

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการอาคารชุดพักอาศัยระดับหรู 26 ชั้น (ส่วนขยาย) (ปัจจุบัน เรียกในนาม Life @ Sukhumvit) ตั้งอยู่เลขที่ 1451 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุดอาศัยระดับหรู 26 ชั้น (ส่วนขยาย) (ปัจจุบัน เรียกในนาม Life @ Sukhumvit) เป็นประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 26 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 540 ห้อง

ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ อาคารอยู่อาศัยรวม ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในระยะดำเนินการของโครงการอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit มีนิติบุคคลอาคารชุด Life @ Sukhumvit เข้ามาบริหารดูแล และได้จัดจ้าง บริษัทที่เอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุด Life @ Sukhumvit ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
- 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด
- 3) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit (ระยะดำเนินการ) โดยนิติบุคคลอาคารชุด Life @ Sukhumvit ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพิ่มเติมกรณี que ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินกิจการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ. 2565

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุด Life @ Sukhumvit ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเลขที่ ทส. 1009.5/5286 ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2551 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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ค.1					
2566	ค.2											

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการประจำปี
ค.1 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ
(ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565) ครั้งที่ 1
ค.2 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ
(ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565) ครั้งที่ 2
การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามการปฏิบัติงานจริงของโครงการ



1.5 สถานภาพของโครงการในปัจจุบัน

สถานภาพของ โครงการอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุด Life @ Sukhumvit ณ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังภาพโครงการปัจจุบัน รูปที่ 1-1



รูปที่ 1-1 สถานภาพของโครงการ ณ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565



บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการ



2.1 ที่ตั้งและการเข้าถึงพื้นที่โครงการ

2.1.1 ที่ตั้งโครงการและอาณาเขต

โครงการอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit ของนิติบุคคลอาคารชุด Life @ Sukhumvit ตั้งอยู่เลขที่ 1451 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร (รูปที่ 2-1 ที่ตั้งโครงการ) ตั้งอยู่ในพื้นที่ 2 ไร่ 2 งาน 73 ตารางวา หรือ 4,292 ตารางเมตร ริมถนนสุขุมวิท 67 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ในโฉนดที่ดินเลขที่ 6824 เลขที่ดิน 4244

ที่ตั้งและผังบริเวณโดยสังเขปของโครงการ โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับบ้านพักอาศัย

ทิศใต้ ติดกับถนนสุขุมวิทถัดออกไปเป็นอาคารพาณิชย์ ริมถนนสุขุมวิทฝั่งขาเข้า

ทิศตะวันออก ติดกับอาคารพาณิชย์ และด้านหลังเป็นบ้านพักอาศัย

ทิศตะวันตก ติดกับถนนส่วนบุคคล ถัดออกไปเป็นอาคารพาณิชย์

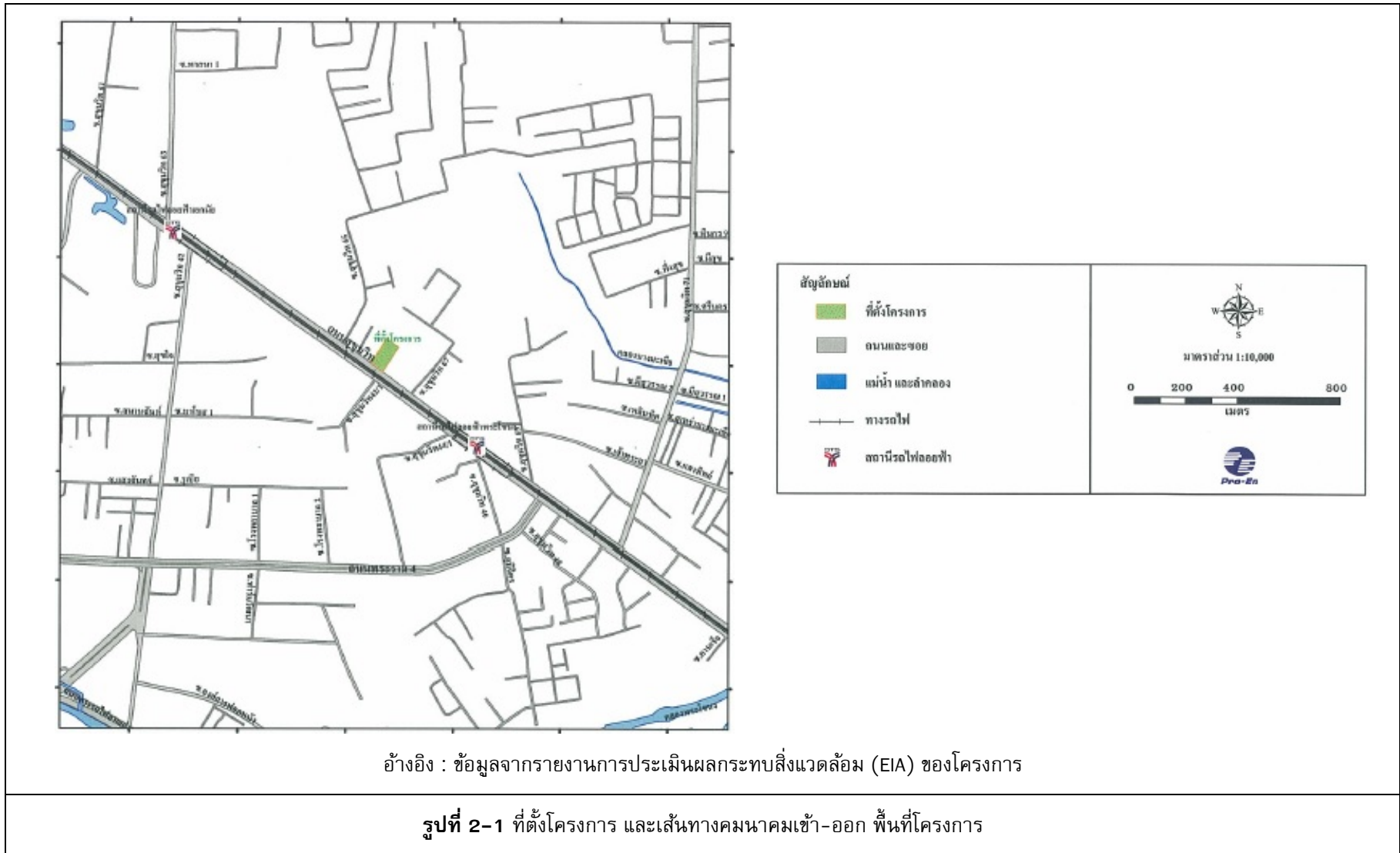
การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้เส้นทางหลักได้หลายเส้นทาง ดังนี้

- ผู้ที่มาจากทิศเหนือ สามารถใช้เส้นทางหลักได้ 2 เส้นทาง คือ ถนนสุขุมวิท 63 (ถนนเอกมัย) ในฝั่งขาเข้าหรือทิศมุ่งตะวันตก (WB) เลี้ยวซ้ายบริเวณสามแยกเอกมัยใต้ เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทฝั่งขาออกหรือในทิศมุ่งตะวันออก (EB) ตรงมาประมาณ 500 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ นอกจากนี้ผู้ที่มาจากคลองตัน สามารถใช้ถนนสุขุมวิท 71 (ถนนปรีดี พนมยงค์) ฝั่งขาเข้าหรือในทิศมุ่งใต้ (SB) เลี้ยวขวาบริเวณสามแยกพระโขนง เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทฝั่งขาเข้าหรือในทิศมุ่งตะวันตก (WB) ตรงมาประมาณ 700 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ ผู้ใช้รถจะต้องวิ่งตรงไปกลับบริเวณแยกใกล้บริเวณ โรงพยาบาลสุขุมวิท เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทฝั่งขาออก (EB) ขั้ตรงมาประมาณ 200 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ
- ผู้ที่มาจากทางด้านทิศใต้ สามารถใช้เส้นทางถนนพระรามที่ 4 ฝั่งขาออกหรือมุ่งตะวันออก (EB) เลี้ยวซ้ายบริเวณแยกพระโขนง เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทฝั่งขาเข้า (WB) ตรงมาประมาณ 700 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ ผู้ใช้รถจะต้องวิ่งตรงไปกลับบริเวณแยกใกล้บริเวณ โรงพยาบาลสุขุมวิทเพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทฝั่งขาออก (EB) ขั้ตรงมาประมาณ 200 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

- ผู้ที่มาจากทางทิศตะวันออก สามารถใช้เส้นทางถนนสุขุมวิทในทิศมุ่งตะวันตก (WB) ผ่านแยกพระโขนงสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอสสถานีพระโขนงมาประมาณ 700 และ 350 เมตร ตามลำดับ โครงการตั้งอยู่ทางขวามือ ซึ่งผู้ใช้จะต้องวิ่งตรงไปกลับบริเวณแยกใกล้บริเวณโรงพยาบาลสุขุมวิท เพื่อเข้าสู่ถนนสุขุมวิทในทิศมุ่งตะวันออก (EB) ขั้บตรงมาประมาณ 200 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ
- ผู้ที่มาจากทิศตะวันตก สามารถใช้เส้นทางถนนสุขุมวิทในทิศมุ่งตะวันออก (EB) ผ่านสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส สถานีเอกมัยมาประมาณ 400 เมตร โครงการตั้งอยู่ทางซ้ายมือ

นอกจากนี้ การเดินทางเข้าสู่โครงการสามารถใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอส ซึ่งมีสถานีที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ สถานีพระโขนง และสถานีเอกมัย อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 300 และ 500 เมตร ตามลำดับ





2.2 ประเภท ขนาดของโครงการและรูปแบบอาคารของโครงการส่วนขยาย

โครงการส่วนขยายได้รับการออกแบบเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 หลัง สูง 26 ชั้น มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวม 540 ห้อง (รูปที่ 2.2) มีความสูงวัดจากระดับพื้นชั้นล่างถึงระดับส่วนที่สูงที่สุดของอาคารประมาณ 93.05 เมตร มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน 6.00-19.41 เมตร โดยที่บริเวณชั้น Ground ใช้ประโยชน์เป็นที่วางระบบสาธารณูปโภค เช่น ถังเก็บน้ำ บ่อลิฟท์ โถงบันได ห้องเครื่องปั๊ม ที่จอดรถจำนวน 10 คัน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 212.10 ตรม. ชั้นที่ 1 ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่โถงพักคอย ห้องช่าง ห้องประปา ห้องไฟฟ้า ห้อง ร.ป.ภ. และที่จอดรถจำนวน 55 คัน อีกทั้ง พื้นที่ให้บริการส่วนกลาง เช่น พื้นที่รับส่งของ ห้องรับส่งจดหมาย คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 2,020 ตรม. ชั้นที่ 2 ใช้ประโยชน์เป็นห้องประปา ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง และที่จอดรถจำนวน 52 คัน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 1,637.95 ตรม. ชั้นที่ 3 ถึง ชั้นที่ 4 ใช้ประโยชน์เป็นห้องประปา ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง และจอดรถจำนวนชั้นละ 52 คัน รวมทั้งที่จอดรถจำนวน 104 คัน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมชั้นละ 1,747.65 ตรม. รวมเป็นพื้นที่ทั้งหมด 3,495.3 ตรม. ชั้นที่ 5 ใช้ประโยชน์เป็นที่จอดรถจำนวน 16 คัน คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมประมาณ 413.90 ตรม. ชั้นที่ 6 ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่พักอาศัย จำนวน 27 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 1,345.60 ตรม. ชั้นที่ 7 ถึง ชั้นที่ 25 ใช้ประโยชน์เป็นห้องไฟฟ้า และพื้นที่พักอาศัย ชั้นละ 27 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยชั้นละ 1,306.60 ตรม. รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 24,825.40 ตรม. ชั้นที่ 26 ใช้ประโยชน์เป็นห้องไฟฟ้า พื้นที่หนีไฟทางอากาศ และพื้นที่ให้บริการส่วนกลาง เช่น ห้องชาน้ำ สระว่ายน้ำ ร้านค้า เป็นต้น คิดเป็นพื้นที่ใช้สอย 350 ตรม. (ไม่รวมพื้นที่ดาดฟ้า 227.10 ตรม.) ทั้งนี้ คิดเป็นพื้นที่ใช้สอยรวมของตัวอาคารประมาณ 28,342.40 ตารางเมตร



อ้างอิง : ข้อมูลจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ

รูปที่ 2-2 แบบจำลองอาคารโครงการ



2.3 การจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการ

กิจกรรมการใช้สอยของอาคารตามแบบแปลน เน้นการเป็นที่พักอาศัยเป็นหลัก พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ โดยมีการจัดสรรพื้นที่ใช้ประโยชน์ของโครงการ ดังตารางที่ 2.3-1

ตาราง 2.3-1 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคาร

ชั้น	การใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารรวม
ชั้น Ground	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่บ่อลิฟท์ โถงบันได ทางเดิน ห้องพักขยะเปียกและแห้ง ห้องเครื่องปั๊ม ถังเก็บน้ำ และบ่อบำบัดน้ำเสีย - พื้นที่จอดรถจำนวน 10 คัน - พื้นที่อาคารรวมประมาณ 212.10 ตรม.
ชั้นที่ 1	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โถงลิฟท์ โถงบันได ทางเดิน พื้นที่พักคอย สำนักงาน ห้องประปา ห้องไฟฟ้า ห้องช่าง ห้องรับส่งจดหมาย - พื้นที่จอดรถจำนวน 55 คัน - พื้นที่อาคารรวมประมาณ 2,020.00 ตรม.
ชั้นที่ 2	<ul style="list-style-type: none"> - โถงบันได โถงลิฟท์ ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง ห้องประปาและห้องน้ำ - ทางวิ่งและที่จอดรถจำนวน 52 คัน - พื้นที่อาคารรวมประมาณ 1,637.95 ตรม.
ชั้นที่ 3	<ul style="list-style-type: none"> - โถงบันได โถงลิฟท์ ห้องไฟฟ้า ห้องประปาและห้องน้ำ - ทางวิ่งและที่จอดรถจำนวน 52 คัน - พื้นที่อาคารรวมประมาณ 1,747 ตรม.
ชั้นที่ 4	<ul style="list-style-type: none"> - โถงบันได โถงลิฟท์ ห้องไฟฟ้า ห้องประปา ห้องควบคุมและห้องน้ำ - ทางวิ่งและที่จอดรถจำนวน 52 คัน - พื้นที่อาคารรวมประมาณ 1,747 ตรม.
ชั้นที่ 5	<ul style="list-style-type: none"> - โถงบันได โถงลิฟท์ - ทางวิ่งและที่จอดรถจำนวน 16 คัน - พื้นที่อาคารรวมประมาณ 413.90 ตรม.
ชั้นที่ 6	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักอาศัย 27 ห้อง และอื่นๆ - พื้นที่อาคารรวมชั้นละ 1,345.60 ตรม.
ชั้นที่ 7-25	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักอาศัย 27 ห้อง และอื่นๆ - พื้นที่อาคารรวมชั้นละ 1,306.60 ตรม.
ชั้นที่ 26	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สระว่ายน้ำ ว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย/ฟิตเนส ที่ตั้งระบบสาธารณสุขปโภคบางส่วน และพื้นที่หนีไฟทางอากาศ พื้นที่อาคารรวมประมาณ 578.55 ตรม. - (รวมพื้นที่ดาดฟ้า 227.70 ตรม.)
พื้นที่ใช้ประโยชน์	34,528.80 ตรม.



2.4 ผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ

จำนวนผู้พักอาศัยในโครงการทั้งหมดสามารถประเมินได้โดยใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งกำหนดให้ประเมินจำนวนผู้พักอาศัย โดยพิจารณาจากพื้นที่ใช้สอยแต่ละหน่วย (ห้อง) ไม่เกิน 35 ตรม. สำหรับ 3 คน และกรณีที่พื้นที่ใช้สอยมากกว่า 35 ตรม. สำหรับ 5 คนขึ้นไป (กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542) โดยรายละเอียดการคำนวณจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการส่วนขยาย

2.5 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.5.1 ระบบน้ำใช้

2.5.1.1 แหล่งน้ำใช้

โครงการได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง (กปน.) สำนักงานประปาสาขาสุโขวิท (หนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปา สำนักงานประปาสาขาสุโขวิท การประปานครหลวง) ซึ่งมีโครงข่ายท่อประธาน (Bulk Lines) วางสายถนนสุขุมวิทผ่านด้านหน้าโครงการ โครงการจะติดตั้งมิเตอร์รับน้ำจากท่อประธานผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มม. หรือ 4 นิ้ว เข้าสู่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของอาคารมีขนาดความจุเท่ากับ 339 ลบ.ม. แล้วจะทำการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดินไปเก็บกักยังถังเก็บน้ำใช้ชั้นหลังคาของอาคาร ขนาด 165 ลูกบาศก์เมตร จากนั้น น้ำใช้จะถูกจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำใช้ภายในพื้นที่แต่ละชั้นของอาคาร และทางโครงการได้กั้นน้ำส่วนหนึ่งของถังเก็บกักน้ำใช้ชั้นใต้ดิน ปริมาณ 108 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง

2.5.1.2 การประเมินปริมาณน้ำใช้

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการใช้น้ำของโครงการ มาจากการใช้น้ำในส่วนน้ำอาบ ชักล้าง และน้ำซักโครกของผู้พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ นอกนั้น เป็นการใช้น้ำในห้องน้ำ/ห้องส้วมของส่วนนั้นของการสำนักงาน และร้านค้า เป็นต้น เดิมก่อนขยายโครงการมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ประมาณ 91.13 ลบ. เมื่อขยายโครงการปริมาณความต้องการน้ำใช้จะเพิ่มขึ้นมาก สามารถประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการส่วนขยายได้ โดยใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.5.1.3 ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการส่วนขยายมีรูปแบบที่ไม่แตกต่างจากโครงการเดิม กล่าวคือ เป็นระบบการจ่ายน้ำเย็น (Cold Water Supply System) โดยที่ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ จะใช้เครื่องสูบน้ำ CWP-1 -2 เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณโครงการ ขนาดความจุ 339 ลบ.ม. ผ่านท่อขนาด 100 มม. หรือ 4 นิ้ว ไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของโครงการ ซึ่งมีจำนวนถังเก็บน้ำ 1 ถัง ที่ขนาดความจุ 165 ลบ.ม. รวมปริมาตรน้ำสำรองที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของโครงการ เท่ากับ 504 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ของอาคารด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกผ่านท่อจ่ายน้ำหลักขนาด 75 และ 100 มม. หรือเท่ากับ 3 และ 4 นิ้ว ตามลำดับ ซึ่งได้ติดตั้งวาล์วปรับแรงดัน เพื่อลดแรงดันของน้ำก่อนผ่านเข้าสู่ท่อย่อยขนาดต่างๆ ไปยังเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละชั้น รวมปริมาณน้ำใช้สำรองเพื่อการอุปโภคที่ถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินและถังเก็บน้ำใช้ชั้นหลังคาของอาคาร เท่ากับ 504 ลูกบาศก์เมตรเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดิน โดยแบ่งเป็นน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงเท่ากับ 108 ลูกบาศก์เมตร จากถังเก็บน้ำใช้ชั้นใต้ดิน



2.5.2 ระบบการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

2.5.2.1 การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

แหล่งกำเนิดน้ำเสียหลักของโครงการ มาจากกิจกรรมต่างๆ ของส่วนห้องพัก ได้แก่ น้ำอาบ น้ำชักล้าง น้ำชักโครก เป็นต้น นอกนั้นเป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของสำนักงาน และส่วนอำนวยความสะดวกอื่นๆ ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลประเมินได้จากปริมาณน้ำใช้ โดยคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2542) การประเมินปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ โดยมีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นเป็น 391.30 ลบ.ม./วัน

2.5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

ระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคารระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ มีรูปแบบเป็นน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้น้ำของอาคาร จะถูกระบายเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการที่อยู่ใต้ดินของอาคาร ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยท่อชนิดต่างๆ ดังนี้

1. ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe : W) เป็นท่อรวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกายและการชักล้าง และท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักขยะ เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยท่อรวบรวมน้ำเสียจากการชำระล้างร่างกาย และการชักล้าง มี 3 ขนาด คือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว), 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) และ 200 มิลลิเมตร (8 นิ้ว)

2. ท่อรวมรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe: S) มี 3 ขนาด คือ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว), 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) และ 200 มิลลิเมตร (8 นิ้ว) ทำหน้าที่รวบรวมสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ในอาคารเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

3. ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe: V) มี 3 ขนาด ได้แก่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว), 150 มิลลิเมตร (6 นิ้ว) และ 200 มิลลิเมตร (8 นิ้ว) ทำหน้าที่ระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำ เพื่อรักษาที่ดักกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์

2.5.2.3 รายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

ปริมาณน้ำเสียของโครงการประเมินที่อัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ หรือคิดเป็นปริมาณน้ำเสียประมาณ 391.30 ลบ.ม. น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจะระบายผ่านท่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการซึ่งอยู่ใต้ดินของโครงการ ยกเว้นน้ำเสียจากห้องครัวจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันก่อน ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ชนิด Completely Mix ได้รับการออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการประมาณ 395 ลบ.ม./วัน มีปริมาณความสกปรกในรูป BOD เข้าระบบที่ 250 มก./ล. ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสีย มีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 92 % ทำให้ BOD ที่ออกจากระบบ มีค่าเท่ากับ 20 มก./ล.



ระบบบำบัด ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) บ่อเกราะ (Septic Tank) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) บ่อน้ำใส (Effluent Tank) และบ่อเก็บตะกอน (Excess Sludge Tank) ซึ่งได้รับการออกแบบตามมาตรฐานการออกแบบทางวิศวกรรมที่เป็นที่ยอมรับ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดีระบายออกไม่เกิน 20 มก./ล. จะระบายผ่านระบบท่อระบายน้ำของโครงการก่อนออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะต่อไป

2.5.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

2.5.3.1 ระบบระบายน้ำฝน

การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ คำนึงคาบย่นกลับ (Return Period) 5 ปี ความเข้มของปริมาณน้ำฝน (Rainfall Intensity) ที่ 126.7 มม./ชม. ระยะเวลาการรวมตัวของน้ำผิวดิน (t_c) เท่ากับ 15 นาที ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) ก่อนพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.60 และค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (C) หลังพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.80 ซึ่งระบบระบายน้ำฝนของโครงการประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนภายในอาคาร และรอบอาคาร ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนภายในอาคาร

ระบบระบายน้ำฝนของตัวอาคารจากชั้นดาดฟ้า และพื้นที่ส่วนเปิดโล่งรับน้ำฝนในชั้นต่างๆ จะระบายผ่านหัวระบายน้ำฝน (Roof Drain) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้วหรือ 100 มม. เข้าสู่ท่อระบายน้ำฝนในอาคาร (Rain Leader) เพื่อระบายน้ำฝนที่รวบรวมได้เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ (Retention Pond) ก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

2) ระบบระบายน้ำฝนรอบอาคาร

ระบบระบายน้ำฝนรอบอาคารเป็นรางระบายน้ำ มีขนาดกว้าง 0.60 ที่ระดับความลาดเอียง 1:500 ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากตัวอาคารและบริเวณพื้นที่โดยรอบอาคารซึ่งมีทิศทางลาดเอียงลงสู่รางระบายน้ำคอนกรีตและบ่อดักน้ำ (Manhole) เพื่อระบายเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำโดยใช้ Weir สูง 0.33 กั้นเพื่อแบ่งน้ำเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ขนาด 5.0 x 15.0 x 2.5 ม. คิดเป็นปริมาตรเท่ากับ 175 ลบ.ม. จากนั้นจะมีเครื่องสูบน้ำ ขนาด 11 kW ความสามารถในการสูบน้ำเท่ากับ 261.0 ลบ.ม./ชม. หรือ 0.07 ลบ.ม./วินาที ควบคุมการทำงานด้วย Float Switch จำนวน 2 หัว สูบน้ำผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เพื่อระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ โดยมีบ่อดักน้ำบ่อดักท้ายเป็นบ่อดักขยะ

2.5.3.2 ระบบหน่วงน้ำและการควบคุมการระบายน้ำ

โครงการได้จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำสำหรับกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ โครงการในกรณีที่ฝนตกหนักและมีปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่จะต้องระบายลงบ่อหน่วงน้ำก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะบ่อหน่วงน้ำได้ถูกออกแบบเป็นบ่อดักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 1 บ่อ ขนาด 5.0 x 15.0 x 2.5 ม. คิดเป็นปริมาตรเท่ากับ 175 ลบ.ม. สามารถกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินได้มากกว่า 3 ซม. การระบายน้ำฝนที่กักเก็บไว้ในบ่อหน่วงน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำ (Submersible Pump, อัตราการสูบ 261.0 m^3/hr ขนาด 11 kW จำนวน 2 ตัว ใช้สลับกัน ควบคุมการทำงานด้วย Float Switch) สูบน้ำผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เพื่อระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ โดยที่บ่อดักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกพื้นที่โครงการจะติดตั้งตะแกรงดักขยะ



2.5.3.3 ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะถูกรวบรวมไว้ที่ถังเก็บน้ำใส (Effluent Tank) ที่ถังจะมีเครื่องสูบน้ำ (Submersible Pump) ติดตั้งไว้เพื่อสูบน้ำทิ้งออกมาที่บริเวณชั้นที่ 1 แล้วระบายออกมาตาม รางระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 6 นิ้ว เพื่อลงสู่บ่อพักน้ำสุดท้าย (Refuse Trap Manhole) ก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบรางระบายน้ำสาธารณะ เช่นเดียวกันกับระบบระบายน้ำฝน ทั้งนี้ระบบรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะไม่ระบายเข้าสู่บ่อหนองน้ำ

2.5.4 การจัดการมูลฝอย

2.5.4.1 แหล่งกำเนิด และปริมาณมูลฝอยของโครงการ

โครงการเดิมคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 1.9 ลบ.ม/วัน โดยแหล่งกำเนิดมูลฝอยหลักของโครงการมาจากกิจกรรมของผู้ใช้บริการในส่วนต่างๆ ได้แก่ ห้องพักอาศัยส่วนชั้นบน การห้องออกกำลังกาย และสำนักงาน เป็นต้น มูลฝอยที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นมูลฝอยชุมชน ส่วนใหญ่ประกอบด้วย พลาสติก กระดาษ และเศษอาหารสด ปริมาณมูลฝอยของโครงการประเมินได้จากเกณฑ์อัตราการเกิดมูลฝอยที่ 1 กก./คน/วัน หรือ 3 ลิตร/คน/วัน

2.5.4.2 การเก็บรวบรวมมูลฝอยของโครงการ

โครงการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย ซึ่งเป็นภาชนะแยกประเภทสำหรับมูลฝอยแห้ง และมูลฝอยเปียก ขนาดตั้งแต่ 50-150 ลิตร ซึ่งมีถุงสีดำสวมรองรับอีกที และมีฝาปิดมิดชิด ตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหลักของอาคาร ซึ่งจัดเป็นพื้นที่สำหรับพักมูลฝอยชั่วคราวประจำแต่ละชั้น นอกจากนี้ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟท์ โถงพักคอย สระว่ายน้ำ และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น โดยจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจริง ส่วนมูลฝอยอันตรายประเภทกระป๋องสี ถ่านอัลคาไลน์ หลอดไฟฟ้าที่หมดอายุ กระป๋องยาฆ่าแมลง จะมีภาชนะรองรับแยกขยะมูลฝอยทั่วไปที่จะมีป้ายติดแสดงอย่างชัดเจน

การเข้าเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ ซึ่งจะเก็บรวบรวมมูลฝอยวันละ 1 ครั้ง ซึ่งพนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยแต่ละประเภทมาเก็บยังห้องพักมูลฝอย จะทำการคัดแยกมูลฝอยอีกครั้ง เพื่อแยกต่อการเก็บขนและกำจัด รวมทั้งยังช่วยลดปริมาณมูลฝอยที่จะต้องกำจัด หรือมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ได้ เพื่อรอการเก็บขนและซื้อ-ขายต่อไป โดยมีรถเข็นสำหรับขนย้ายมูลฝอยผ่านลิฟท์บริการจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวไปยังห้องพักมูลฝอยที่บริเวณชั้น Ground ด้านหลังอาคาร เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดโดยสำนักงานเขตพัฒนาต่อไป โดยตำแหน่งจุดจอดรถขนมูลฝอยของสำนักงานเขตจอดด้านเดียวกับห้องพักขยะของโครงการ เพื่อความปลอดภัยต่อพนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตในการลำเลียงขยะจากห้องพักขยะของโครงการมายังที่รถขนมูลฝอย



2.5.4.3 ห้องพักมูลฝอย และการกำจัดมูลฝอย

ห้องพักมูลฝอยของโครงการ ตั้งอยู่บริเวณชั้น Ground ด้านหลังอาคาร ซึ่งมีขนาดห้องเท่ากับ 15.60 ตรม. มีความสูงกักเก็บขยะ 1.6 เมตร ดังนั้น ปริมาตรห้องพักมูลฝอยของโครงการรวมทั้งสิ้นประมาณ 24.96 ลูกบาศก์เมตร มีลักษณะเป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กและมีประตูเหล็กชนิดบานทึบสำหรับปิด-เปิด ห้องพักมูลฝอยสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ได้ประมาณ 3.16 วัน ดังนั้น ในกรณีที่ทางสำนักงานเขตวัฒนาไม่สามารถให้บริการเก็บขนได้ตามปกติก็จะไม่มีขยะล้นออกมาก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวนแต่อย่างใด

ด้านการดูแลรักษาห้องพักมูลฝอยจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดล้างทำความสะอาดทุกสัปดาห์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรค น้ำล้างทำความสะอาดจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำขนาด 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว) รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานก่อนระบายทิ้งต่อไป

การจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตวัฒนาจะจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตจะเข้าไปดำเนินการเก็บมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ โดยมีตำแหน่งที่จอดรถอยู่ที่ด้านหน้าริมถนนฝั่งเดียวกับห้องพักขยะ เพื่อความปลอดภัยของพนักงานเก็บขนมูลฝอย พนักงานประจำโครงการจะคอยอำนวยความสะดวกในด้านการจราจร เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตและผู้ขับขี่รถภายในโครงการ

2.5.5 ระบบไฟฟ้า

2.5.5.1 ระบบไฟฟ้าหลัก

แหล่งให้บริการกระแสไฟฟ้าของโครงการได้จากการไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) สาขาบางกะปิ ผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูงขนาด 12/24 KV 50 Hz 3 เฟส 3 สาย ซึ่งจากปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการเท่ากับ 2,143.77 KVA โครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด เชื่อมต่อกับระบบจ่ายไฟฟ้าของกฟน. โดยมีแผงจ่ายไฟหลัก (Main Distribution Board, MDB) ลดแรงดันไฟฟ้าเป็นระบบแรงดันต่ำ เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับภายในอาคาร เมื่อผ่าน MDB แล้วจะไปตู้แผงควบคุมย่อย (Sub Panel Distribution, SPD) ในแต่ละชั้นเพื่อจ่ายไฟให้แก่ส่วนต่างๆ ในอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะได้ติดตั้งระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรและระบบป้องกันไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนดแบบตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker)

2.5.5.2 ระบบไฟฟ้าสำรอง

กรณีที่เกิดเหตุการณ์อันมีผลทำให้ กฟน. ไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าหลักของโครงการได้นั้น ทางโครงการได้จัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 250 kVA จำนวน 1 ชุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองติดตั้งที่ห้องเครื่องชั้นที่ 1 ของอาคาร ระบบไฟฟ้าสำรองจะทำงานทันทีเมื่อไฟฟ้าในโครงการดับ โดยมีขอบเขตการให้บริการตาม พรบ.ควบคุมอาคาร ได้แก่ ระบบแสงสว่างฉุกเฉินของทางหนีไฟทุกแห่ง ลิฟต์ดับเพลิง สัญญาณเตือนภัยเพลิงไหม้ และระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง/เครื่องสูบน้ำดับเพลิง/เครื่องสูบน้ำเสีย พัดลมระบายอากาศ เป็นต้น



2.5.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตาม พรบ.ควบคุมอาคาร อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยผจญเพลิงต่าง ๆ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานวสท. ประกอบด้วย อุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้ (ตำแหน่งที่ติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และ

2.5.6.1 ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้

ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบอัตโนมัติ สามารถตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในลักษณะจุด หรือพื้นที่ที่เกิดเหตุให้ผู้รับแจ้งได้รับทราบ ระบบประกอบด้วย อุปกรณ์และลักษณะการทำงาน ดังนี้

- แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel ; FCP) หรือแผงควบคุมหลัก
- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector, H)
- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector, SD)
- อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Devices)
- ระบบโทรศัพท์ฉุกเฉิน (Fire Telephone)

การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะเริ่มเมื่ออุปกรณ์ตรวจพบควันหรือความร้อนในระดับที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ อุปกรณ์จะส่งสัญญาณอัตโนมัติเข้าสู่แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุ ซึ่งจะแจ้งเหตุเพลิงไหม้พร้อมทั้งโซนที่เกิดเหตุด้วยไฟสัญญาณกระพริบขึ้นที่แผงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งมีเสียงสัญญาณเฉพาะที่แผงควบคุมหลัก จนกว่าผู้ควบคุมจะกดสวิทช์ตัดเสียง แต่หลอดไฟสัญญาณยังคงติดอยู่ จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ และถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิทช์ตัดเสียงภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ระบบจะส่งสัญญาณไปยังโซนหรือชั้นที่เกิดเพลิงไหม้และชั้นอื่นที่อยู่ชั้นบนและชั้นล่างลงมาจำนวน 2 ชั้น รวมเป็นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งหมด 5 ชั้น และเวลาถัดไปอีก 5-10 นาที ให้เกิดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วทั้งอาคาร (General Alarm)

2.5.6.2 ระบบผจญเพลิง

โครงการจัดอยู่ในกลุ่มประเภทอาคารที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยไม่รุนแรง (Light Hazard Occupancies) ตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของ วสท. และ NFPA ซึ่งได้จัดแบ่งพื้นที่เสี่ยงต่ออัคคีภัยเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- 1) ความเสี่ยงระดับที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ห้องพัก สำนักงาน ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง และห้องน้ำรวม
- 2) ความเสี่ยงระดับที่ 2 ได้แก่ ห้องซักรีด ห้องเก็บของ ห้องครัว และห้องไฟฟ้าและวิศวกรรม
- 3) ความเสี่ยงระดับที่ 3 ได้แก่ ห้องเครื่องทำน้ำร้อน ห้องซ่อมบำรุง ห้องเก็บเอกสาร ที่จอดรถห้องเครื่อง ห้อง AHU และห้องเครื่องทำความเย็น



การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ในระบบผจญเพลิงของโครงการ ยึดถือตามมาตรฐานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนี้

- ระบบน้ำสำรองดับเพลิง และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Reserve and Fire Pump)
- ระบบท่อน้ำกับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe System)
- ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)
- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection)
- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย
 - สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)
 - ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)

2.5.6.3 ระบบลิฟต์ดับเพลิงและทางหนีไฟ

- ลิฟต์ดับเพลิง (Fireman Lift)
- บันไดหนีไฟ (Fire Escape Stair) ประกอบด้วย
 - บันไดชุดที่ 1 (ST-1) มีความกว้างเท่ากับ 1.50 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ยาวเฉลี่ยช่วงละ 1.75 เมตร ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ รวมจำนวนชั้นที่ให้บริการ 26 ชั้น
 - บันไดชุดที่ 2 (ST -2) มีความกว้างเท่ากับ 1.20 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ยาวเฉลี่ยช่วงละ 1.75 เมตร ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ รวมจำนวนชั้นที่ให้บริการ 26 ชั้น
 - บันไดชุดที่ 3 (ST-3) มีความกว้างเท่ากับ 1.20 เมตร ในแต่ละชั้นจะมี 2 ช่วง ยาวเฉลี่ยช่วงละ 1.75 เมตร ให้บริการจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นห้องเครื่องลิฟต์ รวมจำนวนชั้นที่ให้บริการ 26 ชั้น

ดังนั้น ระยะเวลาในการอพยพหนีไฟเมื่อคำนวณตามกฎหมายของ NFPA 101 ประมาณ 15.34 นาทีและคำนวณตามอัตราความเร็วในการเดิน ระยะทางไกลสุดและอัตราการระบายคนจะใช้เวลาประมาณ 29.47 นาที ซึ่งต่ำกว่า 1 ชั่วโมง ตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้บริเวณบันไดหนีไฟทุกชุดได้ติดตั้งป้ายแสดงทางหนีไฟชัดเจนไฟทั้งด้านในและด้านนอกของประตูให้มองเห็นได้ชัดเจนและมีเครื่องให้แสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light 2 x 55 W. Seal Beam Lamp with Battery 26 AH.) ที่สามารถให้แสงสว่างได้อย่างต่อเนื่องประมาณ 2 ชม. ติดตั้งในทุกชั้นของบันได

- ทางหนีไฟทางอากาศ

2.5.6.4 มาตรการฉุกเฉินในการอพยพผู้คนกรณีเกิดอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีมาตรการ/แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และอพยพผู้คนออกจากอาคารจะอยู่ในความรับผิดชอบของทีมฉุกเฉิน(Emergency Team) โดยมีผู้จัดการนิติบุคคลของโครงการเป็นผู้อำนวยการดับเพลิง/ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่สั่งการ ควบคุมการปฏิบัติการตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก

ในการอพยพผู้คนออกจากอาคารทีมฉุกเฉินของโครงการจะดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติในการอพยพผู้คนออกจากอาคาร (Evacuation Procedure) โดยมีจุดรวมพล (Point of Assembly) พื้นที่ 620 ตรม.



ดังนั้น เมื่อพิจารณาเนื้อที่จัดรวมพลต่อผู้พักอาศัย (2,393 คน) จะมีสัดส่วนเท่ากับ 0.26 ตรม.ต่อคน หรือประมาณ 0.51×0.51 ม. ต่อคน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้พื้นที่รวมพลมีขนาด 0.25 ตรม./คน พบว่าพื้นที่รวมพลของทางโครงการมีขนาดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.5.7 ระบบการติดต่อสื่อสาร

ระบบการติดต่อสื่อสารของโครงการ ประกอบด้วย ระบบโทรศัพท์ ระบบโทรทัศน์ ซึ่งติดตั้งในพื้นที่ห้องพักทุกห้อง ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) สำหรับให้ รปภ. ตรวจสอบเหตุการณ์ภายในโครงการ โดยติดตั้งไว้แต่ละชั้นบริเวณลิฟต์ชั๊ตโถงลิฟท์ และที่จอดรถทุกชั้น ส่วนระบบโทรศัพท์สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire phone) จะติดตั้ง 1 เครื่อง/ชั้น มีจุดต่อ (Telephone outlet) อยู่ตรงใกล้ประตูหนีไฟ และปุ่มกดแจ้งสัญญาณอัคคีภัยบริเวณโถงลิฟท์ดับเพลิง/บันไดหนีไฟ โดยมีระบบการควบคุมหลักตั้งอยู่ที่หอไฟฟ้าชั้นที่ 1 ของอาคาร

2.5.8 ระบบระบายอากาศและอัดอากาศ

ระบบระบายอากาศและอัดอากาศของโครงการได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยใช้เกณฑ์อัตราการระบายอากาศตามพื้นที่ใช้สอย (ลบ.ม./ชม./ตร.ม.) และจำนวนเท่าของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ดังนี้

- ที่จอดรถ ห้องเครื่องปั๊มบริเวณชั้นใต้ดิน ห้องเครื่องลิฟท์ และห้องน้ำ มีอัตราการระบายอากาศเท่ากับ 4 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม.
- ห้องอเนกประสงค์ มีอัตราการระบายอากาศเท่ากับ 4 ลบ.ม./ชม./ตร.ม.
- ร้านค้า โถงลิฟท์โดยสาร และสำนักงานคิดที่ 2 ลบ.ม./ชม./ตร.ม.
- ห้องออกกำลังกาย และห้องเล่นเกม คิดที่ 5 ลบ.ม./ชม./ตร.ม.
- ห้องน้ำของห้องพัก คิดที่ 2 เท่าของปริมาตรห้อง/ชม.

2.5.8.1 ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ ประกอบด้วยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล ดังนี้

1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ได้ออกแบบใช้กับพื้นที่จอดรถ ห้องเครื่อง และห้องน้ำของห้องพัก โดยมีอัตราของการระบายอากาศเทียบกับปริมาตรห้องมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตามพรบ.ควบคุมอาคารที่กำหนดให้พื้นที่ช่องเปิดต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้นๆ

2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ได้แก่ การระบายอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศ และการเติมอากาศจากภายนอกด้วยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ ได้แก่ ห้องออกกำลังกาย ห้องสมุด ห้องเล่นเกม ร้านค้า โถงพักคอย โถงลิฟท์โดยสาร เป็นต้น โดยใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Spilt Type)



2.5.8.2 ระบบอัดอากาศ

ระบบอัดอากาศของบันไดหนีไฟชุดที่ 1 (ST-1) บันไดหนีไฟชุดที่ 2 (ST-2) และบันไดหนีไฟชุดที่ 3 (ST-3) ของอาคารใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกลติดตั้งที่บันไดหนีไฟทั้งสามแห่ง จำนวนแห่งละ 1 ตัว โดยใช้พัดลมอัดอากาศขนาด 20,200 ลบ.ฟ./นาที่ (CFM) ระบบอัดอากาศของโถงลิฟต์ดับเพลิงของอาคาร ใช้ระบบอัดอากาศแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมอัดอากาศขนาด 20,200 ลบ.ฟ./นาที่ (CFM) จำนวน 1 ชุด

2.5.9 ระบบการจราจรและพื้นที่จอดรถ

โครงการกำหนดให้มีทางเข้า-ออก 1 จุด ทางด้านหน้าโครงการริมถนนสุขุมวิท มีความกว้างประมาณ 6 เมตร ใช้เป็นช่องทางเข้า 1 ช่องทางและช่องทางออก 1 ช่องทาง และมีจุดรับบัตรผ่านเข้า-ออก ให้บริการกับผู้พักอาศัยที่จะเข้าสู่อาคาร โดยติดตั้งให้ห่างจากตำแหน่งทางเข้า-ออก โดยไม่กีดขวางทางจราจร นอกจากนี้ โครงการได้ปิดมุมของทางเข้า-ออก ให้กว้างประมาณ 45 องศา ซึ่งจะทำให้รถที่จะออกจากโครงการมีเลี้ยวที่กว้างขึ้น เพื่อป้องกันการตกระแสจราจรของถนนสุขุมวิทโดยตรง ดังนั้น การจัดทำทางเข้า-ออก จึงช่วยลดความแออัดของสภาพการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และถนนสุขุมวิท

ส่วนการจัดระบบถนนภายในโครงการเป็นระบบการเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) มีความกว้างประมาณ 6 เมตร รถสามารถวิ่งวนได้โดยรอบ และใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย โดยจะมีลูกขบวนแสดงทิศทางป้ายสัญญาณจราจร ไฟแสงสว่างติดตั้งอยู่ตามความเหมาะสม รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกตลอดเวลา สำหรับพื้นที่จอดรถ ได้จัดให้อยู่นอกอาคารบริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของโครงการและภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 คิดเป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่งทั้งหมดประมาณ 6,186.40 ตร.ม. สามารถจอดรถได้ทั้งหมด 237 คัน

เพื่อความปลอดภัยของที่จอดรถที่ตรงกับทางลงชั้นที่จอดรถแต่ละชั้น ทางโครงการจึงมีมาตรการเพิ่มการติดตั้งเครื่องหมายจราจรและกระจกโค้ง รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการคอยอำนวยความสะดวกในเรื่องการเข้า-ออกที่จอดรถ

2.5.10 การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

โครงการได้ทบทวนพื้นที่สีเขียวให้มีความเหมาะสมสำหรับโครงการส่วนขยาย โดยได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ และให้ความร่มรื่นสวยงามกับโครงการ พื้นที่สีเขียวของโครงการมีทั้งหมดประมาณ 2,410.85 ตร.ม. หรือเมื่อนำมาคิดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ (2,395 คน) จึงเท่ากับ 1.01 ตร.ม. ต่อผู้พักอาศัย 1 คน ซึ่งบริเวณชั้นล่างมีพื้นที่ปลูกต้นไม้ทั้งหมด 1,228 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 50.94 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และที่บริเวณชั้นล่างเป็นไม้ยืนต้น 678.30 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 55.24 ของพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง



บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัยระดับสูง 26 ชั้น (ส่วนขยาย) (ระยะดำเนินการ) ภายใต้การดำเนินงานของนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัยระดับสูง 26 ชั้น (ปัจจุบันเรียกในนาม Life @ Sukhumvit ภายใต้การดำเนินงานของนิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit)ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามเลขที่ ทส 1009.5/5286 ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2551 ทั้งนี้สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ดัง ตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit (ระยะดำเนินการ)
นิติบุคคลอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ 1. สภาพภูมิประเทศ - ไม่มีมาตรการ	-	-	-
2. คุณภาพอากาศ 1. ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและมีการกำชับเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 1 และ 2
2. จัดให้มีการระบายอากาศในพื้นที่จอดรถด้วยพัดลมระบายอากาศที่ได้ ออกแบบอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพรบ.ควบคุมอาคาร (พ.ศ.2522)	โครงการจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติในพื้นที่จอดรถด้วยช่องระบายอากาศที่ได้ออกแบบอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพรบ.ควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 3
3. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	โครงการมีการจัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 2
4. โครงการปลูกต้นไม้หรือจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร และตามแนวเขตที่ดินให้เกิดความร่มรื่น และช่วยลดความร้อน รวมทั้งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	โครงการมีการปลูกต้นไม้และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบอาคาร และตามแนวเขตที่ดินให้เกิดความร่มรื่น เพื่อช่วยลดความร้อน รวมทั้งดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 7



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ (ต่อ) 3. ระดับเสียง - ปลุกไม้ยืนต้นบริเวณริมแนวเขตที่ดิน โดยเฉพาะในด้านที่ติดกับบ้าน/อาคารข้างเคียง เพื่อเป็น Noise Barrier	โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณริมแนวเขตที่ดิน โดยเฉพาะด้านที่ติดกับบ้าน/อาคารข้างเคียง เพื่อเป็น Noise Barrier	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 7
4. ความสั่นสะเทือน - ไม่มีมาตรการ	-	-	-
5. การพังทลายของดิน - ไม่มีมาตรการ	-	-	-
6. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน 1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ และควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการออกแบบ	โครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ (รายละเอียดแสดงไว้ในรายงานบทที่ 4) และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานการออกแบบ หากพบว่าเกิดชำรุดเสียหายจะดำเนินการแก้ไขปรับปรุงทันที	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 8 ภาคผนวก ค13 ค14 และ ค15
2. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ	โครงการมีการติดป้ายเพื่อเป็นการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ให้มีการประหยัดน้ำแก่ผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 9
3. จัดให้มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการเพื่อคัดเศษสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง	โครงการจัดให้มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการเพื่อคัดเศษสิ่งสกปรกที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 11
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน - ไม่มีมาตรการ	-	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ - ไม่มีมาตรการ	-	-	-
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน - จัดให้มีการออกแบบอาคารของโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ * จัดให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการสอดคล้องกับกฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 ในพื้นที่ หมายเลข ย.10-9 หรือพื้นที่ในเขตสีน้ำตาล ซึ่งให้ใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก โดยต้องจัดให้ <ul style="list-style-type: none"> • สัดส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio: FAR) มีค่าเท่ากับ 7.99:1 ซึ่งไม่มากกว่า 8:1 • อัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร สำหรับการใช้ที่ดิน ประเภท ย.10-9 โดยโครงการมีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารเท่ากับ 6.63 ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 4 	โครงการจัดให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ สอดคล้องกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 ในพื้นที่หมายเลข ย.10-9 หรือพื้นที่ในเขตสีน้ำตาล ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก โดยมีการแบ่งสัดส่วนพื้นที่ อาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio: FAR) และ มีการจัดอัตราส่วนของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคาร	-	-
* อัตราส่วนของพื้นที่ว่างตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 6 (1) โดยโครงการมีอัตราส่วนของพื้นที่ว่างเท่ากับ ร้อยละ 53 ซึ่งไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ร้อยละ 30)	โครงการมีการจัดอัตราส่วนของพื้นที่ว่างตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 6 อย่างเคร่งครัด	-	-



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการ
<p>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</p> <p>1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> <p>* จัดให้ความยาวของแนวอาคารด้านที่ประชิดติดริมทางสาธารณะ และระยะห่างของแนวอาคารดังกล่าว เป็นไปตามข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ข้อ 53 โดยโครงการเป็นอาคารที่ติดกับทางสาธารณะ คือ ถนนสุขุมวิทมีความกว้าง 31.30 เมตร มีแนวอาคารที่ประชิดติดถนนสุขุมวิทมีความยาวเท่ากับ 27.30 เมตร ซึ่งมีความยาวมากกว่า 1 ใน 8 ส่วนของความยาวเส้นรอบรูปภายนอกอาคารเท่ากับ 215.40 เมตร โดยแนวอาคารด้านที่ประชิดติดถนนสุขุมวิทมีระยะห่างจากแนวเขตถนนสุขุมวิท 18.97-19.41 เมตร ซึ่งไม่เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ไม่เกิน 20 เมตร)</p>	<p>โครงการจัดให้ความยาวของแนวอาคารด้านที่ประชิดติดริมทางสาธารณะและระยะห่างของแนวอาคารดังกล่าว เป็นไปตามข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2544 ข้อ 53</p>	-	-
<p>2. การจราจรและการคมนาคมขนส่ง</p> <p>1. จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างน้อย 237 คัน โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตามพื้นที่อาคารขนาดใหญ่ รวมทั้งบริเวณทางเข้า-ออกจะจัดให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรของถนนสุขุมวิท</p>	<p>โครงการจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 237 คัน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง บริเวณทางเข้า-ออก จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวก เพื่อไม่ให้เกิดการชะลอตัว บริเวณด้านหน้าโครงการและบริเวณถนนสุขุมวิท</p>	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 2 และ 3
<p>2. ลงทะเบียนเพื่อควบคุมจำนวนยานพาหนะในโครงการให้สอดคล้องกับจำนวนพื้นที่จอดรถที่จัดเตรียมไว้</p>	<p>โครงการมีระเบียบการจอดรถภายในอาคารเพื่อควบคุมจำนวนยานพาหนะในโครงการให้สอดคล้องกับจำนวนพื้นที่จอดรถที่จัดเตรียมไว้</p>	-	ภาคผนวก ค6



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 2. การจราจรและการคมนาคมขนส่ง 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถของโครงการ และทางเข้า-ออก เพื่อควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเข้าจอดและป้องกันรถติดภายนอกและภายในโครงการ โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น	โครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่จอดรถ และทางเข้า-ออก เพื่อควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเข้าจอดและป้องกันรถติดภายนอกและภายในโครงการ โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 2
4. พิจารณาเพิ่มระยะห่างของบ่อรับบำบัดผ่านเข้า/ออก และทางเข้า-ออก อย่างน้อย 10 ม. เพื่อสามารถรองรับยานพาหนะจอดคอยเข้าโครงการได้มากขึ้น	โครงการมีการเพิ่มระยะห่างของบ่อรับบำบัดผ่านเข้า/ออก และทางเข้า-ออก เพื่อสามารถรองรับยานพาหนะจอดคอยเข้าโครงการได้มากขึ้น	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 13 14 และ 15
5. ปาดมุมของทางเข้า-ออก ให้กว้างประมาณ 45 องศา ซึ่งจะช่วยให้รถที่จะออกจากโครงการมีมุมเลี้ยวที่กว้างขึ้น เพื่อป้องกันการตัดกระแสจราจรของถนนสุขุมวิทโดยตรง	โครงการมีการทำมุมของทางเข้า-ออก ให้กว้างประมาณ 45 องศา ซึ่งจะช่วยให้รถที่จะออกจากโครงการมีมุมเลี้ยวที่กว้างขึ้น เพื่อป้องกันการตัดกระแสจราจรของถนนสุขุมวิทโดยตรง	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 15
6. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการจราจรภายนอกโครงการ จัดให้มีทางเข้า-ออก 1 ทาง คือ ทางเข้า-ออก ด้านหน้าโครงการติดกับถนนสุขุมวิท มี 2 ช่องจราจร มีความกว้างประมาณ 6 เมตร ส่วนการจัดระบบถนนในโครงการ ประกอบด้วย * ถนนรอบอาคาร มีความกว้างประมาณ 6-8.06 เมตร เป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) สำหรับเป็นทางวิ่งรอบอาคาร และใช้เป็นทางวิ่งรถดับเพลิงตามกฎหมาย * ถนนภายในอาคาร มีความกว้างประมาณ 6-6.5 เมตร จัดระบบการจราจรเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่งเข้าสู่ชั้นจอดรถอื่นๆ ภายในอาคาร	โครงการมีการจัดระบบการจราจรภายในโครงการที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการจราจรภายนอกโครงการ โดยจัดให้มีทางเข้า-ออก 1 ทาง คือ ทางเข้า-ออก ด้านหน้าโครงการติดกับถนนสุขุมวิท ซึ่งมี 2 ช่องจราจร และมีการจัดระบบถนนรอบอาคารและถนนภายในอาคารเป็นแบบเดินรถสองทาง (Two-way Traffic) เพื่อเป็นทางวิ่งรอบอาคารและเป็นทางวิ่งเข้าสู่ชั้นจอดรถอื่นๆ ภายในอาคาร	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 4 และ 15 ภาคผนวก ค7



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 2. การจราจรและการคมนาคมขนส่ง 7. ติดตั้งป้าย/สัญญาณจราจรต่างๆ/ตัวหนอน บริเวณทางโค้ง ทางแยก ต่างๆ ของถนนภายในโครงการและที่จอดรถตามความเหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัย	โครงการมีการติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว/สัญญาณจราจรบน พื้นทางและกระquina บริเวณทางโค้งทางแยกต่างๆ ของถนน ภายในโครงการและที่จอดรถ เพื่ออำนวยความสะดวก แก่ผู้พัก อาศัย และเพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 1, 4, 5 และ 6
8. จัดให้มีป้ายแสดงที่ตั้งโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อความสะดวก และประหยัดเวลาในการเข้าสู่โครงการ	โครงการจัดให้มีป้ายแสดงที่ตั้งโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ ชัดเจน เพื่อความสะดวก และประหยัดเวลาในการเข้าสู่โครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 12
9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณ ทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันรถติดบริเวณด้านหน้าโครงการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวก บริเวณทางเข้า-ออก เพื่อป้องกันรถติดบริเวณด้านหน้าโครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 2
10. เจ้าหน้าที่ประจำทางออกจะต้องคอยโบกรถให้หยุดรอที่ถนนภายใน โครงการก่อนเพื่อป้องกันการเคลื่อนรถออกมารอหรือกีดขวาง การจราจรบริเวณถนนสุขุมวิท และต้องคอยกำกับไม่ให้รถที่ออกจาก โครงการตัดเลนจราจร	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำทางออก คอยโบกรถให้หยุด รอที่ถนนภายในโครงการก่อนเพื่อป้องกันการเคลื่อนรถ ออกมารอหรือกีดขวางการจราจรบริเวณถนนสุขุมวิท และคอย กำกับไม่ให้รถที่ออกจากโครงการตัดเลนจราจร	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 2
11. จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ในด้านการจัดการจราจรกับตำรวจจราจร ภายในพื้นที่ เพื่อเพิ่มเติมประสิทธิภาพในการจัดการจราจรให้มากขึ้น	โครงการจัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ในด้านการจัดการ จราจร เพื่อเพิ่มเติมประสิทธิภาพในการจัดการจราจรให้ มากขึ้น และเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้พักอาศัยและผู้ ใช้ รถใช้ถนนด้านหน้าโครงการ	-	-
12. จัดระบบการจราจรสำหรับรถที่เข้า-ออกจากโครงการการติดตั้งป้าย หยุดสำหรับรถในทิศทางออกจากโครงการ โดยให้ผู้ขับขี้ออกจาก โครงการฯ หยุดรอ เพื่อตรวจสอบแล้วค่อยเคลื่อนรถซึ่งจะช่วยลดการเกิด อุบัติเหตุอีกทางหนึ่ง	โครงการมีการจัดระบบการจราจรสำหรับรถที่เข้า-ออกจาก โครงการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำทางออก คอยอำนวยความสะดวกต่อผู้พักอาศัยและต่อผู้ใช้ถนนด้านหน้าโครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 2



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 2. การจราจรและการคมนาคมขนส่ง 13. จัดให้มีมาตรการกักรถไว้ในพื้นที่โครงการโดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น โดยให้เจ้าหน้าที่ประจำทางออกกักรถที่จะออกจากโครงการให้หยุดรอที่ถนนภายในโครงการก่อน เพื่อป้องกันการเคลื่อนรถออกมารอหรือกีดขวางการจราจรบริเวณแนวเชื่อมต่อถนนระหว่างถนนโครงการกับถนนสุขุมวิท จากนั้นให้ประสานงานกับตำรวจจราจรในการควบคุมการปล่อยรถเป็นระยะ	โครงการจัดให้มีมาตรการกักรถไว้ในพื้นที่โครงการโดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า-เย็น โดยให้เจ้าหน้าที่ประจำทางออกคอยอำนวยความสะดวกรถที่จะออกจากโครงการให้หยุดรอที่ถนนภายในโครงการก่อน เพื่อป้องกันการเคลื่อนรถออกมารอหรือกีดขวางการจราจรบริเวณแนวเชื่อมต่อถนนระหว่างถนนโครงการกับถนนสุขุมวิท	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 2
14. ติดตั้งป้ายแสดงทางเข้า-ออก ในระยะที่สามารถมองเห็นได้ง่ายก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่จะเลี้ยวเข้าสู่โครงการชะลอรถและเตรียมพร้อมก่อนเข้าโครงการ	โครงการติดตั้งป้ายแสดงทางเข้า-ออกในระยะที่สามารถมองเห็นได้ง่ายและชัดเจน เพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่จะเลี้ยวเข้าสู่โครงการชะลอรถและเตรียมพร้อมก่อนเข้าโครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 12 และ 14
15. จัดให้มีมาตรการประชาสัมพันธ์ด้านการจราจรให้ผู้พักอาศัยในโครงการ ได้แก่ 15.1 ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยที่เดินทางในเส้นทางเดียวกันไปด้วยกัน 15.2 ประชาสัมพันธ์เส้นทางจราจรที่ไม่มีปัญหาติดขัดให้ผู้พักอาศัยทราบ รวมทั้งเส้นทางลัดรอบๆ พื้นที่โครงการ 15.3 ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้ระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้น เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของโครงการอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส (สถานีพระโขนงและสถานีเอกมัย) และสามารถเชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้ามหานครได้สะดวก	โครงการมีมาตรการประชาสัมพันธ์ด้านการจราจรให้ผู้พักอาศัยในโครงการ โดยประชาสัมพันธ์เส้นทางจราจรที่ไม่มีปัญหาติดขัดให้ผู้พักอาศัยทราบรวมทั้งเส้นทางลัดรอบๆ พื้นที่โครงการ รวมถึงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการอยู่ใกล้กับสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส (สถานีพระโขนงและสถานีเอกมัย) เพื่อให้ผู้พักอาศัยวางแผนการเดินทางได้สะดวกมากขึ้น	-	ภาคผนวก ค8



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 2. การจราจรและการคมนาคมขนส่ง 16. จัดระบบการจราจรสำหรับรถที่เข้า-ออกจากโครงการ บริเวณหน้าโครงการ โดยการติดตั้งป้ายหยุดสำหรับรถในทิศทางออกจากโครงการ โดยให้ผู้ขับขี่ที่ออกจากโครงการหยุดรถ เพื่อตรวจสอบแล้วค่อยเคลื่อนรถ ซึ่งจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุอีกทางหนึ่ง	โครงการมีการจัดระบบการจราจรสำหรับรถที่เข้า-ออกจากโครงการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำทางออก คอยอำนวยความสะดวกต่อผู้พักอาศัยและต่อผู้ใช้ถนนด้านหน้าโครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 2
17. ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคาร และกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคาร และกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 1
3. การใช้น้ำ 1. ในขั้นตอนการออกแบบและจัดหาเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม ต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ	โครงการเลือกใช้เครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วมแบบประหยัดน้ำ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 16
2. ประชาสัมพันธ์ณรงค์ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำ แก่ผู้ใช้บริการ และพนักงานโครงการ โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้าย/ คำขวัญในห้องพัก สำนักงาน และพื้นที่สาธารณะอื่นๆ เป็นต้น	โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ณรงค์ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำ แก่ผู้ใช้บริการและพนักงานโครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 9
3. ตรวจสอบรอยรั่วของท่อน้ำทิ้ง บริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์	โครงการมีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบรอยรั่วของท่อน้ำทิ้ง บริเวณรอยต่อและปั๊มสูบน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์ หากพบว่าชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาคผนวก ค9
4. ก่อนเปิดดำเนินการ ทางโครงการจะติดต่อสำนักงานประปาสาขา สุขุมวิท เพื่อขอข้อมูลช่วงเวลาการใช้น้ำสูงสุดในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อนำมากำหนดช่วงเวลาที่จะเปิดเครื่องปั๊มน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำภายในโครงการ โดยโครงการจะเลี่ยงไม่ปั๊มน้ำในช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำสูงสุด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำ	โครงการมีการกำหนดช่วงเวลาการปั๊มน้ำเข้าสู่ถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้าในช่วงเวลาที่มีการใช้น้ำน้อยสุด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำ และเพื่อลดปัญหาการดึงน้ำจากท่อน้ำหลัก	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 17



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 4. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน 1. การเลือกใช้วัสดุผนังหลังคาและผนังอาคาร ควรเลือกใช้วัสดุที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน โดยควรมีค่าการถ่ายเทความร้อนไม่เกิน 25 และ 45 วัตต์/ตร.ม. ตามลำดับ	โครงการเลือกใช้วัสดุผนังหลังคาและผนังของอาคารที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำ (U-Value) หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 19
2. การเลือกใช้กระจกตกแต่งห้องพักต่างๆ ควรเลือกกระจกที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำ และมีการสะท้อนแสงน้อย	โครงการเลือกใช้กระจกตกแต่งห้องพักต่างๆ ที่มีคุณสมบัติในการดูดซับพลังงานความร้อนต่ำ และมีการสะท้อนแสงน้อย	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 19
3. อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าติดตั้งในพื้นที่โครงการ ให้เลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงานโดยเฉพาะอุปกรณ์ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น * เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ และระบบปรับอากาศภายในห้องพักให้เลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดไฟเบอร์ 5 * เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น หลอดผอม หลอดตะเกียบ หรือหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ แทนการใช้หลอดไฟหัวกลม (แสงสีส้ม) ใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง	โครงการเลือกใช้อุปกรณ์ และระบบปรับอากาศภายในห้องพักแบบประหยัดไฟเบอร์ 5	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 20



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 4. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน 4. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้า ร่วมกับ มาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัยและพนักงาน ได้แก่ * ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก * ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน * การเปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักเมื่อไม่ได้ใช้งาน * ติดป้ายแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้ง อุณหภูมิเครื่องปรับอากาศภายในห้องพัก * ติดตั้งฉนวนกันความร้อนรอบห้องพักหรือพื้นที่ที่ใช้ระบบปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสียพลังงาน * ขึ้น-ลง ชั้นเดียวให้ใช้บันไดแทนการใช้ลิฟท์	โครงการมีการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์มาตรการ ประหยัดไฟฟ้า ร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้กับผู้พักอาศัยและพนักงาน โดยติดตั้งป้ายณรงค์ ประหยัดพลังงาน บริเวณพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 10
5. หมั่นตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆของโครงการตาม ระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดควรเปลี่ยนทันทีเมื่อครบ กำหนดอายุการใช้งาน และควรตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดานประตู หน้าต่าง หรืออื่นๆ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของความ เย็นภายในห้องพักหรือพื้นที่อื่นๆ ออกสู่ภายนอก	โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า รวมถึงห้องควบคุมไฟฟ้าของโครงการ ทุกเดือน และมีการทำความสะอาดพื้นที่ห้องควบคุม ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ค10
6. โครงการได้ปลูกต้นไม้หรือจัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยรอบอาคารและ ตามแนวเขตที่ดิน ให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อน รวมทั้ง ลักษณะที่ตั้งของโครงการไม่ได้กีดขวางทิศทางลมผู้พักอาศัยจึง สามารถเปิดหน้าต่างรับลมได้ มีผลทำให้ช่วยลดการใช้พลังงานใน การทำความเย็น	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยรอบอาคารและตามแนว เขตที่ดิน ให้เกิดความร่มรื่นและช่วยลดความร้อนรวมทั้ง ลักษณะที่ตั้งของโครงการไม่ได้กีดขวางทิศทางลมผู้พัก อาศัยจึงสามารถเปิดหน้าต่างรับลมได้ มีผลทำให้ช่วยลด การใช้พลังงานในการทำความเย็น	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 7



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 5. การจัดการมูลฝอย 1. จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภท มูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตรายติดป้ายบอกประเภทของภาชนะให้ชัดเจนมีฝาปิดมิดชิดขนาด 50-150 ลิตร อย่างละ 3 ใบ หรือให้มีจำนวนให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอย ในแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งจัดเป็นพื้นที่สำหรับพักมูลฝอยชั่วคราวประจำแต่ละชั้น นอกจากนี้ ยังมีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งไว้บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟท์ โถงพักคอย สระว่ายน้ำ และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น	โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภท มูลฝอยสด มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย พร้อมทั้งติดป้ายบอกประเภทของภาชนะให้ชัดเจน มีฝาปิดมิดชิด โดยตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอย ในแต่ละชั้นของอาคาร	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 21 และ 22
2. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมของอาคาร มีความจุเท่ากับ 22.62 ลบ.ม. หรือสามารถเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้มากกว่า 3 วัน และหมั่นทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง	โครงการมีห้องพักมูลฝอยรวม และมีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 23 ภาคผนวก ค11
3. จัดให้มีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอย (ถ้ามี) และน้ำล้างทำความสะอาดเข้าทำการบำบัดก่อนปล่อยระบายออก	โครงการมีรางระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อรวบรวมน้ำชะมูลฝอยและน้ำล้างทำความสะอาดเข้าทำการบำบัดก่อนปล่อยระบายออก	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 24 ภาคผนวก ค13 และ ค14
4. พนักงานโครงการจะต้องจัดเก็บมูลฝอยจากที่พักมูลฝอยชั่วคราวในแต่ละชั้นทุกวัน วันละ 1 ครั้ง โดยจะรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภท มูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะมูลฝอยลงสู่พื้น แล้ววางบนรถเข็นเพื่อรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอย	โครงการมีเจ้าหน้าที่จัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้นทุกวัน โดยจะรวบรวมใส่ถุงแยกตามประเภท มูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะขยะมูลฝอยลงสู่พื้น แล้ววางบนรถเข็นเพื่อรวบรวมไปยังห้องพักมูลฝอยรวม	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 21 22 และ 23 ภาคผนวก ค11



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</p> <p>5. การจัดการมูลฝอย</p> <p>5. เพื่อความปลอดภัยของพนักงานเก็บขนมูลฝอย พนักงานประจำโครงการจะคอยอำนวยความสะดวกในด้านการจราจรในขณะที่มีการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตฯ โดยจะต้องคอยโบกรถที่วิ่งสวนทางมาให้หยุดรอก่อนเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และเพื่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถภายในโครงการฯ รวมถึงในขณะปฏิบัติงานขนถ่ายขยะมูลฝอยเข้าสู่รถจัดเก็บมูลฝอยต้องติดตั้งกรวยสี่ล้อเพื่อเป็นสัญญาณแจ้งให้รถที่วิ่งสวนผ่านทราบ เพื่อให้ใช้ความระมัดระวังตามสมควร และโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งกระจกโค้งและป้ายสัญลักษณ์ลดความเร็วบริเวณดังกล่าว เพื่อให้ผู้ขับขี่ในโครงการฯ สามารถมองเห็นรถที่จอดอยู่ส่วนทางและชะลอความเร็วของรถลง</p>	<p>โครงการประสานงานสำนักงานเขตวัฒนาเข้ามาเก็บขนมูลฝอย สัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยจะมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและมีการวางกรวยสี่ล้อในช่วงการขนถ่ายมูลฝอย เพื่อความปลอดภัยของผู้ขับขี่รถภายในโครงการฯ และทางโครงการมีการติดตั้งกระจกโค้งและป้ายสัญลักษณ์ลดความเร็ว เพื่อให้ผู้ขับขี่ในโครงการฯ สามารถมองเห็นรถที่จอดหรือรถที่วิ่งสวนทางและชะลอความเร็วของรถลง</p>	-	<p>ภาคผนวก ข รูปที่ 5 6 และ 25 ภาคผนวก ค 11 และ ค 12</p>
<p>6. การบำบัดน้ำเสีย</p> <p>1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge (Completely Mix) ประกอบด้วยหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ บ่อตกไขมัน (Grease Trap Tank) บ่อเกรอะ (Septic Tank) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) และถังน้ำใส (Effluent Tank) ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคารโครงการ ระบบบำบัดทั้งหมดของโครงการออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคารได้อย่างเพียงพอโดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 395 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p>	<p>โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge (Completely Mix) 1 ชุด โดยตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคารโครงการ และทางโครงการได้จัดจ้าง บริษัทที่เอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการในระยยะดำเนินการ โดยตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ 1 ครั้ง/เดือน</p>	-	<p>ภาคผนวก ค 13 ค 14 และ ค 15</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 6. การบำบัดน้ำเสีย 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐานการออกแบบโดยน้ำทิ้งต้องมีค่าดัชนีต่างๆ อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก.	โครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้บำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐาน	-	ภาคผนวก ค15
3. ประสานงานให้รถสูบล้างถังของสำนักงานเขตฯ เข้าสูบล้างถังจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกๆ เดือนหรือตามความเหมาะสม	โครงการได้จัดทำแผนการสูบล้างถังจากระบบบำบัดน้ำเสียปีละ 1 ครั้ง และครั้งล่าสุดทำการสูบล้างถังเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2565	-	ภาคผนวก ค20
4. บ่อดักไขมันจะต้องได้รับการตรวจสอบ ดูแลและบำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะระบบระบายอากาศและตามรอยรั่วซึมต่างๆ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และหมั่นดักไขมันออกทิ้งอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ดูแลและบำรุงรักษาบ่อดักไขมันให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ค15 และ ค20
5. จัดให้มีการติดตั้งมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าที่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบ	โครงการติดตั้งมิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าที่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 8
6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	โครงการได้จ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการในระยะดำเนินการ โดยตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ 1 ครั้ง/เดือน	-	ภาคผนวก ค15 และ ภาคผนวก ง
7. ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อดักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่สาธารณะและหมั่นตรวจสอบดักขยะออกเป็นประจำ	โครงการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อดักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำออกสู่สาธารณะและมีการตรวจสอบทำความสะอาดตะแกรงดักขยะอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 11 ภาคผนวก ค15
8. ส่งเสริม/ประชาสัมพันธ์ชี้มาตรการประหยัดน้ำต่อผู้พักอาศัยและพนักงานโครงการ	โครงการมีการติดป้าย “รณรงค์ประหยัดน้ำ” ภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 9



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม 9. จัดให้มีการกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ โดยก่อสร้างบ่อ หนองน้ำตั้งอยู่ใต้ดินบริเวณด้านหน้าโครงการ มีปริมาตรรวม 175 ลบ.ม. เพื่อกักเก็บน้ำฝนในระยะเวลา 3 ชม. โดยกำหนดให้อัตราการ ระบายน้ำหลังการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.047 ลบ.ม./วินาที ซึ่ง น้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.049 ลบ.ม./วินาที)	โครงการมีการก่อสร้างบ่อหนองน้ำใต้ดิน บริเวณจุดจอดรถ สำหรับผู้เข้ามาติดต่อโครงการ บริเวณด้านหน้าโครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 26
10. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ที่มีความสามารถในการสูบรวม 170 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ตัว (ใช้งานสลับกัน) เพื่อสูบรวมระบายน้ำออกจากพื้นที่หนองน้ำ	โครงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบรวมระบายน้ำออกจากพื้นที่ หนองน้ำ และมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบให้มีประสิทธิภาพดี อยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ค13
11. หมั่นตรวจสอบสิ่งอุดตันหรือกีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำ และภายในบ่อพักน้ำ และทำความสะอาดอย่างน้อยเดือนละครั้ง	โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ สิ่งอุดตันหรือ กีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำและภายใน บ่อพักน้ำให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	-	-
12. ติดตั้งตะแกรงดักขยะที่บ่อพักน้ำ (Manhole) สุดท้ายก่อนที่จะระบาย น้ำออกสู่ท่อสาธารณะ และหมั่นตรวจสอบตะแกรงดักขยะออกเป็น ประจำ	โครงการติดตั้งตะแกรงดักขยะและมีเจ้าหน้าที่คอย ตรวจสอบ ทำความสะอาดตะแกรงดักขยะ เพื่อให้มี ประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 11 ภาคผนวก ค15
13. เมื่อฝนหยุดตกแล้วจะระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำ ทำความสะอาด ไม่ให้มีดินตะกอนหรือเศษวัสดุต่างๆ ตกค้างอยู่ภายในท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ	โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ สิ่งอุดตันหรือ กีดขวางทางไหลของน้ำในรางระบายน้ำและบ่อหนองน้ำอยู่ เสมอ	-	ภาคผนวก ค15
14. ติดตามตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงระบบหนองน้ำ และอุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	โครงการมีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบการทำงานและซ่อม บำรุงระบบหนองน้ำ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอ เพื่อให้ ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	ภาคผนวก ค15



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</p> <p>8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย</p> <p>1. เนื่องจากโครงการเข้าข่ายเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความ พรบ.ควบคุมอาคาร 2522 ประกอบด้วย</p> <p>* ระบบสัญญาณเตือนภัย เช่น แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน และอุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย</p> <p>* ระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง เช่น ระบบน้ำสำรองดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง และทางหนีไฟ ตามพรบ. ควบคุมอาคาร และกฎหมาย/ข้อบังคับอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดย อุปกรณ์/เครื่องมือในระบบดังกล่าว ต้องได้รับการออกและติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการทำงาน ตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ</p>	<p>โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความ พรบ.ควบคุมอาคาร 2522 ซึ่งประกอบด้วย ระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบป้องกันอัคคีภัย/ผจญเพลิง โดยมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบอุปกรณ์ เพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานอย่างสม่ำเสมอ</p>	-	<p>ภาคผนวก ข</p> <p>รูปที่ 27</p> <p>ภาคผนวก ค16</p>
<p>2. จัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉิน หรือแผนอพยพผู้คน รวมถึงมาตรการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอกเพื่อความสะดวกรวดเร็ว เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละครั้ง</p>	<p>โครงการมีแผนฉุกเฉินหรือขั้นตอนปฏิบัติเมื่อระบบเตือนภัยทำงาน และมีแผนกำหนดการซ้อมแผนอพยพหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง โดยมีแผนการซ้อมในเดือนพฤศจิกายน 2565 และจะรายงานผลในเล่มรายงานรอบถัดไป</p>	-	ภาคผนวก ค17
<p>3. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการทราบวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง โดยจัดให้มีคู่มือฉุกเฉินและติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟท์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟบอกเป็นระยะ ๆ</p>	<p>โครงการจัดให้มีคู่มือฉุกเฉินและติดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ และอุปกรณ์ดับเพลิงประจำบริเวณโถงลิฟท์ของทุกชั้น รวมทั้งจัดทำป้ายเรืองแสงแสดงเส้นทางหนีไฟ บริเวณภายในโครงการ</p>	-	<p>ภาคผนวก ข</p> <p>รูปที่ 27</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ) 8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/การป้องกันอัคคีภัย 4. จัดให้พื้นที่รวมพลของโครงการทั้งหมด เท่ากับ 412 ตร.ม. ซึ่งเมื่อพิจารณาเนื้อที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยจะมีอัตรา 0.26 ตร.ม.ต่อคน หรือประมาณ 0.51x0.51 ม.ต่อคน ซึ่งเพียงพอต่อจำนวนคนที่อพยพออกจากอาคาร	โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลของโครงการ บริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกของโครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 27
5. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาคผนวก ค16
6. โครงการจะทำป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าติดไว้หน้าห้องกำเนิดไฟฟ้า	โครงการติดตั้งป้าย “ระวังไฟฟ้าแรงสูง” และป้าย “ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” บริเวณประตูทางเข้าห้องกำเนิดไฟฟ้า	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 28
7. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ติดป้าย ชื่อ สถานที่ติดต่อหรือเบอร์โทรติดต่อในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	โครงการติดป้าย ชื่อ สถานที่ติดต่อหรือเบอร์โทรติดต่อในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือกระแสไฟฟ้าขัดข้อง บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 29
8. จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	โครงการมีการตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อแปลงไฟฟ้า อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-	ภาคผนวก ค10
9. ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงบริเวณด้านหน้าโครงการ จำนวน 1 จุด/อาคาร	โครงการมีการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงบริเวณด้านหน้าโครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 27



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการ
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 1. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีวงเงิน 0.5 % ของมูลค่าโครงการซึ่งคิดเป็นเงินประมาณ 7.5 ล้านบาท (มูลค่าโครงการ เท่ากับ 1,565 ล้านบาท) เป็นเงินกองทุนในช่วง 3 ปีแรก หลังจากเปิดดำเนินการ ซึ่งรับผิดชอบโดยเจ้าของโครงการ เพื่อสำรองจ่ายกรณีมีการร้องเรียนผลกระทบจากชุมชนโดยรอบต่อโครงการ 	โครงการได้ทำการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2552 ซึ่งเป็นระยะเวลามากกว่า 3 ปี มาตรการดังกล่าวจึงสิ้นสุดลง	-	ภาคผนวก ค4
2. การสาธารณสุข <ol style="list-style-type: none"> มาตรการในการจัดการระบบสาธารณสุขโรค สุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * จัดระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน * จัดเตรียมระบบการปฐมพยาบาลและอุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นเบื้องต้น รวมทั้งพาหนะสำรองในกรณีฉุกเฉินที่ต้องนำส่งสถานพยาบาล * ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขทั้งรัฐและเอกชนในบริเวณใกล้เคียงเพื่อสำรองยามฉุกเฉิน ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ 	โครงการมีการจัดระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน และทางโครงการได้มีการติดป้ายเบอร์ติดต่อฉุกเฉิน ไว้บริเวณสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 29 ภาคผนวก ค18 และ ค19



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
<p>คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>3. ทศนิยภาพ</p> <p>1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการประมาณ 2,410.85 ตร.ม. หรือ เมื่อนำมาคิดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน ประจำโครงการ (2,395 คน) จึงเท่ากับ 1.01 ตร.ม. นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนหรือพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณ ชั้นล่าง เท่ากับ 678.30 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 52.68 ของพื้นที่ว่างที่ต้องจัดให้มีตามพรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และโครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นบริเวณชั้นล่างทั้งหมด เท่ากับ 286 ต้นซึ่งจำนวนไม้ยืนต้นของโครงการมีความพอเพียงในการลดปริมาณความร้อนได้ครึ่งหนึ่งของความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ จำแนกเป็น</p> <p>* ชั้นที่ 1 พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นปาล์มพัด ต้นลิ้นกระบือ ต้นอโศกอินเดีย ต้นปาล์มอิสราเอล ต้นหูกระจง (หูกวางแคะ) ต้นลั่นทม (ลีลาวดี) และพืชคลุมดิน ซึ่งรวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 1,228 ตร.ม.คิดเป็นร้อยละ 50.94 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด</p> <p>* ชั้นที่ 3 พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น และไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นลั่นทม (ลีลาวดี) และพืชคลุมดิน ซึ่งรวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 132 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 5.48 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด</p>	<p>โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยมีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เพื่อลดปริมาณความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ</p>	-	<p>ภาคผนวก ข</p> <p>รูปที่ 7</p>



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 3. ทศนิยมภาพ * ชั้นที่ 6 พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น และไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นลำหนุม (ลีลาวดี) และพืชคลุมดิน ซึ่งรวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 416 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 17.26 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด * ชั้นที่ 26 พืชที่ปลูกจะเป็นไม้ยืนต้น และไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นลำหนุม (ลีลาวดี) และพืชคลุมดิน ซึ่งรวมพื้นที่สีเขียวทั้งหมดประมาณ 634.85 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 26.33 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยมีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และไม้คลุมดิน เพื่อลดปริมาณความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 7
2. ดูแลรักษาบำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้สวยงามอยู่เสมอ และรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปลูกต้นไม้บริเวณระเบียงห้องพัก	โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาบำรุงพันธุ์ไม้ในพื้นที่จัดสวนให้สวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าต้นไม้ตายจะทำการปลูกทดแทน	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 30
3. เลือกใช้วัสดุตกแต่งภายนอกอาคารให้กลมกลืน สอดคล้องกับอาคารอื่นๆโดยรอบ เพื่อลดความขัดแย้งทางสายตา โดยเลือกใช้สีอ่อน ตกแต่งอาคาร ทาผนังภายนอกของอาคารส่วนที่เป็นคอนกรีตเพื่อการสะท้อนแสงที่ดี และทาสีอ่อนภายในอาคารเพื่อให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น	โครงการเลือกทาสีผนังภายนอกและภายในอาคารเป็นสีอ่อน เพื่อการสะท้อนแสงที่ดีและเพื่อให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น และให้กลมกลืนสอดคล้องกับอาคารอื่นๆโดยรอบ	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 19



ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม <ul style="list-style-type: none"> ออกแบบรูปทรงอาคาร ความสูง ระยะถอยร่น และวัสดุที่ใช้ โดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและลดแรงต้านทานลม 	โครงการมีการออกแบบรูปทรงอาคาร ความสูง ระยะถอยร่น และวัสดุที่ใช้ โดยคำนึงถึงการประหยัดพลังงานและลดแรงต้านทานลม	-	ภาคผนวก ข รูปที่ 19
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีเงิน 0.5 % ของมูลค่าโครงการซึ่งคิดเป็นเงินประมาณ 7.5 ล้านบาท (มูลค่าโครงการฯ เท่ากับ 1,565 ล้านบาท) เป็นเงินกองทุนในช่วง 3 ปีแรก หลังจากเปิดดำเนินการ ซึ่งรับผิดชอบโดยเจ้าของโครงการ เพื่อสำรองจ่ายกรณีมีการร้องเรียนผลกระทบจากชุมชนโดยรอบต่อโครงการ 	โครงการได้ทำการจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2552 ซึ่งเป็นระยะเวลามากกว่า 3 ปี มาตรการดังกล่าวจึงสิ้นสุดลง	-	ภาคผนวก ค4



บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit ของนิติบุคคลอาคารชุด Life @ Sukhumvit ในระยะดำเนินการ ตามมาตรการฯ เห็นชอบของโครงการได้ระบุให้โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพน้ำ โดยเริ่มดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 ซึ่งมีขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดัง **ตารางที่ 4-1** โดยสรุปการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดัง **ตารางที่ 4-2**

ตารางที่ 4-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด
คุณภาพน้ำทิ้ง	pH Biochemical Oxygen Demand Suspended Solids Oil and Grease Fecal Coliform Bacteria	เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 4-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุด Life @ Sukhumvit ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - ดัชนีที่ตรวจวัดมีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • บีโอดี (BOD) • ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) • น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) • Fecal Coliform Bacteria • อัตราการไหลของน้ำเสีย 	จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ มี 3 จุด ดังนี้ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ตัวอย่าง 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ตัวอย่าง 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ จำนวน 1 ตัวอย่าง	ให้ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการโครงการ	โครงการได้จัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการในระยะดำเนินการ โดยตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ 1 ครั้ง/เดือน โดยแสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 4-3 ถึงตารางที่ 4-5	-



ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2. ปริมาณตะกอนในถังเก็บขยะ	ถังเก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสีย	ตรวจเช็คถังเก็บตะกอนทุก 30 วัน ถ้าตะกอนใกล้เต็มควรรีบสูบน้ำออก	โครงการได้จัดทำแผนการสูบน้ำตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปีละ 1 ครั้ง และครั้งล่าสุดทำการสูบน้ำตะกอนไปเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2565	-
3. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1) จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เช่น ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง บั้มสูบน้ำดับเพลิง ระบบอัดอากาศ ลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น ถ้าพบความเสียหายหรือชำรุดให้รับดำเนินการซ่อมแซมทันที 2) จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แก่พนักงาน ผู้พักอาศัย และรปภ.	เป็นประจำประมาณ 2 ครั้ง/ปี อย่างน้อยปีละครั้ง	โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานอย่างสม่ำเสมอ โครงการมีแผนฉุกเฉินหรือขั้นตอนปฏิบัติเมื่อระบบเตือนภัยทำงาน และมีแผนกำหนดการซ้อมแผนอพยพหนีไฟปีละ 1 ครั้ง โดยมีแผนการซ้อมในเดือนพฤศจิกายน 2565 และจะรายงานผลในเล่มรายงานรอบถัดไป	- -



4. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality)

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) ของโครงการอาคารชุดพักอาศัย Life @ Sukhumvit (ระยะดำเนินการ) นิติบุคคลอาคารชุด Life @ Sukhumvit จะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ 3 จุด ได้แก่ 1) จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 2) จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย และ 3) บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ โดยดำเนินการตรวจวัด 1 เดือน/ครั้ง รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดง ดังตารางที่ 4-3 ถึง ตารางที่ 4-5 และกราฟผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ แสดงดังรูปที่ 4.1-1 ถึง รูปที่ 4.1-15



ตารางที่ 4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง INFLUENT (จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย)

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						หน่วย
	21/01/2565	11/02/2565	11/03/2565	07/04/2565	30/05/2565	10/06/2565	
pH	7.1	7.5	7.2	7.2	6.9	7.2	-
Biochemical Oxygen Demand	45	94	191	281	202	249	mg/l
Suspended Solids	3.6	176	209	800	605	878	mg/l
Fat, Oil and Grease	< 5.0	7.0	11	25	19	25	mg/l
Fecal Coliform Bacteria	1.3×10^3	5.4×10^4	>160,000	>160,000	>160,000	22,000	MPN/100 ml



ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง EFFLUENT (จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย)

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	21/01/2565	11/02/2565	11/03/2565	07/04/2565	30/05/2565	10/06/2565		
pH	8.1	7.6	7.1	7.7	7.2	8.0	5-9	-
Biochemical Oxygen Demand	16	18	89.4*	2.6	4	7	≤ 20	mg/l
Suspended Solids	4.0	19.5	44.0*	4.5	< 2.5	4.2	≤ 30	mg/l
Fat, Oil and Grease	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	≤ 20	mg/l
Fecal Coliform Bacteria	2.8×10 ³	9.2×10 ²	92,000	13	1,300	490	-	MPN/100 ml

หมายเหตุ * : มีค่าเกินที่มาตรฐานกำหนด

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก



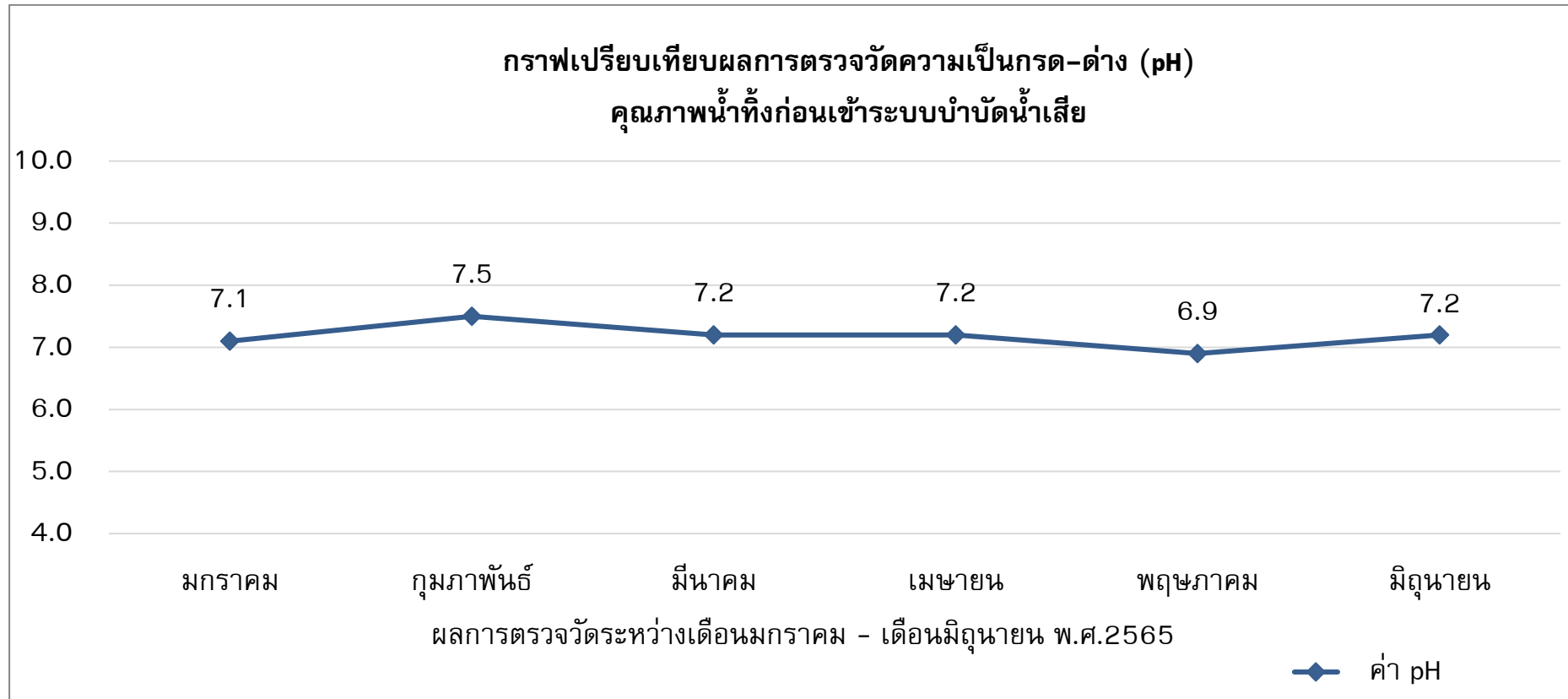
ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ)

พารามิเตอร์	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน	หน่วย
	21/01/2565	11/02/2565	11/03/2565	07/04/2565	30/05/2565	10/06/2565		
pH	7.6	7.5	7.2	7.7	8.3	7.9	5-9	-
Biochemical Oxygen Demand	17	20	43.8*	11.6	3	4	≤ 20	mg/l
Suspended Solids	12.5	297*	34.0*	32.0*	< 2.5	2.6	≤ 30	mg/l
Fat, Oil and Grease	< 5.0	5.7	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	≤ 20	mg/l
Fecal Coliform Bacteria	3.5×10^2	1.7×10^3	>160,000	4.5	460	7.8	-	MPN/100 ml

หมายเหตุ * : มีค่าเกินที่มาตรฐานกำหนด

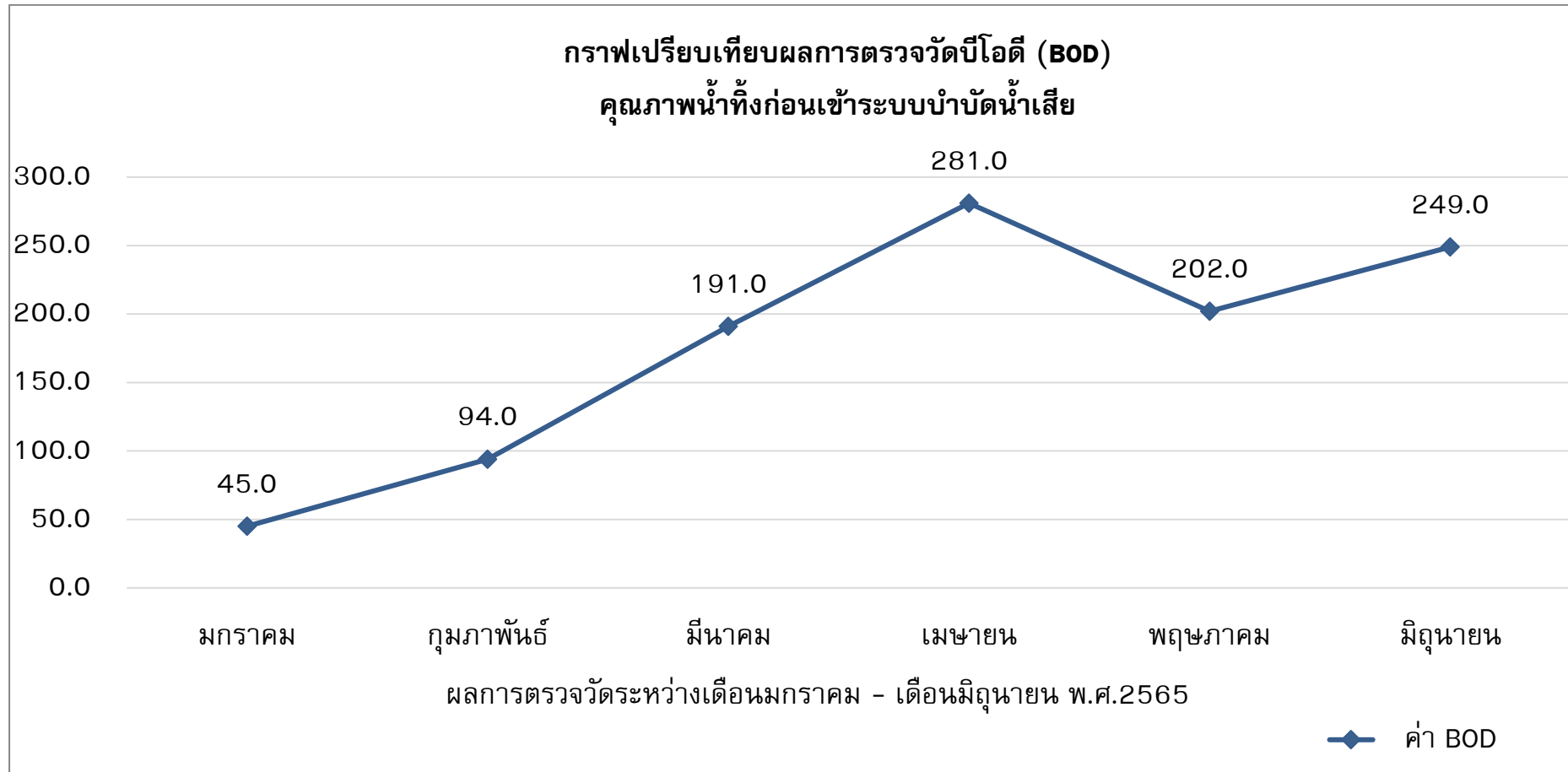
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก





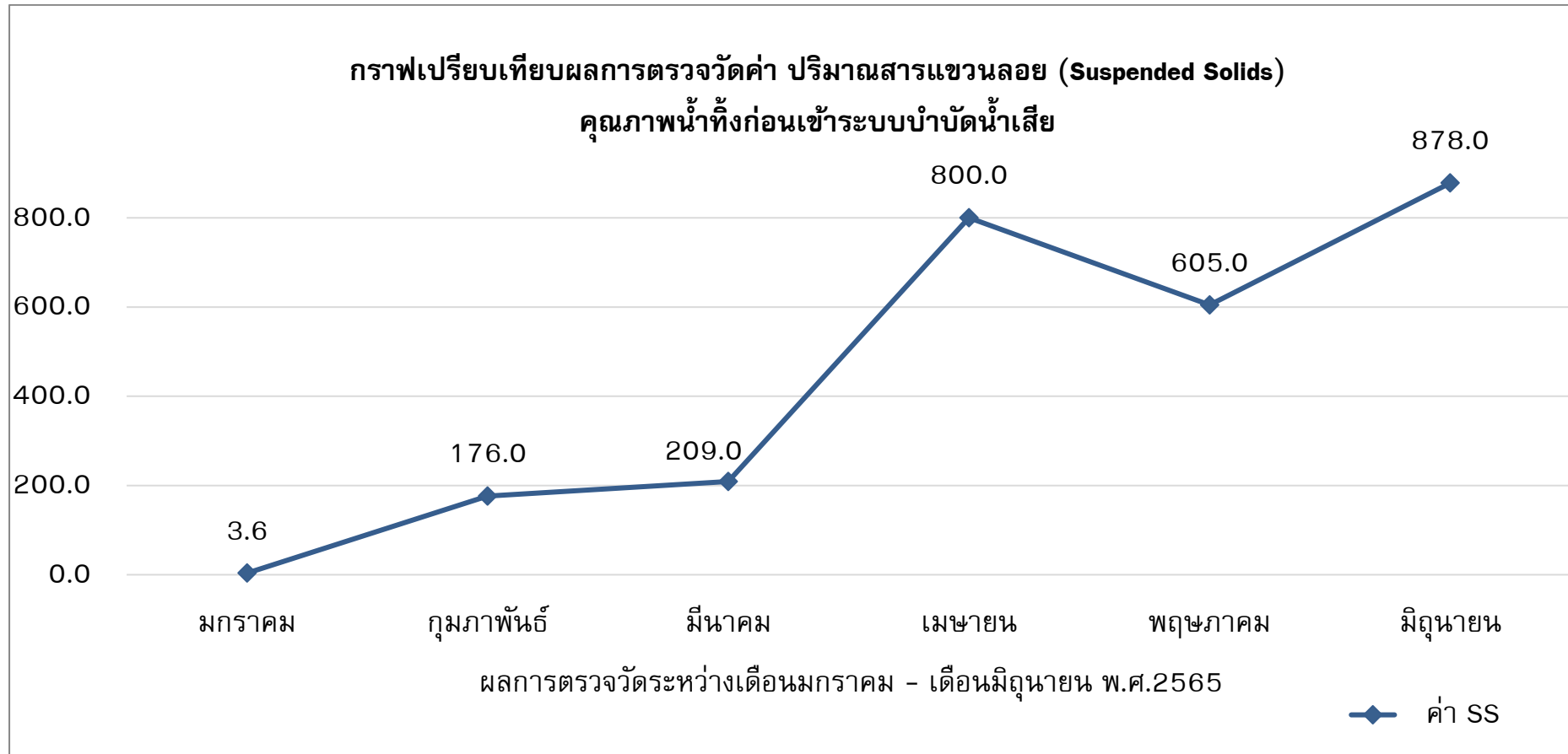
รูปที่ 4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง INFLUENT
(จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





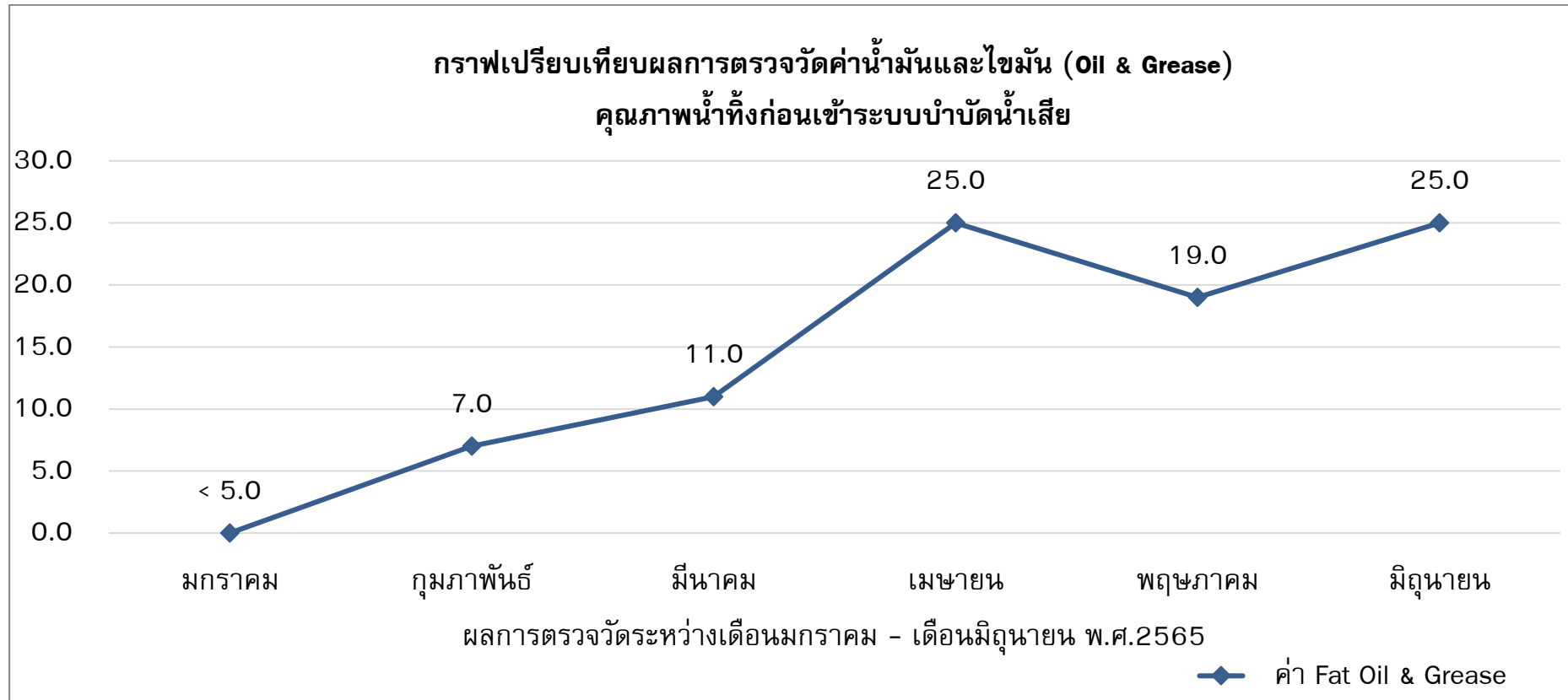
รูปที่ 4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดบีโอดี (BOD) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง INFLUENT
(จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





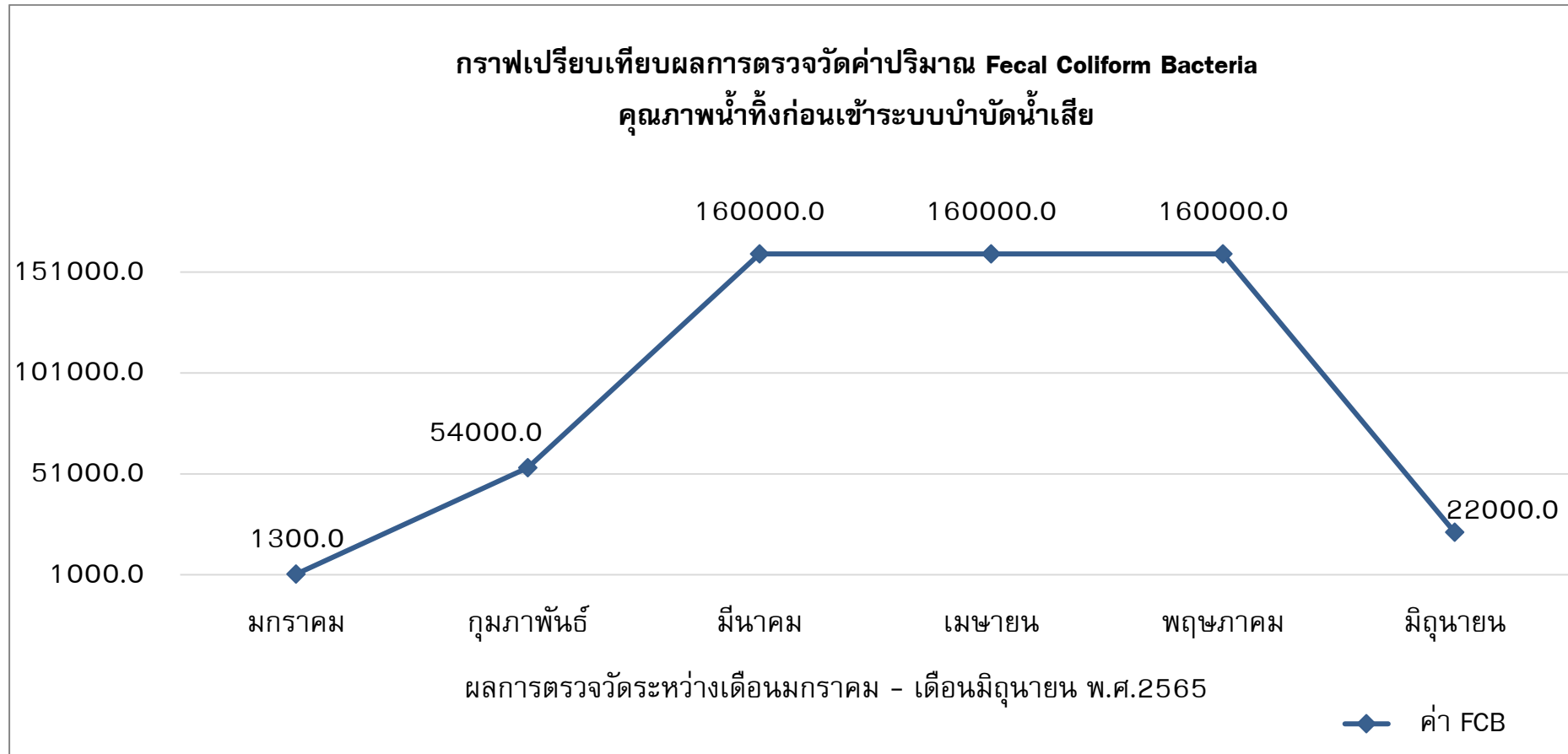
รูปที่ 4.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง INFLUENT
(จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





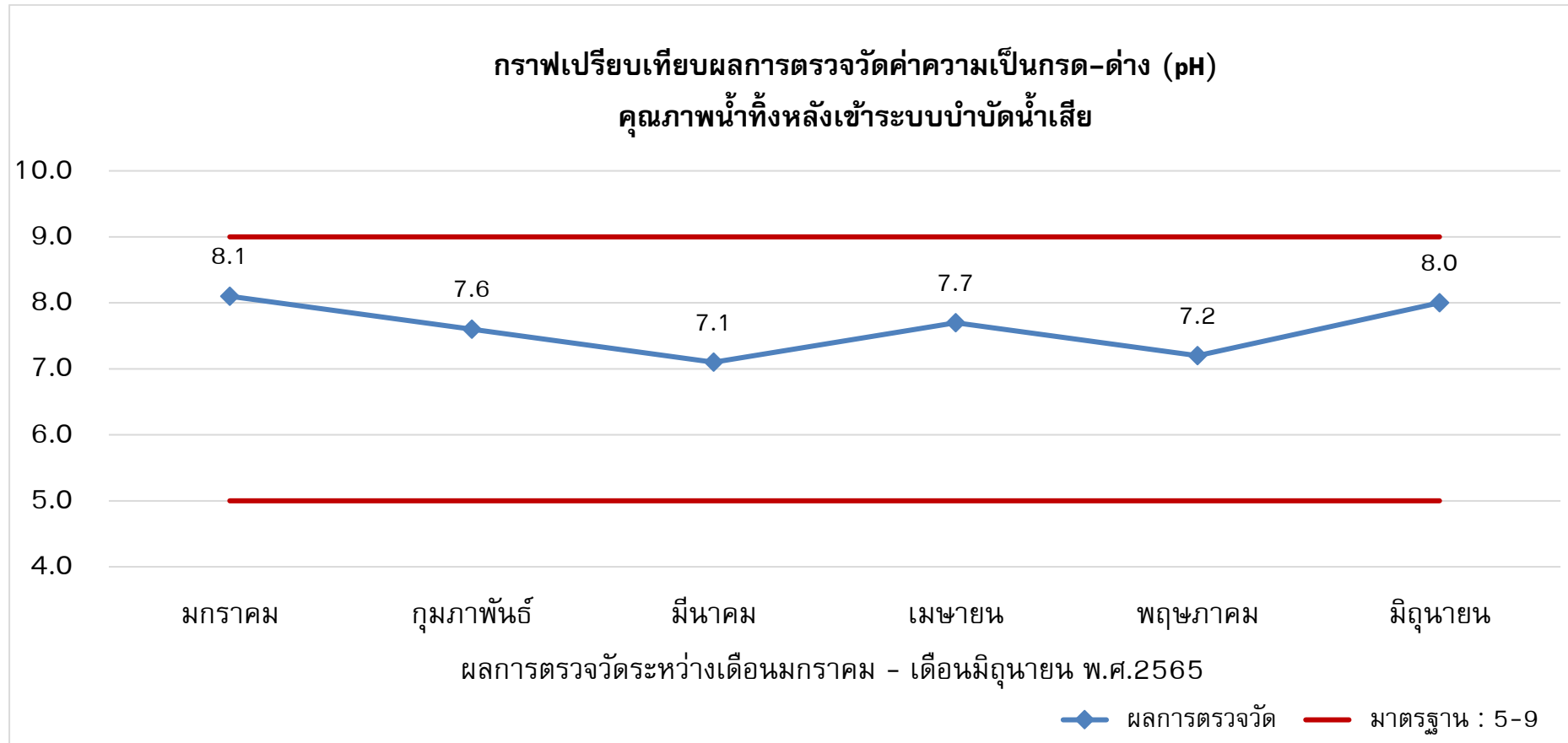
รูปที่ 4.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง INFLUENT
(จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





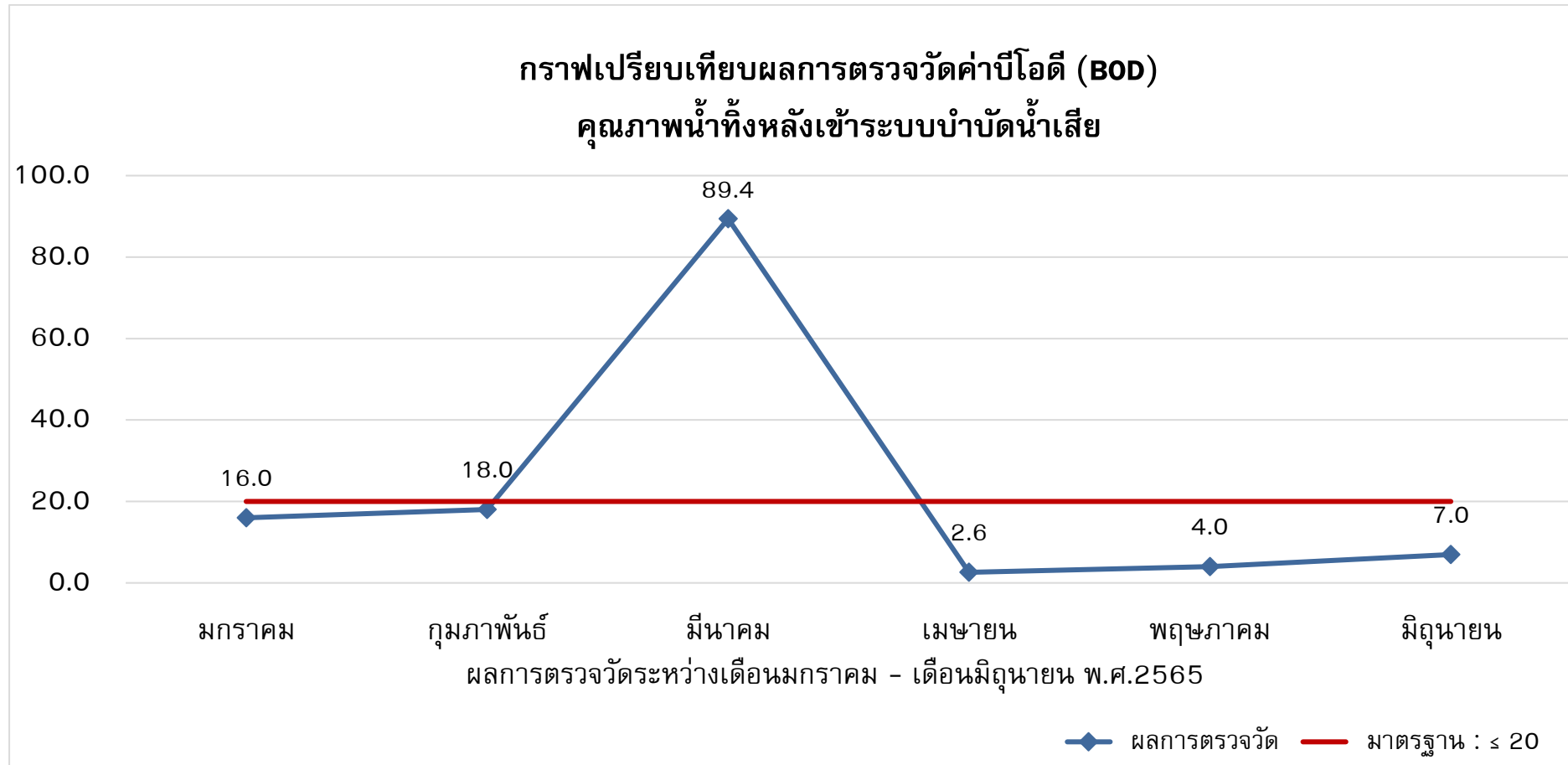
รูปที่ 4.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัด Fecal Coliform Bacteria บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง INFLUENT
(จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





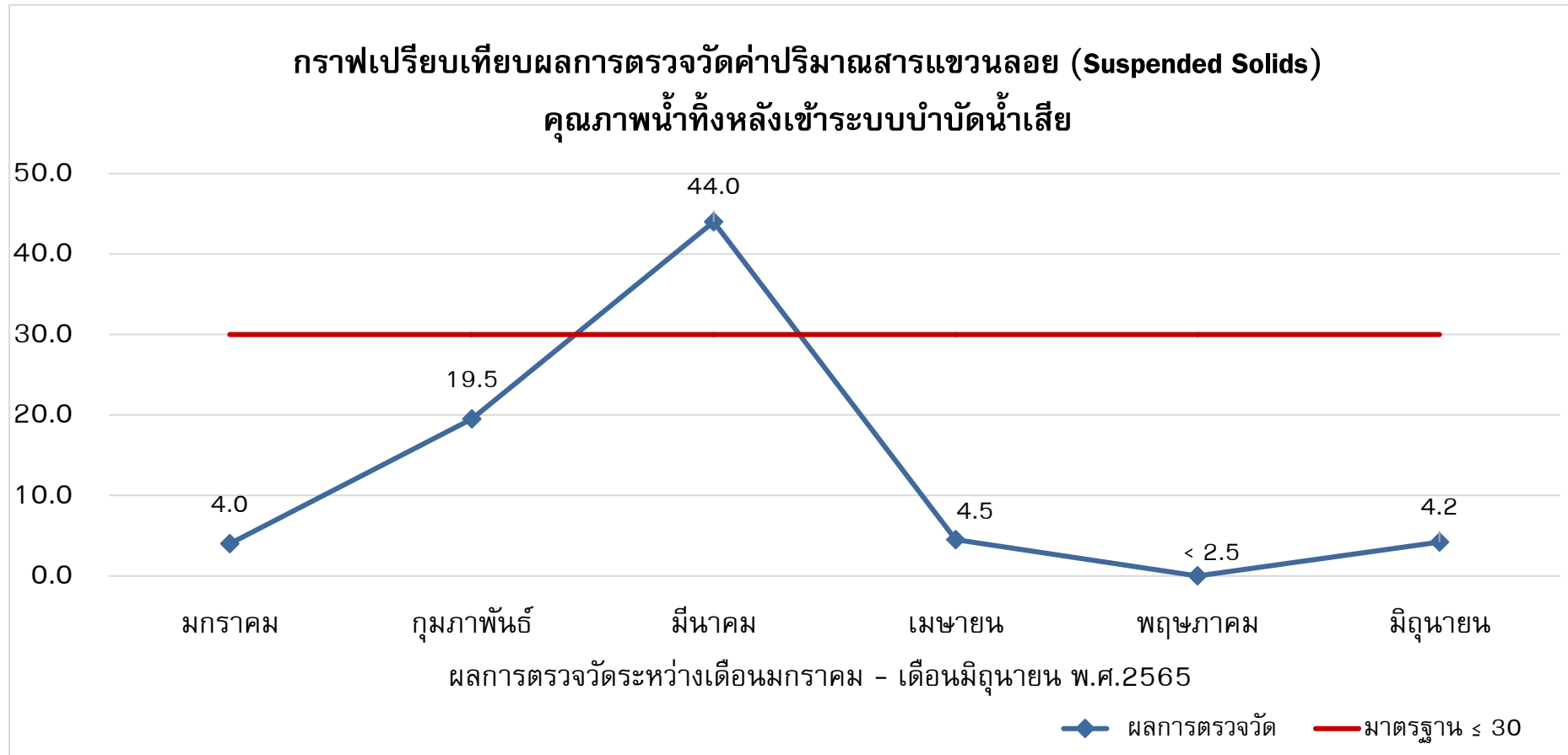
รูปที่ 4.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง EFFLUENT
(จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





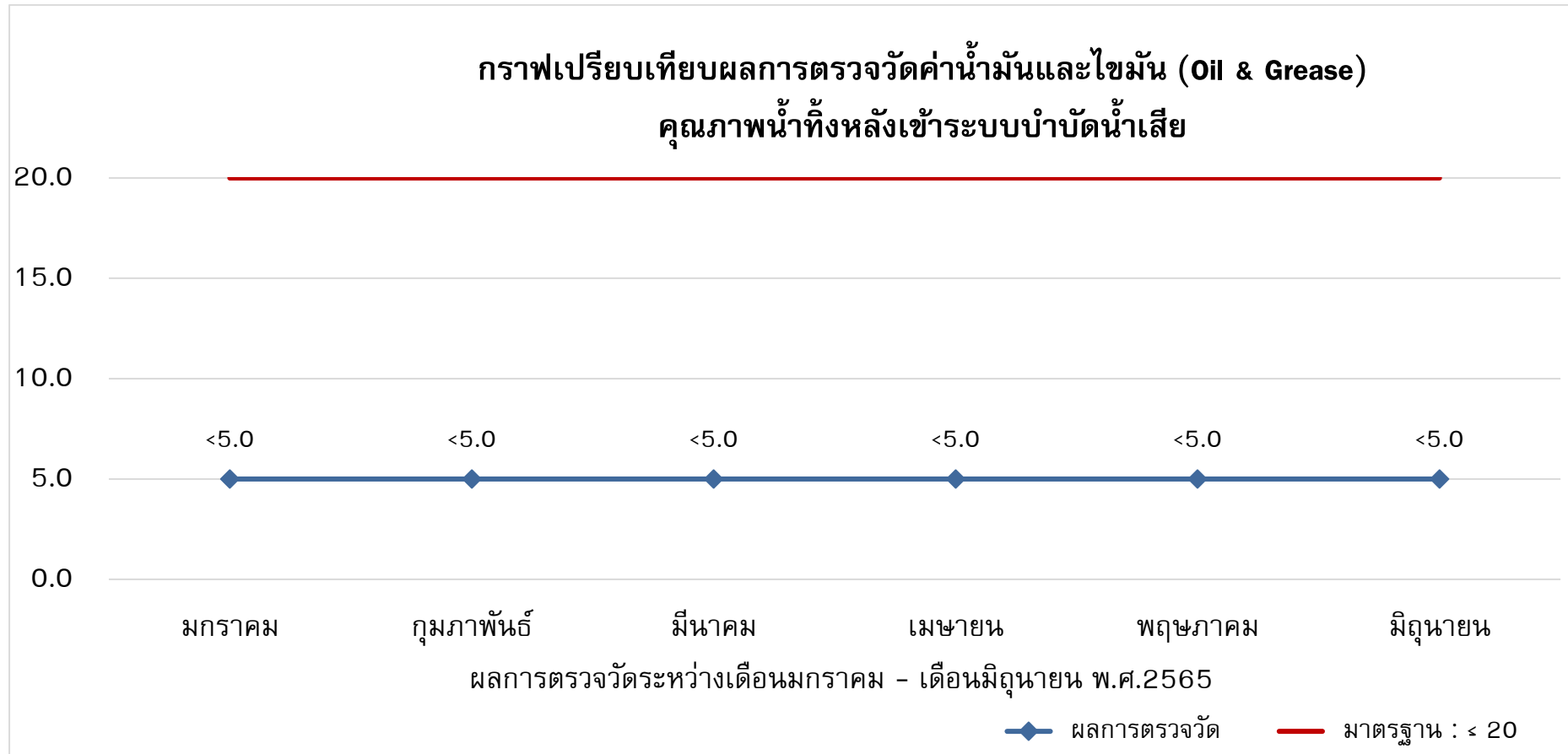
รูปที่ 4.1-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดบีโอดี (BOD) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง EFFLUENT
(จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





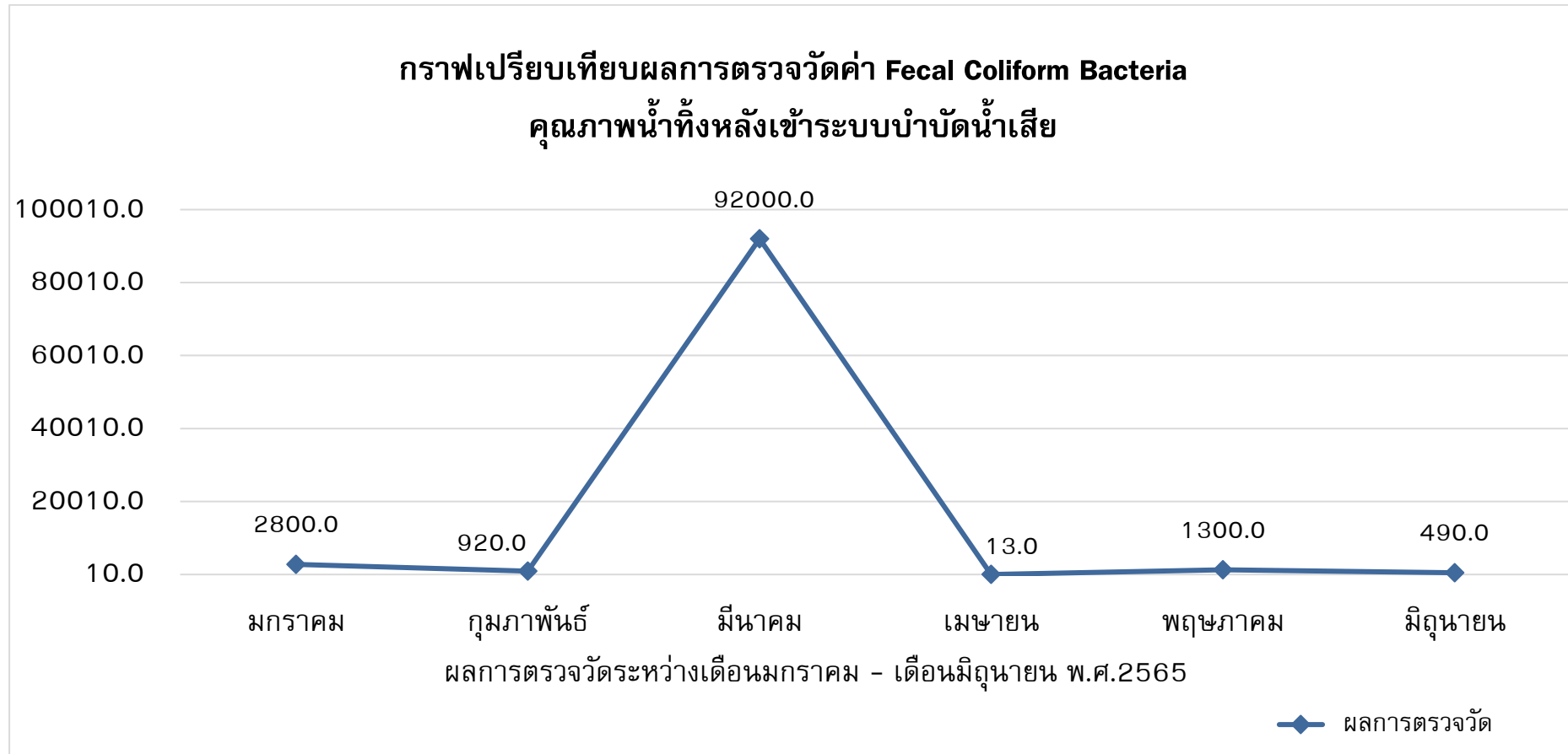
รูปที่ 4.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง EFFLUENT
(จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





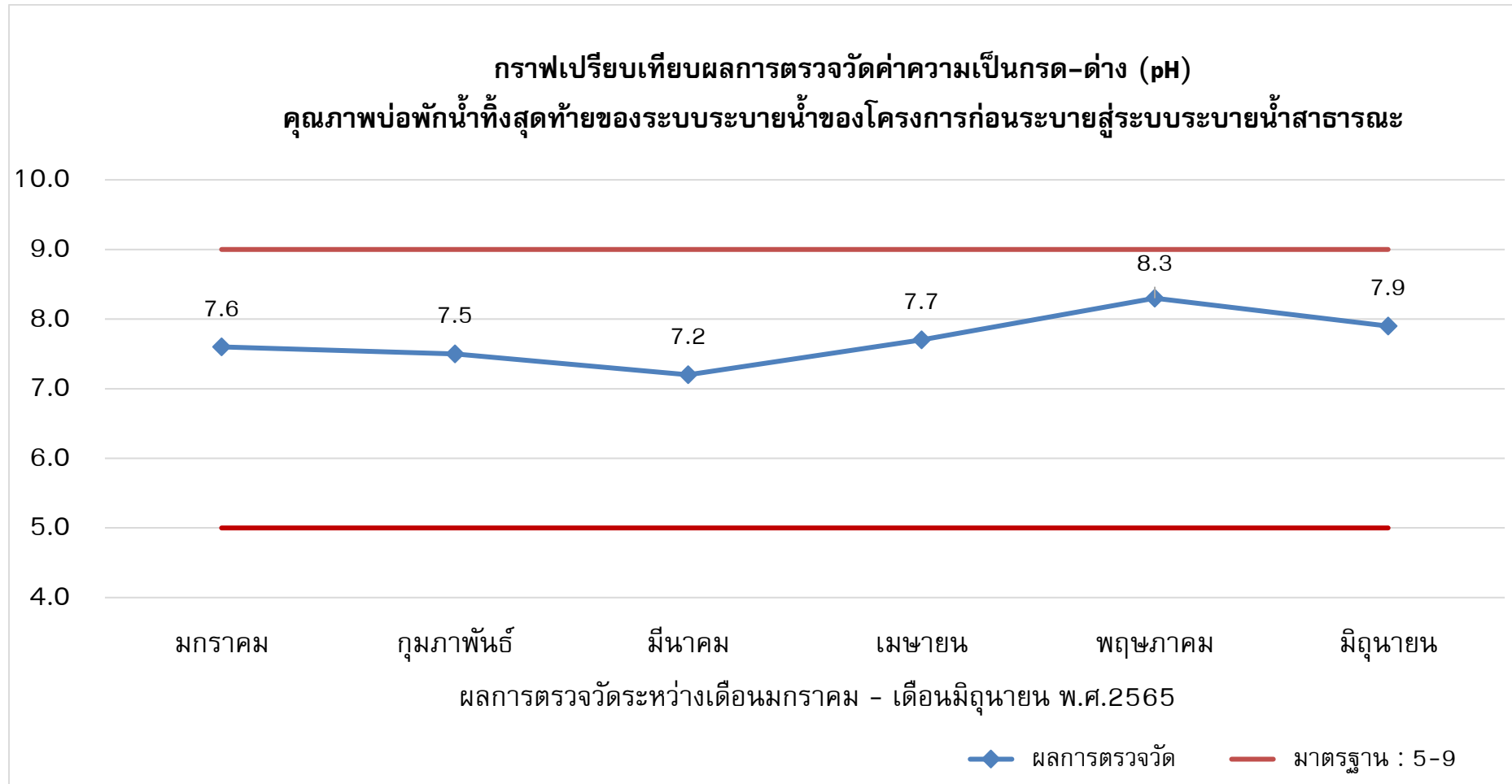
รูปที่ 4.1-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง EFFLUENT
(จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





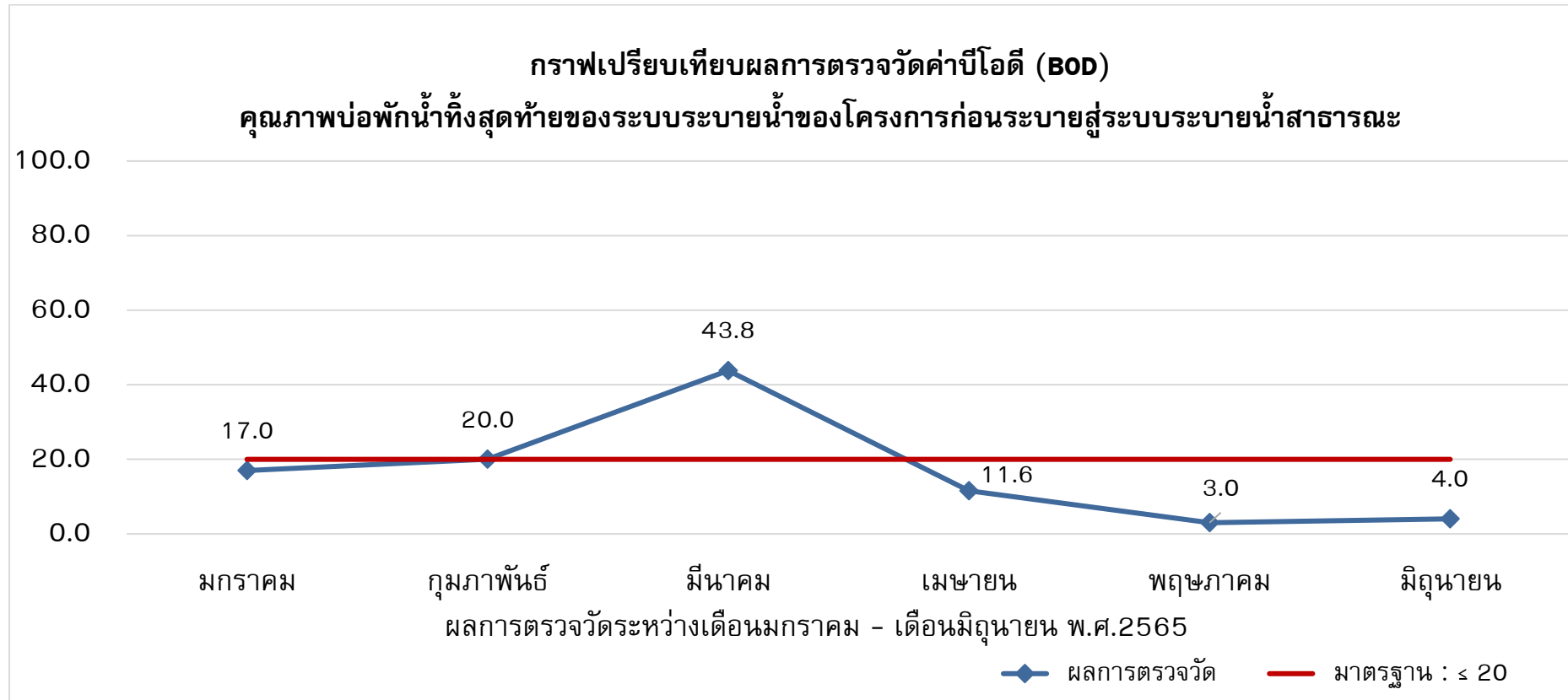
รูปที่ 4.1-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัด Fecal Coliform Bacteria บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง EFFLUENT
(จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





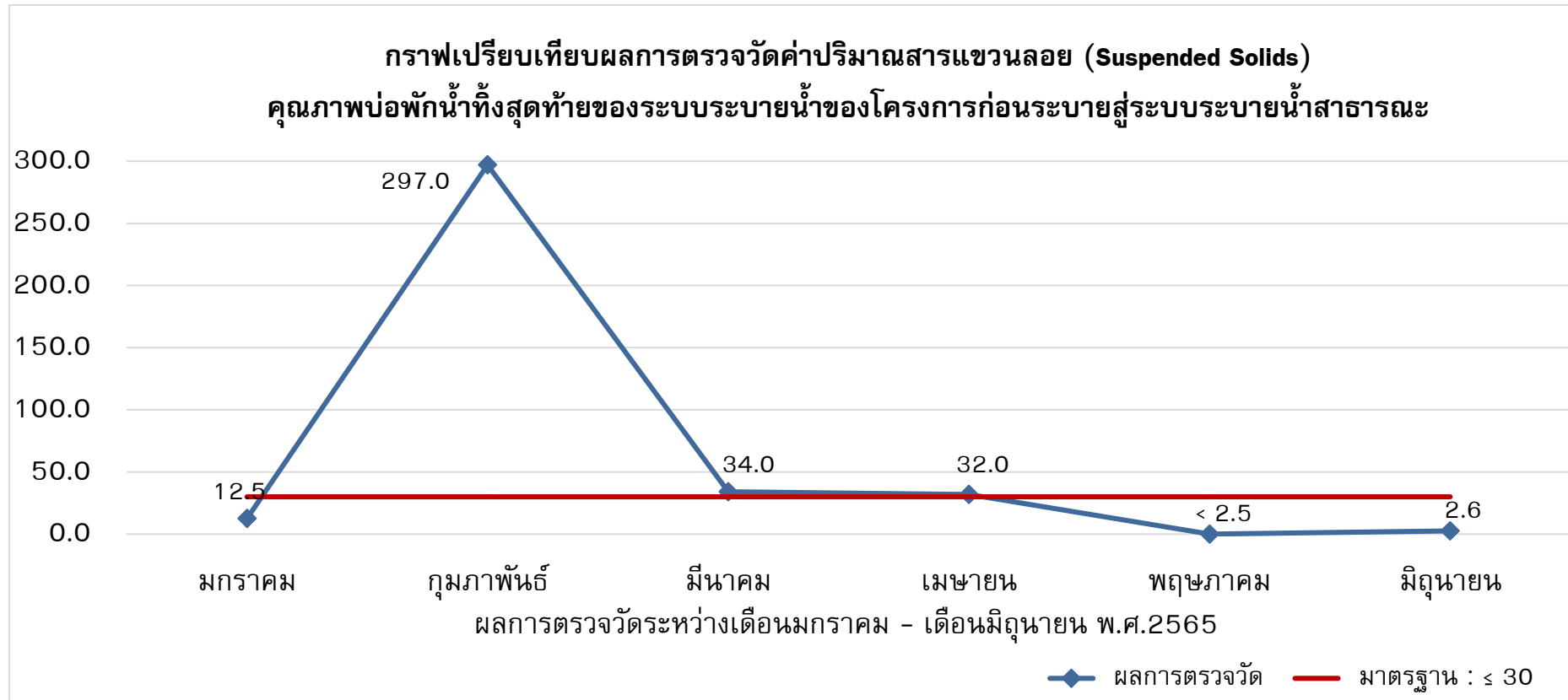
รูปที่ 4.1-11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
(บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





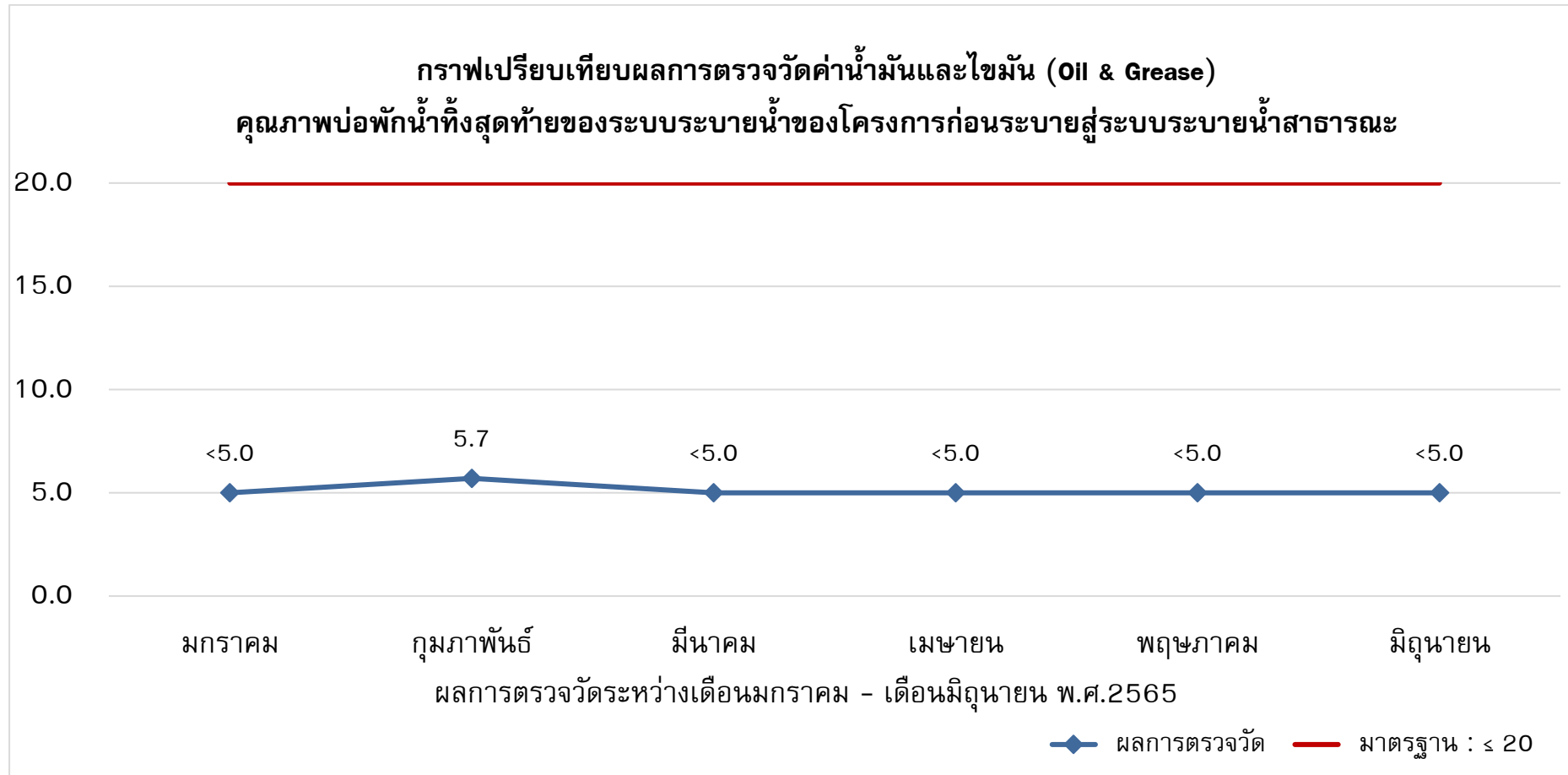
รูปที่ 4.1-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดบีโอดี (BOD) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
(บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





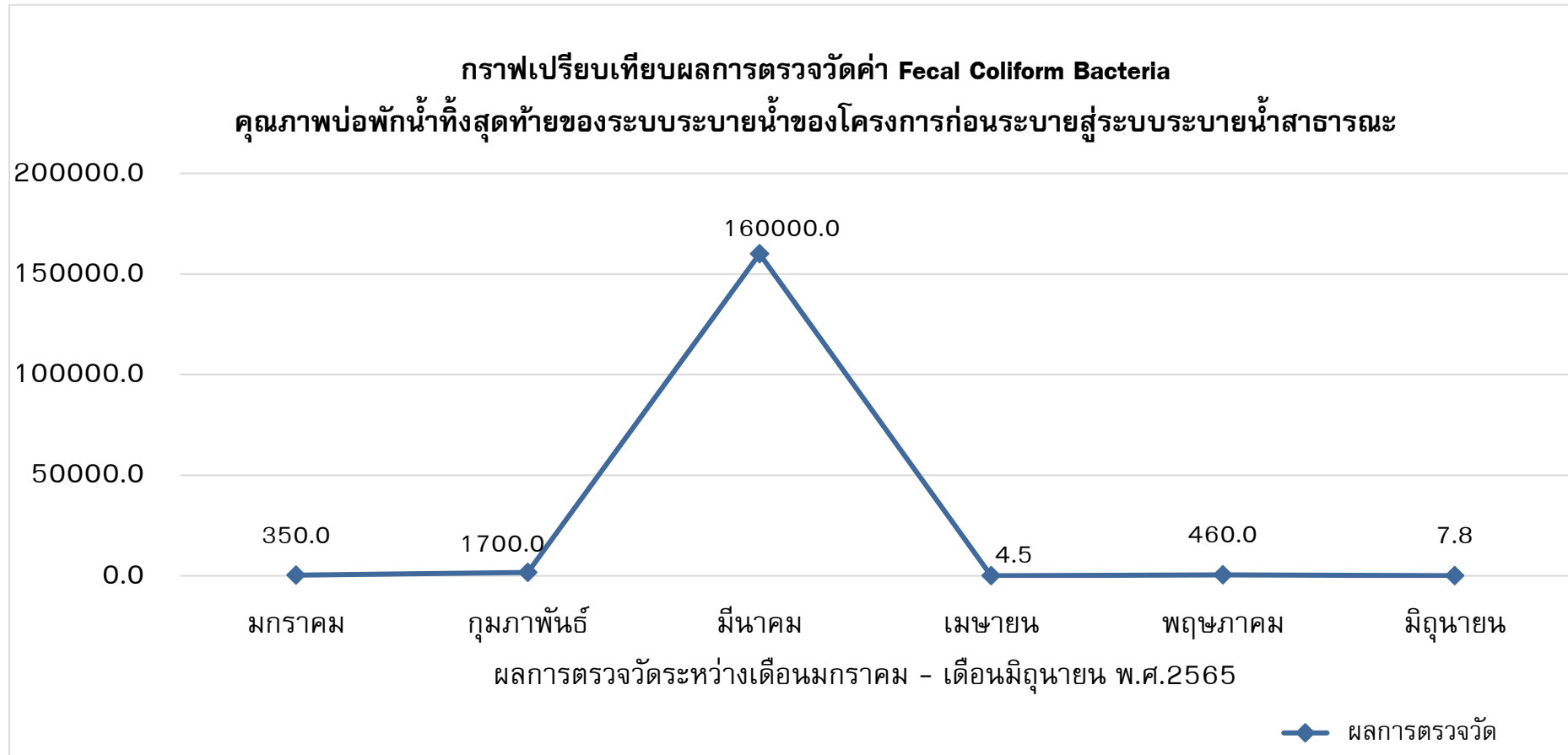
รูปที่ 4.1-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





รูปที่ 4.1-14 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565





รูปที่ 4.1-15 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัด Fecal Coliform Bacteria บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (บ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565



4.2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก ผลการตรวจสอบ ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณบีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณไขมันและน้ำมัน และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานดังกล่าวได้เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

4.2.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก ผลการตรวจสอบ ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณไขมันและน้ำมัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณบีโอดี และปริมาณสารแขวนลอย ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานดังกล่าวได้ เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

จะเห็นได้ว่า ปริมาณบีโอดี และปริมาณสารแขวนลอย ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องโครงการเป็นอาคารชุดสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัย จึงมีน้ำเสียจากการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น การชำระล้างร่างกาย การล้างภาชนะ และการประกอบอาหาร ในแต่ละวันล้วนเกิดน้ำเสียทั้งสิ้น ส่งผลให้น้ำทิ้งมีความขุ่น มีตะกอนเจือปน และทำให้พารามิเตอร์ดังกล่าวเกินเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้เมื่อทางโครงการได้ทราบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าวแล้ว ได้ประสานงานไปยังช่างผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ตรวจสอบ และปรับปรุงระบบบำบัดอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นก่อนที่จะปล่อยออกสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะ



4.2.3 คุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำสุดท้ายของระบบระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

จากการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด, อาคารประเภท ก ผลการตรวจสอบ ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณไขมันและน้ำมัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณบีโอดี และปริมาณสารแขวนลอย ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 ปริมาณสารแขวนลอย ในเดือนกุมภาพันธ์และเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานดังกล่าวได้ เนื่องจากไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

จะเห็นได้ว่า ปริมาณบีโอดี และปริมาณสารแขวนลอย ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 ปริมาณสารแขวนลอย ในเดือนกุมภาพันธ์และเดือนเมษายน พ.ศ. 2565 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องโครงการเป็นอาคารชุดสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัย จึงมีน้ำเสียจากการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น การชำระล้างร่างกาย การล้างภาชนะ และการประกอบอาหาร ในแต่ละวันล้วนเกิดน้ำเสียทั้งสิ้น ส่งผลให้น้ำทิ้งมีความขุ่น มีตะกอนเจือปน และทำให้พารามิเตอร์ดังกล่าวเกินเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้เมื่อทางโครงการได้ทราบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าวแล้ว ได้ประสานงานไปยังช่างผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ตรวจสอบ และปรับปรุงระบบบำบัดอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นก่อนที่จะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ



4.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางการป้องกันแก้ไข

4.3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อบริเวณจุดน้ำทิ้งสาธารณะในพื้นที่ใกล้เคียง โครงการควรมีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น

- ควรมีการทำความสะอาดบ่อพักน้ำทิ้งหรือระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ
- ควรมีการสูบตะกอนทิ้งโดยประสานงานกับเทศบาลในเขตพื้นที่ให้เข้ามารับบริการ
- ควรมีการซ่อมบำรุงดูแลระบบอย่างเป็นประจำ
- ควรเพิ่มเวลาให้น้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งตกตะกอนก่อนที่จะปล่อยออกสู่ภายนอก
- เร่งการตกตะกอนด้วยสารส้ม การเติมสารตกผลึก เช่น โซดาไฟ ปูนขาว เป็นต้นโดยเติมสารในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐาน
- ควรมีตะแกรงดักขยะแบบหยابและแบบละเอียดบริเวณรางระบายน้ำทิ้ง เพื่อกรองปริมาณขยะ เศษหิน ดิน ทราวยก่อนปล่อยลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งหรือระบบบำบัดน้ำเสียและหมั่นตรวจสอบปริมาณขยะ เศษหิน ดิน ทราวย และดักทิ้งตามความเหมาะสม

