

## บทที่ 1

### บทนำและรายละเอียดของโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เนื่องจากโครงการอาคารชุด แชนเตอร์ วัน สปาร์ค จรัญ (Chapter One Spark Charan) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 26 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จัดเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด จำนวน 1,535 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องมีรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการอาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป หรือมีพื้นที่ใช้สอยตั้งแต่ 4,000 ตารางเมตรขึ้นไป และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะดำเนินการก่อสร้าง โดยเริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ.2566

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอาคารชุด แชนเตอร์ วัน สปาร์ค จรัญ (Chapter One Spark Charan) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2567 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.5/23593 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 ทางบริษัท พุกกะยา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.ไอแอนติพิค จำกัด จัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาต่อไป

#### 1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการอาคารชุด แชนเตอร์ วัน สปาร์ค จรัญ (Chapter One Spark Charan) ตั้งอยู่ที่ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดย บริษัท พุกกะยา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 26 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จัดเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด จำนวน 1,535 ห้อง

#### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการอาคารชุด แชนเตอร์ วัน สปาร์ค จรัญ (Chapter One Spark Charan) บริษัท พุกกะยา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ การประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีผลการตรวจวัดมีแนวโน้ม การดำเนินกิจการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 1.4 ที่ตั้งโครงการ

โครงการอาคารชุด แสปเตอร์ วัน สปาร์ค จรัญ (Chapter One Spark Charan) ตั้งอยู่ที่ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ดำเนินการโดยบริษัท พุกกะา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 26 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จัดเป็นอาคารสูง และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีจำนวนห้องชุดทั้งหมด จำนวน 1,535 ห้อง ประกอบด้วย ห้องชุดพักอาศัย 1,533 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ 2 ห้อง ที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล 528 คัน (ที่จอดรถผู้พิการ 10 คัน) ที่จอดรถจักรยานยนต์ 25 คัน พื้นที่สวน และถนนภายในโครงการดำเนินการบนที่ดิน จำนวน 11 แปลง (โฉนดที่ดินแปลงที่ 8 เลขที่โฉนด 3533 เลขที่ดิน 866 มีขนาดพื้นที่เดิม 0-1-77.1 ไร่ ซึ่งโครงการได้ทำการแบ่งโฉนดที่ดินบางส่วน ยกเป็นทางเดินให้กับชุมชนเดิมสุข ขนาดพื้นที่ 0-0-5.8 ไร่ ทำให้ขนาดที่ดินแปลงดังกล่าวลดลงเหลือ 0-1-71.3 ไร่ และได้ออกเป็นโฉนดที่ดินเรียบร้อยแล้ว โดยขนาดพื้นที่รวม 6-2-57.5 ไร่ หรือ 10,630.00 ตารางเมตร

## 1.5 การคมนาคมบริเวณพื้นที่โครงการ

### 1) เส้นทางคมนาคมเข้า-ออกโครงการ

เส้นทางและตำแหน่งเข้า-ออกโครงการ โดยมีรายละเอียดของเส้นทางและคมนาคมเข้า-ออกโครงการดังนี้

#### 1.1) เส้นทางเพื่อเข้าโครงการ การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเข้าได้ ดังนี้

- การเดินทางจากถนนจรัญสนิทวงศ์ ทิศทางมุ่งทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยขับตรงไปบนถนนจรัญสนิทวงศ์จากนั้นกลับรถบริเวณใต้สถานีบางพลัด ขับตรงไปประมาณ 300 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่โครงการได้
- การเดินทางจากถนนจรัญสนิทวงศ์ ทิศทางมุ่งทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยขับตรงไปบนถนนจรัญสนิทวงศ์ ผ่านซอยจรัญสนิทวงศ์ 83/1 ตรงไปอีกประมาณ 100 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้
- การเดินทางจากถนนสีรินธร ทิศทางมุ่งทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยขับตรงไปบนถนนสีรินธรจากนั้นเลี้ยวซ้ายที่แยกบางพลัด เพื่อเข้าสู่ถนนจรัญสนิทวงศ์ขับตรงไปผ่านซอยจรัญสนิทวงศ์ 83/1 ตรงไปอีกประมาณ 100 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้
- การเดินทางจากถนนราชวิถี ทิศทางมุ่งทิศตะวันตกเฉียงเหนือ โดยขับตรงไปบนถนนราชวิถีจากนั้นเลี้ยวขวาที่แยกบางพลัด เพื่อเข้าสู่ถนนจรัญสนิทวงศ์ขับตรงไปผ่านซอยจรัญสนิทวงศ์ 83/1 ตรงไปอีกประมาณ 100 เมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการได้

#### 1.2) เส้นทางเพื่อออกโครงการ การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการสามารถออกได้ ดังนี้

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทิศมุ่งตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเข้าสู่ถนนจรัญสนิทวงศ์ จากนั้นขับตรงไปบนถนนจรัญสนิทวงศ์ เพื่อไปยังทิศมุ่งเหนือบนถนนจรัญสนิทวงศ์
- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทิศมุ่งตะวันตกเฉียงใต้ โดยเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการ เข้าสู่ถนนจรัญสนิทวงศ์ ขับตรงไปประมาณ 450 เมตร แล้วกลับรถบริเวณหน้าปั๊มน้ำมันจากนั้นขับตรงไปบนถนนจรัญสนิทวงศ์ เพื่อไปยังทิศมุ่งตะวันตกเฉียงใต้บนถนนจรัญสนิทวงศ์

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทิศมุ่งตะวันออกเฉียงใต้ โดยเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเข้าสู่ถนนจรัญสนิทวงศ์ ขับตรงไปประมาณ 450 เมตร แล้วกลับรถบริเวณหน้าปั๊มหิมาลัย ขับตรงไปบนถนนจรัญสนิทวงศ์ จากนั้นเลี้ยวซ้ายที่แยกบางพลัด เข้าสู่ถนนราชวิถี เพื่อไปยังทิศมุ่งตะวันออกเฉียงใต้บนถนนราชวิถี

- การเดินทางออกจากโครงการไปยังทิศมุ่ง ตะวันตกเฉียงเหนือ โดยเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเข้าสู่ถนนจรัญสนิทวงศ์ ขับตรงไปประมาณ 450 เมตร แล้วกลับรถบริเวณหน้าปั๊มหิมาลัย ขับตรงไปบนถนนจรัญสนิทวงศ์ จากนั้นเลี้ยวขวาที่แยกบางพลัด เข้าสู่ถนนสิรินธร เพื่อไปยังทิศมุ่งตะวันตกเฉียงเหนือบนถนนสิรินธร

## 2) ระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะรอบพื้นที่โครงการ

การคมนาคมในบริเวณเขตพื้นที่โครงการ มีโครงข่ายการคมนาคมที่เชื่อมโยงกันหลายสาย โดยมีถนนสายหลักที่สำคัญ ได้แก่ ถนนจรัญสนิทวงศ์ นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วยซอยเชื่อมพื้นที่การเดินทางต่างๆ และถนนสายรองที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ โดยมีระบบคมนาคมขนส่งสาธารณะที่ให้บริการโดยรอบพื้นที่โครงการปัจจุบัน(ปี พ.ศ.2566) มีดังนี้ (พิจารณาตามตำแหน่งที่ตั้งโครงการ)

**2.1) ระบบขนส่งมวลชน (องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ, ขสมก.)** มีการให้บริการผ่านพื้นที่ถนนจรัญสนิทวงศ์ จำนวนทั้งหมด 5 สาย ประกอบด้วยสาย 18, 18AC, 110, 170 AC, 203 และ 203 ก

**2.2) ระบบขนส่งทางรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (MRT) ช่วงบางซื่อ – ท่าพระ ระยะทาง 13 กม.** เป็นเส้นทางยกระดับทั้งหมดมี 9 สถานี (รวมสถานีเตาปูน) มีลักษณะเป็นทางวิ่งรางคู่บนเสาตอม่อ บริเวณเกาะกลางถนนโครงการจะเริ่มต้นโดยการเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล บริเวณสถานีบางซื่อ ผ่านสถานีเตาปูน ซึ่งเป็นสถานีร่วมกับโครงการฯ สายสีม่วง ช่วงบางใหญ่ - บางซื่อ เข้าสู่ถนนประชาธิปไตยสาย 2 ผ่านสี่แยกบางโพ ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนจรัญสนิทวงศ์บริเวณโรงเรียนเทคโนโลยีพระราม 6 ผ่านแยกบางพลัด แยกบรมราชชนนี แยกไฟฉาย และสิ้นสุดที่แยกท่าพระ โดยเชื่อมต่อกับโครงการฯ สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง - บางแค โดยสถานีที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด คือ สถานีบางพลัด โดยมีระยะทางห่างจากโครงการประมาณ 220 เมตร

## 1.6 ขั้นตอนการก่อสร้าง

### 1) งานก่อสร้างเสาเข็มและฐานราก

โครงการก่อสร้างเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 26 ชั้น จำนวน 1 อาคาร โดยออกแบบเป็นระบบเสาเข็มเจาะจำนวน 3 ขนาด ดังนี้

- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.00 เมตร ความลึก 55.00 เมตร จำนวน 213 ต้น
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.20 เมตร ความลึก 55.00 เมตร จำนวน 22 ต้น
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.35 เมตร ความลึก 55.00 เมตร จำนวน 12 ต้น

### 2) ระบบป้องกันดินพัง

โครงการจัดให้มีระบบป้องกันดินพัง โดยออกแบบให้มีการป้องกันดินพัง ด้วยระบบ SHEET PILES TYPE III แบบ Silent Sheet pile ความลึก 16 เมตร ติดตั้งรอบโครงสร้างอาคาร บ่อบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ โดยรายละเอียดมีดังต่อไปนี้

1. ก่อนเริ่มก่อสร้าง ดำเนินการสำรวจรายละเอียดตำแหน่ง ความลึก และขนาดของโครงสร้างใต้ดินงานฐานรากอาคารข้างเคียง

2. ก่อนดำเนินการขุดดินให้ปัก Sheet Pile Type III ยาว 16.0 เมตร และค้ำยันด้วยเสา KINGPOST

3. ติดตั้ง Bracing ขนาด H-400x400x21x21 (197kg/m.)

4. ทอยขุดดินจนถึงระดับกันหลุมของฐานราก -3.75 เมตร

5. ติดตั้งป้ายเตือนอันตราย รวมทั้งติดตั้งไฟแสงสว่างเพียงพอ หรือไฟสัญญาณสีแดงกระพริบในเวลากลางคืน

6. ตรวจวัด Inclinator เพื่อตรวจสอบการเคลื่อนตัวของ Sheet Pile และตรวจสอบแก้ไขค้ำยันและ Sheet Pile ให้อยู่ในสภาพมั่นคงและปลอดภัยอยู่เสมอจนกว่าจะสร้างขึ้นได้ดินเสร็จ

บ่อบำบัดน้ำเสียรวม และถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ มีโครงสร้างบ่อแยกออกจากกันและมีฐานรากและเสาเข็มของบ่อแยกจากกันด้วย ดังนี้

(1) โครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน จะใช้โครงสร้างเดียวกับฐานรากของอาคาร ซึ่งมีเสาเข็มขนาด 1.00, 1.20 และ 1.35 เมตร ความลึก 55.0 เมตร ซึ่งมั่นคงแข็งแรง โครงสร้างไม่ทรุดตัวหรือแตกร้าว

(2) โครงสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียรวม มีเสาเข็มรองรับ ขนาด 0.35 เมตร ลึก 19.0 เมตร และกำลังรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย (Safe Load) 21 ตัน/เสาเข็ม โดยออกแบบและคำนวณโครงสร้างของ

บ่อบำบัดน้ำเสียรวมให้สามารถรองรับน้ำหนัก ของรถยนต์ที่วิ่งบนถนนภายในโครงการได้ ออกแบบและคำนวณโดยนางสาวกุลกนก วัฒนสุนทร ระดับสามัญวิศวกร สาขาโยธา ใบอนุญาตเลขทะเบียน สย.15065

ทั้งนี้ บ่อบำบัดน้ำเสียรวม และถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ ระยะห่างระหว่างบ่อ 0.2-0.5 เมตร โดยผนังของบ่อบำบัดน้ำเสียรวม เป็นผนังคอนกรีตหนา 0.35 เมตร และถังเก็บน้ำใต้ดิน เป็นผนังคอนกรีตหนา 0.30 เมตร ภายในถังเก็บน้ำใช้จัดให้มีการเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนจากสารมลพิษเป็นชนิดที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภค

โดยโครงการมีขั้นตอนและการป้องกันการรั่วซึมในขั้นตอนการก่อสร้าง ดังนี้

1) หลังจากทำระบบป้องกันดินร่วนซุย ขุดดินถึงระดับฐานรากและค้ำยันชั่วคราว

2) ทำการก่อสร้างฐานราก และถังเก็บน้ำใต้ดิน พร้อมติดตั้งระบบกันซึม ทั้งผนังภายใน ภายนอก และพื้นถังเก็บน้ำ

2.1) ถังน้ำดี ผนังภายนอก ใช้เป็นระบบแผ่น MEMBRANE หรือเทียบเท่าโดยทำการปูแผ่นกันซึมหลังจากเทคอนกรีตหยาบรองใต้พื้น และจะต้องติดตั้ง PVC Water Stop หรือ Water Swelling Type Water STOP หรือเทียบเท่า ตามตำแหน่ง รอยต่อที่ระบุในแบบ โดยควรอยู่ภายใต้การควบคุม จากผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงาน จึงดำเนินการติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด ภายหลังการก่อสร้างผนังแล้วเสร็จ ให้ทำระบบปูแผ่นกันซึมผนังภายนอกทั้งหมดจนถึงระดับดิน โดยการปูแผ่นกันซึมพื้นและผนัง จะต้องต่อเนื่องเป็นเนื้อเดียวกันโดยตลอด และครอบคลุมพื้นที่ส่วนติดต่อกับภายนอกทั้งหมด

2.2) บ่อหนองน้ำ ผนังและพื้น ใช้เป็นระบบผสมใส่คอนกรีตก่อนเท (SIKA WT SERIES, PENETRON ADMIX, GCP BETEC M-5, XYPEX, PRIMIPROOF CEM3 หรือเทียบเท่า) โดยมีการติดตั้ง Water stop (SIKA SWELL S2, PENEBAR SW PRIME SWELLB300 หรือเทียบเท่า) ตามรอยต่อที่ระบุในแบบ

2.3) บ่อบำบัดน้ำเสีย ผนังและพื้นภายใน ใช้เป็นระบบทาคอนกรีตหลังเทเสร็จ (PENETRON COATING, GCP BETEC M-5, XYPEX หรือเทียบเท่า) ตามมาตรฐานการใช้งานให้ ทาทั้ง 6 ด้าน โดยทาอย่างน้อย 2 ชั้นตามแนวตั้งและแนวนอน

โดยมีการติดตั้ง Water stop (SIKA SWELL S2, PENEBAR SW PRIME SWELLB300 หรือเทียบเท่า) ตามรอยต่อที่ระบุในแบบ หลังจากนั้น จึงทำการบิวส์ตุกรูผิวตามรายละเอียดที่ระบุในแบบ

3) หลังจากทำการบิวส์ตุกรูผิวตามรายละเอียดที่ระบุในแบบ จะต้องหาระบบกัน ซึมตามที่ระบุในรายละเอียดผลิตภัณฑ์ โดยดำเนินการตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

4) กำชับให้วิศวกรโครงสร้างควบคุมดูแล และตรวจสอบขั้นตอนการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย และถังสำรองน้ำใช้ของโครงการทุกขั้นตอน ตั้งแต่ชนิดคอนกรีตที่เลือกใช้ การเทคอนกรีตอย่างต่อเนื่องต้องไม่มีโพรงอากาศ การปูแผ่น membrane มีการเชื่อมต่อเนื่องเป็นแผ่นเดียวกันไม่มีรอยขาด ระยะห่างรอยต่อต้องมีการตรวจเช็ค Water stop ให้มีความแน่นยำและถูกต้อง รวมถึงการติดตั้งท่อต่างๆ ต้องตรวจสอบรอยเชื่อมต่อของท่อกับผนังไม่ให้มีการรั่วซึม เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดที่จะทำให้น้ำเสีย รั่วซึมเข้าสู่ถังสำรองน้ำใช้

5) ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย และถังสำรองน้ำใช้ของโครงการหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้

### 3) ดินชุด ดินถม และโคลนเบนโทไนท์

#### 3.1) ปริมาณดินชุด ดินถม

กิจกรรมงานก่อสร้างเสาเข็ม ฐานราก ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อหน่วงน้ำ และการปรับพื้นที่สำหรับจัดสวนมีการขุดดินและถมดิน โดยมีปริมาณดินชุดดินรวม 25,992.84 ลูกบาศก์เมตร ประกอบด้วย

- ดินชุดจากการทำฐานราก	=	14,366.70	ลูกบาศก์เมตร
- ดินชุดจากการทำเสาเข็ม	=	11,626.14	ลูกบาศก์เมตร
- ดินถมกลับ	=	10,586.70	ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้นกิจกรรมงานก่อสร้างของโครงการ มีปริมาณดินชุดส่วนที่เหลือต้องขนออกจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 15,406.14 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณดินที่นำมาปรับถมกลับภายในพื้นที่โครงการ 10,586 ลูกบาศก์เมตร เกิดจากการดินชุดจากการทำฐานราก และดินชุดจากการทำเสาเข็ม โดยดินชุดจะทยอยถมกลับเป็นรายวัน ไม่มีการกองสะสมเป็นกองดินขนาดใหญ่ สำหรับการปรับถมกลับภายในพื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### 1) ดินถมปรับระดับภายนอก 2,436 ลูกบาศก์เมตร

การปรับถมในส่วนนี้จะใช้ปริมาณดินชุดจากการทำเสาเข็ม 11,626.14 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการวางแผนการทำเสาเข็ม ประมาณ 3 ต้น/วัน ใช้ระยะเวลาประมาณ 83 วัน คิดเป็นปริมาณดินชุดจากการทำเสาเข็มวันละ 140.07 ลูกบาศก์เมตร ดินชุดจากการทำเสาเข็มในแต่ละวันจะกองดินไว้ใกล้กลับตำแหน่งที่ทำเสาเข็มในวันนั้น โดยกำหนดให้คนงานทยอยขนดินในส่วนนี้ไปปรับถมภายในพื้นที่โครงการส่วนที่เป็นพื้นที่โดยรอบอาคาร สำหรับการปรับถมพื้นที่โดยรอบอาคาร จะใช้ดินจากการทำเสาเข็มประมาณ 17 วัน

#### 2) ดินถมปรับระดับภายในอาคาร 8,162.70 ลูกบาศก์เมตร

2.1) ดินถมกลับ 4,722.70 ลูกบาศก์เมตร ในส่วนนี้จะถมกลับในช่วงที่งานเสาเข็มแล้วเสร็จไปบางส่วน โดยเมื่อมีการทำเสาเข็มในแต่ละวันจะกำหนดให้คนงานทยอยขนดินในส่วนนี้ไปปรับถมภายในตัวอาคารในส่วนที่ทำเสาเข็มแล้วเสร็จและต้องมีการปรับถมกลับ

2.2) ดินถมกลับ 3,440 ลูกบาศก์เมตร ในส่วนนี้จะถมกลับในช่วงเตรียมพื้นที่ 1 โดยใช้ดินขุดจากการทำฐานราก และทยอยปรับถมไปแต่ในละวัน

### 3.2) ปริมาณโคลนเบบโทไนท์

ขั้นตอนการทำเสาเข็มเจาะแบบเปียก (Wet Process) จะมีการเติมสารละลายเบนโทไนท์ ทำให้เกิดโคลนเบนโทไนท์ ซึ่งในการเจาะเสาเข็มแต่ละหลุมของโครงการจะเกิดปริมาณโคลนเบนโทไนท์ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ประมาณร้อยละ 5 ของปริมาณสารละลายเบนโทไนท์ที่ใช้ ดังนี้

- |  |   |        |                  |
|--|---|--------|------------------|
| 1. เสาค้ำเข็มเจาะที่เจาะ เฉลี่ย 3 ต้น/วัน ใช้เวลาก่อสร้าง                  | = | 83     | วัน              |
| 2. ปริมาตรเสาค้ำเข็มเจาะเฉลี่ย 1 วัน                                       | = | 140.07 | ลูกบาศก์เมตร     |
| 3. ปริมาณสารละลายเบนโทไนท์ คิดที่ 150% ของปริมาตรเฉลี่ยทั้งหมดต่อ 1 วัน    |   |        |                  |
|  | = | 210.11 | ลูกบาศก์เมตร     |
| 4. ปริมาณสารละลายที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ คิดเป็นประมาณ 5% ของปริมาณ |   |        |                  |
| สารละลายทั้งหมด (210.11 X 5%)  | = | 10.51  | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| รวมปริมาณสารละลายเบนโทไนท์ทั้งหมด (10.51X83)                               | = | 872.33 | ลูกบาศก์เมตร     |

สารละลายเบนโทไนด์ที่เกิดขึ้นภายในโครงการ จะถูกเก็บไว้ในถังพัก และปรับแต่งคุณสมบัติ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง สำหรับโคลนเบนโทไนด์ที่ต้องนำไปกำจัด ประมาณ 872.33 ลูกบาศก์เมตร จะนำมาผสมกับดินขุดที่ขนออกของโครงการ ประมาณ 15,406.14 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นสัดส่วนโคลนเบนโทไนด์ร้อยละ 5.66 ของดินที่ขนออกทั้งหมด ซึ่งจากข้อมูลการศึกษาวิจัยโดยกรมพัฒนาที่ดินได้เสนอแนะสัดส่วนในการผสมก่อนการฝังกลบ คือ เบนโทไนด์ไปผสมกับดินในอัตราส่วน 50 : 50 (Thaireform, 2558) เพื่อให้โคลนแห้ง และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS) ให้รับทราบ ทั้งนี้ เบนโทไนด์ที่จะใช้เป็นสารที่ทำจากดิน ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม รวมปริมาณที่ขนออกทั้งหมด 16,278.47 ลูกบาศก์เมตร

### 3.3) สถานที่ตั้งดิน และดินโคลนเบนโทไนท์

บริเวณที่ดินโฉนด ระวาง 5136 IV 6434-7,11 เลขที่ที่ดิน 405 โฉนดที่ดินเลขที่ 248753 ตั้งอยู่ที่ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ขนาดพื้นที่ 11-1-49.6 ไร่ หรือ 18,198.40 ตารางเมตร เป็นที่ดินในกรรมสิทธิ์ของบริษัท พุกกา เรียเอสเตท จำกัด (มหาชน) สภาพแปลงที่ดินด้านหน้าเป็นพื้นที่ราบ ระดับใกล้เคียงกับถนนสามัคคี และมีบางส่วนเป็นพื้นที่ลุ่ม ซึ่งค่าระดับดินในพื้นที่นี้ ๑๐ ต่ละบริเวณไม่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.31 เมตร โดยสภาพแปลงที่ดินที่จะนำดินและโคลนเบนโทไนท์ ไปทิ้ง สภาพพื้นที่ข้างเคียง โดยเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินจะต้องดำเนินการขออนุญาตต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น ตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินถมดินและจะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง กำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ให้ถูกต้องและครบถ้วนก่อนเริ่มดำเนินการ

### 3.4) การปรับถมดิน

โครงการจะถมดินในบริเวณพื้นที่ที่ดิน ที่เป็นพื้นที่ลุ่มมีระดับต่ำกว่าถนนสามัคคี ด้านหน้าโครงการ ซึ่งจะทำให้การถมดิน มีขนาดพื้นที่ต้องปรับถม 17,956.4 ตารางเมตร สูงประมาณ 0.95 เมตร คิดเป็นปริมาณดินถม ดังนี้

**(1) สถานที่ที่ดิน**

- พื้นที่ที่ต้องปรับถมดิน	=	17,956.4	ตารางเมตร
- ปรับถมดินสูงประมาณ	=	0.95	เมตร
- ปริมาตรดินรองรับได้	=	17,956.4 X 0.95	
	=	17,058.60	ลูกบาศก์เมตร

**(2) พื้นที่ CUT SLOPE ของสถานที่ที่ดิน**

- พื้นที่ CUT SLOPE	=	315	ตารางเมตร
- ปรับถมดินสูง	=	0.95	เมตร
- ปริมาณดินที่หักออก	=	315 X 0.95 X 0.50	
	=	149.60	ลูกบาศก์เมตร

**(3) ความสามารถในการรองรับดินและโคลนเบนโทไนท์ของสถานที่ที่ดิน**

- ความจุของพื้นที่รองรับดินสุทธิ	=	17,956.40-149.60	
	=	16,909.00	ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้โครงการมีปริมาณดินขุดและโคลนเบนโทไนท์ ที่ต้องนำไปทิ้ง 16,278.48 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสถานที่ที่ดินสามารถรองรับปริมาณดินได้ 16,909.00 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถรองรับปริมาณดินขุดและโคลนเบนโทไนท์จากโครงการได้อย่างเพียงพอ

สำหรับขั้นตอนและวิธีการในการปรับถมดิน จะขนส่งดินด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ และ 10 ล้อ ขนส่งปิดคลุมท้ายให้มิดชิด ป้องกันไม่ให้เศษดินตกหล่นในขณะขนส่ง การปรับถมดินจะถมดินสูง 1.5 เมตร และกองดินให้ห่างจากแนวเขตที่ดินข้างเคียงอย่างน้อย 2 เมตร พร้อมทั้งปลูกหญ้าคลุมดินที่ปรับถมแล้ว เพื่อป้องกันการชะล้างสู่พื้นที่ข้างเคียง

**3.5) การป้องกันน้ำไหลไปยังพื้นที่ข้างเคียง**

บริเวณพื้นที่ที่ดิน มีรั้ว Metal Sheet สูงประมาณ 3 เมตร ด้านหน้าโครงการ และอาณาเขตติดต่อมีรั้ว คสล. สูงประมาณ 2 เมตร โดยพื้นที่ปรับถมเป็นพื้นที่ลุ่ม ลึกเฉลี่ย -0.31 เมตร จึงมีการถมสูงกว่าระดับข้างเคียงเพียง 0.64 เมตร แต่อย่างไรก็ตามได้จัดให้มีการป้องกันไม่ให้น้ำไหลลงไปยังพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

- ปรับถมดิน 0.95 เมตร ซึ่งพื้นที่ลุ่ม ลึก -0.31 เมตร จึงมีการถมสูงกว่าระดับข้างเคียงเพียง 0.64 เมตร
- จัดให้มีระยะถอยร่นห่างจากแนวเขตที่ดินข้างเคียง 2 เมตร
- มีรางระบายน้ำชั่วคราว และดักตะกอนดิน กว้าง 1.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินที่ปรับ

ถม

- มีบ่อดักตะกอนดินและโคลน เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 2.0 X 2.0 X 1.0 เมตร จำนวน 1 บ่อ

บริเวณด้านหน้าสถานที่ที่ดิน เพื่อดักตะกอนดินและโคลน ก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่ที่ดิน

- จุดล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่นำดินไปถม มีขนาด กว้าง 5.00 เมตร ยาว 10.00 เมตร อยู่

บริเวณทางเข้า-ออกสถานที่ที่ดิน

- ปลูกหญ้าคลุมดินที่ปรับถมแล้ว เพื่อป้องกันการชะล้างสู่พื้นที่ข้างเคียง

**3.6) เส้นทางขนส่งดิน**

เส้นทางเดินทางไปยังสถานที่ที่ดินบริเวณตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรีใช้เส้นทางถนนจรัญสนิทวงศ์มุ่งหน้าไปทางทิศเหนือ ตรงไปตามทางจนถึงทางแยกให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนวงศ์สว่างข้ามสะพานพระราม 7 ตรงไปตามทางจนถึงแยกวงศ์สว่างให้ตรงเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษก ตรงไปตามทางจนถึงแยกประชานุกูลให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนประชาชื่น จากนั้นตรงไปตามทางจนถึงแยกสามัคคีให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสามัคคี ตรงไปประมาณ 3 กิโลเมตร จะพบพื้นที่ที่ดินอยู่ทางซ้ายมือ สำหรับบริเวณสถานที่ที่ดินติดกับถนนสาธารณะ สามารถเดินทางได้สะดวก

การขนส่งดิน จะขนส่งด้วยรถบรรทุก 6 ล้อ และ 10 ล้อ ตลอดช่วงงานก่อสร้าง ขนส่งในช่วงเวลาที่ได้รับอนุญาตตามข้อบังคับเจ้าพนักงานจราจรกรุงเทพมหานคร (กองบังคับการตำรวจจราจร) ดังนี้

- รถบรรทุก 6 ล้อ : ห้ามวิ่งในเวลา 6.00-9.00 น. และ 16.00-20.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ
- รถบรรทุก 10 ล้อ : ห้ามวิ่งในเวลา 6.00-10.00 น. และ 15.00-21.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ
- รถบรรทุกอื่นๆ เช่น เสาเสริม : ห้ามวิ่งในเวลา 6.00-21.00 น. ยกเว้นวันหยุดราชการ

ปริมาณดินชุดและโคลนเบนโทไนท์ ที่ต้องนำไปทิ้ง 16,278.47 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการใช้รถขนส่งดิน 10 ล้อ บรรทุกดิน น้ำหนักไม่เกิน 12 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งคาดว่าจะขนส่งประมาณ 20 เที่ยว/วัน คิดเป็นการขนส่งดินประมาณ 68 วัน ( $16,278.47/12 \times 20$ ) ซึ่งในการขนส่งต้องจัดให้มีผ้าใบกันน้ำปิดคลุมท้ายให้มิดชิด เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นบนถนน และขนส่งในช่วงเวลานอกเวลาเร่งด่วน เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มีการจราจรติดขัด

#### 4) งานโครงสร้าง และสถาปัตยกรรม

หลังจากเสร็จสิ้นงานฐานราก จะก่อสร้างตัวอาคารเริ่มจากงานวางคาน งานทำพื้น และทำผนังกำแพงของตัวอาคาร ทั้งนี้โครงการจะเลือกใช้วัสดุสำเร็จรูปที่หล่อสำเร็จจากโรงงาน เช่น พื้นอาคาร สำหรับการขึ้นโครงสร้างอาคาร โครงการต้องจัดทำนั่งร้าน และกลุ่มส่วนของโครงสร้างอาคารที่ก่อสร้างแล้วด้วยผ้าใบรอบตัวอาคาร สำหรับการออกแบบโครงสร้างอาคารจะคำนึงถึงการรองรับแรงสั่นสะเทือนจากการเกิดแผ่นดินไหว ตามข้อกำหนด ดังนี้

- กฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564

- มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว/กรมโยธาธิการและผังเมือง (มยพ 1301/1302-61) พ.ศ 2561

#### 5) งานติดตั้งระบบ

งานติดตั้งระบบ ประกอบด้วย ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำ ซึ่งงานนี้จะดำเนินการควบคู่ไปกับงานโครงสร้างอาคาร



## 6) งานตกแต่ง

งานส่วนนี้จะประกอบด้วย งานตกแต่งอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับภายนอกอาคาร และรวมไปถึงการจัดสวน พื้นที่สีเขียว ภูมิทัศน์ของโครงการ และจัดความเป็นระเบียบเรียบร้อยโดยรอบอาคาร โดยรายละเอียดวัสดุตกแต่ง และสีทาภายนอกอาคาร มีดังนี้

(1) คอนกรีตสำเร็จรูป (PRECAST CONCRETE) เป็นวัสดุไม่ติดไฟ และไม่ก่อให้เกิดการสันดาปกับวัสดุอื่น

(2) กระเบื้องลามิเนต (LAMINATED GLASS) เลือกใช้กระเบื้องนิรภัยลามิเนตผลิตโดยการนำกระจกตั้งแต่ 2 แผ่น ขึ้นไปมายึดติดกันด้วยแผ่นฟิล์ม (PVB) ที่มีความเหนียวทนทานคั่นอยู่ระหว่างกลางทำหน้าที่ยึดเกาะให้กระจกติดกัน เมื่อกระจกถูกกระแทกจนแตก แผ่นฟิล์มจะยึดเกาะมิให้กระจกที่แตก หลุดร่วง จะมีเพียงรอยแตก หรือรอยร้าวคล้ายใยแมงมุม เท่านั้น

(3) แผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต (ALUMINIUM COMPOSITE) สำหรับงานตกแต่งภายนอกอาคารประกอบด้วย แผ่นอลูมิเนียมประกบหน้า-หลังกับไส้กลางทนไฟ (Non-Combustible Mineralfilled) ของแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิตสำหรับงานตกแต่งภายนอกอาคาร ประกอบด้วยแผ่นอลูมิเนียมประกบหน้า-หลังกับไส้กลางทนไฟ Non-combustible mineral-filled core. Magnesium Di-Hydrate. มีคุณสมบัติทนไฟ ไม่ลามไฟ และไม่ก่อให้เกิด สารพิษ แผ่นอลูมิเนียม ด้านหน้าเคลือบด้วยชั้นฟิล์มสีคุณภาพสูง ด้านหลังเคลือบด้วยชั้นฟิล์ม Polyester เพื่อป้องกันการสึกกร่อนจากการ Oxidation ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยจากสารก่อมะเร็ง

(4) สีภายนอก เลือกใช้สีน้ำอะครีลิค แท้ 100% ผลิตจากกาวอะครีลิคที่มีการเรียงตัวของพันธะที่แน่นพิเศษ มีการยึดเกาะพื้นผิวดีเยี่ยม ทนทานทุกสภาวะอากาศ ป้องกันปัญหาสีลอกหล่อน ทนต่อคราบสกปรก ป้องกันการเกิดเชื้อราและ ตะไคร่น้ำ ทนทานต่อการเกิดคราบด่างและเกลือได้ดีเยี่ยม กลิ่นอ่อน สารระเหยต่ำ ปลอดภัยและปราศจากสารปรอทและ ตะกั่ว

## 7) การบริหารจัดการพื้นที่ก่อสร้าง

โครงการมีการวางแผนการก่อสร้างและจัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง เช่น ทำรั้วโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง จัดวางผังบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง การจัดการจราจร ระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาลของคณงานก่อสร้าง โดยผังบริเวณช่วงก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดการบริหารจัดการพื้นที่ก่อสร้าง ดังนี้

- จัดวางระบบสาธารณูปโภค และระบบสุขาภิบาลของคณงานก่อสร้างให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยมากที่สุด เพื่อป้องกันปัญหาด้านกลิ่นและเสียงรบกวนต่อประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ

- จัดให้มีจุดล้างล้อภายในพื้นที่ก่อสร้างและอยู่ห่างจากทางเข้า-ออก เพื่อล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกทุกคันก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ป้องกันเศษดินตกหล่นบริเวณถนนด้านหน้าโครงการและโดยรอบ และจัดเจ้าหน้าที่กวาดน้ำ เศษดินทราย บริเวณจุดล้างล้อ ป้องกันไม่ให้น้ำไหลนองออกบริเวณจุดล้างล้อ

- จัดพื้นที่สำหรับรถบรรทุกให้เข้ามาจอดภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่กีดขวางการจราจรของถนนด้านหน้าโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง

- เลือกใช้ทาวเวอร์เครนแบบแขนกระดก ควบคุมตำแหน่งการติดตั้งทาวเวอร์เครน วงแขนของทาวเวอร์เครน (Boom) และวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อยู่บนทาวเวอร์เครนให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น

**8) การจัดการขยะในพื้นที่ก่อสร้าง**

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ อ้างอิงจากข้อมูลของ Thongkamsuk et al. (2017) ที่ทำการสำรวจขยะก่อสร้างในอาคารสูง พบว่า ขยะที่เกิดขึ้น 10 อันดับแรก ได้แก่ คอนกรีต กระเบื้อง เพดาน เหล็ก ไม้ วัสดุบรรจุภัณฑ์ อลูมิเนียม พลาสติก แก้ว และทราย เป็นต้น นำมาเป็นฐานข้อมูลในการประเมินผลกระทบด้านขยะก่อสร้างของโครงการ ซึ่งเมื่อดำเนินการก่อสร้างจริง โครงการจะให้ผู้รับเหมาตรวจสอบขั้นตอนการทำงาน เพื่อลดปริมาณขยะจากการก่อสร้างของโครงการ โดยปริมาณคอนกรีต กระเบื้อง เหล็ก อลูมิเนียม และไม้ เกิดจากกิจกรรมต่อไปนี้

- คอนกรีต เกิดจากกิจกรรมการทำฐานรากเสาเข็ม การตัดพื้น และการตัดผนัง Precast เพื่อเข้ามุมอาคารในแต่ละชั้น

- กระเบื้อง เกิดจากการตัดกระเบื้องเพื่อปูพื้นในแต่ละชั้นของอาคาร

- เหล็ก เกิดจากการผูกเหล็กเส้นของเสาเข็ม ซึ่งจะมีการตัดเหล็กส่วนเกินออก

- อลูมิเนียม เกิดจากการตกแต่งภายในกรอบหน้าต่าง

- ไม้ เกิดจากไม้แบบที่เป็นแบบหล่อคอนกรีตในงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กทั้งหมดของอาคาร

จากข้อมูลการศึกษาของ Thongkamsuk et al. (2017) ทำการสำรวจขยะก่อสร้างในอาคารสูง พบว่าขยะที่เกิดขึ้น 10 อันดับแรก ได้แก่ คอนกรีต กระเบื้อง เพดาน เหล็ก ไม้ วัสดุบรรจุภัณฑ์ อลูมิเนียม พลาสติก แก้ว และทราย เป็นต้น ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของอัตราการผลิตของเสียจากการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ที่มีรูปแบบเดียวกันในแต่ละชั้น 30.47 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยการก่อสร้างอาคารสูงมีการผลิตขยะ ดังนี้

ขยะที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคารโครงการเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก สูง 26 ชั้น จำนวน 1 อาคารมีปริมาณเกิดขึ้นดังนี้

- พื้นที่ใช้สอยประโยชน์อาคารรวม	=	76,071.00	ตารางเมตร
- อัตราเฉลี่ยในการผลิตขยะจากการก่อสร้าง	=	30.47	กิโลกรัม/ตารางเมตร
- ดังนั้นขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ	=	(76,071.00 x 30.47)/1,000	
	=	2,317.88	ตัน

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ 2,317.88 ตัน สามารถแบ่งประเภทของขยะที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างและการนำไปกำจัด

ทั้งนี้การจัดการขยะช่วงก่อสร้างของโครงการ 2,317.88 ตัน จะจัดส่งขยะประเภทต่างๆ ไปกำจัด หรือนำไปขาย มีรายละเอียดการจัดการขยะประเภทต่างๆ และบริษัทที่รับกำจัดของเสีย ดังนี้

(1) ขยะที่ส่งไปที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช ได้แก่ คอนกรีต ปริมาณ 533.11 ตัน กำหนดให้ผู้รับเหมาส่งไปที่โรงกำจัดและแปรรูปมูลฝอยจากการก่อสร้าง ที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช โดยปฏิบัติตามเงื่อนไขของศูนย์ฯ พร้อมทั้งจัดบันทึกปริมาณขยะที่นำไปกำจัด และเก็บหลักฐานการชำระค่าจัดเก็บของศูนย์กำจัดมูลฝอยฯ

(2) ขยะที่นำไปขาย ได้แก่ เหล็ก ไม้ และอลูมิเนียม ปริมาณ 556.29 ตัน กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการนำไปขายร้านรับซื้อของเก่า

(3) ขยะทั่วไป ได้แก่ บรรจุภัณฑ์ต่างๆ พลาสติก และอื่นๆ ปริมาณ 301.32 ตัน โครงการจะประสานให้ทางสำนักงานเขตฯ เข้ามาจัดเก็บ

(4) ขยะที่ต้องจ้างบริษัทที่มีใบอนุญาตในการกำจัดนำไปกำจัด ได้แก่ ขยะที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุชไม่รับกำจัด เช่น กระเบื้อง ฝ้าเพดาน กระຈก และทราย ปริมาณ 927.16 ตัน โครงการจะจ้างให้บริษัทที่มีใบอนุญาตในการรับกำจัด เช่น บริษัท อินทรีอีโคไซเคิล จำกัด บริษัท โอภิทานิ (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2 นำไปกำจัดต่อไป

(4.1) บริษัท อินทรีอีโคไซเคิล จำกัด บริการบำบัดและกำจัดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายโดยวิธีอื่นๆ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น สภาพของเสียรวม รับกำจัดกากของเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทำเชื้อเพลิงผสม และวัตถุดิบทดแทนจากสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รับกำจัดของเสีย เช่น ของเสียจากการก่อสร้างและรื้อถอน (ดิน อิฐ กระຈก) เรซิน ไม้ ยิปซัม ซิลิกา เหล็ก อลูมิเนียมโคลนจากกระบวนการชุบเจาะ กระบองสปริง พลาสติก บรรจุภัณฑ์ น้ำมัน โฟม เป็นต้น โดยนำของเสียมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาปูนซีเมนต์ เผาที่ความร้อนมากกว่า 1,800 องศาเซลเซียส

(4.2) บริษัท โอภิทานิ (ไทยแลนด์) จำกัด บริการคัดแยกของเสียที่ไม่เป็นอันตราย เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ได้แก่ พลาสติก ไม้ กระดาษ ฝ้า แก้ว กระຈก กระเบื้อง เซรามิค โลหะทั่วไป โลหะผสม ชิ้นส่วนและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น

(4.3) บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2 รับของเสียมาใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนหรือเชื้อเพลิงทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ เช่น ขยะจากชุมชน เช่น พลาสติก กระดาษ ยาง ไม้ ดินโคลน เรซิน ฝุ่นเหล็ก ทราย ปูนเปื้อน เศษผ้าปูนเปื้อน ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย และตะกอนปูนเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น

โดยจัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุ เพื่อเตรียมขนย้ายขึ้นรถบรรทุกปิดคลุมผ้าใบอย่างมิดชิด และขนส่งออกจากพื้นที่โครงการในระยะเวลาตามที่กฎหมายกำหนด โดยใช้ถนนจรัญสนิทวงศ์ เป็นเส้นทางหลัก

## 1.7 ระบบสาธารณสุขโรค และสาธารณสุขการ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน

การทำงานแต่ละช่วงของการก่อสร้างจะมีการใช้คนงานในจำนวนที่ไม่เท่ากัน เนื่องจากทางโครงการยังไม่ได้คัดเลือกผู้รับเหมาก่อสร้าง คาดการณ์ว่าในแต่ช่วงที่จะมีการใช้คนงานมากที่สุด คือ ช่วงงานโครงสร้าง ประมาณ 300 คน โดยคนงานทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่ภายนอกโครงการ มีการจัดรถบริการรับ-ส่งคนงานระหว่างพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อเฝ้าอุปกรณ์ก่อสร้าง และสำรวจรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบโครงการ รวมทั้งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง

### 1) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

โครงการได้กำหนดให้มีระบบสาธารณสุขโรค และสาธารณสุขที่สำคัญภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีรายละเอียดดังนี้

#### 1.1) การใช้ในช่วงก่อสร้าง

แหล่งน้ำใช้ : ช่วงก่อสร้างของโครงการจะใช้น้ำประปาของการประปานครหลวง สาขาบางกอกน้อย ดังนั้นในช่วงก่อสร้างจึงมีน้ำใช้สะดวกทั้งคนงานก่อสร้าง และการก่อสร้าง

ปริมาณการใช้น้ำ : ในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีการใช้น้ำ ทั้งหมด 22.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น

- น้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้างจำนวน 300 คน อัตราการใช้น้ำ 100 ลิตร/คน/วัน ซึ่งคนงานก่อสร้างทำงานแบบเช้าไปเย็นกลับ จึงคิดอัตราการใช้น้ำ 50% เท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน คิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง  $(50 \times 300) / 1,000 = 15.0$  ลูกบาศก์เมตร/วัน

- น้ำใช้สำหรับการก่อสร้าง เช่น ผสมปูนสำหรับก่ออิฐ ฉาบผนัง ล้างอุปกรณ์ ประมาณ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน

การสำรองน้ำ : โครงการจะจัดให้มีถังสำรองน้ำสำหรับใช้ก่อสร้างเป็นถังสำเร็จรูป ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 1.1 วัน

## 1.2) การบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกลของคณงาน

น้ำเสียในช่วงก่อสร้างโครงการ คิดที่ 100% ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำใช้สำหรับการก่อสร้าง) มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น

- น้ำเสียจากส้วม คิดที่ 10% ของน้ำเสียที่เกิดขึ้น เท่ากับ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD ประมาณ 494 มิลลิกรัม/ลิตร

- น้ำเสียจากการชำระล้าง (15.0-1.5) เท่ากับ 13.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD ประมาณ 154.35 มิลลิกรัม/ลิตร

การบำบัดน้ำเสียจากส้วมและสิ่งปฏิกลของคณงาน โครงการจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วม จำนวน 24 ห้อง และถึงเกรอะ-ถึงบำบัดไร้อากาศ และระบบเติมอากาศ ขนาดรองรับน้ำเสีย 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัดให้ได้มาตรฐานจากนั้นจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนเจริญสุขนิทวงศ์ด้านหน้าโครงการ ซึ่งจะไหลไปทางทิศใต้ตามถนนเจริญสุขนิทวงศ์ ห่างจากโครงการประมาณ 60 เมตร ไปลงคลองบางพระครูต่อไป

ในช่วงก่อสร้างโครงการต้องมีการติดตามตรวจสอบมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่โครงการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 เป็นประจำทุก 1 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียรวม และหาแนวทางวิธีแก้ไขปัญหาก็ที่น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไม่ได้ตามค่ามาตรฐาน

ทั้งนี้เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ กำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบทำการรื้อถอนห้องน้ำคณงานและถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยการสูบตะกอนออกทั้งหมดแล้วนำถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปไปใช้ในพื้นที่ก่อสร้างอื่นต่อไป จากนั้นทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยปูนขาวก่อนกลบปิดทับพื้นที่ถาวร

## 1.3) ห้องน้ำคณงาน

คาดว่าจะการก่อสร้างโครงการจะมีคนงานเข้ามาทำงานภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ประมาณ 300 คน โดยสัดส่วนของคนงานจะเป็น คนงานชาย ร้อยละ 70 หรือ 210 คน และคนงานหญิง ร้อยละ 30 หรือ 90 คน โดยจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมสำหรับพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่บ้านพักคณงาน ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม แบ่งแยกกันระหว่างคนงานชายและหญิง โดยมีรายละเอียดการคิดจำนวนห้องน้ำ-ห้องส้วม ดังนี้

(1) ห้องน้ำ - ห้องส้วมชาย มีจำนวนคนงานชาย 210 คน

- จำนวนคนงานชาย 80 คนแรก จัดให้มีห้องส้วม 3 ห้อง ห้องน้ำ 3 ห้อง อ่างล้างมือ 1 ที่
- จำนวนคนงานชาย 81 ถึง 210 คน (130คน) จัดให้มีห้องส้วม 3 ห้อง ห้องน้ำ 3ห้อง อ่างล้างมือ 3 ที่
- ดังนั้นต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม และอ่างล้างมือ สำหรับคนงานชาย เป็น ห้องน้ำ-ห้องส้วม 6 ห้อง และอ่างล้างมือ 4 ที่

(2) ห้องน้ำ - ห้องส้วมหญิง มีจำนวนคนงานหญิง 90 คน

- จำนวนคนงานหญิง 80 คนแรก จัดให้มีห้องส้วม 3 ห้อง ห้องน้ำ 3 ห้อง อ่างล้างมือ 1 ที่
- จำนวนคนงานหญิง 81 ถึง 90 คน (10คน) จัดให้มีห้องส้วม 1 ห้อง ห้องน้ำ 1 ห้อง อ่างล้างมือ 1 ที่
- ดังนั้นต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม และอ่างล้างมือ สำหรับคนงานหญิง เป็น ห้องน้ำ-ห้องส้วม 4 ห้อง และอ่างล้างมือ 2 ที่

ทั้งนี้โครงการจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วม จำนวน 24 ห้อง ประกอบด้วย ห้องน้ำ-ห้องส้วม 17 ห้อง และอ่างล้างมือ 4 ที่ สำหรับคนงานชาย และห้องน้ำ-ห้องส้วม 7 ห้อง และอ่างล้างมือ 2 ที่ สำหรับคนงานหญิง

#### 1.4) การระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

พื้นที่ก่อสร้างทางโครงการมีรั้วชั่วคราวแบบ Metal Sheet สูงประมาณ 6.0 เมตร ตลอดแนวเขตที่ดินโดยรอบโครงการ และมีรางระบายน้ำคอนกรีต ขนาด 0.6 X 0.5 เมตร รอบพื้นที่ก่อสร้าง บ่อพักน้ำ บ่อดักตะกอนดิน/ปูน/โคลน และบ่อตรวจคุณภาพน้ำ เพื่อเป็นแนวป้องกันไม่ให้น้ำไหลล้นไปยังพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

- จัดให้มีรางระบายน้ำคอนกรีต ขนาด 0.6 X 0.5 เมตร ความลาดชัน 1: 200 รอบพื้นที่โครงการโดยมีทิศทางการไหลไปยังบ่อดักตะกอนดินด้านหน้าโครงการ
- จัดให้มีบ่อดักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก (Man Hole) มีขนาด 0.9 X 0.9 เมตร จำนวน 2 บ่อ
- จัดให้มีบ่อดักตะกอนดิน/ปูน/โคลน เป็นบ่อกอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 0.8 X 1.0 เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อดักตะกอนดิน/ปูน/โคลน ก่อนจะระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ
- จัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 3.8X 1.6 เมตร บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อชะลอน้ำไว้ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนจะระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการ
- จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหอบหามประจำพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 2 เครื่อง อัตราการสูบ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/นาที สูบน้ำได้ 3.0 ลูกบาศก์เมตร/นาที เพื่อใช้สูบน้ำที่ท่วมขังในพื้นที่โครงการแล้ว ระบายน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ

ทั้งนี้ระบบระบายน้ำรอบพื้นที่ก่อสร้าง จะรวบรวมน้ำภายในโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนสาธารณะ และจัดให้มีแนวรั้ว Metal Sheet ตลอดแนวเขตที่ดิน ซึ่งจะช่วยให้เป็นแนวป้องกันไม่ให้น้ำจากโครงการกรณีฝนตกหนักไหลไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้อีกทางหนึ่ง

#### 1.5) การจัดการขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างมาจากคนงานก่อสร้าง ซึ่งจะไม่มีการพักอาศัยภายในพื้นที่ก่อสร้างประเมินว่าจะมีอัตราการเกิดขยะในพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน ซึ่งคิดที่ 50% ของอัตราการเกิดขยะจากการอยู่อาศัย

ทั่วไป 1 กิโลกรัม/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) คนงานจำนวน 300 คน ทำงานแบบเข้ามาเย็นกลับ คาดว่าจะมีขยะเกิดขึ้น  $(300 \times 0.5) = 150$  กิโลกรัม/วัน จัดให้มีถังขยะทั้งหมด จำนวน 14 ถัง ประกอบด้วย ขนาด 240 ลิตร 13 ถัง รองรับขยะเปียก 2 ถัง รองรับขยะรีไซเคิล 8 ถัง รองรับขยะทั่วไป 1 ถัง รองรับขยะอันตราย 2 ถัง และ ขนาด 120 ลิตร 1 ถัง รองรับขยะติดเชื้อ (รองรับหน้ากากอนามัย) 1 ถัง วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งการเก็บขนขยะไปกำจัดโครงการจะประสานงาน และเขียนคำร้องไปยังสำนักงานเขต เพื่อเสียค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัด เพื่อนำไปกำจัดขยะโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะต่อไป

#### 1.6) ความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ

จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อเฝ้าอุปกรณ์ก่อสร้าง และสำรวจรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบโครงการ รวมทั้งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง

### 2) บริเวณบ้านพักคนงาน

บ้านพักคนงานก่อสร้างของโครงการ คาดว่าจะมีจำนวนคนงานสูงสุดประมาณ 300 คน ในช่วงงานก่อสร้าง โครงสร้าง โดยปัจจุบันยังมิได้ดำเนินการคัดเลือกผู้รับเหมา และโครงการจะไม่จัดให้มีบ้านพักคนงานก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

#### 2.1) การใช้น้ำ

ปริมาณการใช้น้ำ : การใช้น้ำในบ้านพักคนงานก่อสร้างจะใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอาบน้ำ ชำระล้างการประกอบอาหาร ต้มกิน

- น้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้างจำนวน 300 คน อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) คิดเป็นปริมาณน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง  $(200 \times 300) / 1,000 = 60.0$  ลูกบาศก์เมตร/วัน

การสำรองน้ำ : จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ปริมาตรไม่น้อยกว่า 60 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองได้นาน 1 วัน ตั้งไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงาน

#### 2.2) การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของคนงาน

น้ำเสียจากบ้านพักคนงานก่อสร้างจะเกิดจากกิจวัตรประจำวันทั่วไป เช่น น้ำเสียจากส้วม จากการอาบน้ำซักและล้างภาชนะ เป็นต้น มีปริมาณน้ำเสีย 60.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้) แบ่งเป็น

- น้ำเสียจากส้วม คิดที่ 10% ของน้ำเสียที่เกิดขึ้น เท่ากับ 6.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD ประมาณ 494 มิลลิกรัม/ลิตร

- น้ำเสียจากการชำระล้าง  $(60.0 - 6.0)$  เท่ากับ 54.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD ประมาณ 154.35 มิลลิกรัม/ลิตร

การบำบัดน้ำเสียจากส้วมและสิ่งปฏิกูลของคนงาน โครงการจัดให้มีห้องส้วม จำนวน 15 ห้อง โดยจะต้องตั้งให้ห่างจากบ้านพักอาศัย หรือชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ-กรองเติมอากาศขนาดรองรับน้ำเสีย 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำด้วยวัสดุที่เป็นพลาสติก Polyethylene (PE) เพื่อบำบัดน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง จากนั้นจะระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะที่บ้านพักคนงานตั้งอยู่

#### 2.3) ห้องน้ำคนงานก่อสร้าง

จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม แยกกันระหว่างคนงานชายและหญิง โดยจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในบ้านพักคนงาน ประกอบด้วย ห้องน้ำ-ห้องส้วม 9 ห้อง และอ่างล้างมือ 4 ที่ สำหรับคนงานชาย และห้องน้ำ-ห้องส้วม 6 ห้อง และอ่างล้างมือ 2 ที่ สำหรับคนงานหญิง โดยมีการคิดจำนวนห้องน้ำ-ห้องส้วมเช่นเดียวกับจำนวนห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในพื้นที่ก่อสร้าง

#### 2.4) การระบายน้ำ

จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง โดยมีจุดระบายน้ำออกสู่ภายนอกจำนวน 1 จุด โดยจัดให้มีบ่อพักน้ำและตรวจการระบายน้ำออกจากพื้นที่บ้านพักคนงานออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

#### 2.5) การจัดการขยะ

สัดส่วนองค์ประกอบขยะมูลฝอยของคนงานบริเวณบ้านพักคนงาน โดยใช้องค์ประกอบของขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดประเภทครัวเรือน

จากข้อมูลองค์ประกอบของขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดแต่ละประเภท พบว่า ไม่มีการศึกษาองค์ประกอบของขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิดประเภทบ้านพักคนงาน ซึ่งจะมีการประกอบอาหาร ซึ่งเป็นขยะเปียก ดังนั้นจึงใช้ข้อมูลแหล่งกำเนิดที่มีขยะเปียกมากที่สุด (worst Case) คือองค์ประกอบของขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด ประเภทวัดนำมาประเมินสัดส่วนขยะของบ้านพักคนงาน เพื่อให้การจัดเตรียมถังขยะไว้ได้มากเพียงพอในการจัดเก็บ ดังนี้

ในบ้านพักคนงานก่อสร้างจะมีขยะที่เกิดจากกิจกรรมประจำวันของคนงานก่อสร้าง จำนวน 300 คน คาดว่าจะมีขยะเกิดขึ้นประมาณ 1 กิโลกรัม/คน/วัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ซึ่งคาดว่าจะมีขยะเกิดขึ้น 300 กิโลกรัม/วัน จัดให้มีถังขยะทั้งหมด 23 ถัง แยกเป็นถังขยะ ขนาด 240 ลิตร รองรับขยะเปียก 6 ถัง รองรับขยะรีไซเคิล 8 ถัง รองรับขยะทั่วไป 7 ถัง และรองรับขยะอันตราย 1 ถัง และถังขยะ ขนาด 120 ลิตร รองรับขยะติดเชื้อรองรับหน้ากากอนามัย 1 ถัง วางไว้บริเวณบ้านพักคนงาน ซึ่งการเก็บขนขยะไปกำจัดโครงการจะประสานงานและเขียนคำร้องไปยังสำนักงานเขต เพื่อเสียค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัด เพื่อนำไปกำจัดขยะอย่างถูกสุขลักษณะต่อไป

### 1.8 การป้องกันอัคคีภัย ช่วงก่อสร้าง

1) การป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551

ในช่วงก่อสร้างโครงการ อาจมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเพลิงไหม้ โดยเฉพาะในช่วงการตกแต่งอาคาร ซึ่งมีสารไวไฟ และงานเชื่อมโลหะ ดังนั้นโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551 หมวดที่ 3 งานไฟฟ้าและการป้องกันอัคคีภัย ส่วนที่ 2 การป้องกันอัคคีภัย เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

โดยจัดให้มีห้องจัดเก็บอุปกรณ์และสารเคมีที่ไวไฟ อยู่ภายนอกอาคาร พร้อมทั้งจัดให้มีป้าย “อันตราย” “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” หรือ “ห้ามพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ” ในบริเวณหน้าห้องจัดเก็บอุปกรณ์และสารเคมีที่ไวไฟ ถังดับเพลิงเคมี ทางหนีไฟ บันไดหนีไฟ ป้ายแสดงทางหนีไฟทุกชั้นของอาคาร และระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่สามารถได้ยินโดยทั่วถึงกันทั้งอาคาร ในพื้นที่ก่อสร้าง

## 2) แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ช่วงรื้อถอน และช่วงก่อสร้าง

จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ช่วงรื้อถอน และช่วงก่อสร้าง เพื่อกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 2.5-6 และแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยช่วงก่อสร้างและช่วงรื้อถอน

ผู้รับผิดชอบด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยโครงการ ช่วงรื้อถอนและช่วงก่อสร้าง คือ บริษัท พุกกะ เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากบริษัท (ผู้จัดการโครงการ)

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ช่วงรื้อถอน และช่วงก่อสร้าง แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

**(1) การปฏิบัติก่อนเกิดภัย (ACTIVE SAFETY) :** เป็นการป้องกันและลดอัตราเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยและเป็นการเตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิง ให้สามารถใช้งานได้สะดวกเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย แบ่งออกเป็น 4 แผน ได้แก่

**(1.1) แผนการตรวจตรา** เน้นการป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551 โดยจัดให้มีการตรวจตรา 5 ช่วงเวลา เพื่อให้สอดคล้องกับการทำงาน และต้องนำปัญหาและสาเหตุของการเกิดเพลิงไหม้จากเหตุการณ์ในสถานที่อื่นๆ มาเป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดเหตุอย่างเข้มงวด ดังนี้

- ก่อนเริ่มงาน ตรวจโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ทุกวัน โดยตรวจตราอาคารที่กำลังก่อสร้าง และบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย อุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน สถานที่และวัตถุที่เป็นเชื้อเพลิงของเสียที่ติดไฟง่ายแหล่งกำเนิดความร้อน และเครื่องมือเครื่องจักร

- ระหว่างทำงาน กรณีที่การทำงานมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เช่น การทำงานที่มีประกายไฟ ต้องให้คนงานก่อสร้าง ทำงานด้วยความระมัดระวัง

- หลังเลิกงาน ตรวจตราความเรียบร้อยของอาคารที่กำลังก่อสร้าง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างว่าไม่มีสิ่งใดเป็นสาเหตุก่อให้เกิดเพลิงไหม้ โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ทุกวัน

- ช่วงเวลากลางคืนที่ไม่มีการทำงาน ตรวจตราความเรียบร้อยของอาคารที่กำลังก่อสร้าง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างว่าไม่มีสิ่งใดเป็นสาเหตุก่อให้เกิดเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ทุกคืน

- ช่วงวันหยุดงาน ตรวจตราความเรียบร้อยของอาคารที่กำลังก่อสร้าง และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างว่าไม่มีสิ่งใดเป็นสาเหตุก่อให้เกิดเพลิงไหม้โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) ทุกวันหยุดงาน

**(1.2) แผนการอบรม** ผู้รับเหมาและควบคุมงานประสานงานกับสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เข้ามาอบรมและสาธิต ด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัย ให้กับคนงานและพนักงานประจำพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดการอบรมและสาธิต ดังนี้

- อบรมให้ความรู้ด้านการดับเพลิงเบื้องต้น
- ฝึกอบรมการใช้เครื่องดับเพลิง การปฐมพยาบาล และการช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน
- อบรมให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยให้พนักงานและคนงานก่อสร้างใหม่ก่อนเข้าทำงาน

- การอพยพหนีไฟ เส้นทางหนีไฟ และจุดรวมพล

**(1.3) แผนการณรงค์ป้องกันอัคคีภัย** เพื่อเป็นการกระตุ้นและจูงใจ เป็นการให้ความรู้เรื่องการป้องกันเหตุฉุกเฉินเกิดเพลิงไหม้ โดยจัดทำการประชุมสัมมนา ดังนี้



- จัดทำบอร์ดแผนผังแสดงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงแนวป้องกันต่างๆ ให้พนักงานทุกคนรับทราบ

- จัดทำแผนผังอาคารแสดงทางออก ทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิง ติดตามทางเข้าออกและบอร์ดประชาสัมพันธ์

- ก่อนเริ่มการทำงานทุกวัน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ต้องพูดคุย ตักเตือน สร้างความตระหนักต่อการเกิดอัคคีภัย แจ้งจุดเสี่ยงอันตรายในพื้นที่ก่อสร้าง ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงในบางจุด

(1.4) แผนจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยระหว่างการก่อสร้างอาคาร ตามคำแนะนำในการจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยระหว่างการก่อสร้างอาคารของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) เพื่อพิจารณาโอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้ในอาคารที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง สามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วง (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ใน

พระบรมราชูปถัมภ์ [วสท.], มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย, พิมพ์ครั้งที่ 3, 2559, ภาคผนวก ค. คำแนะนำในการจัดเตรียมระบบป้องกันอัคคีภัยระหว่างการก่อสร้างอาคาร) ตามขั้นตอนการก่อสร้าง ดังนี้

**1. ช่วงที่ 1 งานโครงสร้าง** โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้ในช่วงนี้ค่อนข้างน้อย เนื่องจากสิ่งก่อสร้างขณะนั้น ได้แก่ คอนกรีต และเหล็กเป็นส่วนใหญ่ และเชื้อเพลิงที่มีอยู่ ได้แก่ ไม้แบบหล่อคอนกรีต มีความหนา ต้องใช้เวลานานจึงจะลุกไหม้ นอกจากนี้อาคารมักจะเปียกชื้นเนื่องจากมีน้ำที่ใช้บ่มคอนกรีต และโอกาสที่จะทราบจุดกำเนิดไฟค่อนข้างง่าย เนื่องจาก ยังไม่มีงานก่อผนังหรือปิดอาคาร ซึ่งถ้าเกิดเพลิงไหม้ขึ้นจะสามารถระงับได้อย่างรวดเร็ว โดยจัดให้มีแผนดับเพลิง ดังนี้

- จัดให้มีผู้รับผิดชอบแผนการดับเพลิง คือ ผู้จัดการโครงการ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบการปฏิบัติงานตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยให้ชัดเจน เพื่อดำเนินการอย่างรวดเร็วและถูกต้อง เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

- จัดเตรียมน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงให้เพียงพอกับจำนวนเชื้อเพลิงที่สะสมไว้ในอาคาร ซึ่งจะมีน้ำที่ใช้บ่มคอนกรีต น้ำใช้ในห้องน้ำของคณาณก่อสร้าง และมีการติดตั้งระบบท่อน้ำตามระดับความสูงของงานโครงสร้าง จึงสามารถใช้น้ำในการดับเพลิงได้โดยทันที

- จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหอบหามประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อใช้สูบน้ำดับเพลิงและควบคุมเพลิงไหม้ไม่ให้ขยายวงกว้าง ในระหว่างรอรถดับเพลิงมาระงับเหตุเพลิงไหม้ โดยเลือกเครื่องสูบน้ำ ขนาดท่อสูบน้ำ และจำนวนเครื่องสูบน้ำ ให้เหมาะสมกับขนาดโครงการ

**2. ช่วงที่ 2 งานสถาปัตยกรรม-งานระบบไฟฟ้า-เครื่องกล ส่วนที่ 1** โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้เริ่มจะมีมากขึ้นกว่าการก่อสร้าง ในช่วงงานโครงสร้าง เนื่องจากมีวัสดุที่ติดไฟได้ เช่น วงกบประตู ท่อ PVC เป็นต้น และจะมีงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น งานเชื่อมท่อถังน้ำดับเพลิง ท่อระบบปรับอากาศ เป็นต้น ประกอบกับทัศนวิสัยของอาคารแต่ละชั้น เริ่มมีมุมที่เป็นมุมอับ เนื่องจากมีการทำผนังภายใน ทำให้โอกาสตรวจสอบกรณีเกิดเพลิงไหม้ทำได้ยากขึ้น อย่างไรก็ตาม โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้ในช่วงนี้ยังมีน้อย เนื่องจากวัสดุส่วนใหญ่ยังเป็นวัสดุที่ไม่ติดไฟหรือติดไฟได้ยากเนื่องจากมีความหนา เช่น วัสดุที่ท้าวกบ

เป็นต้น โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้อาจมาจากเศษวัสดุ การสูบบุหรี่ และไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องมืออาจเกิดการลัดวงจร เป็นต้น โดยจัดให้มีแผนดับเพลิง ดังนี้

- ตรวจสอบปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง ภายในถังเก็บน้ำดับเพลิง ปริมาตร 800.53 ลูกบาศก์เมตร ให้มีปริมาณเพียงพอสำหรับดับเพลิง

- ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาคาน และเครื่องดับเพลิงมือถือ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งาน และมีประสิทธิภาพได้ตลอดเวลา

- ในกรณีที่งานระบบสุขาภิบาลติดตั้งแล้ว ให้ดำเนินการติดตั้งระบบป้องกันเพลิงไหม้ควบคู่ไปกับการก่อสร้างอาคาร ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อยืน ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และหัวรับน้ำดับเพลิง โดยให้พิจารณาเดินระบบเครื่องสูบน้ำ

ดับเพลิง เพื่อในกรณีที่ก่อสร้างไปยังระดับชั้นสูงของอาคาร หากเกิดเพลิงไหม้จะได้ใช้ระบบดับเพลิง ดังกล่าวเพื่อควบคุมเพลิง

- จัดให้มีถังดับเพลิงให้เพียงพอกับชนิดของงานก่อสร้างในแต่ละชั้น โดยแบ่งถังดับเพลิงออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกวางประจำอยู่ในตำแหน่งที่ได้กำหนดไว้ตามแผนการดับเพลิง เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ส่วนที่สองวางไว้ในตำแหน่งต่างๆ ที่ทำงานแล้วเสี่ยงต่อการเกิดประกายไฟ

**3. ช่วงที่ 3 งานตกแต่งภายใน และงานไฟฟ้า-เครื่องกล ส่วนที่ 2** สำหรับอาคารโครงการเป็นอาคารชุดเพื่อการอยู่อาศัยสำหรับขาย จะมีการตกแต่งค่อนข้างน้อย ส่วนใหญ่จะมีเฉพาะประตูทางเข้าแต่ละห้องชุดที่ทำด้วยไม้ ภายในจะมีการตกแต่งเฉพาะฝ้า และห้องน้ำเท่านั้น ทำให้โอกาสที่จะเกิดเพลิงไหม้จะมีน้อย โดยจัดให้มีแผนดับเพลิง ดังนี้

- ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงแล้วเสร็จ และเตรียมน้ำสำรองไว้ตลอดเวลา

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ที่ใช้เครื่องยนต์ควรจะต้องติดตั้งแล้วเสร็จ และเปิดเดินระบบเชื่อมต่อเข้ากับระบบจ่ายน้ำดับเพลิงไปยังตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการดูแลเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นประจำ และในกรณีฉุกเฉิน

- ติดตั้งระบบท่อยืน และระบบหัวกระจายน้ำอัตโนมัติ โดยต่อเข้ากับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และตรวจสอบให้ภายในท่อยืนมีน้ำที่มีความดันในระดับที่สามารถดับเพลิงได้

- ติดตั้งตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง และสายดับเพลิง ให้ครอบคลุมได้ทั้งอาคาร และมีการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ให้สามารถใช้สายดับเพลิงได้ถูกต้อง

- จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ ประจำอยู่ที่ตู้เก็บสายดับเพลิง และในจุดที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้ เช่น จุดที่มีการเชื่อมต่อเหล็ก-ท่อทองแดง จุดที่มีการพ่นสีด้วยเครื่องอัดลม เป็นต้น

- จัดการเศษวัสดุก่อสร้าง และบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ เศษไม้ ฉนวน และบรรจุภัณฑ์ต่างๆ เช่น กล่องกระดาษ ถังหินเนอร์ ถึงสี่ เป็นต้น แล้วควบคุมให้มีปริมาณของเศษวัสดุดังกล่าวกระจายอยู่ตามที่ต่างๆ ให้น้อยที่สุด โดยหลังเลิกงานให้คนงานก่อสร้างนำลงมาทิ้งในบริเวณที่จัดเก็บด้านล่างอาคารเป็นประจำทุกวัน

- ห้ามเก็บถังก๊าซหุงต้มไว้ภายในอาคารระหว่างการก่อสร้าง ให้นำถังก๊าซหุงต้มออกจากพื้นที่ทำงาน หลังเลิกงานทุกครั้ง สำหรับชั้นใต้ดิน ให้นำวัสดุก่อสร้างมาเก็บไว้ภายในบริเวณชั้นใต้ดิน รวมทั้งวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงไวไฟ เช่น ถังก๊าซหุงต้ม ถังก๊าซออกซิเจน และถังน้ำมันชนิดต่างๆ โดยให้นำไปเก็บภายนอกอาคาร จัดให้มีการป้องกันอัคคีภัยและตรวจสอบดูแลอยู่ตลอดเวลา

**(2) การปฏิบัติขณะเกิดภัย (PASSIVE SAFETY) :** เป็นการบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉินขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย 2 แผน ได้แก่ แผนการดับเพลิง และแผนอพยพหนีไฟ ดังนี้

**(2.1) แผนการดับเพลิง** เพื่อเป็นการควบคุมเหตุเพลิงไหม้ที่จะเกิดขึ้นจึงต้องมีการวางแผนดับเพลิง เพื่อลดอัตราการเกิดอันตรายหรือหากเกิดเพลิงไหม้จะต้องเร่งรีบระงับให้ลดลงหรือควบคุมไม่ให้เกิดขึ้นกว่าเดิมและจะต้องทำให้ลดลงหรือหมดสิ้นไป เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อบุคคลหรือความเสียหายของทรัพย์สินการจัดระดับความรุนแรงของอันตรายจากเหตุเพลิงไหม้ แบ่งได้ 3 ระดับ คือ

**ระดับที่ 1** เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว พนักงานและคนงานก่อสร้างสามารถควบคุมสถานการณ์การเกิดเพลิงไหม้ได้ และไม่ทำให้ขยายตัวลุกลามไปยังพื้นที่รอบข้าง โดยโครงการจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ถังดับเพลิงแบบมือถือ และแผนการดับเพลิง ดังนี้

(1.1) เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ผู้พบเห็นเหตุเพลิงไหม้ประเมินสถานการณ์ว่าสามารถดับเพลิงได้ด้วยตนเองได้หรือไม่ ถัดดับเพลิงได้ให้ดำเนินการดับเพลิงทันที

(1.2) เมื่อระงับเหตุเพลิงไหม้ได้แล้วให้รายงานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) จากนั้นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) แจ้งเหตุให้ผู้จัดการก่อสร้างโครงการ

(1.3) ผู้จัดการก่อสร้างโครงการ ตรวจสอบ และบันทึกสาเหตุการเกิดเพลิงไหม้พร้อมทั้งหาวิธีการป้องกัน เพื่อไม่ให้เกิดซ้ำ และแจ้งต่อผู้อำนวยการดับเพลิง หรือผู้ควบคุมแผนฯ

**ระดับที่ 2** เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว พนักงานและคนงานก่อสร้างไม่สามารถควบคุมสถานการณ์เพลิงไหม้ไว้ได้ หัวหน้างานพิจารณาแล้วเห็นว่าต้องใช้แผนการดับเพลิงเบื้องต้น เพื่อป้องกันไม่ให้เพลิงลุกลามไปยังบริเวณใกล้เคียง ซึ่งโครงการ

จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ถังดับเพลิงแบบมือถือ น้ำสำรองสำหรับดับเพลิงเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาคู และหัวฉีดน้ำดับเพลิงและสายดับเพลิง โดยแผนการดับเพลิง ดังนี้

(2.1) เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ผู้พบเห็นเหตุเพลิงไหม้ประเมินสถานการณ์ว่าไม่สามารถดับเพลิงได้ด้วยตนเองให้รีบแจ้งผู้จัดการก่อสร้างโครงการพนักงาน และคนงานก่อสร้าง เข้าระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นทันที

(2.2) เมื่อระงับเหตุเพลิงไหม้ได้แล้วให้รายงานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) จากนั้นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) แจ้งเหตุให้ผู้จัดการก่อสร้างโครงการ

(2.3) ผู้จัดการก่อสร้างโครงการ ตรวจสอบ และบันทึกสาเหตุการเกิดเพลิงไหม้พร้อมทั้งหาวิธีการป้องกัน เพื่อไม่ให้เกิดซ้ำ และแจ้งต่อผู้อำนวยการดับเพลิง หรือผู้ควบคุมแผนฯ

**ระดับที่ 3** เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว หน่วยงานที่เกิดเหตุใช้แผนการดับเพลิงเบื้องต้นแล้วไม่สามารถควบคุมสถานการณ์เพลิงไหม้ไว้ได้ หัวหน้างานพิจารณาแล้วว่าเพลิงอาจลุกลามไปยังบริเวณใกล้เคียงได้ และคาดว่าเหตุการณ์จะรุนแรงมากขึ้นต้องแจ้งสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โทร.199 ซึ่งผู้รับผิดชอบอาคารหรือเจ้าของโครงการหรือผู้รับผิดชอบแผน ต้องอยู่อำนวยความสะดวกกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ซึ่งโครงการจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ถังดับเพลิงแบบมือถือ น้ำสำรองสำหรับดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบหาคู และหัวฉีดน้ำดับเพลิงและสายดับเพลิง โดยแผนการดับเพลิง ดังนี้

(3.1) เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ผู้พบเห็นเหตุเพลิงไหม้ประเมินสถานการณ์ว่าไม่สามารถดับเพลิงได้ด้วยตนเองให้รีบแจ้งผู้จัดการก่อสร้างโครงการพนักงาน และคนงานก่อสร้าง เข้าระงับเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้นทันที

(3.2) หากไม่สามารถระงับเหตุเพลิงไหม้ได้ให้แจ้งผู้อำนวยการดับเพลิง หรือผู้ควบคุมแผนฯ แจ้งสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ผ่านหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน 199 เพื่อเข้ามาระงับเหตุเพลิงไหม้

(3.3) ผู้อำนวยการดับเพลิง หรือผู้ควบคุมแผนฯ แจ้งให้พนักงาน และคนงานก่อสร้างเข้าเฝ้าสถานการณ์ และเตรียมพร้อมอพยพพาจำเป็น โดยเข้าสู่แผนการอพยพหนีไฟต่อไป

(3.4) เมื่อเจ้าหน้าที่ดับเพลิงจากภายนอกมาถึง ให้พนักงาน หรือคนงานก่อสร้าง หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง นำทางหรือแจ้งเส้นทางต่อเจ้าหน้าที่ดับเพลิง เพื่อเข้าระงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว

(3.5) ผู้จัดการก่อสร้างโครงการ ตรวจสอบ และบันทึกสาเหตุการเกิดเพลิงไหม้พร้อมทั้งหาวิธีการป้องกัน เพื่อไม่ให้เกิดขึ้น และแจ้งต่อผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้ควบคุมแผนฯ

(2.2) แผนการอพยพหนีไฟ เพื่อให้การอพยพพนักงาน และคนงานก่อสร้างออกจากตัวอาคารที่ก่อสร้างหรือสถานที่เกิดเหตุในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ เป็นไปอย่างรวดเร็วและปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้ว่ามีพนักงานติดอยู่ภายในอาคารหรือไม่ แผนอพยพหนีไฟเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้มีข้อปฏิบัติ ดังนี้

(1) เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในระดับที่ 3 (ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์เพลิงไหม้ไว้ได้ และอาจลุกลามไปยังบริเวณใกล้เคียงได้) ผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้ควบคุมแผนฯ แจ้งให้ทุกฝ่ายหยุดปฏิบัติหน้าที่ และรอฟังประกาศให้อพยพจากศูนย์อำนาจการดับเพลิง

(2) ผู้อำนวยการดับเพลิงสั่งการให้ทำการดับเพลิงเบื้องต้น และติดตามสถานการณ์การเกิดเหตุอยู่ตลอดเวลา เพื่อคอยช่วยเหลือหรืออำนวยความสะดวกในการเข้าระงับเหตุ

(3) หากมีความจำเป็นต้องอพยพ ให้ผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้ควบคุมแผนฯ ประกาศให้พนักงานและคนงานก่อสร้างอพยพหนีไฟไปที่จุดรวมพล และเมื่อไปถึงจุดรวมพลให้เข้าแถวตามแต่ละหน่วยงาน เพื่อทำการเช็คชื่อและจำนวนพนักงาน จากนั้นรอฟังคำสั่งจากศูนย์อำนาจการดับเพลิงต่อไป

(4) เส้นทางอพยพหนีไฟลงสู่ชั้นล่าง (เป็นเส้นทางหลัก) บันไดหนีไฟของโครงการจำนวน 2 บันได เมื่อลงสู่ชั้นล่างจะเป็นประตูบานผลักออกทั้งหมด และจะออกสู่ทางเดิน หรือถนนภายในโครงการทั้งหมด โดยไม่มีสิ่งกีดขวางใดๆ ขวางกั้นเส้นทางอพยพ เพื่อไปรวมตัวกันที่พื้นที่จุดรวมพล

(5) ผู้จัดการก่อสร้างโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ตรวจสอบเช็คชื่อ และจำนวน ของพนักงานและคนงานก่อสร้าง แล้วรายงานต่อผู้อำนวยการดับเพลิง หรือผู้ควบคุมแผนฯ

- หากยอดครบ ผู้อำนวยการดับเพลิง หรือผู้ควบคุมแผนฯ แจ้งให้พนักงาน และคนงานก่อสร้างอยู่ในจุดรวมพลจนกว่าเหตุการณ์จะสงบ

- หากยอดไม่ครบ ผู้อำนวยการดับเพลิง หรือผู้ควบคุมแผนฯ แจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงภายนอกค้นหาผู้ติดค้าง และผู้ได้รับบาดเจ็บ

(6) ดำเนินการช่วยเหลือผู้ติดค้าง พร้อมทั้งปฐมพยาบาลเบื้องต้น จากนั้นนำผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บส่งต่อไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

(7) เมื่อค้นหาผู้ติดค้าง และผู้ได้รับบาดเจ็บ แล้วเสร็จให้รายงานสถานการณ์และผลการค้นหาให้ผู้อำนวยการดับเพลิง หรือผู้ควบคุมแผนฯ รับทราบ

(8) ผู้อำนวยการดับเพลิง หรือผู้ควบคุมแผนฯ แจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และให้ข้อมูลข่าวสารต่อผู้อพยพหนีไฟ

(9) เมื่อเหตุการณ์สงบลงให้ประเมินผลการปฏิบัติงาน สืบหาและประเมินความเสียหายและรวบรวมข้อมูลและปัญหาเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น

**(3) การปฏิบัติหลังเกิดภัย (RENOVATE) :** เป็นการบริหารจัดการหลังอัคคีภัยสิ้นสุดลงแล้ว ประกอบด้วย

(3.1) การรายงานตัวและประเมินผลการปฏิบัติงาน หลังจากที่ศูนย์อำนวยความสะดวกดับเพลิงประกาศยกเลิกเหตุการณ์เพลิงไหม้แล้ว ชุดปฏิบัติการของศูนย์อำนวยความสะดวกดับเพลิงทุกคนต้องมารายตัวต่อผู้อำนวยความสะดวกดับเพลิง ที่ศูนย์อำนวยความสะดวกดับเพลิง เพื่อทำการประเมินผลการปฏิบัติงานและปัญหาที่เกิดขึ้นขณะที่กำลังปฏิบัติงาน โดยให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเป็นผู้บันทึก และสรุปไว้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการปฏิบัติงานในครั้งต่อไป

(3.2) การสำรวจและประเมินความเสียหาย เมื่อมีการสรุปผลการปฏิบัติงานและปัญหาในการปฏิบัติงานแล้ว ชุดปฏิบัติการของศูนย์อำนวยความสะดวกดับเพลิง จะต้องออกสำรวจพื้นที่ที่เกิดเหตุอีกครั้ง เพื่อรวบรวมความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด และสรุปความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้

(3.3) ถอดบทเรียน พร้อมทั้งสอบสวนค้นหาสาเหตุของการเกิดเหตุเพลิงไหม้ และจัดทำรายงานสรุปผลให้รับทราบ เพื่อดำเนินการหาวิธีป้องกันแก้ไขร่วมกัน และป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำอีก

(3.4) แผนการปฏิรูปฟื้นฟู เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรวบรวมข้อมูลและปัญหาต่างๆ และนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อหาแนวทางปรับปรุงให้ดีขึ้น

**1.9 การรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ****1) การดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน**

สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ เป็นพื้นที่ราบมีระดับพื้นด้านหน้าโครงการใกล้เคียงกับถนนจรดวนสิทวงศ์ ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นอาคารสำนักงานขายเดิมสูง 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ โดยจะรื้อถอนเมื่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้รับความเห็นชอบแล้วดังนั้นจึงจัดให้มีแผนขั้นตอนการประสานงานรับเรื่องร้องเรียน แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ประกอบด้วย

1) แผนขั้นตอนการประสานงานรับเรื่องร้องเรียนช่วงรื้อถอน และช่วงก่อสร้าง

2) แผนขั้นตอนการประสานงานรับเรื่องร้องเรียนช่วงเปิดดำเนินการ

โครงการจัดให้มีการกำหนดแผนขั้นตอนการประสานงานรับเรื่องร้องเรียน เพื่อให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม และปัญหาขัดแย้งกับประชาชนโดยรอบ โดยมีรายละเอียดการรับเรื่องร้องเรียน และแผนการดำเนินการรับเรื่องร้องเรียนทั้งช่วงรื้อถอน ช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ ดังนี้

**1) ช่วงก่อนก่อสร้าง ช่วงรื้อถอน และช่วงก่อสร้าง**

1. ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการรื้อถอน และการก่อสร้างสามารถแจ้งปัญหาที่ได้รับตามช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ของโครงการ ไม่น้อยกว่า 3 ช่องทาง ได้แก่

- (1) โทรศัพท์
- (2) Social Network (Line กลุ่ม)
- (3) จดหมายร้องเรียน
- (4) กล่องรับฟังความคิดเห็น
- (5) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ

**2. ขั้นตอนและกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน และระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละขั้นตอน**

(1) เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนแล้ววิศวกรควบคุมการก่อสร้าง ต้องแจ้งผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้างทันที ภายใน 1 ชั่วโมง

(2) ผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ตรวจสอบและสืบหาข้อเท็จจริงทันที และแจ้งให้ผู้จัดการโครงการทราบ ภายใน 1 ชั่วโมง ผู้จัดการโครงการแจ้งแนวทางแก้ไขปัญหาลงภายใน 3 วัน

(3) เมื่อผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ตรวจสอบแล้วพบว่าปัญหาการร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการต้อง ดำเนินการแก้ไขทันที

- กรณีปัญหาเร่งด่วนที่สามารถแก้ไขได้ทันที ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยทันทีภายใน 1 วัน และแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 1 วัน

- กรณีปัญหาต้องได้รับการตรวจสอบ หรือต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไข ต้องหาแนวทางและ วิธีการแก้ปัญหาหรือชดเชยเยียวยาเบื้องต้นที่ยอมรับได้ทั้งสองฝ่ายและดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน 7 วัน

(4) ผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ติดตามผลความก้าวหน้าในกรณีที่ต้องใช้เวลาในการแก้ไขปัญหาจนกว่า จะแก้ไขแล้วเสร็จเป็นระยะทุก 7 วัน

- แก้ไขแล้วเสร็จ แจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบทันที

- หากการแก้ไขปัญหาเกินระยะเวลาที่กำหนดภายใน 15 วัน ให้แจ้งสาเหตุหรือข้อขัดข้อง แผนการแก้ไขข้อขัดข้อง ระยะเวลาที่สามารถดำเนินการและแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จ ให้ผู้ร้องเรียนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน หลังจากนั้นแจ้งความคืบหน้าการแก้ไขปัญหาทุก 7 วัน

- ปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ข้อยุติ

• กรณีตกลงกันได้ ดำเนินการแก้ไขหรือชดเชยเยียวยาขั้นต้น ภายใน 7 วัน

• กรณีที่ตกลงกันไม่ได้และไม่ได้ข้อยุติ ให้ถือว่าเป็นข้อพิพาทที่ไม่อาจตกลงและหาข้อ ยุติได้

จึงให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยระงับข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยเจ้าของโครงการจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่าย ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด (ถ้ามี)

(5) เมื่อแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว ต้องแจ้งผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน และแจ้งผลการแก้ไข ต่อผู้จัดการโครงการและกรรมการผู้จัดการ รับทราบ

**3. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ ได้แก่ บริษัท พุกกะ เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการ**

**4. การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ**

- ผู้จัดการโครงการ ทำบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค กำหนดมาตรการ ป้องกัน

ไม่ให้เกิดซ้ำ และสรุปผลการแก้ไขเข้าสู่การประชุมทบทวนกับผู้จัดการโครงการและกรรมการผู้จัดการ ต่อไป

**5. การประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง**

- ผู้จัดการโครงการ สรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค กำหนด มาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตบางพลัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

**2) ช่วงเปิดดำเนินการ**

**1. ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ สามารถแจ้งปัญหาที่ได้รับตามช่องทางการรับ เรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ของโครงการ ไม่น้อยกว่า 3 ช่องทาง ได้แก่**

(1) โทรศัพท์

(2) จัดหมายร้องเรียน

(3) สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด

**2. ขั้นตอนและกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน และระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละขั้นตอน**

(1) เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนแล้วนิติบุคคลอาคารชุด (กรณียังไม่มีนิติบุคคลอาคารชุด ให้แจ้งเจ้าของโครงการ บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)) รับเรื่องร้องเรียน และแจ้งให้คณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุดทราบภายใน 1 วัน

(2) เมื่อนิติบุคคลอาคารชุด (กรณียังไม่มีนิติบุคคลอาคารชุด ให้แจ้งเจ้าของโครงการ บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)) ตรวจสอบปัญหาทันที หากพบว่าปัญหาการร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการให้ดำเนินการดังนี้

- กรณีปัญหาเร่งด่วนหรือปัญหาสามารถแก้ไขได้ ดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน 7 วัน และ

แจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 7 วัน

- กรณีปัญหาการรับเรื่องร้องเรียน ต้องได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียด หรือต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไข ต้องดำเนินการเข้าพูดคุยประสานงานกับผู้ร้องเรียน เพื่อหาแนวทางและวิธีการแก้ปัญหาพร้อมมาตรการชดเชยเยียวยาที่ยอมรับได้ทั้งสองฝ่ายภายใน 7 วัน

(3) กรณีปัญหาการรับเรื่องร้องเรียน ต้องได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียด คณะกรรมการนิติบุคคล

อาคารชุด (กรณียังไม่มีนิติบุคคลอาคารชุดให้แจ้งเจ้าของโครงการ บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)) ตรวจสอบและติดตามผลการแก้ไขปัญหา ทุก 7 วัน

- แก้ไขแล้วเสร็จ แจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบภายใน 15 วัน

- หากการแก้ไขปัญหาเกินระยะเวลาที่กำหนดภายใน 15 วัน ให้แจ้งสาเหตุหรือข้อขัดข้องแผนการแก้ไขข้อขัดข้อง ระยะเวลาที่สามารถดำเนินการและแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จให้ผู้ร้องเรียนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน หลังจากนั้นแจ้งความคืบหน้าการแก้ไขปัญหาทุก 7 วัน

- ปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ข้อยุติ

- กรณีตกลงกันได้ ดำเนินการแก้ไขหรือชดเชยเยียวยาขั้นต้น ภายใน 7 วัน
- กรณีที่ตกลงกันไม่ได้และไม่ได้ข้อยุติ ให้ถือว่าเป็นข้อพิพาทที่ไม่อาจตกลงและหาข้อยุติได้จึงให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยระงับข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยเจ้าของโครงการจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด (ถ้ามี)

**3. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ** ได้แก่ นิติบุคคลอาคารชุด (กรณียังไม่มีนิติบุคคลอาคารชุด ให้แจ้งเจ้าของโครงการ บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน))

**4. การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ**

- ผู้จัดการนิติบุคคล ทำบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสรุปผลการแก้ไขเข้าสู่การประชุมทบทวนกับคณะกรรมการนิติบุคคล (กรณียังไม่มีนิติบุคคลอาคารชุด เจ้าของโครงการ บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)) ต่อไป

**5. การประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง**

- ผู้จัดการนิติบุคคล (กรณียังไม่มีนิติบุคคลอาคารชุด เจ้าของโครงการ บริษัท พญา เรียล

เอสเตท

จำกัด (มหาชน)) สรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตบางพลัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### 1.10 การจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ

โครงการจัดให้มีการจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ ทั้งในช่วงก่อนก่อสร้าง ช่วงรื้อถอนช่วงก่อสร้าง และช่วงเปิดดำเนินการ โดยมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

##### 1) การจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบช่วงก่อนก่อสร้าง ช่วงรื้อถอน และช่วงก่อสร้าง

###### 1. ขั้นตอนและกระบวนการจัดการปัญหา และระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละขั้นตอน

(1) เมื่อผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้างตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว พบว่าปัญหาการร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการ ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

- กรณีปัญหาเร่งด่วนที่สามารถแก้ไขได้ทันที ดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยทันทีภายใน 1 วัน และแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 1 วัน

- กรณีปัญหาต้องได้รับการตรวจสอบ หรือต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไข ต้องหาแนวทางและวิธีการแก้ปัญหาหรือชดเชยเยียวยาเบื้องต้นที่ยอมรับได้ทั้งสองฝ่ายและดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน 7 วัน

(2) ผู้จัดการหน่วยงานก่อสร้าง ติดตามผลความก้าวหน้าในกรณีที่ต้องใช้เวลาในการแก้ไขปัญหาจนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จเป็นระยะทุก 7 วัน

- แก้ไขแล้วเสร็จ แจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบทันที

- หากการแก้ไขปัญหาเกินระยะเวลากำหนดภายใน 15 วัน ให้แจ้งสาเหตุหรือข้อขัดข้องแผนการแก้ไข ข้อขัดข้อง ระยะเวลาที่สามารถดำเนินการและแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จให้ผู้ร้องเรียนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน หลังจากนั้นแจ้งความคืบหน้าการแก้ไขปัญหาทุก 7 วัน

- ปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ข้อยุติ

● กรณีตกลงกันได้ ดำเนินการแก้ไขหรือชดเชยเยียวยาขั้นต้น ภายใน 7 วัน

● กรณีที่ ตกลงกันไม่ได้และไม่ได้ข้อยุติ ให้ถือว่าเป็นข้อพิพาทที่ไม่อาจตกลงและหาข้อยุติได้จึงให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยระงับข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยเจ้าของโครงการจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด (ถ้ามี)

(3) เมื่อแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้ว ต้องแจ้งผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนภายใน 1 วัน และแจ้งผลการแก้ไขต่อผู้จัดการโครงการและกรรมการผู้จัดการ รับทราบ

###### 2. วงเงินสำรองชดเชยเยียวยาเบื้องต้น

- จัดให้มีเงินสำรองเพื่อความรับผิดชอบของโครงการในช่วงก่อสร้าง วงเงิน 15,000,000 บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) เพื่อใช้สำหรับซ่อมแซมหรือเยียวยาให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการทันที โดยมีต้องรอบประกันภัย ซึ่ง



ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อผู้เสียหายทั้งหมดทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งทรัพย์สินภายในอาคาร ซึ่งเจ้าของโครงการจะต้องรับผิดชอบทุกกรณี กรณีที่ตกลงกันไม่ได้และไม่ได้ข้อยุติ ให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยระงับข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยเจ้าของโครงการจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด (ถ้ามี)

3. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ ได้แก่ บริษัท พุกกะ เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการ

#### 4. การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ

- ผู้จัดการโครงการทำบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสรุปผลการแก้ไขเข้าสู่การประชุมทบทวนกับผู้จัดการโครงการและกรรมการผู้จัดการต่อไป

#### 5. การประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ผู้จัดการโครงการสรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค กำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตบางพลัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 2) การจัดการปัญหาและชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบช่วงเปิดดำเนินการ

#### 1. ขั้นตอนและกระบวนการจัดการปัญหา และระยะเวลาแล้วเสร็จในแต่ละขั้นตอน

(1) เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนแล้วนิติบุคคลอาคารชุด (กรณียังไม่มีนิติบุคคลอาคารชุด ให้แจ้งเจ้าของโครงการ บริษัท พุกกะ เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)) ตรวจสอบปัญหาทันที หากพบว่าปัญหาการร้องเรียนเกิดขึ้นจากโครงการให้ดำเนินการดังนี้

- กรณีปัญหาเร่งด่วนหรือปัญหาสามารถแก้ไขได้ ดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน 7 วัน และแจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนรับทราบภายใน 7 วัน

- กรณีปัญหาการรับเรื่องร้องเรียน ต้องได้รับการตรวจสอบอย่างละเอียด หรือต้องใช้ระยะเวลาในการแก้ไข ต้องดำเนินการเข้าพูดคุยประสานงานกับผู้ร้องเรียน เพื่อหาแนวทางและวิธีการแก้ปัญหาพร้อมมาตรการชดเชยเยียวยาที่ยอมรับได้ทั้งสองฝ่ายภายใน 7 วัน

(2) คณะกรรมการนิติบุคคลอาคารชุด (กรณียังไม่มีนิติบุคคลอาคารชุดให้แจ้งเจ้าของโครงการบริษัท พุกกะ เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)) ตรวจสอบและติดตามผลการแก้ไขปัญหาทุก 7 วัน

- แก้ไขแล้วเสร็จ แจ้งผลการแก้ไขให้ผู้ร้องเรียนทราบภายใน 15 วัน

- หากการแก้ไขปัญหาเกินระยะเวลากำหนดภายใน 15 วัน ให้แจ้งสาเหตุหรือข้อขัดข้องแผนการแก้ไข ข้อขัดข้อง ระยะเวลาที่สามารถดำเนินการและแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จให้ผู้ร้องเรียนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน หลังจากนั้นแจ้งความคืบหน้าแก้ไขปัญหาทุก 7 วัน

- ปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ข้อยุติ

- กรณีตกลงกันได้ ดำเนินการแก้ไขหรือชดเชยเยียวยาขั้นต้น ภายใน 7 วัน

- กรณีที่ตกลงกันไม่ได้และไม่ได้ข้อยุติ ให้ถือว่าเป็นข้อพิพาทไม่อาจตกลงและหาข้อยุติได้จึงให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยระงับข้อพิพาท พ.ศ. 2562 โดยเจ้าของโครงการจะรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด (ถ้ามี)

## 2. วงเงินสำรองชดเชยเยียวยาเบื้องต้น

- เจ้าของโครงการ (บริษัท พุกกะ เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)) จัดให้มีเงินสำรองวงเงิน 15,000,000 บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) เพื่อใช้สำหรับซ่อมแซมหรือเยียวยาให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ หลังจากก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงจดทะเบียนอาคารชุดแล้วเป็นเวลา 1 ปี

3. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ ได้แก่ นิติบุคคลอาคารชุด (กรณียังไม่มีนิติบุคคลอาคารชุด ให้แจ้งเจ้าของโครงการ บริษัท พุกกะ เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน))

## 4. การกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ

- ผู้จัดการนิติบุคคล ทำบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ และสรุปผลการแก้ไขเข้าสู่การประชุมทบทวนกับคณะกรรมการนิติบุคคล (กรณียังไม่มีนิติบุคคลอาคารชุด เจ้าของโครงการ) ต่อไป

## 5. การประสานงานเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ผู้จัดการนิติบุคคล (กรณียังไม่มีนิติบุคคลอาคารชุดเจ้าของโครงการ บริษัท พุกกะ เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน)) สรุปผลบันทึกข้อร้องเรียน ผลการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตบางพลัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 1.11 แผนมวลชนสัมพันธ์และแผนการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)

ในการพัฒนาโครงการจัดให้มีแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) โครงการอาคารชุด แชนเตอร์วัน จรัญฯ-บางพลัด (Chapter One Charan-Bangphlat) ร่วมกับบ้านเรือน/สถานประกอบการ/ชุมชนในระยะประชิด และระยะ 100 เมตร สถานศึกษา ศาสนสถาน และสถานพยาบาล ในระยะ 1 กิโลเมตร ในช่วงรื้อถอน ช่วงก่อสร้าง และเปิดดำเนินการโครงการ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ : เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชนดั้งเดิมและชุมชนโดยรอบ พร้อมทั้งสร้างความรู้และความเข้าใจ พร้อมทั้งเป็นการสร้างมวลชนสัมพันธ์

2. กลุ่มเป้าหมาย : บ้านเรือน/สถานประกอบการ/ชุมชนในระยะประชิดและในระยะ 100 เมตร สถานศึกษา

ศาสนสถาน และสถานพยาบาล ในระยะ 1 กิโลเมตร

3. ลักษณะโครงการ : จัดให้มีแผนความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility) ของโครงการอาคารชุด แชนเตอร์วัน จรัญฯ-บางพลัด (Chapter One Charan-Bangphlat) โดยประสานงานกับสำนักงานเขตบางพลัด และภาคส่วนต่างๆ โครงการที่จะดำเนินการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง อย่างน้อยปีละ 3 โครงการ และ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ อย่างน้อยปีละ 1 โครงการ ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ด้านภูมิทัศน์และทำความสะอาด : โครงการจะปรับปรุงภูมิทัศน์และทำความสะอาด บริเวณหน้าโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา

- การบำรุงรักษาต้นไม้: จัดให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณหน้าโครงการและระยะ 100 เมตร อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความปลอดภัย และรวมถึงการกำจัดต้นไม้ที่ตายแล้วหรือจะเป็นอันตรายและปลูกต้นไม้ทดแทนในกรณีที่เป็น

- การทำความสะอาดและดูแลทางเท้าบริเวณระยะ 100 เมตร จากโครงการ โดยประสานงานกับสำนักงานเขตฯ เพื่อความปลอดภัยสำหรับคนเดินถนน

- การบริจาคถังขยะสาธารณะ โดยประสานกับสำนักงานเขต เพื่อมอบให้แก่ชุมชนระยะ 100 เมตร

**2. ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุ :** โครงการจะสนับสนุนและเข้าร่วมดูแลความปลอดภัยและอุบัติเหตุบริเวณชุมชนพื้นที่โครงการ

- การบริจาคอุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิงแบบมือถือให้แก่ชุมชนระยะ 100 เมตร พร้อมทั้งสนับสนุนค่าใช้จ่ายการฝึกซ้อมดับเพลิงให้แก่ชุมชน

- การจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโครงการเข้าร่วมกับตำรวจจราจรในพื้นที่จัดการจราจรบริเวณหน้าโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงระยะ 100 เมตรในช่วงการจราจรเร่งด่วนหรือเกิดอุบัติเหตุ

**3. ด้านพัฒนาชุมชน ทำนุบำรุงประเพณีและวัฒนธรรม :** โครงการจะเข้าร่วมหรือให้การสนับสนุนงานพัฒนาชุมชน ทำนุบำรุงประเพณีและวัฒนธรรมบริเวณชุมชนพื้นที่โครงการและชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงตามที่ร้องขออย่างเหมาะสม

- การเข้าร่วมงานพัฒนาชุมชนและสภาพแวดล้อมชุมชนระยะ 100 เมตร ร่วมกับสำนักงานเขต โดยให้การเข้าร่วมหรือให้การสนับสนุนแก่ชุมชนตามที่ร้องขออย่างเหมาะสม

- การเข้าร่วมงานบุญ งานประเพณีและวัฒนธรรมหรือบริจาคเงินและทรัพย์สินสนับสนุนการจัดงานให้แก่ชุมชนระยะ 100 เมตร

**4. ด้านการศึกษา :** โครงการเข้าร่วมและสนับสนุนด้านการศึกษาให้แก่สถานศึกษาที่ขาดแคลนบริเวณชุมชนพื้นที่โครงการและชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร

- การบริจาคอุปกรณ์การเรียนการสอนให้แก่สถานศึกษาในชุมชนพื้นที่โครงการและชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร

- การบริจาคทุนการศึกษาหรือทุนอาหารกลางวันให้แก่สถานศึกษาในชุมชนพื้นที่โครงการและชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร

**5. ด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมชุมชน :** โครงการจะเข้าร่วมและให้การสนับสนุนแก่สถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลของรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ร้องขออย่างเหมาะสม

**6. ด้านอื่น ๆ** ตามความเหมาะสมและความต้องการของชุมชน

#### 4. ตัวชี้วัด :

**4.1 ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ :** จำนวนผลงาน/การจัดกิจกรรมที่เกิดขึ้น ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  
ก่อสร้างโครงการ และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

เกิดขึ้น	<b>4.2 ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ :</b> ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ/ผลงานที่ระดับครัวเรือน/สถานประกอบการและระดับชุมชน (Community Satisfaction)
ระยะเวลา	<b>4.3 ตัวชี้วัดเชิงเวลา :</b> ร้อยละของจำนวนผลงาน/กิจกรรมโครงการที่แล้วเสร็จตามที่กำหนด
	<b>5. ระยะเวลาดำเนินงาน :</b> อย่างน้อย 3 โครงการ/ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการรื้อถอนและก่อสร้างอย่างน้อย 1 โครงการ/ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
เป็น	<b>6. ผู้รับผิดชอบ :</b> บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) (เจ้าของโครงการ) ผู้ดำเนินการตลอดระยะเวลารื้อถอนและก่อสร้างโครงการ ก่อนจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด : บริษัท พุกษา เรียลเอสเตท (มหาชน)
จำกัด	หลังจัดตั้งนิติบุคคลอาคารชุด : นิติบุคคลอาคารชุด เป็น
ผู้ดำเนินการ	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

**7. มาตรการชุมชนสัมพันธ์** ยังสามารถติดตามผลการดำเนินงานโดยสอบถามถึงปัญหา ความเดือดร้อนและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการและความต้องการของชุมชน รวมถึงการรับรู้และความเชื่อมั่นที่มีต่อโครงการ อันเป็นสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและอยู่ร่วมกันในชุมชนที่ดี โดยบริษัท พุกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) เจ้าของโครงการจัดให้มีการประเมินโครงการ/กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility)

ทั้งนี้ เพื่อนำผลการประเมินผลโครงการ/กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโครงการมาใช้ปรับปรุงในปีถัดไป โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ และวิศวกรควบคุมงานเข้าพบปะบ้านเรือน สถานประกอบการระยะประชิด และระยะ 100 เมตร เพื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลโครงการ พบปะชุมชน และศึกษาปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับคนภายในชุมชนบริเวณใกล้เคียง และสถานที่สำคัญ/พื้นที่อ่อนไหวเป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. จัดให้มีแผนความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility) ของโครงการอาคารชุด แชนเตอร์วัน จรัญฯ-บางพลัด (Chapter One Charan-Bangphlat) โดยประสานงานกับสำนักงานเขต บางพลัด และภาคส่วนต่างๆ โครงการที่จะดำเนินการตลอดระยะเวลาการก่อสร้างอย่างน้อยปีละ 3 โครงการ และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการอย่างน้อยปีละ 1 โครงการ ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ดังต่อไปนี้

**1.1 ด้านภูมิทัศน์และทำความสะอาด :** โครงการจะปรับปรุงภูมิทัศน์และทำความสะอาดบริเวณหน้าโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา

- การบำรุงรักษาต้นไม้: จัดให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณหน้าโครงการและระยะ 100 เมตร อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความปลอดภัยและรวมถึงการกำจัดต้นไม้ที่ตายแล้วหรือจะเป็นอันตราย และปลูกต้นไม้ทดแทนในกรณีที่เป็น

- การทำความสะอาดและดูแลทางเท้าบริเวณระยะ 100 เมตร จากโครงการ โดยประสานงานกับ  
สำนักงานเขต เพื่อความปลอดภัยสำหรับคนเดินถนน

- การบริจาคถังขยะสาธารณะโดยประสานกับสำนักงานเขต เพื่อมอบให้แก่ชุมชนระยะ 100 เมตร

**1.2 ด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุ :** โครงการจะสนับสนุนและเข้าร่วมดูแลความปลอดภัยและ  
อุบัติเหตุบริเวณชุมชนพื้นที่โครงการ

- การบริจาคอุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิงแบบมือถือให้แก่ชุมชนระยะ 100 เมตร พร้อมทั้งสนับสนุน  
ค่าใช้จ่ายการฝึกซ้อมดับเพลิงให้แก่ชุมชน

- การจัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโครงการเข้าร่วมกับตำรวจจราจรในพื้นที่จัดการจราจรบริเวณ  
หน้าโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงระยะ 100 เมตรในช่วงการจราจรเร่งด่วนหรือเกิดอุบัติเหตุ

**1.3 ด้านพัฒนาชุมชน ทำนุบำรุงประเพณีและวัฒนธรรม :** โครงการจะเข้าร่วมหรือให้การสนับสนุน  
งานพัฒนาชุมชน ทำนุบำรุงประเพณีและวัฒนธรรมบริเวณชุมชนพื้นที่โครงการและชุมชนพื้นที่ใกล้เคียง ตามที่ร้องขออย่าง  
เหมาะสม

- การเข้าร่วมงานพัฒนาชุมชนและสภาพแวดล้อมชุมชนระยะ 100 เมตร ร่วมกับสำนักงานเขต โดยให้  
การเข้าร่วมหรือให้การสนับสนุนแก่ชุมชนตามที่ร้องขออย่างเหมาะสม

- การเข้าร่วมงานบุญ งานประเพณีและวัฒนธรรมหรือบริจาคเงินและทรัพย์สินสนับสนุนการจัดงาน  
ให้แก่ชุมชนระยะ 100 เมตร

**1.4 ด้านการศึกษา :** โครงการเข้าร่วมและสนับสนุนด้านการศึกษาให้แก่สถานศึกษาที่ขาดแคลนบริเวณ  
ชุมชนพื้นที่โครงการและชุมชนพื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร

- การบริจาคอุปกรณ์การเรียนการสอนให้แก่สถานศึกษาในชุมชนพื้นที่โครงการและชุมชนพื้นที่ใกล้เคียง  
ในระยะ 1 กิโลเมตร

- การบริจาคทุนการศึกษาหรือทุนอาหารกลางวันให้แก่สถานศึกษาในชุมชนพื้นที่โครงการและชุมชน  
พื้นที่ใกล้เคียงในระยะ 1 กิโลเมตร

**1.5 ด้านสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมชุมชน :** โครงการจะเข้าร่วมและให้การสนับสนุนแก่  
สถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลของรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่ร้องขออย่างเหมาะสม

**1.6 ด้านอื่น ๆ** ตามความเหมาะสมและความต้องการของชุมชน

นอกจากนี้บริษัท พุกกะ เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) ผู้พัฒนาโครงการอาคารชุด แชนเตอร์วัน จรัญ  
ฯ-บางพลัด (Chapter One Charan-Bangphlat) ได้ทำ CSR กับชุมชน โดยการยกที่ดินบางส่วนด้านทิศใต้ เพื่อใช้  
เป็นทางเดินสำหรับผู้พักอาศัยในชุมชนเดิมสุข