-4
4-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-14
4-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-14
4-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-15
4-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-15
4-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-16
4-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดน้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-16
4-7	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดตะกอนหนัก (Settleable Solids) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-17
4-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดซัลไฟด์ (Sulfide) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-17
4-9	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-30
4-10	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-30
4-11	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-31
4-12	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-31
4-13	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดซัลไฟด์ (Sulfide) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-32
4-14	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดตะกอนหนัก (Settleable Solids) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-32
4-15	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดน้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-33
4-16	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568	4-33



# บทที่ 1

บทนำ



## 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา ตั้งอยู่บริเวณถนนชิดลม แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท ปิยะณรงค์วิทย์ จำกัด เป็นโครงการประเภทอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา จำนวน 2 อาคาร มีพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินรวม 38,584 ตร.ม. ประกอบด้วย อาคาร A ความสูง 12 ชั้น และชั้นใต้ดิน 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร B ความสูง 22 ชั้น และชั้นใต้ดิน 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่สำหรับจอดรถรวม จำนวน 269 คัน ประกอบด้วย

- อาคาร A ความสูง 12 ชั้น และชั้นใต้ดิน 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับสูงสุดของอาคารประมาณ 78.50 ม.
- อาคาร B ความสูง 22 ชั้น และชั้นใต้ดิน 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับสูงสุดของอาคารประมาณ 153.30 ม.

ทั้งนี้โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในขั้นตอนการขออนุญาตก่อสร้าง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้อาคารที่ต้องใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชนที่มีความสูงตั้งแต่ 23.00 เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทางเจ้าของโครงการ บริษัท ปิยะณรงค์วิทย์ จำกัด มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายของหนังสือเห็นชอบโดย บริษัท ปิยะณรงค์วิทย์ จำกัด มอบหมายบริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EIA Monitor) เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568



## 1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา (ระยะดำเนินการ) โดยบริษัท ปิยะณรงค์วิทย์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

2) เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดและประเมินแนวโน้มผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น นำไปสู่การหาแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งภายในโครงการ และต่อพื้นที่อันเนื่อง

3) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติม กรณีที่ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 1.4 แผนการดำเนินงาน

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา (ระยะดำเนินการ) โดยบริษัท ปิยะณรงค์วิทย์ จำกัด ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเลขที่ ทส 1009.5/15172 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 แสดงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดัง ตารางที่ 1-1



ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ.	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2565							✓	✓	✓	✓	✓	✓
2566	✓ , ค.1	✓	✓	✓	✓	✓	✓ , ค.2	✓	✓	✓	✓	✓
2567	✓ , ค.3	✓	✓	✓	✓	✓	✓ , ค.4	✓	✓	✓	✓	✓
2568	✓ , ค.5	✓	✓	✓	✓	✓	ค.6					

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการประจำปี

ค.1 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ  
(ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565) ครั้งที่ 1

ค.2 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ  
(ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566) ครั้งที่ 2

ค.3 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ  
(ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566) ครั้งที่ 3

ค.4 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ  
(ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567) ครั้งที่ 4

ค.5 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ  
(ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567) ครั้งที่ 5

ค.6 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ  
(ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568) ครั้งที่ 6

การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามการปฏิบัติงานจริงของโครงการ



## 1.5 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพของ โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา (ระยะดำเนินการ)  
บริษัท ปิยะนครคิวทีย ณ เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 แสดงดังภาพโครงการปัจจุบัน รูปที่ 1-1





## บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการ



## 2.1 ที่ตั้ง และรายละเอียดโครงการ

โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชยกรรม และสถานศึกษา วานิชสา ตั้งอยู่ที่ถนนชิดลม แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ดำเนินงานก่อสร้างประเภทอาคารสำนักงาน พาณิชยกรรม และสถานศึกษา ซึ่งเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 อาคาร ประกอบด้วย อาคาร A ความสูง 12 ชั้น และชั้นใต้ดิน 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สูงประมาณ 78.5 เมตร และ อาคาร B ความสูง 22 ชั้นใต้ดิน 6 ชั้น จำนวน 1 อาคาร สูงประมาณ 153.3 เมตร มีที่จอดรถจำนวน 269 คัน และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินรวม 38,584 ตารางเมตร

## 2.2 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน และสภาพแวดล้อมโดยรอบ

### 2.2.1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบันกำลังดำเนินการก่อสร้างระยะงานโครงสร้าง ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ รายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อาคารชุดพักอาศัยสีเทาอาคารสูง 17 ชั้น จำนวน 17 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น ของบ้านเลขที่ 19 ) ถัดไปเป็นอาคาร The 19 <sup>th</sup> @chidlom สูง 3 ชั้น (เจ้าของอาคารเดียวกับบ้านเลขที่ 19)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อาคารอัลมาลิค สูง 19 ชั้น และศูนย์การค้าเซ็นทรัลชิดลม
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อาคารจอดรถพายุของศูนย์การค้าเซ็นทรัลชิดลม สูง 7 ชั้น ถัดไปเป็นอาคารชุดพักอาศัย นิวเฮาส์ สูง 15 ชั้น และถัดไปเป็นถนนซอยสมคิด กว้างประมาณ 6 เมตร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนชิดลม มีเขตทางกว้างประมาณ 16.05-18.40 เมตร ถัดไปเป็นอาคารสำนักงานอรกานต์ สูง 16 ชั้น และการไฟฟ้านครหลวงอาคารสำนักงานใหญ่เพลินจิต

### 2.2.2 สภาพแวดล้อมโดยรอบ

สภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม อาคารสำนักงาน และพื้นที่พักอาศัยในรูปแบบของอาคารสูงเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ.2556 ที่กำหนดให้บริการพื้นที่โครงการ เป็นที่ดินในเขตพื้นที่สีแดง ที่ดินประเภท พ.5 เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมหลัก เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจการค้า การบริการ นันทนาการ และการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้





### 2.2.3 การคมนาคมของโครงการ

สำหรับการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้โครงข่ายเส้นทางคมนาคมหลักได้หลายเส้นทาง มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) การเดินทางด้วยระบบคมนาคมทางถนน

- การเดินทางจากฝั่งทิศเหนือของกรุงเทพมหานครเข้าสู่โครงการ

สามารถเลือกใช้เส้นทางถนนชิดลมเป็นเส้นทางหลักในการเดินทาง โดยผู้ที่เดินทางมาจากย่านรัชดาภิเษก จัตุรัส ลาดพร้าว สามารถเดินทางโดยใช้เส้นทางถนนรัชดาภิเษก มุ่งหน้าแยก โอศก-เพชรบุรี จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าทางถนนเพชรบุรี เดินทางมุ่งหน้าแยกประตูน้ำ โดยเลี้ยวซ้ายเข้าทางชิดลม มุ่งหน้าออกสู่ถนนเพลินจิต จากนั้นเลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่โครงการต่อไป

- การเดินทางจากฝั่งทิศใต้ของกรุงเทพมหานครเข้าสู่โครงการ

สามารถเลือกใช้เส้นทางถนนวิทยุเป็นเส้นทางหลักในการเดินทาง โดยผู้ที่เดินทางมาจากบางรัก สาทร สีลม สามารถเดินทางโดยใช้เส้นทางถนนสาทร ถนนสีลม มุ่งหน้าออกถนนพระรามที่สี่ จากนั้นมุ่งหน้าต่อไปยังแยกถนนวิทยุ เมื่อถึงแยกวิทยุให้เลี้ยวซ้ายเข้าถนนวิทยุ มุ่งหน้าผ่านแยกเพลินจิตออกสู่ถนนเพชรบุรี จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนเพชรบุรี เดินทาง มุ่งหน้าแยกประตูน้ำและเลี้ยวซ้ายเข้าถนนซอยชิดลม มุ่งหน้าออกสู่ถนนเพลินจิต จากนั้นเลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่โครงการ

- การเดินทางจากฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานครเข้าสู่โครงการ

สามารถเลือกใช้ถนนสุขุมวิทเป็นเส้นทางหลักในการเดินทาง โดยผู้ที่เดินทางมาจากย่านสุขุมวิท เอกมัย บางนา สามารถใช้เส้นทางถนนสุขุมวิทเข้า มุ่งหน้าแยกนาวา เมื่อถึงแยกนาวาให้เบี่ยงขวามุ่งตรงเข้าถนนเพลินจิต เมื่อถึงแยกเพลินจิตให้เลี้ยวขวาเข้าถนนวิทยุ มุ่งหน้าเข้าถนนเพชรบุรี จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนเพชรบุรี เดินทาง มุ่งหน้าแยกประตูน้ำและเลี้ยวซ้ายเข้าถนนชิดลม มุ่งหน้าออกสู่ถนนเพลินจิต จากนั้นเลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่โครงการ

- การเดินทางจากฝั่งตะวันตกของกรุงเทพมหานครเข้าสู่โครงการ

สามารถเลือกใช้เส้นทางถนนเพลินจิตเป็นทางหลักในการเดินทาง โดยผู้ที่เดินทางมาจากย่านปทุมวัน สยาม รongเมือง สามารถใช้เส้นทางถนนพระรามที่ 1 มุ่งหน้าแยกราชประสงค์ จากนั้นมุ่งหน้าผ่านแยกราชประสงค์เข้าสู่ถนนเพลินจิตมุ่งหน้าแยกชิดลม เมื่อผ่านแยกชิดลมให้เลี้ยวซ้ายเข้าซอยสมคิดใช้เส้นทางซอยสมคิดมุ่งออกถนนชิดลม จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าถนนชิดลม เพื่อมุ่งหน้าไปทางแยกชิดลมอีกครั้ง จากนั้นเลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่โครงการ



## 2) การเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทาง

สามารถเดินทางด้วยรถโดยสารประจำทางหลายสาย เช่น สาย 2 (สำโรง-ปากคลองตลาด) สาย 11 (ประเวศ-มาบุญครอง) สาย 13 (อุคลองเตย-ห้วยขวาง) สาย 15 (เดอะมอลล์ท่าพระ-บางลำพู) สาย 73 (ห้วยขวาง-สะพานพุทธ) สาย 77 (อุใต้ทางด่วนสาราณียะ-หมอชิตใหม่) สาย 79 (อุพุทธมณฑล 2 - ราชประสงค์) สาย 514 (มีนบุรี-สีลม) สาย 505 (ปากเกร็ด-สวนลุมพินี) เป็นต้น

## 3) การเดินทางด้วยรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT)

โดยสถานที่ใกล้กับโครงการ คือ สถานีสีลม อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 2.3 กิโลเมตร ซึ่งสามารถใช้บริการรถรับจ้างสาธารณะ (Taxi) และรถมอเตอร์ไซด์รับจ้างเดินทางต่อไปยังโครงการได้

## 4) การเดินทางด้วยรถไฟฟ้าบีทีเอส (BTS)

โดยสถานที่ใกล้กับโครงการ คือ สถานีชิดลม อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 200 เมตร โดยสามารถเดินทางด้วยแท็กซี่มายังพื้นที่โครงการได้โดยสะดวก

## 5) การเดินทางด้วยการคมนาคมทางน้ำ

โดยท่าเรือโดยสารที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ คือ ท่าเรือชิดลม ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 350 เมตร ซึ่งสามารถเดินทางด้วยแท็กซี่มายังพื้นที่โครงการได้

## 2.3 จำนวนประชากรในโครงการ

จำนวนประชากรของโครงการคาดว่าจะมีจำนวนทั้งหมดประมาณ 1,994 คน ซึ่งประกอบด้วย ประชากรของอาคาร A จำนวน 263 คน ประชากรของอาคาร B จำนวน 1,711 คน และพนักงานประจำโครงการจำนวน 20 คน

## 2.4 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

ระบบสาธารณูปโภคส่วนที่มีการใช้ร่วมกัน 2 อาคาร ได้แก่ การสำรอน้ำใช้ ระบบท่อระบายน้ำและจุดเชื่อมต่อระบายน้ำ ถนนภายในโครงการ พื้นที่สีเขียว และจุดรวมพล สำหรับส่วนที่แยกจากกันอย่างชัดเจนคือ ห้องพักรวมอยู่รวม ซึ่งมีรายละเอียดแต่ละส่วนดังต่อไปนี้

### 2.4.1 ระบบน้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สาขาแม่น้ำศรี ซึ่งมีแนวท่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร วางเลียบถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประปาผ่านท่อของ



โครงการ เข้าสู่ถึงเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ที่ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร B จากนั้นโครงการจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บที่ ถังเก็บน้ำดาดฟ้าของแต่ละอาคาร เพื่อส่งไปยังพื้นที่ใช้ประโยชน์ส่วนต่างๆ ของอาคาร A และอาคาร B ต่อไป

ตารางที่ 2-1 รายละเอียดถึงสำรองน้ำของโครงการ

ถังสำรองน้ำ	สำรองน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร)
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน	325.6
ถังเก็บน้ำบริเวณดาดฟ้า อาคาร A	44.6
ถังเก็บน้ำบริเวณดาดฟ้า อาคาร B	136.8
รวมการสำรองน้ำใช้ของโครงการ	507

## 2) การประเมินปริมาณน้ำใช้

### • น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการมาจากการใช้น้ำในห้องน้ำของผู้ใช้ภายในอาคารเป็นส่วน ใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย ปริมาณน้ำใช้ของอาคาร A และอาคาร B โดยคาดว่าจะมีปริมาตรรวมประมาณ 252.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ตารางที่ 2-2 การคำนวณปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

กิจกรรม	หน่วย	จำนวน หน่วย	อัตราการเกิดน้ำใช้ (ลิตร/หน่วย/วัน)	ปริมาณน้ำใช้	
				(ลิตร/วัน)	(ลูกบาศก์เมตร/วัน)
อาคาร A					
พื้นที่สำนักงาน	คน	220	75 <sup>1/</sup>	16,500	16.50
พื้นที่พาณิชย์	ตารางเมตร	297	8 <sup>2/</sup>	2,376	2.38
รวมปริมาณน้ำใช้ อาคาร A				18,876	18.88
อาคาร B					
พื้นที่สำนักงาน	คน	979	75 <sup>1/</sup>	73,425	74.73
พื้นที่พาณิชย์	ตารางเมตร	476	8 <sup>2/</sup>	3,808	3.81
พื้นที่สถานศึกษา	คน	664	80 <sup>1/</sup>	53,120	53.12
น้ำสำหรับสระว่ายน้ำ	ตารางเมตร	205	4.7	964	0.96
รวมปริมาณน้ำใช้ อาคาร B				132,292	132.32
อื่นๆ					
ระบบปรับอากาศ	-	-	-	100,000	100.00
น้ำล้างห้องพักรมูลอย	ตารางเมตร	28.9	1.5 <sup>3/</sup>	43	0.043
พนักงานโครงการ	คน	20	75. <sup>1/</sup>	1,500	1.50
รวมปริมาณน้ำใช้อื่นๆ				-	101.54
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ				-	252.74



### ● ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะเป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยใช้เครื่องสูบน้ำ สูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้นของอาคาร

#### 2.4.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

##### 1) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการมาจากกิจกรรมต่างๆ ภายในอาคาร A และ B ได้แก่ น้ำชักล้าง น้ำซักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานโครงการ ส่วนนันทนาการ และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2-3 ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

กิจกรรมจาก	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ. ม./วัน)	รวมปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ชนิดระบบบำบัด น้ำเสีย	ความสามารถ รองรับน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
อาคาร A*		15.01	121.43	Fixed Film Activated Sludge System	160
พื้นที่สำนักงาน	16.50				
พื้นที่พาณิชย	2.38				
อาคาร B*		105.09			
พื้นที่สำนักงาน*	74.43				
พื้นที่พาณิชย*	3.81				
พื้นที่สถานที่ศึกษา*	53.12				
น้ำสำหรับสระว่ายน้ำ	0.96	-			
ส่วนอื่นๆ					
ระบบปรับอากาศ	100	-			
น้ำล้างห้องพักรถผลอย**	0.043	0.043			
พนักงานโครงการ*	1.50	1.2			

หมายเหตุ : \* ประเมินน้ำเสียในอัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้

\*\* ประเมินน้ำเสียในอัตราร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้



## 2) ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ จากอาคาร A และ B จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยจะรวบรวมผ่านท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

- **ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Pipe: WWP)** ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการซักล้าง เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- **ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: SP)** ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- **ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: VP)** ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำ เพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์ไว้
- **ท่อรวบรวมน้ำเสียจากส่วนครัว (Kitchen Pipe: KWP)** ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากส่วนครัว ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

## 3) รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคาร A และ B จะผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งตั้งอยู่บริเวณใต้ทางเดินรถรอบอาคารด้านทิศตะวันออกของอาคาร B โดยเป็นระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Fixed Film Activated Sludge System สามารถรองรับปริมาณน้ำเสีย 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการที่มีปริมาตรรวมประมาณ 121.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยน้ำเสียจะมีความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดให้มีค่าเท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร รายละเอียดของแต่ละหน่วยบำบัด มีดังนี้

- **ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank)** รองรับน้ำเสียที่มีไขมันปนเปื้อนจากส่วนครัว โดยถังดักไขมันมีปริมาตรเท่ากับ 21.0 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 4 ชั่วโมง มีค่า BOD เข้าระบบ 540 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ออกจากระบบ 324 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันหรือไขมันที่แยกตัวออกจากน้ำเสียจะถูกดักทุกสัปดาห์ หรือตามความเหมาะสมก่อนจะรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอย และประสานงานให้สำนักงานเขตฯ เข้ามาเก็บขนต่อไป
- **ถังตกตะกอนเบื้องต้น** รองรับน้ำเสียจากถังดักไขมัน ส้วม และจากการอาบน้ำ/ซักล้าง โดยถังตกตะกอนเบื้องต้นมีปริมาตรเท่ากับ 65.63 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บกัก 8 ชั่วโมง มีค่า BOD เฉลี่ยเข้าระบบ 318.60 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า BOD ออกจากระบบ 223.02 มิลลิกรัม/ลิตร
- **ถังปรับอัตราการไหล (Equalization Tank)** น้ำเสียจากถังตกตะกอนเบื้องต้นจะถูก รวบรวมเข้าสู่ถังปรับอัตราการไหล ซึ่งทำหน้าที่ปรับคุณสมบัติของน้ำเสียจากทุกแหล่งให้สมดุลคงที่ และปรับอัตราการไหลให้เข้าระบบ



เดิมอากาศอย่างต่อเนื่อง ถึงปรับอัตราการไหลมีปริมาตรเก็บกัก 52.50 ลูกบาศก์เมตร และระยะเวลาเก็บกักประมาณ 6 ชั่วโมง

- **ถังเติมอากาศ (Aeration Tank)** รองรับน้ำเสียจากถังปรับอัตราการไหล โดยถังเติม อากาศมี ปริมาตรกักเก็บน้ำเสีย 63.473 ลูกบาศก์เมตร เวลาเก็บกักน้ำเสีย 9.521 ชั่วโมง ภายในถังมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Air Blower อัตราอากาศผ่าน Air Diffuser จำนวน 1 ชุด อัตราการเติมอากาศ 6.591 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง กำหนด อัตราส่วน F/M เท่ากับ 0.22 MLSS เท่ากับ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร และใช้จำนวนของมีเดีย (Bioblock Filter) 1.854 Units/ลูกบาศก์ เมตร จำนวน 297 Units โดย BOD ที่ออกจากระบบเท่ากับ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งจะเกิดปริมาณตะกอนส่วนเกินที่ต้องสูบ ออกจากระบบ โดยกำหนดให้สูบตะกอนทุกๆ 1 เดือน ทั้งนี้ในถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ มีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศจำนวน 2 ชุด (ใช้ 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) อัตราการเติมอากาศ 6.591 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง ซึ่งกรณีที่เครื่องเติมอากาศเกิดการชำรุดเสียหายระบบน้ำเสียก็ยังสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

- **ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)** มีปริมาตรเท่ากับ 8.712 ลูกบาศก์เมตร และเวลาเก็บ กัก 3 ชั่วโมง ส่วนตกตะกอนทำหน้าที่ตกตะกอนน้ำเสียจากถังเติมอากาศ เพื่อให้ตะกอนสลัดตกลงสู่ก้นถัง ตะกอนจากถัง ตกตะกอนจะถูกสูบเวียนกลับไปถังเติมอากาศในอัตรา 68.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใสด้านบนจะเข้าสู่ถังสูบน้ำทิ้ง

- **ถังสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank)** ทำหน้าที่ในเก็บกักน้ำใสที่ผ่านการตกตะกอนแล้ว เพื่อรอ ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาตรเก็บกัก 35 ลูกบาศก์เมตร เวลาเก็บกักน้ำเสียประมาณ 2 ชั่วโมง โดยน้ำทิ้งจาก ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนชิดลมต่อไป

#### 2.4.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

##### 1) ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างท่อระบายน้ำฝน และท่อระบายน้ำเสีย โดยน้ำฝนที่ตกลงบริเวณพื้นที่ถนน ที่จอดรถ พื้นที่สีเขียว และหลังคาอาคารจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำโดยรอบโครงการขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร ความลาดชัน 1:200 โดยมีบ่อพักตรวจการระบายน้ำ (Manhole) ทุกระยะซึ่งบ่อพักตรวจการ ระบายน้ำจะมีฝาตะแกรงเหล็กสำหรับตรวจสอบการไหลของน้ำ และบ่อสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกจากโครงการจะเป็นบ่อ ตรวจการระบายน้ำ/ตรวจสอบคุณภาพน้ำ และดักเศษมูลฝอย เพื่อดักเศษมูลฝอยที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด

สำหรับการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการจะใช้การควบคุมด้วยเครื่องสูบน้ำขนาดอัตราสูบ น้ำรวม 120 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ โดยท่อระบายน้ำทั้งของโครงการจะ ต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำบนถนนชิดลมบริเวณด้านหน้าโครงการ



## 2) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียบางส่วนจะนำมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และส่วนที่เหลือจะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักสุดท้ายซึ่งติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยรวมกับน้ำฝนจากหลังคาและพื้นที่คอนกรีตภายในโครงการ ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนชิดลมต่อไป

## 3) ระบบป้องกันน้ำท่วม

จากรายงานสถานการณ์อุทกภัย ปี พ.ศ.2554 พบว่า พื้นที่ในเขตปทุมวัน ซึ่งรวมถึงพื้นที่โครงการไม่ประสบปัญหาอุทกภัยแต่อย่างใด แต่ในกรณีที่มีฝนตกหนักจะเกิดน้ำขังเพียงเล็กน้อยบริเวณริมขอบทาง และจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำในเวลาต่อมา และจากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมสูงเช่นกัน ทั้งนี้โครงการได้ตระหนักถึงผลกระทบในกรณีที่เกิดการระบายน้ำไม่ทันจึงได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ดังนี้

- หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำเป็นประจำ เมื่อพบว่าภายในท่อระบายน้ำหรือบ่อพักน้ำมีสิ่งอุดตันที่เกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุอื่นๆ ซึ่งจะไปกีดขวางการระบายน้ำ ให้ดำเนินการทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ โดยเฉพาะช่วงก่อนถึงฤดูฝนให้ทำความสะอาดเก็บขยะและดินตะกอนที่ตกค้างออกให้หมด เมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่างๆ ตกค้างภายในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ
- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังติดตามข่าวสาร เหตุการณ์น้ำท่วม หากพบว่ามีแนวโน้มที่จะเกิดน้ำท่วมสูง ให้โครงการแจ้งประชุมเจ้าหน้าที่โครงการที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

### 2.4.4 การจัดการมูลฝอย

#### 1) แหล่งกำเนิดและปริมาณมูลฝอยของโครงการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยของโครงการมาจากกิจกรรมของพนักงานในโครงการ โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วย เศษอาหาร กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ยางหรือหนัง ผ้า เศษไม้ ใบไม้ หิน กระเบื้อง และอื่นๆ การประเมินปริมาณมูลฝอยจะประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอยตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ที่กำหนดให้อัตราการเกิดมูลฝอยไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม/คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน



ตารางที่ 2-4 การคำนวณปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ

กิจกรรม	หน่วย	จำนวนหน่วย	อัตราการเกิดขยะ* (ลิตร/หน่วย/วัน)	ปริมาณขยะ	
				ลิตร/วัน	ลูกบาศก์เมตร/วัน
อาคาร A					
พื้นที่สำนักงาน	คน	220	3	660	0.66
พื้นที่พาณิชนัย	คน	43	3	129	0.13
รวมปริมาณขยะมูลฝอย อาคาร A				789	0.79
อาคาร B					
พื้นที่สำนักงาน	คน	979	3	2,937	2.94
พื้นที่พาณิชนัย	คน	68	3	204	0.20
พื้นที่สถานศึกษา	คน	664	3	1,992	1.99
รวมปริมาณขยะมูลฝอย อาคาร B				5,133	5.13
พนักงานโครงการ	คน	20	3	60	0.06
รวมปริมาณขยะมูลฝอยทั้งโครงการ				5,982	5.98

ที่มา : แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

ทั้งนี้จากคู่มือการดำเนินงานคัดแยกขยะมูลฝอยภายในอาคารสำนักงานของกรมควบคุมมลพิษ (กรมควบคุมมลพิษ, 2552) ประเภทของมูลฝอยสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพได้ 4 ประเภท ดังนี้

ตารางที่ 2-5 ปริมาณขยะมูลฝอย จำแนกตามประเภทของขยะมูลฝอย

ประเภทของขยะ	สัดส่วนของขยะทั้งหมด	ปริมาณขยะ(ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. มูลฝอยย่อยสลายได้	ร้อยละ 64	3.83
2. มูลฝอยแห้งทั่วไป	ร้อยละ 3	0.18
3. มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่	ร้อยละ 30	1.79
4. มูลฝอยอันตราย	ร้อยละ 3	0.18
รวมปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด		5.98

ที่มา : คู่มือการดำเนินงานคัดแยกขยะมูลฝอยภายในอาคารสำนักงาน ของกรมควบคุมมลพิษ, 2552

## 2) ห้องพักมูลฝอยและการกำจัดมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 แห่ง บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศเหนือของอาคาร A และอาคาร B โดยห้องพักมูลฝอยบริเวณอาคาร A จัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ และห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และอาคาร B จัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยแห้งทั่วไป ห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และห้องพักมูลฝอยอันตราย มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็ก และมีประตูสำหรับปิด-เปิด





### 3) การเก็บขนและการกำจัดมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการให้พนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทมาเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A และอาคาร B โดยทำการคัดแยกประเภทมูลฝอยอีกครั้ง และมัดปากถุงให้แน่นเพื่อให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวัน เข้าเก็บขนได้ง่ายและสะดวก และจะประสานงานสำนักงานเขต ปทุมวัน ให้เข้าเก็บขนมูลฝอยทุกวัน และเข้าเก็บขนมูลฝอยอันตรายทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสมต่อไปและประสานให้ผู้รับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ทุก 6 วัน หรือตามความเหมาะสม

นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขน ขยะมูลฝอย โดยหลังการเก็บขนขยะมูลฝอยทุกครั้งจะมีการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยรวม เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และน้ำเสียจากการทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยจะถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัด น้ำเสีย เพื่อทำการบำบัดต่อไป

#### 2.4.5 ระบบไฟฟ้า

##### 1) ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการจะได้จากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) เขตคลองเตย ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 24 KV ซึ่งโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมดประมาณ 8,630 KVA โดยโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type) ขนาด 2,000 KVA จำนวน 4 ชุด และขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) เมื่อผ่าน MDB แล้ว จะไปที่แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป

##### 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้การไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของแต่ละอาคารได้นั้น โครงการได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 2 ชุด ติดตั้งภายในห้องเครื่องไฟฟ้าสำรองบริเวณชั้นที่ 2A ของอาคาร B ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้าของอาคาร A ขนาด 800 KVA และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของอาคาร B ขนาด 1,800 KVA โดยระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน โดยจ่ายไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ระบบไฟฟ้าสำรองจะรองรับระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm system) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ป้ายบอกทางออกและหนีไฟ (Exit sign) และระบบดับเพลิง เป็นต้น

#### 2.4.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิงต่างๆ ได้รับการออกแบบ และติดตั้งตามมาตรฐาน วสท. ประกอบด้วย อุปกรณ์ และลักษณะการทำงาน โดยระบบป้องกันอัคคีภัยจะแยกจากกันของแต่ละอาคาร รายละเอียดดังนี้



## 1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของอาคาร A และ B เป็นระบบอัตโนมัติสามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วยอุปกรณ์และลักษณะการทำงานรายละเอียดดังนี้

### ● อาคาร A

- **แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP)** โดยที่แผงควบคุมหลักจะติดตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน B1 อาคาร A ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) เพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

- **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; SD)** เป็นการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสื่อกระตุ้นการทำงาน ติดตั้งบริเวณพื้นที่สำนักงาน พื้นที่พาณิชย (สำหรับเช่า) บริเวณห้องเก็บของโรงลิฟต์ ช่องจอดรถอัตโนมัติ ห้องควบคุมและห้องวิศวกรรม โรงพักคอย บันได ห้องเครื่อง ห้องไฟฟ้า โรงทางเชื่อม ห้องปั้มน้ำ ห้องงานระบบ เป็นต้น

- **เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H)** เป็นแบบ Rate of Rise and Fixed Temperature ชนิดลอยบนเพดาน เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 135°F ติดตั้งที่บริเวณห้องน้ำ ห้องพัสดุฝอยรวม เป็นต้น

- **อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices)** ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งบริเวณบันไดหนีไฟ และโรงลิฟต์ดับเพลิงทุกชั้นของอาคาร โดยจะติดตั้งคู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบกดปุ่ม โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันกดในสภาวะปกติ ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นบน/ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าจะมีผู้ควบคุมกดสวิทซ์ตัดเสียง

### ● อาคาร B

- **แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel; FCP)** โดยที่แผงควบคุมหลักจะติดตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 อาคาร B ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับอัคคีภัยไปยังอุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดต่างๆ โดยมีแผงควบคุมย่อย (Monitor/Control Module) เพื่อทำหน้าที่รับส่งและแจ้งสัญญาณอัคคีภัยไปยังแผงควบคุมหลัก ซึ่งจะแสดงบริเวณที่เกิดเหตุที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

- **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector; SD)** เป็นการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งควันชนิดที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า และที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะเริ่มต้น โดยเครื่องตรวจจับจะมีปฏิกิริยาไวต่อก๊าซที่เกิดจากการ ลุกไหม้และควัน โดยไม่จำเป็นต้องมีเปลวไฟหรือความร้อนเป็นสื่อ



กระตุ้นการทำงาน ติดตั้งบริเวณพื้นที่สำนักงาน พื้นที่พาณิชยกรรม (สำหรับเช่า) พื้นที่สถานศึกษา บริเวณห้องเก็บของ โถงลิฟต์ ห้องควบคุมและห้องวิศวกรรม โถงพักคอย บันได ห้องเครื่อง ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊มน้ำ เป็นต้น

- **เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H)** เป็นแบบ Rate of Rise and Fixed Temperature ชนิดลอยบนเพดาน เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบความร้อนสูงเกินกว่า 135°F ติดตั้งที่บริเวณที่จอดรถ สระว่ายน้ำ ห้องน้ำ ห้องพักผ่อนรวม ห้องเตรียมอาหาร เป็นต้น

- **อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices)** ประกอบด้วยอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแบบกระดิ่งสัญญาณชนิดติดลอย (Alarm Bell) ซึ่งจะติดตั้งบริเวณบันไดหนีไฟและโถงลิฟต์ ดับเพลิงทุกชั้นของอาคาร ห้องเครื่อง โดยจะติดตั้งคู่กับปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัย (Fire Alarm Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดแบบกดปุ่ม โดยมีกระจกป้องกันกีดในสภาวะปกติ ระบบการทำงานในกรณีเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์จะส่งเสียงสัญญาณครอบคลุมทั้งพื้นที่เกิดเหตุ และชั้นบน/ชั้นล่างถัดไปอีก 2 ชั้น เสียงสัญญาณจะไม่หยุดดังจนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิตช์ตัดเสียง

## 2) ระบบผจญเพลิง

ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA อาคาร A และ B ของโครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรงหรืออันตรายน้อย (Light Hazard Occupancies) กล่าวคือเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะการใช้งานที่มีวัสดุเผาไหม้ได้วางอยู่ภายในพื้นที่ปริมาณต่ำ ไม่มีการจัดเก็บวัสดุหรือสินค้าในเชิงพาณิชยกรรม สำหรับการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ จึงยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- **ระบบน้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump)** ได้ออกแบบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไว้ไม่น้อยกว่า 30 นาที แหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการ มาจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงชั้นใต้ดินความจุรวม 237.8 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่า 60 นาที เมื่อเกิดเพลิงไหม้ น้ำดับเพลิงจะถูกสูบจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร A และ B ด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) อย่างละ 2 ชุด ดังนี้

- **โซนล่าง** ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน B6 ถึง ชั้นที่ 11 ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขนาด 1,000 แกลลอน/นาที แรงดัน 169 PSI และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) ขนาด 15 แกลลอน/นาที แรงดัน 177 PSI

- **โซนบน** ตั้งแต่ชั้นที่ 12 ถึงชั้นห้องเครื่อง มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขนาด 750 แกลลอน/นาที แรงดัน 249 PSI และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) ขนาด 15 แกลลอน/นาที แรงดัน 254 PSI

- **ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System)** เป็นแบบท่อเปียกผิวโลหะเรียบ จำนวน 3 ท่อ สำหรับจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงโซนล่าง (ชั้นใต้ดิน B6 ถึง ชั้นที่ 11 ) และจำนวน 2 ท่อ สำหรับจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงโซนบน (ชั้นที่ 12 ถึง ชั้นห้องเครื่อง) ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร อัตราการจ่ายน้ำสำรองดับเพลิงที่ 30 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนท่อแรก 15 ลิตร/วินาที หรือ 250 แกลลอน/นาที สำหรับท่อยืนที่เหลือเป็นเวลอย่างน้อย 30 นาที



ตามกฎหมายเพื่อเป็นแหล่งน้ำดับเพลิงของโครงการ ระบบท่อน้ำดับเพลิงดังกล่าว ครอบคลุมการทำงานทั่วทั้งอาคาร โดยภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงจะมีสายฉีดน้ำดับเพลิงความยาว 30 เมตร

- **ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)** โดยติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ใช้ประโยชน์ทุกส่วนของอาคาร อาทิเช่น บริเวณพื้นที่จอดรถ ห้องเครื่อง พื้นที่สำนักงาน พื้นที่พาณิชยกรรม (สำหรับเช่า) พื้นที่สถานศึกษา เป็นต้น โดยจะเป็นการติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบซ่อนผ้า หัวกระจายน้ำแบบหยาย และหัวกระจายน้ำแบบคว่ำ ซึ่งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงานโดยเปิด ให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่ความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่กำหนดที่ 55-77 องศาเซลเซียส

- **หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection FDC)** ติดตั้งบริเวณด้านหน้าของโครงการ จำนวน 2 ตำแหน่ง บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร A และด้านทิศใต้ของอาคาร B สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นกันน้ำกลับ ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นอลูมิเนียมผสมทองเหลืองชนิดข้อต่อสวมเร็ว ขนาด  $6 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว เพื่อเชื่อมต่อกับระบบดับเพลิงของอาคาร

- **ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC)** ติดตั้งให้มีระยะเข้าถึงพื้นที่ทุกส่วนในแต่ละชั้นของอาคารไม่เกิน 30 เมตร โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง และหน้าบันไดหนีไฟ ST-01B ซึ่งแต่ละจุดจะติดตั้งใกล้กับท่อยืน (Stand Pipe) อุปกรณ์ภายในตู้ ประกอบด้วย

- **สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)** ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ยาว 100 ฟุต (30 เมตร) และหัวต่อแบบสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยจำนวน 1 ชุด

- **ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)** เป็นแบบผงเคมี ABC ขนาด 4.5 กิโลกรัม จำนวน 1 ถัง/ตู้

### 3) ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

- **ลิฟต์ดับเพลิง**

- **อาคาร A** มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ให้บริการตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นบนสุดมีระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดไม่เกิน 1 นาที โดยโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในแต่ละชั้นของอาคาร ภายในโถงลิฟต์ดับเพลิงมีระบบอัดอากาศ ซึ่งใช้พัดลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด อัตราการอัดอากาศรวม 21,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.89 ปาสกาลเมตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

- **อาคาร B** จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ให้บริการตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นบนสุดมีระยะเวลาในการเคลื่อนที่อย่างต่อเนื่องระหว่างชั้นล่างถึงชั้นบนสุดไม่เกิน 1 นาที โดยโถงลิฟต์ดับเพลิงทำด้วยวัสดุทนไฟ และได้ติดตั้งตู้ดับเพลิงอยู่ประจำในแต่ละชั้นของอาคาร ภายในโถงลิฟต์ดับเพลิงมีระบบอัดอากาศ ซึ่งใช้พัดลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด อัตราการอัดอากาศรวม 24,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 3.89 ปาสกาลเมตร ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้



- **บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair)**

- **อาคาร A** จัดให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 2 ชุด เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร ซึ่งให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงชั้นบนสุด รายละเอียดมีดังนี้

- **บันได ST-01A** ให้บริการตั้งแต่ชั้นใต้ดิน B6 ถึงชั้นห้องเครื่อง บันไดกว้างประมาณ 1.50 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักไม่น้อยกว่า 1.70 เมตร ความกว้างของพื้นที่หน้าบันไดหนีไฟไม่น้อยกว่า 1.71 เมตร ลูกตั้งขนาด 0.145-0.150 เซนติเมตร ลูกนอนขนาด 0.28 เซนติเมตร

- **บันได ST-02A** ให้บริการตั้งแต่ชั้นใต้ดิน B5 ถึงชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ บันไดกว้าง 0.90 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักไม่น้อยกว่า 0.95-1.75 เมตร ความกว้างของพื้นที่หน้าบันไดหนีไฟไม่น้อยกว่า 1.55-2.10 เมตร ลูกตั้งขนาด 0.174-0.178 เซนติเมตร ลูกนอนขนาด 0.25 เซนติเมตร

- **อาคาร B** จัดให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 2 ชุด เป็นบันไดหนีไฟภายในอาคาร ซึ่งให้บริการตั้งแต่ชั้นล่างสุดจนถึงชั้นบนสุด รายละเอียดมีดังนี้

- **บันได ST-01B** ให้บริการตั้งแต่ชั้นใต้ดิน B6 ถึงชั้นห้องเครื่อง บันไดกว้างประมาณ 1.50 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักไม่น้อยกว่า 1.70 เมตร ความกว้างของพื้นที่หน้าบันไดหนีไฟไม่น้อยกว่า 1.501.82 เมตร ลูกตั้งขนาด 0.146-0.150 เซนติเมตร ลูกนอนขนาด 0.28 เซนติเมตร

- **บันได ST-02B** ให้บริการตั้งแต่ชั้นใต้ดิน B6 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ บันไดกว้าง 1.20 เมตร ขนาดความกว้างของชานพักไม่น้อยกว่า 1.30-1.77 เมตร ความกว้างของพื้นที่หน้าบันไดหนีไฟไม่น้อยกว่า 1.642.14 เมตร ลูกตั้งขนาด 0.174-0.18 เซนติเมตร ลูกนอนขนาด 0.25 เซนติเมตร

- **พื้นที่หนีไฟทางอากาศ**

พื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคาร A และ B ตั้งอยู่ที่ชั้นพื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคารจำนวนอาคารละ 1 แห่ง มีขนาดกว้าง × ยาว เท่ากับ 10 × 10 เมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร โดยพื้นที่หนีไฟทางอากาศจะมีทางเดินเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 สำหรับพื้นที่หนีไฟทางอากาศของอาคาร A และ B ไม่ได้ออกแบบให้มีพื้นที่จอดเฮลิคอปเตอร์แต่อย่างใด ดังนั้นในการอพยพช่วยเหลือผู้คนที่ออกจากโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง และอยู่ภายใต้ความดูแลและการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ เช่น ผู้เชี่ยวชาญด้านการอพยพหนีไฟทางอากาศของกองบินตำรวจเท่านั้น

นอกจากนี้เนื่องจากโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ที่จอดรถด้วยระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกล จำนวน 70 คัน ซึ่งโครงการได้ออกแบบให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในระบบที่จอดรถอัตโนมัติชั้นใต้ดินอาคาร A และอาคาร B เพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัยในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลดังนี้



- ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จัดให้มีเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H) เป็นแบบ Rate of Rise and Fixed Temperature ชนิดลอยบนเพดาน เครื่องตรวจจับความร้อนจะแจ้งสัญญาณเมื่อตรวจพบ ความร้อนสูงเกินกว่า 135 °F

- ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง กรณีที่ไฟดับเครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติ

- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) โดยจะเป็นการติดตั้งหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบฉีดข้าง ซึ่งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงทั้งหมดจะทำงาน โดยเปิดให้น้ำฉีดกระจายทันทีที่ความร้อนสูงขึ้นจนถึง อุณหภูมิที่กำหนดที่ 55-77 องศาเซลเซียส

#### 4) มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคาร โดยจะอยู่ใน ความรับผิดชอบของทีมนักฉุกเฉิน (Emergency Team) ซึ่งจะจัดตั้งขึ้นมาโดยมีผู้อำนวยการดับเพลิง/ ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ภายนอก นอกจากนี้เนื่องจากชั้น 9 ของอาคาร B ของโครงการเป็นสถานศึกษาซึ่งเป็นในรูปแบบของโรงเรียนกวดวิชาจึงต้องมีการ เตรียมพร้อม เพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัยไว้ล่วงหน้าอย่างรอบด้านและครบวงจรทั้งในช่วงก่อนเกิดอัคคีภัยระหว่างเกิดอัคคีภัย และหลังเกิดอัคคีภัย เพื่อช่วยลดความรุนแรงและลดผลกระทบที่จะเกิดกับทุกคนในสถานศึกษา ซึ่งแผนอพยพสำหรับสถานศึกษา/ โรงเรียนกวดวิชาในอาคารโครงการ ทั้งนี้โครงการจะต้องประสานงานกับสถานศึกษา/โรงเรียนกวดวิชา ซึ่งเป็นผู้เช่าอาคารให้ปฏิบัติ ตามแผนอพยพสำหรับสถานศึกษา/โรงเรียนกวดวิชาในอาคารโครงการอย่างเคร่งครัดด้วย

##### 2.4.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

โครงการได้ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) สำหรับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบเหตุการณ์ภายใน โครงการทั้งอาคาร A และ B โดยจะติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทางเดินรถรอบอาคาร โถง ทางเข้า ติดตั้งในลิฟต์ทุกตัว บริเวณชั้นจอดรถ ทางเดิน ห้องเครื่องลิฟต์ เป็นต้น

##### 2.4.8 ระบายอากาศและระบบปรับอากาศ

###### 1) ระบบระบายอากาศ

###### • อาคาร A

• การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณ พื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศและพื้นที่ของ ช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น



• **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยใช้ระบบอัดอากาศภายในบริเวณช่องบันไดหนีไฟ และโรงลิฟต์  
ดับเพลิง ได้แก่

- **บันได ST-01A** (ชั้นใต้ดิน B6 ถึงชั้นห้องเครื่อง) พัฒลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด อัตรา 19,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานอัตโนมัติ

- **บันได ST-02A** (ชั้นใต้ดิน B6 ถึงชั้นห้องเครื่อง) พัฒลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด อัตรา 19,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานอัตโนมัติ

- **โรงลิฟต์ดับเพลิง** พัฒลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด อัตรา 21,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานอัตโนมัติ

## • อาคาร B

• **การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ** โครงการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยจะมีอัตราการระบายอากาศ และพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

• **การระบายอากาศโดยวิธีกล** ได้แก่

- **บันได ST-01B** (ชั้นใต้ดิน B6 ถึงชั้นห้องเครื่อง) พัฒลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด อัตรา 21,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานอัตโนมัติ

- **บันได ST-02B** (ชั้นใต้ดิน B6 ถึงชั้นห้องเครื่อง) พัฒลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด อัตรา 21,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานอัตโนมัติ

- **โรงลิฟต์ดับเพลิง** เลือกใช้พัฒลมอัดอากาศจำนวน 2 ชุด อัตรา 24,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และมีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลมาตร ทำงานอัตโนมัติ

## 2) ระบบปรับอากาศ

• **อาคาร A** ใช้ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller Type) ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง ระบายความร้อนโดยใช้หอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ติดตั้งที่บริเวณชั้นห้องเครื่องมีขนาด 250 ตันความเย็น

• **อาคาร B** ใช้ระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Chiller Type) ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง ระบายความร้อนโดยใช้หอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ติดตั้งที่บริเวณชั้นห้องเครื่องมีขนาด 1,250 ตันความเย็น



ทั้งนี้ในการออกแบบระบบปรับอากาศของโครงการ ทางวิศวกรผู้ออกแบบได้กำหนดแนวทางการออกแบบหอผึ่งเย็น (Cooling Tower) ของโครงการที่เป็นไปตามประกาศของกรมอนามัยกำหนดไว้ ซึ่งพบว่าวิศวกรผู้ออกแบบได้ออกแบบหอผึ่งเย็นที่มีลักษณะตามที่กำหนดไว้ทุกประการ จึงคาดว่าจะช่วยลดผลกระทบในด้านการแพร่กระจายของเชื้อลิจิโอนেলাซึ่งเป็นสาเหตุของโรคลีเจียนแนร์ (Legionnaires' disease)

#### 2.4.9 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

##### 1) ระบบจราจรภายในโครงการ

โครงการได้กำหนดให้มีทางเข้า-ออก 1 แห่ง เชื่อมต่อกับถนนชิดลมด้านหน้าโครงการ ทางเข้าออกโครงการ มีความกว้างประมาณ 6 เมตร แบ่งเป็นทางเข้า 1 ช่องทาง และทางออก 1 ช่องทาง จัดให้มีทางเดินรถรอบอาคารความกว้าง 6 เมตร เป็นระบบแบบเดินรถทางเดียว (One-way Traffic) บริเวณด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกของโครงการ และเป็นแบบสองทาง (Two way Traffic) บริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร และบริเวณทางขึ้นลง-อาคาร เพื่อเข้าสู่ที่จอดรถบนอาคาร ทั้งนี้โครงการจะมีลูกศรแสดงทิศทาง ป้ายสัญญาณจราจร ป้ายแนะนำสัญลักษณ์การจราจร เพื่อให้ผู้ที่มาติดต่อโครงการทราบถึงการเดินทางสัญจรภายในโครงการ รวมทั้งติดตั้งไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโดยตลอด 24 ชั่วโมง

##### 2) ที่จอดรถและความเพียงพอของที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์รวม 269 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถยนต์ปกติจำนวน 199 คัน และที่จอดรถด้วยระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกลจำนวน 70 คัน ทั้งนี้ในการพิจารณาความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการจะพิจารณาจากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ที่กำหนดให้ ข้อ 16 “อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร ” อาคารโครงการมีพื้นที่อาคารขนาดใหญ่รวม 32,144 ตารางเมตร จึงต้องจัดให้มีพื้นที่จอดรถไม่น้อยกว่า 268 คัน ( $32,144/120 = 268$ ) ดังนั้นโครงการจัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการ จำนวน 269 คัน จึงเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด

##### 3) หลักการทำงานของระบบจอดรถอัตโนมัติ

เมื่อผู้ขับรถได้ขับรถมาหน้าช่องรับรถ และมีบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) เมื่อขับรถมาหน้าลิฟต์จะมีระบบส่งสัญญาณให้ประตูลิฟต์เปิด ในขณะเดียวกันโปรแกรมของระบบจะค้นหาช่องจอดรถที่ว่างอย่างรวดเร็ว เมื่อนำรถมาจอดในตำแหน่งที่ถูกต้องแล้ว ผู้ขับรถทำการสำรวจว่าได้ดับเครื่องรถแล้ว ไม่ลืมคนลืมของมีการดึงเบรกมือ และปิดรถเรียบร้อยแล้ว หลังจากปิดรถเรียบร้อยแล้ว ผู้ขับรถออกมาทางประตูทางด้านทางออกและมีการแตะบัตรกลไกอิเล็กทรอนิกส์ (RF Card) เพื่อปิดประตูลิฟต์ เมื่อประตูลิฟต์ปิดเรียบร้อยแล้วระบบจะนำรถไปจอดในตำแหน่งว่างในขณะเดียวกันระบบจะมีการเคลื่อนย้ายถาดรองรับรถที่ว่างกลับมายังช่องลิฟต์เพื่อรอรองรับสำหรับรถคันต่อไปที่จะเข้ามา





#### 4) การให้บริการจัดเก็บระบบจอตลอดอัตโนมัติ

ในการนำรถเข้าจอด และนำรถออกจากระบบจอตลอดอัตโนมัติบริเวณอาคาร A จำนวน 56 คัน สามารถรองรับรถยนต์ที่จะเข้ามาใช้บริการอาคารจอตลอดอัตโนมัติได้เฉลี่ย 82 คัน/ชั่วโมง

#### 5) การแก้ไขเบื้องต้นเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง

สำหรับตัวระบบจอตลอดอัตโนมัติ หากเกิดขัดข้องไม่สามารถทำงานได้ระบบจะแจ้งเป็นรหัสผิดพลาดไปยังจอมอนิเตอร์ที่ห้องควบคุมระบบจอตลอดอัตโนมัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคารทราบถึงสาเหตุของความผิดปกติที่เกิดขึ้น และหาวิธีการแก้ไขต่อไป แต่อย่างไรก็ตามหากเกิดปัญหาระบบจอตลอดอัตโนมัติจะมีระบบ Manual คอยให้การช่วยเหลือแบบฉุกเฉินซึ่งสามารถดำเนินการโดยพนักงานโครงการที่ได้รับการอบรมจากผู้เชี่ยวชาญ และประสานเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในการเข้าแก้ไขปัญหาหรือการซ่อมบำรุงรักษาโดยทันที

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารเพื่อดูแลและนำข้อปฏิบัติการใช้งานระบบจอตลอดอัตโนมัติแก่ผู้ใช้งานตลอดช่วงระยะเวลาการเปิดใช้งาน โดยสำหรับเจ้าหน้าที่ที่มาประจำนั้น ทางบริษัทผู้ติดตั้งระบบจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่มาประจำที่โครงการ เพื่อบริการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ประจำอาคารเป็นเวลา 2 เดือน
- บริษัทผู้จำหน่ายสินค้าจะทำการดูแลรักษา และซ่อมแซมเครื่องลิฟต์ และอุปกรณ์ให้ฟรีตามกำหนดระยะเวลารับประกัน 2 ปีแรก ภายหลังส่งมอบงานแล้วการดูแลรักษานี้จะกระทำเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการตลอดระยะเวลาที่มีการซ่อมบำรุงรักษาระบบจอตลอดดังกล่าว

#### 6) ประเมินแนวคอยเพื่อเข้า-ออกที่จอดรถด้วยระบบเคลื่อนย้ายรถด้วยเครื่องจักรกล

การประเมินผลกระทบของที่จอดรถกึ่งอัตโนมัติของโครงการ สามารถพิจารณาได้จากแนวคอยที่จะเกิดขึ้นจากการใช้งานระบบลิฟต์ยกรถยนต์ขึ้น-ลง โดยประเมินได้จากปริมาณการใช้รถยนต์ของอาคารและประสิทธิภาพของลิฟต์ยก รถ ซึ่งจากการประเมินทางด้านจราจรของโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณรถเข้า-ออกในช่วงเวลาเร่งด่วนจากพื้นที่โครงการประมาณ 89 คัน-รถยนต์นั่ง PCU/ชั่วโมง และ 78 คัน-รถยนต์นั่ง PCU/ชั่วโมง ตามลำดับนั้น สามารถวิเคราะห์ได้ 2 กรณี นั่นคือ กรณีที่ 1 ผู้ใช้รถยนต์เดินทางเข้าสู่โครงการ และกรณีที่ 2 ผู้ใช้รถยนต์เดินทางออกจากโครงการ

### 2.5 การออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว

การออกแบบโครงสร้างอาคาร ทั้ง 2 อาคาร ผู้ออกแบบได้ออกแบบโดยคำนึงถึงโครงสร้างในการต้านแรงแผ่นดินไหวและความปลอดภัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวไว้แล้ว ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างอาคารที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และ อ้างถึงประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 86 ก หน้า 20 ข้อ 6 ถึง ข้อ 12 ประกาศเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวงเรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ทั้งนี้โครงการได้



ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว โดยใช้วิธีการคำนวณตาม “มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทาน การสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ.1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ.2552” เป็นหลัก

## 2.6 การออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

โครงการได้ออกแบบอาคารโครงการทั้ง 2 อาคาร ให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 โดยผลการประเมินค่าศักยภาพ การใช้พลังงานรวมของอาคารผ่านเกณฑ์การอนุรักษ์พลังงานของ อาคารควบคุม ออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่ 12 ก วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552

## 2.7 รายละเอียดการบริหารจัดการอาคาร และสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ

การบริหารจัดการอาคารโครงการ ทั้งอาคาร A และ B จะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้อำนวยการฝ่ายบริหารอาคารโครงการ โดยคำนึงถึงการบริหารจัดการอาคาร และอำนวยความสะดวกแก่พนักงานภายในอาคารเป็นหลัก ซึ่งมีการควบคุมดูแลความปลอดภัยเรื่องการเข้า-ออกของบุคคลภายนอกที่มาติดต่อหรือใช้บริการภายในอาคาร รวมถึงการปรับปรุงดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในอาคาร งานเฟอร์นิเจอร์ งานตกแต่งเพิ่มเติม งานจัดเก็บรายได้จากการให้บริการเช่าพื้นที่ งานระบบสื่อสาร งานช่างและระบบวิศวกรรม และสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ โดยแบ่งโครงสร้างการบริหารจัดการอาคาร และสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ



## บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



### บทที่ 3

#### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา โดยบริษัท ปิยะนครวิศวกรรม จำกัด ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเลขที่ ทส 1009.5/15172 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2560 ทั้งนี้สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568 ดัง ตารางที่ 3-1



**ตารางที่ 3-1** การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา (ระยะดำเนินการ) บริษัท ปิยะณรงค์วิทย์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวม 547.03 ตร.ม. เป็นพื้นที่สีเขียว ยั่งยืน ที่อยู่ในที่ว่างภายนอกอาคาร 256.27 ตร.ม. (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือ 201.6 ตร.ม.) คิดเป็นร้อยละ 63.56 ของ ที่ว่างที่โครงการต้องจัดให้มีตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ร้อยละ 50)</li> </ul>	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พร้อมจัดให้มี เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการให้มีความ สวยงามและเป็นระเบียบ</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ ภายในโครงการให้มีความสวยงามและเป็นระเบียบอย่าง สม่ำเสมอ	-	-
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคาร และกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัย (รปภ.) คอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ และกำชับผู้ใช้รถ "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคาร	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2-3)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.2 คุณภาพอากาศ</b> - จัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่จอดรถที่อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ.2522)	โครงการจัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่จอดรถที่อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ.2522) อย่างเคร่งครัด	-	-
- ตรวจสอบและดูแลรักษาช่องเปิดของอาคารไว้ไม่ให้มีวัตถุมาบังเพื่อให้มีการระบายอากาศได้ดี	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลรักษาช่องเปิดของอาคารไว้ไม่ให้มีวัตถุมาบังเพื่อให้มีการระบายอากาศได้ดี	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 4)
- กำหนดให้ปลูกต้นไม้บริเวณชั้นล่างของอาคารโครงการ เพื่อให้เกิดความร่มรื่น และช่วยลด ความร้อน รวมทั้งดูดซับ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อช่วยลดมลสารที่เกิดจากรถยนต์ของโครงการ	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของอาคารโครงการ เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อน รวมทั้งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อช่วยลดมลสารที่เกิดจากรถยนต์ของโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b> - ดูแลรักษาดันไม้หรือพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและในกรณีที่ต้นไม้ตายให้ปลูกทดแทนโดยทันที	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาดันไม้หรือพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่ต้นไม้ตายให้ปลูกทดแทนโดยทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)
- ดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถ ภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ ในกรณีที่พบว่าถนนและทางเดินรถ มีการชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันทีเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องจากถนน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถ ภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าถนนและทางเดินรถ มีการชำรุด โครงการดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันทีเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องจากถนน	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 5)
<b>1.3 เสียง</b> - กำหนดให้มีสันชะลอความเร็ว บริเวณทางเดินรถชั้นล่างเพื่อจำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการและช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากการเดินรถ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) คอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก ทางเดินรถชั้นล่าง และสันชะลอความเร็ว เพื่อลดระดับเสียงที่เกิดจากการเดินรถ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2 และ 6)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.3 เสียง (ต่อ)</b> - ปิดประกาศประชาสัมพันธ์ให้ผู้ขับขี่รถยนต์ภายในโครงการห้ามบีบแตร ส่งเสียงดังรบกวนหากไม่มีเหตุจำเป็น	โครงการจัดให้มีประชาสัมพันธ์ และแจ้งผู้ขับขี่รถยนต์ ภายในโครงการห้ามบีบแตรส่งเสียงดังรบกวนหากไม่มีเหตุจำเป็น	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 7)
- ห้ามไม่ให้จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ริมถนนภายในโครงการ บริเวณโดยรอบอาคารโครงการ	โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ภายในโครงการ และแจ้งให้ผู้ขับขี่รถห้ามไม่ให้จอดรถริม ถนนภายในโครงการบริเวณโดยรอบอาคารโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 8)
- ติดตั้งป้ายกวดำดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถในโครงการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัย (รปภ.) คอยอำนวยความสะดวก และกำกับผู้ใช้รถ กรุณา ดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถในโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 3)
<b>3 ความสั่นสะเทือน</b> - กำหนดให้มีสันชะลอความเร็ว บริเวณทางเดินรถชั้นล่างเพื่อจำกัด ความเร็วของรถยนต์ภายในโครงการ และช่วยลดระดับการสั่นสะเทือน ที่เกิดจากการเดินรถ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย(รปภ.) คอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก บริเวณ ทางเดินรถชั้นล่าง และสันชะลอความเร็ว เพื่อลดระดับ การสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเดินรถ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2 และ 6)





ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.5 ทรัพยากรดิน</b> - ไม่มีมาตรการกำหนด	-	-	-
<b>1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน</b> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายใน อาคาร A และ B รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งเป็นระบบ บำบัดน้ำเสียชนิด Fixed Film Activated Sludge System ขนาด ความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 160 ลบ.ม./วัน ซึ่งสามารถ รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ จากอาคาร A และ B ที่มีปริมาณรวม ประมาณ 143.76 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่ปริมาณ ความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบไม่น้อยกว่า 250 มก./ล. โดยระบบ บำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดความสกปรกในรูป BOD ให้ มีค่าที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มก./ล.	โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ชนิด Fixed Film Activated Sludge System และได้จัดจ้างบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เข้าดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการ โดยรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งไว้ใน รายงานบทที่ 4	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 9) และภาคผนวก ง



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)</b> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ	-	-
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b> <b>2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก(ป่าไม้และสัตว์ป่า)</b> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ และดูแลรักษาบำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้คงตามอยู่เสมอ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาต้นไม้หรือพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพคงตามอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)
<b>2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ</b> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในอาคาร A และ Bรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Fixed Film Activated Sludge System ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 160 ลบ.ม./วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ จากอาคาร A และ B ที่มีปริมาณรวมประมาณ 143.76 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบไม่น้อยกว่า 250 มก./ล. โดยระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดความสกปรกในรูป BOD ให้มีค่าที่ออกจากระบบฯ ไม่เกิน 20 มก./ล.	โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ชนิด Fixed Film Activated Sludge System และได้จัดจ้างบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เข้าดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ โดยรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งไว้ในรายงาน <b>บทที่ 4</b>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 9) และภาคผนวก ง



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b> <b>2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ (ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อบำบัดน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</li> </ul>	โครงการจัดให้มีการติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 10)
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน/ผังเมือง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินหมายเลข พ.5-2 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556 โดยพื้นที่บริเวณ พ.5 กำหนดให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 10:1 และอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละสาม และให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ไม่น้อยกว่าร้อยละห้าสิบของพื้นที่ว่าง โดยอาคารโครงการมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน 9.57:1 (ไม่เกิน 10:1) มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม 5.73 (ไม่น้อยกว่า 3) และจัดให้มีพื้นที่น้ำซึมผ่านได้เพื่อปลูกต้นไม้ 614.40 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 50.79 ซึ่งสอดคล้องตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556</li> </ul>	โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่การใช้ประโยชน์ และจัดให้มีพื้นที่เพื่อปลูกต้นไม้ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556	-	ภาคผนวก ก-2



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.2 การจราจร</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ออกแบบให้ตำแหน่งควบคุมรถเข้า-ออก (ไม้กระดกหรือจุดรับบัตร) อยู่ในภายในโครงการบริเวณทางขึ้นที่จอดรถบนอาคารเพื่อให้มีแถวคอยภายในโครงการ ไม่กระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) คอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ (ไม้กระดกหรือจุดรับบัตร) เพื่อไม่กระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2,6 และ 11)
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบในการจอดรถภายในพื้นที่จอดรถของโครงการ</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบในการจอดรถภายในพื้นที่จอดรถของโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 8)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดป้ายจราจรกำกับในพื้นที่ของโครงการ ทั้งป้ายแสดงทิศทาง การเดินรถ รวมถึงติดตั้งกระจกโค้งจราจร (Convex mirror) เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็นและเพิ่มความปลอดภัยบริเวณทางโค้งและจุดที่เป็นอันตราย</li> </ul>	โครงการจัดให้มีป้ายจราจรกำกับในพื้นที่ของโครงการ ทั้งป้ายแสดงทิศทาง การเดินรถ และติดตั้งกระจกโค้ง เพื่อเพิ่มทัศนวิสัยในการมองเห็นและเพิ่มความปลอดภัยบริเวณทางโค้งและจุดที่เป็นอันตราย	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 11-13)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ออกแบบถนนภายในให้มีการเชื่อมโยงกันเป็นโครงข่าย เพื่อให้การจราจรภายในมีความคล่องตัว สามารถเชื่อมโยงกับโครงข่ายถนนภายนอกพื้นที่โครงการ</li> </ul>	โครงการดำเนินการออกแบบถนนภายในให้มีการเชื่อมโยงกันเป็นโครงข่าย เพื่อให้การจราจรภายในมีความคล่องตัว	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 5)
<ul style="list-style-type: none"> <li>บนพื้นถนนโครงการ เส้นแบ่งทิศทางจราจรลูกศรแสดงทิศทางการสัญจรที่พื้นถนน รวมถึงทาสีคันขอบทางของถนนภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่ออำนวยความสะดวกในการขับขี่ให้แก่ผู้ใช้รถยนต์ของโครงการ</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรลูกศรอย่างชัดเจน เพื่อแสดงทิศทางการสัญจรที่พื้นถนน และอำนวยความสะดวกในการขับขี่ให้แก่ผู้ใช้รถยนต์ของโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 5 และ 11)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.2 การจราจร (ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถ และบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการให้สามารถเลี้ยวขวาดัดกระแสรถเข้า-ออกโครงการได้ โดยไม่กีดขวางการจราจรบนถนนตลอดจนผู้ที่สัญจรบนทางเท้า</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถ และบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อมิให้เลี้ยวขวาดัดกระแสรถเข้า-ออกโครงการได้ และไม่กีดขวางการจราจรบนถนนตลอดจนผู้ที่สัญจรบนทางเท้า	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและผู้ที่มาติดต่อในโครงการ ห้ามจอดรถริมถนนสาธารณะ</li> </ul>	โครงการกำชับพนักงานและผู้ที่มาติดต่อในโครงการ ห้ามจอดรถริมถนนสาธารณะ	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับแนวขอบของถนนทางเข้า-ออกโครงการให้เป็นมุมป้านมากขึ้น เพื่อรองรับรัศมีของรถที่จะเลี้ยวเข้า-ออก โครงการ จะทำให้ผู้ขับขี่รถยนต์เข้า-ออกโครงการ ขับขี่ได้สะดวกยิ่งขึ้น</li> <li>- กำหนดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการปล่อยรถออกจากโครงการตามจังหวะกระแสรถจราจรบนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยห้ามไม่ให้เจ้าหน้าที่โครงการปิดกั้นรถบนถนนสาธารณะโดยเด็ดขาด</li> <li>- ติดป้ายจำกัดความเร็วของผู้ใช้รถยนต์ภายในโครงการ โดยกำหนดให้ผู้ขับขี่รถยนต์ภายในพื้นที่โครงการ ใช้ความเร็วในการวิ่งรถไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อความปลอดภัย</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) คอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ พร้อมกำชับผู้ใช้รถภายในโครงการ ใช้ความเร็วในการวิ่งรถไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อความปลอดภัย	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2 และ 34)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.2 การจราจร (ต่อ)</b> - ติดตั้งไฟส่องสว่างโดยรอบโครงการให้เพียงพอเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุการขับรถในเวลากลางคืน โดยติดตั้งบริเวณทางเดินรถ ภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ	โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างโดยรอบโครงการให้เพียงพอเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุการขับรถในเวลากลางคืน	-	-
- ประชาสัมพันธ์ห้ามไม่ให้ผู้ใช้อาคารสำนักงานจอดรถริมถนนชิดลมหน้าทางเข้า-ออกโครงการ หรือถนนสาธารณะอื่น ๆ รอบโครงการ โดยจะติดป้ายห้ามจอดรถบนถนนสาธารณะและประสานตำรวจจราจรในการกวดขันการปฏิบัติตาม	โครงการกำชับผู้ใช้อาคารสำนักงานห้ามจอดรถริมถนนหน้าทางเข้า-ออกโครงการ หรือถนนสาธารณะอื่น ๆ	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.2 การจราจร (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แก่ผู้ใช้บริการโครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยหลีกเลี่ยงเส้นทางจราจรที่มีปัญหาติดขัด รวมทั้งประชาสัมพันธ์เส้นทางลัดรอบ ๆ พื้นที่ โครงการให้ผู้พักอาศัยทราบ</li> <li>• ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้รถยนต์ส่วนตัวเดินทางนอกช่วงเวลาเร่งด่วนในช่วงเช้าและเย็น (ช่วง 0.700-09.00 น.และ 17.00-19.00 น.) เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรที่ติดขัด</li> <li>• ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้อาคารใช้ระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้น โดยสามารถใช้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส (BTS) ชิดลม เป็นสถานที่ตั้งอยู่ใกล้โครงการมากที่สุด โดยอยู่ห่างจากโครงการ เพียง 200 ม.ทั้งนี้เพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัวของผู้ใช้อาคาร โดยระยะห่างจากโครงการถึงสถานีรถไฟฟ้ามีระยะไม่ไกลซึ่งสะดวกต่อการเดินเท้าเพื่อใช้งาน</li> </ul> </li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์แก่ผู้ใช้บริการโครงการใช้ระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรที่ติดขัด</p>	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.3 การใช้น้ำ</b> - ในขั้นตอนการออกแบบและจัดหาเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม ต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ	โครงการเลือกใช้เครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วมแบบประหยัดน้ำ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 14)
- กำหนดเวลาในการปล่อยให้น้ำประปาไหลจากท่อประปาเมนหลักเข้ามาในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการเอง ในเวลา 13.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำสูงสุด ซึ่งจะลดผลกระทบต่อแรงดันน้ำของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	โครงการจัดให้มีแผนกำหนดช่วงเวลาในการปล่อยให้น้ำประปาไหลจากท่อประปาเมนหลักเข้ามาในถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำ และลดผลกระทบต่อแรงดันน้ำของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	-	-
- ตรวจสอบรอยรั่วของท่อจ่ายน้ำ บริเวณรอยต่อและเครื่องสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสีย	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของท่อจ่ายน้ำ บริเวณรอยต่อและเครื่องสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสีย	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 15)
- กำหนดให้ภายในถังเก็บน้ำเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนสารพิษจากคอนกรีตโครงสร้างสารเคลือบที่ใช้จะเลือกใช้ชนิดที่ปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภค	โครงการเลือกใช้ถังเก็บน้ำชนิดที่ปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภค	-	-





ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)</b> - กำหนดให้ถังเก็บน้ำมีช่องเปิดเพื่อระบายอากาศทุกถัง	โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำมีช่องเปิดเพื่อระบายอากาศทุกถัง	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 16)
- จัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการทุกถังปีละ 1 ครั้ง เพื่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้ใช้อาคาร โดยจะสลับกันล้างระหว่างถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นห้องเครื่อง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้ใช้อาคารโครงการ	โครงการจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ เพื่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้ใช้อาคาร	-	-
<b>3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน</b> - กำหนดให้ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบไฟฟ้าเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีคู่มือการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าต่อเจ้าหน้าที่โครงการ กำชับให้ต้องดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งต้องจัดตารางเวลาการตรวจสอบสภาพและอายุการใช้งานของระบบไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีคู่มือบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า และกำชับให้เจ้าหน้าที่โครงการดูแลรักษา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพและอายุการใช้งานของระบบไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p>	-	-
<p><b>มาตรการการใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กำหนดให้ใช้หลอดไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟแบบ LED</li> <li>2) เลือกใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง เพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ</li> </ol> <p><b>มาตรการอนุรักษ์พลังงานในส่วนของผู้เช่าของโครงการ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ในขั้นการออกแบบและจัดวางผัง อาคารโครงการจะจัดให้มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่ดินโครงการร้อยละ 54.84 และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการทั้งหมดประมาณ 547.03 ตร.ม.</li> <li>2) ในส่วนของหลังคาและผนังอาคารจะออกแบบผนังโดยใช้วัสดุที่มีความสามารถหรือสัมประสิทธิ์ในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน ซึ่งสามารถช่วยป้องกันความร้อนที่ส่งผ่านเข้ามาภายในอาคารได้</li> </ol>	<p>โครงการได้ดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานภายในอาคาร โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ มาตรการการใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้หลอดไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟแบบ LED ส่วนมาตรการอนุรักษ์พลังงานในส่วนของผู้เช่าของโครงการ ได้แก่ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ, การเลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ เป็นแบบประหยัดไฟ และมาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ มาตรการให้กับผู้เช่าพื้นที่สำนักงานและร้านค้าในโครงการ ได้แก่ การเลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน</p>	-	<p>ภาคผนวก ข</p> <p>(รูปที่ 1,17 และ 18)</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3) ตัวอาคาร จะได้รับการออกแบบให้แต่ละชั้นมีพื้นที่เปิดโล่งรับแสงสว่างจากภายนอก รวมถึงการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติให้มากที่สุด เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการให้แสงสว่างในอาคารและเครื่องปรับอากาศให้มากที่สุด</li> <li>4)การออกแบบอาคารและระบบปรับอากาศให้เหมาะสม และการเลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ เป็นแบบประหยัดไฟโดยเฉพาะ การเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีค่าสัมประสิทธิ์ในการทำงาน (COP) หรืออัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน (EER) และต้องให้สอดคล้องเหมาะสมกับค่าการออกแบบ และลักษณะการใช้งาน</li> <li>5) ตั้งเทอร์โมสแตทให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับความสบาย (25 องศาเซลเซียส)บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ</li> <li>6) ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดานประตู หน้าต่าง หรืออื่น ๆ</li> <li>7) หลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารหรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสียและใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร</li> </ul>	<p>โครงการได้ดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานภายในอาคาร โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ มาตรการการใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้หลอดไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟแบบ LED ส่วนมาตรการอนุรักษ์พลังงานในส่วนของผู้เช่าของโครงการ ได้แก่ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ, การเลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ เป็นแบบประหยัดไฟ และมาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ มาตรการให้กับผู้เช่าพื้นที่สำนักงานและร้านค้าในโครงการ ได้แก่ การเลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน, การแยกประเภทมูลฝอย</p>	-	<p>ภาคผนวก ข</p> <p>(รูปที่ 1,17 และ 18)</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8) ทดสอบและปรับแต่งระบบให้สมบูรณ์อยู่เสมอตามกำหนดการที่ตั้งไว้ตลอดอายุการใช้งานของระบบ</li> </ul> <p><u>มาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์</u></p> <p><u>มาตรการให้กับผู้เช่าพื้นที่สำนักงานและร้านค้าในโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5</li> <li>- ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อออกจากพื้นที่สำนักงาน</li> <li>- ติดตั้งผ้าม่าน หรือมู่ลี่ที่หน้าต่างหรือประตูที่เป็นกระจก เพื่อป้องกันแสงแดดและไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนัก</li> <li>- หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ</li> <li>- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25°C</li> <li>- ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนจะออกจากสำนักงานอย่างน้อย 30 นาที ถึง 1 ชม.</li> <li>- เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน อาทิเช่นหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ เป็นต้น</li> <li>- หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟ เพื่อลดฝุ่นที่บดบังความสว่าง</li> <li>- อย่าเปิดตู้เย็นบ่อยหรือเปิดไว้นาน ๆ และปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้ง</li> </ul>	<p>โครงการได้ดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานภายในอาคาร โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ มาตรการการใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้หลอดไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟแบบ LED ส่วนมาตรการอนุรักษ์พลังงานในส่วนของผู้เช่าของโครงการ ได้แก่ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ, การเลือกใช้อุปกรณ์ / เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ เป็นแบบประหยัดไฟ และมาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ มาตรการให้กับผู้เช่าพื้นที่สำนักงานและร้านค้าในโครงการ ได้แก่ การเลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน, การแยกประเภทมูลฝอย</p>	-	<p>ภาคผนวก ข</p> <p>(รูปที่ 1,17 และ 18)</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.4 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน (ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบขอยางประตูเย็นไม่ให้เสื่อมสภาพ</li> <li>- ขึ้น-ลง ขึ้นเดียวให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟต์</li> <li>- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ</li> <li>- ปิดก๊อกน้ำให้สนิท ไม่ปล่อยให้น้ำไหลทิ้ง</li> <li>- รวบรวมภาชนะจานชามไว้ล้างครั้งละหลายๆ ใบ แทนการล้างทีละใบ</li> <li>- แยกประเภทมูลฝอย อาทิเช่น มูลฝอยแห้งมูลฝอยเปียก มูลฝอยอันตราย ตลอดจนถึงมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้</li> <li>- เลือกใช้ถุงผ้าเพื่อลดการใช้ถุงพลาสติก</li> </ul>	<p>โครงการได้ดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานภายในอาคาร โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ มาตรการการใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้หลอดไฟฟ้าชนิดประหยัดไฟแบบ LED ส่วนมาตรการอนุรักษ์พลังงานในส่วนของผู้เช่าของโครงการ ได้แก่ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ, การเลือกใช้อุปกรณ์ / เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ เป็นแบบประหยัดไฟ และมาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ มาตรการให้กับผู้เช่าพื้นที่สำนักงานและร้านค้าในโครงการ ได้แก่ การเลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน, การแยกประเภทมูลฝอย</p>	-	<p>ภาคผนวก ข (รูปที่ 1,17 และ 18)</p>
<b>3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รณรงค์ให้มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีการคัดแยกประเภทมูลฝอย โดยจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท</p>	-	<p>ภาคผนวก ข (รูปที่ 19)</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล</b> - จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ทางเดิน โถงลิฟต์ เป็นต้น	โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ทางเดิน โถงลิฟต์ เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งานของผู้ใช้อาคาร	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 19)
- จัดเจ้าหน้าที่รวบรวมมูลฝอยส่วนกลางและห้องพักมูลฝอยประจำชั้นสำนักงานมาไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม วันละ 1 ครั้งในตอนเช้า และประสานงานเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเขตฯ เข้าเก็บขนทุกวัน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รวบรวมมูลฝอยส่วนกลางและห้องพักมูลฝอยประจำชั้นสำนักงานมาไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 20) ภาคผนวก ค1
- จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 แห่งห้องพักมูลฝอยบริเวณอาคาร A จัดให้มีห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ และห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และอาคาร B จัดให้มีห้องพัก	โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 แห่ง พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่แยกประเภทมูลฝอย เพื่อให้สะดวกแก่การนำไปกำจัด และการขนส่งของเจ้าหน้าที่เขตฯ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 20)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยแห้งทั่วไปห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ และห้องพักมูลฝอยอันตราย โดยมีปริมาตรห้องพักมูลฝอยในโครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ พื้นที่ 13.0 ตร.ม. ความจุ 13.0 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.0 ม.) สามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ประมาณ 3 วัน</li> <li>ห้องพักมูลฝอยแห้งทั่วไป พื้นที่ 1.3 ตร.ม. ความจุ 1.3 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.0 ม.) สามารถรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไปได้ประมาณ 7 วัน</li> <li>ห้องพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พื้นที่ 11.4 ตร.ม. ความจุ 11.4 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.0 ม.) สามารถรองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ได้ประมาณ 6 วัน</li> <li>ห้องพักมูลฝอยอันตราย พื้นที่ 3.2 ตร.ม. ความจุ 3.2 ลบ.ม. (คิดที่ความสูงกักเก็บ 1.0 ม.) สามารถรองรับมูลฝอยอันตรายได้ประมาณ 17 วัน</li> </ul> </li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมจำนวน 2 แห่ง พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่แยกประเภทมูลฝอย เพื่อให้สะดวกแก่การนำไปกำจัด และการขนส่งของเจ้าหน้าที่เขตฯ</p>	-	<p>ภาคผนวก ข</p> <p>(รูปที่ 20)</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)</b> - กรณีที่ถังรองรับมูลฝอยที่จัดไว้ไม่เพียงพอหรือชำรุดเสียหาย โครงการ ต้องจัดหาเพิ่มหรือทดแทนโดยทันที	โครงการมีถังรองรับมูลฝอยบริเวณพื้นที่โครงการ กรณีไม่เพียงพอหรือชำรุดเสียหาย โครงการจัดหาเพิ่มหรือทดแทนโดยทันที	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 19)
- ประสานงานให้เจ้าหน้าที่จากสำนักงานเขตฯ เก็บขนมูลฝอยทั่วไปทุกวันหรือตามความเหมาะสมและมูลฝอยอันตรายทุก 15 วัน หรือตามความเหมาะสม	โครงการดำเนินการประสานงานเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเขตฯ เก็บขนมูลฝอยทั่วไปทุกวัน เพื่อลดการหมักหมมของมูลฝอยในห้องพักมูลฝอย	-	ภาคผนวก ค1
- ประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามาซื้อขายมูลฝอยรีไซเคิลทุก 7 วัน หรือตามความเหมาะสม	โครงการกำชับพนักงานคัดแยกมูลฝอยรีไซเคิล ตามความเหมาะสม	-	-
- จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยและน้ำล้างทำความสะอาดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	โครงการจัดให้มีรางระบายภายในห้องพักมูลฝอย เพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยและน้ำล้างทำความสะอาดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	-	-





ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)</b> - จัดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์	โครงการจัดให้มีพนักงานล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกสัปดาห์	-	-
- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้ายาง โดยจะต้องมีกฎระเบียบบังคับอย่างเข้มงวดให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้	โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการ พร้อมทั้งกฎระเบียบให้พนักงานเก็บขนมูลฝอยของโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้	-	-
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวัน กำหนดให้ติดตั้งกรวยสี่เหลี่ยมเพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถที่วิ่งผ่านมาทราบ และให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขต เพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถที่วิ่งผ่านมาทราบ และให้เพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.6 การบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- น้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ จากอาคาร A และ B จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Fixed Film Activated Sludge System ขนาดความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสีย 160 ลบ.ม./วันซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ จากอาคาร A และ B ที่มีปริมาณรวมประมาณ 143.76 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการถูกออกแบบให้รองรับน้ำเสียที่ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบไม่น้อยกว่า 250 มก/ล. โดยระบบบำบัดน้ำเสียจะมีประสิทธิภาพในการกำจัดความสกปรกในรูป BOD ให้มีค่าที่ออกจากระบบไม่เกิน 20 มก/ล.</p>	<p>โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม ชนิด Fixed Film Activated Sludge System และได้ว่าจ้างบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เข้าดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ โดยรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งไว้ในรายงาน <b>บทที่ 4</b></p>	-	<p>ภาคผนวก ข (รูปที่ 9) และภาคผนวก ง</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบ</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ</p>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการบำบัดละอองลอย (Aerosol) ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งอาศัยกระบวนการทางชีวภาพในการกำจัดเชื้อโรคที่มาจากละอองน้ำเสีย โดยระบบบำบัดน้ำเสียโครงการจะก่อให้เกิดปริมาณละอองน้ำเสียประมาณ 0.044 ลบ.ม/วินาที ซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการบำบัด 1.1 ตร.ม. ทั้งนี้โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่ประมาณ 1.5 ตร.ม. ซึ่งสามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีการบำบัดละอองลอย จากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้หลักการกำจัดมลพิษทางอากาศโดยใช้พืช ดิน และจุลินทรีย์ที่อาศัยอยู่ในดิน ซึ่งสามารถบำบัดละอองน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ</p>	-	ภาคผนวก ค2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการบำบัดก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ด้วย Biological Oxidation โดยก๊าซมีเทนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 7,020 ลิ./วัน จะถูกกำจัดโดยโครงการจะจัดเตรียมพื้นที่ดินตัวกลาง ซึ่งเป็นปุ๋ยหมักพร้อมใช้งานขนาดพื้นที่ประมาณ 2.93 ลบ.ม.ซึ่งบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ได้อย่างเพียงพอ</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีระบบบำบัดก๊าซมีเทน จากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ</p>	-	ภาคผนวก ค2



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประสาณงานให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตปทุมวันเข้าสู่ตะกอน ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกเดือน หรือตาม ความเหมาะสม</li> </ul>	โครงการจัดให้มีแผนการสูบล้างตะกอนส่วนเกินออกจากระบบ บำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพของ ระบบฯ	-	ภาคผนวก ค3
<ul style="list-style-type: none"> <li>ประสาณงานให้สำนักงานเขตปทุมวันเข้ามาสูบล้างไขมันออกจากถังดัก ไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกวัน หรือตามความเหมาะสม</li> </ul>	โครงการจัดให้มีแผนการสูบล้างไขมันออกจากถังดักไขมัน ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ตามความเหมาะสม	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบาย น้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</li> </ul>	โครงการจัดให้มีตะแกรงดักมูลฝอยที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนที่ จะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 10)
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้เดินระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน และ สรุปลงในรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่จัดเก็บสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ ใช้เดินระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>การประชาสัมพันธ์แก่ผู้เช่า/ผู้ใช้อาคาร หรือพนักงาน ให้รับทราบก่อน การดำเนินการซ่อมบำรุงล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยการแจ้งเป็น หนังสือทางการแก่ผู้เช่าอาคาร และปิดประกาศยังบอร์ด/ลิฟต์โดยสารใน อาคารเป็นต้น</li> </ul>	โครงการประชาสัมพันธ์แก่ผู้เช่า/ผู้ใช้อาคาร หรือพนักงาน ให้ทราบเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียในวันหยุดในช่วงเวลาประมาณ 13.00-17.00 น. เนื่องจากเป็นช่วงที่ผู้เช่าอาคารสำนักงาน/พนักงานส่วน ใหญ่หยุดทำการ และกิจกรรมส่วนใหญ่อยู่ภายในอาคาร</li> </ul>	โครงการจัดให้มีแผนกำหนดการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำ เสียในวันหยุด เพื่อหลีกเลี่ยงผู้ใช้งานอาคารในช่วงเวลาปกติ	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.6 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)</b> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านจราจรตลอดเวลาตลอดระยะเวลาการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านจราจรตลอดเวลาตลอดระยะเวลาการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย	-	-
<b>3.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</b> - กำหนดให้การทรวน้ำด้วยบ่อทรวน้ำปริมาตรประมาณ 241.5 ลบ.ม. ซึ่งเพียงพอในการชะลอน้ำไว้ในโครงการก่อนระบายออก (โครงการต้องทรวน้ำไม่น้อยกว่า 29.77 ลบ.ม.) และกำหนดการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการจะให้การควบคุมด้วยเครื่องสูบน้ำ ขนาดอัตราการสูบน้ำรวม 120 ลบ.ม./ชม. (0.033 ลบ.ม./วินาที) (ทำงาน 1 ชุด, สำรอง 1 ชุด) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ (ไม่เกิน 0.1 ลบ.ม./วินาที)	โครงการจัดให้มีบ่อทรวน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำที่มีการตั้งค่าอัตราการสูบน้ำไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 21)
- หมั่นตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำเป็นประจำ เมื่อพบว่าภายในท่อระบายน้ำหรือบ่อกักน้ำมีสิ่งอุดตันที่เกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุอื่น ๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดขวางการระบายน้ำ ให้ดำเนินการทำความสะอาดท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำ โดยเฉพาะช่วงก่อนถึงฤดูฝนให้ทำความสะอาดเก็บขยะและดินตะกอนที่ตกค้างออกให้หมดเมื่อฝนหยุดตกแล้วให้ทำความสะอาดไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่าง ๆ ตกค้างอยู่ในท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคตรวจสอบท่อระบายน้ำและบ่อกักน้ำเป็นประจำ เพื่อลดสิ่งอุดตันที่เกิดจากการสะสมตัวของดินตะกอนหรือเศษวัสดุ	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม(ต่อ)</b> - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ เฝ้าระวังติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากพบว่ามีแนวโน้มที่จะเกิดน้ำท่วมสูง ให้โครงการแจ้งประชุมเจ้าหน้าที่โครงการที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	โครงการจัดให้มีแผนการเฝ้าระวังเหตุการณ์น้ำท่วม เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น	-	-
<b>3.8 การระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศและการระบายอากาศของโครงการ</b> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อน จากพื้นที่โครงการ	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อน จากพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)
- ดูแลรักษา บำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้คงงามอยู่เสมอ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษา บำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้คงงามอยู่เสมอ	-	-
- จัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางอย่างน้อยเดือนละครั้ง และล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางแบบเต็มรูปแบบทุก ๆ 6 เดือน เพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยประหยัดพลังงาน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางอย่างน้อยเดือนละครั้ง และล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลาง เพื่อให้เครื่องปรับอากาศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยประหยัดพลังงาน	-	ภาคผนวก ค4



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.8 การระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศและการระบายอากาศของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายเตือน "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคาร และกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัย (รปภ.) คอยอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และกำชับผู้ใช้รถ "ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ" ในพื้นที่จอดรถของอาคาร	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2-3)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่จอดรถที่อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)</li> </ul>	โครงการจัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่จอดรถที่อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522) อย่างเคร่งครัด	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบและดูแลรักษาช่องเปิดของอาคารไว้ไม่ให้มีวัสดุมาบัง เพื่อให้มีการระบายอากาศได้ดี</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลรักษาช่องเปิดของอาคารไว้ไม่ให้มีวัสดุมาบัง เพื่อให้มีการระบายอากาศได้ดี	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 4)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน</b> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อมดูแลความเรียบร้อย บริเวณทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชม.	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ประจำป้อมดูแลความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชม.	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2)
- จัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	โครงการจัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 22)
- ดูแล และบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล และบำรุงรักษาระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	-	-
- ติดตั้งไฟส่องสว่างโดยรอบพื้นที่โครงการให้เพียงพอ	โครงการติดตั้งไฟส่องสว่างโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ	-	-
- โครงการจะจัดให้มีศูนย์ร้องเรียนและเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนกรณีที่ประชาชนได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางการจราจรทางหลวง ทิศทางแสงแดด การบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์รวมถึงการสะท้อนของเงากระจกอาคาร ในพื้นที่สำนักงานโครงการกลางโดยกำหนดระยะเวลาการแจ้งให้เจ้าของโครงการได้รับทราบผลกระทบตั้งแต่ช่วงก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรก นับจากที่โครงการเปิดดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการได้รับทราบผลกระทบ ทั้งนี้มาตรการดังกล่าวสิ้นสุดลงแล้ว	-	-





ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน</b> - กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังเปิดดำเนินการ โครงการจะทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามหลักวิชาการ และหลักสถิติ พร้อมทั้งมีการแสดงภาพตำแหน่งการสำรวจ โดยดำเนินการทุกครั้งก่อนมีการเปลี่ยนแปลงโครงการ	ปัจจุบันโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการภายหลังเปิดดำเนินการ หากทางโครงการมีการเปลี่ยนแปลงจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
<b>4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข</b> <b>โรคระบบทางเดินหายใจ</b> - โรคระบบทางเดินหายใจ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศการจราจรและการระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ และการระบายอากาศของโครงการ อย่างเคร่งครัด	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งการระบายอากาศของโครงการ อย่างเคร่งครัด	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข</b> <b>โรคระบบทางเดินหายใจ</b> - ประชาสัมพันธ์พนักงานภายในโครงการได้ตระหนักถึงผลกระทบจากการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจที่อาจเกิดขึ้นจากเครื่องปรับอากาศ	โครงการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานอาคาร พนักงาน ตระหนักถึงผลกระทบจากการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจที่อาจเกิดขึ้นจากเครื่องปรับอากาศ	-	-
- ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและผู้เช่าพื้นที่ภายในโครงการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศภายในพื้นที่ของตนเองอย่างน้อยเดือนละครั้ง และล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศแบบเต็มรูปแบบทุก ๆ 6 เดือน	โครงการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและผู้เช่าพื้นที่ภายในโครงการ ล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศภายในพื้นที่ของตนเองอย่างน้อยเดือนละครั้ง และล้างทำความสะอาด เครื่องปรับอากาศแบบเต็มรูปแบบทุก ๆ 6 เดือน	-	ภาคผนวก ค4
<b>โรคติดต่อ</b> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการด้านการบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย อย่างเคร่งครัด	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ และเจ้าหน้าที่จัดการมูลฝอยอย่างเคร่งครัด	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)</b> <b>โรคเครียด</b> <b>ด้านการอยู่ร่วมกัน</b> - จัดให้มีพื้นที่ส่วนกลางสำหรับพักผ่อน และกิจกรรมนันทนาการของ พนักงานภายในโครงการเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่วมมือกันสวยงามกับพนักงานในโครงการ	โครงการจัดให้มีพื้นที่ส่วนกลางสำหรับพักผ่อน และกิจกรรมนันทนาการของพนักงานภายในโครงการ เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่วมมือกันสวยงามกับพนักงานในโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 23)
<b>ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</b> - จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยประจำป้อมดูแลความเรียบร้อย บริเวณทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชม.	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำป้อม ดูแลความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชม.	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 2)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)</b> <b>โรคเครียด</b> - จัดทำรั้วล้อมรอบพื้นที่โครงการ	โครงการจัดให้มีรั้วล้อมรอบพื้นที่โครงการ	-	-
- ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยด้านหน้าโครงการ ลิฟต์และโถงพักคอย	โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ที่บริเวณป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยด้านหน้าโครงการ ลิฟต์และโถงพักคอย	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 22)
<b>ผลกระทบด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยจากคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่มีต่อผู้ใช้บริการ</b> - จัดให้มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย	ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีสระว่ายน้ำภายในโครงการ ตามมาตรการกำหนด เนื่องจากความจำกัดด้านงบประมาณ	โครงการควรจัดให้มี สระ ว่ายน้ำ ภายในโครงการ ตาม มาตรการ กำหนด	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.2 สุขภาพและการสาธารณสุข (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบและทำความสะอาดสระว่ายน้ำและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<p>ปัจจุบันโครงการมิได้จัดให้มีสระว่ายน้ำภายในโครงการตามมาตรการกำหนด เนื่องจากความจำกัดด้านงบประมาณ</p>	<p>โครงการควรจัดให้มี สระ ว่ายน้ำ ภายในโครงการตามมาตรการกำหนด</p>	<p>-</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำและการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ</li> </ul>			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน อาทิเช่น</li> <li>- ระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น</li> <li>- ระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง เช่น ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง และทางหนีไฟ ตาม พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร และกฎหมาย/ข้อบังคับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องโดย อุปกรณ์/เครื่องมือในระบบดังกล่าว ต้องได้รับการออกแบบและติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการทำงาน ตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยเป็นประจำ</p>	-	<p>ภาคผนวก ข</p> <p>(รูปที่ 24 - 29)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉิน</li> </ul>	<p>ขณะติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2568 ทั้งนี้ ทางโครงการได้มีจัดอบรมฯ เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2567 โดยมีการมีการติดต่อประสานงานกับสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยให้จัดอบรมให้กับทางโครงการ</p>	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่พนักงานโครงการทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉิน และติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟและอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟท์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟออกเป็นระยะ ๆ</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่พนักงานโครงการทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง</p>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าติดไว้หน้าห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าติด</li> </ul>	<p>โครงการจัดทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ติดไว้หน้าห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าติด</p>	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)</b> - ติดตั้งหัวรับน้ำ สำหรับรับน้ำจากกรดดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงชนิด ข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นกันน้ำกลับ ติดตั้ง จำนวน 2 ตำแหน่ง บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร A และด้านทิศใต้ของอาคาร B	ปัจจุบันโครงการติดตั้งหัวรับน้ำ สำหรับรับน้ำจาก กรดดับเพลิงที่มีท่อดับเพลิงบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 29)
- บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า ติดป้าย ชื่อ สถานที่ติดต่อหรือเบอร์โทรติดต่อ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	โครงการจัดให้มีป้าย ชื่อ สถานที่ติดต่อหรือเบอร์โทรติดต่อ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 33)
- จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง	ปัจจุบันโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความ ปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า	-	-





ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีจุดรวมพลจำนวน 5 แห่ง เพื่อรองรับประชากรจากทั้ง 2 อาคาร บริเวณทิศใต้และบริเวณระหว่างอาคาร A และ B ขนาดพื้นที่ประมาณ 513.91 ตร.ม. (หักพื้นที่โคนต้นไม้) ซึ่งโดยปกติโดยปกติจะใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่สีเขียว เมื่อคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่รวมพลต่อจำนวนผู้อยู่อาศัยในอาคารจะเท่ากับ 0.26 ตร.ม./คน (จำนวนประชากรภายในโครงการรวม 1,994 คน) ซึ่งไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม. ต่อ 1 คน</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีจุดรวมพลที่ปลอดภัยบริเวณพื้นที่สีเขียว ซึ่งสามารถรองรับ เพื่อรองรับผู้ใช้งานอาคาร และเจ้าหน้าที่ได้อย่างเพียงพอ</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 28)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คนรวมถึงมาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก เพื่อความสะดวกรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ในการซ้อมหนีไฟทุกครั้งจะมีการซ้อมหนีไฟทางอากาศด้วย</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน รวมถึงมาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก เพื่อความสะดวกรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน พร้อมจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ที่ผ่านอย่างเคร่งครัด</p>	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 30)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)</p> <p>- ผู้ออกแบบได้ออกแบบอาคารโครงการโดยคำนึงถึงโครงสร้างในการต้านแรงแผ่นดินไหว และความปลอดภัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวไว้แล้ว ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างอาคารที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และอ้างอิง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 86 ก หน้า 20 ข้อ 6 ถึง ข้อ 12 ประกาศเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เกี่ยวกับกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทานความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว โดยใช้วิธีการคำนวณตาม "มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ.1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2552" เป็นหลัก</p>	<p>โครงการได้คำนึงถึงโครงสร้างในการต้านแรงแผ่นดินไหว ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างอาคารที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแรงแผ่นดินไหว โดยใช้วิธีการคำนวณตาม "มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ.1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2552" เป็นหลัก</p>	-	ภาคผนวก ค5



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีราวกันตกริมระเบียงและชั้นดาดฟ้าทุกแห่ง</li> </ul>	โครงการจัดให้มีราวกันตกริมระเบียงและชั้นดาดฟ้า	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 31)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงสร้างสรวายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม และอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> </ul>	ปัจจุบันโครงการมิได้จัดให้มีสรวายน้ำภายในโครงการตามมาตรการกำหนด เนื่องจากความจำกัดด้านงบประมาณ	โครงการควรจัดให้มี ส ร ะ ว าย น ้ำ ภายในโครงการตามมาตรการกำหนด	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสรวายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</li> </ul>			



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ ไม้ช่วยชีวิตและชุดปฐมพยาบาล ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้</li> <li>- กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ เพื่อควบคุมดูแลและให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำต้องมีความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง</li> <li>- กำหนดให้มีข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน อาทิเช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง</li> <li>- ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ</li> <li>- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ</li> <li>- ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม หรือขวดแก้วเข้าภายในพื้นที่สระว่ายน้ำ</li> <li>- เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ต้องมีผู้ปกครองหรือผู้ฝึกสอนคอยดูแล</li> <li>- วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ</li> </ul> </li> </ul>	<p>ปัจจุบันโครงการมิได้จัดให้มีสระว่ายน้ำภายในโครงการตามมาตรการกำหนด เนื่องจากความจำกัดด้านงบประมาณ</p>	<p>โครงการควรจัดให้มี สระ ว่ายน้ำ ภายในโครงการตามมาตรการกำหนด</p>	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.4 สุทธิภาพ</b> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการรวม 547.03 ตร.ม. เพื่อความร่มรื่น และสวยงามภายในโครงการ	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อความ ร่มรื่นและสวยงามภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 1)
- ดูแลรักษา บำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ ไม่เป็น แหล่งพักอาศัยของสัตว์มีพิษหรือเป็นอันตราย	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ ภายในโครงการให้มีความสวยงามและเป็นระเบียบอย่าง สม่าเสมอ	-	-
- เลือกใช้สีภายนอกอาคารเป็นโทนสีอ่อน เพื่อลดความขัดแย้งทาง สายตา	โครงการเลือกใช้กระจกภายนอกอาคารเป็นโทนสีอ่อน เพื่อลดความขัดแย้งทางสายตา	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 32)



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.4 สุทธิภาพ</b> - โครงการเลือกใช้กระจกตามมาตรฐานงานกระจกประกอบอาคาร ประเภทอาคารสูงและเลือกใช้กระจกที่มีคุณสมบัติในการดูดซับความร้อนต่ำและมีค่าการสะท้อนแสงต่ำ	โครงการเลือกใช้กระจกตามมาตรฐานงานกระจกประกอบอาคารประเภทอาคารสูงและเลือกใช้กระจกที่มีคุณสมบัติในการดูดซับความร้อนต่ำและมีค่าการสะท้อนแสงต่ำ	-	ภาคผนวก ข (รูปที่ 32)
- กำหนดไฟส่องสว่างอาคารในเวลากลางคืนต้องไม่รบกวนการพักผ่อนของผู้พักอาศัยใกล้เคียง	โครงการกำหนดเวลาเปิด-ปิด ไฟส่องสว่างในเวลากลางคืนเพื่อมิให้เกิดการรบกวนการพักผ่อนของผู้พักอาศัยใกล้เคียง	-	-
- จัดให้มีการติดตามประเมินส่วนงานรับเรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาโดยทันที	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการได้รับทราบผลกระทบ ทั้งนี้มาตรการดังกล่าวสิ้นสุดลงแล้ว	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.5 การบดบังแสงแดด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ โดยโครงการจะมีหนังสือไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการที่เนื่องมาจากอาคารของโครงการนั้น ให้ดำเนินการ คาดว่าจะได้รับผลกระทบ เพื่อให้รับทราบหากมีปัญหาเรื่องผลกระทบจากการบดบังแสงแดด อันแจ้งกับโครงการ ซึ่งจะเจรจากับผู้ ร้องเรียน เพื่อตกลงเรื่องลักษณะการชดเชยที่เหมาะสมเป็นกรณีไปโดย มีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้าง จนถึง 1 ปีแรกนับจากที่อาคารเปิดดำเนินการ</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบ หากพิสูจน์ได้ว่าการดำเนินการของโครงการก่อให้เกิด ความเสียหายจริง โครงการยินดีรับผิดชอบค่าเสียหาย ที่ เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุ ดังกล่าว ทั้งนี้มาตรการดังกล่าวสิ้นสุดลงแล้ว</p>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งก่อนดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดกระบวนการปรึกษาหารือ และหาแนวทางลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการ พัฒนาโครงการทั้งในช่วงระยะก่อสร้างโครงการและในช่วงระยะ ดำเนินการของโครงการ การชดเชยและเยียวยาอย่างเป็นธรรมในกรณี ที่ชุมชนหรือผู้พักอาศัยใกล้เคียงอาจจะได้รับผลกระทบจากการ ก่อสร้างโครงการโดยประกอบ</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน โดยผู้ได้รับ ผลกระทบสามารถแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการได้ รับทราบผลกระทบ เพื่อปรึกษาหารือร่วมกัน ให้ได้ข้อสรุป หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหา การลดผลกระทบหรือการ ชดเชยความเสียหาย</p>	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.5 การบดบังแสงแดด (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (ต่อ) ผู้เกี่ยวข้อง 3 ฝ่าย คือ ผู้แทนจากเจ้าของโครงการ (บริษัท ปิยะนครศรีวิทย์ จำกัด) ผู้แทนกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างอาคารและตัวแทนที่เป็นกลางซึ่งไม่ได้มีส่วนได้เสียกับโครงการ โดยมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อปรึกษาหารือร่วมกันเพื่อให้ได้ข้อสรุป หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหา การลดผลกระทบหรือการชดเชยความเสียหายที่เหมาะสมและเป็นธรรม ในกรณีที่ชุมชนหรือผู้พักอาศัยใกล้เคียง ได้รับผลกระทบหรือได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างอาคารและจากการดำเนินการโครงการ</li> <li>- เพื่อติดตาม ตรวจสอบ การแก้ไขปัญหาตามประเด็นที่มีการร้องเรียน</li> <li>- เพื่อรับฟังความคิดเห็น ปรึกษาหารือ ชี้แจงเจรจา สร้างความเข้าใจและข้อตกลงร่วมกัน เพื่อลดความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชนหรือผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ</li> </ul> </li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการได้รับทราบผลกระทบ เพื่อปรึกษาหารือร่วมกัน ให้ได้ข้อสรุป หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหา การลดผลกระทบหรือการชดเชยความเสียหาย</p>	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะจัดให้มีศูนย์ร้องเรียนและเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนกรณีที่ประชาชน ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม ทิศทางแสงแดด การบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ รวมถึงการสะท้อนของเงากระจกอาคารในพื้นที่สำนักงานโครงการกลาง โดยกำหนดระยะเวลาการแจ้งให้เจ้าของโครงการได้รับทราบผลกระทบ ตั้งแต่ช่วงก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่อาคาร เปิดดำเนินการ</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการได้รับทราบผลกระทบ ทั้งนี้มาตรการดังกล่าวสิ้นสุดลงแล้ว</p>	-	-





ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.6 การบดบังทิศทางการ</p> <p>- จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบ โดยโครงการ จะมีหนังสือไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการที่อาจได้รับผลกระทบเพื่อให้รับทราบว่ามีปัญหาเรื่องผลกระทบจากการบดบัง ทิศทางการ อันเนื่องมาจากอาคารโครงการนั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับ โครงการ ซึ่งจะเจรจากับผู้ร้องเรียน เพื่อตกลงเรื่องลักษณะการชดเชย ที่เหมาะสมเป็นกรณีไป โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการ ตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่โครงการ เปิด ดำเนินการ</p>	<p>โครงการจัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบ หากพิสูจน์ได้ว่าการดำเนินการของโครงการก่อให้เกิด ความเสียหายจริง โครงการยินดีรับผิดชอบค่าเสียหาย ที่ เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุ ดังกล่าว ทั้งนี้มาตรการดังกล่าวสิ้นสุดลงแล้ว</p>	-	-
<p>- โครงการจัดให้มีคณะกรรมการประสานงานแก้ไขปัญหามาจากการพัฒนา โครงการ ซึ่งจะดำเนินการจัดตั้งก่อนดำเนินการก่อสร้าง เพื่อให้เกิด กระบวนการปรึกษาหารือ และหาแนวทางลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ เกิดจากการพัฒนาโครงการทั้งในช่วงระยะก่อสร้างโครงการและในช่วง ระยะดำเนินการ การชดเชยและเยียวยาอย่างเป็นธรรม ในกรณีที่ ชุมชนหรือผู้พักอาศัยใกล้เคียงอาจจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง</p>	<p>โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานแก้ไขปัญหามาจาก การพัฒนาโครงการ เพื่อให้เกิดกระบวนการปรึกษาหารือ และหาแนวทางลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการ พัฒนาโครงการ การชดเชยและเยียวยาอย่างเป็นธรรม</p>	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.6 การบดบังทิศทางลม (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการโดยประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้อง 3 ฝ่าย คือผู้แทนจากเจ้าของโครงการ (บริษัท ปิยะนครวิศวกรรม จำกัด) ผู้แทนกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างอาคาร และตัวแทนที่เป็นกลางซึ่งไม่ได้มีส่วนได้เสียกับโครงการ โดยมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้</li> <li>- เพื่อปรึกษาหารือร่วมกันเพื่อให้ได้ข้อสรุป หรือแนวทางในการแก้ไขปัญหา การลดผลกระทบหรือการชดเชยความเสียหายที่เหมาะสมและเป็นธรรม ในกรณีที่ชุมชนหรือผู้พักอาศัยใกล้เคียงได้รับผลกระทบหรือได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้าง และจากการดำเนินการโครงการ</li> <li>- เพื่อติดตาม ตรวจสอบ การแก้ไขปัญหาตามประเด็นที่มีการร้องเรียน</li> <li>- เพื่อรับฟังความคิดเห็น ปรึกษาหารือ ชี้แจงเจรจา สร้างความเข้าใจ และข้อตกลงร่วมกันเพื่อลดความขัดแย้งระหว่างโครงการกับชุมชนหรือผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบ</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการได้รับทราบผลกระทบ เพื่อปรึกษาหารือร่วมกัน ให้ได้ข้อสรุปหรือแนวทางในการแก้ไขปัญหา การลดผลกระทบหรือการชดเชยความเสียหาย</p>	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.6 การบดบังทัศนทางลม (ต่อ)</p>			
<p>- โครงการจะจัดให้มีศูนย์ร้องเรียนและเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนกรณีที่ประชาชนได้รับผลกระทบจากการบดบังทัศนทางลม ทัศนทางแสงแดด การบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ รวมถึงการสะท้อนของเงากระจก อาคารในพื้นที่สำนักงานโครงการกลางโดยกำหนดระยะเวลาการแจ้งให้เจ้าของโครงการได้รับทราบผลกระทบตั้งแต่ช่วงก่อสร้างจนถึง 1 ปี แรกนับจากที่อาคารโครงการเปิดดำเนินการ</p>	<p>โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการได้รับทราบผลกระทบ ทั้งนี้มาตรการดังกล่าวสิ้นสุดลงแล้ว</p>	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.7 การบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีมาตรการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการดำเนินการโครงการ ทั้งนี้ โครงการจะจัดส่งจดหมายไปยังผู้อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการในระยะ 100 ม. เพื่อให้รับทราบ ว่า หากมีปัญหาเรื่องสัญญาณโทรทัศน์นั้น ให้ดำเนินการแจ้งกับโครงการเพื่อที่จะตรวจสอบและปรับปรุง โดยมีกำหนดระยะเวลาให้แจ้งกับโครงการตั้งแต่ช่วงการดำเนินการก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรกนับจากที่อาคารโครงการเปิดดำเนินการ ซึ่งแนวทางแก้ไขมีดังนี้กรณีปรับปรุงปีกสัญญาณโทรทัศน์ ปรับทิศทางปีกรับสัญญาณโทรทัศน์ เพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม ในกรณีที่ไม่สามารถปรับทิศทางปีกรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ จะเพิ่มส่วนประกอบของปีกรับสัญญาณแต่ละช่อง 35 79 NBT และ Thai PBS หรือในกรณีที่ไม่สามารถปรับปรุงปีกรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ โครงการจะติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมที่สามารถรับชมได้เฉพาะสถานีโทรทัศน์จำนวน 6 ช่อง ซึ่งได้แก่ช่อง 3 5 79 NBT และ Thai PBS)</li> <li>- การปรับปรุงจานรับสัญญาณดาวเทียม จะปรับทิศทางของจานรับสัญญาณดาวเทียมเพื่อให้สามารถรับสัญญาณได้เหมือนเดิม</li> </ul>	<p>โครงการจัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่อชุมชนโดยรอบ หากพิสูจน์ได้ว่าการดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายจริง โครงการเพื่อที่จะตรวจสอบและปรับปรุง ตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้มาตรการดังกล่าวสิ้นสุดลงแล้ว</p>	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.7 การบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ (ต่อ)</p> <p>- โครงการจะจัดให้มีศูนย์ร้องเรียนและเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนกรณีที่ประชาชนได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลม ทิศทางแสงแดด การบดบังสัญญาณวิทยุโทรทัศน์ รวมถึงการสะท้อนของเงากระจก อาคารในพื้นที่สำนักงานโครงการ โดยกำหนดระยะเวลาการแจ้งให้เจ้าของโครงการได้รับทราบผลกระทบตั้งแต่ช่วงก่อสร้างจนถึง 1 ปีแรก นับจากที่อาคารโครงการ เปิดดำเนินการ</p>	<p>โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของโครงการได้รับทราบผลกระทบ ทั้งนี้มาตรการดังกล่าวสิ้นสุดลงแล้ว</p>	-	-



## บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



## ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ปิยะณรงค์วิทย์ จำกัด ตามมาตรการฯ เห็นชอบของโครงการได้ระบุให้โครงการ ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพน้ำ โดยเริ่มดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง เดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ซึ่งมีขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดัง ตารางที่ 4-1 โดยสรุปการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดัง ตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด
คุณภาพน้ำทิ้ง	pH Biochemical Oxygen Demand Suspended Solids Sulfide Total Dissolved Solids Settleable Solids Fat Oil and Grease Total Kjeldahl Nitrogen	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ



**ตารางที่ 4-2** ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท ปิยะนครวิศวกรรม จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> - ดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ ในกรณีที่พบว่าถนนและทางเดินรถ มีการชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที	- ถนนและทางเดินรถภายในโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการมีการดูแลรักษาสภาพถนนและทางเดินรถภายในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ ในกรณีที่พบว่าถนนและทางเดินรถ มีการชำรุด โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที	-
<b>2. เสียง</b> - ตรวจสอบป้ายควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว	- ถนนและทางเดินรถภายในโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการมีการตรวจสอบป้ายควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการเสมอ	-
<b>3. การจราจร</b> - ป้าย/สัญลักษณ์ต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบภาพป้าย/สัญลักษณ์จราจร ต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการมีการตรวจสอบป้าย/สัญลักษณ์ต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจนเสมอ	-





ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>4. การใช้น้ำ</b> - ระบบจ่ายน้ำประปา	- ตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปาอยู่เสมอ	-
- ถังสำรองน้ำใช้	- ถังถังสำรองน้ำใช้ของโครงการทุกถัง	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการกำหนดให้มีการถังสำรองน้ำใช้ของโครงการทุกถัง ปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการล้างทำความสะอาดอย่างเคร่งครัด และจะรายงานผลให้ทราบในครั้งต่อไป	-
<b>5. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล</b> - ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอยรวม - ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะและไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	- ห้องพักมูลฝอย	- อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยสภาพห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะและไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง (ภาคผนวก ข รูปที่ 19)	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>6. การบำบัดน้ำเสีย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ซัลไฟด์ (Sulfide)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ตะกอนหนัก (Settleable Solids)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)</li> <li>- ทีเคเอ็น (TKN)</li> </ul>	จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำมี 3 จุด ดังนี้ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 จุด 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 1 จุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	โครงการได้จัดจ้าง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568 รายละเอียดเสนอไว้ในรายงาน <b>บทที่ 4 ข้อ 4.1</b>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อดักไขมัน ถ้ามีปริมาณมากให้ประสานงานให้สำนักงานเขตปทุมวันเข้ามาสูบกากไขมันออกจากถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกวัน หรือตามความเหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบปริมาณไขมัน/น้ำมัน ที่บ่อดักไขมัน กรณีที่ปริมาณมากโครงการประสานงานเจ้าหน้าที่เขตฯ เข้ามาสูบกากไขมันออกจากถังดักไขมันของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ตามความเหมาะสม	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>6. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)</b> - ตรวจเช็คถังเก็บตะกอน ถ้ำตะกอนใกล้เต็ม ต้องรีบสูบออก	- ถังเก็บตะกอน	- ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีแผนการสูบตะกอน ส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ	-
- จัดเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส. 1 เก็บไว้เป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่สิ้นที่มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดให้ทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละเดือนในแต่ละเดือนตามแบบ ทส. 2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครและสำนักงานเขตปทุมวัน ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- จัดทำบันทึกรายละเอียดตามแบบ ทส. 1 ทุกวัน - จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส. 2 ทุกเดือน	โครงการจัดให้มีการจัดเก็บสถิติและข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส.1 และแบบรายงาน ทส.2 (ภาคผนวก ค4)	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</b> - รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ	- อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา อยู่เสมอ	-
<b>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย</b> - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ประมาณปีละ 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการล้างทำความสะอาดอย่างเคร่งครัด และจะรายงานผลให้ทราบในครั้งต่อไป	-
- ระบบไฟฟ้าสำรอง	- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรองให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบไฟฟ้าสำรองให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (ภาคผนวก ข รูปที่ 30)	-
- ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	- ตรวจสอบป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน (ภาคผนวก ข รูปที่ 24)	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย/การป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ) - หม้อแปลงไฟฟ้า	- ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	-
- ป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า	- ตรวจสอบป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน	- ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากหม้อแปลงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน ทั้งนี้ หากโครงการจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย จะรายงานให้ทราบในครั้งต่อไป	-
	- จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย	- อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>9. สุขภาพและการสาธารณสุข</b> - ตรวจสอบการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ	- ตรวจสอบเดือนละครั้ง 1 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางแบบเต็มรูปแบบ	-
- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางแบบเต็มรูปแบบ	- เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ	- ตรวจสอบทุก 6 เดือนตลอดระยะดำเนินการ		-
- ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี หากชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	- ถังรองรับมูลฝอยภายในโครงการ	- ตรวจสอบทุก 6 เดือนตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี หากชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	-
<b>10. สุนทรียภาพ</b> - ตรวจสอบพืชพันธุ์ไม้ให้มีสภาพสมบูรณ์ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ หากพบว่ามีอาการตายจะดำเนินการซ่อมแซมทดแทนเดิม	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีสภาพสมบูรณ์ หากพบว่ามีอาการตายจะดำเนินการซ่อมแซมทดแทนเดิม	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>11. การบดบังแสงแดด ทิศทางลม และสัญญาณวิทยุโทรทัศน์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ และรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่ได้รับเรื่องร้องเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นไว้ที่บริเวณป้อมยาม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบ จนถึงภายหลังการเปิดใช้อาคาร เป็นระยะเวลา 1 ปี</li> </ul>	<p>โครงการได้ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นไว้ที่บริเวณป้อมยาม พร้อมทั้งตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ และรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่ได้รับเรื่องร้องเรียน</p>	-



#### 4. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### 4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) ของโครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ปิยะนครวิศวกรรม จำกัด จะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ 3 จุด ได้แก่ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และ 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยดำเนินการตรวจวัด 1 เดือน/ครั้ง ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-3 ถึงตารางที่ 4-5 (รายละเอียดผลการตรวจวัดตามภาคผนวก ง) และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4.1-1 ถึงรูปที่ 4.1-8





ตารางที่ 4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจืดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	*	25/02/2568	28/03/2568	24/04/2568	27/05/2568	16/06/2568		
pH	*	7.6	7.6	7.7	7.7	7.2	-	-
Biochemical Oxygen Demand	*	197	164	196	119	113	-	mg/L
Total Suspended Solids	*	489	321	404	423	298	-	mg/L
Total Dissolved Solids	*	457	413	383	423	421	-	mg/L
Setteable Solids	*	18.0	7.0	15.0	10.0	8.0	-	mg/L
Sulfide	*	2.0	2.9	1.6	2.7	1.3	-	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen	*	73.3	69.6	73.5	98.4	62.2	-	mg/L
Fat, Oil and Grease	*	8	6	14	10	8	-	mg/L

หมายเหตุ \* : ในเดือนมกราคมทางโครงการอยู่ระหว่างจัดจ้างบริษัทฯ เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจึงทำให้ไม่มีผลวิเคราะห์



ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจืดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	*	25/02/2568	28/03/2568	24/04/2568	27/05/2568	16/06/2568		
pH	*	6.8	7.1	7.1	6.8	7.0	5.5-9.0	-
Biochemical Oxygen Demand	*	< 2.0	2.0	6.6	< 2.0	< 2.0	≤ 20	mg/L
Total Suspended Solids	*	7.5	14.4	5.2	5.3	< 5.0	≤ 30	mg/L
Total Dissolved Solids	*	341	327	304	390	311	≤ 1,000	mg/L
Setteable Solids	*	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	-	mg/L
Sulfide	*	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen	*	< 5.0	11.3	9.7	< 5.0	< 5.0	≤ 35	mg/L
Fat Oil and Grease	*	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	≤ 20	mg/L

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก

หมายเหตุ \* : ในเดือนมกราคมทางโครงการอยู่ระหว่างจัดจ้างบริษัทฯ เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจึงทำให้ไม่มีผลวิเคราะห์

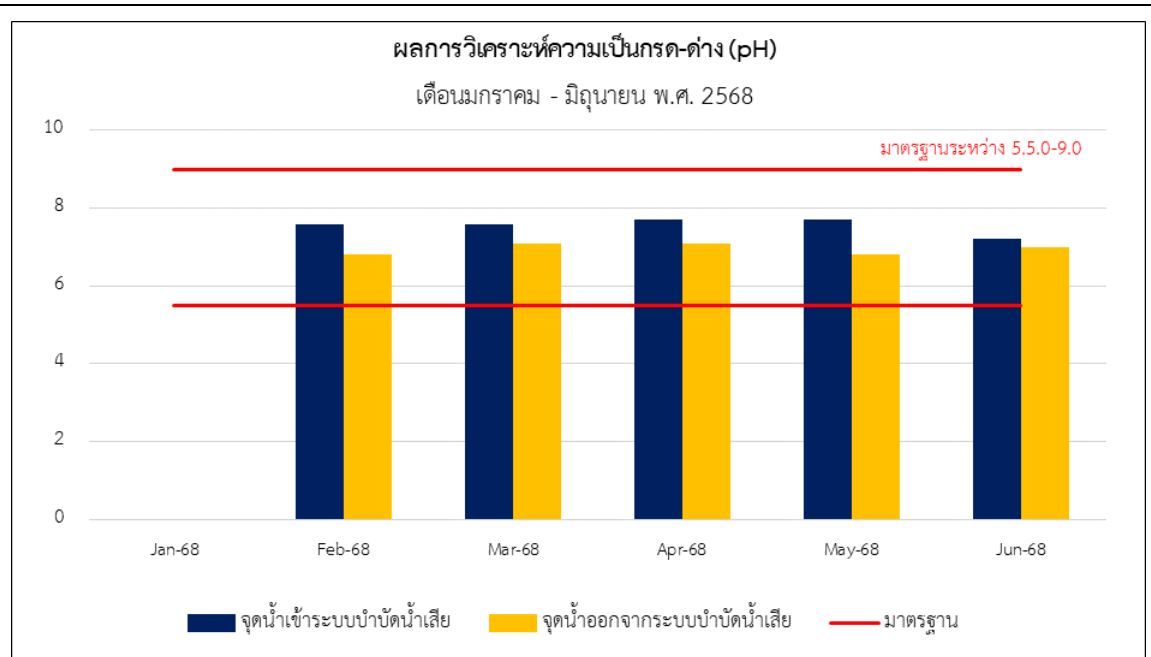


ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

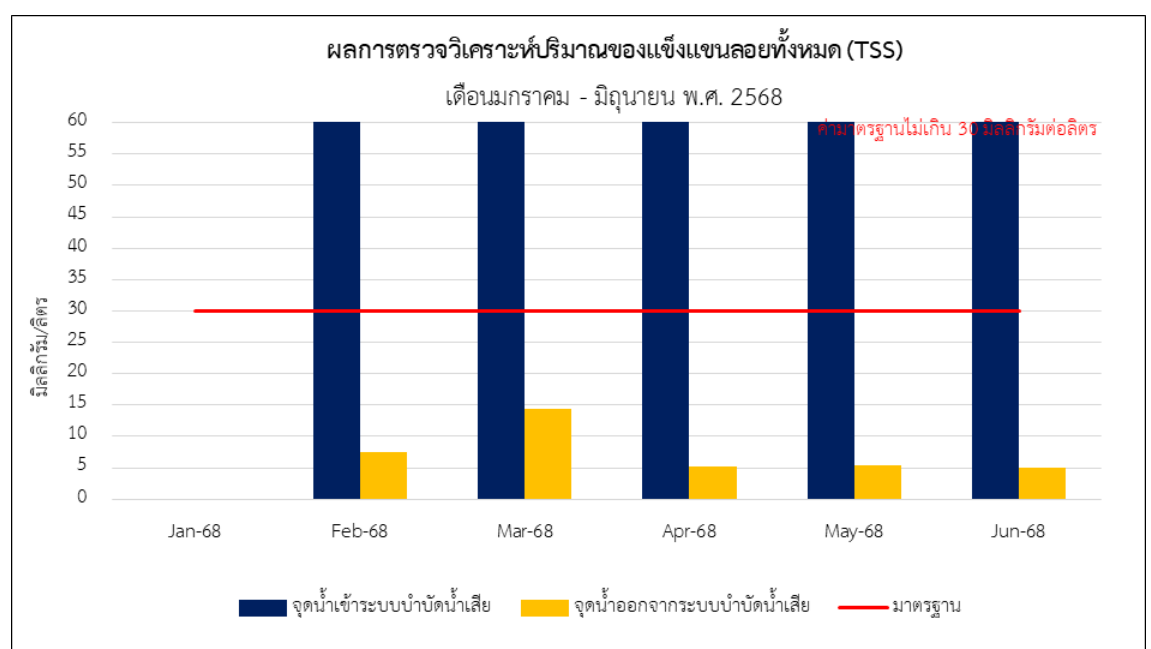
พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	*	25/02/2568	28/03/2568	24/04/2568	27/05/2568	16/06/2568		
pH	*	6.9	7.3	7.6	7.4	7.5	5.5-9.0	-
Biochemical Oxygen Demand	*	9.0	2.8	9.7	< 2.0	12.1	≤ 20	mg/L
Total Suspended Solids	*	15.8	6.8	9.0	7.0	< 5.0	≤ 30	mg/L
Total Dissolved Solids	*	584	545	921	480	523	≤ 1,000	mg/L
Setteable Solids	*	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	-	mg/L
Sulfide	*	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	mL/L
Total Kjeldahl Nitrogen	*	5.9	13.1	9.3	< 5.0	5.9	≤ 35	mg/L
Fat Oil and Grease	*	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	≤ 20	mg/L

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก  
หมายเหตุ \* : ในเดือนมกราคมทางโครงการอยู่ระหว่างจัดจ้างบริษัทฯ เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจึงทำให้ไม่มีผลวิเคราะห์



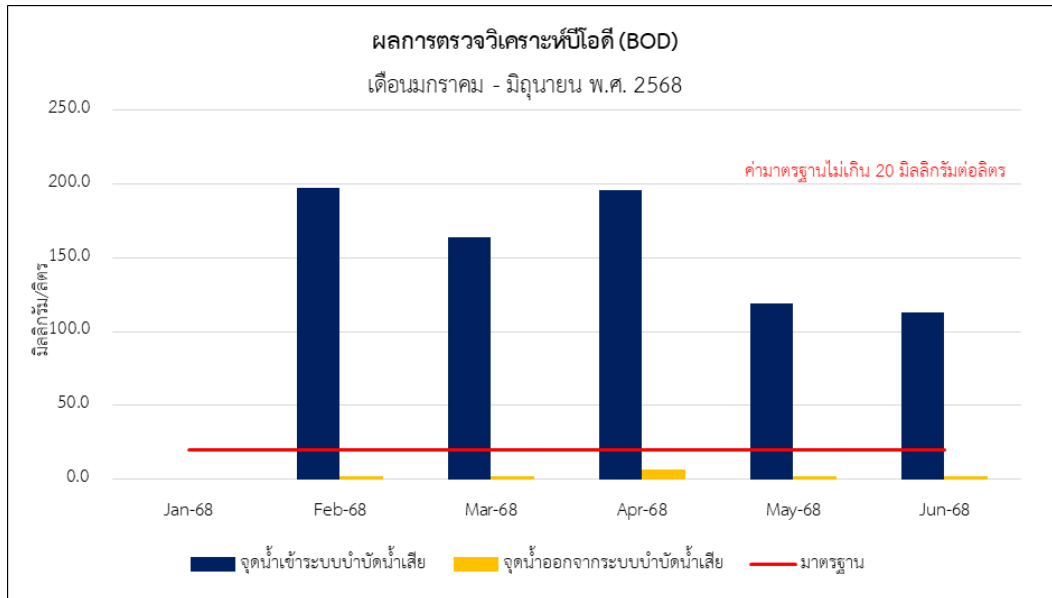


**รูปที่ 4-1** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)  
 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2568

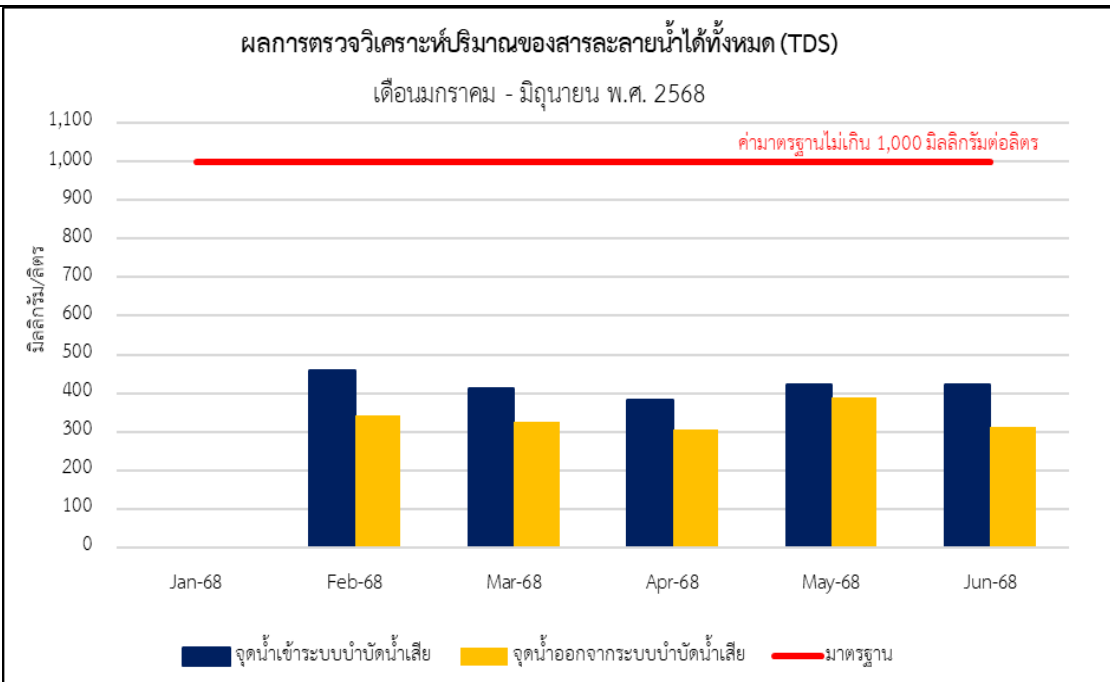


**รูปที่ 4-2** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)  
 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2568



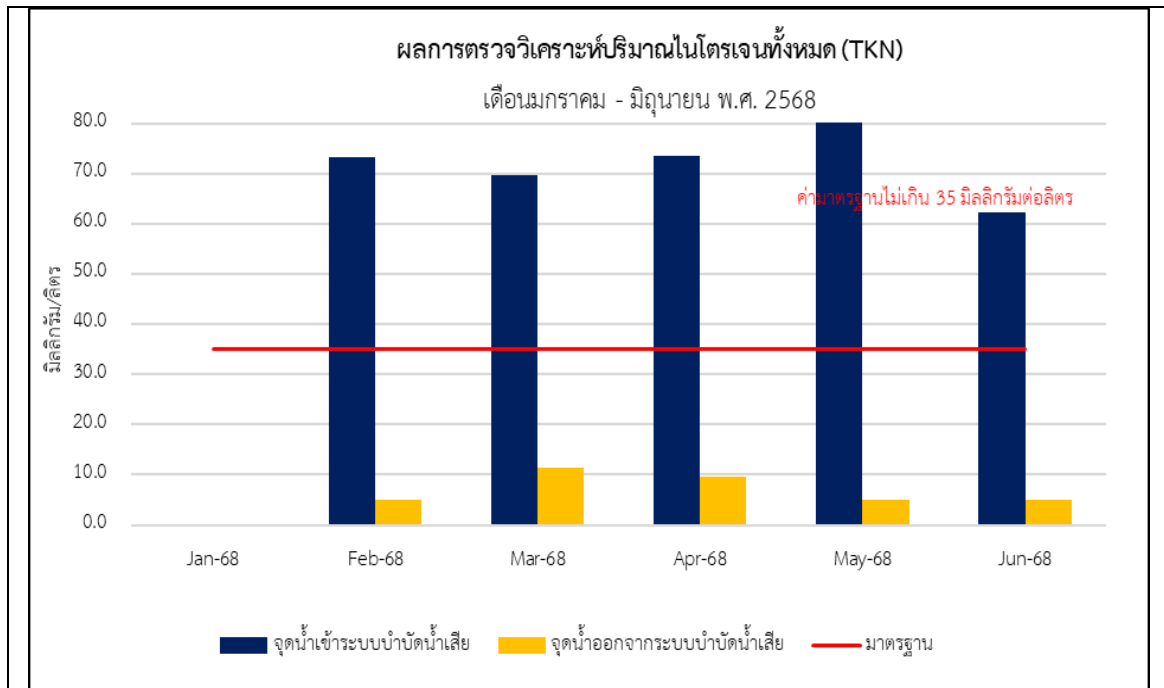


รูปที่ 4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Biochemical Oxygen Demand) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2568

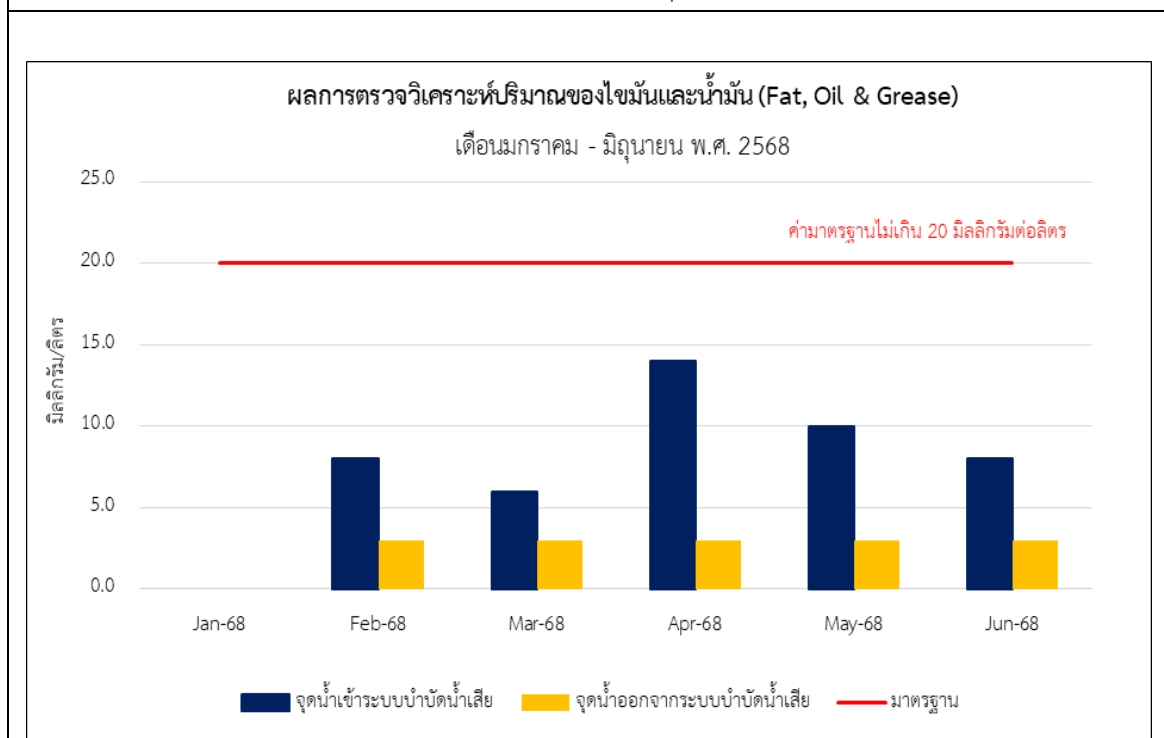


รูปที่ 4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของสารละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2568



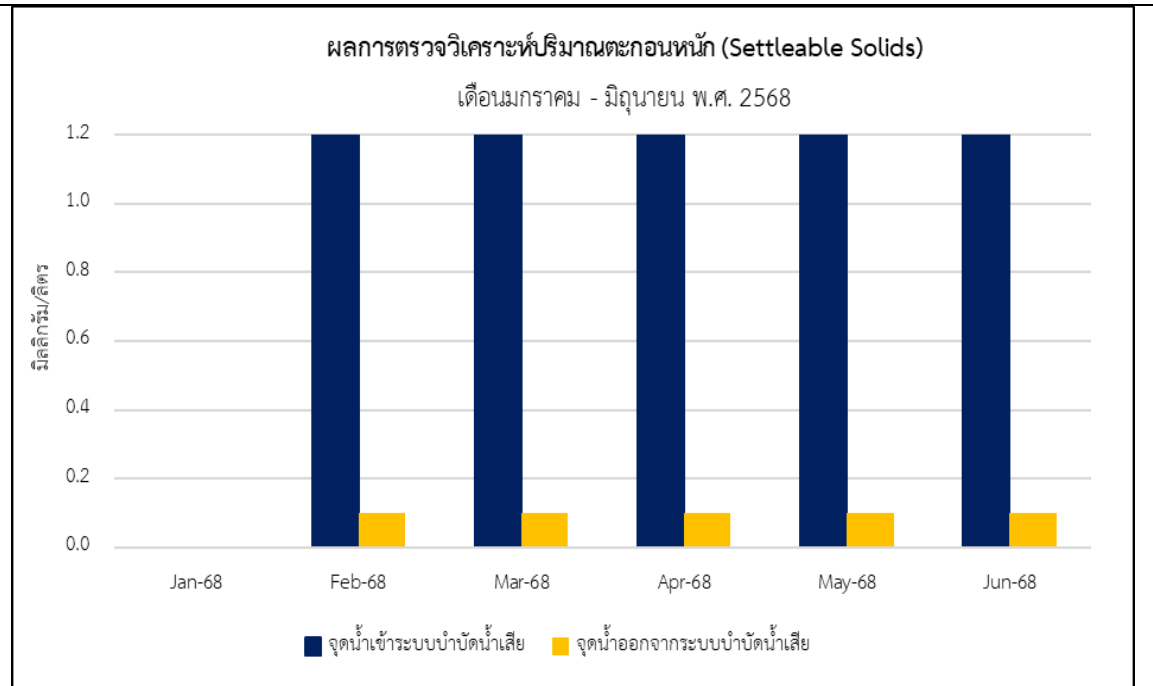


รูปที่ 4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2568

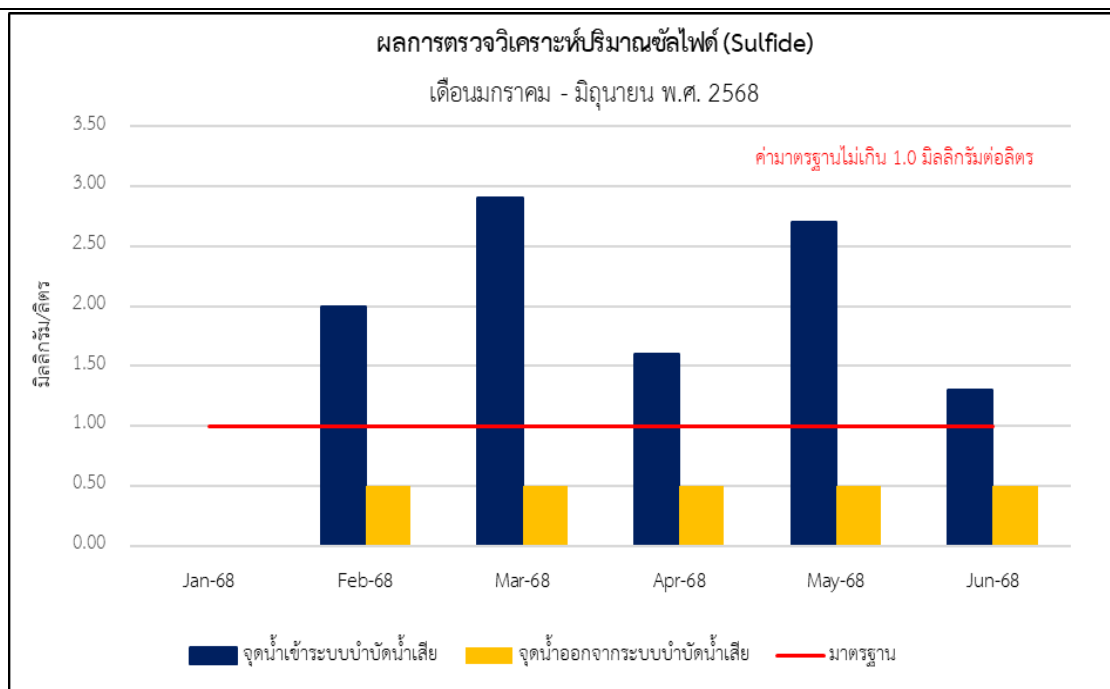


รูปที่ 4-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil and Grease) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2568





**รูปที่ 4-7** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2568



**รูปที่ 4-8** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2568



## 4.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 4.2.1 คุณภาพน้ำจุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการวิเคราะห์ เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก ผลการตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ปริมาณตะกอนหนัก ปริมาณซิลิเฟด ปริมาณทีเคเอ็น และปริมาณไขมันและน้ำมัน ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานดังกล่าวได้เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

### 4.2.2 คุณภาพน้ำจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการวิเคราะห์ เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก ผลการตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณซิลิเฟด ปริมาณทีเคเอ็น และปริมาณไขมันและน้ำมัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณตะกอนหนัก ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานดังกล่าวได้เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

### 4.2.3 คุณภาพน้ำบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

จากการวิเคราะห์ เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก ผลการตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณซิลิเฟด ปริมาณทีเคเอ็น และปริมาณไขมันและน้ำมัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณตะกอนหนัก ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานดังกล่าวได้เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด





#### 4.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการป้องกันแก้ไข

##### 4.3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อบริเวณจุดน้ำทิ้งสาธารณะในพื้นที่ใกล้เคียง โครงการควรมีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น

- ควรมีการทำความสะอาดบ่อพักน้ำทิ้งหรือระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ
- ควรมีการสูบน้ำทิ้งโดยประสานงานกับเทศบาลในเขตพื้นที่ให้เข้ามารับบริการ
- ควรมีการซ่อมบำรุงดูแลระบบอย่างเป็นประจำ
- ควรเพิ่มเวลาให้น้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งตกตะกอนก่อนที่จะปล่อยออกสู่ภายนอก
- เร่งการตกตะกอนด้วยสารส้ม การเติมสารตกผลึก เช่น โซดาไฟ ปูนขาว เป็นต้น โดยเติมสารในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐาน
- ควรมีตะแกรงดักขยะแบบหยาบและแบบละเอียดบริเวณรางระบายน้ำทิ้ง เพื่อกรองปริมาณขยะ เศษหิน ดิน ทรายนก่อนปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งหรือระบบบำบัดน้ำเสียและหมั่นตรวจสอบปริมาณขยะ เศษหิน ดิน ทรายน และดักทิ้งตามความเหมาะสม



#### 4.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา

##### 4.4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) ของโครงการอาคารสำนักงาน พาณิชย และสถานศึกษา วานิสสา (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ปิยะนครวิศวกรรม จำกัด จะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ 3 จุด ได้แก่ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และ 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยดำเนินการตรวจวัด 1 เดือน/ครั้ง ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4-6 ถึงตารางที่ 4-8 (รายละเอียดผลการตรวจวัดตามภาคผนวก ง) และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4-9 ถึงรูปที่ 4-16



ตารางที่ 4-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจืดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	09/01/2567	06/02/2567	05/03/2567	10/04/2567	07/05/2567	11/06/2567		
pH	8.1	7.4	7.4	7.0	7.0	7.4	-	-
Biochemical Oxygen Demand	153	138	127	122	121	108	-	mg/L
Suspended Solids	83.3	73.6	64.9	65.9	74.1	53.2	-	mg/L
Total Dissolved Solids	528	574	503	468	620	532	-	mg/L
Setteable Solids	1.5	0.8	0.4	0.5	0.5	1.3	-	mg/L
Sulfide	3.1	2.9	3.1	2.6	3.4	3.2	-	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen	97.9	103	95.6	87.2	78.4	105	-	mg/L
Fat Oil and Grease	10	6	3	6	6	6	-	mg/L



ตารางที่ 4-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจืดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	09/01/2567	06/02/2567	05/03/2567	10/04/2567	07/05/2567	11/06/2567		
pH	7.3	7.1	6.6	5.0	3.0*	6.4	5-9	-
Biochemical Oxygen Demand	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	< 2.0	< 2.0	< 2.0	≤20	mg/L
Suspended Solids	9.2	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	9.6	7.9	ตรวจไม่พบ	≤30	mg/L
Total Dissolved Solids	845*	640*	546*	807*	933*	566*	≤500	mg/L
Setteable Solids	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	≤0.5	mg/L
Sulfide	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	≤1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen	97.9*	16.9	8.1	17.8	10.6	12.9	≤35	mg/L
Fat Oil and Grease	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤20	mg/L

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก

หมายเหตุ \* : มีค่าเกิน/ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



ตารางที่ 4-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	09/01/2567	06/02/2567	05/03/2567	10/04/2567	07/05/2567	11/06/2567		
pH	7.8	7.1	7.1	7.4	7.2	7.0	5-9	-
Biochemical Oxygen Demand	ตรวจไม่พบ	2.2	ตรวจไม่พบ	2.5	< 2.0	< 2.0	≤20	mg/L
Suspended Solids	ตรวจไม่พบ	9.4	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤30	mg/L
Total Dissolved Solids	762*	610*	740*	754*	829*	726*	≤500	mg/L
Settleable Solids	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	≤0.5	mg/L
Sulfide	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	≤1.0	mL/L
Total Kjeldahl Nitrogen	8.1	13.5	9.5	< LOQ	< LOQ	6.6	≤35	mg/L
Fat Oil and Grease	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤20	mg/L

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก

หมายเหตุ \* : มีค่าเกิน/ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

<LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (ที่เคเอ็น ๑ 1.5 ๑ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)



ตารางที่ 4-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจืดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	09/07/2567	06/08/2567	10/09/2567	08/10/2567	05/11/2567	11/12/2567		
pH	7.8	7.6	7.7	7.5	7.7	7.3	-	-
Biochemical Oxygen Demand	90.6	111	106	170	126	132	-	mg/L
Suspended Solids	60.1	54.4	42.1	137	90.5	80.8	-	mg/L
Total Dissolved Solids	470	421	410	386	367	492	-	mg/L
Setteable Solids	0.5	1.0	0.9	1.6	0.8	2.0	-	mg/L
Sulfide	2.8	2.9	2.5	1.9	1.8	2.8	-	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen	91.6	88.8	87.9	98.2	96.0	104	-	mg/L
Fat Oil and Grease	10	7	3	15	8	7	-	mg/L



ตารางที่ 4-7 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจืดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	09/07/2567	06/08/2567	10/09/2567	08/10/2567	08/11/2567	11/12/2567		
pH	6.9	7.0	6.4	6.6	7.7	6.0	5.5-9.0	-
Biochemical Oxygen Demand	<2.0	<2.0	<2.0	2.5	< 2.0	< 2.0	≤20	mg/L
Suspended Solids	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	20.4	9.0	5.2	14.3	≤30	mg/L
Total Dissolved Solids	490	504	395	397	341	520	≤1000	mg/L
Settleable Solids	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	-	mg/L
Sulfide	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	≤1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen	63	13.1	15.5	12.6	11.9	10.0	≤35	mg/L
Fat Oil and Grease	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<3.0	<3.0	≤20	mg/L

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก

หมายเหตุ \* : มีค่าเกิน/ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



ตารางที่ 4-8 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	09/07/2567	06/08/2567	10/09/2567	08/10/2567	05/11/2567	11/12/2567		
pH	6.9	7.2	6.5	6.4	7.1	6.8	5.5-9.0	-
Biochemical Oxygen Demand	<2.0	<2.0	<2.0	2.2	< 2.0	< 2.0	≤20	mg/L
Suspended Solids	ตรวจไม่พบ	6.4	11.4	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	<5.0	≤30	mg/L
Total Dissolved Solids	650	459	630	538	536	636	≤1000	mg/L
Settleable Solids	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	-	mg/L
Sulfide	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	≤1.0	mL/L
Total Kjeldahl Nitrogen	9.5	8.6	15.7	15.1	11.0	10.9	≤35	mg/L
Fat Oil and Grease	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	3	<3.0	<3.0	≤20	mg/L

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก

หมายเหตุ \* : มีค่าเกิน/ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

<LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (ที่เคเอ็น ≤ 1.5 ≤ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)





ตารางที่ 4-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจืดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	*	25/02/2568	28/03/2568	24/04/2568	27/05/2568	16/06/2568		
pH	*	7.6	7.6	7.7	7.7	7.2	-	-
Biochemical Oxygen Demand	*	197	164	196	119	113	-	mg/L
Total Suspended Solids	*	489	321	404	423	298	-	mg/L
Total Dissolved Solids	*	457	413	383	423	421	-	mg/L
Setteable Solids	*	18.0	7.0	15.0	10.0	8.0	-	mg/L
Sulfide	*	2.0	2.9	1.6	2.7	1.3	-	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen	*	73.3	69.6	73.5	98.4	62.2	-	mg/L
Fat, Oil and Grease	*	8	6	14	10	8	-	mg/L

หมายเหตุ \* : ในเดือนมกราคมทางโครงการอยู่ระหว่างจัดจ้างบริษัทฯ เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจึงทำให้ไม่มีผลวิเคราะห์



ตารางที่ 4-7 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจืดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	*	25/02/2568	28/03/2568	24/04/2568	27/05/2568	16/06/2568		
pH	*	6.8	7.1	7.1	6.8	7.0	5.5-9.0	-
Biochemical Oxygen Demand	*	< 2.0	2.0	6.6	< 2.0	< 2.0	≤ 20	mg/L
Total Suspended Solids	*	7.5	14.4	5.2	5.3	< 5.0	≤ 30	mg/L
Total Dissolved Solids	*	341	327	304	390	311	≤ 1,000	mg/L
Setteable Solids	*	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	-	mg/L
Sulfide	*	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	mg/L
Total Kjeldahl Nitrogen	*	< 5.0	11.3	9.7	< 5.0	< 5.0	≤ 35	mg/L
Fat Oil and Grease	*	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	≤ 20	mg/L

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก

หมายเหตุ \* : ในเดือนมกราคมทางโครงการอยู่ระหว่างจัดจ้างบริษัทฯ เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจึงทำให้ไม่มีผลวิเคราะห์



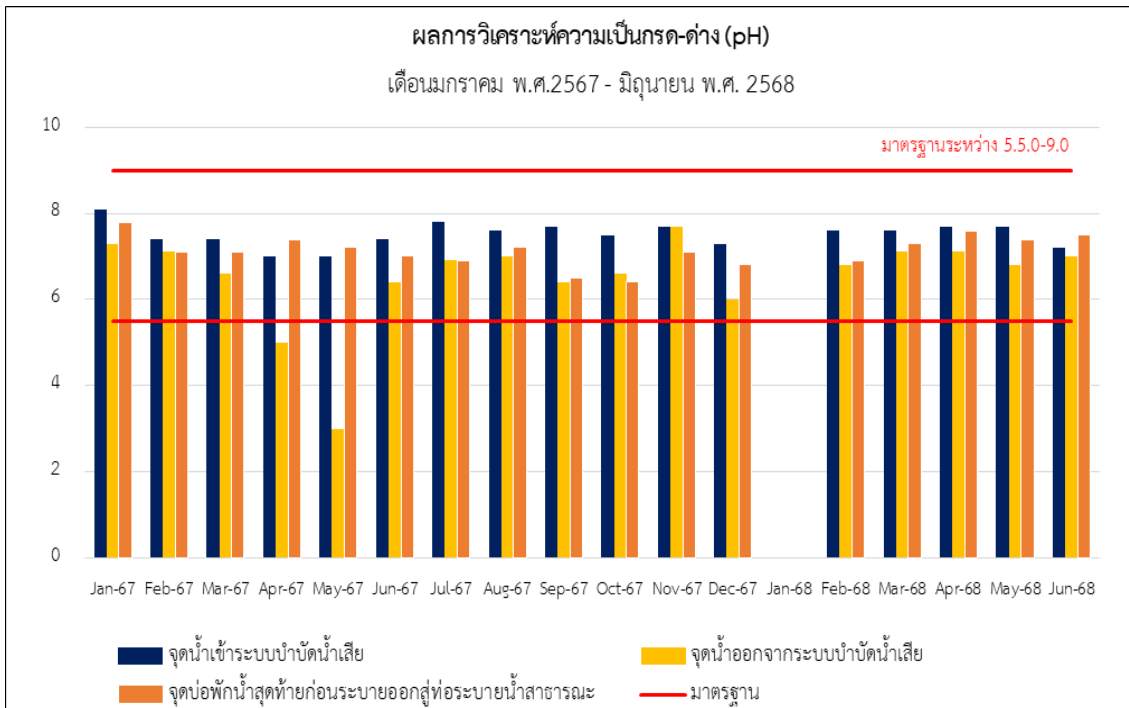
ตารางที่ 4-8 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	*	25/02/2568	28/03/2568	24/04/2568	27/05/2568	16/06/2568		
pH	*	6.9	7.3	7.6	7.4	7.5	5.5-9.0	-
Biochemical Oxygen Demand	*	9.0	2.8	9.7	< 2.0	12.1	≤ 20	mg/L
Total Suspended Solids	*	15.8	6.8	9.0	7.0	< 5.0	≤ 30	mg/L
Total Dissolved Solids	*	584	545	921	480	523	≤ 1,000	mg/L
Settleable Solids	*	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	-	mg/L
Sulfide	*	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0	mL/L
Total Kjeldahl Nitrogen	*	5.9	13.1	9.3	< 5.0	5.9	≤ 35	mg/L
Fat Oil and Grease	*	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	≤ 20	mg/L

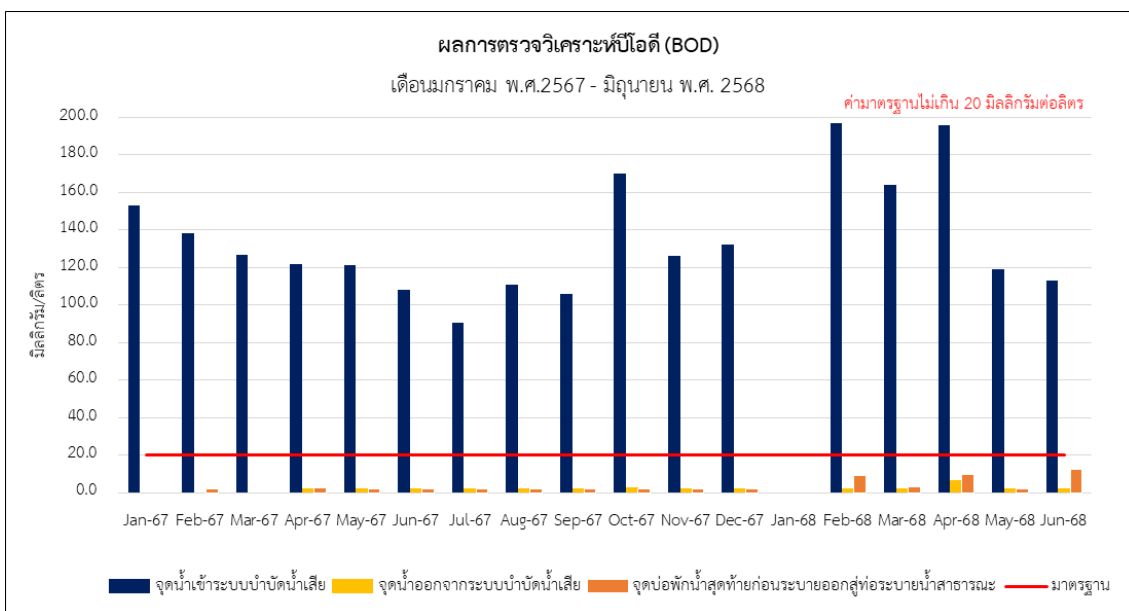
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก

หมายเหตุ \* : ในเดือนมกราคมทางโครงการอยู่ระหว่างจัดจ้างบริษัทฯ เข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจึงทำให้ไม่มีผลวิเคราะห์



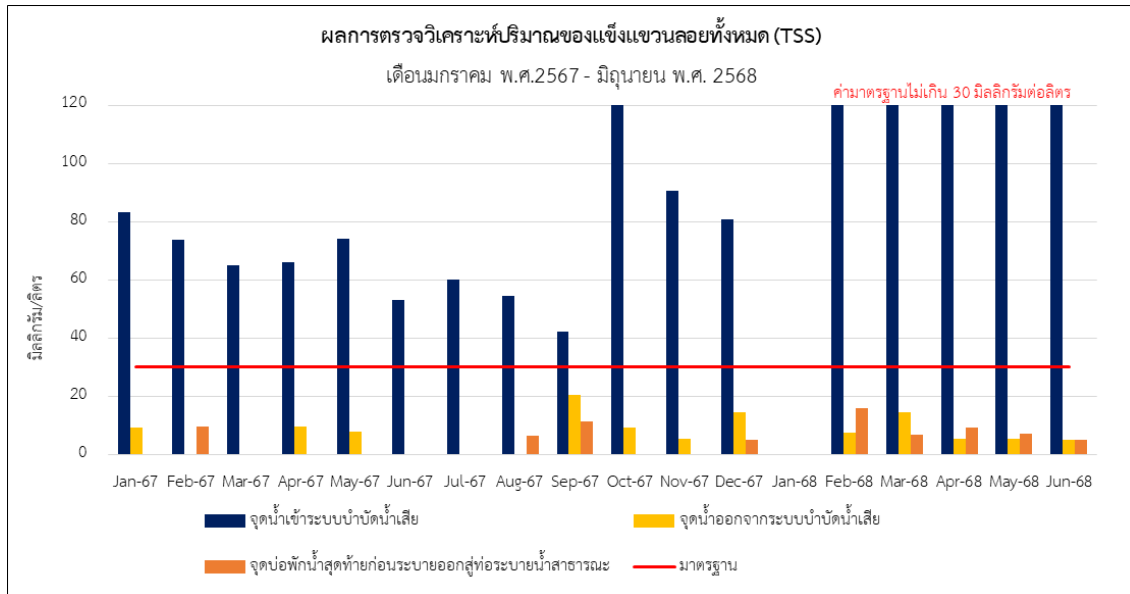


รูปที่ 4-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

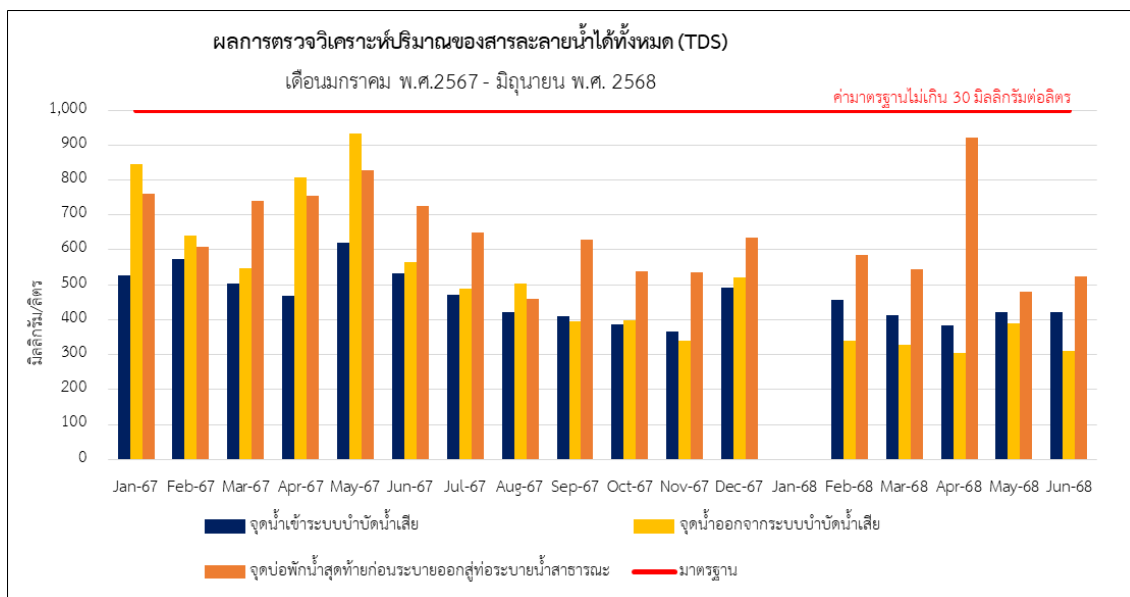


รูปที่ 4-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)



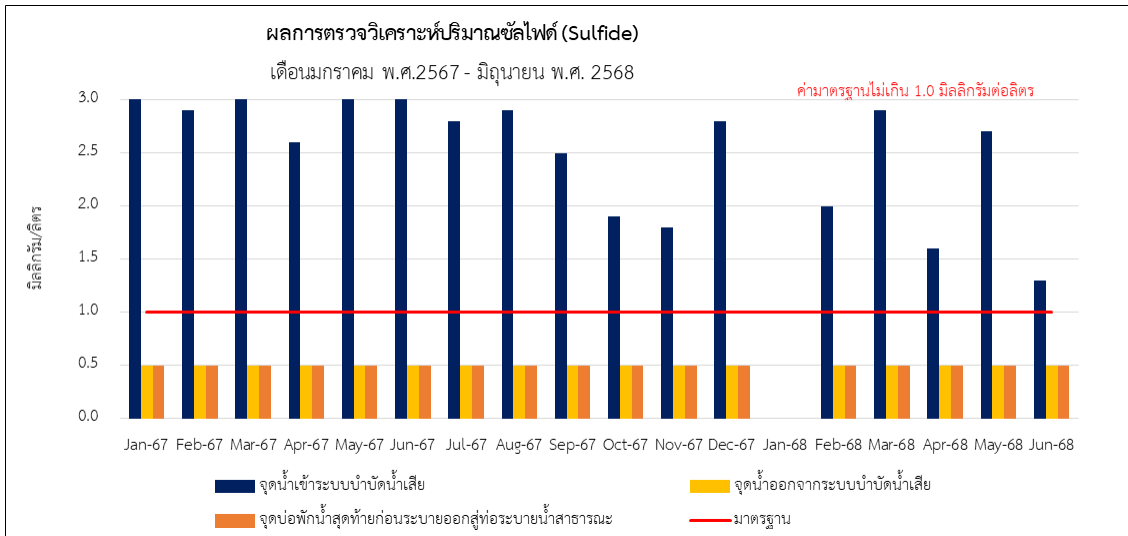


รูปที่ 4-11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของสารแขวนลอย (Suspended Solids)

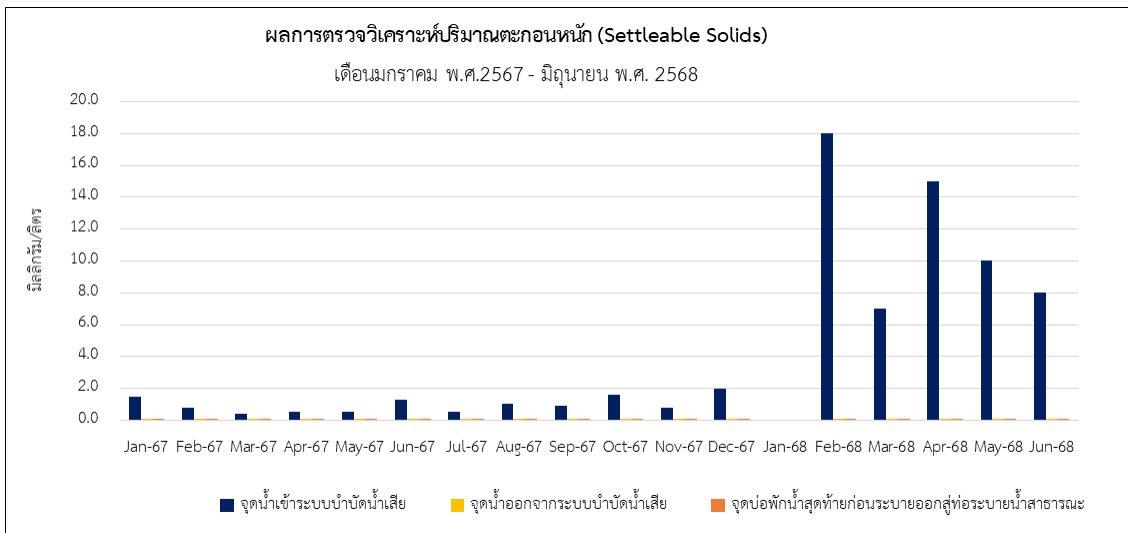


รูปที่ 4-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณสารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)



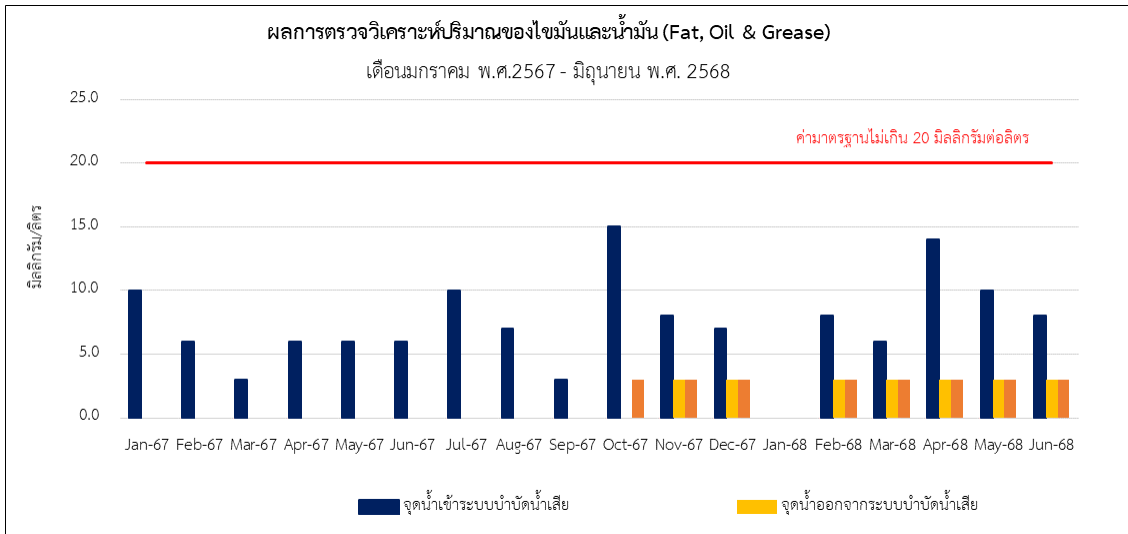


รูปที่ 4-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)

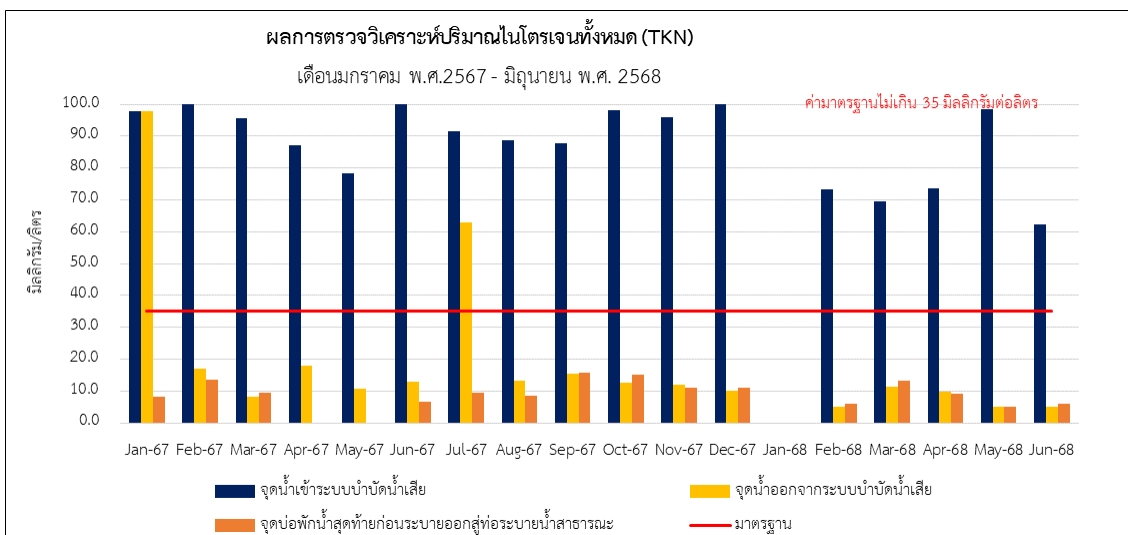


รูปที่ 4-14 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)





รูปที่ 4-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil and Grease)



รูปที่ 4-16 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)





บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ 332/173 หมู่ 3 ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110  
เบอร์ติดต่อ 02-156-8273 / 088-2968628 / 099-1599979  
Email : tnp.envi@gmail.com / tnp.saleservices1@gmail.com  
[www.tnpenvironment.co.th](http://www.tnpenvironment.co.th)

