

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

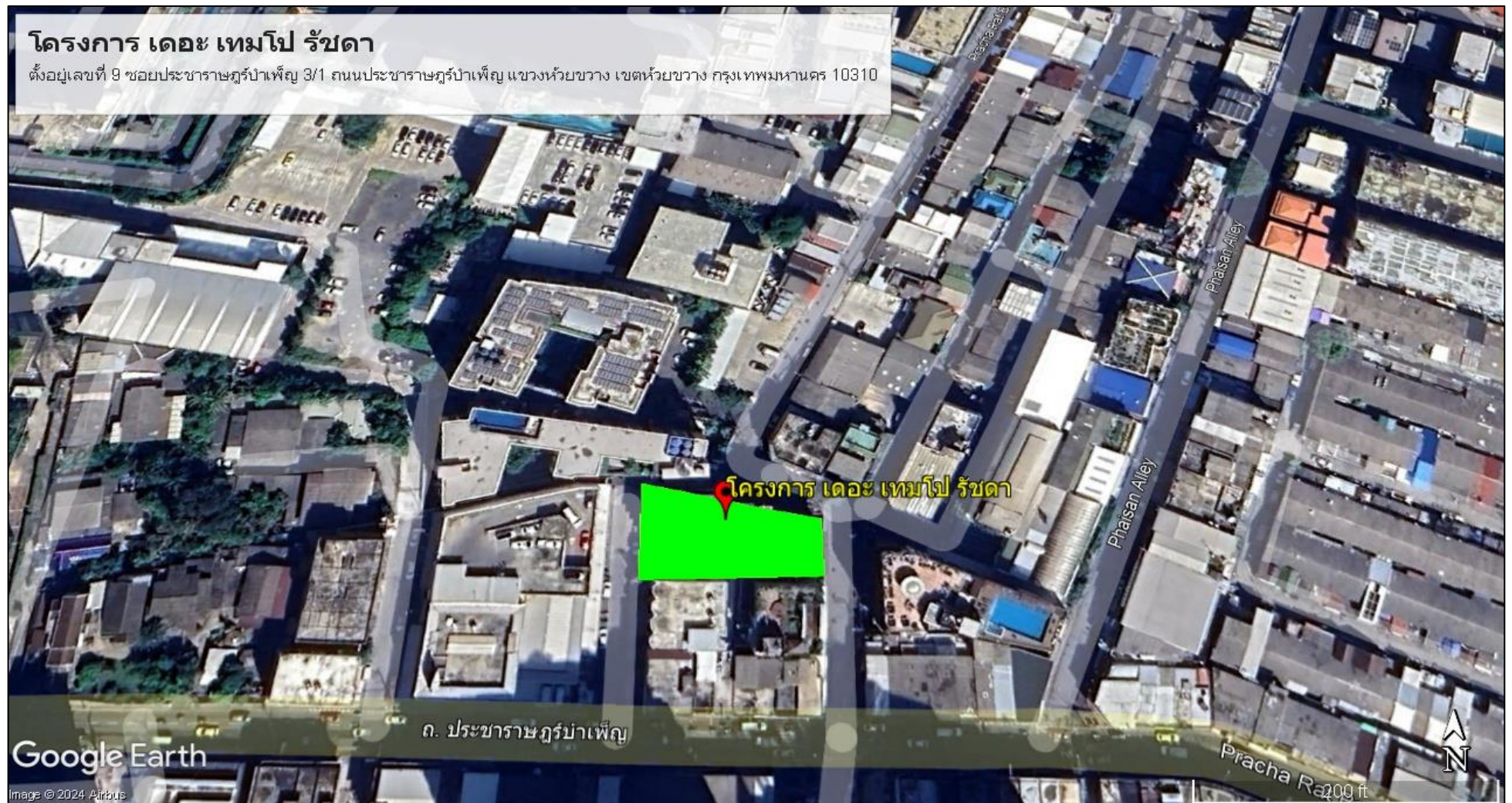
โครงการ เดอะ เทมโป รัชดา ปัจจุบันโครงการฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและได้มีการจัดตั้งนิติบุคคลเข้ามาบริหารจัดการแล้ว โดยนิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เทมโป รัชดา รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 2-1 โครงการ เดอะ เทมโป รัชดา ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 7 ชั้นและ 1 ชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร ดำเนินก่อสร้างบนเนื้อที่ 0-3-97 ไร่ หรือ 1,588 ตารางเมตร มีห้องพักทั้งหมด 109 ห้อง โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทประชาชนทั่วไป ผู้บริหาร และเจ้าของกิจการที่ทำงานอยู่บริเวณใกล้เคียงกับโครงการ มีความต้องการที่พักอาศัยที่อยู่ไม่ไกลจากสถานที่ทำงานใจกลางเมือง

ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นตอนของการขออนุญาตก่อสร้างตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ โครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/7727 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2554 รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 1 ทั้งนี้ ตามหนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้ทางโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

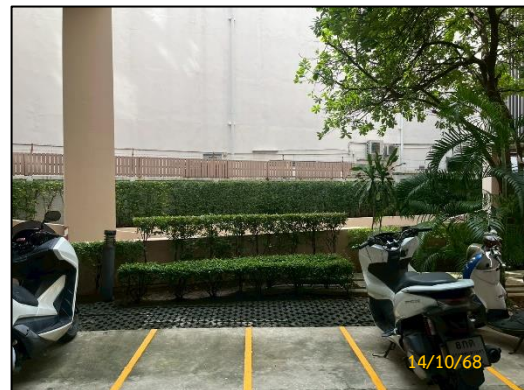
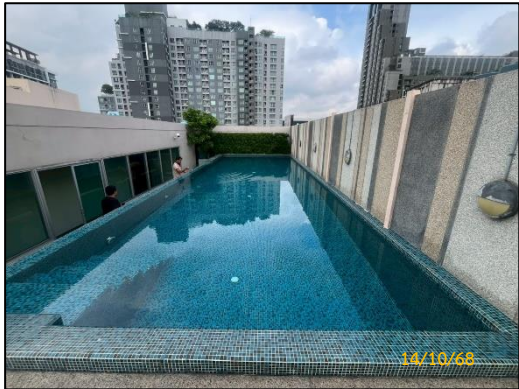
ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เทมโป รัชดา ซึ่งได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเพื่อให้การดำเนินการตามมาตรการมีประสิทธิภาพจึงมอบหมายให้ บริษัท วี เอ็น ไวรอนเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะ เทมโป รัชดา (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน

1.2 รายละเอียดโครงการโดนสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ เดอะ เทมโป รัชดา
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 9 ซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 3/1 ถนนประชาราษฎร์บำเพ็ญ
แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
แสดงดังภาพที่ 1.2-1
โดยมีอาณาเขตที่ดินที่ข้างเคียง ดังนี้
- | | | |
|-------------|--------|--|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | บ้านพักอาศัย ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 หลัง (ไม่มีผู้อยู่อาศัย)
พื้นที่ว่าง และอุโมงค์รถยนต์ (อุโมงค์) ภายในประกอบด้วย
อาคารสำนักงานและที่พักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น และ
โรงจอดรถขนาดชั้นเดียว |
| ทิศใต้ | ติดกับ | ถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 3 เขตทางกว้าง 7 เมตร
ศูนย์บริการรถยนต์ ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
ถนนสาธารณะ เขตทางกว้างประมาณ 7 เมตร และอาคาร
โรงแรม (CMYK) ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | ถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 5 เขตทางกว้างประมาณ 6
เมตร ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน
3 คูหา |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | ทางเดินส่วนบุคคล ความกว้าง 1 เมตร ถัดไปเป็นบ้านพัก
อาศัย ขนาดความสูง 1-2 ชั้น จำนวน 3 หลัง |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด เดอะ เทมโป รัชดา
สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 9 ซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 3/1 ถนนประชาราษฎร์บำเพ็ญ
แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท ไทย - ไทย วิศวกร จำกัด
- 1.2.5 ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
: เลขที่ ทส 1009.5/7727 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2554
- 1.2.6 ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ
: ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2568 (ระยะดำเนินการ)
วันที่ 28 มกราคม 2569 รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 2-3
- 1.2.7 ประเภทโครงการ : อาคารอยู่อาศัยรวม
- 1.2.8 สภาพปัจจุบัน : โครงการมีการก่อสร้างและเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภค
ทั้งหมด แสดงดังภาพที่ 1.2-2 รายละเอียดการขออนุญาตก่อสร้าง และ
ใบรับรองการก่อสร้าง รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 2-2
- 1.2.9 ขนาดพื้นที่โครงการ : เนื้อที่ 0-3-97 ไร่ หรือ 1,588 ตารางเมตร



ภาพที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ เดอะ เทมโป รัชดา



ภาพที่ 1.2-2 ลักษณะโครงการ

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ลักษณะและประเภทโครงการ

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูง 22.75 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 109 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่ที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ คือ 7,034.67 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร ดังนี้

ชั้นใต้ดิน	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 25 คัน) ถังเก็บน้ำใต้ดิน ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องน้ำ ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 1	เป็นพื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง (จำนวนที่จอดรถ 23 คัน) ห้องเก็บเอกสาร ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้องพักรวมห้องนอน ห้องน้ำ พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 2	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 16 ห้อง ห้องออกกำลังกาย ห้องพักรวมห้องนอนประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 3-6	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 20 ห้อง/ชั้น (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 19 ห้อง/ชั้น และห้องชุดพักอาศัยแบบ Studio จำนวน 1 ห้อง/ชั้น) ห้องพักรวมห้องนอนประจำชั้น ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นที่ 7	เป็นชั้นพักอาศัย ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยขนาด 1 ห้องนอน จำนวน 13 ห้อง ห้องพักรวมห้องนอนประจำชั้น สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว ทางเดิน บันได และลิฟต์
ชั้นดาดฟ้า	เป็นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ทางเดิน และบันได

1.3.2 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาพญาไท โดยจะต่อท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เพื่อนำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง ตั้งอยู่ที่ชั้นใต้ดินของโครงการ มีความกว้าง 7.34 เมตร ความยาว 8.74 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1.42 เมตร ความจุ 91 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค – บริโภค ทั้งหมด โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (Transfer Pump) จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำหรับ 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 40 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของโครงการต่อไป

(2) ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้า จำนวน 4 ถัง แต่ละถังมีความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร รวม 4 ถัง มีความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด โดยจะติดตั้ง Booster Pump จำนวน 1 เครื่องมีอัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 25 เมตร เพื่อจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการจะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ บริเวณชั้นใต้ดิน – ชั้นที่ 4 น้ำจะไหลจากถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้าลงสู่ชั้นดังกล่าวโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งน้ำในเส้นท่อจะมีแรงดันเพียงพอแก่การจ่ายน้ำให้กับสุขภัณฑ์ในแต่ละห้องพัก สำหรับบริเวณชั้นที่ 5 – ชั้นที่ 7 น้ำจะไหลจากถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้าลงสู่ชั้นดังกล่าวโดยจะมีการติดตั้งเครื่องช่วยควบคุมแรงดันน้ำในเส้นท่อ (Booster Pump) ทำหน้าที่ปรับแรงดันน้ำให้เพียงพอแก่การจ่ายน้ำให้กับสุขภัณฑ์ในแต่ละห้องพัก

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า “ที่พักอาศัยตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” ทั้งนี้ กิจกรรมอื่นๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งนี้ จากการประเมิน พบว่า “โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 85 ลูกบาศก์เมตร/วัน”

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค 111 ลูกบาศก์เมตร

1.3.3 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการประกอบอาหาร การอาบน้ำ และอื่น ๆ โดยปริมาณน้ำเสียคิดเป็น 80% ของปริมาณน้ำใช้ ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 68 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ ชนิด Rotating Biological Contactor (RBC) จำนวน 2 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด โดยน้ำเสียจากการประกอบอาหารจะไหลเข้าสู่ถังดักไขมันสำเร็จรูป (Grease Trap Tank) ก่อนไหลเข้าสู่ถังปรับสภาพ (Equalization Tank) รวมกับน้ำโสโครกและน้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแอโรวีล (Aerowheel) ในส่วนตกตะกอนขั้นต้น (Primary Sedimentation) และไหลเข้าสู่ส่วนจานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ยีสต์เกาะ (Rotation Biological Contactor : RBC) และไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอน (Settling Chamber) ทำหน้าที่แยก ตะกอนจุลินทรีย์ออกจากส่วนที่เป็นน้ำใส ซึ่งตะกอนส่วนที่เหลือจะตกสู่ส่วนเก็บและย่อยตะกอน (Sludge Storage and Digestion) สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ซึ่งโครงการจะนำน้ำทิ้งบางส่วนมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ส่วนน้ำทิ้งที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยประชาชาภิรมย์บำเพ็ญ 5 ต่อไป สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนอาคารชุดพักอาศัยแต่ละชุด มีดังนี้

2.1) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 (ด้านทิศตะวันออก)

ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรองรับน้ำเสียบางส่วน ofโครงการปริมาณ 31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีรายละเอียดส่วนประกอบของระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ดังนี้

(1) ถังดักไขมันสำเร็จรูป จำนวน 1 ถัง ความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารปริมาณ 5.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากจำนวนผู้พักอาศัย 192 คน อัตราการเกิดน้ำเสีย จากครัว 30 ลิตร/คน/วัน) จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับสภาพต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันที่ลอยอยู่ด้านบนของถังดักไขมันทุก 2-3 วัน และทำการจดบันทึกทุกครั้ง โดยดักกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษซับไขมันที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปรวมไว้ยังห้องพัสดุของโครงการต่อไป

(2) **ถังปรับสภาพ** จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2.1 เมตร ความยาว 4.9 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.3 เมตร ความจุ 23.7 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดของอาคาร ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ที่จะมีผลกระทบต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของส่วนตกตะกอนขั้นต้น และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด ก่อนที่จะสูบเข้าสู่ส่วนตกตะกอนขั้นต้น ด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 6 เมตร

(3) **ถังบำบัดน้ำเสียแอโรวีล (Aerowheel)** จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 2.5 เมตร และความลึก 2.1 เมตร ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายในถังประกอบด้วย

- **ส่วนตกตะกอนขั้นต้น** ทำหน้าที่แยกตะกอนหนัก (Settleable Solids) จากน้ำที่ได้รับจากถังปรับสภาพ ก่อนจะไหลเข้าสู่ส่วนจานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ยัดเกาะ (Rotating Biological Contactor: RBC) ต่อไป

- **ส่วนจานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ยัดเกาะ** ซึ่งเป็นระบบชีวภาพที่ทำงานภายใต้สภาวะความเข้มข้นของค่า BOD ในน้ำทิ้ง ซึ่งสารอินทรีย์ในน้ำเสียจะถูกกำจัดโดยจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่ที่ผิวของจานหมุน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

- **ส่วนตกตะกอน** ทำหน้าที่แยกตะกอนชีวภาพออกจากน้ำใส โดยตะกอนจะตกสู่ส่วนตกตะกอนด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกและสะสมอยู่ภายในส่วนเก็บ-ย่อยตะกอนส่วนเกิน

- **ส่วนเก็บ-ย่อยตะกอนส่วนเกิน** ทำหน้าที่กักเก็บและย่อยสลายตะกอนโดยจุลินทรีย์แบบไม่ใช้ออกซิเจน จากนั้นตะกอนจะไหลไปรวมกันที่ส่วนตกตะกอนขั้นต้น เพื่อให้รถสูบล้างปฏิทินของสำนักงานเขตห้วยขวางมาสูบล้างกำจัดต่อไป สำหรับน้ำใสจะไหลออกสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้

(4) **ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้** จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2.1 เมตร ความยาว 3.2 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.1 เมตร ความจุประมาณ 14.1 ลูกบาศก์เมตร จะเก็บน้ำใสไว้สำหรับใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำไปใช้ในการให้น้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยในการให้น้ำต้นไม้โครงการจะใช้ระบบท่อซึม สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 5 บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการต่อไป

2.2) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 (ด้านทิศตะวันตก)

ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรองรับน้ำเสียบางส่วนจากโครงการปริมาณ 37 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีรายละเอียดส่วนประกอบของระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ดังนี้

(1) **ถังดักไขมันสำเร็จรูป** จำนวน 1 ถัง ความจุ 4 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากการประกอบอาหารปริมาณ 6.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากจำนวนผู้พักอาศัย 217 คน อัตราการเกิดน้ำเสียจากครัว 30 ลิตร/คน/วัน) จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถังปรับสภาพต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันที่ลอยอยู่ด้านบนของถังดักไขมันทุก 2-3 วัน และทำการจดบันทึกทุกครั้ง โดยดักกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาดชีชีงูรอนที่กั้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ และนำไปรวมไว้ยังห้องพัสดุฝอยแห้งของโครงการต่อไป

(2) **ถังปรับสภาพ** จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2.1 เมตร ความยาว 4.9 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.3 เมตร ความจุ 23.7 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดของอาคาร ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ เพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล เช่น Peak Flow หรือ Minimum Flow ที่จะมีผลกระทบต่อระยะเวลาในการบำบัดน้ำเสียของส่วนตกตะกอนขั้นต้น และทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด ก่อนที่จะสูบเข้าสู่ส่วนตกตะกอนขั้นต้น ด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 6 เมตร

(3) **ถังบำบัดน้ำเสียแอโรวีล (Aerowheel)** จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีความกว้าง 2.5 เมตร ความยาว 2.5 เมตร และความลึก 2.1 เมตร ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายในถังประกอบด้วย

- **ส่วนตกตะกอนขั้นต้น** ทำหน้าที่แยกตะกอนหนัก (Settleable Solids) จากน้ำที่ได้รับจากถังปรับสภาพ ก่อนจะไหลเข้าสู่ส่วนจานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ยัดเกาะ (Rotating Biological Contactor: RBC)ต่อไป

- **ส่วนจานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ยัดเกาะ** ซึ่งเป็นระบบชีวภาพที่ทำงานภายใต้สภาวะความเข้มข้นของค่า BOD ในน้ำทิ้ง ซึ่งสารอินทรีย์ในน้ำเสียจะถูกกำจัดโดยจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่ที่ผิวของจานหมุน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

- **ส่วนตกตะกอน** ทำหน้าที่แยกตะกอนชีวภาพออกจากน้ำใส โดยตะกอนจะตกสู่ส่วนตกตะกอนด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกและสะสมอยู่ภายในส่วนเก็บ-ย่อยตะกอนส่วนเกิน

- **ส่วนเก็บ-ย่อยตะกอนส่วนเกิน** ทำหน้าที่กักเก็บและย่อยสลายตะกอนโดยจุลินทรีย์แบบไม่ใช้ออกซิเจน จากนั้นตะกอนจะไหลไปรวมกันที่ส่วนตกตะกอนขั้นต้น เพื่อให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตห้วยขวางมาสูบไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำใสจะไหลออกสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้

(4) **ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้** จำนวน 1 ถัง ความกว้าง 2.1 เมตร ความยาว 3.2 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 2.1 เมตร ความจุประมาณ 14.1 ลูกบาศก์เมตร จะเก็บน้ำใสไว้สำหรับใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 15 เมตร เพื่อสูบน้ำไปใช้ในการให้น้ำต้นไม้ภายใน โครงการ โดยในการให้น้ำต้นไม้โครงการจะใช้ระบบท่อซึม สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 5 บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการต่อไป

ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการอาจทำให้เกิดก๊าซมีเทน (CH₄) ขึ้นภายในบ่อบำบัดที่ไม่มีการเติมอากาศ ซึ่งเป็นตัวการสำคัญต่อการเกิดภาวะโลกร้อน โดยก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีปริมาณ 1.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทนความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง/ระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด เพื่อรวบรวมก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นและกำจัดด้วยวิธีเผาทำลายทุกวัน วันละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ ในการควบคุมการเกิดก๊าซมีเทนนั้นจะติดตั้งตู้ควบคุม (Control Box) ซึ่งใช้แนวทางการทำงานของระบบ Gas Detector และ Solenoid Valve (วาล์วขดลวด) โดย Gas Detector เป็นอุปกรณ์ในการตรวจสอบสัญญาณก๊าซรั่วทั้งหมด พร้อมกับตัดการทำงานโดยส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุม (Control Room) ซึ่งมีการประสานไปยังฝ่ายวิศวกรรมให้ไปตรวจสอบที่จุดเกิดเหตุ หากตรวจสอบพบว่ามีก๊าซรั่วซึมของก๊าซจริง ๆ จะปิดการใช้งานและซ่อมแซมแก้ไข แต่หากตรวจสอบพบว่าเกิดจากการทำงานผิดพลาดของตู้ควบคุมหรืออุปกรณ์ Gas Detector จะทำการ Reset ตู้ควบคุมเพื่อให้สามารถใช้งานได้ต่อไป ซึ่งการกำจัดก๊าซ มีเทนจะช่วยลดปริมาณก๊าซมีเทนที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและทำให้เกิดภาวะโลกร้อนลงได้

1.3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา มีรายละเอียดดังนี้

ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว แล้วจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร ประกอบด้วย

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่น ๆ เข้าสู่ถังปรับสภาพภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 และ 6 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เข้าสู่ถังปรับสภาพภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียจากครัวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องชุดพักอาศัยเข้าสู่ถังดักไขมันสำเร็จรูปภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

ระบบระบายน้ำภายนอกอาคารเป็นระบบแยกน้ำฝนและน้ำทิ้ง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำ ความกว้าง 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 จำนวน 4 แนวท่อ ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และจะจำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05 เมตร จำนวน 2 จุด เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนพัฒนา ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 3 และถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 5 ต่อไป

สำหรับกรณีที่มีน้ำหลากไหลลงสู่ชั้นใต้ดิน โครงการจัดให้มีระบบรวบรวมน้ำจากชั้นใต้ดินและสูบขึ้นสู่บ่อพักน้ำสุดท้ายชั้นที่ 1 โดยวางระบายน้ำชั้นใต้ดินมีความกว้าง 0.2 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 รวบรวมน้ำฝนเข้าสู่บ่อสูบน้ำจำนวน 3 บ่อ ซึ่งตั้งอยู่ที่ชั้นใต้ดินด้านทิศตะวันตกจำนวน 2 บ่อ และด้านทิศเหนือจำนวน 1 บ่อ แต่ละบ่อมีความกว้าง 1 เมตร ความยาว 1 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 1 เมตร ความจุ 1 ลูกบาศก์เมตร และภายในบ่อสูบน้ำแต่ละบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 8 เมตร เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อพักน้ำที่อยู่ชั้นที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 2.7.3-1 และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 3 และถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 5 ต่อไป อนึ่ง ในการสูบน้ำฝนจากชั้นใต้ดินจะกำหนดให้มีการสูบน้ำภายหลังจากที่ฝนหยุดตกแล้วเท่านั้น และมีค่าใช้จ่ายในการใช้เครื่องสูบน้ำประมาณ 10.8 บาท/ชั่วโมง/เครื่อง

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะถูกสูบมาตามท่อระบายน้ำ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว จากนั้นจะไหลผ่านบ่อพักสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 5 ต่อไป โดยบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะนี้จะใช้ประโยชน์เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งร่วมด้วย โดยจะเชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำริมถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 5 จำนวน 1 จุด

1.3.5 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหารมูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษและถุงพลาสติก เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า **“โครงการจะมีปริมาณมูลฝอย 1.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน”**

ทั้งนี้ สามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท ได้ดังนี้

- (1) มูลฝอยทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- (2) มูลฝอยย่อยสลายได้ (มูลฝอยเปียก) คิดเป็นร้อยละ 46 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- (3) มูลฝอยรีไซเคิลที่สามารถนำไปขายได้ คิดเป็นร้อยละ 42 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด
- (4) มูลฝอยอันตราย คิดเป็นร้อยละ 9 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 2 - 7 (ซึ่งเป็นชั้นพักอาศัย) จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-1 มีความกว้าง 1.15 เมตร ความยาว 1.95 เมตร ซึ่งภายในจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร (ภายในรองด้วยถุงดำ) จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร (ภายในรองด้วยถุงสีส้ม) จำนวน 1 ถัง (ถังมูลฝอยอันตราย) โดยจะประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัย นำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ดังกล่าว สำหรับในส่วนห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดและห้องออกกำลังกาย โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร (ภายในรองด้วยถุงดำ) จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายในห้อง ดังกล่าว **“พร้อมทั้งติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัย คัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ”** และจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดนำมูลฝอยไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวม โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะให้พนักงานขนไปทิ้งถังโดยใช้ลิฟต์ เพื่อป้องกันกรณีถุงดำภายในถังฉีกขาดและอาจมีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้น ซึ่งโครงการจะกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ที่เป็นช่วงเวลาที่רבกวณผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกบ้าน และเมื่อนำถังมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวม แล้วให้ดำเนินการดังนี้

(1) **มูลฝอยเปียก** ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยเปียกมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียกโดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงดำให้แน่น ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตห้วยขวางมารับไปกำจัดต่อไป

(2) **มูลฝอยแห้ง** ให้พนักงานนำมูลฝอยจากถังมูลฝอยแห้งมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยแห้ง โดยรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่น ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย โดยจัดให้มีพนักงานคัดแยกมูลฝอย ดังนี้

(2.1) **มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก** เช่น เศษผง กระดาษทิชชู จะรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากให้แน่น และตั้งไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้ง เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตห้วยขวางมารับไปกำจัดทุกวัน

(2.2) **มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตาม** เช่น กระดาษ แก้ว ถุงพลาสติก หนังสื เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่น ๆ จะจัดให้พนักงานคัดแยกใส่ถุงใส (สำหรับใส่มูลฝอยรีไซเคิล) มัดปากถุงให้แน่น และวางไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้งให้เป็นระเบียบแยกจากมูลฝอยที่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ เพื่อให้ร้านรับซื้อของเก่ามา เก็บขนต่อไป

(3) **มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste)** เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ ขวดยากระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น โครงการจะจัดให้มีถังมูลฝอยอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ตั้งไว้ภายในห้องพัก มูลฝอยแห้ง ซึ่งจะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า **“ถังมูลฝอยอันตราย”** โดยภายในถังจะรองด้วยถุงพลาสติกสีส้มซึ่งเป็นถุงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย และเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป แต่จะมีตัวอักษรพิมพ์อยู่ข้างถังว่า **“มูลฝอยอันตราย”** ซึ่งโครงการจะประสานไปยังสำนักงานเขตห้วยขวางให้มาจัดเก็บมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป

อนึ่ง โครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม ตั้งอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันตกของตัวอาคาร โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียกแยกกันอย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **ห้องพักมูลฝอยแห้ง** มีขนาดพื้นที่ 2.24 ตารางเมตร ความจุประมาณ 3.36 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ และมูลฝอยอันตราย ปริมาณรวม 0.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในห้องพักมูลฝอยแห้งจะตั้งถังมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอันตรายแยกอย่างเป็นสัดส่วน

- **ห้องพักมูลฝอยเปียก** ขนาดพื้นที่ 2.03 ตารางเมตร ความจุประมาณ 3.05 ลูกบาศก์เมตร (คิดที่ความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) สามารถรองรับมูลฝอยเปียก ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 0.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในห้องพักมูลฝอยเปียกจะตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง เพื่อรองรับมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการกระจายของมูลฝอยกรณีเกิดอุบัติเหตุ

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการล้างพื้นห้องพักมูลฝอยรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองเติมอากาศ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับห้องพักมูลฝอยรวมโดยเฉพาะ เพื่อทำการบำบัดก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป

สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยให้กับโครงการนั้น รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตห้วยขวางสามารถจอดบริเวณริมถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 3 ด้านทิศใต้ของโครงการ เพื่อเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ โดยโครงการจะจัดทำประตูบริเวณแนวรั้วด้านทิศใต้ในตำแหน่งใกล้กับห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตห้วยขวางจอดริมถนนดังกล่าวและเปิดประตูเพื่อจัดเก็บมูลฝอยของโครงการได้โดยตรง ดังนั้น บริเวณดังกล่าวจึงมีความสะดวกในการจัดเก็บมูลฝอยให้กับโครงการ โดยไม่กีดขวางจราจรของรถภายในโครงการ และจะไม่ส่งผลกระทบต่อรถที่สัญจรบนถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 3 จากการประสานกับสำนักงานเขตห้วยขวางในการกำหนดช่วงเวลาที่จะเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการ ได้รับแจ้งว่า รถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตห้วยขวาง จะเดินทางมาถึงโครงการในช่วงเวลาประมาณ 05.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่มีการจราจรเบาบาง และเนื่องจากในการเข้าจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตจะใช้เวลาในการจัดเก็บไม่นาน

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถเก็บขนมูลฝอยของสำนักงานเขตห้วยขวาง และโครงการจะควบคุมไม่ให้พนักงานนำมูลฝอยมากองไว้ภายนอกห้องพักมูลฝอยเพื่อรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตห้วยขวาง เนื่องจากการกระทำดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ และอาจส่งกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ตลอดจนผู้พักอาศัยข้างเคียงได้

1.3.6 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 587 KVA โดยสามารถจำแนกเป็นพลังงานที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมของโครงการได้ดังนี้

- กิจกรรมการให้แสงสว่าง มีการใช้ไฟฟ้า 123 KVA คิดเป็นร้อยละ 21 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบน้ำใช้ มีการใช้ไฟฟ้า 10 KVA คิดเป็นร้อยละ 1.7 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย มีการใช้ไฟฟ้า 5 KVA คิดเป็นร้อยละ 0.8 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ มีการใช้ไฟฟ้า 245 KVA คิดเป็นร้อยละ 41.7 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร มีการใช้ไฟฟ้า 25 KVA คิดเป็นร้อยละ 4.3 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า มีการใช้ไฟฟ้า 158 KVA คิดเป็นร้อยละ 26.9 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด
- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำจากชั้นใต้ดิน มีการใช้ไฟฟ้า 21 KVA คิดเป็นร้อยละ 3.6 ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

ทั้งนี้ ในการรับกระแสไฟฟ้าโครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตสามเสนซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงขนาด 12/24 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Oil Type ขนาด 630 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟให้เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ

2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน กรณีไฟฟ้าปกติขัดข้องโครงการมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ขนาด 12 V สามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง

1.3.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและเตือนอัคคีภัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบท่อยืน จัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อโดยจะรับน้ำดับเพลิงจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงห้วยขวาง ซึ่งโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 4 x 2½ x 2½ นิ้ว พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด ไว้ที่บริเวณด้านทิศใต้ใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงห้วยขวางเพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืน และจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในอาคารต่อไป

(2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
 - หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว)
- พร้อมฝาคกรอบและโซ่ร้อย
- ถังดับเพลิงมือถือขนาด 10 ปอนด์

ทั้งนี้ โครงการจะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณทางวิ่งรถยนต์ โถงลิฟต์ ด้านหน้าห้องไฟฟ้า ทางเดินใกล้บันได ST-1 และบันได ST-2 จำนวนรวมทั้งสิ้น 16 ตู้ โดยมีระยะทางลากสายฉีดน้ำดับเพลิงใกล้สุดประมาณ 25 เมตร

2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยติดตั้งไว้ในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดดังกล่าวแสดงตำแหน่งของ FCP

(2) **เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)** เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร ซึ่งโครงการติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้บริเวณโถงลิฟต์ บันได ทางเดิน ระเบียงนั่งเล่น ห้องไฟฟ้าห้องเก็บเอกสาร ห้องสำนักงาน นิติบุคคลอาคารชุด ห้องออกกำลังกาย และภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง จำนวนรวม 296 จุด

(3) **เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)** จะติดตั้งบริเวณชั้นใต้ดิน ได้แก่ ทางวิ่งรถยนต์ ที่จอดรถ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องน้ำ และห้องเก็บเอกสาร จำนวนรวม 26 จุด

(4) **กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell)** เป็นกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย โดยติดตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟต์และบันได จำนวนรวม 41 จุด

(5) **เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station)** โดยติดตั้งอยู่บริเวณบันไดและทางเดิน มีจำนวนรวม 23 จุด

3) ทางหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้ จำนวน 2 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) **บันได ST-1** เป็นบันไดที่สามารถขึ้นลงจากชั้นใต้ดินถึงชั้นดาดฟ้า ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร ลูกตั้งสูง 0.17-0.18 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.28 เมตร มีชานพักกว้าง 1.66 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

(2) **บันได ST-2** เป็นบันไดที่สามารถขึ้นลงจากชั้นใต้ดินถึงชั้นดาดฟ้า ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร ลูกตั้งสูง 0.18-0.19 เมตร ลูกนอนกว้าง 0.25 เมตร มีชานพักกว้าง 1.35 เมตร มีราวบันได 1 ด้าน ซึ่งจัดให้มีระบบระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร

โครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังของอาคารแต่ละชั้นแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้องตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูหรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์และโถงทางเดินทุกชั้นซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแบบแปลนแผนผังของอาคารทุกชั้นไว้ในห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (บริเวณชั้นที่ 1) เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว ทั้งนี้ จะระบุรายละเอียดดังกล่าวไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องปฏิบัติตามต่อไป

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่ง จะมีประตูหนีไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 0.8 เมตร ความสูง 2 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร

4) แผนการอพยพหนีไฟ

โครงการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ภายในอาคารมีหน้าที่ปฏิบัติและกำหนดข้อปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยเมื่อได้ยินเสียงประกาศแจ้งเหตุหรือได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุในการใช้แผนอพยพให้พนักงานและผู้ที่อยู่ภายในอาคารทุกท่านทุกห้องทุกชั้นที่อยู่ในอาคารที่มีเหตุให้ปฏิบัติดังนี้

(1) **ให้มีสติและหยุดการทำงานปกติทันที** ไม่ว่าจะเป็นกำลังทำงานอะไรอยู่ให้หยุดทำงานทันทีและบุคคลโดยอยู่ที่งานอะไรให้ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องควบคุมสติให้ได้

(2) **ให้เตรียมอุปกรณ์ในการอพยพ** สำหรับทำการช่วยเหลือผู้ประสบภัยทุกท่าน คือ ไฟฉายถักอากาศ ถูครอบศีรษะ ในแต่ละห้องแต่ละชั้นควรที่จะมีการเตรียมอุปกรณ์ดังกล่าวไว้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

(3) ตรวจสอบตามห้องต่าง ๆ ทุกห้องรวมทั้งห้องน้ำและให้การช่วยเหลือแก่ผู้อยู่ภายในอาคารที่ประสบภัยให้อพยพลงมาอย่างปลอดภัย ทีมค้นหาปฐมพยาบาลจะต้องตรวจห้องทุกห้องไม่ว่าจะเป็นห้องขนาดใหญ่ก็ตามต้องค้นทุก ๆ ห้องรวมทั้งห้องน้ำของแต่ละชั้นด้วย เนื่องจากบางครั้งอาจมีผู้อยู่ในห้องน้ำจะไม่ค่อยให้ความสนใจเสี่ยงจากภายนอกจึงสมควรที่ต้องไปตรวจค้นหาว่ามีผู้ใดตกค้างหรือไม่

(4) แนะนำไม่ให้คุยกันในเรื่องที่เกิดขึ้นและส่งผลถึงระหว่างที่ทำการอพยพผู้ป่วยและผู้ประสบภัยอยู่นั้น ทีมค้นหาปฐมพยาบาลไม่ควรพูดคุยกันมากเกินไปหรือไม่จำเป็นก็ไม่ต้องพูด เพราะบางครั้งการพูดระหว่างทำงานอยู่อาจทำให้ผู้ประสบภัยบางท่านมีคำถามออกมาเสียงดัง ไม่ว่าจะเป็นเสียงดังของผู้ประสบภัยดังออกมาหรือการพูดคุยของทีมงานอาจมีเสียงดังได้ ซึ่งจะเป็นสาเหตุทำให้ผู้ประสบภัยเกิดความเครียดมากยิ่งขึ้น

(5) ให้อพยพลงทางหนีไฟหรือทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยจากเปลวไฟและกลุ่มควัน การอพยพผู้ประสบภัยลงมานั้น ทีมงานที่ให้ความช่วยเหลือจะต้องรู้ถึงบริเวณที่เกิดเหตุเพื่อที่จะได้อพยพลงมาอีกทางหนึ่ง เป็นการหลีกเลี่ยงในการที่ผู้ป่วยและผู้ประสบภัยอาจพบกลุ่มควันและเห็นเปลวไฟ ซึ่งบางครั้งถ้าผู้ป่วยได้เห็นกลุ่มควันหรือเปลวไฟอาจทำให้เกิดอาการช็อกได้และเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วยอีกด้วย ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยผู้ประสบภัยผ่านทางที่อาจต้องมียกกลุ่มควันหรือเห็นเปลวไฟ ให้ทำการปิดบังสายตาของผู้ป่วยไม่ให้เห็นและให้ใช้ถุงตักอากาศ ถุงครอบศีรษะหรือถังออกซิเจนช่วยหายใจชนิดเคลื่อนที่ได้นำมาใช้เพื่อสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยนั่นเอง การอพยพไม่จำเป็นที่จะต้องอพยพหนีลงทางบันไดหนีไฟอย่างเดียวนั้นจะสามารถจะอพยพออกไปทางใดก็ได้ที่มีความปลอดภัยสูง เมื่ออพยพมาได้แล้วไม่ต้องกลับเข้าไปใหม่ถึงแม้จะสัมผัสทรัพย์สินมีค่าอย่างไรเป็นอันขาด

(6) แนะนำให้ผู้ประสบภัยทุกท่านให้จับราวบันไดและห้ามวิ่งโดยเด็ดขาดโดยมีผู้ช่วยเหลือคอยดูแลอยู่ข้าง ๆ ในกรณีที่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยที่มีความแข็งแรงพอและสามารถเดินช่วยเหลือตัวเองได้ ให้ทีมงานคอยแนะนำให้จับราวบันไดและค่อย ๆ เดินลงมาตามบันไดหนีไฟไม่ต้องรีบร้อนจนถึงขนาดต้องวิ่งเพราะการวิ่งแสดงว่ามีอาการตื่นตระหนกตกใจมาก การวิ่งลงบันไดหนีไฟมีอันตรายมากจึงไม่สมควรวิ่งไม่ว่าจะเป็นบันไดหนีไฟหรือแนวพื้นราบต่างๆ เพราะการวิ่งจะทำให้เกิดอันตรายหายใจไม่ทัน เนื่องจากอยู่ในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น ฉะนั้นทีมงานควรที่จะคอยประกบอยู่ใกล้ ๆ และให้คำแนะนำทำความเข้าใจให้แก่ผู้ป่วยผู้ประสบภัยถึงความปลอดภัยระหว่างการอพยพ

(7) ห้ามลงบันไดหนีไฟเป็นแผงให้ลงแถวเรียงหนึ่งเพื่อความปลอดภัย ระหว่างการอพยพในหลักของความปลอดภัยแล้วควรมีทีมงานที่ช่วยเหลือผู้ประสบภัยแนะนำให้เดินลงบันไดหนีไฟให้เรียงเป็นแถวเรียงหนึ่งและจับราวบันไดไว้เป็นเครื่องยึดเมื่อเกิดมีผู้ใดวิ่งมากระทบกระแทก จะได้ไม่หกล้มกลิ้งลงบันไดทำให้เกิดอันตรายขึ้นอีก

(8) ให้เปิดไฟฉายส่องทางตลอดทางในการอพยพหนีไฟ (ไม่ว่าทางหนีไฟจะมีไฟส่องสว่างหรือไม่) หากผู้นำทางหรือพนักงานมีไฟฉายขอให้เปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางการอพยพ ถึงแม้ว่าตามเส้นทางที่อพยพจะมีแสงสว่างควรที่จะเปิดไว้ตลอด เพราะระบบกระแสไฟฟ้านั้นไม่แน่นอน บางครั้งอาจเกิดการขัดข้องและไฟฟ้าระบบต่างๆ ไม่ทำงาน เช่น ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจากแบตเตอรี่ (Emergency Light) ซึ่งบางครั้งอาจหมดอายุการใช้งานก่อนกำหนด เพื่อความปลอดภัยควรที่จะเปิดไฟฉายไว้ตลอดเส้นทางการอพยพหนีไฟ

(9) เมื่ออพยพลงมาถึงจุดรวมคนเบื้องต้นแล้วให้รีบทำการตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัย โดยเจ้าหน้าที่รีบช่วยกันตรวจเช็ครายชื่อผู้พักอาศัยทุกห้องและพนักงานทั้งหมด แล้วรายงานไปยังกองอำนวยการไม่ว่าจะครบหรือมีการสูญหายก็ให้รีบรายงานทันที หากมีผู้สูญหายจะได้ให้ผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิงสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาทำการตรวจค้นหาอีกครั้ง เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของผู้อยู่ภายในอาคารหรือพนักงานที่สูญหาย และให้ผู้อยู่ภายในอาคารทั้งหมดที่อพยพลงมาแล้วเข้าแถวให้เรียบร้อยตามห้องและชั้นที่อยู่ (หรืออย่างน้อยให้ยืนตามชั้นของแต่ละชั้น)

(10) กรณีที่ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงให้ทีมปฐมพยาบาลนำส่งต่อไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงทันทีเพราะอาจเกิดมาจากความเครียดจัดในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น จึงต้องรีบทำการปฐมพยาบาลก่อนแล้วจึงนำส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงหรือที่ฝ่ายอาคารหรือบริษัทที่ได้ประสานงานไว้แล้ว

5) การกำหนดจุดรวมคน

ในการชักซ้อมการอพยพหนีไฟ จะมีการกำหนดจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ เพื่อตรวจเช็คจำนวนคนว่ามีผู้ใดติดอยู่ภายในห้องพักหรือไม่ เพื่อสั่งการให้ทีมดับเพลิงหรือทีมค้นหาหรือแจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงช่วยค้นหาผู้สูญหายได้ทันทั่วทั้งที่ โดยโครงการจะกำหนดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นอยู่ที่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของโครงการ ขนาดพื้นที่ประมาณ 115 ตารางเมตร ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวไม่คิดรวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นนนทรี จำนวน 4 ต้น และต้นพิกุล จำนวน 2 ต้น ที่ปลูกบริเวณนี้ โดยจุดรวมคนสามารถรองรับจำนวนคนได้ประมาณ 460 คน (โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร) ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยของโครงการที่มีจำนวนรวม 409 คน นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีประตูฉุกเฉินบริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศตะวันออกใกล้กับพื้นที่จุดรวมคน ซึ่งหลังจากตรวจเช็คจำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการแล้วเสร็จจะลำเลียงผู้พักอาศัยทั้งหมดออกนอกโครงการ โดยใช้ประตูฉุกเฉินดังกล่าวออกสู่ถนนซอยประชาราษฎร์บำเพ็ญ 5 เพื่อไปยังพื้นที่ที่เหมาะสมภายนอกโครงการต่อไป

ทั้งนี้ จุดรวมคนดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมคนที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคต เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการชักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการชักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานดับเพลิงห้วยขวางในการที่จะกำหนดจุดรวมคนที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป

1.3.8 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการจะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งสำหรับแต่ละห้องพัก โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 216 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

โครงการจะมีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ซึ่งมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล

โครงการจะจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศ 6,000 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง โดยจะระบายอากาศออกสู่ภายนอกอาคาร บริเวณด้านทิศตะวันตกของบันได ST-2 ทั้งนี้ บริเวณปลายท่อระบายอากาศจะติดตั้งแผ่นกรองอากาศ แบบ Activated Carbon Filter สามารถดักจับฝุ่น และสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ ที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศ ซึ่งแผ่นกรองอากาศดังกล่าวมีประสิทธิภาพการกรองไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 นอกจากนี้ ตำแหน่งปลายท่อระบายอากาศออกสู่ภายนอกบริเวณชั้นที่ 1 ซึ่งเป็นชั้นจอดรถแบบเปิดโล่ง และบริเวณโดยรอบพื้นที่จอดรถชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่ที่จัดสวน โดยจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่มโดยรอบ ได้แก่ นนทรี พิกุล อโศกอินเดีย กระดุมทองเลื้อย ไทรยอดทอง ขบา แก้ว และหญ้าญี่ปุ่น เป็นต้น ซึ่งต้นไม้ภายในโครงการสามารถช่วยดูดซับมลพิษที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ได้

1.3.9 การจราจร

1) การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

สำหรับการคมนาคมเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งโครงการมีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะด้านทิศใต้ (ไม่มีชื่อ) โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ดังนี้

(1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

- **เส้นทางที่ 1** จากถนนรัชดาภิเษก (ทิศมุ่งใต้) จากแยกรัชดา-สุทธิสารมุ่งหน้าสู่แยกห้วยขวาง ระยะทางประมาณ 1.20 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนประชากรราษฎร์บำเพ็ญระยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสาธารณะ (ไม่มีชื่อ) ตรงไปจะพบพื้นที่โครงการตั้งอยู่สุดถนน
- **เส้นทางที่ 2** จากถนนประชากรราษฎร์บำเพ็ญ (ทิศมุ่งตะวันตก) จากแยกประชาอุทิศ-ประชากรราษฎร์บำเพ็ญมุ่งหน้าสู่แยกห้วยขวางระยะทางประมาณ 450 เมตร เลี้ยวขวาเข้าถนนสาธารณะ (ไม่มีชื่อ) ตรงไปจะพบพื้นที่โครงการตั้งอยู่สุดถนน
- **เส้นทางที่ 3** จากถนนรัชดาภิเษก (ทิศมุ่งเหนือ) จากแยกเทียมร่วมมิตรมุ่งหน้าสู่แยกห้วยขวาง ระยะทางประมาณ 900 เมตร เลี้ยวขวาเข้าถนนประชากรราษฎร์บำเพ็ญระยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสาธารณะ (ไม่มีชื่อ) ตรงไปจะพบพื้นที่โครงการตั้งอยู่สุดถนน
- **เส้นทางที่ 4** จากถนนประชากรราษฎร์บำเพ็ญ (ทิศมุ่งตะวันออก) จากแยกตลาดห้วยขวาง มุ่งหน้าสู่แยกห้วยขวาง ตรงไประยะทางประมาณ 250 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนสาธารณะ (ไม่มีชื่อ) ตรงไปจะพบพื้นที่โครงการตั้งอยู่สุดถนน

(2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

- **เส้นทางที่ 1** จากโครงการออกถนนสาธารณะด้านทิศใต้ (ไม่มีชื่อ) จากนั้นเลี้ยวขวาออกถนนประชากรราษฎร์บำเพ็ญระยะทางประมาณ 250 เมตร สามารถเลี้ยวขวาที่แยกห้วยขวางออกถนนรัชดาภิเษกได้
- **เส้นทางที่ 2** จากโครงการออกถนนสาธารณะด้านทิศใต้ (ไม่มีชื่อ) จากนั้นเลี้ยวซ้ายออกถนนประชากรราษฎร์บำเพ็ญมุ่งหน้าสู่แยกประชาอุทิศ-ประชากรราษฎร์บำเพ็ญ สามารถเดินทางไปยังถนนประชาอุทิศ ถนนประดิษฐ์มนูธรรม และถนนรามคำแหงได้
- **เส้นทางที่ 3** จากโครงการออกถนนสาธารณะด้านทิศใต้ (ไม่มีชื่อ) จากนั้นเลี้ยวขวาออกถนนประชากรราษฎร์บำเพ็ญระยะทางประมาณ 250 เมตร สามารถเลี้ยวซ้ายที่แยกห้วยขวางออกถนนรัชดาภิเษกได้
- **เส้นทางที่ 4** จากโครงการออกถนนสาธารณะด้านทิศใต้ (ไม่มีชื่อ) จากนั้นเลี้ยวขวาออกถนนประชากรราษฎร์บำเพ็ญระยะทางประมาณ 250 เมตร ตรงไปสู่แยกตลาดห้วยขวาง สามารถเดินทางไปยังไปยังถนนประชาสงเคราะห์ และถนนวิภาวดีรังสิตได้

นอกจากนี้ ในการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะสามารถใช้บริการของรถไฟฟ้ามหานคร (รถไฟฟ้าใต้ดิน MRT) ซึ่งสถานีที่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ **สถานีห้วยขวาง** ตั้งอยู่ที่ถนนรัชดาภิเษก(บริเวณสี่แยกห้วยขวาง) มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 250 เมตร ทำให้การเดินทางเข้า-ออกโครงการมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 6 เมตร เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะด้านทิศใต้ (ไม่มีชื่อ) สำหรับการจราจรภายในโครงการ มีถนนความกว้าง 3.5-7 เมตร การจราจรมีลักษณะเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way) และแบบสองทิศทางสวนกัน (Two Way) โดยมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน สำหรับที่จอดรถนั้นโครงการจะจัดเตรียมไว้เพียงพอ โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นใต้ดิน จำนวน 25 คัน และชั้นที่ 1 จำนวน 23 คัน รวมจำนวนที่จอดรถทั้งสิ้น 48 คัน

1.4 แผนการดำเนินการตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะ เทมโป รัชดา ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ อันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานดังบทที่ 2 ของรายงาน ฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ แสดงดังตารางที่ 1.4.1-1

1.4.1-1

ตารางที่ 1.4.1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						✓						✓

1.4.2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2569 ประกอบด้วย คุณภาพน้ำ น้ำใช้ มูลฝอย ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัยและ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย แสดงดังตารางที่ 1.4.2-1

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะ เทมโป รัชดา (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทั้งก่อนบำบัด 1.2 คุณภาพน้ำทั้งหลังบำบัด คุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายออกสู่ ภายนอกโครงการ	- pH - BOD - SS - Sulfide - TKN - Oil & Grease - Fat - Settleable Solids - TDS - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- ถังปรับสภาพน้ำ - ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ - บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อม ตะแกรงดักขยะ	- เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. น้ำใช้	- การตรวจวัดของท่อประปา	- เส้นท่อ	- เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. มูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอยห้องพัก มูลฝอยประจำชั้นและห้องพัก มูลฝอยรวมของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	1. อุปกรณ์ในระบบป้องกันและ สัญญาณเตือนอัคคีภัย	- 3 เดือน/ครั้ง			✓			✓			✓			✓
	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ ตลอดเวลา และมีสภาพ พร้อมใช้งาน	2. ระบบจ่ายไฟสำรอง	- 3 เดือน/ครั้ง			✓			✓			✓			✓
	- สภาพดี มองเห็นชัดเจน และ ไม่ลบเลือน	3. ป้ายและเครื่องหมายแสดงการ หนีไฟและแผนผังเส้นทาง การหนีไฟ	- 3 เดือน/ครั้ง			✓			✓			✓			✓

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะ เทมโป รัชดา (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- สภาพพร้อมใช้งาน	4. อุปกรณ์ดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง			✓			✓			✓			✓
	- อายุการใช้งาน	เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้													
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง			✓			✓			✓			✓
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- สายฉีดน้ำดับเพลิง และตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. ระบบระบายอากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	5. บันไดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟ	- เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ไม่มีสิ่งกีดขวาง														
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อยู่อาศัย	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้อยู่อาศัย	- ผู้อยู่อาศัย	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ไม่มีมูลฝอยตกค้าง	1) ภายในพื้นที่โครงการ 1. ห้องพักมูลฝอยรวมห้องพักมูลฝอยประจำชั้น	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- pH - BOD - SS - Sulfide - TKN - Oil & Grease - Fat - Settleable Solids - TDS - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	2. น้ำทิ้ง	- เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.4.2-1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะ เทมโป รัชดา (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียง	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓