

บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งจังหวัดปทุมธานี มีศักยภาพทางด้านพื้นที่ตั้งอยู่ติดกับกรุงเทพมหานคร มีความเชื่อมโยงของการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่อง จัดเป็นเขตปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร โดยมีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความหลากหลายในส่วนของพื้นที่พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย รวมถึงการมีโครงสร้างพื้นฐานที่ต่อเนื่องกัน ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วมีความเจริญเติบโตอย่างมาก โดยพื้นที่ใกล้เคียงโครงการเป็นที่ตั้งบ้านพักอาศัย อาคารพักอาศัยรวม กลุ่มอาคารพาณิชย์ ร้านค้า ร้านอาหาร สถานประกอบการ สถาบันการศึกษา โดยมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มากมาย และบริเวณพื้นที่ตั้งมีความเหมาะสมเพื่อการพัฒนาอาคารชุดพักอาศัย พื้นที่โครงการก่อสร้างบนที่ดิน จำนวน 2 แปลง ขนาดพื้นที่ดิน 9-2-46.8 ไร่ (15,387.2 ตารางเมตร) ประกอบด้วย

1.1) อาคารชุดพักอาศัย จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคาร A B และ D ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 2290 เมตร (อาคาร A, B และ D ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา ส่วนอาคาร C ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) ทางเชื่อมอาคาร A และ B จำนวน 1 แห่ง และทางเชื่อมอาคาร และ D จำนวน 1 แห่ง มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 1,073 ห้อง ดำเนินการบริหารจัดการโดยนิติบุคคลอาคารชุดที่ 2

1.2) อาคารสโมสร จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคารขนาดชั้นเดียว ความสูง 4.25 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความสูง 2 ชั้น ความสูง 6.0 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร

1.3) ห้องพักผ่อนหย่อนใจรวม จำนวน 1 ห้อง ความสูง 2.50 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา)

1.4) ป้อมยาม จำนวน 1 หลัง ความสูง 3.50 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา)

1.5) สระว่ายน้ำภายนอกอาคาร จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร A และ (แยกโครงสร้างจากอาคาร A และ D) มีขนาดพื้นที่สระว่ายน้ำ 358.20 ตารางเมตร ความลึก 12 เมตร มีขนาดความจุ 305 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับการเดินทางเข้าออกพื้นที่โครงการ จะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งถนนภาระจำยอมที่ใช้เข้าออกพื้นที่โครงการจะเชื่อมต่อกับถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ไปจนถึงพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้า-ออกโครงการดังนี้

(1) การเดินทางเข้าสู่โครงการ จำนวน 7 เส้นทาง ดังนี้

(1.1) เส้นทางที่ 1 จากถนนคู่งานบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือ เดินทางไปตามช่องคู่งาน ตรงผ่านมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต ระยะทางประมาณ 100 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนการะจำยอม ซึ่งสามารถใช้ถนนการะจำยอม ไปยังพื้นที่โครงการแต่ละส่วนได้

(1.2) เส้นทางที่ 2 จากของจรจรหลักบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือ เดินทางไปตามช่องจรจรหลัก ตรงผ่านมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต ระยะทางประมาณ 100 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนการะจำยอม ซึ่งสามารถใช้ถนนการะจำยอม ไปยังพื้นที่โครงการแต่ละส่วนได้

(1.3) เส้นทางที่ 3 จากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือที่จุดกลับรถขาขึ้นวัดบางชันเข้าถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งใต้ ตรงไป ระยะทางประมาณ 3.3 กิโลเมตร กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณถนนซอยคลองหลวง 50 เข้าถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือ ตรงผ่านมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต ระยะทางประมาณ 100 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนการะจำยอม ซึ่งสามารถใช้ถนนการะจำยอม ไปยังพื้นที่โครงการได้

(1.4) เส้นทางที่ 4 จากถนนคลองหลวง ทิศมุ่งตะวันตก เลี้ยวซ้ายเข้าถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งใต้ ระยะทางประมาณ 3.3 กิโลเมตร กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณถนนซอยคลองหลวง 50 เข้าถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือ ตรงผ่านมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต ระยะทางประมาณ 100 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนการะจำยอม ซึ่งสามารถใช้ถนนการะจำยอม ไปยังพื้นที่โครงการแต่ละส่วนได้

(1.5) เส้นทางที่ 5 จากถนนคลองหลวง ทิศมุ่งตะวันออกกลับรถที่จุดกลับรถขาขึ้นวัดบางชันเข้าถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งใต้ ระยะทางประมาณ 3.3 กิโลเมตร กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณถนนซอยคลองหลวง 50 เข้าถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือ ตรงผ่านมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต ระยะทางประมาณ 100 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนการะจำยอมซึ่งสามารถใช้ถนนการะจำยอม ไปยังพื้นที่โครงการได้

(1.6) เส้นทางที่ 6 จากถนนคู่งานบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งใต้ กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณถนนซอยคลองหลวง 50 เข้าถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือ ตรงผ่านมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต ระยะทางประมาณ 100 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนการะจำยอม ซึ่งสามารถใช้ถนนการะจำยอม ไปยังพื้นที่โครงการแต่ละส่วนได้

(1.7) เส้นทางที่ 7 จากช่องจรจรหลักบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งใต้ ซิดซ้ายออกทางคู่งานบริเวณถนนซอยคลองหลวง 50 กลับรถที่จุดกลับรถบริเวณถนนซอยคลองหลวง 50 เข้าถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือ ตรงผ่านมหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิตระยะทางประมาณ 100 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนการะจำยอม ซึ่งสามารถใช้ถนนการะจำยอม ไปยังพื้นที่โครงการแต่ละส่วนได้

(2) การเดินทางออกจากโครงการ มี 5 เส้นทางหลัก ดังนี้

(2.1) เส้นทางที่ 1 จากพื้นที่โครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนภาระจำยอม ออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือ กลับรถที่จุดกลับรถขาขึ้นวัดบางชันออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งใต้สามารถกระจายรถออกไปทางทิศใต้ได้

(2.2) เส้นทางที่ 2 จากพื้นที่โครงการเลี้ยวซ้ายออกถนนภาระจำยอม ออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือ ออกช่องจราจรหลัก สามารถกระจายรถขึ้นทิศเหนือได้

(2.3) เส้นทางที่ 3 จากพื้นที่โครงการเลี้ยวซ้ายออกจากถนนภาระจำยอม ออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือ กลับรถที่จุดกลับรถขาขึ้นวัดบางชัน สามารถออกถนนคลองหลวงฝั่งทิศตะวันออกได้

(2.4) เส้นทางที่ 4 จากพื้นที่โครงการเลี้ยวซ้ายออกจากถนนภาระจำยอม ออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือ ออกช่องคู่ขนาน สามารถกระจายรถขึ้นทิศเหนือได้

(2.5) เส้นทางที่ 5 จากพื้นที่โครงการเลี้ยวซ้ายออกจากถนนภาระจำยอม ออกถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ทิศมุ่งเหนือ เลี้ยวซ้ายขึ้นสะพานข้ามแยกไปออกถนนคลองหลวงฝั่งทิศตะวันตกได้

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ ที่ดินบุคคลอื่น รอการพัฒนา*
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ พื้นที่ของเจ้าของเดียวกันกับผู้พัฒนาโครงการ
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ ถนนภาระจำยอม ความกว้าง 13.65-14.28 เมตร ถัดไปเป็นกลุ่มอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์ (ประกอบด้วย อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูง 45 ชั้น จำนวน 56คูหา อาคารพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารพักอาศัย ขนาดความสูง 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร)
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ พื้นที่ของเจ้าของเดียวกันกับผู้พัฒนาโครงการ

หมายเหตุ: \* อาคารใด ๆ ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม หรืออื่น ๆ สูงสุดตามกฎหมายกำหนด ณ เวลานั้นๆ ที่สามารถดำเนินการได้ ซึ่งอาจมีผลกระทบจากการดำเนินโครงการในอนาคต เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อห้องชุดของโครงการ

สภาพพื้นที่โครงการก่อนพัฒนา (ณ เดือนกรกฎาคม 2562) เป็นพื้นที่ว่าง สำหรับการใช้จ่ายประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นอาคารพักอาศัยรวม กลุ่มอาคารพาณิชย์ ร้านค้า ร้านอาหาร สถานประกอบการ สถาบันการศึกษา และพื้นที่ว่าง เป็นต้น เรียงรายตามแนวถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน)



รูปที่ 2.1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

## 2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

### 1) พื้นที่โครงการ ประกอบด้วย

2.1) อาคารชุดพักอาศัย จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคาร A B C และ D ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (อาคาร A B และ D ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา ส่วนอาคาร C ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีทางเชื่อมอาคาร A และ B จำนวน 1 แห่ง และทางเชื่อมอาคาร C และ D จำนวน 1 แห่ง และมีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 1,073 ห้อง มีรายละเอียดดังนี้

(1) อาคาร A เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 267 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9,882.63 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 9 ห้อง พื้นที่จอดรถยนต์รถจักรยานยนต์ และทางวิ่งรถ ห้องออกกำลังกายห้องน้ำชาย-หญิง ห้องแม่บ้าน ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงต้อนรับ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 35 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 3-7 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้อง/ชั้น (รวม 190 ห้อง) ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 33 ห้อง ห้องสันทนาการ ห้องสมุด ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดินชั้นหลังคา ประกอบด้วย ห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ และหลังคา ค.ส.ล.

(2) อาคาร B เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 268 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9,911.25 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้นดังนี้

ชั้นที่1 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 11 ห้อง พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ และทางวิ่งรถ ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด จำนวน 1 ห้อง ห้องสันทนาการห้องควบคุม ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น โถงต้อนรับ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 36 ห้อง ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 3-7 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้อง/ชั้น (รวม 190 ห้อง) ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง ห้องสันทนาการ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องพักผ่อนหย่อนประจำชั้น ห้องไฟฟ้า พื้นที่สีเขียว (ไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ) ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดินชั้นหลังคา ประกอบด้วย ห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ และหลังคา ค.ส.ล.

(3) อาคาร C เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นดาดฟ้า) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 265 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9,981.23 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง พื้นที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และทางวิ่งรถ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นห้องน้ำชาย-หญิง โถงต้อนรับลิฟต์ โถงลิฟต์ บันไดและทางเดิน
- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัยจำนวน 36 ห้อง ห้องไฟฟ้า ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และ ทางเดิน
- ชั้นที่ 3-7 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้องชั้น (รวม 190 ห้อง) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์บันได และทางเดิน
- ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 24 ห้อง ห้องพักมูลฝอย ประจำชั้น ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องเครื่องสูบน้ำ สระว่ายน้ำ Surge Tank ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ ลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว ห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ บันได และ ทางเดิน

(4) อาคารD เป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 273 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 9,925.91 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้นดังนี้

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 15 ห้อง พื้นที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และทางวิ่งรถ ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องแม่บ้าน ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องไฟฟ้า ห้องจดหมาย ห้องซักผ้า ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โถงต้อนรับ ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 37 ห้อง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
- ชั้นที่ 3-7 ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 38 ห้องชั้น (รวม 190 ห้อง) ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน

ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย	ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 31 ห้อง ห้องออกกำลังกาย ห้องโยคะ ห้องพักผ่อนลอยประจำชั้น ห้องไฟฟ้า ลิฟต์ โถงลิฟต์ บันได และทางเดิน
ชั้นหลังคา ประกอบด้วย	ห้องเครื่องสูบน้ำ ถังเก็บน้ำ และหลังคา ค.ส.ล.

2.2) อาคารสโมสร จำนวน 2 อาคาร ได้แก่ อาคารขนาดชั้นเดียว ความสูง 4.25 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร และอาคารขนาดความสูง 2 ชั้น ความสูง 6.60 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) จำนวน 1 อาคาร

2.3) ห้องพักผ่อนลอยรวม จำนวน 1 ห้อง ความสูง 2.50 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) พื้นที่อาคารรวมและพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 63.85 ตารางเมตร ภายในแบ่งเป็นห้องพักผ่อนลอยทั่วไป ห้องพักผ่อนลอยย่อยสลายได้ ห้องพักผ่อนลอยอันตราย และห้องพักผ่อนลอยรีไซเคิลแยกกันอย่างชัดเจน

2.4) ป้อมยาม จำนวน 1 หลัง ความสูง 3.50 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา) พื้นที่อาคารรวม และพื้นที่อาคารที่ใช้คิดอัตราส่วนกับพื้นที่ดินเท่ากับ 3.70 ตารางเมตร

2.5) สระว่ายน้ำภายนอกอาคาร จำนวน 1 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร A และ D (แยกโครงสร้างจากอาคาร A และ D) มีขนาดพื้นที่สระว่ายน้ำ (ไม่รวมลานสระ) 35,820 ตารางเมตร ความลึก 12 เมตร มีขนาดความจุ 305 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของห้องพักอาศัยที่อยู่ชั้นเดียวกันกับพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ โครงการจะจัดให้มีประตูคีย์การ์ดภายในแต่ละอาคาร ดังนี้

1) อาคาร A บริเวณโถงต้อนรับชั้นที่ 1 กั้นระหว่างพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นโถงต้อนรับ ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำชาย-หญิง และห้องแม่บ้าน กับพื้นที่พักอาศัย และบริเวณโถงลิฟต์ชั้นที่ 8 กั้นระหว่างพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นห้องสันทนาการ และห้องสมุด กับพื้นที่พักอาศัย เพื่อความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยในชั้นดังกล่าว

2) อาคาร B บริเวณโถงต้อนรับชั้นที่ 1 กั้นระหว่างพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นโถงต้อนรับ ห้องน้ำชาย หญิง และห้องแม่บ้าน กับพื้นที่พักอาศัย และบริเวณ โถงลิฟต์ชั้นที่ 8 กั้นระหว่างพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นห้องสันทนาการ และห้องน้ำชาย-หญิง กับพื้นที่พักอาศัย เพื่อความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยในชั้นดังกล่าว

3) อาคาร C บริเวณโถงต้อนรับชั้นที่ 1 กั้นระหว่างพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นโถงต้อนรับ ห้องน้ำชาย-หญิง พื้นที่พักอาศัย และบริเวณ โถงลิฟต์ชั้นที่ 8 กั้นระหว่างพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นห้องน้ำชายหญิง กับพื้นที่พักอาศัยเพื่อความปลอดภัย และความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยในชั้นดังกล่าว

4) อาคาร D บริเวณโถงต้อนรับชั้นที่ 1 กั้นระหว่างพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นโถงต้อนรับ ห้องซักผ้า ห้องจดหมาย ห้องน้ำชายหญิง และห้องแม่บ้านกับพื้นที่พักอาศัย และบริเวณ โถงลิฟต์ชั้นที่ 8 กั้น

ระหว่างพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นห้องออกกำลังกาย และโยคะ กับพื้นที่พักอาศัย เพื่อความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของผู้พักอาศัยในชั้นดังกล่าวประตูคีย์การ์ดจะมีระบบควบคุมการทำงานอัตโนมัติ โดยจะปลดล็อคประตูทันทีกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เพื่อให้ผู้พักอาศัยวิ่งมายังบันไดหนีไฟลงสู่ชั้นที่ 1 ได้โดยสะดวก

## 2.3 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 จำนวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ

ประเภทและขนาดพื้นที่ห้องพัก	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	อัตราการเข้าพัก (ห้อง)	จำนวนผู้พักอาศัย (คน)
1) อาคาร A			
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร	260	3	780
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาดพื้นที่ใช้สอยเกิน 35 ตารางเมตร	7	5	35
<b>รวมจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร A</b>	<b>267</b>	<b>-</b>	<b>815</b>
2) อาคาร B			
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร	261	3	783
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาดพื้นที่ใช้สอยเกิน 35 ตารางเมตร	7	5	35
<b>รวมจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร B</b>	<b>268</b>	<b>-</b>	<b>818</b>
3) อาคาร C			
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร	258	3	774
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาดพื้นที่ใช้สอยเกิน 35 ตารางเมตร	7	5	35
<b>รวมจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร C</b>	<b>265</b>	<b>-</b>	<b>809</b>
4) อาคาร D			
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 35 ตารางเมตร	266	3	798
- ห้องชุดพักอาศัย ขนาดพื้นที่ใช้สอยเกิน 35 ตารางเมตร	7	5	35
<b>รวมจำนวนผู้พักอาศัยอาคาร D</b>	<b>273</b>	<b>-</b>	<b>833</b>
<b>รวมผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการ</b>	<b>1,073</b>	<b>-</b>	<b>3,275</b>

หมายเหตุ : \* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560



## 2.4 พื้นที่สีเขียว

1) พื้นที่โครงการส่วนที่ 2 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่ที่บริเวณชั้นที่ 1 และชั้นดาดฟ้าของอาคาร C ขนาดพื้นที่รวม 3,413.85 ตารางเมตร รายละเอียดดังนี้

1.1) ชั้นที่ 1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวมีขนาดพื้นที่ 3,319.65 ตารางเมตร อยู่ภายนอกอาคารปกคลุมดินทั้งหมด รวมทั้งไม่มีโครงสร้างและระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน และไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ทุกบริเวณ (25.15 ตารางเมตร) รวมทั้งบริเวณติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า และพื้นที่ในส่วนของที่นั่งกลางแจ้ง (Amphitheater) ที่มีโครงสร้างอยู่ใต้ดิน พื้นที่ทางเดินกลางแจ้งความกว้าง 1.2 เมตร ที่ผ่านพื้นที่สีเขียว (ในการออกแบบจะจัดให้มีทางเดินจากโถงชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคาร เชื่อมกับทางเดินภายในบริเวณพื้นที่จัดสวน) และพื้นที่สีเขียวที่อยู่ใต้สิ่งปกคลุม (372 ตารางเมตร) โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 2,31:85 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้พุ่มไม้คลุมดิน 1,000.80 ตารางเมตร ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะมาปลูก ได้แก่ กั้นเกรปป์ สะเดา กัลปพฤกษ์ จามจุรี ขานาง ตะเคียน กลด ปาล์มยะวา แคนา บุนหงาสำหรับ ปารีชาติ ไทรเกาหลี หนวดปลาหมึกแคระ เตยหอม สนใบพาย ลีควนยู เฟิร์นฮาวาย ปริกหางกระรอก หลิวเลื้อย เกล็ดใบกล้วย และหญ้ามาเลเซีย โดยในการจัดภูมิสถาปัตยกรรมชั้นล่าง ภูมิสถาปนิกได้ออกแบบให้ระดับดินในการจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีความลาดเอียงของพื้นที่สูงต่ำแตกต่างกัน โดยจากรูปตัดพื้นที่สีเขียวบริเวณสวนกลางแจ้ง พบว่า มีค่าระดับดินอยู่ในช่วง 1.8- 3.5 เมตร

1.2) ชั้นดาดฟ้าอาคาร C จัดให้มีพื้นที่สีเขียว มีขนาดพื้นที่ 94.2 ตารางเมตร (ไม่นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร ขนาดพื้นที่ 7.30 ตารางเมตร) ซึ่งพันธุ์ไม้ที่จะมาปลูก ได้แก่ สาทร พะยอม ไทรเกาหลี หลิวเลื้อย และเฟิร์นฮาวาย โดยมีความลึกดินที่ปลูกต้นไม้ 10 เมตร

ทั้งนี้ ในการคำนวณพื้นที่สีเขียวของโครงการไม่ได้นับรวมทางเดินกลางแจ้ง ความกว้าง 12 เมตร ที่ผ่านพื้นที่สีเขียว โดยในการออกแบบจะจัดให้มีทางเดินจากโถงชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคาร เชื่อมกับทางเดินภายในบริเวณพื้นที่จัดสวน และไม่ได้นับรวมพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร แต่อย่างใด สำหรับบริเวณระหว่างอาคาร A และ D และอาคาร B และ C โครงการจัดให้มีการปลูกหญ้า ซึ่งสามารถเดินผ่านเพื่ออพยพคนจากจุดรวมพลเบื้องต้นออกสู่ภายนอกโครงการได้

สำหรับการเปรียบเทียบการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการกับหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังนี้

1) ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ระบุว่า "โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้ที่บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว"

โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย จำนวน 4 อาคาร (อาคาร A B C และ D) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 1,073 ห้อง มีผู้พักอาศัยภายในโครงการ 3,275 คน (การประเมินจำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานโครงการ 30 คน รวมจำนวนคนในโครงการ 3,305 คน ต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 3,305 ตารางเมตร โดยจัดให้เป็นพื้นที่สีเขียวชั้นล่างไม่น้อยกว่า 1,652.5 ตารางเมตร และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 826.25 ตารางเมตร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 3,413.85 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 3,305 ตารางเมตร) คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงาน 1.03 ตารางเมตร/คน โดยเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างขนาด 3,319.65 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 1,652.5 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 2,318.85 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 826.25 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแนวทางข้างต้น

2) ตามแผนปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ระบุว่า "กำหนดสัดส่วนของ "พื้นที่สีเขียวยั่งยืน" ใน "ที่ว่าง" ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร"

พื้นที่โครงการมีขนาดพื้นที่ 92-6.8 ไร่ หรือ 15,387.2 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 1,636.46 ตารางเมตร (ร้อยละ 30 ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร A B C และ D อาคารสโมสร ห้องพักผ่อนรวม และป้อมยาม รวม 5,454.5 ตารางเมตร) โดยต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในที่ว่างภายนอกอาคารไม่น้อยกว่า 818.23 ตารางเมตร (คิดเป็นร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร) ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนที่อยู่ภายนอกอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ขนาด 2,318.85 ตารางเมตร (ไม่น้อยกว่า 818.23 ตารางเมตร) จึงมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดังกล่าว

## 2.5 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

### 2.5.1 ระบบน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้โครงการจะใช้บริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาลองหลวง โดยพื้นที่แต่ละส่วนจะต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เพื่อนำน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคารภายในพื้นที่โครงการแต่ละส่วน จากนั้นจะสูบน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินของแต่ละอาคาร แล้วจึงจ่ายลงมายังส่วนต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดถังเก็บน้ำของพื้นที่โครงการดังนี้

1) ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร A B C และ D แต่ละอาคารจัดให้มี จำนวน 1 ถังตั้งอยู่ที่จุดรถถังวางของของแต่ละอาคาร แต่ละถังมีความจุ 1,852 ลูกบาศก์เมตร ความลึกประสิทธิผล 2.30 เมตร สำรองน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค 157 ลูกบาศก์เมตร และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 28.2 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 39 เมตรจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) เพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินแต่ละอาคาร ไปถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน (อาคาร A B และ D) และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าอาคาร C ต่อไป

อนึ่ง โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาคาบ (Portable Fire Pump) อัตราการสูบ 900 ลิตร/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง เพื่อสูบน้ำสำรองดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคารปริมาตร 28.2 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำสำหรับดับเพลิงแต่ละอาคารได้อย่างน้อยสำคัญ 30 นาที กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

2) ถังเก็บน้ำขึ้นหลังคาอาคาร A B และ D และถังเก็บน้ำขึ้นดาดฟ้าอาคาร C จำนวน 1 ถังอาคาร แต่ละถังมีความจุ 40.90 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้ง Package Booster Pump ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง TDH 20 เมตร ทำงานร่วมกับ Pressure Tank เพื่อสูบน้ำมายังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะเชื่อมต่อถังเก็บน้ำขึ้นหลังคาของอาคาร A B C และ D กับท่อขึ้นดับเพลิงภายในแต่ละอาคาร เพื่อให้ท่อขึ้นดังกล่าวมีน้ำหล่อเลี้ยงในเส้นท่อตลอดเวลา ซึ่งในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เมื่อระดับเพลิงจากรดับเพลิงของฝ่ายป้องกันและรักษาความสงบ เทศบาลเมืองคลองหลวง จ่ายน้ำเข้าหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ที่จัดเตรียมไว้ จะสามารถสูบน้ำไปยังหัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ในแต่ละชั้นได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีน้ำหล่อเลี้ยงอยู่ภายในท่อขึ้นน้ำดับเพลิงแล้ว

อนึ่ง โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน จำนวน 1 ถัง/อาคาร โดยจะกำหนดให้มีการล้างทำความสะอาด 1 ครั้ง/ปี โดยไม่ให้หยุดช่วงฤดูฝน (กำหนดให้ล้างเดือนธันวาคมของทุกปี) ซึ่งก่อนที่จะล้างถังจะต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้สามารถสำรองน้ำได้และลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยในการล้างทำความสะอาดจะกำหนดให้ใช้แรงดูดคราบสกปรกในถังโดยใช้น้ำประปาล้าง (ไม่ใช้น้ำยาในการล้าง) และน้ำที่เกิดจากการล้างถังเก็บน้ำเป็นน้ำที่สามารถระบายออกสู่ภายนอกได้ โดยจะถูกสูบเข้าสู่ท่อระบายน้ำภายในโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนเกาะจำยอม และไหลไปยังท่อระบายน้ำริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ต่อไป

สำหรับปริมาณน้ำที่ใช้ล้างถังเก็บน้ำนั้น เนื่องจากในขั้นตอนการล้างถังโครงการจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปไว้ที่ถังเก็บน้ำขึ้นดาดฟ้าให้มากที่สุด โดยจะให้เหลือคงบ่อประมาณ 0.3 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ช่างทำความสะอาดถังแล้วระบายน้ำออก โดยใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำออกถังเก็บน้ำใต้ดิน คิดเป็นปริมาณน้ำที่ใช้ล้าง 24.15 ลูกบาศก์เมตร (03 x 80.5 (คำนวณใช้ถึงความจุมากที่สุด) โดยเมื่อสูบน้ำออกจากถังเก็บน้ำแล้วจะเปิดน้ำจากท่อประปาเพื่อรับน้ำเข้าถังเก็บน้ำให้ระดับน้ำสูงขึ้นประมาณ 10 เซนติเมตร (คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ 8 ลูกบาศก์เมตร) จากนั้นล้างอีกครั้งหนึ่ง และใช้เครื่องสูบน้ำออก เมื่อแล้วเสร็จจึงเปิดน้ำเข้าถังเก็บน้ำให้เต็มถังต่อไป โดยโครงการจะต้องเลือกการล้างถังในช่วงวันจันทร์-วันพุธที่มีผู้ใช้น้ำไม่มาก

ทั้งนี้ ตามที่โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินของแต่ละอาคารอยู่ที่จุดจอดรถจักรยานยนต์และทางวิ่งรถจักรยานยนต์ภายในโครงการ โดยจัดให้มีถังเก็บน้ำอยู่บริเวณที่จอดรถจักรยานยนต์ ซึ่งในช่วงที่เปิดฝาดังเก็บน้ำเพื่อดูแลและบำรุงรักษาถังเก็บน้ำดังกล่าว อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัย

ในโครงการ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในช่วงที่มีการดูแล และบำรุงรักษาถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนี้

- (1) ตรวจสอบรอยรั่วซึมหรือรอยแตกของถังเก็บน้ำใต้ดิน ทุก 365 วัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากมีรอยรั่วซึมหรือรอยแตกต้องแก้ไขทันที
- (2) ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ และควบคุมการจ่ายน้ำให้สามารถทำงานได้ ทุก 30 วัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
- (3) ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา ทุก 30 วัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
- (4) ในการล้างทำความสะอาดจะดำเนินการปีละ 1 ครั้ง (หรือทุก 365 วัน) ซึ่งในการทำความสะอาดจะทำการล้างโดยไม่ให้อยู่ในช่วงฤดูฝน (กำหนดให้ล้างทุกเดือนธันวาคมของทุกปี) เพื่อให้ดังที่เหลือน้ำสามารถสำรองน้ำใช้ของอาคารได้ โดยกำหนดเวลาในการล้างถึงในช่วงวันจันทร์-วันศุกร์ เวลาประมาณ 10.00-15.00น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาผู้พักอาศัยออกไปทำงานและไปเรียน เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัย ซึ่งก่อนการล้างถังเก็บน้ำจะมีการประชาสัมพันธ์แจ้งให้ผู้พักอาศัยทราบล่วงหน้าก่อน 1 สัปดาห์
- (5) ในการเข้าดูแลและบำรุงรักษาจะจัดให้มีการนำกรวยยางตั้งบริเวณฝาบ่อแต่ละฝ้าเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อจำนวนช่องจราจรให้น้อยที่สุด
- (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรในช่วงที่มีการดูแลบำรุงรักษาถังเก็บน้ำใต้ดินฝั่งแนวตั้งระบบน้ำประปา แบบแปลนแสดงตำแหน่ง และแบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นลาดฟ้า

## 2) ปริมาณน้ำใช้

การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการในแต่ละวัน สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดว่า "ที่พักอาศัยตามที่เกิดขึ้นจริง แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คนวัน" รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ที่มีภายในโครงการจะถูกนำมาคำนวณปริมาณน้ำใช้ร่วมด้วยโดยอ้างอิงอัตราการใช้น้ำจากแหล่งข้อมูลต่างๆจากการประเมิน พบว่า "พื้นที่โครงการแต่ละส่วนมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 710 ลูกบาศก์เมตร/วัน

### 2.5.2 การจัดการน้ำระเหยน้ำ

พื้นที่โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณชั้นที่ 1 ระหว่างอาคาร A และ D จำนวน 1 แห่ง (แยกโครงสร้างจากอาคาร A และ D) ขนาดพื้นที่ 358.20 ตารางเมตร ความจุ 305 ลูกบาศก์เมตร และบริเวณชั้นลาดฟ้าของอาคาร C จำนวน 1 แห่งขนาดพื้นที่ 137 ตารางเมตร ความจุ 113.8 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

ทั้งนี้ ลักษณะสระว่ายน้ำของโครงการเป็นระบบสระน้ำแบบน้ำล้น (Over Flow) ซึ่งฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบเกลือ (Salt Chlorinator) และมีบ่อเก็บน้ำ (Sure Tank) ขนาดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำทั้งหมด (มีน้ำประปาเติมสระกรณีน้ำในสระระเหย) ควบคุมการทำงานโดยผ่าน Timer ตั้งเวลาตามการใช้

งานเมื่อมีการใช้งานน้ำที่ล้นที่เกิดจากการกระเพื่อมของน้ำจะไหลลงสู่รางน้ำล้น และกลับไปบ่อเก็บน้ำ เมื่อถึงเวลาที่ตั้งสูบน้ำไว้ น้ำจะถูกสูบเข้าสระ โดยผ่านทาง Inlet ที่ด้านล่าง ขณะเดียวกันการบำบัดน้ำในสระ จะสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำ และผ่านชุดกรองน้ำ (ซึ่งระบบกรองน้ำเป็นชนิดเครื่องกรองทราย)

โดยระบบน้ำหมุนเวียนมีระบบควบคุมคุณภาพของน้ำในสระ ประกอบด้วย ระบบกรองน้ำ และ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยในการฆ่าเชื้อโรคน้ำในสระว่ายน้ำ โครงการจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมคลอไรด์เพื่อฆ่าเชื้อโรค ซึ่งตามมาตรฐานของสระว่ายน้ำ จะมีปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ในช่วง 0.6-1.0 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และมี pH อยู่ระหว่าง 7.2-8.4 และจะต้องตรวจสอบค่าคลอรีนและ pH ทุกวัน โดยใช้ชุดทดสอบน้ำ (Test kit) โดยจำลองระบบ หมุนเวียนน้ำในสระว่ายน้ำ

### 2.5.3 การบำบัดน้ำเสีย

#### 1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำโสโครกจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำและอื่นๆ น้ำเสียจากการประกอบอาหารของแต่ละห้องพัก ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสียร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำเติมสระว่ายน้ำ) ซึ่งจากการประเมิน พบว่า "พื้นที่โครงการแต่ละส่วนมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 566 ลูกบาศก์เมตร/วัน "

#### 2) ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 155 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย

(2.1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีความจุ 12.6 ลูกบาศก์เมตร รวมความจุ 2 บ่อ เท่ากับ 25.2 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากห้องครัวและห้องน้ำปริมาณ 62 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 40 ของปริมาณน้ำเสีย) เพื่อดักไขมันออกจากน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้า บ่อเกรอะ โดยในการกำจัดกากไขมันโครงการจะจัดให้มีพนักงานดักไขมันจากบ่อดักไขมันทุก 23 วัน และจดบันทึกรายงานทุกครั้ง โดยนำกากไขมันมาใส่ในภาชนะที่มีกระดาษหุ้มที่กันภาชนะ เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อน ก่อนนำไปฝังกลบและนำไปรวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยทั่วไป

(2.2) บ่อเกรอะ (Septic Tank) จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อที่ 1 มีความจุ 104.4 ลูกบาศก์เมตร บ่อที่ 2 มีความจุ 42.63 ลูกบาศก์เมตร รวมความจุ 2 บ่อ เท่ากับ 147.03 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียจากการอาบน้ำและน้ำโสโครกปริมาณ 93 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ร้อยละ 60 ของปริมาณน้ำเสีย) และน้ำเสียจากบ่อดักไขมัน ทำหน้าที่แยกกากตะกอนหนัก และตะกอนเบาเพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อปรับสภาพน้ำต่อไป

(2.3) บ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 78.8 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียทั้งหมดที่ไหลมาจากบ่อเกรอะ ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบเพื่อลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหล โดยติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบจมใต้น้ำ จำนวน 2 เครื่อง สามารถจ่ายอากาศ

ได้ไม่น้อยกว่า 37 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 3 เมตร ควบคุมการทำงานด้วยระบบตั้งเวลา (Timer) และ สวิตช์ควบคุมระดับ (Level Switch) เพื่อทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีคุณสมบัติเท่าเทียมกันทั้งหมด และ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่องสำรอง 1 เครื่อง) แต่ละ เครื่องมีอัตราการสูบ 0.11 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 7 เมตร ควบคุมการทำงานด้วยระบบตั้งเวลา (Timer) และสวิตช์ควบคุมระดับ (Level Switch) เพื่อสูบน้ำไปยังบ่อเติมอากาศต่อไป

(2.4) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 72.0 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ เป็นบ่อเลี้ยงจุลินทรีย์ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแบคทีเรีย จุลินทรีย์เหล่านี้ได้สารอาหารจาก อินทรีย์สาร และอนินทรีย์สารที่ละลายอยู่ และบางส่วนแขวนลอยอยู่ในน้ำเสีย ซึ่งการกวนหรือการเติม อากาศจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนแก่น้ำเสีย ทำให้แบคทีเรียเจริญได้ดีและสัมผัสกับอินทรีย์สารและอนินทรีย์ สารในน้ำได้อย่างทั่วถึงไม่ตกตะกอนเร็วเกินไปก่อนปฏิบัติการย่อยสลายสมบูรณ์ อินทรีย์สารและ อนินทรีย์สารที่ถูกย่อยสลายแล้วจะถูกแบคทีเรียนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ที่เกิดใหม่อีกจำนวนมากมาย ซึ่งแบคทีเรียรวมทั้งจุลินทรีย์อื่นๆ ที่มีอยู่บ้างเล็กน้อยเกิดการจับตัวกันเป็นตะกอนที่เรียกว่า Floc มักจะมี สีนํ้าตาลกระจัดกระจายกันทั่วไปซึ่งเมื่อ Floc นี้ตกตะกอนรวมกันจะกลายเป็น Sludge โดยภายในบ่อเติม อากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมี อัตราการจ่ายอากาศ 55 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 3 เมตร ควบคุมการทำงานด้วยระบบตั้งเวลา (Timer) จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอน เพื่อแยกตะกอนออกจากน้ำทิ้งต่อไป

(2.5) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) จำนวน 1 บ่อ (4 หลุม)มีความกว้าง 30 เมตร ความ ยาว 400 เมตร มีพื้นผิวตกตะกอน 120 ตารางเมตร ความจุ 2184 ลูกบาศก์เมตร โดยกันบ่อตกตะกอน มีความ กว้าง 0.35 เมตร และมีความลาดเอียง 60 องศา ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) โดยตะกอนทั้งหมดจะไหล ไปยังบ่อสูบตะกอนเวียนกลับ สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าบ่อสูบน้ำทิ้งต่อไป

(2.6) บ่อสูบตะกอนเวียนกลับ (Return Sludge Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 8.4 ลูกบาศก์ เมตร ทำหน้าที่รองรับตะกอนที่ไหลมาจากบ่อตกตะกอน โดยภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานพร้อมกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.07 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 55 เมตร ควบคุมการทำงานด้วยระบบตั้งเวลา (Timer) เพื่อสูบตะกอนบางส่วนกลับไปยังบ่อเติม อากาศ และสูบตะกอนส่วนที่เหลือไปยังบ่อย่อยตะกอนด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดเดียวกัน (ควบคุมการทำงาน โดยเจ้าหน้าที่)

(2.7) บ่อย่อยตะกอน (Sludge Digester Tank) จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 28.8 ลูกบาศก์เมตร ทำ หน้าที่รองรับตะกอนส่วนเกินจากบ่อสูบตะกอนเวียนกลับ โดยโครงการจะติดต่อให้รถสูบล้างจาก บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาล ตามระเบียบและกฎหมายที่กำหนด มาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป โดยภายในบ่อจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aerator จำนวน 1 เครื่อง สามารถจ่ายอากาศได้ไม่ น้อยกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ที่ TDH 32 เมตร ควบคุมการทำงานด้วยระบบตั้งเวลา (Timer) เพื่อให้ ตะกอนบางส่วนเกิดการย่อยสลาย

(2.8) บ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank จำนวน 1 บ่อ มีความจุ 25.73 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำใสที่หลงมาจากบ่อดักตะกอน ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible pump จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.4 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 12 เมตร โดยน้ำทิ้งบางส่วน ของอาคาร D จะผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบโอโซน ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการสำหรับน้ำทิ้งที่เหลือจะไหลเข้าสู่บ่อต่อไป

(3) ระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย

(3.1) ส่วนแยกกาก (Septic and Separation Chamber) ความจุ 0.638 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากปั๊มขามเพื่อแยกกากของแข็ง และเกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไร้อากาศ จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ส่วนเติมอากาศต่อไป

(3.2) ส่วนเติมอากาศ (Contact Aeration Chamber) ความจุ 0.362 ลูกบาศก์เมตร รองรับน้ำเสียที่ไหลมาจากส่วนกลาง ภายในบรรจุตัวกลางพลาสติก มีพื้นที่ผิว 102 ตารางเมตร/ลูกบาศก์เมตร ปริมาตรตัวกลาง 0.15 ลูกบาศก์เมตร โดยจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 0.045 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ จำนวน 1 เครื่อง จากนั้นน้ำเสียที่ผ่านการเติมอากาศจะไหลเข้าสู่ส่วนตกตะกอนต่อไป

(3.3) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Chamber) มีความจุ 0.183 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใส ซึ่งตะกอนแบคทีเรียจะตกตะกอนอยู่ที่ก้น ทั้งนี้โครงการจะติดต่อให้รถดูดสิ่งปฏิกูลจากบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลฯ ตามระเบียบและกฎหมายที่กำหนดมาสูบตะกอนไปกำจัดต่อไป สำหรับน้ำใสจะไหลเข้าสู่บ่อต่อไปนอกจากนี้ ตามที่โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration) จำนวน 1 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยตัวกลางชีวภาพ (Media) เป็นตัวกลางพลาสติกให้จุลินทรีย์ยึดเกาะ เมื่อน้ำเสียไหลผ่านตัวกลางพลาสติกจุลินทรีย์จะย่อยสลายสิ่งสกปรกที่มากับน้ำเสีย ซึ่งในการดูแล Media เป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงต้องดูแลปริมาณและคุณภาพของ Media ในถังบำบัด

4) การปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งนำกลับมาใช้ในโครงการ

การนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วกลับมาหมุนเวียนใช้ภายในพื้นที่โครงการได้แก่ การนำน้ำทิ้งไปรดน้ำต้นไม้ ซึ่งน้ำเสียจากพื้นที่โครงการเมื่อเปิดดำเนินการจะมีปริมาณ 566 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วจากอาคาร D บางส่วนปริมาณ 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน กลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ โดยในการคำนวณปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ มีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่สีเขียวชั้นที่ 1 =	3,3448 ตารางเมตร (รวมพื้นที่กว้างไม่ถึง 1 เมตร)
อัตราการใช้น้ำ =	10 มิลลิลิตร/ตารางเมตร/วัน
=	(3,344.8 x 10) / 1,000 ลูกบาศก์เมตร
=	35 ลูกบาศก์เมตร

โครงการจะนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร D มารดน้ำต้นไม้ ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร (ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร) อ้างอิงตามแนวทางของ EPA United States Environmental Protection Agency 2012, Guidelines for Water Reuse,EPA600/R12/618 September 2012 กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งน้ำกลับมาใช้สำหรับการนำมารดน้ำต้นไม้ (ตามแนวทาง Impoundments - Restricted) กำหนดดัชนีคุณภาพน้ำดังนี้

- BOD  $\leq$  10 มิลลิกรัม/ลิตร
- TSS  $\leq$  30 มิลลิกรัม/ลิตร
- Fecal Coliform  $\leq$  200 MPN/100 ml
- Residual Chlorine 1 มิลลิกรัม/ลิตร

#### 2.5.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการมีรายละเอียดดังนี้.

##### 1) ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา

พื้นที่โครงการแต่ละอาคารประกอบด้วย หักรับน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่รองรับน้ำฝนจากหลังคาอาคารแล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ซึ่งจะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารต่อไป

##### 2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร

(2.1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 4 6 และ 8 นิ้วทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำล้างและอื่น ๆ ของอาคารเข้าสู่บ่อเกรอะในระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต่อไป

(2.2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Sol Pipe) ภายในแต่ละอาคารจะมีท่อระบายน้ำโสโครกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่าง ๆ ของอาคารเข้าสู่บ่อเกรอะในระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต่อไป

(2.3) ท่อระบายน้ำจากการประกอบอาหาร (Kitchen Waste Pipe) ภายในอาคารจะมีท่อระบายน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 3 4 6 และ 8 นิ้ว ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากการประกอบอาหารของอาคารเข้าสู่บ่อดักไขมันในระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต่อไป



### 3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร

(3.1) ระบบระบายน้ำฝน ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 0.5 และ 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1 : 200 พร้อมบ่อพักน้ำตลอดแนวซึ่งบ่อพักแต่ละบ่อมีระยะห่างกันมากที่สุด 83 เมตร (ไม่เกิน 12 เมตร) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหนองน้ำ จำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีความจุรวม 243 ลูกบาศก์เมตร รวม 2 บ่อ มีความจุ 486 ลูกบาศก์เมตร ภายในแต่ละบ่อติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump จำนวน 3 เครื่อง (ทำงานสลับกันซึ่งควบคุมการทำงานโดยเครื่องตั้งเวลา(Timer) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.55 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TOH 12 เมตร เพื่อสูบน้ำระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และไหลไปยังท่อระบายน้ำริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ต่อไป

(3.2) ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียและเหลือจากการนำกลับมารดน้ำต้นไม้ จะถูกสูบเข้าท่อระบายน้ำ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว (ไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร) ด้วยเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) แต่ละเครื่องมีอัตราการสูบ 0.55 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ ที่ TDH 12 เมตร เข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง จากนั้นจะระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอมต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีบ่อหนองน้ำจำนวน 2 บ่อ แต่ละบ่อมีความจุ 663 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ที่ถนนภาระจำยอม เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกบนพื้นที่ถนนภาระจำยอมด้านหน้าโครงการ ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราการสูบเครื่องละ 0.030 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำริมถนนภาระจำยอม และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน)

### 4) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองคลองหลวง ริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งจากการตรวจสอบพื้นที่โครงการเทียบกับแผนที่ความสูงของแต่ละพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของกรมแผนที่ทหาร พบว่า พื้นที่โครงการอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 1.5 ถึง 2 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ + 1.50 ถึง + 2.00 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางซึ่งจากเหตุการณ์มหาอุทกภัยปี 2554 ที่ผ่านมา พบว่า พื้นที่โครงการมีระดับน้ำท่วมสูงประมาณ 0.8 ถึง 1 เมตรหรือมีระดับน้ำท่วมอยู่ที่ + 2.3 ถึง +3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังนั้นโครงการจะกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากน้ำท่วมดังนี้

(1) จัดให้มีร่องเสียบประตูกันน้ำ (Stop Log) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อไม่ให้น้ำจากภายนอกโครงการไหลเข้าภายในพื้นที่โครงการ

(2) จัดให้มีการก่อกองน้ำคอนกรีตบริเวณฝาดังเก็บน้ำ หากเกิดน้ำท่วม เพื่อป้องกันไม่ให้ น้ำท่วมขังไหลลงสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน

(3) จัดให้มีการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูง โครงการจะแจ้งผู้อยู่อาศัยภายในโครงการทราบและประชุมที่มติบุคคล เพื่อหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป

## 2.5.5 การจัดการมูลฝอย

1) ประเภทมูลฝอยสามารถแบ่งตามลักษณะทางกายภาพของขยะได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่

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

(2) มูลฝอยรีไซเคิล (Recyclable Waste) หรือมูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้เช่น แก้ว กระดาษ เศษพลาสติก กล่องเครื่องดื่มแบบ UHT กระจังเครื่องดื่ม เศษโลหะ อะลูมิเนียม ยางรถยนต์ เป็นต้น สำหรับโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัยมูลฝอยรีไซเคิล คือ เศษกระดาษ แก้ว พลาสติก กล่อง กระจัง

(3) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) หรือมูลฝอยอันตราย คือ มูลฝอยที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนวัตถุอันตรายชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่ วัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์ วัตถุมีพิษวัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกรมมันตรังสี วัตถุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารกำจัดศัตรูพืช กระจังสเปรย์บรรจุสี หรือสารเคมี เป็นต้น สำหรับโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยอันตราย คือ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟ แบตเตอรี่ โทรศัพท์ ขวดยา สเปรย์ เป็นต้น

(4) มูลฝอยทั่วไป (General Waste) คือ มูลฝอยประเภทอื่นนอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใส่ขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร พอลิเอทิลีนอาหาร เป็นต้น สำหรับโครงการ ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย มูลฝอยทั่วไป คือ เศษกระดาษ ที่ไม่ใช้แล้วถุงมูลฝอย "ล"ฯ

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในแต่ละอาคารคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษนำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยของโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นของแต่ละอาคารและห้องน้ำในพื้นที่ส่วนกลาง โดยนำมูลฝอยแต่ละประเภทที่มีคูปองและมีการติดฉลากประเภท ขนย้ายไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ โดยบรรจุในถังมูลฝอยแบบมีล้อเลื่อนและใช้ลิฟต์ใน

การขนย้ายมูลฝอยจากชั้นบนลงสู่ชั้นล่าง และจะให้พนักงานขนย้ายไปทิ้งถึงเพื่อป้องกันน้ำชะมูลฝอยรั่วไหล โดยกำหนดให้พนักงานดำเนินการในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่רבกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด เนื่องจากผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ออกไปทำงานหรือปฏิบัติภารกิจนอกที่พัก และเมื่อนำห้องมูลฝอยมายังห้องพักมูลฝอยรวมแล้วให้ดำเนินการดังนี้

(1) มูลฝอยย่อยสลายได้ ให้พนักงานนำมูลฝอยย่อยสลายได้ที่บรรจุในถุงดำติดฉลากมูลฝอยย่อยสลายได้ มารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองคลองหลวงมารับไปกำจัดต่อไป

(2) มูลฝอยทั่วไป ให้พนักงานนำมูลฝอยทั่วไปที่บรรจุในถุงดำ ติดฉลากมูลฝอยทั่วไปมารวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองคลองหลวงมารับไปกำจัดต่อไป

(3) มูลฝอยรีไซเคิล ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้โดยตรง หรือผ่านกรรมวิธีใด ๆ ก็ตาม เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก หนังสืย ผ้า ยาง เหล็ก ขวดน้ำมันพืช และโลหะอื่น ๆ ให้พนักงานนำมูลฝอยที่บรรจุในถุงใส ติดฉลากมูลฝอยรีไซเคิลมาไว้ในห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งโครงการจะประสานให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป

(4) มูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ขูดยา กระบอียงฆ่าแมลง เป็นต้น ให้พนักงานนำมูลฝอยที่บรรจุในถุงสีส้ม ติดฉลากมูลฝอยอันตราย มารวมไว้ยังห้องพักมูลฝอยอันตราย ซึ่งโครงการจะประสานไปยังบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลฯ มาจัดเก็บมูลฝอยอันตราย เช่น บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) (Genco) และบริษัท เบตเตอร์เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) มาเก็บขนไปกำจัดทุก 30 วัน หรือทำเป็นสัญญาระยะยาวในการรับมูลฝอยอันตรายไปกำจัด

## 2.5.6 ระบบไฟฟ้า

พื้นที่โครงการ มีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 5,917.20 K/A โดยจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาครังสิต โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาครังสิตขนาด 22 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำมัน ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด/อาคาร แปลงไฟให้เป็น 416/240 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆ ในภาวะปกติ และในการติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างจะใช้หลอด Light Emitting Diode (LED) เพื่อประหยัดไฟภายในโครงการ

(2) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ภายในแต่ละอาคารจัดให้มีแบตเตอรี่ ขนาด 12 V สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง

## 2.5.7 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

พื้นที่โครงการแต่ละส่วนจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยดังต่อไปนี้

### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ระบบท่อยืน (Stand Pipe) ภายในแต่ละอาคาร จัดให้มีท่อยืนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ รับน้ำดับเพลิงจากหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคารเพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืน และต่อเข้าสู่ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ภายในอาคารกรณีเกิดเพลิงไหม้นอกจากนี้โครงการจะเชื่อมต่อถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของอาคาร A C และ D กับท่อยืนดับเพลิงเพื่อให้ท่อยืนดังกล่าวมีน้ำหล่อเลี้ยงในเส้นท่อตลอดเวลา ซึ่งในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

(2) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector :FDC) โครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร พร้อมใช้ข้อต่อชนิดสวมเร็ว จำนวน 2 ชุด/อาคาร ตำแหน่งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากถังดับเพลิงของฝ่ายป้องกันและรักษาความสงบเทศบาลเมืองคลองหลวง เพื่อส่งน้ำดับเพลิงไปตามท่อยืน และจ่ายไปยังท่อดับเพลิงที่ต่อเข้าสู่ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ภายในอาคาร กล่าวคือ

- อาคาร A ติดตั้งบริเวณด้านทิศตะวันตกของอาคาร ใกล้กับห้องเครื่องไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด และด้านหน้าของอาคาร ใกล้กับห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ชุด

- อาคาร B ติดตั้งบริเวณด้านทิศตะวันออกของอาคาร ใกล้กับห้องเครื่องไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด และด้านหน้าของอาคาร ใกล้กับห้องเครื่องสูบน้ำจำนวน 1 ชุด

- อาคาร C ติดตั้งบริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร จำนวน 1 ชุด และด้านทิศเหนือของอาคาร ใกล้กับห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ชุด

- อาคาร D ติดตั้งบริเวณด้านทิศใต้ของอาคาร จำนวน 1 ชุด และด้านทิศเหนือของอาคาร ใกล้กับห้องเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ชุด

### 2) ระบบเตือนอัคคีภัย

(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Panel : FCP) ติดตั้งไว้ภายในห้องควบคุมซึ่งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร B ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เห็นที่ในห้องควบคุมตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้ จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

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

(3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม ภายในแต่ละอาคาร

(4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัยภายในแต่ละอาคาร

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

#### 2.5.8 การจราจร

1) การเดินทางเข้า-ออกโครงการจะใช้การคมนาคมทางบกโดยรถยนต์ ซึ่งรายละเอียดการเดินทางเข้า - ออกโครงการ

2) ถนนและที่จอดรถในพื้นที่โครงการมีทางเข้า-ออก ความกว้าง 7 เมตร จำนวน 1 แห่ง เชื่อมกับถนนภาระจำยอม ที่ออกสู่นถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน)สำหรับการจราจรภายในโครงการจะมีถนนความกว้าง 6 เมตร จัดการเดินรถเป็นแบบสองทิศทาง (Two Way) โดยมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรบนพื้นทางพร้อมแสดงสัญลักษณ์จราจรต่างๆ ภายในโครงการ เช่น ป้ายทางเข้า ป้ายทางออก ป้ายแนะนำการเดินรถ ป้ายจำกัดความเร็ว สันนุนชะลอความเร็ว เพื่อให้การเดินรถภายในโครงการมีความคล่องตัวและปลอดภัย สำหรับที่จอดรถภายในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ทั้งหมด จำนวนรวม 262 คัน และจัดที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 160 คัน