

## บทที่ 1

### บทนำและรายละเอียดของโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการ เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ เลคไซด์ (เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ 2) มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยจำนวน 878 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้อธิบายไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ เลคไซด์ (เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.5/609 ลงวันที่ 22 มกราคม 2563 ทางบริษัท นayarara จำกัด เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เจ ไซแอนติฟิก จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

#### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการ เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ เลคไซด์ (เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ 2) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ดำเนินการโดยบริษัท นayarara จำกัด มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 878 ห้อง

#### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ เลคไซด์ (เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ 2) ของบริษัท นayarara จำกัด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 1.4 ประเภทและขนาดโครงการ

### 1.4.1 ประเภทและขนาดโครงการพร้อมกิจกรรมประกอบ

โครงการ เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ เลคไซด์ (เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ 2) เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมประเภทอาคารชุดพักอาศัย จะทำการบริหารโครงการโดย 1 นิติบุคคลอาคารชุด ซึ่งแต่ละนิติบุคคลอาคารชุดจะประกอบไปด้วย

#### (1) นิติบุคคลอาคารชุด 2 จะดูแลและบริหารโครงการ

- เฟส 2.2 ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยสูง 19 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคาร 1 มี 484 ห้อง อาคาร 2 มี 384 ห้อง รวมทั้งหมด 878 ห้อง โดยมีความสูง 62.40 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินถึงระดับสูงสุดของอาคาร) และอาคารจอดรถ 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 5.60 เมตร พร้อมทั้งจอดรถ สระว่ายน้ำ และระบบสาธารณูปโภคต่างๆภายในโครงการ

### 1.4.2 กรรมสิทธิ์ที่ดินและพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

โครงการดำเนินการบนโฉนดที่ดินซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท นayaraj จำกัด เป็นโฉนดที่ดินสำหรับพื้นที่โครงการเนื้อที่รวม 19-0-04 ไร่ (35,288.17 ตารางเมตร)

### 1.4.3 การจัดระบบสาธารณูปโภค

เนื่องจากโครงการ เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ เลคไซด์ (เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ 2) จะทำการบริหารโครงการ โดยแยกออกเป็น 1 นิติบุคคลอาคารชุด คือ

(1) นิติบุคคลอาคารชุด 2 จะทำการดูแลและบริหารโครงการ เฟส 2.2 (อาคาร 1 อาคาร 2 และอาคารจอดรถ) โดยมีสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคารจอดรถ

ซึ่งแต่ละนิติบุคคลอาคารชุด จะมีพื้นที่ที่เป็นทรัพย์สินส่วนกลางได้แก่ ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการ ดังนี้

- 1) ระบบน้ำใช้ พร้อมถังสำรองน้ำใต้ดินและบนดาดฟ้า
- 2) ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย-สิ่งปฏิกูล
- 3) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- 4) การจัดการมูลฝอย
- 4) ระบบไฟฟ้าและพลังงาน
- 4) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (รวมถึงระบบลิฟต์ ทางเดิน โถงลิฟต์ โถงบันไดต่างๆ)
- 4) ระบบระบายอากาศ
- 4) ระบบจราจร (ถนนและที่จอดรถของแต่ละเฟส)

#### 1.4.4 จำนวนผู้พักอาศัย และพนักงานของโครงการ

คาดว่าเมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยและจำนวนพนักงานในโครงการประมาณ 3,672 คน

### 1.5 สถานที่ตั้งโครงการ

#### 1.5.1 ที่ตั้งโครงการ

##### 1) ที่ตั้งโครงการ

โครงการ เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ 2 ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

##### 2) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมโดยรถยนต์เข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากกรุงเทพฯ มุ่งออกสู่ถนนเอกมัยไปตามถนนศรีนครินทร์ ข้ามทางต่างระดับถนนบางนา-ตราด ตรงสู่ถนนศรีนครินทร์ขาเข้า ตรงไปอีกประมาณ 150 เมตรถึงแยกชลประทานแล้วเลี้ยวซ้าย และตรงไปอีกประมาณ 200 เมตร จะมองเห็นที่ตั้งโครงการเดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ 1 เลี้ยวขวาเข้าไปตามถนนการจำยอมที่ใช้ร่วมกันประมาณ 200 เมตร จะเข้าสู่พื้นที่ตั้งโครงการ เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ 2 ที่ตั้งอยู่ซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากกรุงเทพฯ มุ่งออกสู่ถนนเอกมัยไปตามถนนสุขุมวิท ข้ามแยกบางนา-ตราด ตรงไปจนถึงถนนสุขุมวิท 125 (ซอยลาซาล) เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสุขุมวิท 125 (ซอยลาซาล) ตรงไปจนถึงถนนแยกตัดกับถนนศรีนครินทร์ ตรงไปอีกประมาณ 200 เมตร จะมองเห็นที่ตั้งโครงการเดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ 1 ด้านขวามือ 1 เลี้ยวขวาเข้าไปตามถนนการจำยอมที่ใช้ร่วมกันประมาณ 200 เมตร จะเข้าสู่พื้นที่ตั้งโครงการ เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ 2 ที่ตั้งอยู่ซ้ายมือ

3) สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการส่วนใหญ่จะเป็นอาคารชุดพักอาศัย หมู่บ้านจัดสรร และที่โล่งว่างเป็นส่วนใหญ่ สำหรับรายละเอียดการใช้ที่ดินในอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการในปัจจุบันมีดังนี้

สำหรับอาณาเขตติดจ่อโดยรอบ มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ส่วนบุคคล ซึ่งมีบ้านทรงไทยตั้งอยู่(1) ถัดไปเป็น บ้านสวน ลาซาล(2) โรงพยาบาลศิรินครินทร์(3) และโรงงานผสมคอนกรีต สำเร็จรูป(4)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนการจำยอมและเป็นพื้นที่โครงการเดอะพาร์คแลนด์ศรี นครินทร์ 2 มีสภาพพื้นที่ที่รกร้างรอการพัฒนา(5) ถัดไปเป็นอาคาร สำนักงาน (ให้เช่า) (6) และโกดังเก็บสินค้าของ บริษัท เนสท์เล่ (ประเทศไทย) จำกัด(7)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	หมู่บ้านจัดสรรหมู่บ้านกลางเมืองบริติชทาวน์ศรีนครินทร์ (8)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่รกร้างว่างเปล่าถัดไปเป็นถนนศรีนครินทร์ (9)

#### 4) พื้นที่ศึกษา (บริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ)

ในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเดอะพาร์คแลนด์ศรีนครินทร์ 2 คาดว่า  
พื้นที่บริเวณใกล้เคียงที่จะได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการอยู่ในระยะรัศมี 1 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่  
โครงการ

##### 1.5.2 แผนผังแสดงโครงการ

##### 1) การใช้ที่ดินภายในโครงการ

ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 19-0-4 ไร่ (35,288.17 ตารางเมตร)

##### 2) การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ

อาคารของโครงการมีพื้นที่ใช้สอยรวม 69,260.06 ตารางเมตร

## 1.6 รูปแบบอาคารและสิ่งก่อสร้าง

### 1.6.1 ลักษณะรูปแบบและความสูงของอาคาร

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารโครงการเดอะพาร์คแลนด์ศรีนครินทร์ 2 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ประกอบด้วย

-อาคาร 1 และอาคาร 2 เป็นอาคารชุดพักอาศัยสูง 19 ชั้นมีความสูง 62.40 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร) และมีความสูง 57.50 เมตร (วัดจากพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงพื้นชั้นดาดฟ้า)

-อาคารจอดรถ เป็นอาคารสำหรับที่จอดรถ 3 ชั้นสูง 5.50 เมตร (วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นชั้นบนสุด)

### 1.6.2 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับจัดสวนภายในส่วนต่างๆของโครงการซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวที่ชั้นล่างทั้งหมด 12,203.37 ตารางเมตร การจัดพื้นที่สีเขียวในโครงการแสดงและการจัดพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในโครงการ

### 1.6.3 พื้นที่ว่าง (OSR) ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (BCR) อัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (FAR)

ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 รวมถึงกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535), ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้ให้คำจำกัดความเพื่อใช้ประกอบการเสนอรายละเอียดของโครงการ

"พื้นที่อาคาร" หมายความว่าพื้นที่ของพื้นอาคารทุกชั้นที่บุคคลเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ภายในขอบเขตด้านนอกของคานหรือภายในพื้นที่นั้นหรือภายในขอบเขตด้านนอกของผนังและหมายความรวมถึงเฉลียงหรือระเบียงด้วย

"พื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร" หมายความว่าพื้นที่ของแปลงที่ดินที่นำมาใช้ขออนุญาตก่อสร้างอาคารไม่ว่าจะเป็นที่ดินตามหนังสือสำคัญแสดงสิทธิในที่ดินฉบับเดียวหรือหลายฉบับซึ่งเป็นที่ดินที่ติดต่อกัน

"ดาดฟ้า" หมายความว่าพื้นที่ส่วนบนสุดของอาคารที่ไม่มีหลังคาปกคลุมและบุคคลสามารถขึ้นไปใช้สอยได้

"ที่ว่าง" หมายความว่าพื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำสระว่ายน้ำบ่อพักน้ำเสียที่พักรวมมูลฝอยหรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตรและไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

"อาคารขนาดใหญ่" หมายความว่าอาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตรการวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงชั้นดาดฟ้าสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างของผนังของชั้นสูงสุด

**“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ”** หมายความว่าอาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

**“อาคารสูง”** หมายความว่าอาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไปการวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นลาดฟ้าสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังชั้นสูงสุด

สำหรับโครงการเดอะพาร์คแลนด์ศรีนครินทร์ 2 ประกอบด้วยอาคารสูง 19 ชั้นจำนวน 2 อาคารมีความสูง 57.50 เมตร (วัดจากพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงพื้นชั้นลาดฟ้า) และอาคารจอดรถ 3 ชั้นมีความสูง 5.60 เมตรแต่ละอาคารมีพื้นที่ใช้สอยดังนี้

- อาคาร 1 มีพื้นที่ใช้สอย 14,247.68 ตารางเมตร
- อาคาร 2 มีพื้นที่ใช้สอย 20,200.75 ตารางเมตร
- อาคาร 3 มีพื้นที่ใช้สอย 25,008.91 ตารางเมตร

ดังนั้นอาคาร 1 อาคาร 2 และอาคาร 3 ของโครงการจึงจัดเป็น “อาคารสูงและขนาดใหญ่พิเศษ”

- อาคารจอดรถมีพื้นที่ใช้สอย 9,782.82 ตารางเมตร
- อาคารห้องพัสดุฝอยรวม 1 และห้องพัสดุฝอยรวม 2 มีพื้นที่ใช้สอย 7 และ 20 ตารางเมตรตามลำดับ
- ห้อง Generator มีพื้นที่ใช้สอย 18 ตารางเมตร

รวมทุกอาคารในโครงการมีพื้นที่ใช้สอยรวม 69,250.06 ตารางเมตร (โดยมีรายละเอียดการคำนวณที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายต่าง ๆ ดังนี้

#### ➤ ร้อยละของพื้นที่อาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio: BCR)

##### 1.1) พื้นที่โครงการรวมทั้ง 2 เฟส

- พื้นที่โครงการ = 44,420 ตารางเมตร

- พื้นที่อาคารปกคลุมดิน = 11,124.91 ตารางเมตร

คิดเป็นร้อยละของพื้นที่โครงการ =  $11.124.04 \times 100$  144,420

= 25.04

ดังนั้นพื้นที่อาคารปกคลุม (HCR) ของทั้งโครงการคิดเป็นร้อยละ 25,04 ของพื้นที่โครงการ

### 1.2) พื้นที่โครงการเฟส 2.1

- พื้นที่โครงการ	= 14.004	ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารปกคลุม	= 2,600.98	ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารปกคลุมห้องพักรวม	= 8.36	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ปกคลุมดินของเฟส 2.1	= 2,609.34	ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละของพื้นที่โครงการ	= $2,609.34 \times 100 / 14,004$	
	= 18.63	

ดังนั้นพื้นที่อาคารปกคลุม (BCR) ของเฟส 2.1 คิดเป็นร้อยละ 18.63 ของพื้นที่โครงการเฟส 2.1

### 1.3) พื้นที่โครงการเฟส 2.2

- พื้นที่โครงการ	= 30.416	ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารปกคลุมอาคาร 2	= 2,458.29	ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารปกคลุมอาคาร 3	= 2,684.28	ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารปกคลุมอาคารจอดรถ	= 3,360.38	ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารปกคลุมห้องพักรวม	= 22.65	
รวมพื้นที่ปกคลุมดินของเฟส 2.2	= 8,515.60	ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละของพื้นที่โครงการ	= $8,515.60 \times 100 / 30,416$	
	= 28.0	

ดังนั้นพื้นที่อาคารปกคลุม (BCR) ของเฟส 2.2 คิดเป็นร้อยละ 28.0 ของพื้นที่โครงการเฟส 2.2

### ➤ ตารางเมตรร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio, OsR)

#### 21) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมของทั้งโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

-พื้นที่โครงการทั้งหมด	= 44,420	ตารางเมตร
-พื้นที่อาคารปกคลุมดิน	= 11,124.94	ตารางเมตร
คิดเป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	= $44,420 - 11,124.94$	ตารางเมตร
	= 33,295.08	ตารางเมตร
คิดเป็นร้อยละของพื้นที่โครงการ	= $33,295.08 \times 100 / 44,420$	
	= 74.96	

ดังนั้นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (CSR) คิดเป็นร้อยละ 74.96 ของพื้นที่โครงการ

#### 2.2) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมของเฟส 2.1 (Open Space Ratio, OSR)

- พื้นที่โครงการเฟส 2.1	= 14,004	ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารปกคลุมดินของเฟส 2.1	= 2,609.34	ตารางเมตร

$$\begin{aligned}\text{คิดเป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} &= 14,004 - 2,609.34 \text{ ตารางเมตร} \\ &= 11,394.66 \text{ ตารางเมตร}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{คิดเป็นร้อยละของพื้นที่โครงการ} &= 11,394.66 \times 100 / 114,004 \\ &= 81.37\end{aligned}$$

ดังนั้นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (CSR) คิดเป็นร้อยละ 81.37 ของพื้นที่โครงการเฟส 2-1

## 2.2) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมของเฟส 2.2 (Open Space Ratio, OSR)

$$\begin{aligned}\text{-พื้นที่โครงการเฟส 2.2} &= 30,416 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{-พื้นที่อาคารปกคลุมดินของเฟส 2.2} &= 8,515.60 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{คิดเป็นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} &= 30,416 - 8,515.60 \text{ ตารางเมตร} \\ &= 21,900.40 \text{ ตารางเมตร}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{คิดเป็นร้อยละของพื้นที่โครงการ} &= 21,900.40 \times 100 / 30,416 \\ &= 72.0\end{aligned}$$

ดังนั้นพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) คิดเป็นร้อยละ 72.0 ของพื้นที่โครงการเฟส 2.2

### ➤ อัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio : FAR)

#### 3.1) อัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio : FAR)

$$\begin{aligned}\text{- พื้นที่โครงการ} &= 44,420 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{- พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม} &= 69,260.06 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR)} &= 69,260.06 : 44,420 \\ &= 1.56 : 1\end{aligned}$$

#### 3.2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการเฟส 2.1 (Floor Area Ratio : FAR)

$$\begin{aligned}\text{- พื้นที่โครงการ} &= 14,004 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{- พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม} &= 14,247.58 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR)} &= 14,247.58 : 14,004 \\ &= 1.02 : 1\end{aligned}$$

#### 3.3) อัตราส่วนพื้นที่อาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการเฟส 2.2 (Floor Area Ratio : FAR)

$$\begin{aligned}\text{- พื้นที่โครงการ} &= 30,416 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{- พื้นที่ใช้สอยอาคารรวม} &= 55,012.48 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{อัตราส่วนพื้นที่อาคารต่อพื้นที่โครงการ (FAR)} &= 55,012.48 : 30,416 \\ &= 1.81 : 1\end{aligned}$$



➤ อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมทั้งหมด

4.1) อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมทั้งหมด

- พื้นที่ใช้สอยอาคาร	= 69,260.06	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุมเฟส 2.1	= 11,394.66	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุมเฟส 2.2	= 21,900.40	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุม	= 33,295.06	ตารางเมตร
- อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม	= (33,295.06/69,260.06)x100	
(ร้อยละ)	= 48.07	

4.2) อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของเฟส 2.1

- พื้นที่ใช้สอยอาคาร	= 14,247.58	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุมเฟส 2.1	= 11,394.66	ตารางเมตร
อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม	= (11,394.66/14,247.58)x100	
(ร้อยละ)	= 79.98	

4.3) อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของเฟส 2.2

- พื้นที่ใช้สอยอาคาร	= 55,012.48	ตารางเมตร
- พื้นที่ว่างปราศจากอาคารปกคลุมเฟส 2.2	= 21,900.40	ตารางเมตร
อัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม	= (21,900.40/55,012.48)x100	
(ร้อยละ)	= 39.81	

ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540)

ข้อ 5 ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่เป็นที่ตั้งอาคารไม่เกิน

10 ต่อ 1

ข้อ 6(1) กำหนดให้อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ของพื้นดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร

จากข้อมูลเบื้องต้นพบว่าการก่อสร้างของโครงการไม่ขัดกับข้อกำหนดของกฎหมายฉบับที่ 50

(พ.ศ.2540)

#### 1.6.4 ระยะถอยร่น

##### 1) ระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดิน

- ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543)

มีข้อกำหนดเกี่ยวกับระยะถอยร่นของอาคาร และความสอดคล้องของอาคารโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543)

##### 2) ระยะห่างระหว่างอาคาร

- ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550)

มีข้อกำหนดเกี่ยวกับระยะถอยร่นของอาคาร และความสอดคล้องของอาคารโครงการตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2550)

#### 1.7 รายละเอียดและกิจกรรมของโครงการ

โครงการ เดอะพาร์คแลนด์ ศรีนครินทร์ 2 เป็นอาคารอยู่อาศัยรวมประเภทอาคารชุดพักอาศัยขนาด 878 ห้อง ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย 11 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสูง 19 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารจอดรถ 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ที่จอดรถยนต์ สระว่ายน้ำ และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ที่จำเป็นมีรายละเอียดดังนี้

##### 1.7.1 การใช้น้ำ

##### 1) แหล่งน้ำใช้

โครงการจะได้รับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาพระโขนง โดยโครงการจะทำการต่อเชื่อมท่อจากท่อส่งน้ำของการประปา ผ่านทางท่อเมนประปาเข้ามาทางด้านหน้าพื้นที่โครงการเพื่อนำน้ำไปเก็บไว้ในถังน้ำใต้ดินของแต่ละอาคาร จากนั้นน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบขึ้นไปจนถึงถังเก็บน้ำชั้นหลังคาต่อไป

##### 2) ปริมาณความต้องการใช้น้ำ

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีอัตราการใช้น้ำรวมทั้งโครงการประมาณ 766 ลูกบาศก์เมตร/วัน

### 3)ระบบการจ่ายน้ำในโครงการ

ระบบการจ่ายน้ำของโครงการ แบ่งเป็นระบบจ่ายน้ำหลักและระบบจ่ายน้ำดับเพลิง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### ● ระบบจ่ายน้ำหลัก

ทางโครงการทำการต่อท่อประปาหลักของการประปานครหลวงผ่านมิเตอร์น้ำ ผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว นำมายังถังเก็บน้ำใช้สำรองบริเวณใต้ดินของแต่ละอาคาร ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว และทำการสูบน้ำขึ้นไปเก็บน้ำบนหลังคา ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จากนั้นทำการจ่ายน้ำไปยังห้องพักและส่วนต่างๆ ในอาคาร โดยหลัก Gravity Flow ทั้งนี้ จะมีการเพิ่มแรงดันน้ำในท่อที่ส่งน้ำให้แก่ห้องพักบริเวณชั้นบนด้วย booster pump ซึ่งควบคุมการทำงานด้วยสวิทช์ความดันในการทำงานโดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ได้แสดงRiser Diagram ระบบจ่ายน้ำประปา

### 4) แหล่งเก็บกักสำรองน้ำใช้

ทางโครงการจะจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองประจำอาคารแต่ละอาคารประกอบด้วยถังเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Water Tank) และถังเก็บน้ำบนหลังคา (Roof Tank) มีรายละเอียดดังนี้

#### ● อาคาร 1

- ถังเก็บน้ำใต้ดินระดับเก็บกัก 2.50 เมตรคิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 300 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำใช้ทั้งหมด)

- ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าระดับเก็บกัก 1.50 เมตรคิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 115.5 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำใช้ 100.5 ลูกบาศก์เมตรและสำรองน้ำดับเพลิง 15 ลูกบาศก์เมตร)

มีปริมาณน้ำสำรองใช้รวม 400.5 ลูกบาศก์เมตร

อัตราการใช้น้ำสำหรับอาคาร 1 252.94 ลูกบาศก์เมตร / วัน

อัตราการใช้น้ำในชั่วโมงปกติ 10.96 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง

อัตราการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด 24.66 ลูกบาศก์เมตรชั่วโมง

สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 36.5 ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย

หรือประมาณ 16 ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำสูงสุด

- **อาคาร 2**

- ถังเก็บน้ำใต้ดินระดับเก็บกัก 2.80 เมตรคิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 416 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำใช้ทั้งหมด)

- ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้าระดับเก็บกัก 1.50 เมตรคิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 136.5 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำใช้ 121.5 ลูกบาศก์เมตรและสำรองน้ำดับเพลิง 15 ลูกบาศก์เมตร)

มีปริมาณน้ำสำรองใช้รวม	537.5	ลูกบาศก์เมตร
อัตราการใช้น้ำของอาคาร 2	321.02	ลูกบาศก์เมตร / วัน
อัตราการใช้น้ำในชั่วโมงปกติ	13.38	ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง
อัตราการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด	30.11	ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง
สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ	40	ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย
หรือประมาณ	18	ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำสูงสุด

- **อาคารจอดรถ**

- ถังเก็บน้ำใต้ดินระดับเก็บกัก 2.20 เมตรคิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 16.5 ลูกบาศก์เมตร

มีปริมาณน้ำสำรองใช้รวม	16.5	ลูกบาศก์เมตร
อัตราการใช้น้ำของอาคารจอดรถ	8.46	ลูกบาศก์เมตร/วัน
อัตราการใช้น้ำในชั่วโมงปกติ	0.35	ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง
อัตราการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุด	0.79	ลูกบาศก์เมตรชั่วโมง
สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ	47	ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย
หรือประมาณ	21	ชั่วโมงของอัตราการใช้น้ำสูงสุด

**5) ระบบสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง**

ในแต่ละอาคารภายในโครงการมีท่อยืนภายในอาคาร 2 ท่อยืน / อาคารทางโครงการได้ออกแบบไว้ให้ติดตั้งถาวรรับน้ำจากถังเก็บน้ำในที่ดินและถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า (สำหรับอาคาร 1 อาคาร 2 และอาคาร 3) ไว้ด้วยเพื่อช่วยในการดับเพลิงระหว่างรอรถน้ำของสถานีดับเพลิงที่เข้ามาช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในโครงการ

ความต้องการน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงของ 2 ท่อเป็นประมาณ 45 ลิตร / วินาทีหรือ 2.7 ลูกบาศก์เมตร / นาที และปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงต้องสามารถสำรองได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

- อาคาร 1, อาคาร 2 และอาคารจอดรถ

- ถึงเก็บน้ำสำรองดับเพลิง (ใต้ดิน) ระดับเก็บกัก 2.20 เมตรคิดเป็นปริมาตรเก็บกัก 210 ลูกบาศก์เมตรอยู่บริเวณใต้อาคารจอดรถซึ่งจ่ายน้ำดับเพลิงให้แก่อาคาร 1 อาคาร 2 และอาคารจอดรถ

- ถึงเก็บน้ำบนดาดฟ้าของอาคาร 1 ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร

- ถึงเก็บน้ำบนดาดฟ้าของอาคาร 2 ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้นมีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงให้แต่ละอาคารรวม 225 ลูกบาศก์เมตร

ความต้องการน้ำใช้สำหรับ 2 ท่อเย็น 2.7 ลูกบาศก์เมตร / นาที

สามารถสำรองน้ำใช้ได้นานประมาณ 1.35 ชั่วโมง

### 1.7.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### 1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นรวมทั้งหมด 590.296 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไม่รวมน้ำรดต้นไม้ที่ใช้และซึมลงดินหมด และน้ำเต็มสระว่ายน้ำที่ระเหยไปในอากาศ แบ่งเป็น

- เฟส 2.2 อัตรา 459.89 ลูกบาศก์เมตร/วัน (น้ำเสียจากห้องพัก+น้ำล้างห้องพักผ่อนรวม)

โดยแต่ละอาคารจะมีระบบบำบัดน้ำเสียรวม 1 แห่ง / อาคาร

#### 2) ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในอาคาร

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และส่วนอื่นๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดภายในอาคารจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการซึ่งประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe,S) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลออกจากโถส้วมภายในห้องส้วมเพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม

- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe,W) เป็นท่อระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำและชักล้าง

- ท่อระบายน้ำเสียจากครัว (Kitchen Waste Pipe,KW) เป็นท่อระบายน้ำเสียภายในห้องครัว รวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันจากนั้นเข้าสู่บ่อเกรอะละเอียดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge เพื่อทำการบำบัดต่อไป

- ท่ออากาศ ( Vent Pipe,V) เป็นท่อที่ใช้สำหรับอากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความดันในระบบระบายน้ำให้มีการแปรเปลี่ยนน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้อากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อดักกลิ่น (Trap Seal) ของเครื่องสุขภัณฑ์

ทั้งนี้ได้แสดง Riser Diagram ระบบระบายน้ำเสียในอาคาร ของแต่ละอาคาร

### 3) การบำบัดน้ำเสีย

#### 3.1) การบำบัดน้ำเสียโรงอาคาร 2 (เฟส 2.2)

อาคาร 1 มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 204.66 ลูกบาศก์เมตร / วัน (คิด 80% ของปริมาณน้ำใช้ที่อัตรา 256.20 ลูกบาศก์เมตร / วัน) จะมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร 2 ในอัตรา 204.66 ลูกบาศก์เมตร / วัน มีรายละเอียดดังนี้

- น้ำเสียจากกิจกรรมอาบ/ซักล้าง/ส้วมในห้องพักอัตรา 196.76 ลูกบาศก์เมตร/วันมีค่า BOD 250 มิลลิกรัม / ลิตร (อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศโดยน้ำเสียจากที่พักอาศัยและโรงแรมมีค่า BOD ณ ที่เกิดก่อนผ่านกระบวนการบำบัดใด ๆ ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม / ลิตร)

- น้ำเสียจากครัวในห้องพักอัตรา 8.20 ลูกบาศก์เมตร / วัน (คิด 4% ของปริมาณน้ำเสีย 204.96 ลบ.ม. / วัน) มีค่า BOD 540 มิลลิกรัม / ลิตร (อ้างอิงจาก บุญส่ง ไข่เกษ.การบำบัดและกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกับที่, ภาควิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมคณะสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537) น้ำเสียจะผ่านบ่อดักไขมันก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมจึงมีค่า EOD หลังผ่านบ่อดักไขมัน 432 มิลลิกรัม / ลิตร

ดังนั้นน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร 2 (บ่อเกรอะ) 204.98 ลูกบาศก์เมตร / วันมีค่า BODmixed 257.28 มิลลิกรัม / ลิตรเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge ออกแบบให้รับน้ำเสียได้ในอัตรา 260 ลูกบาศก์เมตร / วันหน่วยการบำบัดประกอบด้วยบ่อเกรอะบ่อเติมอากาศบ่อตกตะกอนบ่อเก็บตะกอนและบ่อเติมคลอรีนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมีค่า BODout 16.47 มิลลิกรัม / ลิตรโดยได้แสดงรายละเอียดของ

- ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียใน
- แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย)
- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

อาคาร 2 มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 248.15 ลูกบาศก์เมตร / วัน (คิด 80% ของปริมาณน้ำใช้ที่อัตรา 310.20 ลูกบาศก์เมตร / วัน) จะมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร 2 ในอัตรา 248.16 ลูกบาศก์เมตร / วัน มีรายละเอียดดังนี้

- น้ำเสียจากกิจกรรมอาบ/ซักล้าง/ส้วมในห้องพักอัตรา 238.23 ลูกบาศก์เมตร / วันมีค่า BOD 250 มิลลิกรัม / ลิตร (อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศโดยน้ำเสียจากที่พักอาศัยและโรงแรมมีค่า BOD ณ ที่เกิดก่อนผ่านกระบวนการบำบัดใด ๆ ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม / ลิตร)

- น้ำเสียจากครัวในห้องพักอัตรา 0.03 ลูกบาศก์เมตร / วัน (คิด 4% ของปริมาณน้ำเสีย 248.16 ลบ.ม. / วัน) มีค่า EOD 540 มิลลิกรัม / ลิตร (อ้างอิงจากบุญส่งไข่เกษ. การบำบัดและกำจัดน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยด้วยระบบติดกันที่,

ภาควิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537) น้ำเสียจะผ่านบ่อดักไขมันก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมจึงมีค่า 500 หลังผ่านบ่อดักไขมัน 432 มิลลิกรัม / ลิตร

ดังนั้น น้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร 2 (บ่อเกรอะ) 248.16 ลูกบาศก์เมตรวันมีค่า BODmixed 257.28 มิลลิกรัม / ลิตรเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Studge ออกแบบให้รับน้ำเสียได้ในอัตรา 320 ลูกบาศก์เมตร / วันหน่วยการบำบัดประกอบด้วยบ่อเกรอะบ่อเติมอากาศบ่อดกตะกอนบ่อเก็บตะกอนและบ่อเติมคลอรีนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมีค่า BODout 16.47 มิลลิกรัม / ลิตรโดยได้แสดงรายละเอียดของ

- ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย
- แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย
- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

**อาคารจอดรถ** มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวม 6.766 ลูกบาศก์เมตร / วัน (คิด 80% ของปริมาณน้ำใช้ที่อัตรา 8.43 ลูกบาศก์เมตร / วัน) และน้ำเสียจากการล้างห้องพัสดุฝอยรวม 0.024 ลูกบาศก์เมตรวัน (คิด 80% ของปริมาณน้ำใช้ล้างห้องพัสดุฝอยรวมอัตรา 0.03 ลูกบาศก์เมตร / วัน) จะมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคารจอดรถในอัตรา 6.768 ลูกบาศก์เมตรวันมีรายละเอียดดังนี้

- น้ำเสียจากสำนักงานและผู้ใช้บริการที่จอดรถอัตรา 5.744 ลูกบาศก์เมตร / วันมีค่า BOD 250 มิลลิกรัม / ลิตร (อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศโดยน้ำเสียจากที่พักอาศัยและโรงแรมมีค่า BOD ณ ที่เกิดก่อนผ่านกระบวนการบำบัดใด ๆ ไม่น้อยกว่า 250 มิลลิกรัม / ลิตร)

- น้ำเสียจากการล้างห้องพัสดุฝอยรวมอัตรา 0.024 ลูกบาศก์เมตร / วัน (คิด 80% ของปริมาณน้ำล้างห้องพัสดุฝอยรวม 0.03 ลบ.ม. / วัน) มีค่า BOD 20,000 มิลลิกรัม / ลิตร (อ้างอิงจากตร. เกรียงศักดิ์อุดมสินโรจน์วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, 2539) โดยน้ำชะมูลฝอยจากพื้นที่ฝังกลบทั่วไปมีค่า BOD 2,000-30,000 มิลลิกรัม / ลิตร แต่เนื่องจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นเพียงน้ำเสียจากการล้างห้องพัสดุฝอยรวมเท่านั้นจึงเลือกใช้ค่า BOD 20,000 มิลลิกรัม / ลิตร)

ดังนั้นน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคารจอดรถ (ส่วนเกรอะ) 6.768 ลูกบาศก์เมตร / วันมีค่า BODmixed 320.04 มิลลิกรัม / ลิตรเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Activated Sludge ออกแบบให้รับน้ำเสียได้ในอัตรา 15 ลูกบาศก์เมตร / วันหน่วยการบำบัดประกอบด้วยส่วนเกรอะส่วนเติมอากาศและส่วนตกตะกอนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมีค่า BoDout 15.38 มิลลิกรัมลิตรโดยได้แสดงรายละเอียดของ

- ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย
- แบบขยายระบบบำบัดน้ำเสีย
- รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย

#### 4) การกำจัดกากตะกอน

เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย กำหนดให้มีการดูดกากตะกอนจากบ่อเกรอะ และบ่อเก็บตะกอนที่เกิดขึ้นทางโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานเขตบางนา นำไปกำจัดให้กับทางโครงการ

- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร 1 กำหนดให้สูบน้ำตะกอนจากบ่อเกรอะทุกๆ 1 ปีและสูบน้ำจากบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินทุกๆ 1 เดือน
- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร 2 กำหนดให้สูบน้ำตะกอนจากบ่อเกรอะทุกๆ 1 ปีและสูบน้ำจากบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินทุกๆ 1 เดือน
- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร 1 กำหนดให้สูบน้ำตะกอนจากบ่อเกรอะทุกๆ 1 ปีและสูบน้ำจากบ่อเก็บตะกอนส่วนเกินทุกๆ 1 เดือน
- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคารจอดรถกำหนดให้สูบน้ำตะกอนจากสวนเกรอะทุกๆ 3 เดือน

#### 5) ค่าไฟฟ้าและค่าบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรวม

วิศวกรผู้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียได้ประเมินค่าไฟฟ้าในระบบบำบัดน้ำเสียรวมแต่ละอาคารของโครงการพบว่า

- อาคาร 1 มีค่าไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร 26,004 บาท/เดือน
  - อาคาร 2 มีค่าไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร 30,595.25 บาท / เดือน
  - อาคารจอดรถมีค่าไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร 4,575.25 บาท / เดือน
- รวมค่าไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียรวมทั้งโครงการ 76,583 บาท/เดือน

ทั้งนี้โครงการได้ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีการจัดการกับละอองน้ำและก๊าซ (aerosol) ที่มาจากการบำบัดน้ำเสีย โดยการติดตั้งส่วนที่เป็น Air Treatment Unit เพิ่มขึ้นประกอบด้วย

- ส่วนที่ 1 (section 1) จะเป็นส่วนที่รวมอากาศที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด (ประกอบด้วย 2 กลุ่มหลักคือ Gas เช่น CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S และจุลินทรีย์ต่างๆ) เข้าสู่ Unit โดยภายใน Unit จะมีพัดลมดูดอากาศขนาดประมาณ 0.75 kw. เป็นตัวช่วยดูดอากาศจากระบบบำบัดน้ำเสียให้ไหลผ่านทุกส่วนของ Unit จนถึงจุดที่จะระบายออกซึ่งสามารถตั้งเวลาปิด-เปิดได้
- ส่วนที่ 2 (section 2) จะเป็นส่วนที่บำบัดกลิ่นด้วยการใช้รังสี UV-C ซึ่งสามารถออกซิไดส์ก๊าซต่างๆหรือกลิ่นให้เปลี่ยนมาอยู่ในรูปของก๊าซที่ไม่มีกลิ่นได้และทำลายโครโมโซมของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ทำให้ไม่สามารถขยายพันธุ์ได้ถือว่าเป็น Disinfection อีกรูปแบบหนึ่ง
- ส่วนที่ 3 (section 3) Carbon Tank ใช้เป็น GAC (Granular Activated Carbon) ใส่ไปในถาด 8: ถาดโดยบรรจุถาดละ 2 กิโลกรัมเพื่อดักจับอนุภาคต่างๆซึ่งอากาศที่ผ่านส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 นี้จะไม่มีการปนเปื้อนและไม่มีอนุภาคใด ๆ ปนเปื้อนออกไปกับอากาศ



- ส่วนที่ 4 (section 1) จะเป็นส่วนที่มีการเติมอากาศที่บริสุทธิ์เข้าไป (Fresh Air In take) เพื่อทำการปรับอากาศที่จะระบายออกให้มีความสะอาดมากขึ้น
- ส่วนที่ 5 (Section 5) จะเป็นส่วนที่จะมีพัดลมเพื่อระบายอากาศออกสู่ภายนอก

### 1.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### 1) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการเป็นระบบท่อแยกประกอบด้วยระบบระบายน้ำเสียและระบบระบายน้ำฝน ซึ่งมีรายละเอียดการระบายน้ำ ดังนี้

##### - ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมของแต่ละอาคารจนคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภทที่มีห้องพักตั้งแต่ 500 ห้องขึ้นไป (กำหนดค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม / ลิตร) และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบนถนนการจ่ายอมที่ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยไม่ระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำ ด้วยอัตรา 0.0068 m / s

##### - ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการจะถูกระบายผ่านท่อระบายน้ำคสล. 80.30 0.40, 0.60 และ 0.80 เช่นเดียวกับฝนที่ตกลงสู่หลังคาจะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำฝนในอาคารลงสู่ Manhole รอบ ๆ อาคารระบายผ่านท่อระบายน้ำฝนเพื่อเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำแบบเปิดที่มีลักษณะเป็นทะเลสาบจำนวน 2 แห่งบริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำบนถนนการจ่ายอมและระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

#### 2) การป้องกันน้ำท่วม

ทางโครงการจัดให้มีบ่อเก็บน้ำฝนส่วนเกิน (บ่อหน่วงน้ำ) เป็นบ่อดินแบบเปิดจำนวน 2 บ่อเพื่อทำการกักเก็บปริมาณน้ำผิวดินที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการในระยะเวลา 180 นาที (3 ชั่วโมง) และมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการด้วยอัตราที่ไม่เกินอัตราการไหลของน้ำผิวก่อนพัฒนาโครงการ ( $Q_{\text{หลัง}} \leq Q_{\text{ก่อน}}$ ) ดังรายการคำนวณการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ซึ่งมีรายละเอียดสรุปดังนี้

##### ● เฟส 2.2

พื้นที่รอบ ๆ อาคาร 1 อาคาร 2 และอาคารจอดรถมีพื้นที่รองรับน้ำฝนประมาณ 30,416 ตารางเมตร ซึ่งจะมีการระบายเฉพาะน้ำฝนลงสู่บ่อหน่วงน้ำโดยจะมีรายละเอียดการระบายน้ำฝนลงสู่บ่อหน่วงน้ำ 2 ดังนี้

##### (1) ก่อนพัฒนาโครงการ

- อัตราการไหลของน้ำผิวดิน ( $Q_{\text{ก่อน}}$ ) = 0.338 ลบ.ม. / วินาที

(อัตราที่ต้องควบคุมในการระบายออกหลังพัฒนาโครงการ)

- ปริมาณน้ำผิวดินสะสมในพื้นที่ในเวลา 180 นาที = 2,088.49 ลบ.ม.

## (2) หลังพัฒนาโครงการ

- อัตราการไหลของน้ำผิวดินแบ่งเป็น

### ● น้ำฝน

- อัตราการไหลของน้ำผิวดิน ( $Q_{\text{หลัง}}$ ) = 0.944 ลบ.ม. / วินาที

- ปริมาณน้ำผิวดินสะสมในพื้นที่ในเวลา 180 นาที = 4,873.13 ลบ.ม.

### ● น้ำทิ้ง

- อัตราการไหลของน้ำทิ้งของอาคาร 1 อาคาร 2 และอาคารจอดรถ

= 460 ตบ.ม. / วัน

= 0.0053 ลบ.ม. / วินาที

- ปริมาณน้ำทิ้งในพื้นที่ในเวลา 180 นาที = 57.5 ลบ.ม.

ดังนั้นอัตราการไหลของน้ำผิวดินหลังพัฒนาโครงการ = 0.944 + 0.0053 ลบ.ม. / วินาที

= 0.9493 ลบ.ม. / วินาที

## (3) ปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บไว้ในช่วงฝนตก

- ปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ในเวลา 180 นาที = 4,873.13

- ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ = 0.25 ลบ.ม.

## 3) บ่อหน่วงน้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการเป็นปอดดินแบบเปิดจำนวน 2 บ่อโดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) เฟส 2.2 (อาคาร 1 อาคาร 2 และอาคารจอดรถ) จะทำการระบายน้ำฝนภายในโครงการเฟส 2.2 ลงสู่บ่อหน่วงน้ำ 2 โดยมีขนาดพื้นที่ 2,128 ตารางเมตรระดับเก็บกัก 1.50 เมตรปริมาตรเก็บกัก 3,192 ลูกบาศก์เมตร (ภาพที่ 2-11 (5)) โดยได้แสดง Hydraulic Profile เข้าบ่อหน่วงน้ำ 2

ทั้งนี้ น้ำฝนจากส่วนต่าง ๆ ของโครงการจะถูกรวบรวมผ่านท่อค.ส.ล. ขนาด  $\varnothing$  0.30 เมตร 10.40 เมตรและ 0.50 เมตรเพื่อระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำ 2 โดยน้ำฝนส่วนที่เกินปริมาตรกักเก็บของบ่อหน่วงน้ำในช่วงฝนตก และการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำหลังฝนหยุดตก จะถูกระบายออกผ่านเครื่องสูบน้ำขนาด 450 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมงจำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง + สำรอง 1 เครื่อง) ด้วยอัตราการระบาย 0.25 ลูกบาศก์เมตร / วินาทีลงทอ ค.ส.ล. ขนาด  $\varnothing$  0.80 เมตรออกสู่ท่อระบายน้ำบริเวณถนนการจ่ายอมด้านหน้าโครงการและออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการต่อไป

#### 4) การควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ

##### - ในช่วงปกติ

จะมีเฉพาะน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียรวมแต่ละอาคารของโครงการระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะโดยตรงโดยไม่ผ่านบ่อหน่วงน้ำ

(1) อัตราการระบายน้ำเสียออกจากเฟส 2.1 เท่ากับ 0.0015 ลูกบาศก์เมตร / วินาที (ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำควบคุม (0.179 ลูกบาศก์เมตร / วินาที))

(2) อัตราการระบายน้ำเสียออกจากเฟส 2.2 เท่ากับ 0.0053 ลูกบาศก์เมตร / วินาที (ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำควบคุม (0.338 ลูกบาศก์เมตร / วินาที))

ดังนั้นอัตราการระบายน้ำทิ้งรวม 2 เฟสประมาณ 0.0068 ลูกบาศก์เมตร / วินาทีซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำควบคุม (0.556 ลูกบาศก์เมตร / วินาที)

##### - ในช่วงหน้าฝน

ในช่วงฝนตกจะมีปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการทั้งหมดจะระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำโดยมีรายละเอียดดังนี้

##### (1) เฟส 2.1

- บ่อหน่วงน้ำ 1 มีพื้นที่ประมาณ 1,534 ลูกบาศก์เมตรกำหนดให้มีระดับเก็บกัก 1.05 เมตรปริมาตรเก็บกัก 1,610.7 ลูกบาศก์เมตรจะสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา 180 นาที 1,298.30 ลูกบาศก์เมตรได้อย่างเพียงพอ

##### (2) เฟส 2.2

- บ่อหน่วงน้ำ 2 มีพื้นที่ประมาณ 2,128 ลูกบาศก์เมตร กำหนดให้มีระดับเก็บกัก 1.5 เมตรปริมาตรเก็บกัก 3,192 ลูกบาศก์เมตรจะสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา 180 นาที 2,842.15 ลูกบาศก์เมตรได้อย่างเพียงพอ

- หลังฝนหยุดตก การระบายน้ำภายในบ่อหน่วงน้ำของโครงการออกสู่ภายนอกจะทำการระบายออกเมื่อท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ (ถนนลาซาล) สามารถรองรับน้ำที่ปล่อยออกจากโครงการโดย

##### (1) เฟส 2.1

- บ่อหน่วงน้ำ 1 จะใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 285 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมงจำนวน 3 เครื่อง (ทำงาน 2 + สำรอง 1) หรือมีอัตราการระบายน้ำ 0.158 ลูกบาศก์เมตร / วินาทีและเมื่อรวมกับน้ำทิ้ง 0.0015 ลูกบาศก์เมตร / วินาที (ท่อระบายน้ำแยกกัน) จะมีอัตราการระบายน้ำออกไปนอกโครงการรวม 0.1595 ลูกบาศก์เมตร / วินาทีซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.179 ลูกบาศก์เมตร / วินาที) โดยจะใช้เวลาในการสูบน้ำส่วนเกิน 1,298.39 ลูกบาศก์เมตรออกจากบ่อประมาณ 137 นาที  $(1,298.39 / (285 \times 2) / 60)$

## (2) เฟส 2.2

- บ่อน้ำ 2 จะใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 415 ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมงจำนวน 3 เครื่องทำงาน 2 + สำรอง 1) หรือมีอัตราการระบายน้ำ 0.231 ลูกบาศก์เมตร / วินาทีและเมื่อรวมกับน้ำทิ้ง 0.0053 ลูกบาศก์เมตร / วินาที (ต่อระบายน้ำแยกกัน) จะมีอัตราการระบายน้ำออกไปนอกโครงการรวม 0.236 ลูกบาศก์เมตร / วินาทีซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.338 ลูกบาศก์เมตรวินาที) โดยจะใช้เวลาในการสูบน้ำส่วนเกิน 2,842.15 ลูกบาศก์เมตรออกจากบ่อประมาณ 205.5 นาที  $(2,842.15 / [(415 \times 2160)])$

เมื่อรวมอัตราการระบายน้ำจากบ่อน้ำทั้ง 2 บ่อจะมีอัตราการระบายน้ำจากเครื่องสูบน้ำรวม 0.389 ลูกบาศก์เมตร / วินาที และเมื่อรวมกับน้ำทิ้งของทั้งโครงการ 0.0068 ลูกบาศก์เมตร / วินาที (ต่อระบายน้ำแยกกัน) จะมีอัตราการระบายน้ำออกไปนอกโครงการรวมทั้งสิ้น 0.3958 ลูกบาศก์เมตรวินาทีซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำควบคุม (0.555 ลูกบาศก์เมตร / วินาที)

### 1.7.4 การจัดการมูลฝอย

#### 1) การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย

เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 10.97 ลูกบาศก์เมตร / วัน

#### ● เฟส 2.2

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นรวม 8.53 ลูกบาศก์เมตร / วันแยกเป็น

- มูลฝอยเปียก (~70%) 5.97 ลูกบาศก์เมตร / วัน
- มูลฝอยแห้ง (~29%) ลูกบาศก์เมตร / วัน
- มูลฝอยอันตราย (~1%) ลิตร / วัน

โดย -อาคาร 1 มีอัตราการเกิดมูลฝอยสูงสุด 222 ลิตร / ชั้นแยกเป็นมูลฝอยเปียก 155.4 ลิตร, มูลฝอยแห้ง 64.38 ลิตรและมูลฝอยอันตราย 2.22 ลิตร (ชั้น 8-19, 22 ห้อง)

-อาคาร 2 อัตราการเกิดมูลฝอยสูงสุด 267 ลิตรชั้นแยกเป็นมูลฝอยเปียก 187 ลิตรมูลฝอยแห้ง 77.43 ลิตรและมูลฝอยอันตราย 2.67 ลิตร (ชั้น 8-19, 27 ห้อง)

-อาคารจอดรถมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นรวม 0.03 ลูกบาศก์เมตร / วันหรือ 30 ลิตรวัน แยกเป็นมูลฝอยเปียก (~70%) 21 ลิตร / วันมูลฝอยแห้ง (~29) 8.7 ลิตรวันและมูลฝอยอันตราย (~1%) 0.3 ลิตร / วัน

## 2) วิธีการจัดการมูลฝอย

### ● ห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคารซึ่งอยู่ที่บริเวณโรงลิฟท์ ภายในห้องพักมูลฝอยแต่ละชั้น ได้จัดให้มีถังมูลฝอยเปียก, ถังมูลฝอยแห้งและถังมูลฝอยอันตรายรวมจำนวน 4 ถังชั้นโดยห้องพักมูลฝอยเปียกขนาด 200/240 ลิตร 1 ถังถังมูลฝอยแห้ง Recycle ขนาด 150-200 ลิตร 1 ถังและถังมูลฝอยอันตรายขนาด 50 ลิตร 1 ถังโดยขอให้ผู้พักอาศัยได้แยกทิ้งมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะทั้งนี้ได้จัดให้มีแม่บ้านทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยจากถังมูลฝอยแต่ละชั้นไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป

1. ห้องพักมูลฝอยรวม 2 อยู่ทีบริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ ซึ่งรองรับปริมาณการมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากเฟส 2.2 (อาคาร 1 อาคาร 2 และอาคารจอดรถ) โดยแบ่งเป็น

-ห้องพักมูลฝอยเปียกขนาด 13 ตารางเมตร (ระดับเห็นกัก 1.5 เมตร) มีปริมาตรเว็บัทรวม 19.5 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 3 วัน (19.5-5.97)

-ห้องพักมูลฝอยแห้งขนาด 7.5 ตารางเมตรจัดให้มีถังมูลฝอยสำหรับมูลฝอยอันตรายขนาด 240 ลิตรจำนวน 1 ถังวางไว้ในห้องพักมูลฝอยแห้งมีพื้นที่ประมาณ 0.5 ตารางเมตรซึ่งทำให้พื้นที่สำหรับมูลฝอยแห้งเหลือประมาณ 7.0 ตารางเมตร (ระดับเก็บกัก 1.5 เมตร) มีปริมาตรเก็บกักรวม 10.5 ลูกบาศก์เมตรสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 4 วัน (10.5 / 2.47) และถังมูลฝอยอันตรายสามารถรองรับมูลฝอยได้ประมาณ 3 วัน (240/85)

นอกจากนี้ภายในส่วนพักมูลฝอยเปียกมีระบายน้ำซึ่งเป็นท่อ PVC ขนาด 84 นิ้วเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารจอดรถต่อไป

ทั้งนี้โครงการได้มีหนังสือรองรับการให้บริการการจัดเก็บมูลฝอยจากองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว

## 1.7.5 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

### 1. ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า

เมื่อเปิดดำเนินการมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งโครงการประมาณ 6,250 KVA โดยเฟส 2.2 มีความต้องการใช้ไฟฟ้า 5,000 KVA (รายการคำนวณระบบไฟฟ้าของโครงการในภาคผนวกที่ 3) โดยโครงการจะได้รับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตประเวศ

### 2. ระบบจ่ายไฟฟ้า

#### 2.1) ระบบไฟฟ้าหลัก

การไฟฟ้านครหลวงจะจ่ายไฟฟ้าแรงสูงเข้าจากทางด้านหน้าโครงการเข้าสู่หม้อแปลงชนิด Oil IrrmerS8 Type โดยจะแต่ละเฟสดังนี้

เฟส 2.2 จะมีหม้อแปลงขนาด 2,500 KVA จำนวน 2 ชุดซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของอาคาร ก่อนจ่ายไฟเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) ที่ห้องเครื่องระบบไฟฟ้าบริเวณชั้น 1 ของแต่ละอาคารโดย MDB จะ

จ่ายไฟฟ้าต่อไปยัง Feardar ย่อยของเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อไปยังแผงรวมจอย่อยในแต่ละวันเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังห้องพักแต่ละห้องที่อยู่ในชั้น

## 2.2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ทางโครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator) ของแต่ละเฟสดังนี้

- เฟส 2.2 จะมีการติดตั้งไฟฟ้าสำรองไว้ใช้ได้นาน 8 ชั่วโมง ได้แก่ แบตเตอรี่ขนาด 12V และมีเครื่องกำเนิดฟ้าขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุดอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคารจอดรถ ทั้งนี้เพื่อจ่ายไฟฟ้าในกรณีที่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าขัดข้องโดยจะจ่ายไฟฟ้าให้กับส่วนที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำใช้ลิฟต์ดับเพลิงและระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคารและส่งไปที่แผงสวิทช์ไฟฟ้าฉุกเฉินบริเวณชั้นต่างๆของอาคาร

## 3. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ในกรณีเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับภายในอาคารทางโครงการได้จัดให้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ภายในอาคารโดยติดตั้งในทุกชั้นที่บริเวณโถงทางเดินโถงลิฟท์และบันไดหนีไฟซึ่งไฟฉุกเฉินดังกล่าวจะมีการทำงานโดยอัตโนมัติโดยการส่องสว่างออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้เมื่อไฟฟ้าดับ

## 4. ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายและความเสียหายจากฟ้าผ่าทั้งจากฟ้าผ่าตัวอาคารโดยตรงและป้องกันกระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่าไม่ให้ทำความเสียหายแก่อุปกรณ์ต่างๆภายในอาคาร เช่นระบบสื่อสารระบบโทรศัพท์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และแผงสวิทช์ไฟฟ้าต่างๆทางโครงการจะทำการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าบริเวณหลังคาของอาคารแต่ละอาคาร

### 1.7.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ทางโครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารประกอบด้วยระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และดับเพลิงดังรายละเอียดพอสรุปได้ดังนี้

#### 1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

1.1) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel; FCP) และแผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Graphic Anunciator GAN) อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ในห้องวิศวกรทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจจับสำหรับวิธีการทำงานคือเมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ ชุดกดแจ้งเหตุเครื่องตรวจจับควันที่ติดตั้งตามห้องที่กำหนดไว้ทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่งก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะตัดสวิทช์เสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียงในระยะเวลาที่ตั้งไว้ระบบจะส่งเสียงสัญญาณเตือนไปยังบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้และหรือบริเวณอื่นพร้อมกันหมด

#### 1.2) อุปกรณ์แจ้งเหตุ

-ชุดกดแจ้งเหตุ (Fire Alarm Manual Station) เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือชนิดตั้งซึ่งมีกระจกครอบโดยเมื่อมีผู้ดึงปุ่มสวิทช์กุญแจ (Key Switch) สัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุมเครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Warm Bel) โดยทางโครงการจะทำการติดตั้งสูงจากพื้น 1.5 เมตรโดยติดตั้งบริเวณด้านหน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟจำนวนแต่ละ 1 จุด

-เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งทั้งชนิดติดเพดานซึ่งเป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันแบบใช้อินฟราเรดในการตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งชนิดมองเห็นด้วยตาเปล่าและไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะต้น ๆ และชนิด Combination Rate of Rise and Fixed Temperature Detector เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิโดยเครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้โดยติดตั้งไว้ในบริเวณโถงลิฟต์สำนักงานห้องเครื่องลานจอดรถบันไดหนีไฟส่วนห้องนอนและห้องรับแขกของห้องพักและตามแนวทางเดินในอาคารโดยเมื่อเกิดเหตุส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมแล้วส่งต่อไปยัง Fire Alarm Bell

### 1.3) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bel) แบบกระดิ่งโดยจะติดตั้งคู่กับชุดการแจ้งเหตุทุกจุดในแต่ละชั้นบริเวณหน้าบันไดหนีไฟของแต่ละอาคาร

## 2) ระบบผจญเพลิงประกอบด้วย

### 2.1) Hoflu (Stand Pipo System)

เป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีด้วยสีน้ำมันสีแดงมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้วจำนวน 2 ท่อยื่นอาคารโดยท่อยื่นเชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงที่อยู่ใต้ดินและชั้นดาดฟ้าและหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาด 62% นิ้วหรือ 65 มม. จำนวน 2 หัวติดตั้งไว้จำนวน 1 แห่งอาคารอยู่บริเวณด้านหน้าของอาคารใกล้กับทางเข้า-ออกของแต่ละอาคาร

### 2.2) ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet)

ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 25 มิลลิเมตรสายฉีดน้ำดับเพลิงยาว 100 ฟุต (30 เมตร) หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 65 มิลลิเมตรโดยมีการติดตั้งตู้ FHC ไว้ในบริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟของแต่ละอาคารจำนวนแห่งละ 1 จุดบันได

### 2.3) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Corrector: FDC)

เพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิงกรณีที่เกิดอัคคีภัยมีจำนวน 1 ชุด / อาคาร (มี 2 หัวรับ) แต่ละหัวมีขนาด 65 มิลลิเมตรโดยติดตั้งไว้ทางด้านหน้าของอาคารอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก

### 2.4) Fire Hydrant

โครงการได้ออกแบบให้มีการติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) กระจายอยู่ตำแหน่งต่างภายในโครงการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดับเพลิงและอำนวยความสะดวกให้กับรถดับเพลิง

### 2.5) น้ำสำรองดับเพลิง

โครงการมีท่อยื่นภายในอาคาร 2 ท่อยื่น / อาคารซึ่งต้องจัดให้มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไม่น้อยกว่า 81 ลูกบาศก์เมตร / 30 นาทีเพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 โดยระบบจ่ายน้ำดับเพลิงเป็นการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง (ใต้ดิน) โดยมีรายละเอียดดังนี้

-เฟส 2.2 (อาคาร 1 อาคาร 2 และอาคารจอดรถ) มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงรวม 225 ลูกบาศก์เมตร สามารถดับเพลิงได้นานถึง 83 นาที จึงเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนดนอกจากนี้มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ที่มีอัตรา

การสูบ 2.84 ลูกบาศก์เมตรน้ำที่สูบน้ำเข้าสู่ท่อดับเพลิงจ่ายเข้าสู่สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) ช่วยรักษาความดันในเส้นท่อน้ำหากคิดความสามารถในการสำรองน้ำดับเพลิงตามอัตราสูบของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้ 79 นาที (225 / 2.84)

### 3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือเป็นชนิด ABC ขนาด 10 ปอนด์ โดยติดตั้งไว้บริเวณทางเดินใกล้บันไดหนีไฟของแต่ละอาคารจำนวน 1 ชุดบันไดและถังดับเพลิงเคมีแบบแห้ง (CO<sub>2</sub>) ติดตั้งไว้ที่ห้องเครื่องไฟฟ้าประจำแต่ละชั้น 1 จุดห้อง

### 4) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)

เป็นระบบที่ทำงานเองโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิภายในห้องสูงขึ้นถึง 50 ° C หลอดแก้วจะแตกปล่อยให้น้ำที่อัดอยู่ภายในท่อโปรยน้ำออกมาดับเพลิงด้วยระบบ Gravity เมื่อหลอดแก้วแตกและมีน้ำไหลในท่อจ่ายจะมีสัญญาณแจ้งมายังห้องควบคุมให้ทราบว่าจะเกิดเพลิงไหม้ขึ้นใดโดยจะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ในแต่ละชั้นทั้งในห้องพักที่จอดรถสำนักงานและทางเดินโดยแสดง Fire Protection Riser Diagram ของแต่ละอาคารและระบบดับเพลิงอัตโนมัติภายในแต่ละชั้น

### 5) บันไดหนีไฟ (Stairwell)

ภายในแต่ละอาคารของโครงการมีรายละเอียดดังนี้ (แบบขยายบันไดหนีไฟของแต่ละอาคาร)

#### ● อาคาร 1 มีบันได 2 แห่ง ได้แก่

-บันไดหนีไฟ ST-4: มีความสูงจากชั้นดาดฟ้าถึงชั้นที่ 1 (ชั้นจอดรถใต้อาคาร) มีความกว้างของบันได 1.20 เมตรความกว้างของชานพัก 1.55 เมตรลูกตั้ง 16.50 เซนติเมตรลูกนอน 30 เซนติเมตรระบายอากาศโดยใช้หน้าต่างบานกระทุ้งคู่ขนาดช่องเปิดพื้นที่ 3.6 ตารางเมตรประตูหนีไฟกว้าง 0.30 เมตรสูง 2.0 เมตร

-บันไดหนีไฟ ST-5: มีความสูงจากชั้นดาดฟ้าถึงชั้นที่ 2 ที่เปิดออกไปสู่ระดับพื้นภายนอกอาคารได้ มีความกว้างของบันได 1.50 เมตรความกว้างของชานพัก 1.6 เมตรลูกตั้ง 16.60 เซนติเมตรลูกนอน 30 เซนติเมตรระบายอากาศโดยใช้หน้าต่างบานกระทุ้งคู่ขนาดช่องเปิดพื้นที่ 3.5 ตารางเมตรประตูหนีไฟกว้าง 0.90 เมตรสูง 2.0 เมตร

โดยบันไดหนีไฟ ST-4 สามารถถ้ำเลี้ยงผู้พักอาศัยออกนอกอาคารได้หมดภายในเวลา 17-20 นาที

#### ● อาคาร 2 มีบันได 3 แห่ง ได้แก่

-บันไดหนีไฟ ST-6: มีความสูงจากชั้นดาดฟ้าถึงชั้นที่ 1 (ชั้นจอดรถใต้อาคาร) มีความกว้างของบันได 1.20 เมตรความกว้างของชานพัก 1.55 เมตรลูกตั้ง 16.50 เซนติเมตรลูกนอน 30 เซนติเมตรระบายอากาศโดยใช้หน้าต่างบานกระทุ้งคู่ขนาดช่องเปิดพื้นที่ 3.6 ตารางเมตร ประตูหนีไฟกว้าง 0.90 เมตรสูง 2.0 เมตร

-บันไดหนีไฟ ST-7: มีความสูงจากชั้นดาดฟ้าถึงชั้นที่ 1 (ชั้นจอดรถใต้อาคาร) มีความกว้างของบันได 1.50 เมตรความกว้างของชานพัก 1.50 เมตรลูกตั้ง 1.50 เซนติเมตรลูกนอน 30 เซนติเมตรระบายอากาศโดยใช้หน้าต่างบานกระทุ้งคู่ขนาดช่องเปิดพื้นที่ 3.6 ตารางเมตร ประตูหนีไฟกว้าง 0.90 เมตรสูง 2.0 เมตร



--บันไดหนีไฟ ST-8 : มีความสูงจากชั้นดาดฟ้าถึงชั้นที่ 2 (ที่เปิดออกสู่ระดับพื้นภายนอกอาคารได้) มีความกว้างของบันได 0.85 เมตร ความกว้างของชานพัก 1.10 เมตร ลูกตั้ง 16.60 และ 17.50 เซนติเมตร ลูกนอน 30 เซนติเมตร ระบายอากาศโดยใช้หน้าต่างบานกระทุ้ง ขนาดช่องเปิดพื้นที่ 3.6 ตารางเมตร ประตูหนีไฟกว้าง 0.80 เมตร สูง 2.0 เมตร

โดยบันไดหนีไฟ ST- 8 สามารถลำเลียงผู้พักอาศัยออกนอกอาคารได้หมดภายในเวลา 19-28 นาที

- **อาคารจอดรถ** มีบันได 2 แห่ง ได้แก่

--บันไดหนีไฟ ST-9: เป็นบันไดนอกอาคารมีความสูงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 มีความกว้างของบันได 0.95 เมตร ความกว้างของชานพัก 1.10 เมตร ลูกตั้ง 17.50 เซนติเมตร ลูกนอน 30 เซนติเมตร ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

--บันไดหนีไฟ ST-10: เป็นบันไดนอกอาคารมีความสูงจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 มีความกว้างของบันได 0.95 เมตร ความกว้างของชานพัก 1.5 เมตร ลูกตั้ง 17.50 เซนติเมตร ลูกนอน 30 เซนติเมตร ระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

### 7) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)

เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสงและมีตัวอักษร “ EXIT ” ที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเจนเมื่อไฟดับ โดยตัวหนังสือมีขนาด 15 เซนติเมตร ป้ายมีลักษณะเป็นกล่อง Stainless Steel ภายในบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์โดยจะติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าบันไดหนีไฟทุกแห่ง

### 8) ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)

เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห่งสามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งไว้บริเวณลานจอดรถชั้น 1 สำนักงาน ห้องเครื่อง บันไดหนีไฟ ทางเดิน และโถงลิฟท์ที่ดับเพลิงในกรณีไฟดับ เครื่องจะทำงานโดยอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้

### 9) ลิฟต์ดับเพลิงและห้องบรรเทาสาธารณภัย

ทางโครงการได้จัดลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ตัว / อาคาร ตั้งแต่ชั้นล่างสุดถึงชั้นบนสุดของอาคารและห้องบรรเทาสาธารณภัยมีขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร ในแต่ละวันของแต่ละอาคารซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากเปลวไฟ และควันเป็นที่ตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงและต่อเนื่องกับลิฟต์ดับเพลิงของอาคารทั้งนี้ จะจัดให้มีการระบายอากาศโดยใช้หน้าต่างบานกระทุ้ง ขนาดช่องเปิดพื้นที่ 3.6 ตารางเมตร

### 10) แผนอพยพและจุดรวมคน

กำหนดให้ทางโครงการจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพและดับเพลิงเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และจัดให้มีจุดรวมพล 2 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

--จุดรวมคนที่ 2 จะอยู่ระหว่างอาคาร 1 อาคาร 2 และอาคารจอดรถมีพื้นที่ 999 ตารางเมตร ภาที่ 2-14) สำหรับรองรับผู้พักอาศัยและพนักงานในเฟส 2.2 (อาคาร 1 อาคาร 2 และอาคารจอดรถ) จำนวน 2,852 คน คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่ 0.35 ตารางเมตรต่อนคน (999 ตร.ม. 2,852 คน) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร / คน

--จุดปลอดภัยภายนอกโครงการ โครงการได้จัดให้มีจุดปลอดภัยภายนอกโครงการเพื่อทำการอพยพผู้พักอาศัยในโครงการไปสู่จุดที่ปลอดภัยนอกโครงการคือบริเวณทางเท้าของถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยมีเส้นทางอพยพมาตามทาง

เท้าของถนนการะจ่ายอมซึ่งมีความกว้างของทางเท้าประมาณ 1.5 เมตรไปสู่ทางเท้าของถนนสาธารณะที่อยู่ด้านหน้าโครงการ (ถนนลาซาล) ซึ่งมีระยะทางจากที่ตั้งโครงการจนถึงทางเท้าของถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการประมาณ 400 เมตรและระยะทางของทางเท้าบนถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการประมาณ 50 เมตรมีความกว้างของทางเท้าประมาณ 2.0 เมตรคิดเป็นพื้นที่ปลอดภัยนอกโครงการรวมทั้งถนนการะจ่ายอมและถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการประมาณ 700 ตารางเมตรสามารถรองรับผู้พักอาศัยในโครงการได้ประมาณ 2,800 คน (คิดเป็นสัดส่วน 0.25 ตารางเมตร / คน)

#### 11) พื้นที่หนีไฟทางอากาศ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศโดยจัดไว้ในบริเวณชั้นดาดฟ้า (แสดงในแปลนพื้นที่ชั้นดาดฟ้าในภาคผนวกที่ 2 ส่วนที่ 1) ซึ่งมีพื้นที่กว้าง x ยาวเท่ากับ 10x10 เมตรซึ่งพื้นที่หนีไฟทางอากาศนี้จะเชื่อมต่อกับบันไดหนีไฟบนชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร

#### 1.7.7 การจราจร

##### 1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการจะทำการเชื่อมทางเข้า-ออกเฟสละ 1 จุด (ดูภาพที่ 2-1641) และภาพที่ 2 16 (2) ประกอบ) โดยเชื่อมกับถนนของโครงการเดอะพาร์คแลนด์ศรีนครินทร์ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่การะจ่ายอมที่ยินยอมให้โครงการใช้เพื่อเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะด้านหน้าที่มีความกว้างของเขตทางประมาณ 20 เมตรโดยหนังสืออนุญาตให้จัดตั้งถนนทางเท้าลดระดับคันหินทางเท้าและหรือทำทางเชื่อมทางในที่สาธารณะจากสำนักงานเขตบางนา

- ทางเข้า-ออกที่ 2 สำหรับเฟส 2.2 (อาคาร 1 อาคาร 2 และอาคารจอดรถ) มีความกว้างของทางเข้าประมาณ 5 เมตรและทางออกประมาณ 5 เมตร

##### 2) พื้นที่จอดรถยนต์

โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์รวมทั้งโครงการ 871 คันโดยแยกเป็นแยกเป็น

- เฟส 2.2 (อาคาร 1 อาคาร 2 และอาคารจอดรถ) มีที่จอดรถรวมทั้งหมด 704

(1) ที่จอดรถภายนอกอาคารจำนวนทั้งหมด 217 คันซึ่งเป็นแบบท่ามุมตั้งฉากกับทางเดินรถขนาด 2.4 x 5.0 เมตรและขนานกับทางเดินรถขนาด 2.4 x 6.0 เมตร

(2) ที่จอดรถภายในอาคารอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคารและภายในอาคารจอดรถ โดย

- ที่จอดรถภายในอาคาร 2 จำนวนทั้งหมด 65 คัน
  - ที่จอดรถภายในอาคาร 3 จำนวนทั้งหมด 82 คัน
  - ที่จอดรถภายในอาคารจอดรถจำนวนทั้งหมด 340 คัน
- รวมมีที่จอดรถภายในอาคาร 487 คัน

### 3) ระบบการจราจรภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีระบบการเดินรถแบบหนึ่งและสองทิศทางโดยมีความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร สำหรับบริเวณที่เดินรถทิศทางเดียวและกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตรสำหรับบริเวณที่มีการเดินรถแบบสองทิศทางเพื่อเข้าสู่พื้นที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารและภายในอาคารส่วนถนนรอบอาคารแต่ละ หลังของโครงการมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงตัวอาคารแต่ละหลังได้สะดวก (ดูภาพที่ 2-14 ประกอบ) และจัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรและกระจกนูนไว้ตามมุมต่างๆเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ขับขี่ให้เกิดความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

#### 1.7.8 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

##### 1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศจัดให้มีเฉพาะภายในห้องพักอาศัยแต่ละห้อง ห้องสำนักงานโดยใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) ทั้งหมดซึ่งจะได้ทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้มีความเหมาะสมกับขนาดของห้องพักอาศัยแต่ละแบบต่อไป

##### 2) การระบายอากาศ

การระบายอากาศภายในอาคารโครงการนอกจากใช้ระบบปรับอากาศในการระบายอากาศภายในพื้นที่ที่ใช้การปรับอากาศแล้วในส่วนของพื้นที่ที่ไม่มีการปรับอากาศทางโครงการได้กำหนดให้ใช้วิธี

-การระบายอากาศแบบธรรมชาติ ได้แก่ โถงบันไดหนีไฟโถงลิฟต์ดับเพลิงห้องพักและห้องพักมูลฝอยรวมและห้องพักมูลฝอยประจำชั้น

-การระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ได้แก่ ส่วนของห้องน้ำในห้องพักโดยทำการระบายออกบริเวณด้านบนของส่วนระเบียงห้องพักแต่ละห้องบริเวณชั้นจอดรถชั้นที่ 1 ของแต่ละอาคาร ห้องเครื่อง ห้องปั้มน้ำ

โดยอัตราการปรับอากาศและอัตราการระบายอากาศที่จัดให้มีภายในโครงการได้จัดให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ. ศ 2535)

ทั้งนี้ได้แสดงแบบขยายห้องพักอาศัยของแต่ละอาคาร

#### 1.7.9 การใช้ที่ดิน

##### 1) การจัดภูมิสถาปัตย์และการใช้ที่ดินภายในโครงการ

การภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 19-0-04 ไร่ (44,420 ตารางเมตร) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคาร 11,124.94 ตารางเมตรพื้นที่สีเขียว (บริเวณชั้นล่าง) 12,203.37 ตารางเมตรที่เหลือเป็นพื้นที่ถนนทางรถวิ่งและที่ว่างอื่น ๆ 21,091.69 ตารางเมตรโดยแสดงภาพการใช้ที่ดินในโครงการและที่ตั้งของกิจกรรมทั้งหมดของโครงการ

สำหรับรายละเอียดการจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการซึ่งจัดให้มีพื้นที่สีเขียวมีพื้นที่รวม 12,203.37 ตารางเมตรเป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างทั้งหมด

## 2) ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่

จำนวนประชากรในโครงการคาดว่าจะมีจำนวนทั้งสิ้น 3,672 คน (ดูรายละเอียดหัวข้อ 1.4.4)

ขณะที่พื้นที่โครงการเท่ากับ 44,420 ตารางเมตรดังนั้นความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่โครงการเท่ากับ  
12.10 ตารางเมตร / คน (44,420 ตารางเมตร / 3,672 คน)

## 3) อัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวและพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่โครงการ

จากรายละเอียดในข้อ 1) พบว่าโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณต่างๆรวม 12,203.37 ตารางเมตรใน  
ขณะที่มีจำนวนประชากรภายในโครงการ 3,672 คนดังนั้นอัตราส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยและพนักงานเท่ากับ 3.32  
ตารางเมตร / คน ซึ่งไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ (1 ตารางเมตร /  
คน)

สำหรับพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมของโครงการพบว่าพื้นที่ว่างคิดเป็นร้อยละ 74.96 ของพื้นที่โครงการ

## 4) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดของผังเมืองรวม

หนังสือตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสำนักโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งระบุว่าที่ตั้ง  
พื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) หมายเลข 2.3 ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผัง  
เมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2544 แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสมุทรปราการ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2548  
ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งมีผลบังคับใช้ถึงวันที่ 21 มิถุนายน 2551 มีข้อกำหนดดังนี้

ข้อ 8 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางไปใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยสถาบันราชการการ  
สาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดิน  
ประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

- (3) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานเว้นแต่โรงงานตามประเภทชนิดและจำพวกที่  
กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้และโรงงานบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน
- (4) สถานที่บรรจุก๊าซสถานที่เก็บก๊าซและห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซ  
ปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานบริการร้านจำหน่ายก๊าซสถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่  
จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ
- (5) สถานที่ที่ใช้ในการเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการ  
ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเว้นแต่สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- (6) เลี้ยงม้าโคกระบือสุกรแพะห่านเป็ดไก่หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครอง  
สัตว์ป่าเพื่อการค้า
- (7) สุสานหรือฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานหรือฌาปนสถานเว้นแต่เป็นการก่อสร้างแทน  
สุสานหรือฌาปนสถานที่มียุ่เดิม
- (8) คลังสินค้า

(9) โรงฆ่าสัตว์

(10) ทำจัดมูลฝอย

(11) ซื้อมาขายไป

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมทางหลวงแผ่นดินให้มีที่ว่างตามแนวนานริมเขตทางไม่น้อยกว่า 15 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งแม่น้ำ  
คลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตรเว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค

ดังนั้นการก่อสร้างโครงการเดอะพาร์คแลนด์ศรีนครินทร์ 2 เพื่อเป็นอาคารชุดพักอาศัยจึงเป็นไปตาม  
ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดในผังเมืองรวมสมุทรปราการ พ.ศ. 2544 ทุกประการ

#### 2.4.10 สุนทรียภาพ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่าง ๆ โดยได้จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่มไม้คลุมดินในบริเวณ  
ต่าง ๆ มีพื้นที่รวม 12,203.37 ตารางเมตรเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืนโดยโครงการเลือกปลูกประตุนกยูง  
ชมพูพันธุ์ทิพย์และพิกุลติดเป็นพื้นที่ 8,137.80 ตารางเมตรและปลูกไม้พุ่มไม้ยงร่มดินเป็นไม้ชั้นล่างถัดจากการปลูกไม้ยืนต้นโดยทำ  
การปลูกต้นแก้วชวชวาไถ่กระดุมทองเสี้ยวไทรยอดทองยี่โถและหญ้านวลน้อย

**การจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่ทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

ตามเกณฑ์ที่ทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ระบุว่า  
“โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร: 1 คนและต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ  
50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ทั้งนี้ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มี  
ตามเกณฑ์”

จากเกณฑ์ข้างต้นโครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยทั้งหมด 3,572 คนดังนั้นโครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไม่น้อย  
กว่า 3,672 ตารางเมตรต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่า 1,836 ตารางเมตรและต้องจัดเป็นไม้ยืนต้นไม่ต่ำกว่า 918  
ตารางเมตรเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดข้างต้น

ทั้งนี้จากรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าวพบว่าโครงการจัดให้มี  
พื้นที่สีเขียวในบริเวณต่าง ๆ มีพื้นที่รวม 12,203.37 ตารางเมตร (คิดเป็นสัดส่วน 3.32 ตารางเมตร / คน) โดยโครงการจัดพื้นที่ไว้  
ชั้นล่างทั้งหมด (มากกว่า 1,836 ตารางเมตร) และเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นรวมทั้งหมด 8,137.80 ตารางเมตร (มากกว่า 918 ตาราง  
เมตร) ดังนั้นการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการจึงเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้