

บทนำ

1.1 บทนำ

โครงการ KAVE AVA (เคฟ เอวา) ตั้งอยู่ที่ถนนเลียบบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ ทส 1010.5/13238.1 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564 (ดังภาคผนวก 1)

ดังนั้น เจ้าของโครงการจึงได้มอบหมายให้ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (ดังภาคผนวก 2) ซึ่งรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลเสร็จสิ้นระยะก่อสร้าง (ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม 2565) ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงาน

1.2 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ KAVE AVA (เคฟ เอวา) ตั้งอยู่ที่ถนนเลียบบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ดำเนินการโดยบริษัท ทียู พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด โครงการมีขนาดพื้นที่ 11-0-18.7 ไร่ (17,674.80 ตารางเมตร) ประกอบด้วย

1) อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 5 อาคาร ได้แก่ อาคาร A B C D และ E แต่ละอาคารมีความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 1,291 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย 1,278 และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 13 ห้อง)

2) อาคารสันตนาการ จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคาร F และอาคาร G โดยอาคาร F ขนาดความสูง 3 ชั้น (ความสูง 11.65 เมตร) และอาคาร G ขนาดความสูง 2 ชั้น (ความสูง 2.55 เมตร)

โครงการเข้าข่ายต้องการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขั้นตอนของการขออนุญาตก่อสร้างตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดโครงการ กิจการ หรือ การดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องชุดหรือห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตร ขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณาก่อนการดำเนินการ



1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1.3.1 เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ KAVE AVA (เคฟ เอวา) (เสร็จสิ้นระยะก่อสร้าง)

1.3.2 เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ

1.3.3 เพื่อจัดทำเป็นข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.4.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ KAVE AVA (เคฟ เอวา) (เสร็จสิ้นระยะก่อสร้าง) เป็นการดำเนินการตามมาตรการและรวบรวมเอกสารการดำเนินงานประกอบมาตรการ สามารถพิจารณารายละเอียดได้ ดังนี้

- 1) มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ
- 2) มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ
- 3) มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
- 4) มาตรการด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

1.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ และรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดำเนินการโดยบริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด พร้อมสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ โดยรายละเอียดนำเสนอไว้ในรายงานบทที่ 3

1.5 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ KAVE AVA (เคฟ เอวา) บริษัท ทียู พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ได้จัดทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้

1.5.1 นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน และข้อกำหนดเพิ่มเติม

โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ทีเอส-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อย่างละเอียด โดยจัดทำตารางเปรียบเทียบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



1.5.2 นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประเมินผลการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อย่างละเอียด โดยมีข้อมูลการนำเสนอ ดังนี้

- 1) แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียงโดยทั่วไป
- 2) แสดงดัชนีในการตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับ
- 3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผลและเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการ
- 4) แสดงภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือการตรวจวัด

1.6 แผนการดำเนินการของโครงการ

1.6.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขและการดำเนินการต่อไป

1.6.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของการเห็นชอบในรายงานฯ สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.6.2-1 และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงรบกวน พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อผู้ประกอบการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2565) โดยนำเสนอในเดือนมกราคม 2566

ตารางที่ 1.6.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	แผนการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565					
				ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (THC) 	จำนวน 2 จุด ดังนี้ 1. บริเวณภายในพื้นที่โครงการ 2. บริเวณอาคารประปาของพื้นที่มหาวิทยาลัย-ธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต	- TSP, PM-10 ตรวจทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายผลการตรวจวัดทุก 7 วัน/ครั้ง - CO, NO ₂ , SO ₂ และ THC ตรวจวัดทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	ทุก 7 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงรบกวน 	จำนวน 2 จุด ดังนี้ 1. บริเวณภายในพื้นที่โครงการ 2. บริเวณอาคารประปาของพื้นที่มหาวิทยาลัย-ธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต	ตรวจทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายผลการตรวจวัดทุก 7 วัน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	ทุก 7 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.6.2-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	แผนการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565					
				ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65
3. ความสั่นสะเทือน	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity)	- จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	ตรวจทุกวันที่มีการทำฐานรากและ รายงานผลการตรวจวัดทุก 7 วัน/ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	ทุก 7 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. การพังทลาย ของดิน	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ ก่อสร้าง	ทุก 7 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. น้ำใช้	- การแตกรั่วซึมของท่อประปา	- เส้นท่อประปา	ทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความสะอาด	- ถังเก็บน้ำใช้	ทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. น้ำเสีย	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) - ของแข็งจมตัว (Settleable Solids) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)- - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	- ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ	ทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	โครงการอยู่ระหว่างการจัดทำ ระบบบำบัดน้ำเสีย					✓

ตารางที่ 1.6.2-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	แผนการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565					
				ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65
7. คุณภาพน้ำก่อน ระบายลงคลองส่งน้ำ สายเชียงรากใหญ่- บางขัน	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - สี (Color) - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) - ของแข็งจมตัว (Settleable Solids) - ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ไซยาไนด์ (Cyanide) 	- ปลายท่อระบายน้ำลง คลองส่งน้ำสายเชียงราก ใหญ่-บางขัน	ทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.6.2-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	แผนการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565					
				ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65
8. คุณภาพน้ำในคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - สี (Color) - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - ไนเตรต (Nitrate) - แอมโมเนีย (Ammonia)	จำนวน 3 จุด ดังนี้ 1. จุดระบายน้ำลงคลอง 2. จุดก่อนระบายน้ำ ระยะ 500 เมตร 3. จุดหลังระบายน้ำทิ้ง ระยะ 500 เมตร	ทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9. การระบายน้ำ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพักและท่อระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำชั่วคราวและบ่อพักน้ำภายในโครงการ	ทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หรือทุกวัน(กรณีฝนตก)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ภายในพื้นที่โครงการ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	ทุก 7 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.6.2-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	แผนการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565					
				ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65
11. ระบบไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- อุปกรณ์ไฟฟ้า	ทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. การป้องกัน อัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน - สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนและไม่ลบลบเลือน	- ถังดับเพลิงเคมี - มีป้ายและเครื่องหมาย แสดงการหนีไฟและแผนผัง เส้นทางหนีไฟ	ทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13. การจราจร	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนและไม่ลบลบ เลือน	- ภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ป้ายชื่อโครงการ และ ป้ายทิศทางการจราจรต่างๆ	ทุกวันตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่อง ร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ ก่อสร้าง	ทุก 7 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. ด้าน ความ ปลอดภัย	- สภาพพร้อมใช้งานของเครื่องจักร อุปกรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวันตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง						
	- สภาพความสมบูรณ์รั้วของผนัง ผ้าใบ ทึบและChain Link		- ทุกวันตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- สภาพความสมบูรณ์ของระบบโทรทัศน์ วงจรปิด(CCTV System)		- ทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง						
	- ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์	- เครื่องจักรอุปกรณ์	ทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.6.2-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	แผนการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565					
				ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65
14. ด้าน ความ ปลอดภัย	- สภาพตมมองเห็นชัดเจนและไม่ลบลบเลือน	- ป้ายแนะนำการทำงาน	ทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- การเป็นพาหะนำโรค อาทิ โรคเท้าช้าง ไข้มาลาเรีย เป็นต้น	- คนงานก่อสร้าง	- ก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้งและหลัง รับเข้าทำงานทุก 180 วัน/ครั้ง - ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะ การเกิดผลที่เกิดและวิธีการ - ความรู้ความเข้าใจของคนงานในการใช้ เครื่องจักรอุปกรณ์		- ทุก 30 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง						
	- โรคระบาด เช่น Covid 19	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ ก่อสร้าง	- ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (ในช่วงที่มีโรคระบาด) - ทุก 7 วัน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง - ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่อง ร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ - สถิติการรับเรื่องร้องเรียนจากการ ก่อสร้างโครงการและวิธีการแก้ไข								

1.7 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	โครงการ KAVE AVA (เคฟ เอวา)
เจ้าของโครงการ	บริษัท ทียู พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
สถานที่ตั้งโครงการ	ถนนเลียบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชั้น ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
ขนาดพื้นที่โครงการ	โครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม(อาคารชุด) มีจำนวนห้องชุด 1,291 ห้อง (ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 1,278 ห้อง) และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) จำนวน 13 ห้อง ขนาดพื้นที่ 11-0-18.7 ไร่ หรือคิดเป็น 17,674.80 ตารางเมตร
โครงการได้รับอนุญาต	อ้างอิงหนังสือที่ ทส 1010.5/13238.1 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2564
จัดทำรายงานโดย	บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

1.8 รายละเอียดของโครงการ

1.8.1 ที่ตั้งของโครงการ

โครงการ KAVE AVA (เคฟ เอวา) ตั้งอยู่ที่ถนนเลียบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชั้น ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี แสดงดังรูปที่ 1.8.1-1 ถึง 1.8.1-2 ดำเนินการโดยบริษัท ทียู พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด โดยโครงการประกอบด้วย

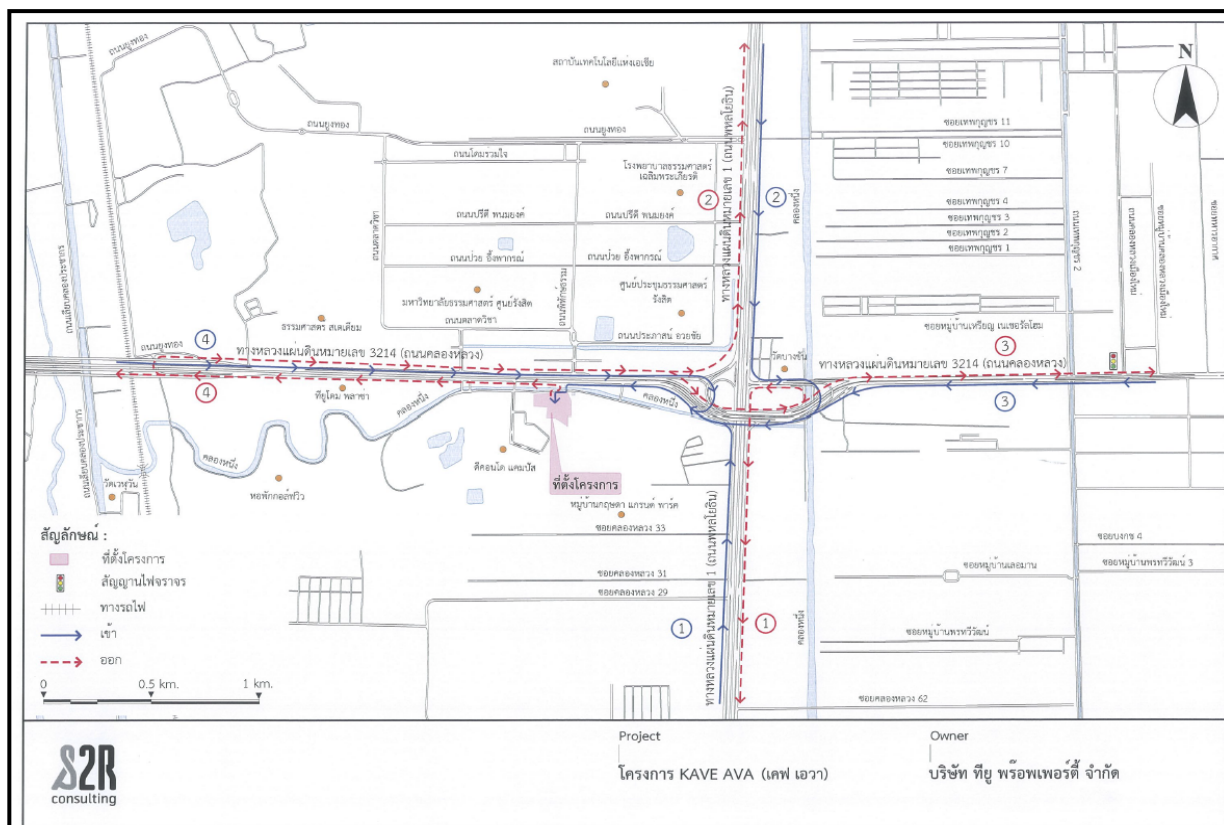
1) อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 5 อาคาร แต่ละอาคารมีความสูง 22.90 เมตร (อาคาร A ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา ส่วนอาคาร B C D และ E ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 1,291 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย 1,278 และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 13 ห้อง)

2) อาคารสันทนาการ (อาคาร F และ G) ขนาดความสูง 2 และ 3 ชั้น มีความสูง 2.55 และ 11.65 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 2 อาคาร

โครงการประกอบด้วยโฉนดที่ดิน จำนวน 4 แปลง ขนาดพื้นที่ 11-0-18.7 ไร่ หรือ 17,674.80 ตารางเมตร โดยโฉนดที่ดินทุกแปลงเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ทียู พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด รายละเอียดดังตารางที่ 1.8.1-1 และรูปที่ 1.8.1-1 ถึงรูปที่ 1.8.1-2

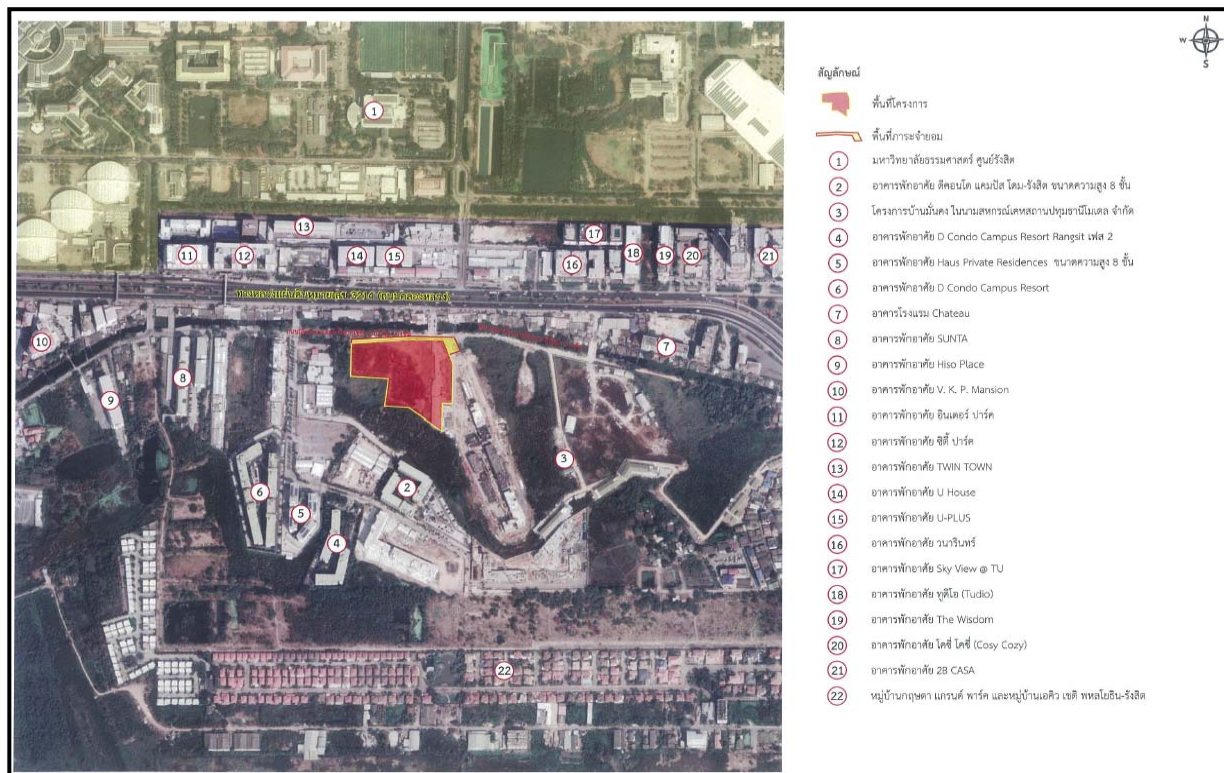
ตารางที่ 1.8.1-1 รายละเอียดโฉนดที่ดินที่นำมาพัฒนาโครงการและโฉนดที่ดินภาระจำยอม

โฉนดที่ดิน	แปลงที่	โฉนดที่ดิน เลขที่	เลขที่ ดิน	ขนาดพื้นที่ดิน				เจ้าของกรรมสิทธิ์
				ไร่	งาน	ตารางวา	ตารางเมตร	
โฉนดที่ดิน โครงการ	1	1531	14	2	2	93.4	4,373.60	บริษัท ทียู พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
	2	198156	93	2	3	42.6	4,570.40	
	3	198157	94	2	2	91.4	4,365.60	
	4	198158	95	2	2	91.3	4,365.20	
	รวม			11	0	18.7	17,674.80	-



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.8.1-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป และเส้นทางการเดินเข้า-ออกพื้นที่โครงการ



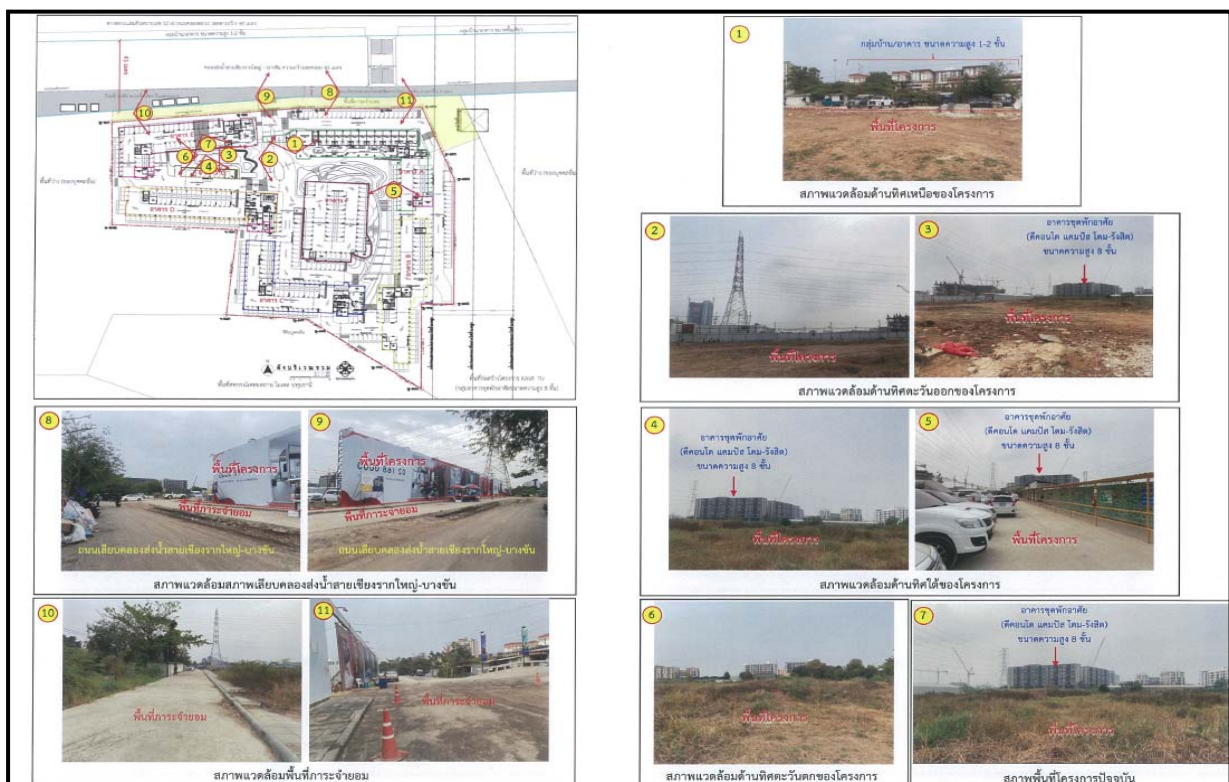
ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.8.1-1 ผังแสดงสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ ในมาตราส่วน 1 : 4,000

1.8.2 สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ

สำหรับอาณาเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.8.2-1)

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	พื้นที่การกระจายอม ถัดไปเป็นถนนเลียบริมคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน และคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน ความกว้าง 43.00 เมตร
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	พื้นที่ถนนการกระจายอมส่วนที่เป็นทางเข้า-ออกโครงการ KAVE AVA TU และพื้นที่ก่อสร้างโครงการ KAVE AVA (ของบริษัทผู้พัฒนาโครงการ) ถัดไปเป็น
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	พื้นที่ว่างรอการพัฒนา (ของบุคคลอื่น)
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ดินราชพัสดุ ของกระทรวงการคลัง ซึ่งกรมธนารักษ์เป็นผู้มีอำนาจในการจัดการ (พัฒนาโครงการบ้านมั่นคง ในนามสหกรณ์เคหสถานบพูนธานีโมเดล จำกัด) ถัดไปเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น (โครงการ ดีคอนโด แคมป์ส โดม-รังสิต) - พื้นที่ว่าง(ของบุคคลอื่น) ถัดไปเป็นพื้นที่จอดรถของโครงการ Haus Private Residences สำนักงานขายอาคารชุดพักอาศัย (ดีคอนโด แคมป์ส โดม-รังสิต) ขนาดชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และร้านอาหาร (เรสเตอร์ เดย์) ขนาดชั้น 1 หลัง



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.8.2-1 สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ



1.8.3 การเดินทางเข้า-ออกสู่พื้นที่โครงการ

โครงการ KAVE AVA (เคฟ เอวา) ตั้งอยู่ที่ถนนเลียบบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ ดังนี้

1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ จำนวน 4 เส้นทาง ดังนี้

(1) **เส้นทางที่ 1** จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) มุ่งทิศเหนือ ตรงมาจนถึงทางแยกคลองหลวง เลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 (ถนนคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน ระยะทางประมาณ 50 เมตร เลี้ยวซ้ายผ่านพื้นที่การะจำยอมเพื่อเข้าสู่ที่โครงการได้

(2) **เส้นทางที่ 2** จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งใต้ ตรงมาถึงทางแยกคลองหลวงขึ้นสะพานกลับรถ มุ่งไปยังทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 (ถนนคลองหลวง) ฝั่งทิศตะวันตก จากนั้นตรงไปประมาณ 170 เมตร เลี้ยวซ้ายข้ามสะพานข้ามคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าถนนเลียบบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน ระยะทางประมาณ 50 เมตร เลี้ยวซ้ายผ่านพื้นที่การะจำยอมเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการได้

(3) **เส้นทางที่ 3** จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 (ถนนคลองหลวง) ทิศมุ่งตะวันตก ถึงแยกคลองหลวง จากนั้นตรงไปประมาณ 170 เมตร เลี้ยวซ้ายข้ามสะพานข้ามคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าถนนเลียบบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน ระยะทางประมาณ 50 เมตร เลี้ยวซ้ายผ่านพื้นที่การะจำยอมเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการได้

(4) **เส้นทางที่ 4** จากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 (ถนนคลองหลวง) ทิศมุ่งตะวันออกกลับรถบริเวณใต้สะพานข้ามทางแยกคลองหลวง จากนั้นตรงไปประมาณ 170 เมตร เลี้ยวซ้ายข้ามสะพานข้ามคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าถนนเลียบบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน ระยะทางประมาณ 50 เมตร เลี้ยวซ้ายผ่านพื้นที่การะจำยอมเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการได้

2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 4 เส้นทางหลัก ดังนี้

(1) **เส้นทางที่ 1** จากพื้นที่โครงการผ่านพื้นที่การะจำยอมเลี้ยวขวาออกถนนเลียบบคลองส่งน้ำสายเชียงใหญ่-บางขัน ระยะทางประมาณ 50 เมตร เลี้ยวซ้ายข้ามสะพานข้ามคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน เลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 (ถนนคลองหลวง) ระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตร กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณใต้ทางยกระดับออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 (ถนนคลองหลวง) ทิศมุ่งตะวันออกถึงทางแยกคลอง ขึ้นสะพานข้ามแยกและกลับรถเพื่อมุ่งไปยังทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งใต้ได้

(2) **เส้นทางที่ 2** จากพื้นที่โครงการผ่านพื้นที่การะจำยอมเลี้ยวขวาออกถนนเลียบบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน ระยะทางประมาณ 50 เมตร เลี้ยวซ้ายข้ามสะพานคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน เลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 (ถนนคลองหลวง) ระยะทางประมาณ 1.6 กิโลเมตร กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณใต้ทางยกระดับออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 (ถนนคลองหลวง) ถึงทางแยกคลองหลวง เลี้ยวซ้ายเพื่อออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือได้

(3) **เส้นทางที่ 3** จากพื้นที่โครงการผ่านพื้นที่การะจำยอมเลี้ยวขวาออกถนนเลียบบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน ระยะทางประมาณ 50 เมตร เลี้ยวซ้ายข้ามสะพานข้ามคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน เลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 (ถนนคลองหลวง) ทิศมุ่งตะวันออก สามารถเดินทางไปยังพื้นที่ด้านตะวันออกได้

(4) **เส้นทางที่ 4** จากพื้นที่โครงการผ่านพื้นที่การะจำยอมเลี้ยวขวาออกถนนเลียบบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน ระยะทางประมาณ 50 เมตร เลี้ยวซ้ายข้ามสะพานข้ามคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางขัน เลี้ยวซ้ายออกทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3214 (ถนนคลองหลวง) สามารถเดินทางไปยังพื้นที่ด้านทิศตะวันตกได้

1.8.4 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้นจำนวน 5 อาคาร (อาคาร A B C D และ E) และอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 2 และ 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร (อาคาร F และ G) มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 1,291 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย 1,278 ห้องและห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 13 ห้อง และทางเชื่อมระหว่างอาคาร จำนวน 2 แห่ง โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในแต่ละอาคาร ดังนี้

1) อาคาร A เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดชุดพักอาศัย 267 ห้อง แบ่งเป็นห้องชุดพักอาศัย 254 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 13 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9,970.20 ตารางเมตร แสดงดังรูปที่ 1.8.4-1 โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย	พื้นที่จอดรถยนต์และ ทางวิ่งรถ ห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ร้านค้าจำนวน 13 ห้อง ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเกมส์ ห้องสำนักงาน ห้องพนักงาน ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักผ่อนรวม ห้องจดหมาย โถงต้อนรับ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได ทางเดิน และป้อมยาม
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 14 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องสำนักงาน ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 40 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 40 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 5-7 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 40 ห้อง/ชั้น (รวม 120 ห้อง) ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 40 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นหลังคา ประกอบด้วย	ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์ ถังเก็บน้ำบันได และหลังคา ค.ส.ล

2) อาคาร B เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 247 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9, 926.30 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย	พื้นที่จอดรถยนต์ และทางวิ่งรถ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเกมส์ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องจดหมาย โถงต้อนรับ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 33 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 37 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน

ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 37 ห้อง ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 5-7 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 37 ห้อง/ชั้น (รวม 111 ห้อง) ห้องพัสดุฝอยประจำชั้นห้อง เครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 29 ห้อง ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย	สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว ห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ โถงห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่อง ลิฟต์ บันได และทางเดิน

อนึ่ง การเข้าถึงสระว่ายน้ำ และพื้นที่สีเขียว (ชั้นดาดฟ้า) ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนกลางสามารถใช้ลิฟต์โดยสารและบันได ST-01B ขึ้นไปถึงชั้นที่ 8 จากนั้นขึ้นบันไดบริเวณห้องน้ำชาย-หญิง เพื่อไปยังสระว่ายน้ำ และ พื้นที่สีเขียวโดยไม่ได้ผ่านห้องพักอาศัยแต่อย่างใด

3) อาคาร C เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 263 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9,983.20 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย	พื้นที่จอดรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ และทางทางวิ่งรถ ห้องเครื่องซักผ้า ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องจดหมาย โถงต้อนรับ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได ทางเดิน และป้อมยาม
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 35 ห้อง ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 39 ห้อง ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 39 ห้อง ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 5-7 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 39 ห้อง/ชั้น (รวม 117 ห้อง) ห้องพัสดุฝอย ประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 33 ห้อง ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า พื้นที่สี เขียว ห้องสันทนาการ ห้องออกกำลังกาย ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย	พื้นที่สีเขียว ห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ โถงห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์ บันได และ ทางเดิน

อนึ่ง การเข้าถึงพื้นที่สีเขียวห้องสันทนาการ ห้องออกกำลังกาย ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนกลางอยู่ชั้นที่ 8 และชั้นดาดฟ้าสามารถใช้ลิฟต์โดยสารและบันได ST-01C ขึ้นไปยังชั้น 8 เพื่อเข้าสู่ห้องดังกล่าว สำหรับการเข้าใช้พื้นที่สีเขียวชั้นดาดฟ้าจะใช้บันไดบริเวณห้องสันทนาการเพื่อเข้าไปยังพื้นที่สีเขียวได้ โดยไม่ได้ผ่านห้องพักอาศัยแต่อย่างใด

4) อาคาร D เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 260 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9,965.60 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้



ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย	พื้นที่จอดรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ ห้องเกมส์ ห้องสันทนาการ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักผ่อนรวม ห้องจดหมาย โถงต้อนรับ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 34 ห้อง ห้องสันทนาการ ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 36 ห้อง ห้องสันทนาการ ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้าลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได ทางเดิน และทางเชื่อมอาคาร
ชั้นที่ 5-7 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้อง/ชั้น (รวม 114 ห้อง) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า พื้นที่สีเขียว ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย	พื้นที่สีเขียว ห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ โถงห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์บันได และทางเดิน

อนึ่ง การเข้าถึงห้องสันทนาการ ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนกลางอยู่ชั้นที่ 2-3 สามารถใช้บันไดบริเวณห้องสันทนาการ ขึ้นจากชั้น 1 ไปยังชั้นที่ 2 และ 3 และสามารถลิฟต์โดยสารไปยังชั้นที่ 2 และ 3 ได้โดยไม่ต้องผ่านห้องพักอาศัยแต่อย่างใด ซึ่งโครงการจัดให้มีประตูกั้นส่วนห้องพักอาศัยในชั้นดังกล่าว

5) อาคาร E เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัย 254 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9,952.60 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย	พื้นที่จอดรถยนต์ และทางวิ่งรถ ห้องสำนักงานนิติบุคคล ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องซักผ้า ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักผ่อนรวม ห้องจดหมาย โถงต้อนรับ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 26 ห้อง สระว่ายน้ำ ห้องทำงาน ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องควบคุม ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้าลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 5-7 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้อง/ชั้น (รวม 114 ห้อง) ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้อง ห้องพักผ่อนอยู่ประจำชั้น ห้องเครื่องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย	พื้นที่สีเขียว ห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ โถงห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์ บันได และทางเดิน

อนึ่ง การเข้าถึงห้องทำงาน ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนกลางอยู่ชั้นที่ 2 สามารถใช้ลิฟต์โดยสารและบันได ST-01E ขึ้นมายังชั้น 2 เพื่อเข้าสู่ห้องดังกล่าว โดยไม่ได้ผ่านห้องพักอาศัยแต่อย่างใด

6) อาคาร F เป็นห้องสำนักงาน ขนาดความสูง 3 ชั้น ความสูง 11.65 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 3,583.30 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย	พื้นที่จอดรถยนต์ และทางวิ่งรถ ห้องน้ำพนักงานชาย-หญิง ห้องพนักงาน และห้องเครื่องสูบน้ำ
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย	ห้องออกกำลังกาย ห้องสำนักงาน ครัวน้ำ พื้นที่สีเขียว ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำคนพิการ ห้องพนักงาน บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย	ห้องออกกำลังกาย บันได และทางเดิน
ชั้นหลังคา ประกอบด้วย	ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน

7) อาคาร G เป็นอาคารสำนักงาน ขนาดความสูง 2 ชั้น ความสูง 2.55 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 3,583.30 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

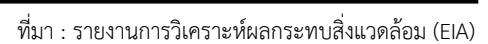
ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย	พื้นที่จอดรถยนต์
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย	พื้นที่สีเขียว และทางเดิน

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีทางเชื่อมแสดงดังรูปที่ 1.8.4-1 ถึง รูปที่ 1.8.4-2 จำนวน 2 แห่ง ดังนี้

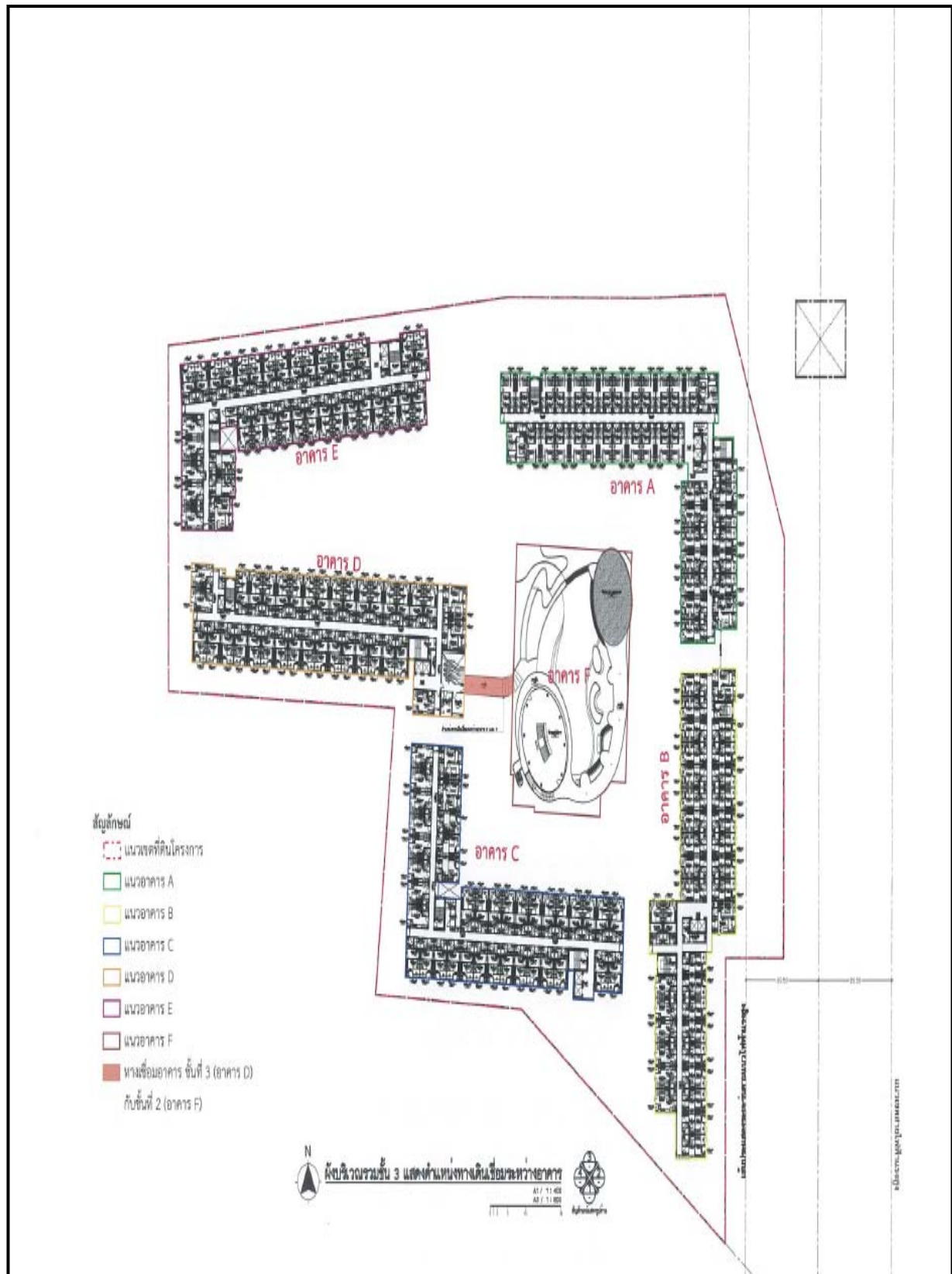
(1) ทางเชื่อม 1 ระหว่าง อาคาร B กับอาคาร C โดยเชื่อมระหว่างชั้นที่ 8 ของชั้น 2 อาคาร ความกว้าง 3.5-3.8 เมตร ที่ระดับความสูง 19.60 เมตร

(2) ทางเชื่อม 2 ระหว่าง อาคาร D กับอาคาร F โดยเชื่อมชั้นที่ 3 ของอาคาร D และชั้นที่ 2 ของอาคาร F ความกว้าง 3 เมตร ที่ระดับความสูง 5.50 เมตร

ทั้งนี้ ทางเชื่อมทั้ง 2 แห่ง ลักษณะของการเชื่อมเป็นไปตามข้อ 32/1 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 66 (พ.ศ.2559) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกรมโยธาธิการและผังเมืองได้ออกหนังสือหรือการคิดพื้นที่อาคารกรณีที่มีทางเชื่อมอาคารตามกฎกระทรวงฉบับที่ 66 (พ.ศ.2559)



รูปที่ 1.8.4-1 ผังแสดงตำแหน่งทางเชื่อมอาคาร ชั้นที่ 8 อาคาร B กับอาคาร C (ทางเชื่อม 1)



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.8.4-2 ผังแสดงตำแหน่งทางเชื่อมอาคาร ชั้นที่ 3 อาคาร D กับชั้นที่ 2 ของอาคาร F (ทางเชื่อม 2)



1.8.5 รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคาร

รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ การคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR) และร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม มีดังนี้

1) รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ ขนาดพื้นที่ 11-0-18.7 ไร่ หรือ 17,674.80 ตารางเมตร
รายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในโครงการ ดังแสดงดังตารางที่ 1.8.5-1

ตารางที่ 1.8.5-1 สรุปการใช้พื้นที่ภายในโครงการ

ลักษณะการใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่(ตารางเมตร)
1. พื้นที่อาคารปกคลุมดินรวม(อาคาร A B C D E F G)	8,314.30
2. สระว่ายน้ำระหว่างอาคาร E และ G	156.00
3. พื้นที่จอดรถยนต์และทางวิ่งภายนอกอาคาร	6,131.46
4. พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร (รวมพื้นที่สีเขียวความกว้างไม่ถึง 1 เมตร)	3,073.04
- พื้นที่สีเขียว ความกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร	2,868.08
- พื้นที่สีเขียว ความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร	204.96
รวมทั้งรวม	17,674.80

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดินโครงการ (FAR)

พื้นที่ดินโครงการ	=	17,674.80	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินรวม	=	53,844.40	ตารางเมตร
- อาคาร A	=	9,970.20	ตารางเมตร
- อาคาร B	=	9,926.30	ตารางเมตร
- อาคาร C	=	9,983.20	ตารางเมตร
- อาคาร D	=	9,965.60	ตารางเมตร
- อาคาร E	=	9,952.60	ตารางเมตร
- อาคาร F	=	3,583.30	ตารางเมตร
- อาคาร G	=	307.20	ตารางเมตร
- สระว่ายน้ำชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร E และ G	=	156.0	ตารางเมตร
ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่ดิน	=	53,844.4/17,674.80	ตารางเมตร
		3.05 : 1	

ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองท่าโขลง-คลองหลวง-รังสิต จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2552 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ไม่มีการกำหนดค่าอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน (FAR)



3) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

พื้นที่ดินโครงการ	= 17,674.80	ตารางเมตร
พื้นที่อาคารปกคลุมดิน(อาคาร A B C D E F และ G)	= 8,314.30	ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	= 17,674.80-8,314.30	ตารางเมตร
	= 9,360.5	ตารางเมตร
ทั้งนี้ พื้นที่อาคารชั้นที่ 1 (เป็นชั้นที่มีพื้นที่มากที่สุด)(อาคาร A B C D E F และ G) มีพื้นที่รวม	= 8,314.50	ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละ	= (9,360.5×100)/8,314.3	ตารางเมตร
	= 112.58	ของพื้นที่โครงการ

(ไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุดของอาคาร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522)

1.8.6 การบริหารจัดการโครงการ

การบริหารจัดการโครงการภายหลังก่อสร้างแล้ว จะดำเนินการโดยนิติบุคคลอาคารชุด 1 นิติบุคคลอาคารชุด โดยโครงการจัดให้มีห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดอยู่ที่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร E ขนาดพื้นที่ 31.60 ตารางเมตร ซึ่งภายในห้องดังกล่าวจัดให้มีโต๊ะและเก้าอี้จำนวน 16 ตัว เพียงพอต่อเจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุด เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในการชำระค่าส่วนกลาง ค่าน้ำประปา แสงซ่อมบำรุงต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีตู้เก็บเอกสาร ซึ่งสามารถเก็บเอกสารได้ไม่น้อยกว่า 10 ปี แสดงดังรูปที่ 1.8.6-1 ถึง รูปที่ 1.8.6-2 โดยมีการจดทะเบียนกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินส่วนกลางอย่างชัดเจน ซึ่งทรัพย์สินส่วนกลางประกอบด้วย

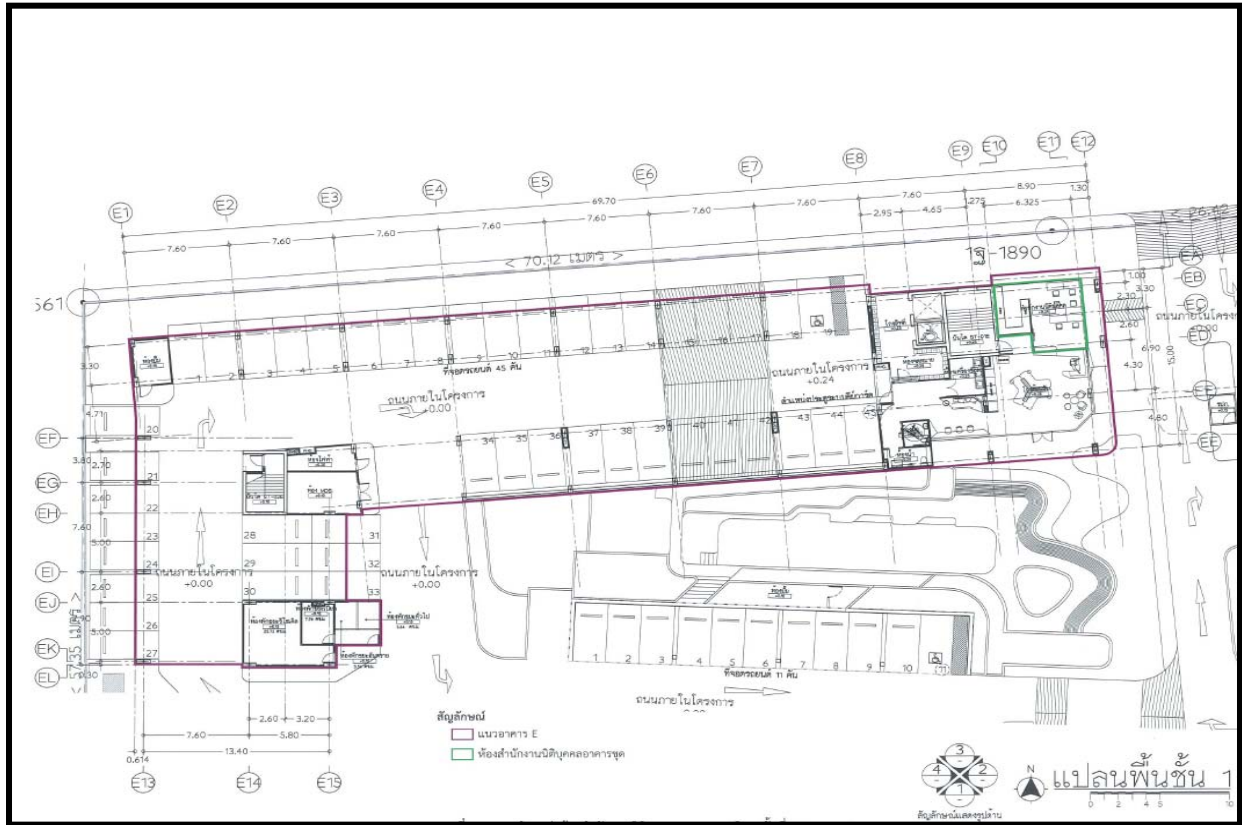
- 1) โฉนดที่ดินโครงการ จำนวน 4 แปลง คือ โฉนดที่ดินเลขที่ 1531 198156 198157 และ 198158 เลขที่ 14 93 94 และ 95 ตามลำดับ เนื้อที่รวม 11-0-18.7 ไร่ หรือ 17,674.80 ตารางเมตร
- 2) โครงสร้างและสิ่งก่อสร้างเพื่อป้องกันความเสียหายต่ออาคารชุด ได้แก่ เสาเข็ม ฐานราก เสา คาน พื้น ผนังภายนอกอาคาร หลังคาอาคาร
- 3) ห้องพัสดุฝอยรวม
- 4) หม้อแปลงไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าส่วนกลาง
- 5) สวนและพื้นที่สีเขียวในโครงการ
- 6) อาคารหรือส่วนของอาคาร ระบบเครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์ที่มีไว้เพื่อใช้ หรือเพื่อประโยชน์ร่วมกัน ได้แก่
 - ห้องสำนักงานนิติบุคคล และตู้เก็บเอกสาร
 - ห้องจดหมาย
 - ห้องสันทนากการ
 - ห้องพนักงาน
 - ป้อมยาม (อาคาร A)
 - ห้องเกมส์
 - ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องไฟฟ้า
 - ห้องเครื่องสูบน้ำ
 - ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น



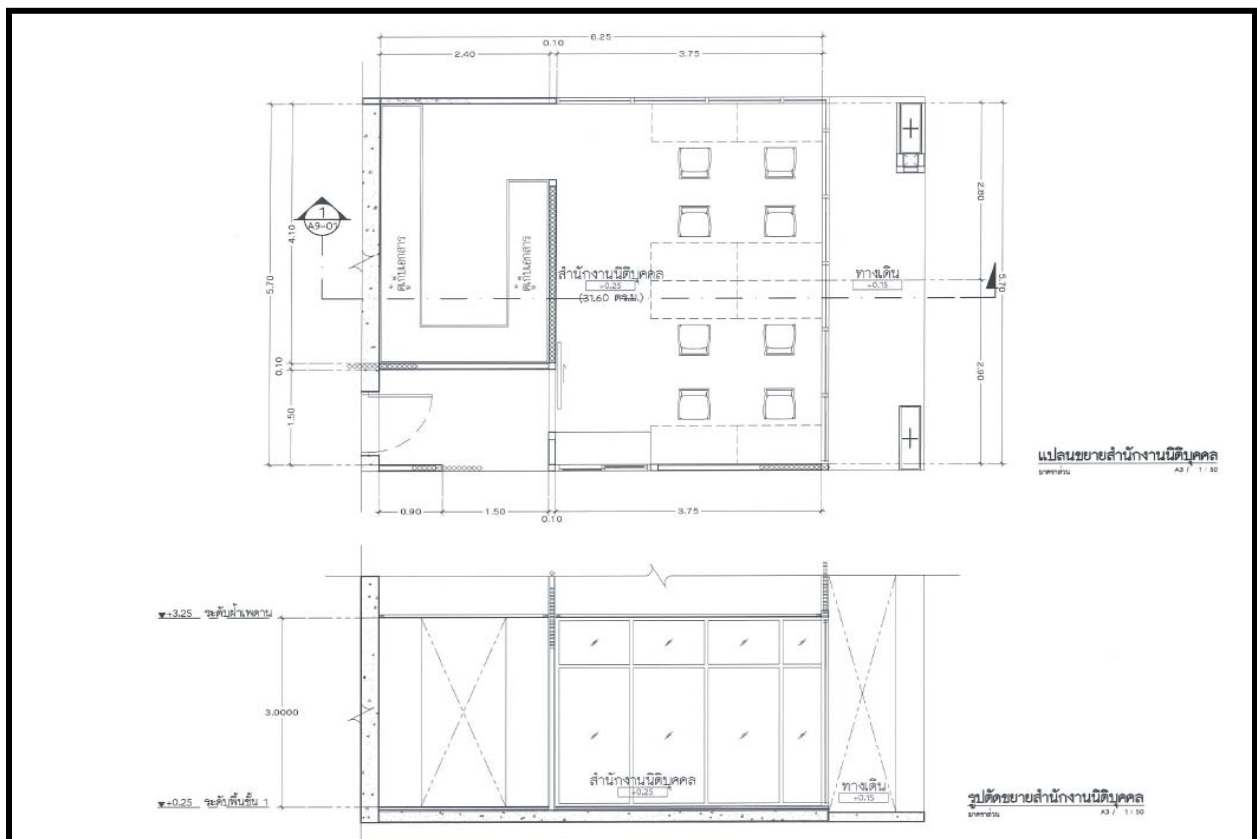
- โถงต้อนรับ
- ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ
- ห้องเครื่องซักผ้า
- ห้องทำงาน
- ห้องควบคุม
- ห้องออกกำลังกาย
- สระว่ายน้ำ
- บันไดหลัก บันไดหนีไฟ
- ลิฟต์โดยสาร และลิฟต์
- ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ถังเก็บน้ำดาดฟ้า
- ระบบประปา พร้อมอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมอุปกรณ์
- ระบบสุขาภิบาลส่วนกลาง พร้อมอุปกรณ์
- ระบบเตือน และระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ พร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงและตู้ดับเพลิง
- ระบบสายอากาศโทรทัศน์ ระบบสายโทรศัพท์
- ระบบสายล่อฟ้า พร้อมอุปกรณ์บนชั้นดาดฟ้า
- ระบบรักษาความปลอดภัยส่วนกลางของอาคาร พร้อมอุปกรณ์ เช่น ประตูคีย์การ์ด ระบบ

โทรทัศน์วงจรปิด

- ถนน และทางเดินเข้า
 - โถงทางเดินส่วนกลาง
 - ถนนเข้า-ออก ทางเดินรถ ที่จอดรถยนต์ ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และ
- คนชรา ที่จอดรถจักรยานยนต์ ภายในโครงการ
- พื้นที่สีเขียวบนอาคาร



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
รูปที่ 1.8.6-1 ตำแหน่งห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุดบริเวณชั้นที่ 1 (อาคาร E)



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
รูปที่ 1.8.6-2 แบบขยายห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด

1.9 ระบบสาธารณูปโภค

1.9.1 ระบบน้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้บริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาลองหลวง โดยจะต่อท่อประปาผ่านมิเตอร์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่างๆ โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำ ดังนี้

(1) ถังเก็บน้ำใต้ดิน มีดังนี้

(1.1) อาคาร A จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้อาคาร A มีความจุรวม 2 ถัง เท่ากับ 335.16 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังนี้

- ถังที่ 1 มีความจุ 189.50 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น น้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค ปริมาณ 156.06 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 33.44 ลูกบาศก์เมตร

- ถังที่ 2 มีความจุ 145.66 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น น้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค ปริมาณ 119.96 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 25.70 ลูกบาศก์เมตร

(1.2) อาคาร B จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้อาคาร B มีความจุรวม 2 ถัง เท่ากับ 270.89 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังนี้

- ถังที่ 3 มีความจุ 173.67 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น น้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค ปริมาณ 143.02 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 30.65 ลูกบาศก์เมตร

- ถังที่ 4 มีความจุ 97.22 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น น้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค ปริมาณ 80.06 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 17.16 ลูกบาศก์เมตร

(1.3) อาคาร C จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้อาคาร C มีความจุรวม 2 ถัง เท่ากับ 363.68 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังนี้

- ถังที่ 5 มีความจุ 118.03 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น น้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค ปริมาณ 97.20 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 20.83 ลูกบาศก์เมตร

- ถังที่ 6 มีความจุ 245.65 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น น้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค ปริมาณ 202.30 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 43.35 ลูกบาศก์เมตร

(1.4) อาคาร D จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้อาคาร D มีความจุรวม 2 ถัง เท่ากับ 261.52 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังนี้

- ถังที่ 7 มีความจุ 120.22 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น น้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค ปริมาณ 99.00 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 21.22 ลูกบาศก์เมตร

- ถังที่ 8 มีความจุ 141.30 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น น้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค ปริมาณ 116.36 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 24.94 ลูกบาศก์เมตร

(1.5) อาคาร E จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้อาคาร E มีความจุรวม 2 ถัง เท่ากับ 228.89 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังนี้

- ถังที่ 9 มีความจุ 150.28 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น น้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค ปริมาณ 123.76 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 26.52 ลูกบาศก์เมตร

- ถังที่ 10 มีความจุ 78.61 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็น น้ำสำรองเพื่ออุปโภค-บริโภค ปริมาณ 64.74 ลูกบาศก์เมตร และสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 13.87 ลูกบาศก์เมตร



อาคาร A B C D และ E จัดให้มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบ 38 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 35 เมตร จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าต่อไป

อนึ่ง โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาม (Mobile Fire Pump) ขนาด 0.95 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง สูบน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยสามารถสำรองน้ำดับเพลิงแต่ละอาคารได้อย่างน้อย 42.52 นาที

(2) ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

(2.1) อาคาร A จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ชั้นหลังอาคาร A โดยถังที่ 1 ความจุ 24.71 ลูกบาศก์เมตร ถังที่ 2 ความจุ 41.18 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 65.89 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมด

(2.2) อาคาร B จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ชั้นดาดฟ้าอาคาร B โดยถังที่ 1 ความจุ 18.75 ลูกบาศก์เมตร ถังที่ 2 ความจุ 39.00 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 57.75 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมด

(2.3) อาคาร C จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ชั้นดาดฟ้าอาคาร C โดยถังที่ 1 ความจุ 32.19 ลูกบาศก์เมตร ถังที่ 2 ความจุ 39.96 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 72.15 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมด

(2.4) อาคาร D จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ชั้นดาดฟ้าอาคาร D โดยถังที่ 1 ความจุ 25.50 ลูกบาศก์เมตร ถังที่ 2 ความจุ 56.10 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 81.60 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมด

(2.5) อาคาร E จำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ชั้นดาดฟ้าอาคาร E โดยถังที่ 1 ความจุ 21.90 ลูกบาศก์เมตร ถังที่ 2 ความจุ 25.19 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 ถัง มีความจุ 47.09 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคทั้งหมด

แต่ละอาคารติดตั้ง Pack Booster Pump จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 19 เมตร ทำงานร่วมกับ Pressure Tank เพื่อสูบน้ำมายังส่วนต่าง ๆ ของแต่ละอาคารต่อไป

2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนด “ที่อาศัยตามที่เกิดขึ้นจริงแต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน” รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วย โดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนี้

2.1) ปริมาณน้ำใช้ของแต่ละกิจกรรม

(1) ปริมาณน้ำใช้เครื่องซักผ้าหยอดเหรียญ

อ้างอิงจากข้อมูลผู้ให้บริการเครื่องซักผ้า	=	110	ลิตร/ครั้ง/รอบ
ดังนั้น 1 รอบ ซักผ้าเติมน้ำ 3 ครั้ง	=	110x3	
1 วัน (12 ชั่วโมง)	=	330	ลิตร/ครั้งซัก
ดังนั้น ปริมาณน้ำซักผ้า	=	6	รอบ
	=	330x6	
	=	1,980	ลิตร/เครื่อง/วัน



(2) ปริมาณน้ำใช้ล้างพักขยะ

อ้างอิงจากอัตราการไหลของก๊อกรน้ำขนาด ½ นิ้ว (15 มิลลิเมตร) มีอัตราการไหล
= 0.19 ลิตร/วินาที

กำหนดให้มีการล้างห้องพักมูลฝอย 1 ครั้ง/วัน

ใช้เวลาฉีดน้ำล้างห้องพักมูลฝอยรวม = 5 นาที/ครั้ง

ดังนั้น น้ำใช้ล้างห้องพักมูลฝอยรวม = 0.19X5X60

= 57 ลิตร/ครั้ง

ใช้เวลาฉีดน้ำล้างห้องพักมูลฝอยประจำชั้น = 2 นาที/ครั้ง

ดังนั้น น้ำใช้ล้างห้องพักมูลฝอยประจำชั้น = 0.19x2x60

= 23 ลิตร/ครั้ง/ห้อง

(3) ห้องประชุม (ส่วนกลาง)

อ้างอิงอัตราการใช้น้ำ = 10 ลิตร/ที่นั่ง/วัน

(สำนักงานโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

(4) ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการต่างๆ

อ้างอิงอัตราการใช้น้ำ = 30 ลิตร/ที่นั่ง/วัน

(Metcalf&Eddy, 1779)

2.2) จำนวนผู้ใช้บริการในกิจกรรมต่างๆ (ส่วนต่าง) ของโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาประเมินจำนวนผู้มาใช้บริการในกิจกรรมต่างๆ

= ร้อยละ 15 ของผู้พักอาศัยในโครงการ

= 581 คน

(โดยแยกใช้ในแต่ละห้องตามสัดส่วนพื้นที่

แสดงดังตารางที่ 1.9.1-1)

ตารางที่ 1.9.1-1 ตารางคิดจำนวนคนที่เข้ามาใช้บริการพื้นที่ส่วนกลางภายในโครงการ

อาคาร	พื้นที่ส่วนกลาง	ขนาดพื้นที่		จำนวนผู้มาใช้บริการ พื้นที่ส่วนกลาง
		ตารางเมตร	ร้อยละ	
A	ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการ	231.40	20.58	120
	ห้องเกมส์	24.10	2.14	12
รวมผู้ให้บริการส่วนกลางอาคาร A		255.50	22.72	132
C	ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการ	21.20	1.89	11
	ห้องออกกำลังกาย	65.90	5.86	34
รวมผู้ให้บริการส่วนกลางอาคาร C		87.10	7.75	45
D	ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการ	94.50	8.40	49
รวมผู้ให้บริการส่วนกลางอาคาร D		94.50	8.40	49

หมายเหตุ : อ้างอิงจากข้อมูลสถิติผู้ใช้บริการของโครงการที่เปิดดำเนินการปัจจุบัน



ตารางที่ 1.9.1-1 (ต่อ) ตารางคิดจำนวนคนที่เข้ามาใช้บริการพื้นที่ส่วนกลางภายในโครงการ

อาคาร	พื้นที่ส่วนกลาง	ขนาดพื้นที่		จำนวนผู้มาใช้บริการ พื้นที่ส่วนกลาง
		ตารางเมตร	ร้อยละ	
E	ห้องทำงาน	86.70	7.71	45
รวมผู้ให้บริการส่วนกลางอาคาร E		86.70	7.71	45
F	ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการ	253.70	22.56	131
	ห้องออกกำลังกาย	347.00	30.86	179
รวมผู้ให้บริการส่วนกลางอาคาร F		600.70	53.42	310
รวมทั้งโครงการ		1,124.50	100.00	581

หมายเหตุ : อ้างอิงจากข้อมูลสถิติผู้ให้บริการของโครงการที่เปิดดำเนินการปัจจุบัน

3) การสำรองน้ำใช้

โครงการจะจัดให้มีการสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า สำหรับการสำรองน้ำดับเพลิงจะจัดไว้ที่ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1) การสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

(1) อาคาร A

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของอาคาร A

$$= 171 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 276.02 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 65.89 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 276 + 65.89$$

$$= 341.91 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$> 171 \text{ ลูกบาศก์เมตร (OK.)}$$

(2) อาคาร B

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของอาคาร B

$$= 160 \text{ ลูกบาศก์เมตร/วัน}$$

ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 223.08 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 57.75 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค

$$= 223.08 + 57.75$$

$$= 280.83 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

$$> 160.91 \text{ ลูกบาศก์เมตร (OK.)}$$



(3) อาคาร C F และ G

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของอาคาร C F และ G รวม	=	198.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	299.50 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	72.15 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	299.50 + 72.15
	=	371.65 ลูกบาศก์เมตร
	>	198.27 ลูกบาศก์เมตร (OK.)

(4) อาคาร D

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของอาคาร D	=	162.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	215.36 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	81.60 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	215.36 + 81.60
	=	296.96 ลูกบาศก์เมตร
	>	162.44 ลูกบาศก์เมตร (OK.)

(5) อาคาร E

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของอาคาร E	=	167.93 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	188.50 ลูกบาศก์เมตร
ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	47.09 ลูกบาศก์เมตร
รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค	=	188.50 + 47.09
	=	235.59 ลูกบาศก์เมตร
	>	167.93 ลูกบาศก์เมตร (OK.)

ดังนั้น เพื่อเป็นการสำรองน้ำใช้กรณีฉุกเฉิน เช่น การเกิดโรคระบาด ผู้ออกแบบจึงออกแบบให้ถังเก็บน้ำมีการสำรองน้ำใช้ในโครงการได้อย่างน้อย 1.40 วัน (ไม่น้อยกว่า 1 วัน) สรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 สรุปปริมาณน้ำใช้และระยะเวลาการสำรองน้ำของแต่ละอาคาร

อาคาร	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำสำรอง (ลูกบาศก์เมตร)	ระยะเวลา (วัน)
1.อาคาร A	171	341.91	2.0
2. อาคาร B	160.91	280.83	1.74
3. อาคาร C F และ G	198.27	371.65	1.87
4. อาคาร D	162.44	296.96	1.83
5. อาคาร E	167.93	235.59	1.40
รวม	860.55	1,526.94	-

3.2) การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงแต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง = 0.95 ลูกบาศก์เมตร
ระยะเวลาการสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 30 นาที
ดังนั้น ปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง = 0.95×30
= 28.50 ลูกบาศก์เมตร

ถังเก็บน้ำขึ้นใต้ดินของอาคาร A B C D และ E จำนวน 2 ถัง/อาคาร สำรองน้ำดับเพลิง ดังนี้

1) อาคาร A สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 59.14 ลูกบาศก์เมตร
2) อาคาร B สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 47.18 ลูกบาศก์เมตร
3) อาคาร C สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 64.18 ลูกบาศก์เมตร
4) อาคาร D สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 46.16 ลูกบาศก์เมตร
5) อาคาร E สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 40.39 ลูกบาศก์เมตร
แต่ละอาคารสำรองน้ำดับเพลิง > 28.50 ลูกบาศก์เมตร (KO.)

จะเห็นว่า ถังเก็บน้ำทั้งหมดที่โครงการจัดเตรียมไว้ สามารถสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ

อนึ่ง โครงการได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังการประปาส่วนภูมิภาค สาขาลองหลวง เพื่อให้ออกหนังสือรับรองการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการ ซึ่งการประปาส่วนภูมิภาค สาขาลองหลวง ได้ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นแล้วปรากฏว่า “การประปาส่วนภูมิภาคสาขาลองหลวง ได้ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นแล้วปรากฏว่า สามารถให้บริการน้ำประปาได้โดยเชื่อมต่อจากท่อเมนประปา HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 315 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 270 เมตร จึงจำเป็นต้องออกแบบขยายท่อเมนประปา แรงดันโดยประมาณ 0.70 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร”

ทั้งนี้ จากการประสานกับเจ้าหน้าที่การประปา ได้รับแจ้งว่า เอกสารดังกล่าวเป็นการยืนยันว่าสามารถให้บริการปริมาณน้ำประปาได้ และได้ขยายความการเชื่อมต่อท่อประปาและแรงดันน้ำมาให้ทราบด้วย โดยโครงการจะเชื่อมต่อท่อน้ำประปาของโครงการกับท่อเมนของการประปาส่วนภูมิภาค โดยท่อประปาของโครงการ

มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร ซึ่งจะสามารถรองรับน้ำใช้ของโครงการซึ่งมีปริมาณ 848 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

1.9.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ และน้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ และรดน้ำต้นไม้) ซึ่งจากการประเมิน พบว่า “โครงการมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 684 ลูกบาศก์เมตร/วัน” โดยแสดงรายการคำนวณปริมาณน้ำเสียไว้ในตารางที่ 1.9.2-1

ตารางที่ 1.9.2-1 สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1) อาคาร A		
- จำนวนผู้พักอาศัย (จำนวน 762 คน)	152.40	121.92
- พนักงานร้านค้า (จำนวน 43 คน)	2.15	1.72
- ร้านอาคาร 1 (ผู้ให้บริการ จำนวน 80 คน)	4.0	3.20
- ร้านอาคาร 1 (ผู้ให้บริการ จำนวน 80 คน)	4.0	3.20
- ร้านอาคาร 1 (ผู้ให้บริการ จำนวน 80 คน)	4.0	3.20
- ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการ (ผู้ให้บริการ จำนวน 132 คน)	3.96	3.17
- ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 จำนวนรวม 7 ห้อง	0.16	0.16
- ห้องพักผ่อนหย่อนใจรวม จำนวน 1 ห้อง	0.06	0.06
รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร A		136.63 ≈ 137
2) อาคาร B		
- จำนวนผู้พักอาศัย (จำนวน 755 คน)	151.00	120.80
- พื้นที่อาบน้ำชำระร่างกายก่อนลงสระว่ายน้ำชั้นดาดฟ้า (ผู้ให้บริการจำนวน 155 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร B และ C ซึ่งมีจำนวนรวม 1,544 คน)	7.75	6.20
- ห้องพักผ่อนหย่อนใจประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 จำนวนรวม 7 ห้อง	0.16	0.16
รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร B		127.16 ≈ 128

หมายเหตุ : * ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ยกเว้นจากการล้างห้องพักผ่อนคิดร้อยละ 10 ของน้ำใช้)

ตารางที่ 1.9.2-1 (ต่อ) สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
3) อาคาร C		
- จำนวนผู้พักอาศัย (จำนวน 789 คน)	157.80	126.24
- ห้องซักผ้า (เครื่องซักผ้า จำนวน 3 เครื่อง)	5.94	4.75
- ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการ (ผู้ให้บริการ จำนวน 45 คน)	1.35	1.08
- ห้องพักผ่อนหย่อนประจำวัน ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 จำนวน รวม 7 ห้อง	0.16	0.16
รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร C		132.23 ≈ 133
4) อาคาร D		
- จำนวนผู้พักอาศัย (จำนวน 802 คน)	160.40	128.32
- ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการ (ผู้ให้บริการ จำนวน 49 คน)	1.47	1.18
- ห้องพักผ่อนหย่อนประจำวัน ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 จำนวน รวม 7 ห้อง	0.16	0.16
- ห้องพักผ่อนหย่อนรวม จำนวน 1 ห้อง	0.06	0.06
รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร D		129.72 ≈ 130
5) อาคาร E		
- จำนวนผู้พักอาศัย (จำนวน 762 คน)	152.40	121.92
- พนักงานของโครงการ (จำนวน 30 คน)	1.50	1.20
- ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการ (ผู้ให้บริการ จำนวน 45 คน)	1.35	1.08
- ห้องประชุม (ผู้ให้บริการ จำนวน 20 คน)	0.20	0.16
- ห้องซักผ้า (เครื่องซักผ้า จำนวน 3 เครื่อง)	5.94	4.75
- พื้นที่อาบน้ำชำระร่างกายก่อนลงสระว่ายน้ำภายนอก อาคาร E ซึ่งมีจำนวนรวม 762 คน	3.80	3.04
- ห้องพักผ่อนหย่อนประจำวัน ตั้งแต่ชั้นที่ 2-8 จำนวน รวม 7 ห้อง	0.16	0.16
- ห้องพักผ่อนหย่อนรวม จำนวน 1 ห้อง	0.06	0.06
รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร E		132.37 ≈ 133

หมายเหตุ : * ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ยกเว้นจากการล้างห้องพักผ่อนคิดร้อยละ 100 ของน้ำใช้)

ตารางที่ 1.9.2-1 (ต่อ) สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ

กิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
6) อาคาร F		
- ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการ (ผู้ใช้บริการ จำนวน 310 คน)	9.30	7.44
- พื้นที่อาบน้ำชำระร่างกายก่อนลงสระว่ายน้ำภายนอก อาคาร (ผู้ใช้บริการจำนวน 387 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ของจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร A B C D และ E ซึ่งมีจำนวนรวม 3,870 คน)	19.35	15.48
รวมปริมาณน้ำใช้ของอาคาร F		22.92 ≈ 23
รวมปริมาณน้ำใช้โครงการ		≈ 684

หมายเหตุ : * ปริมาณน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ยกเว้นจากการล้างห้องพักรถยนต์ร้อยละ 100 ของน้ำใช้)

2) รายละเอียดและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 5 ชุด รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 1.9.2-2

ตารางที่ 1.9.2-2 สรุปปริมาณน้ำเสียของแต่ละอาคารที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด

อาคาร	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสียออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด)
A	137	140
B	128	130
C และ F	156	160
D	130	130
E	133	135

โครงการมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 684 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งต้องได้รับการบำบัดก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอก โดยโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 5 ชุด ดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 140 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อาคาร A) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคาร A ที่มีปริมาณ 137 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 130 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อาคาร B และ D) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคาร B และ D ที่มีปริมาณ 128 และ 130 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ได้อย่างเพียงพอ

(3) ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อาคาร C และ F) จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียจากอาคาร C และ F ที่มีปริมาณรวม 156 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

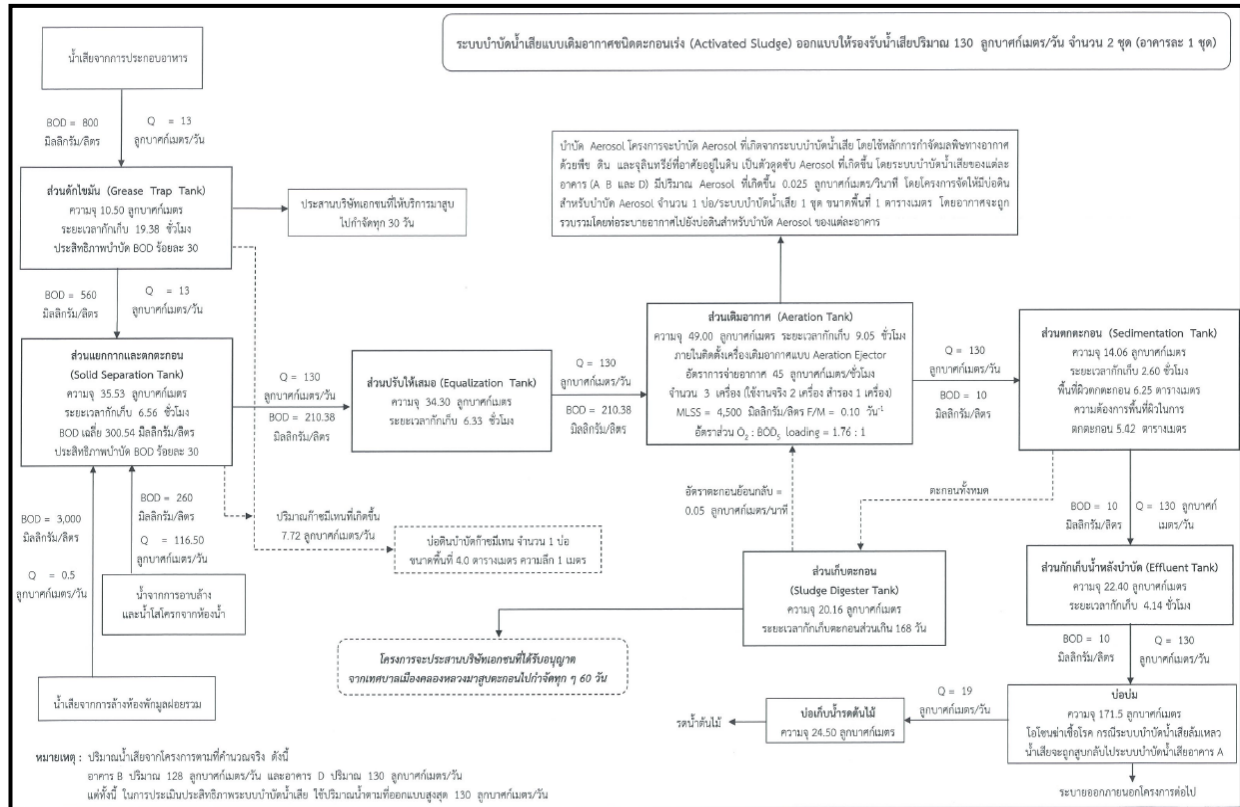
ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียแยกแต่ละอาคาร โครงการพิจารณาตามสภาพของโครงการ และเทคนิคตามหลักวิศวกรรมร่วมด้วย มีข้อดีดังนี้

- รูปที่ 1.9.2-5 สำหรับรายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 1.9.2-1 ถึง



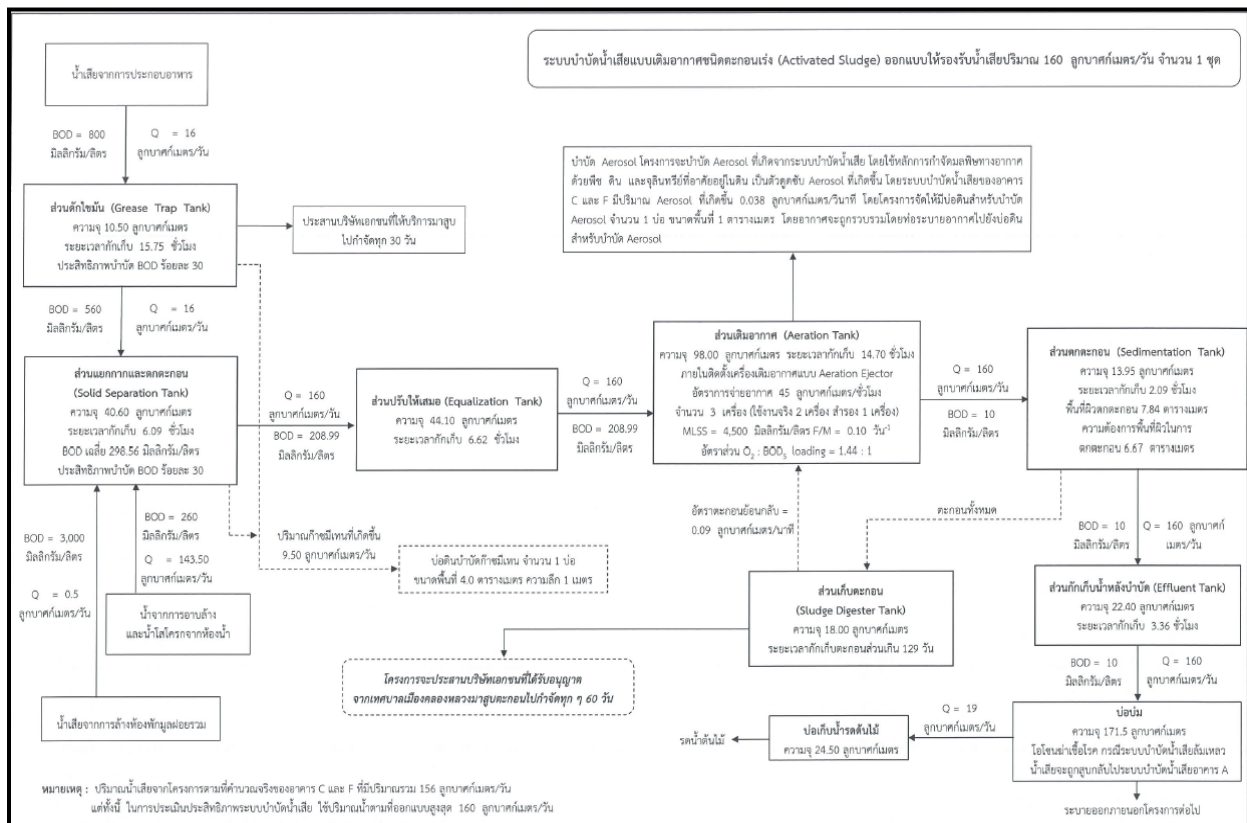
รูปที่ 1.9.2-1 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ขนาด 140 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อาคาร A) จำนวน 1 ชุด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ KAVE AVA (เคฟ เอวา) (เสร็จสิ้นระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ทียู พรีฟเพอร์ตี จำกัด
เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2565



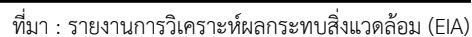
ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.9.2-2 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ขนาด 130 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อาคาร B และ D)
จำนวน 2 ชุด (อาคารละ 1 ชุด)



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.9.2-3 ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ขนาด 160 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อาคาร C และ F) จำนวน 1 ชุด



The site plan illustrates the layout of Chulalongkornrajavidyalaya University - Bangkok Campus. It features several academic buildings labeled อาคาร A through อาคาร G, each color-coded according to the legend. The plan also shows extensive parking areas, pedestrian walkways, and various service facilities like libraries and sports fields. Key landmarks include the main entrance at the top center and the intersection of major roads at the bottom right. The map includes a north arrow, a scale bar, and a detailed legend for building types and water supply systems.

สัญลักษณ์

- [Red outline] แนวเขตที่ดินโครงการ
- [Green outline] แนวอาคาร A
- [Yellow outline] แนวอาคาร B
- [Blue outline] แนวอาคาร C
- [Purple outline] แนวอาคาร D
- [Pink outline] แนวอาคาร E
- [Brown outline] แนวอาคาร F
- [Light green outline] แนวอาคาร G
- [Dark green box] ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1
- [Medium green box] ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2
- [Dark blue box] ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 3
- [Light purple box] ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 4
- [Red box] ระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 5
- [Blue box] จุดจอดรถขนส่งรถโดยสารส่วนเกิน
- [Blue line] การลากสายส่งจากถนนส่วนเกิน

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

— ◆ ◆ ◆



1.9.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา (อาคาร A B C D และ E) แต่ละอาคารประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคารแล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 มิลลิเมตร ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร (อาคาร A B C D E และ F)

(1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 150 และ 200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ ของอาคารเข้าสู่ส่วนแยกกาก และตกตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต่อไป

(2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 100 150 และ 200 มิลลิเมตร ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคารเข้าสู่ส่วนแยกกากและตกตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต่อไป

(3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 150 มิลลิเมตร ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหารเข้าสู่ส่วนดักไขมันในระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต่อไป

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร (แสดงดังรูปที่ 1.9.3-1)

(1) ระบบระบายน้ำฝน ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 และ 0.6 เมตร (ไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ไม่เกิน 60 เซนติเมตร) ความลาดเอียง 1:200 (ไม่ต่ำกว่า 1:200) มีบ่อพักการระบายทุก 5-10 เมตร (ไม่เกิน 12 เมตร) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อท่อน้ำ จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 1,484 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องสูบบแบบ Submersible Pump จำนวน 3 เครื่อง (ใช้งานจริง 2 เครื่องสำรอง 1 เครื่อง) ควบคุมการทำงานโดยลูกลอยอัตโนมัติ 4 ระดับ แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.017 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ที่ TDH 10 เมตร เพื่อสูบน้ำแบบหาคาบโดยใช้เครื่องยนต์ดีเซลอัตราการสูบ 0.038 ลูกบาศก์เมตร/วินาที อีก 1 ชุด เพื่อสำรองโดยเก็บเครื่องสูบน้ำไว้ที่ห้องเครื่องอาคาร A และนำมาใช้งานในกรณีไฟฟ้าดับ

(2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียและเหลือจากการนำกลับรดน้ำต้นไม้จะถูกสูบไปตามท่อแรงดันก่อนสูบไปตามท่อระบายน้ำ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร (ไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร ไม่เกิน 60 เซนติเมตร) เข้าสู่บ่อสูบและออกสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง จากนั้นระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป

ทั้งนี้ จากบ่อดักขยะ/ตรวจคุณภาพน้ำจะระบายไปตามท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร ที่วางลอดผ่านพื้นที่การะจายอมและใต้ถนนเลียบบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน ออกสู่คลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน โดยปัจจุบันโครงการคลองส่งน้ำและบำรุงรักษาวังสิตเหนือให้ บริษัท ทียู พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ใช้ที่ดินเขตคันคลองและขานคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน(ฝั่งซ้าย) ณ กิโลเมตรที่ 1+ 210 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลำลูกหลวง จังหวัดปทุมธานี เพื่อการระบายน้ำที่ผ่านระบบบำบัดเสีย โดยไม่เป็นอันตรายต่อการชลประทานดังหนังสืออนุญาต



4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองคลองหลวง ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่โครงการเทียบกับแผนที่ความสูงของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร และปริมาณของกรมแผนที่ทหาร พบว่า พื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 1 ถึง 1.5 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ +1.00 ถึง + 1.50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งในภาวะปกติกรณีฝนตกบริเวณพื้นที่น้ำนี้ไม่ท่วม อย่างไรก็ตามจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 ที่ผ่านมา พื้นที่โครงการมีระดับน้ำท่วมสูงประมาณ 1 ถึง 2 เมตร หรือมีระดับน้ำท่วมอยู่ที่ +2 ถึง +3.5 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการจัดการป้องกัน/บรรเทากรณีเกิดอุทกภัยต่อระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตต่อผู้พักอาศัย ได้แก่ ระบบน้ำใช้ (ถังเก็บน้ำใช้) ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบจัดเก็บมูลฝอย(ห้องพักมูลฝอย) ดังนี้

(1) โครงการจัดให้มีการปรับพื้นที่ภายในโครงการให้มีระดับสูงกว่าถนนเลียบบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน 0.55 เมตร

(2) โครงการจัดทำแนวกระสอบทรายกั้นน้ำบริเวณฝาดังเก็บน้ำทุกจุด ฝาดังระบบบำบัดทุกฝ้า และบริเวณประตูห้องพักมูลฝอยรวม ดังแสดงตำแหน่งการตั้งแนวกระสอบทราย

(3) ฝาดังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะออกแบบโดยใช้ฝาดังแบบ Double Seal (ซ้อน 2 ชั้น) เพื่อไม่ให้มีสิ่งปนเปื้อนไหลเข้าถังเก็บน้ำใช้ของโครงการ

(4) ระบบระบายน้ำ โครงการจัดให้มีประตูกันน้ำ (Sluice Gate) ภายในบ่อตรวจคุณภาพน้ำเพื่อไม่ให้น้ำจากภายนอกโครงการไหลเข้าภายในพื้นที่โครงการ

(5) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วมหากมีแนวโน้มที่ทำให้ระดับน้ำท่วมสูงโครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการทราบและประชุมที่มติบุคคล เพื่อหาแนวป้องกันร่วมกันต่อไป

ทั้งนี้ กรณีน้ำปนเปื้อนเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน เมื่อสถานการณ์น้ำท่วมผ่านไป โครงการต้องล้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และก่อนใช้งานถังเก็บน้ำต้องจัดให้มีการทดสอบโดยตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังเก็บน้ำ โดยผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำต้องเป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาส่วนภูมิภาค มีดัชนีตรวจวัดได้แก่ สี, กลิ่นและรส, ความขุ่น, pH, TDS, เหล็ก, แมงกานีส, ทองแดง, สังกะสี, ความกระด้างทั้งหมด, ซัลเฟต, คลอไรด์, ฟลูออไรด์, ไนเตรทในรูปไนเตรท, ไนเตรทในรูปไนไตรท์, TCB และ E.Coli

1.9.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

1) ประเภทมูลฝอย

มูลฝอยสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพของขยะได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

(1) มูลฝอยย่อยสลายได้ (Compostable Waste) หรือมูลฝอยเปียก คือ มูลฝอยที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น แต่จะไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ **สำหรับโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยย่อยสลายได้ คือ เศษอาหารจากห้องพักอาศัยแต่ละห้อง**

(2) มูลฝอยรีไซเคิล (Recyclable Waste) หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น **สำหรับโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยมูลฝอยรีไซเคิล คือ เศษกระดาษ แก้ว พลาสติก กล่อง กระป๋อง**



(3) **มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste)** คือ มูลฝอยที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุธรรมชาติไวไฟ วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดกำจัดศัตรูพืช กระจ่าง สเปรย์บรรจุสี หรือสารเคมี เป็นต้น สำหรับโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยอันตราย คือ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ โทรศัพท์ ขวดยา สเปรย์ เป็นต้น

(4) **มูลฝอยทั่วไป (General Waste)** คือ มูลฝอยประเภทอื่นนอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใสขนม ถังพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ขอบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถังพลาสติก เปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร พอลียูรีเทนอาหาร เป็นต้น สำหรับโครงการ ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยทั่วไป คือ เศษกระดาษ ที่ไม่ใช่แล้ว ถังมูลฝอย เป็นต้น

2) ปริมาณมูลฝอย

บริษัทที่ปรึกษาได้นำสถิติข้อมูลการเกิดปริมาณมูลฝอยจากสำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น จังหวัดปทุมธานี มาใช้ประเมินร่วมด้วย ซึ่งจากข้อมูลสถิติปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในเทศบาลเมืองคลองหลวงในปี พ.ศ. 2563 มีปริมาณ 56, 428.56 กิโลกรัม/วัน ซึ่งประชากรตามทะเบียนราษฎร์ของเทศบาลเมืองคลองหลวงในปี พ.ศ. 2563 มีจำนวน 64,649 คน ดังนั้น อัตราการเกิดมูลฝอยของเทศบาลเมืองคลองหลวงจึงเท่ากับ 0.87 กิโลกรัม/คน/วัน (คำนวณจาก 56, 428.56 กิโลกรัม/64,649 คน) จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นพบว่าอัตราการเกิดปริมาณมูลฝอยของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560 มีอัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน ซึ่งมีค่ามากกว่า ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับปริมาณมูลฝอยร้านอาหาร เลือกใช้อัตราสูงสุด 0.21 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน (ธเรศ ศรีสถิต : 168)

ดังนั้น มูลฝอยที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ และถังพลาสติก มูลฝอยอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินพบว่า “โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยรวมประมาณ 3,964 กิโลกรัม/วัน หรือ 18.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน” โดยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.9.4-1

ตารางที่ 1.9.4-1 สรุปปริมาณมูลฝอยของพื้นที่โครงการ

กิจกรรม	อัตราการผลิตมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอย (กิโลกรัม/วัน)
1) อาคาร A		
- จำนวนผู้พักอาศัย (จำนวน 762 คน)	1 กิโลกรัม/คน/วัน ^{1/}	762
- พนักงานร้านค้า (จำนวน 43คน)	1 กิโลกรัม/คน/วัน ^{1/}	43
- ร้านอาหาร 1 ขนาด 32.20 ตารางเมตร	0.21 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน ^{2/}	6.76
- ร้านอาหาร 1 ขนาด 28.50 ตารางเมตร	0.21 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน ^{2/}	5.99
- ร้านอาหาร 1 ขนาด 37.70 ตารางเมตร	0.21 กิโลกรัม/ตารางเมตร/วัน ^{2/}	7.92
ปริมาณมูลฝอยของอาคาร A		825.67
2) อาคาร B		
- จำนวนผู้พักอาศัย (จำนวน 755 คน)	1 กิโลกรัม/คน/วัน ^{1/}	755
ปริมาณมูลฝอยของอาคาร B		755
3) อาคาร C		
- จำนวนผู้พักอาศัย (จำนวน 789 คน)	1 กิโลกรัม/คน/วัน ^{1/}	789
ปริมาณมูลฝอยของอาคาร C		789
4) อาคาร D		
- จำนวนผู้พักอาศัย (จำนวน 802 คน)	1 กิโลกรัม/คน/วัน ^{1/}	802
ปริมาณมูลฝอยของอาคาร D		802
1) อาคาร E		
- จำนวนผู้พักอาศัย (จำนวน 762 คน)	1 กิโลกรัม/คน/วัน ^{1/}	762
- จำนวนพนักงานโครงการ จำนวน 30 คน	1 กิโลกรัม/คน/วัน ^{1/}	30
ปริมาณมูลฝอยของอาคาร E		792
รวมปริมาณมูลฝอยของโครงการ		3,963.67 ≈ 3,964

ที่มา : ^{1/} สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560
^{2/} ธเรศ ศรีสถิต, 2558

3) การจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นภายในแต่ละอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

- (1) อาคาร A ตั้งอยู่ใกล้กับห้องไฟฟ้า มีขนาดพื้นที่ 6.84 ตารางเมตร
- (2) อาคาร B ตั้งอยู่ใกล้กับห้องไฟฟ้า มีขนาดพื้นที่ 6.72 ตารางเมตร
- (3) อาคาร C ตั้งอยู่ใกล้กับห้องไฟฟ้า มีขนาดพื้นที่ 4.64 ตารางเมตร
- (4) อาคาร D ตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-02D มีขนาดพื้นที่ 5.45 ตารางเมตร
- (5) อาคาร E ตั้งอยู่ใกล้กับห้องไฟฟ้า มีขนาดพื้นที่ 5.27 ตารางเมตร

ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง (ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง และถังพักมูลฝอยรีไซเคิล 2 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง และถังพักมูลฝอยอันตราย 1 ถัง) ซึ่งจะรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นได้อย่างเพียงพอ



สำหรับพื้นที่ส่วนกลางอื่นๆ ได้แก่

- ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการ ห้องเกมส์ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A
- ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการ และห้องออกกำลังกาย ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคาร C
- ห้องเครื่องซักผ้า ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร C และ E
- ห้องกิจกรรมส่วนกลาง/สันทนาการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร D
- ห้องสันทนาการ ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 3 ของอาคาร D
- ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร E
- ห้องทำงาน ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร E
- ห้องออกกำลังกาย ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 ของอาคาร F

โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตร จำนวน 4 ถัง (ถังมูลฝอยทั่วไป 1 ถัง ถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง ถังมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และถังมูลฝอยรีไซเคิล 1 ถัง) ภายในห้องน้ำของพื้นที่ส่วนกลางในแต่ละชั้นดังกล่าว ทั้งนี้ ถังมูลฝอยที่ตั้งในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและตามจุดต่างๆ จะรองรับถังมูลฝอยแต่ละประเภท โดยถังมูลฝอยทั่วไปและเปียกจะรองรับถุงดำ ถังมูลฝอยอันตรายรองรับถุงสีแดง และถังมูลฝอยรีไซเคิลจะรองรับถุงใส (ดูตัวอย่างถังมูลฝอยและการติดฉลากมูลฝอยแต่ละประเภทดังรูปที่ 1.9.4-1) โดยพนักงานจะต้องมัดปากถุงให้แน่นและติดฉลากมูลฝอยแต่ละประเภทก่อนการขนย้าย

โครงการต้องติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในแต่ละอาคารคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ (ดังรูปที่ 1.9.4-1) เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการและจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของแต่ละอาคารและห้องน้ำในพื้นที่ส่วนกลาง โดยนำมูลฝอยแต่ละประเภทที่มัดปากถุงและมีการติดฉลากประเภทขนย้ายมูลฝอยไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 3 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 1 อาคาร A D และ E โดยบรรจุในถังมูลฝอยแบบมีล้อเลื่อนและใช้ลิฟต์ในการขนย้ายมูลฝอยจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง และจะให้พนักงานขนย้ายไปทิ้งถึงเพื่อป้องกันน้ำชะมูลฝอยรั่วไหล โดยกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 10.00-11.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รวบรวมผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกที่พัก และเมื่อนำห้องมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวมแล้วให้ดำเนินการ ดังนี้

(1) **มูลฝอยย่อยสลายได้ (มูลฝอยเปียก)** ให้พนักงานนำมูลฝอยย่อยสลายได้ที่บรรจุในถุงดำติดฉลากมูลฝอยย่อยสลายได้มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองคลองหลวง มารับไปกำจัดต่อไป

(2) **มูลฝอยทั่วไป** ให้พนักงานนำมูลฝอยทั่วไปที่บรรจุในถุงดำ ติดฉลากมูลฝอยทั่วไปมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองคลองหลวงมารับไปกำจัดต่อไป

(3) **มูลฝอยรีไซเคิล (มูลฝอยที่ยังใช้ได้)** ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใดๆ ก็ตาม เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก หนังสือ เศษผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืชและโลหะอื่นๆ ให้พนักงานนำมูลฝอยที่บรรจุในถุงใส ติดฉลากมูลฝอยรีไซเคิลมาไว้ในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งโครงการจะประสานให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(4) **มูลฝอยอันตราย** เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉายแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ขวดยา สเปรย์ เป็นต้น ให้พนักงานนำมูลฝอยที่บรรจุในถุงที่แดง ติดฉลากมูลฝอยอันตราย มารวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตรายเพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองคลองหลวง (ได้แก่ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด) มารับไปกำจัดต่อไปโดยจัดเก็บทุก 30 วัน หรือทำเป็นสัญญาระยะยาวในการรับซื้อมูลฝอยอันตรายไปกำจัด



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.9.4-1 ตัวอย่างป้ายณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอย

4) การจัดการสิ่งปฏิกูลของโครงการ

โครงการประสานไปยังบริษัท สมพงษ์ เซอร์วิส ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลเมืองคลองหลวง ซึ่งมีรถที่ใช้เก็บขนดังนี้

- พาหนะที่ใช้ในการเก็บขนสิ่งปฏิกูล จำนวน 4 คัน เป็นรถบรรทุก 4 ล้อ
- พนักงานในการเก็บขน จำนวน 12 คน

สถานที่กำจัดสิ่งปฏิกูล ได้แก่ บ่อบำบัดของเทศบาลตำบลปลายบาง เป็นการกำจัดแบบถูกสุขลักษณะของทางเทศบาล ทั้งนี้ บริษัทฯ ดังกล่าวสามารถสูบล้างสิ่งปฏิกูลให้โครงการได้

1.9.5 ระบบไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งสิ้น 4,617 KVA โดยรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคครั้งสิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร A ความต้องการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 999 KVA
- อาคาร B ความต้องการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 792 KVA
- อาคาร C ความต้องการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 847 KVA
- อาคาร D ความต้องการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 1,109 KVA
- อาคาร E ความต้องการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 870 KVA

1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคครั้งสิต ขนาด 22 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำมัน ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด (อาคาร B) ขนาด 1,000 KVA จำนวน 3 ชุด (อาคาร A C และ E) และขนาด 1,250 KVA จำนวน 1 ชุด (อาคาร D และ F) แปลงไฟให้เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ และในการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างจะใช้หลอด Light Emitting Diode (LED) เพื่อประหยัดไฟภายในโครงการ



2) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ภายในแต่ละอาคารจัดให้มีแบตเตอรี่ขนาด 12/24 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง โดยติดตั้งที่บันไดทุกตัว

ตารางที่ 1.9.5-1 สรุปความต้องการใช้ไฟฟ้าในแต่ละกิจกรรม

ลำดับ	กิจกรรม	ปริมาณการใช้ไฟฟ้า	
		KVA	ร้อยละ
1	กิจกรรมการให้แสงสว่าง	577	12.50
2	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบน้ำใช้	138	2.99
3	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย	35	0.76
4	การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	1,951	42.26
5	การเดินระบบลิฟต์ภายในอาคาร	208	4.50
6	การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้า	1,697	36.75
7	การติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำจากใต้ดิน	11	0.24
รวม		4,617	100.00

ทั้งนี้ ในการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าภายนอกอาคารของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจะเปรียบเทียบกับเทียบเคียงการติดตั้งตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง พ.ศ. 2549

1.9.6 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ดังต่อไปนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการจะเชื่อมต่อถึงกับชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคารกับท่อเย็นดับเพลิง เพื่อให้ท่อเย็นดังกล่าวมีน้ำหล่อลื่นเลี้ยงในเส้นท่อตลอดเวลา ซึ่งกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เมื่อระดับเพลิงจากระดับเพลิงของฝ้ายป้องกันและรักษาความสงบ เทศบาลเมืองคลองหลวง จ่ายน้ำเข้าหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FIRE Department Connector : FDC) ที่จัดเตรียมไว้ จะสามารถสูบน้ำไปยังหัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ในแต่ละชั้นได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีน้ำหล่อเลี้ยงอยู่ภายในท่อเย็นน้ำดับเพลิงแล้ว

2) ระบบเตือนภัยอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Panel : FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม

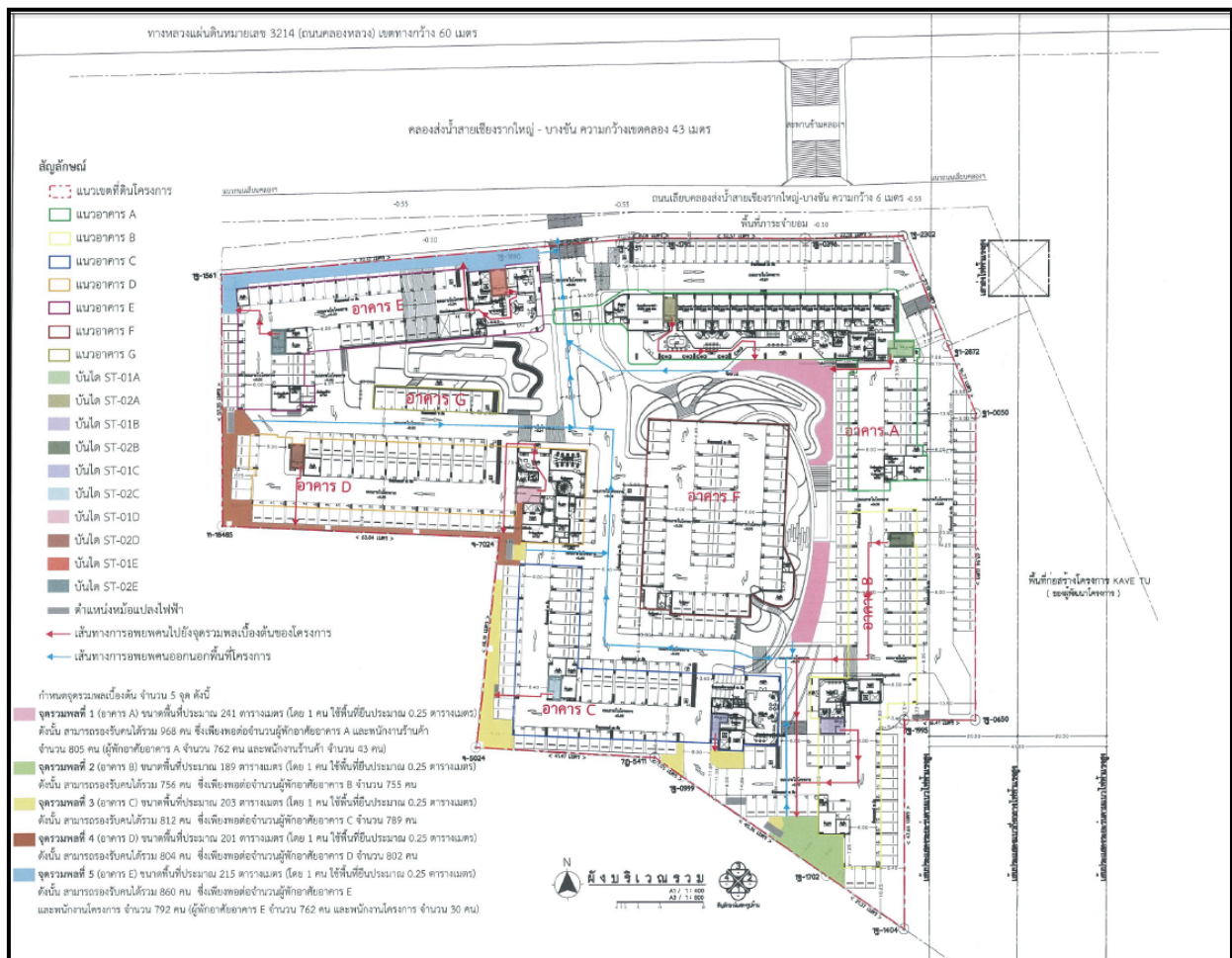


(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัยภายในแต่ละอาคาร

(5) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) เป็นกริ่งสัญญาณเตือนภัย โดยติดตั้งอยู่บริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station ของแต่ละอาคาร

3) ทางหนีไฟ

ทางโครงการจัดให้มีบันไดที่สามารถหนีไฟแต่ละอาคาร แสดงดังรูปที่ 1.9.6-1



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.9.6-1 ผังแสดงตำแหน่งบันไดที่ใช้หนีไฟ

และเส้นทางการอพยพคนมายังจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ

4) แผนป้องกันระงับอัคคีภัย

โครงการต้องจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น เพื่อความปลอดภัยในการอยู่อาศัย แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย การตรวจตรา การอบรม การณรงค์ป้องกันอัคคีภัยการดับเพลิง การอพยพหนีไฟ การบรรเทาทุกข์ และการปฏิรูปฟื้นฟู องค์ประกอบของแผนดังกล่าวจะดำเนินการในภาพต่างกัน คือ ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และหลังจากเพลิงสงบแล้ว



5) การกำหนดจุดรวมพล

โครงการจะกำหนดจุดรวมพลเบื้องต้น จำนวน 5 จุด ดังนี้

- (1) **จุดรวมพลที่ 1** อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของอาคาร A ขนาดพื้นที่ประมาณ 242 ตารางเมตร (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร)
- (2) **จุดรวมพลที่ 2** อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของอาคาร B ขนาดพื้นที่ประมาณ 189 ตารางเมตร (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร)
- (3) **จุดรวมพลที่ 3** อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของอาคาร C ขนาดพื้นที่ประมาณ 203 ตารางเมตร (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร)
- (4) **จุดรวมพลที่ 4** อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ของอาคาร D ขนาดพื้นที่ประมาณ 201 ตารางเมตร (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร)
- (5) **จุดรวมพลที่ 5** อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของอาคาร E ขนาดพื้นที่ประมาณ 215 ตารางเมตร (โดย 1 คน ใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร)

1.9.7 ระบบระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของอาคารภายในแต่ละอาคารเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้อง และพื้นที่ส่วนกลาง โดยจะมีขนาดความเย็นรวม 2,379 ตัน มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร A	มีขนาดความเย็น	537 ตัน
- อาคาร B	มีขนาดความเย็น	442 ตัน
- อาคาร C	มีขนาดความเย็น	474 ตัน
- อาคาร D	มีขนาดความเย็น	504 ตัน
- อาคาร E	มีขนาดความเย็น	381 ตัน
- อาคาร F	มีขนาดความเย็น	41 ตัน

2) ระบบระบายอากาศ ทางโครงการมีทั้งระบบระบายอากาศ โดยวิธีธรรมชาติ และวิธีทางกล

1.9.8 การจราจรและที่จอดรถภายในโครงการ

1) การจราจร

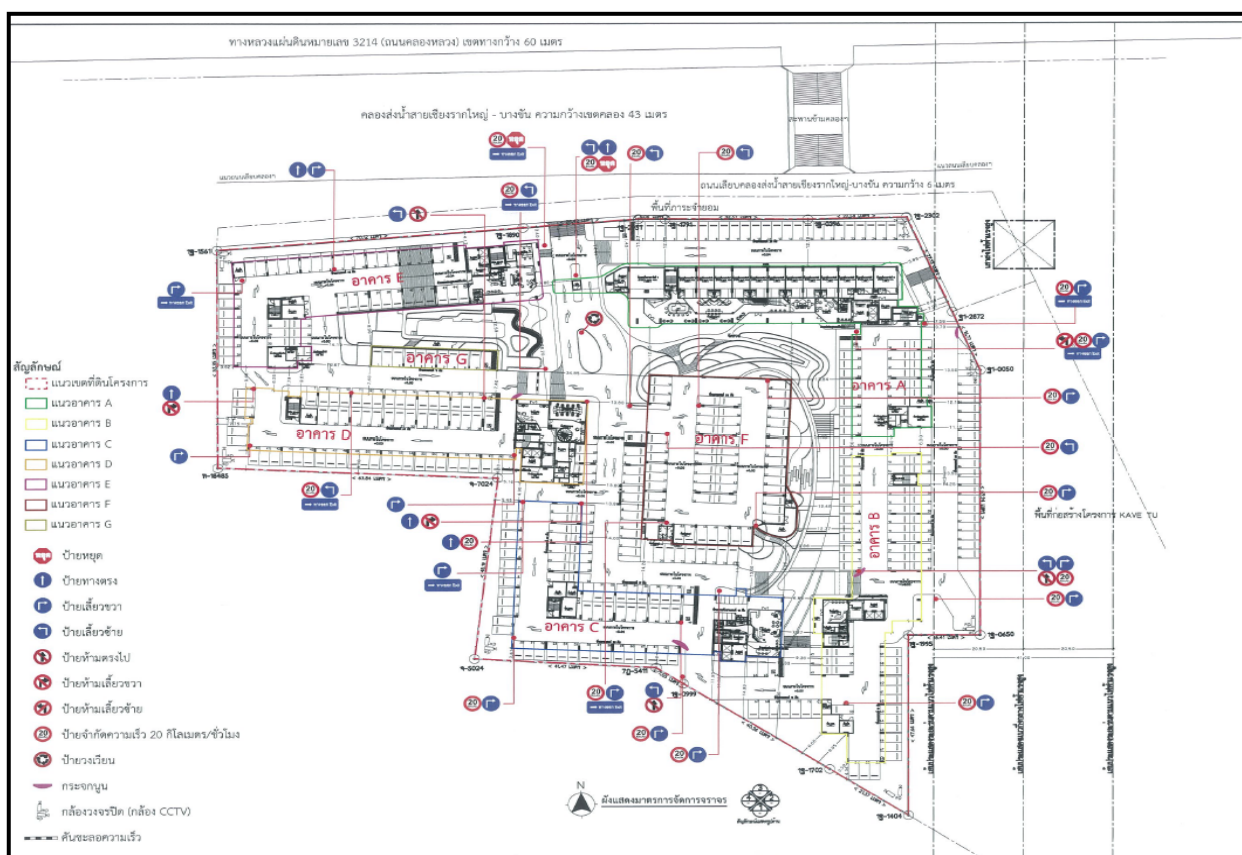
(1) การเดินทางเข้า-ออกโครงการ

การเดินทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการ แสดงในหัวข้อ 1.8.3 ที่กล่าวมาข้างต้น

2) ถนนและที่จอดรถโครงการ

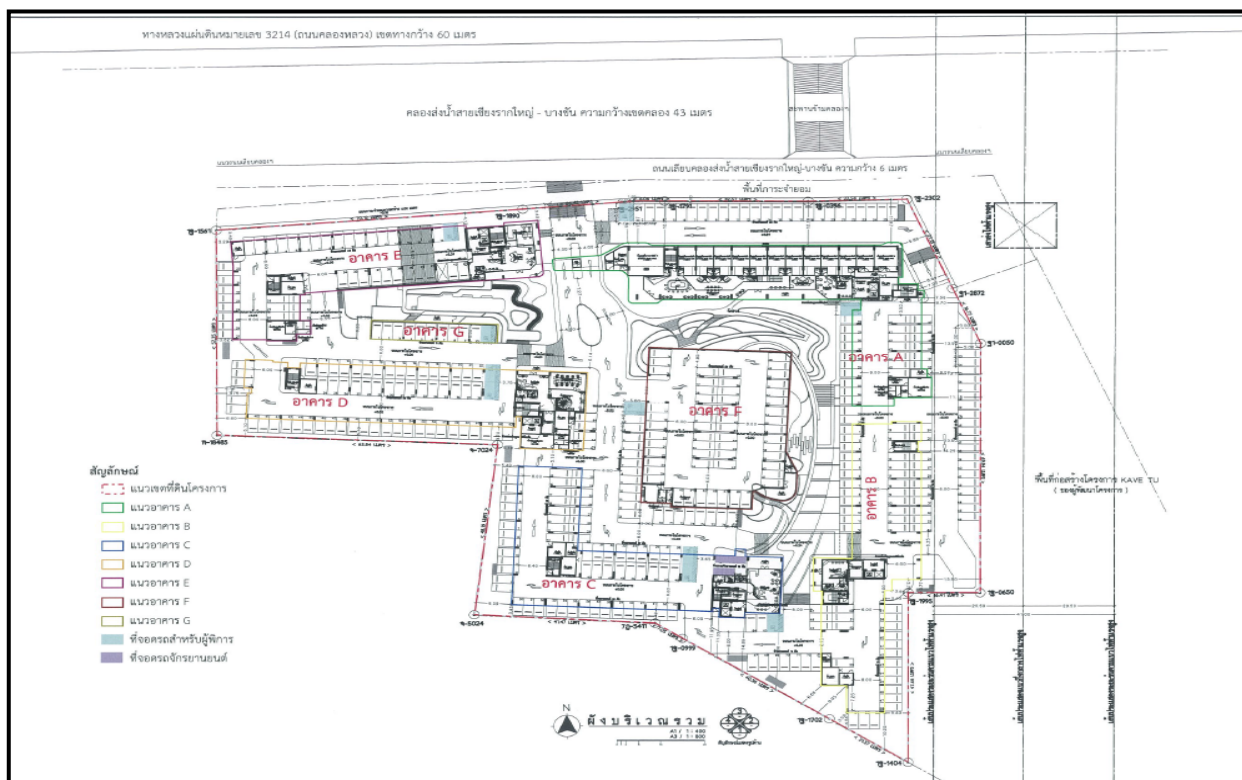
โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 แห่ง ความกว้าง 8 เมตร ผ่านพื้นที่ถนนการจ่ายอม ออกสู่ถนนเลียบคลองส่งน้ำสายเชียงรากใหญ่-บางชัน เพื่อไปยังถนนสายต่างๆ แสดงดังรูปที่ 1.9.8-1 ภายในโครงการจัดการเดินรถเป็นแบบทิศทางเดียว (One Way) และแบบ 2 ทิศทาง (Two way) โดยมีลูกศรบอก ทิศทางการจราจรบนพื้นทาง ป้ายสัญลักษณ์จราจร ให้เห็นอย่างชัดเจน และมีที่กั้นรถบริเวณที่เป็นปลายตัน แสดงดังรูปที่ 1.9.8-1

สำหรับที่จอดรถโครงการจัดเตรียมไว้บริเวณชั้นที่ 1 ทั้งหมด จำนวนรวม 400 คัน นอกจากนี้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 12 คัน อยู่บริเวณชั้นที่ 1 อาคาร C และที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 10 คัน อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A C D E F และ G แสดงดังรูปที่ 1.9.8-2



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.9.8-1 ผังแสดงมาตรการจัดการจราจรภายในโครงการ



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

รูปที่ 1.9.8-2 ผังแสดงตำแหน่งที่จอดรถยนต์ ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ และรถจักรยานยนต์ภายในโครงการ

1.10 พื้นที่สีเขียว

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวม 4,046.04 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้

- พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวม 2,868.08 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวบนอาคาร ขนาดพื้นที่รวม 1,177.98 ตารางเมตร ประกอบด้วย
 - ชั้นที่ 2 (อาคาร F) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 224.34 ตารางเมตร
 - ชั้นที่ 2 (อาคาร G) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 98.46 ตารางเมตร
 - ชั้นที่ 8 (อาคาร C) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 23.57 ตารางเมตร
 - ชั้นดาดฟ้า (อาคาร B) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 243.40 ตารางเมตร
 - ชั้นดาดฟ้า (อาคาร C) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 173.85 ตารางเมตร
 - ชั้นดาดฟ้า (อาคาร D) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 58.24 ตารางเมตร
 - ชั้นดาดฟ้า (อาคาร E) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 356.12 ตารางเมตร

1.10.1 สัดส่วนผู้พักอาศัยต่อพื้นที่สีเขียว

สัดส่วนผู้พักอาศัยต่อพื้นที่สีเขียวประมาณ 1 คนต่อ 1 ตารางเมตร ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการมีเนื้อที่รวม 4,046.06 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 3,943 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยเท่ากับ 1.02 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างขนาด 2,868.08 ตารางเมตร

◇◇◇

(ไม่น้อยกว่า 1,971.5 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 2,665.37 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 985.75 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางข้างต้น

1.10.2 กำหนดสัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน อย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่าง

“ที่ว่าง” ตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พื้นที่โครงการต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 2,494.29 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร A B C D E F และ G รวม 8,314.30 ตารางเมตร) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 1,247.15 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่ภายนอกอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ขนาด 2,665.37 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,247.15 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 107.15 จึงมีความสอดคล้องกับแผนการปฏิบัติดังกล่าว

1.11 การดำเนินการช่วงก่อสร้าง

1.11.1 การก่อสร้างโครงการ

โครงการเริ่มดำเนินการก่อสร้างหลังจากได้รับอนุญาตก่อสร้าง โดยคาดว่าจะใช้เวลาก่อสร้างพื้นที่โครงการประมาณ 18 เดือน ซึ่งมีการกำหนดการก่อสร้างดังนี้

- | | |
|---|------------------------|
| 1) งานเสาเข็มและฐานราก | ใช้เวลาประมาณ 4 เดือน |
| 2) งานโครงสร้างอาคาร งานสถาปัตยกรรม รวมงานระบบ
สาธารณูปโภค | ใช้เวลาประมาณ 13 เดือน |
| 3) งานตกแต่งภายในและภายนอก รวมงานเก็บทำความสะอาด | ใช้เวลาประมาณ 7 เดือน |

1.11.2 คนงานก่อสร้าง

ในการก่อสร้างโครงการใช้คนประมาณ 500 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งปัจจุบันโครงการยังไม่มีผู้รับเหมา จึงไม่สามารถระบุตำแหน่งที่ตั้งบ้านพักคนงานได้ อย่างไรก็ตามในการก่อสร้างบ้านพักคนงาน ต้องก่อสร้างตามมาตรฐานและแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราว สำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท.1010-34)

1.11.3 ระบบสาธารณูปโภคภายในพื้นที่โครงการ

สำหรับการจัดการภายในที่พักคนงานก่อสร้างของโครงการมีวิธีการจัดการระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ดังนี้



1) น้ำใช้

(1) ปริมาณน้ำใช้ น้ำใช้สำหรับโครงการในช่วงก่อสร้างจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาลองหลวง มีความต้องการน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างรวม 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

- น้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคของคณงานก่อสร้าง จำนวนคณงานก่อสร้าง 500 คน มีความต้องการใช้น้ำ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 50 ลิตร/คน/วัน (Metcalf&EddyInc, 1979)

- น้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนซีเมนต์และบ่มคอนกรีต ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เป็นต้น คาดว่าในส่วนนี้จะใช้น้ำประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) การจัดการน้ำใช้ ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใช้ ความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 ถัง มีความจุรวม 30 ลูกบาศก์เมตร และจัดให้มีถังเก็บน้ำดื่ม ความจุ 2.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 15 ถัง มีความจุรวม 37.5 ลูกบาศก์เมตร

2) การบำบัดน้ำเสีย

โครงการจะจัดให้มีห้องส้วมชาย-หญิง สำหรับคณงานก่อสร้างไว้จำนวน 3 ชุด ได้แก่ บริเวณด้านทิศตะวันออก ทิศใต้ และทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จำนวน 65 ห้อง และโครงการจะมีน้ำเสียปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 80ของปริมาณน้ำใช้) โดยโครงการจะใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 3 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคณงานก่อสร้างโดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายน้ำออกภายนอกโครงการต่อไป

สำหรับน้ำใช้ในส่วนของกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะหมดไปกับขั้นตอนการก่อสร้าง ส่วนที่เหลือมีปริมาณเล็กน้อยปล่อยให้ซึมลงดินและแห้งไปตามธรรมชาติ

3) การระบายน้ำ

ในช่วงการก่อสร้างโครงการกรณีที่ดินตก โครงการจะควบคุมการระบายน้ำโดยจัดให้มีท่อระบายน้ำเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด ขนาด 0.4 และ 0.6 เมตร และความลาดเอียง 1:200 บริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง

4) การจราจร

ในช่วงก่อสร้างโครงการมีการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคณงานก่อสร้าง เข้า-ออกโครงการประมาณ 59 เที่ยว/วัน ซึ่งในการขนส่งดินจะมีเฉพาะในช่วง 2 เดือนแรกของการก่อสร้างเสาเข็มและฐานรากของโครงการเท่านั้น

5) การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคณงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้ มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง มีอัตราการผลิตของเสียจากการ

ก่อสร้างมีค่าอยู่ในช่วง 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.23 กิโลกรัม/ตารางเมตร และ
มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง จะเกิดจากคนงานก่อสร้าง จำนวน 500 คน คิดเป็นมูลฝอย 500 กิโลกรัม/วัน คำนวณ
จากอัตราการผลิตมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
,2560) หรือคิดเป็น 2.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน

6) การไฟฟ้า

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคครั้งสัปดาห์ โดย
โครงการจะติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวสำหรับใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคครั้งสัปดาห์ จะสามารถ
ให้บริการไฟฟ้าแก่โครงการในช่วงการก่อสร้างได้เพียงพอ

7) การป้องกันอัคคีภัย

กิจกรรมการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดอัคคีภัยจากการทิ้งขี้ปูน การอ้อยก การเชื่อม ซึ่งเป็นสาเหตุ
ให้เกิดเพลิงไหม้ ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ดังนี้

- (1) จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีอย่างเพียงพอ อย่างน้อย 1 ถัง/ชั้น/อาคาร เพื่อเตรียมความพร้อม
กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
- (2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หาก
พบว่าการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
- (3) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิด
เหตุ สามารถใช้ได้ทันที
- (4) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรรไฟเพลิงไหม้ โดยติดต่อประสานงานกับฝ่ายป้องกันและ
รักษาความสงบ เทศบาลเมืองคลองหลวง ให้มาจัดอบรมและซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ

1.12 สภาพโครงการปัจจุบัน (แสดงดังรูปที่ 1.12-1)



รูปที่ 1.12-1 สภาพโครงการปัจจุบัน