

บทที่ 1 (ตต.2)

รายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

บริษัท ดลศิริ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มีความประสงค์พัฒนาที่ดินเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ภายใต้ชื่อโครงการ ปัน (PUNN) (ชื่อเดิม โครงการ ปัญญ (PUNN)) ตั้งอยู่ที่ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร เป็นโครงการประเภทอาคารสำนักงาน ประกอบด้วย อาคารสำนักงานสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งโครงการเท่ากับ 44,068.95 ตารางเมตร มีจำนวนห้องรวมทั้งหมด 81 ห้อง แบ่งเป็น ห้องสำนักงาน 76 ห้องและห้องเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 5 ห้อง ที่จอดรถยนต์ จำนวน 361 คัน (รวมทั้งจอดรถผู้พิการ 5 คัน) ที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 65 คัน และที่จอดรถสาธารณะ จำนวน 4 คัน ซึ่งก่อสร้างภายหลังได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ โครงการเข้าข่ายที่จะต้องศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562 โดยกำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารซึ่งมีลักษณะที่ตั้งหรือการใช้ประโยชน์ในอาคารเป็นอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชนที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อประกอบการพิจารณา ก่อนการดำเนินการ

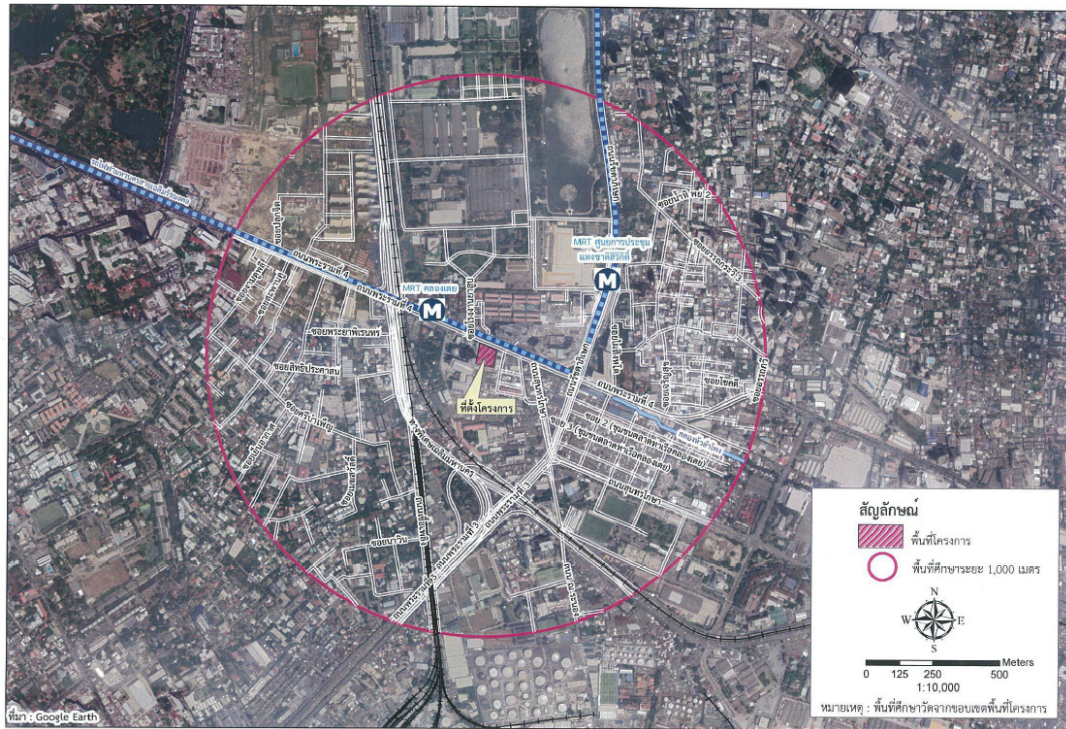
ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทางเจ้าของโครงการ บริษัท ดลศิริ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายของหนังสือเห็นชอบ โดยบริษัท ดลศิริ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้จัดจ้าง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EIA Monitor) เพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างโครงการ โดยรายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2566



1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1.2.1 ชื่อโครงการ : โครงการ ปัน (PUNN) (ชื่อเดิม โครงการ ปัญญ (PUNN))
- 1.2.2 สถานที่ตั้งโครงการ : ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1-1) มีเนื้อที่โครงการรวม 3-0-7.5 ไร่ หรือ 4,830 ตารางเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับในทิศต่างๆ ดังนี้ (ภาพที่ 1-2)
- | | | |
|-------------|--------|---|
| ทิศเหนือ | ติดกับ | ถนนพระราม 4 บริเวณหน้าที่ดินโครงการ มีความกว้างเขยประมาณ 39.00-43.00 เมตร |
| ทิศใต้ | ติดกับ | มูลนิธิความหวังของชาวไทย และถนนส่วนบุคคล |
| ทิศตะวันออก | ติดกับ | - อาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น จำนวน 3 คูหา เลขที่ 1230, 1236 และ 1238
- พื้นที่ว่างของมูลนิธิความหวังของชาวไทย ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ สูง 4 ชั้น จำนวน 11 คูหา เลขที่ 1240, 1242, 1244, 1246, 1248, 1250, 1252, 1254, 1256, 1258, 1260 และ 1260 |
| ทิศตะวันตก | ติดกับ | การไฟฟ้านครหลวงสำนักงานใหญ่คลองเตย |
- 1.2.3 เจ้าของโครงการ : บริษัท ดลศิริ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
- สถานที่ติดต่อ : 1168/109 อาคารลุมพินีทาวเวอร์ ชั้น 36 ถ.พระราม 4 แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120
- 1.2.4 จัดทำรายงานโดย : บริษัท วีเอสอี คอนซัลแทนท์ จำกัด
- 1.2.5 หนังสือแจ้งพิจารณาเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : เลขที่ ทส 1010.5/17054 ลงวันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2563
- 1.2.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย : ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 (ระยะก่อสร้าง) เมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ข-2)
- 1.2.7 สภาพปัจจุบัน : โครงการอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างโครงการ (ภาพที่ 1-3)





ภาพที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ
(อ้างอิงข้อมูลจาก รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : EIA)



ภาพที่ 1-2 อาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ
(อ้างอิงข้อมูลจาก รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : EIA)





ภาพที่ 1-3 สภาพภายในพื้นที่โครงการ ณ วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2566



1.3 รายละเอียดโครงการ (อ้างอิงข้อมูลจาก รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : EIA)

1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ ปัน (PUNN) (ชื่อเดิม โครงการ ปัญญ (PUNN)) เป็นโครงการอาคารสำนักงาน ประกอบด้วย อาคารสำนักงานสูง 27 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่ใช้สอยอาคารรวมทั้งโครงการเท่ากับ 44,068.95 ตารางเมตร มีจำนวนห้องรวมทั้งหมด 81 ห้อง แบ่งเป็น ห้องสำนักงาน 76 ห้องและห้องเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) 5 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 361 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ 5 คัน) ที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 65 คัน และที่จอดรถสาธารณะ จำนวน 4 คัน มีเนื้อที่โครงการรวม 3-0-7.5 ไร่ หรือ 4,830 ตารางเมตร

1.3.2 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ

สำหรับเส้นทางคมนาคมหลักที่ใช้เข้าและออกจากพื้นที่โครงการ คือถนนพระราม 4 ซึ่งเชื่อมกับถนนสายหลักต่างๆ ได้แก่ ถนนสาทร ถนนวิฑู และถนนรัชดาภิเษก เป็นต้น

นอกจากนี้บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ใกล้กับแนวรถไฟฟ้า ได้แก่ แนวรถไฟฟ้ามหานคร (MRT) สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน) โดยสถานที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ สถานีคลองเตย มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 220 เมตร และสามารถเดินทางด้วยระบบคมนาคมโดยรถแท็กซี่ รถขนส่งมวลชนสาธารณะ และรถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น

โดยมีรายละเอียดการเดินทางเข้าและออกจากพื้นที่โครงการดังนี้

1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (ภาพที่ 1-4)

เส้นทางที่ 1 กรณีเดินทางมาจากถนนพระราม 4 ฝั่งขาออกจากแยกวิฑู ขั้ตรงไปประมาณ 1.55 กิโลเมตร ถึงแยกคลองเตยให้กลับรถเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้า ขั้ตรงไปประมาณ 150 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 กรณีเดินทางมาจากถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้าจากแยกคลองเตย ขั้ตรงไปประมาณ 150 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 3 กรณีเดินทางมาจากถนนวิฑู เมื่อขั้ตรงมาถึงแยกวิฑูให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาออก จากนั้นขั้ตรงไปตามเส้นทางประมาณ 1.55 กิโลเมตร ถึงแยกคลองเตยให้กลับรถเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้า ขั้ตรงไปประมาณ 150 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 4 กรณีเดินทางมาจากถนนสาทร เมื่อขั้ตรงมาถึงแยกวิฑูให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาออก จากนั้นขั้ตรงไปตามเส้นทางประมาณ 1.55 กิโลเมตร ถึงแยกคลองเตยให้กลับรถเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้า ขั้ตรงไปประมาณ 150 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 5 กรณีเดินทางมาจากถนนรัชดาภิเษกฝั่งขาออก เมื่อขั้ตรงมาถึงแยกพระราม 4 ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้า จากนั้นขั้ตรงไปตามเส้นทางผ่านแยกคลองเตย และตรงไปอีกประมาณ 150 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 6 กรณีเดินทางมาจากถนนรัชดาภิเษกฝั่งขาเข้า สามารถขั้ตรงไปตามเส้นทาง เมื่อถึงแยกพระราม 4 ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้า จากนั้นขั้ตรงไปตามเส้นทางผ่านแยกคลองเตย และตรงไปอีกประมาณ 150 เมตร จะพบพื้นที่โครงการอยู่ด้านซ้ายมือ



2) การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 1-5)

เส้นทางที่ 1 กรณีเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนพระราม 4 ฝั่งขาออก สามารถเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเพื่อเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้า จากนั้นขับตรงไปประมาณ 50 เมตร เพื่อกลับรถเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาออกต่อไป

เส้นทางที่ 2 กรณีเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้า สามารถเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้าได้โดยตรง

เส้นทางที่ 3 กรณีเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนวิฑู สามารถเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเพื่อเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้า จากนั้นขับตรงไปประมาณ 1.34 กิโลเมตร ถึงแยกวิฑูให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนวิฑูต่อไป

เส้นทางที่ 4 กรณีเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนสาทร สามารถเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเพื่อเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้า จากนั้นขับตรงไปประมาณ 1.34 กิโลเมตร ถึงแยกวิฑูให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาทรต่อไป

เส้นทางที่ 5 กรณีเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนรัชดาภิเษกฝั่งขาออก สามารถเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเพื่อเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้า จากนั้นขับตรงไปประมาณ 50 เมตร เพื่อกลับรถเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาออกและขับตรงไปประมาณ 335 เมตร ถึงแยกพระราม 4 ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษกฝั่งขาออกต่อไป

เส้นทางที่ 6 กรณีเดินทางออกจากโครงการไปยังถนนรัชดาภิเษกฝั่งขาเข้า สามารถเลี้ยวซ้ายออกจากโครงการเพื่อเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาเข้า จากนั้นขับตรงไปประมาณ 50 เมตร เพื่อกลับรถเข้าสู่ถนนพระราม 4 ฝั่งขาออกและขับตรงไปประมาณ 335 เมตร ถึงแยกพระราม 4 ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนรัชดาภิเษกฝั่งขาออกต่อไป





1.3.3 การดำเนินการก่อสร้างโครงการ

1.3.3.1 แผนการก่อสร้างโครงการ

ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 22 เดือน มีรายละเอียดแผนงานก่อสร้างโครงการแสดงตารางที่ 1-1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้ งานเสาเข็มเจาะ 3 เดือน งานฐานราก 5 เดือน งานโครงสร้าง 10 เดือน งานสถาปัตยกรรม 10 เดือน งานระบบไฟฟ้าสื่อสาร งานระบบสุขาภิบาลดับเพลิง 13 เดือน งานระบบลิฟต์ 7 เดือน งานทาสี 10 เดือน งานทำความสะอาด 4 เดือน และงานส่งมอบ 1 เดือน

สำหรับการก่อสร้างอาคารโครงการจะใช้เสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร 1.0 เมตร และ 1.2 เมตร มีความยาวประมาณ 55 เมตร โดยลำดับการเจาะเสาเข็มเริ่มจากด้านใกล้อาคารข้างเคียงก่อน



ตารางที่ 1-1 แผนการก่อสร้างโครงการ ปัน (PUNN)

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาการดำเนินการ (เดือนที่)																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ระยะเวลาก่อสร้าง																						
1 งานเสาค้ำ																						
2 งานฐานรากอาคาร																						
3 งานโครงสร้างอาคาร																						
4 งานสถาปัตย์																						
5 งานระบบไฟฟ้าสื่อสาร																						
6 งานระบบสุขาภิบาลดับเพลิง																						
7 งานระบบลิฟต์																						
8 งานทาสี																						
9 งานทำความสะอาด																						
10 งานส่งมอบ																						

1.3.3.2 ชนิดและจำนวนเครื่องจักรที่ใช้ในระยะก่อสร้าง

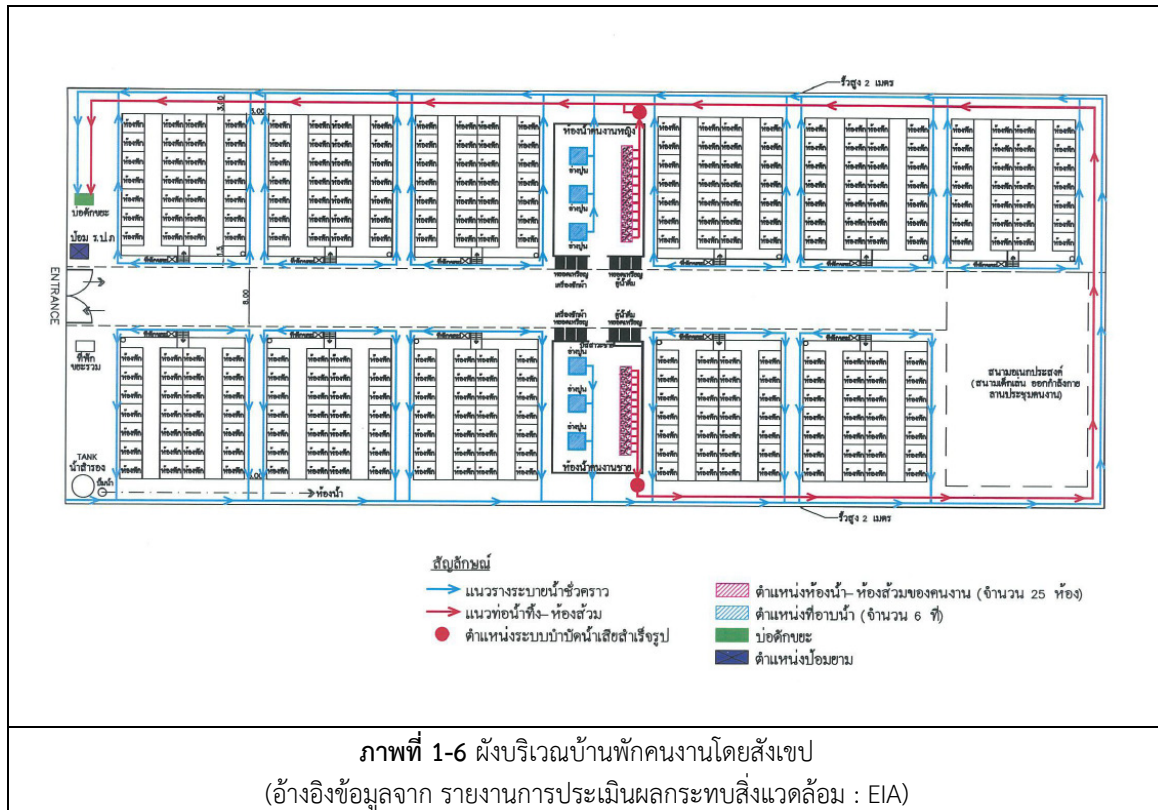
ตารางที่ 1-2 เครื่องจักรกลหนักและอุปกรณ์ก่อสร้างแยกแต่ละกิจกรรม ในช่วงก่อสร้าง

เครื่องจักรกล/อุปกรณ์ที่ใช้น้ำมัน	งานฐานราก (คัน)	งานขึ้นโครงสร้าง (คัน)	งานเก็บและงานตกแต่ง (คัน)
ยานบรรทุกปั้นจั่น (Cranes)	2	2	-
รถตีนตะขาบ (Crawler Mounting)	2	-	-
รถบรรทุก (Truck Mounting)	2	2	-
รถคอนกรีตผสมเหล็ก (Transit-Mixer Truck)	5	5	-
รถขุด (Backhoe)	2	1	-
ปั๊ม (Pump)	1	2	-
รถรับส่งคนงาน	2	2	3
รถขนเครื่องจักรหนัก	4	2	-



1.3.3.3 จำนวนคนงานก่อสร้างและที่พักคนงาน

การทำงานแต่ละช่วงของการก่อสร้างจะมีการใช้คนงานในจำนวนที่ไม่เท่ากัน โดยจำนวนคนงานสูงสุด 500 คน เป็นคนงานที่ทำงานแบบไป-กลับ (ภาพที่ 1-6)



1.3.3.4 การจัดการสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง

โครงการได้จัดให้มีระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการที่สำคัญภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และมีการจัดการที่เหมาะสม ได้แก่ ด้านการใช้น้ำ ด้านการบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ด้านการระบายน้ำ และด้านการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล (ภาพที่ 1.7)

1) การใช้น้ำช่วงก่อสร้าง

แหล่งน้ำใช้ช่วงก่อสร้างโครงการ คือน้ำประปาของการประปานครหลวง ดังนั้นในช่วงก่อสร้าง จึงมีน้ำใช้สะดวกทั้งคนงานก่อสร้างและการก่อสร้าง โดยมีปริมาณน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณที่พักคนงาน ดังนี้

(1) ปริมาณน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การทำความสะอาดอุปกรณ์และ เครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง ฉีดล่อรถ ฉีดถนน เป็นต้น คาดว่าจะมีประมาณ 4.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดอัตราการใช้น้ำสำหรับล้างถนน 1 ลิตร/ตร.ม./วัน และโครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 4,830 ตารางเมตร (อ้างอิงจากวิศวกรรมประปา, มั่นสิน ดันพลเวศม์.)

- น้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง น้ำใช้สำหรับอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างประมาณ 500 คน และเป็นคนงานที่ทำงานแบบไป-กลับคาดว่าจะมีประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดอัตราการใช้น้ำแคมป์ (กลางวัน) 50 ลิตร/คน/วัน (อ้างอิงจากคู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน รศ.ดร.ธงชัย พรรณสวัสดิ์)

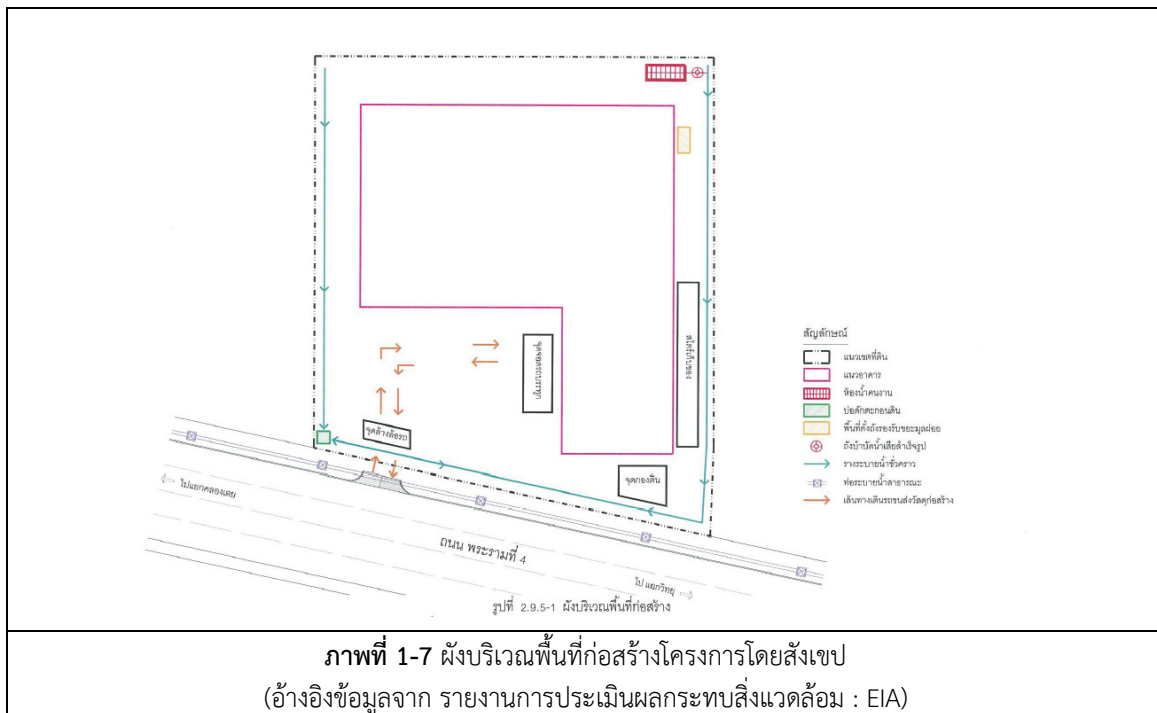


โดยแบ่งการใช้น้ำเป็น 2 ส่วน คือ

1. น้ำใช้สำหรับห้องส้วม = 20% ของปริมาณน้ำใช้
ดังนั้น อัตราการใช้น้ำสำหรับห้องส้วมของคณงาน= 5.0 ลบ.ม./วัน
2. น้ำใช้สำหรับชำระล้าง = 80% ของปริมาณน้ำใช้
ดังนั้น อัตราการใช้น้ำสำหรับชำระล้างของคณงาน= 20.0 ลบ.ม./วัน
ดังนั้นปริมาณน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการรวมทั้งหมด 29.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) ปริมาณน้ำใช้บริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง

ประเมินจากจำนวนคนงานที่พัก 500 คน กำหนดให้มีอัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 200 ลิตร/คน/วัน ดังนั้นคาดว่าจะมีปริมาณน้ำใช้เกิดขึ้นเท่ากับ $(500 \times 200) / 1,000 = 100.0$ ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้ส่วนใหญ่จะเกิดจากการอาบน้ำ (ตอนเช้าและตอนเย็น) โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของ ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด หรือเท่ากับ 80.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนอีกร้อยละ 20 ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด หรือเท่ากับ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นน้ำใช้สำหรับห้องส้วมของคณงานก่อสร้าง



ภาพที่ 1-7 ผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการโดยสังเขป
(อ้างอิงข้อมูลจาก รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม : EIA)



2) การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในช่วงก่อสร้าง

(1) ปริมาณน้ำเสียบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ประกอบด้วย การทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง ฉีดล้างรถ ฉีดถนน เป็นต้น โดยเมื่อคิดอัตราการเกิดน้ำเสียที่ร้อยละ 80 ของน้ำใช้ คิดเป็นน้ำเสียทั้งหมดจากกิจกรรมการก่อสร้าง 3.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง ประกอบด้วย น้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำเสียจากการทำความสะอาดร่างกาย ทั้งนี้เนื่องจากคนงานก่อสร้างของโครงการไม่ได้มีการพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น น้ำเสียส่วนใหญ่จะเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม (ร้อยละ 80) และส่วนที่เหลือเป็นน้ำเสียจากการชำระทำความสะอาดส่วนของร่างกายที่สกปรกจากงานการก่อสร้าง (ร้อยละ 20) โดยเมื่อคิดอัตราการเกิดน้ำเสียที่ร้อยละ 80 ของน้ำใช้จึงมีอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ $50 \times 0.8 = 40$ ลิตร/คน/วัน หรือคิดเป็นน้ำเสียทั้งหมดจากคนงาน 500 คน เท่ากับ $500 \times 40 / 1000 = 20.0$ ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) ปริมาณน้ำเสียบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณที่พักคนงาน ประกอบด้วย น้ำเสียจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ และกิจกรรมอื่นๆ ภายในที่พักคนงานเนื่องจากเป็นที่พักของคนงาน ดังนั้นน้ำเสียส่วนใหญ่ จะเป็นน้ำเสียจากการอาบน้ำและการชำระล้างร่างกาย (ร้อยละ 80) และส่วนที่เหลือเป็นน้ำเสียจากห้อง ส้วมของคนงานก่อสร้าง (ร้อยละ 20) โดยเมื่อคิดอัตราการเกิดน้ำเสียที่ร้อยละ 80 ของน้ำใช้จึงมีอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ $200 \times 0.8 = 160$ ลิตร/คน/วัน หรือคิดเป็นน้ำเสียทั้งหมดจากคนงาน 500 คน เท่ากับ $500 \times 160 / 1000 = 80.0$ ลูกบาศก์เมตร/วัน

3) การระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ในช่วงการก่อสร้างทางโครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ลักษณะเป็นรางระบายแบบเปิดขนาดความกว้าง 0.50 เมตร และความลึกราง 0.40 เมตร (ลึกน้ำ 0.30 เมตร มีระยะ Free Board 0.10 เมตร) ก่อนที่จะระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการลงท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระราม 4 และมีการขุดบ่อดักตะกอนดินขนาดปากบ่อเท่ากับ 4.00x5.00 ตารางเมตร และขนาดกันบ่อ 2.00x3.00 ตารางเมตร และความลึกบ่อ 1.00 เมตร (ลึกน้ำ 0.80 เมตร Free Board 0.20 เมตร) คิดเป็นความจุ 9.02 ลูกบาศก์เมตร มีระยะเวลาเก็บน้ำอย่างน้อย 5.57 นาที เพื่อให้ตะกอนดินที่น้ำฝนชะปนมาตกตะกอนแยกออกจากน้ำก่อนที่จะ ระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ เป็นการป้องกันการตื่นเงินของท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระราม 4 ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากห้องส้วมและน้ำจากการชำระล้างของคนงานก่อสร้างจะระบายรวมกันผ่านรางระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนพระราม

4) การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในระหว่างการรื้อถอนและการก่อสร้าง

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง และมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

- มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ปริมาณมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง สามารถประเมินจากอัตราการเกิดของเสีย จากการก่อสร้าง ซึ่งมีค่าเท่ากับ 45.28-67.18 กิโลกรัม/ตารางเมตร คิดเป็นค่าเฉลี่ย 56.23 กิโลกรัม/ ตารางเมตร โดยปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการสามารถคำนวณได้ดังนี้



พื้นที่อาคารรวมของโครงการ	= 44,068.95	ตารางเมตร
อัตราการเกิดของเสียเฉลี่ยจากการก่อสร้าง	= 56.23	กิโลกรัม/ตารางเมตร
ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ	= 44,068.95 x 56.23	
	= 2,477,997.06	กิโลกรัม
	= 2,478.00	ตัน

ทั้งนี้มูลฝอยจากการก่อสร้าง สามารถแบ่งออกเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ คอนกรีต ร้อยละ 76.7 อิฐ ร้อยละ 13.73 เหล็ก ร้อยละ 4.94 กระเบื้องเซรามิก ร้อยละ 2.72 กระเบื้องหลังคา ร้อยละ 1.53 ยิปซัมบอร์ด ร้อยละ 0.33 และไม้ ร้อยละ 0.05 (กรมควบคุมมลพิษ, ม.ป.ป.)

สำหรับวิธีการจัดการมูลฝอยจากเศษวัสดุที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยการ จัดการมูลฝอยประเภทที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษเหล็ก เศษเหล็กเส้น เศษหิน และเศษปูน เป็นต้น โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบส่งมูลฝอยดังกล่าวไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช โดยปฏิบัติตามเงื่อนไขของศูนย์ฯ ส่วนมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น คอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังอิฐมวลเบา ผนังอิฐบล็อก ผนังอิฐมวล และผนังปูน ให้ผู้รับเหมาส่งไปเข้ากระบวนการแปรรูปแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ (recycling) ที่ศูนย์กำจัดและแปรรูปมูลฝอยจากการก่อสร้าง ซึ่งตั้งอยู่ที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยอ่อนนุช

- มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เกิดจากกิจกรรมประจำวันของคนงานซึ่งมาทำงานแบบเช้า-เย็นกลับ จำนวน 500 คน จึงคาดว่าจะมีขยะเกิดขึ้นประมาณ 750 ลิตร/วัน (ใช้อัตราการเกิดขยะที่ 1.5 ลิตร/คน/วัน หรือ 50% ของอัตราการเกิดขยะปกติ ซึ่งอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคารการจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน, สผ. 2560) แบ่งเป็นขยะเปียกและแห้ง 375 ลิตร/วัน เท่ากัน ขยะส่วนนี้โครงการจะจัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 10 ถัง แยกเป็นถังรองรับขยะแห้งและขยะเปียกอย่างละ 5 ถัง จึงมีปริมาตรกักเก็บขยะได้ 2,400 ลิตร สามารถรองรับขยะได้นานประมาณ (2,400/750) 3.2 วัน วางไว้บริเวณที่ทำการก่อสร้างเพื่อรอให้สำนักงานเขตที่รับผิดชอบเป็นผู้ดำเนินการจัดเก็บขยะไปกำจัด ซึ่งจะเข้ามาจัดเก็บทุกวันหรือกำหนดให้เหมาะสมตามปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจริงและตามที่โครงการได้ประสานกับทางสำนักงานเขตให้เข้ามาจัดเก็บ

ส่วนสิ่งปฏิกูลจากการขับถ่ายของคนงานได้จัดให้มีห้องส้วมที่เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 500 คน จำนวน 25 ห้อง และบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ทั้งนี้เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะสูบน้ำจากตะกอนและรื้อถอนห้องน้ำ ห้องส้วม รวมถึงระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขึ้นมาและทำการปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย จึงคาดว่าในระยะก่อสร้างจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจัดการสิ่งปฏิกูลต่อพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด

บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

บริเวณบ้านพักคนงานมีคนงานสูงสุด 500 คน ขยะที่เกิดจากคนงานบริเวณบ้านพัก คนงานมีปริมาณ 1,500 ลิตร/วัน หรือเท่ากับ 1.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณอัตราการเกิดขยะ 3 ลิตร/คน/วัน) จัดให้มีอาคารพักขยะรวมที่มีความจุไม่น้อยกว่า 4.50 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับขยะได้อย่าง น้อย 3 วัน และติดต่อให้สำนักงานเขตที่รับผิดชอบเข้ามาดำเนินการจัดเก็บขยะไปกำจัดต่อไป

ส่วนการจัดการสิ่งปฏิกูลบริเวณบ้านพักคนงานจะใช้วิธีเดียวกับการจัดการสิ่งปฏิกูล บริเวณพื้นที่ก่อสร้างดังรายละเอียดข้างต้น



1.3.3.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ในช่วงระยะเวลาการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ได้ เนื่องจากความเสี่ยงจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ประกายไฟจากการเชื่อม การขาดความระมัดระวังในการใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า การใช้เชื้อเพลิงและสารเคมีที่สามารถติดไฟได้ รวมถึงความประมาทของคณงาน เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการจึงจัดเตรียมวิธีการป้องกันและควบคุมสาเหตุ รวมถึงความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หมวด 3 ส่วนที่ 2 การป้องกันอัคคีภัย

1) โครงการต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในการก่อสร้าง และการระงับเหตุฉุกเฉิน รวมถึงแผนอพยพกรณีเกิดเหตุ โดยรายละเอียดแผนด้านความปลอดภัยต้องครอบคลุมรายละเอียดตั้งแต่การจัดผังพื้นที่ความรับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การสื่อสารเพื่อป้องกันและระงับเหตุกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การศึกษาผังของโครงการก่อสร้าง รวมถึงการซ้อมแผนเพื่อรับมือเหตุฉุกเฉิน และการบรรเทาทุกข์ การปฏิรูปพื้นที่ฟู หลังการเกิดเหตุ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วงหลักได้ ดังนี้

ก่อนเกิดเหตุอัคคีภัย ประกอบด้วย แผนความรับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและการอบรมแผนการรณรงค์ป้องกันเหตุอัคคีภัย การควบคุมพื้นที่ และควบคุมวัสดุอันตราย (วัสดุที่เป็นเชื้อเพลิง) ในพื้นที่ก่อสร้าง และ แผนการควบคุม ดูแล และตรวจตราพื้นที่อาคารและพื้นที่โดยรอบอาคารทั้งในช่วงเวลากลางวันและกลางคืนเป็นประจำ

ขณะเกิดเหตุอัคคีภัย ประกอบด้วย แผนการดับเพลิง (ทั้งในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน) แผนการอพยพหนีไฟ การค้นหาและช่วยเหลือบุคคล

หลังการเกิดเหตุอัคคีภัย ประกอบด้วย แผนการบรรเทาทุกข์ และแผนการปฏิรูปพื้นที่ฟู

2) จัดเตรียมให้มีถังดับเพลิงชนิดมือถือขนาดไม่น้อยกว่าเครื่องละ 4 กิโลกรัม โดยจัดชนิดของถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งหรือถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้เหมาะสมประจำจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ไว้ภายในสำนักงานก่อสร้าง และพื้นที่เก็บวัสดุ จำนวน 1 ถัง/จุด และเพิ่มขึ้นตามชั้นที่มีการก่อสร้างโครงสร้างแล้วเสร็จจำนวน 1 ถัง/ชั้น โดยการติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้นอาคารหรือสถานที่ก่อสร้างไม่เกิน 1.40 เมตร และอยู่ในที่ซึ่งสามารถมองเห็นและใช้สอยได้โดยสะดวก และมีการตรวจสอบรับรองให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

3) จัดให้มีการเดินสายไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าในพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสมโดยผู้มีความชำนาญ เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้รับมาตรฐานและมีการใช้งานที่ถูกประเภทและจัดให้มีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

4) จัดสถานที่เก็บเชื้อเพลิงและวัสดุไวไฟต่างๆ โดยไม่เก็บไว้ในอาคารซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้างและเก็บไว้ในที่มิดชิด เว้นแต่จะเก็บไว้ในที่ซึ่งปลอดภัยเท่าที่จำเป็นแก่การใช้งานประจำวันเท่านั้น

อีกทั้งจัดให้มีฝาบปิดภาชนะบรรจุวัสดุไวไฟให้มิดชิดและปิดให้สนิทเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของไอระเหยรวมถึงการจัดทำสายดินในขณะเปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุเชื้อเพลิงหรือสารติดไฟ นอกจากนี้ให้จัดทำป้าย “อันตราย” “ห้ามสูบบุหรี่” “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” หรือ “ห้ามพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ” หรือป้ายซึ่งมีข้อความอื่นที่มีความหมายในทำนองเดียวกัน ตามสภาพหรือคุณสมบัติของวัสดุไวไฟหรือวัตถุระเบิดไว้ให้เห็นได้ชัดเจน เพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณนั้น



- 5) อบรมพนักงานเพื่อความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัย อีกทั้งจัดให้มีหัวหน้างานคอยควบคุมการทำงานของพนักงานอย่างเข้มงวด โดยกำหนดมาตรการ ดังนี้
- ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย กำหนดพื้นที่สูบบุหรี่ให้เป็นสัดส่วน โดยติดป้ายเตือนห้ามสูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการบทลงโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืน
 - ห้ามใช้กระแสไฟฟ้าเกินขนาดความต้านทานของสายไฟที่กำหนด
 - ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหาย โดยให้มีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
 - ตรวจสอบสภาพสายไฟและปลั๊กให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
 - การเชื่อมหรือตัดโลหะจะต้องกระทำห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต และกำหนดบริเวณพื้นที่ห้ามก่อเกิดประกายไฟให้ชัดเจน
 - ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด
- 6) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์การป้องกันและระงับอัคคีภัยแต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที
- 7) หลังจากปฏิบัติงานเสร็จสิ้นในแต่ละวันควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่โครงการ และจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง
- 8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง และมีการตรวจตราวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงและตรวจพื้นที่อาคารที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนเป็นประจำ เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลในพื้นที่ก่อสร้างเป็นการป้องกันและบรรเทาเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น
- 9) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 10) จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้กับคนงานในโครงการ มีป้ายบอกจุดรวมคน ป้ายแสดงเส้นทางอพยพ และข้อปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ติดตั้งให้ชัดเจนในบริเวณก่อสร้างให้คนงานสามารถเห็นได้ง่าย สำหรับเส้นทางหนีไฟให้แสดงไว้ทุกชั้นของอาคารที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง และต้องดูแลไม่ให้มีกองวัสดุ เครื่องจักร หรือสิ่งอื่นใดกีดขวางทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ ทั้งนี้ทางหนีไฟต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร และบันไดหนีไฟถ้าเป็นบันไดชั่วคราวจะต้องมีความมั่นคง แข็งแรง และปลอดภัยแก่ผู้ใช้
- 11) จัดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ของสถานดับเพลิง โรงพยาบาล และสถานีตำรวจภายในพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถแจ้งหน่วยงานดังกล่าวได้ทันที



1.3.3.6 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในระยะก่อสร้าง

อาคารของโครงการใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 18 เดือน โดยอัคคีภัยเป็นสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครมากที่สุด สภาพความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยมักเกิดขึ้นในย่านที่อยู่อาศัยชุมชนหนาแน่น อาคารขนาดใหญ่ สาเหตุการเกิดอัคคีภัยส่วนใหญ่เกิดจากความประมาท ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน เพื่อเป็นการเตรียมการป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในระยะก่อสร้างของโครงการ ดังนี้

1) **ระยะก่อนเกิดภัย** มีวัตถุประสงค์เพื่อลดอัตราความเสี่ยงการเกิดอัคคีภัยและเป็นการป้องกันการเกิดอัคคีภัยในเบื้องต้นประกอบด้วยทั้งหมด 3 แผน ได้แก่ แผนการตรวจตรา แผนการอบรม และแผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย มีรายละเอียด ดังนี้

(1) แผนการตรวจตรา

เป็นแผนการสำรวจความเสี่ยงและตรวจตรา เพื่อเฝ้าระวังป้องกันและจัดตั้งเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ ก่อนจัดทำแผนควรมีข้อมูลต่างๆ ได้แก่ เชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ระบบไฟฟ้าจุดที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ และต้องมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ คุณสมบัติลักษณะการลุกไหม้ ปริมาณของสารอันตรายที่มีอยู่สูงสุด ชนิดของสารดับเพลิงและปริมาณที่ต้องใช้เพื่อประกอบการวางแผน และให้มีการตรวจวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงและตรวจพื้นที่อาคารที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างทั้งในเวลากลางวันและกลางคืนเป็นประจำ

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

(2) แผนการอบรม

เป็นแผนการอบรมให้ความรู้กับคนงาน พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในเชิงป้องกันและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ ซึ่งการเกิดอัคคีภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ย่อมนำมาซึ่งความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของโครงการและประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ดังนั้นในการป้องกันและลดความเสี่ยงด้านการเกิดอัคคีภัย จึงจำเป็นต้องจัดให้มีแผนการอบรม

หลักสูตรที่ต้องจัดทำในแผนการอบรม

- การจัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นให้กับคนงานและพนักงาน
- การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

(3) แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย

แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เป็นแผนเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยเป็นการสร้างความสนใจ และส่งเสริมในเรื่องการป้องกันอัคคีภัยให้เกิดขึ้นในทุกระดับของคนงานและพนักงาน

หัวข้อที่จะทำการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย เช่น

- 5 ส.
- การลดการสูบบุหรี่

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ



2) **ระยะขนาดเกิดภัย** ประกอบด้วยทั้งหมด 2 แผน ได้แก่ แผนการดับเพลิง และแผนอพยพหนีไฟ มีรายละเอียด ดังนี้

(1) **แผนการดับเพลิง** เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้มีลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

- (1.1) คนงาน/พนักงานที่พบเหตุเพลิงไหม้
- (1.2) แจ้งเพื่อนร่วมงานและเข้าดับเพลิงทันที
- (1.3) หากสามารถดับได้ตนเองหรือเพื่อนร่วมงานเข้าช่วยดับให้รายงานผู้บังคับบัญชา

ตามลำดับขั้น

(1.4) หากไม่สามารถดับได้ตนเองหรือเพื่อนร่วมงานให้ขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

(1.5) หากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพหรือผู้ที่เกี่ยวข้องภายในโครงการไม่สามารถระงับเหตุได้ให้แจ้งผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้จัดการโครงการ เพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงจากภายนอกโครงการ

ผู้รับผิดชอบ : ผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้จัดการโครงการ

(2) **แผนอพยพ** แผนอพยพหนีไฟกำหนดขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของคนงานหรือพนักงาน และประชาชนในบริเวณใกล้เคียงในขณะเกิดเพลิงเหตุไหม้ มีองค์ประกอบต่างๆ เช่น หน่วยตรวจสอบจำนวนคนงานหรือพนักงาน, ผู้นำทางหนีไฟ, จุดนัดพบ, หน่วยช่วยชีวิต และยานพาหนะ เป็นต้น โดยในแผนอพยพหนีไฟได้กำหนดให้มีการปฏิบัติ ดังนี้

(2.1) ผู้นำทางหนีไฟ จะเป็นผู้นำทางคนงานหรือพนักงานอพยพหนีไฟไปตามทางออกที่จัดไว้

(2.2) จุดนัดพบหรือเรียกอีกอย่างว่า “จุดรวมคน” จะเป็นสถานที่ที่ปลอดภัยซึ่งคนงานหรือพนักงานสามารถที่จะมารายงานตัวและทำการตรวจสอบนับจำนวนได้

(2.3) หน่วยตรวจสอบจำนวนคนงานหรือพนักงาน มีหน้าที่ตรวจนับจำนวนคนงานหรือพนักงานว่า มีการอพยพหนีไฟออกมาภายนอกบริเวณที่ปลอดภัยครบทุกคนหรือไม่ หากพบว่าคนงานหรือพนักงานอพยพหนีไฟออกมาไม่ครบตามจำนวนจริง ซึ่งหมายถึงยังมีคนงานหรือพนักงานติดอยู่ในพื้นที่ที่เกิดอัคคีภัย

(2.4) หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะ จะเข้าค้นหาและทำการช่วยชีวิตคนงานหรือพนักงานที่ยังติดค้างอยู่บริเวณที่เกิดอัคคีภัย รวมถึงกรณีของคนงานหรือพนักงานที่ออกมาอยู่ที่จุดรวมคนแล้วมีอาการเป็นลมหรือหมดสติหรือบาดเจ็บ เป็นต้น หน่วยช่วยชีวิตและยานพาหนะจะทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและติดต่อหน่วยยานพาหนะให้ในกรณีที่ต้องนำส่งโรงพยาบาล

ผู้รับผิดชอบ : ผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้จัดการโครงการ

3) **ระยะหลังเกิดภัย** ประกอบด้วยทั้งหมด 2 แผน ได้แก่ แผนบรรเทาทุกข์ ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องจากระยะขณะเกิดภัย และแผนปฏิรูปฟื้นฟู มีรายละเอียดดังนี้

(1) **แผนบรรเทาทุกข์**

● จัดหาที่พักชั่วคราว ดูแลสวัสดิการด้านปัจจัยและการพยาบาลให้กับผู้ประสบภัย (คนงาน พนักงาน และประชาชนในบริเวณใกล้เคียง)

ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการโครงการ



(2) แผนปฏิรูปพื้นที่

- จัดทำรายงานผลการประเมินจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและประยุกต์เข้ากับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
- จัดประชุมเพื่อแถลงเกี่ยวกับเหตุการณ์ และปรึกษาหารือ เพื่อแสดงความเห็นในการพัฒนาปรับปรุงทั้งในส่วนของหน่วยงานและบุคลากร
- จัดตั้งโครงการประชาสัมพันธ์สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางการป้องกันในรูปแบบต่างๆ
- จัดตั้งโครงการปรับปรุงซ่อมแซม บูรณะอาคารในส่วนที่เสียหาย และดำเนินการซ่อมแซมก่อสร้าง ให้สิ่งปลูกสร้างกลับคืนสู่สภาพเดิม

ผู้รับผิดชอบ : ผู้จัดการโครงการ

1.4 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการศึกษาโครงการนี้สามารถแบ่งได้ ดังนี้

- การตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่มาตรการกำหนดไว้ของทางโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข
- การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านต่างๆ พร้อมทั้งรายงานผลและสรุปผลการติดตามตรวจสอบสำหรับรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างของโครงการลุมพินี วิลล์ จรัญ-ไพศาล ตามที่มาตรการกำหนดไว้ แสดงดังตารางที่ 1-3
- การจัดทำรายงาน ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกครึ่งตรวจวัด (ปีละ 2 ครั้ง) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้พิจารณาต่อไป



ตารางที่ 1-3 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการลุมพินี วิลล์ จรัญ-ไพศาล

สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด
พื้นที่โครงการ	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน , ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน,	ทุกวัน ที่ทำงานเสาเข็มและฐานราก งานโครงสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์,ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์, ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และไฮโดรคาร์บอน	เดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง) ช่วงงานโครงสร้าง
	ระดับเสียง , ความสั่นสะเทือน	ทุกวัน ที่ทำงานเสาเข็มและฐานราก งานโครงสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	คุณภาพน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
พื้นที่อ่อนไหว (การไฟฟ้านครหลวง สำนักงานใหญ่เขตคลองเตย)	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน , ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน,	ทุกวัน ที่ทำงานเสาเข็มและฐานราก งานโครงสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์,ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์, ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และไฮโดรคาร์บอน	เดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง) ช่วงงานโครงสร้าง
	ระดับเสียง , ความสั่นสะเทือน	ทุกวัน ที่ทำงานเสาเข็มและฐานราก งานโครงสร้าง เดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



ตารางที่ 1-4 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)

โครงการ ปัน (PUNN) (ชื่อเดิม โครงการ ปัญญ (PUNN)) (ระยะก่อสร้าง)

พ.ศ.	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2564	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓, ค.1	✓	✓	✓	✓	✓
2565	✓, ค.2	✓	✓	✓	✓	✓	✓, ค.3	✓	✓	✓	✓	✓
2566	✓, ค.4	✓	✓	✓	✓	✓	✓, ค.5					
2567												

- หมายเหตุ : ✓ หมายถึง การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการฯประจำเดือน
- ค.1 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ (ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง ธันวาคม พ.ศ.2564)
- ค.2 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ (ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2565)
- ค.3 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ (ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565)
- ค.4 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ (ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2566)
- ค.5 หมายถึง การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตาม EIA ระบุ (ผลการปฏิบัติตามระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2566)
- การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขฯ อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามการปฏิบัติงานจริงของโครงการ

