

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

บริษัท ทุนศรีสยาม จำกัด มีโครงการที่จะพัฒนาที่ดินบริเวณถนนพระราม 3 บนเนื้อที่ 7 ไร่ 1 งาน หรือ 11,600 ตารางเมตร ซึ่งพัฒนาพื้นที่ว่างดังกล่าวเป็นพื้นที่อาคารสำนักงาน ภัตตาคาร และพื้นที่พาณิชย์ภายใต้ชื่อโครงการ ทุนศรีสยาม ทาวเวอร์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักเป็นลูกค้าประเภทนักธุรกิจและนักลงทุนชาวไทยและชาวต่างชาติ ที่ต้องการจัดตั้งสำนักงานในย่านพระราม 3 บนทำเลที่เปี่ยมศักยภาพ พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภค เช่น ร้านอาหาร ธนาคาร โรงแรม โรงเรียน อาคารสำนักงาน อาคารชุดพักอาศัย โกดังสินค้าและห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ตลอดจนสามารถเชื่อมต่อกับโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนหลากหลายรูปแบบให้เลือกใช้บริการ เช่น รถโดยสารประจำทาง รถไฟฟ้า BRT สถานีวัดด่าน

โครงการ MS SIAM TOWER (ชื่อเดิม ทุนศรีสยาม ทาวเวอร์ (เอกสารเปลี่ยนชื่อแสดงในภาคผนวกที่ ก-1)) ตั้งอยู่ที่ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เนื่องจากการพัฒนาโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภท โครงการอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของเอกชน ที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตร ขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป เพื่อใช้ประกอบการขออนุญาตจากเขต ยานนาวา กำหนดโดย พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 จึงทำการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาขอความเห็นชอบและโครงการได้รับความเห็นชอบจากสผ. ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.5/1059 ลงวันที่ 28 มกราคม 2558 (ดังรายละเอียดในภาคผนวกที่ ก-1 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ MS SIAM TOWER) โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง ซึ่งโครงการ MS SIAM TOWER บริษัท ทุนศรีสยาม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยในรายงานฉบับนี้จัดเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

1.2 รายละเอียดโครงการ

1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

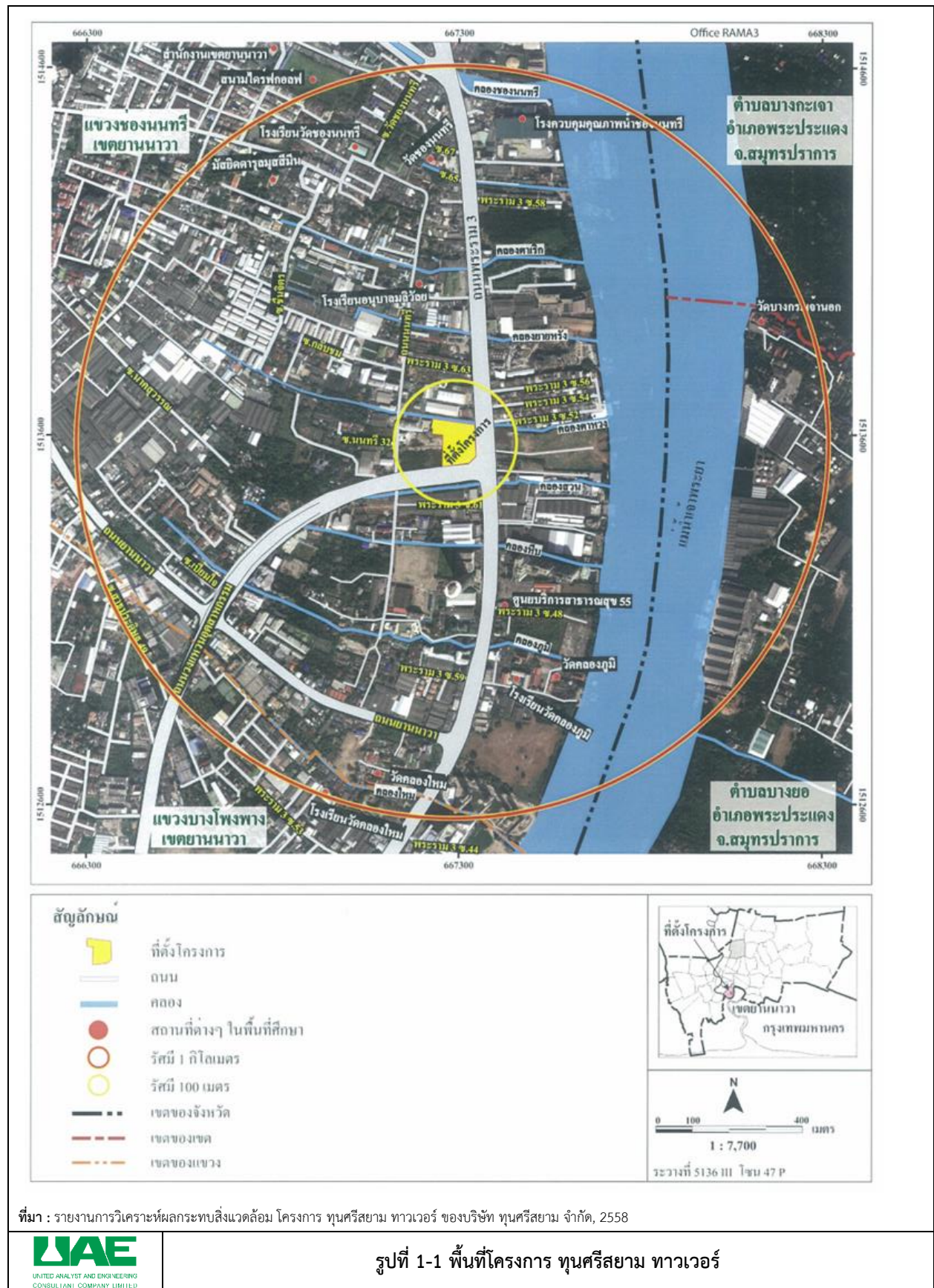
โครงการ MS Siam Tower เป็นโครงการอาคารสำนักงานสูง 37 ชั้น พร้อมอาคารจอดรถสูง 10 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีระดับสูงสุด 138.4 เมตร มีการจัดสรรการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการเป็นสำนักงานจำนวน 35 ชั้น พื้นที่ศูนย์อาหาร/ร้านอาหาร พาณิชยกรรมและพื้นที่จอดรถจำนวน 10 ชั้น ตั้งอยู่ริมถนนพระราม 3 (มุมถนนพระราม 3 ตัดกับถนนวงแหวนอุตสาหกรรม) แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ในพื้นที่ประมาณ 7-10-0 ไร่ หรือ 11,600 เมตร สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยรายละเอียดของที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 1-1

สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ มีดังนี้

ทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดต่อกับ	คลองตาหุ้งถัดไปเป็นบริษัท Federal Express (FedEX)
ทิศตะวันออก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนพระราม 3
ทิศใต้	มีอาณาเขตติดต่อกับ	ถนนวงแหวนอุตสาหกรรม
ทิศตะวันตก	มีอาณาเขตติดต่อกับ	อพาร์ทเมนต์ 4 ชั้น บริษัท เอเชีย อินสเปกชั่น จำกัดและที่ดินเอกชน

โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท พูนศรีสยาม จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ พูนศรีสยาม ทาวเวอร์ ของบริษัท พูนศรีสยาม จำกัด, 2558



รูปที่ 1-1 พื้นที่โครงการ พูนศรีสยาม ทาวเวอร์



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ทุนศรีสยาม ทาวเวอร์ ของบริษัท ทุนศรีสยาม จำกัด, 2558



รูปที่ 1-1 (ต่อ) พื้นที่โครงการ ศูนย์ศรีสยาม ทาวเวอร์

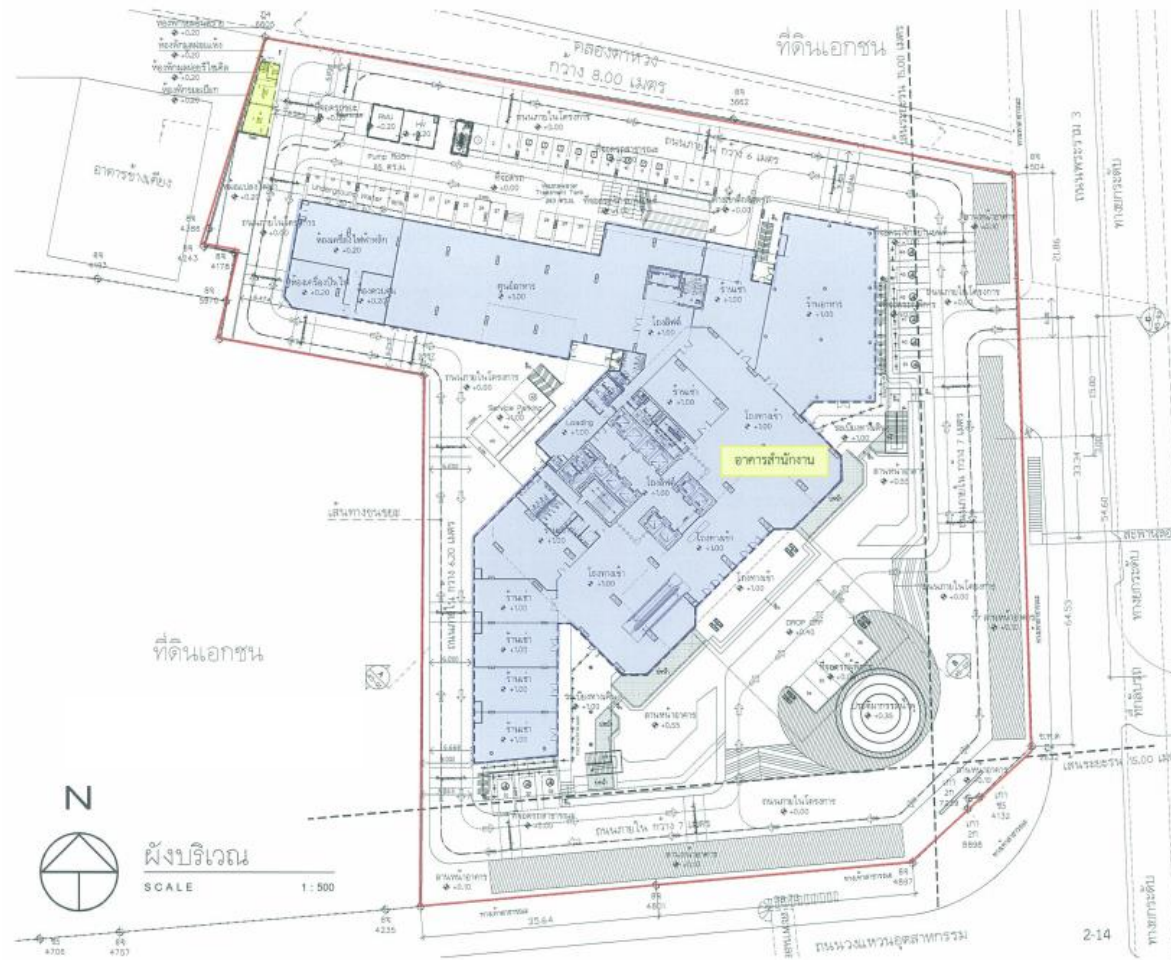
1.2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

โครงการ MS Siam Tower เป็นอาคารสำนักงานสูง 37 ชั้น พร้อมอาคารจอดรถสูง 10 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีระดับสูงสุด 138.4 เมตร มีการจัดสรรการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการเป็นสำนักงานจำนวน 35 ชั้น พื้นที่ศูนย์อาหาร/ร้านอาหาร พาณิชยกรรมและพื้นที่จอดรถจำนวน 10 ชั้น แสดงดังรูปที่ 1-2 และรูปที่ 1-3 โดยมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ภายในอาคารแต่ละชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1	ประกอบด้วยศูนย์อาหาร / ร้านอาหารและพื้นที่พาณิชยกรรม ลานจอดรถ โถงรับรอง ห้องครัว ห้องพักขยะ ห้องเก็บของ ห้องเตรียมอาหาร ห้องน้ำ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได
ชั้นที่ 2	ประกอบด้วยลานจอดรถ โถงรับรอง ห้องครัว ห้องพักขยะ ห้องเก็บของ ห้องเตรียมอาหาร ห้องน้ำ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได
ชั้นที่ 3	ประกอบด้วยห้องเก็บของ ห้องเตรียมอาหาร ห้องน้ำ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได
ชั้นที่ 4-8	ประกอบด้วยห้องเก็บของ ห้องเตรียมอาหาร ห้องน้ำ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได
ชั้นที่ 9	ประกอบด้วยห้องเก็บของ ห้องน้ำ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได
ชั้นที่ 10	ประกอบด้วยห้องเก็บของ ห้องน้ำ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได
ชั้นที่ 11-12	ประกอบด้วยห้องเก็บของ ห้องน้ำ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได
ชั้นที่ 13-15	ประกอบด้วยห้องเก็บของ ห้องน้ำ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได
ชั้นที่ 16-17	ประกอบด้วยห้องเก็บของ ห้องน้ำ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได
ชั้นที่ 18-26	ประกอบด้วยห้องเก็บของ ห้องน้ำ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได
ชั้นที่ 27-36	ประกอบด้วยห้องเก็บของ ห้องน้ำ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได
ชั้นที่ 37	ประกอบด้วยห้องเก็บของ ห้องน้ำ โถงลิฟต์โดยสาร โถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได



รูปที่ 1-2 อาคารสำนักงานและพื้นที่รอบโครงการ



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ทูนครีสยาม ทาวเวอร์ ของบริษัท ทูนครีสยาม จำกัด, 2558



รูปที่ 1-3 พื้นที่โครงการ ทูนครีสยาม ทาวเวอร์

1.2.3 แหล่งน้ำใช้

โครงการจะใช้น้ำจากการประปานครหลวง โดยอยู่ในพื้นที่บริการของสำนักงานประชาสัมพันธ์ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ ซึ่งโครงการจะทำการเชื่อมต่อท่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำประปาริมถนนพระราม 3 บริเวณฝั่งติดกับคลองตาหุ้ง และส่งเข้าสู่ระบบการจ่ายน้ำประปาเพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ

1) ระบบสำรองน้ำใช้

1.1) ถังสำรองน้ำใช้และน้ำดับเพลิงชั้นใต้ดิน

เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีฝาปิดที่ทำด้วยเหล็กหล่อ ขนาด 0.8×0.8 เมตร จำนวนถังละ 2 ฝา ความจุรวมประมาณ 675 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 309 ลูกบาศก์/วัน โดยแบ่งเป็นสำรองน้ำใช้ 505 ลูกบาศก์เมตร และสำรองดับเพลิง 170 ลูกบาศก์เมตร

1.2) ถังสำรองน้ำชั้นหลังคาอาคารจอดรถ

เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 1 ถัง แต่ละถังมีฝาปิดที่ทำด้วยสแตนเลส ขนาด 0.8×0.8 เมตร ความจุรวม 750 ลูกบาศก์เมตร สำหรับสำรองดับเพลิง High Zone

1.3) ถังสำรองน้ำชั้นหลังคาอาคารสำนักงาน

เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีฝาปิดที่ทำด้วยสแตนเลส ขนาด 0.8×0.8 เมตร ความจุรวม 450 ลูกบาศก์เมตร สำหรับสำรองน้ำใช้ทั่วไป

2) ปริมาณน้ำใช้

จากการประเมินพบว่าโครงการจะมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้นประมาณ 309 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยสามารถประเมินปริมาณน้ำใช้ได้ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 รายละเอียดการประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

ประเภทกิจกรรม	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	
	รายงาน EIA	ปัจจุบัน (ม.ค.-มิ.ย. 66) ^{2/}
1. น้ำใช้ส่วนสำนักงาน	143.79	89.65
2. น้ำใช้ส่วนพื้นที่พาณิชย์	10.86	15.87
3. น้ำใช้ส่วนศูนย์อาหาร / ร้านอาหาร	29.37	3.88
4. น้ำใช้สำหรับห้องเก็บขยะมูลฝอย	0.05	0.2
5. น้ำใช้สำหรับระบบปรับอากาศ	125	45.50
รวมปริมาณน้ำใช้	309	155.10

ที่มา : ^{1/} รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ทูนครีสยาม ทาวเวอร์ ของบริษัท ทูนครีสยาม จำกัด, 2558

: ^{2/} รวบรวมข้อมูลจากโครงการ MS SIAM TOWER ของบริษัท ทูนครีสยาม จำกัด

1.2.4 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลแบบใช้อากาศ (Sequencing Batch Reactor : SBR) ติดตั้งบริเวณชั้นใต้ดิน ชนิดถังคอนกรีต ทำงานวันละ 3 รอบ โดยการออกแบบระบบน้ำเสียได้คิดค่าปริมาณน้ำเสียในการออกแบบเท่ากับ 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียของโครงการประกอบด้วย น้ำเสียจากครัว น้ำเสียจากห้องสุขา โดยสามารถประเมินปริมาณน้ำเสียได้ ดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 สรุปปริมาณน้ำเสียของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน) (รายงาน EIA ^{1/})
1.น้ำเสียจากครัว	30
2.น้ำเสียจากสุขา	150
รวมปริมาณน้ำเสียของโครงการ	180

ที่มา : ^{1/} รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ พูนศรีสยาม ทาวเวอร์ ของบริษัท พูนศรีสยาม จำกัด, 2558

1.2.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำฝน

(1) ระบบท่อแนวตั้ง

มีหน้าที่ระบายน้ำฝนที่ตกลงบนอาคารชั้นหลังคาของอาคารจอดรถ (หลังคาชั้น 10) และหลังคาของอาคารสำนักงาน ทั้งนี้ น้ำฝนจากท่อเมนแนวดิ่งจะถูกระบายลงบ่อพักระบายน้ำที่อยู่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างก่อนระบายผ่านท่อแนวนอนออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ด้านข้างโครงการ

(2) ระบบท่อแนวนอน

น้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการ เช่น พื้นที่ถนน ลานจอดรถ พื้นที่สีเขียว หลังคาอาคารและพื้นที่ว่าง จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยก่อนที่น้ำจะระบายลงสู่แหล่งรับน้ำสาธารณะจะติดตั้งบ่อพักระบายน้ำและตะแกรงดักขยะ เพื่อดักเศษขยะที่ติดกับตะแกรงออกไปกำจัด

2) ระบบระบายน้ำผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียปริมาณ 166 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะไหลเข้าสู่ถังพักน้ำใสที่ผ่านการบำบัด ความจุประมาณ 31.20 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะติดตั้งท่อสำหรับรับน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปรดน้ำต้นไม้ที่อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ (ฝั่งติดถนนพระราม 3) และด้านข้างโครงการ (ฝั่งติดถนนวงแหวนอุตสาหกรรม) ปริมาณ 38.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับส่วนที่เหลือไปยังบ่อพักน้ำสุดท้ายซึ่งติดตั้งตะแกรงดักขยะ ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทั้งสาธารณะบริเวณด้านข้างโครงการ

1.2.6 การรวบรวมมูลฝอย

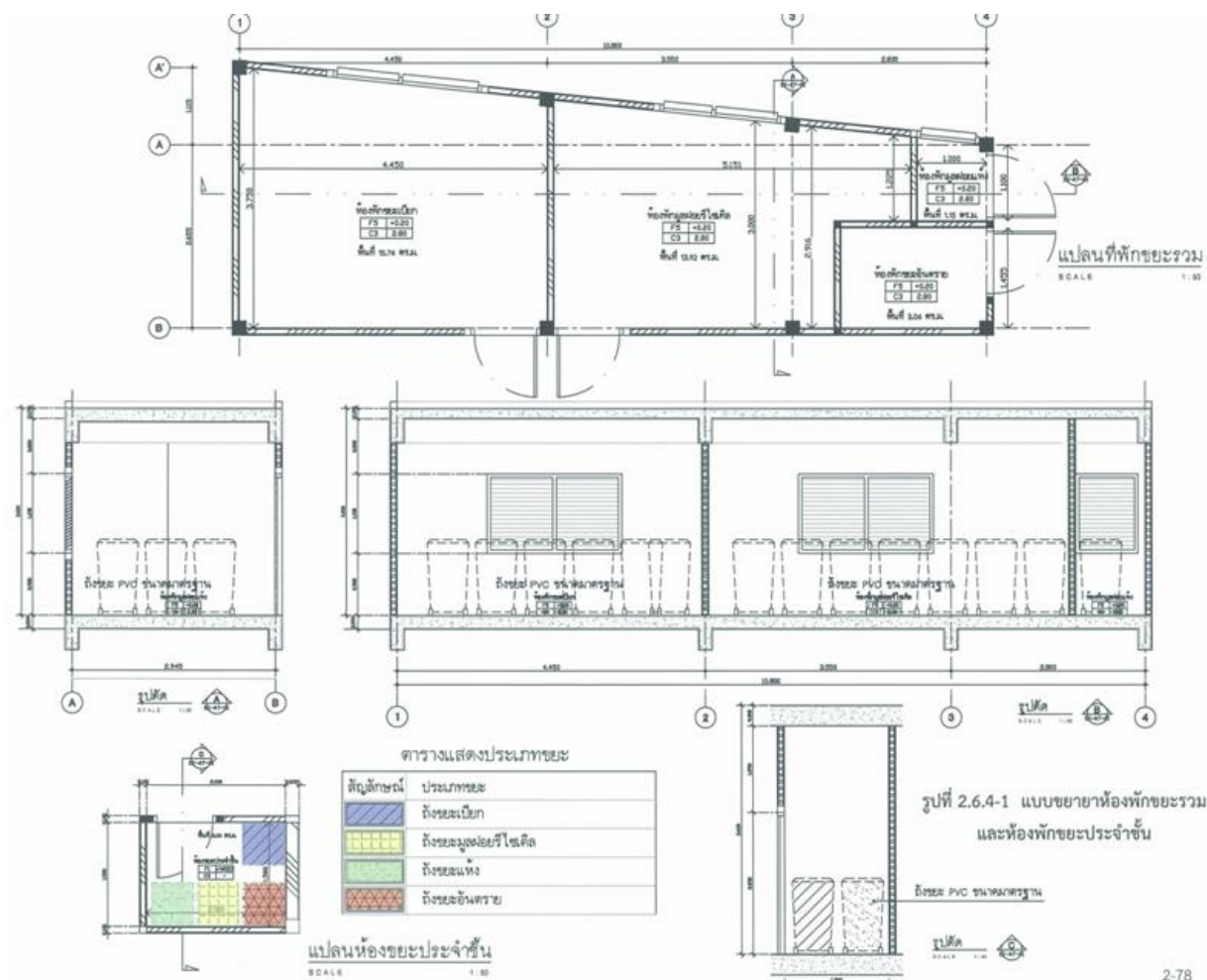
1) ปริมาณมูลฝอย

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยแยกประเภท สำหรับมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย ขนาด 100 ลิตร โดยจะจัดภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งจะมีพนักงานทำการเก็บรวบรวมและคัดแยกไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมที่บริเวณชั้นที่ 1 แสดงรายละเอียดดังรูปที่ 1-4

การเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละชั้นของอาคาร เป็นหน้าที่ของพนักงานทำความสะอาดของโครงการ จะเก็บรวบรวมวันละ 1 ครั้งในช่วงเช้า โดยมูลฝอยจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำ จำแนกประเภท มัดปากถุงแน่นและมีการติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยนั้น ๆ จากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอยเพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย และประสานงานกับสำนักงานเขตยานนาวา เพื่อให้มาเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดทุกวัน

สำหรับมูลฝอยอันตราย โครงการจะประสานกับบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามาเก็บขนรับไปกำจัดอย่างถูกต้อง ปัจจุบัน (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565) ปริมาณมูลฝอยอันตรายยังมีปริมาณน้อย จึงไม่มีการนำออกไปข้างนอก อย่างไรก็ตาม หากมีปริมาณมูลฝอยอันตรายเพิ่มขึ้นทางโครงการจะจัดหาถังรองรับมูลฝอยเพิ่มเติมให้เพียงพอ สำหรับมูลฝอยรีไซเคิล โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คัดแยกออกจากมูลฝอยแห้งและประสานงานให้ร้านรับซื้อของเก่าเข้ามาทำการซื้อ-ขาย เดือนละ 1 ครั้ง



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ทูนครีสยาม ทาวเวอร์ ของบริษัท ทูนครีสยาม จำกัด, 2558

1.2.7 ระบบไฟฟ้า

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตยานนาวา ซึ่งเป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวง โดยระบบไฟฟ้าของโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ มีรายละเอียดดังนี้

1) **ระบบไฟฟ้าปกติ** อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำและหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้านครหลวงผ่าน Transformer ชนิดน้ำมัน (Oil Type) ภายนอกอาคารขนาด 2,500 KVA จำนวน 4 ชุด เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำสำหรับจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ

2) **ระบบไฟฟ้าสำรอง** โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่การไฟฟ้านครหลวงไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าของโครงการได้ โดยจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ชนิดที่ทำงานอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด ขนาด 1,000 KVA ติดตั้งถังน้ำมันสำรองสำหรับจ่ายน้ำมันให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สามารถทำงานจ่ายกระแสไฟฟ้าในสภาวะฉุกเฉินได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง

1.2.8 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย แสดงดังรูปที่ 1-5 และ รูปที่ 1-6 ดังนี้

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.1) ระบบท่อเย็น ซึ่งจะแบ่งการจ่ายน้ำเป็นพื้นที่ Low Zone (บริเวณชั้นที่ 1-18) และ High Zone (บริเวณชั้นที่ 19-37)

1.2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย และสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร

1.3) ท่อรับน้ำดับเพลิง ติดตั้งบริเวณด้านนอกของอาคารจำนวน 1 จุด ในบริเวณมุมถนนภายในโครงการ ด้านหน้าโครงการ สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิง มีท่อดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวและมีลิ้นก้นน้ำกลับ เพื่อให้บริการกับพื้นที่อาคารและจ่ายน้ำให้กับถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินอาคาร ลักษณะของหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการเป็นลูมิเนียมผสมทองเหลือง ชนิดข้อต่อสวมเร็ว จำนวน 4 ตัว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 และ 3

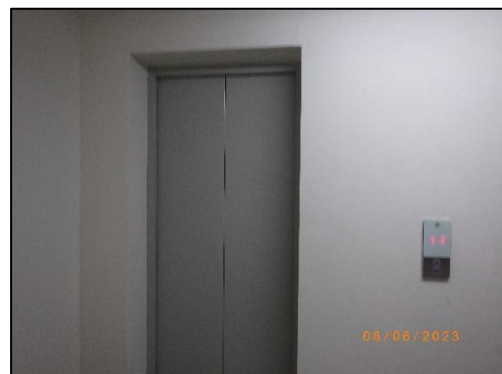
1.4) น้ำสำรองดับเพลิง โครงการได้สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงประมาณ 257.5 ลูกบาศก์เมตร โดยเก็บสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินที่ออกแบบเพื่อการสำรองน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ถัง

1.5) ระบบน้ำดับเพลิงแบบสปริงเกอร์ ใช้หัวสปริงเกอร์ชนิด Glass Bulb ที่ Temperature rating 57 °C ในพื้นที่ทั่วไป และ 79 °C ในห้องครัว

1.6) ลิฟต์ดับเพลิง โครงการจะจัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

1.7) ลานหนีไฟทางอากาศ โครงการจัดให้มีพื้นที่หนีไฟทางอากาศ จำนวน 2 แห่ง คือบริเวณชั้นดาดฟ้าของส่วนอาคารจอดรถ 1 จุด และชั้นดาดฟ้าส่วนอาคารสำนักงาน 1 จุด ซึ่งเป็นช่องทางการอพยพหนีไฟที่เพิ่มขึ้นสำหรับผู้พักอาศัยบริเวณชั้นสูง ๆ ที่อาจมีอุปสรรคในการใช้บันไดหนีไฟมายังจุดรวมพลชั้นล่าง

1.8) ป้ายบอกทางหนีไฟ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟซึ่งจะแสดงให้เห็นชัดเจนและจะไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกันโดยป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้คำว่า ทางหนีไฟ ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยตัวอักษรจะใช้สีเขียวบนพื้นสีขาวและมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัด



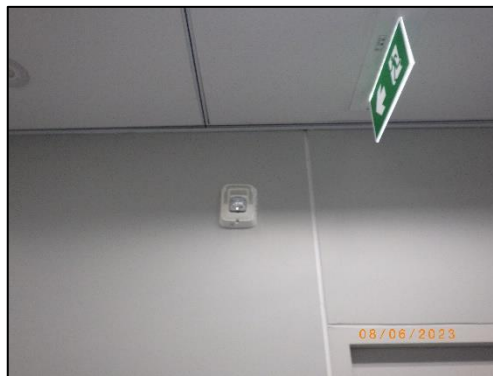
รูปที่ 1-5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

2) อุปกรณ์แจ้งเหตุ

2.1) ชุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือแบบใช้มือ (Double-Action Pull Station) แบบสั่งงานแจ้งเหตุ 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกดและมือดึงคันโยกที่ตัวอุปกรณ์ ติดตั้งที่ผนังบริเวณโถงทางเดิน โถงลิฟต์และบันไดหนีไฟของทุกชั้น

2.2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคารเป็นแบบใช้ไอออน ในการจับตรวจอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันบริเวณภายในพื้นที่สำนักงาน ศูนย์อาหาร/ร้านอาหาร พื้นที่พาณิชย์ โถงลิฟต์ ห้องเครื่อง ห้องควบคุม ห้องบันไดและทางเดินของทุกชั้น

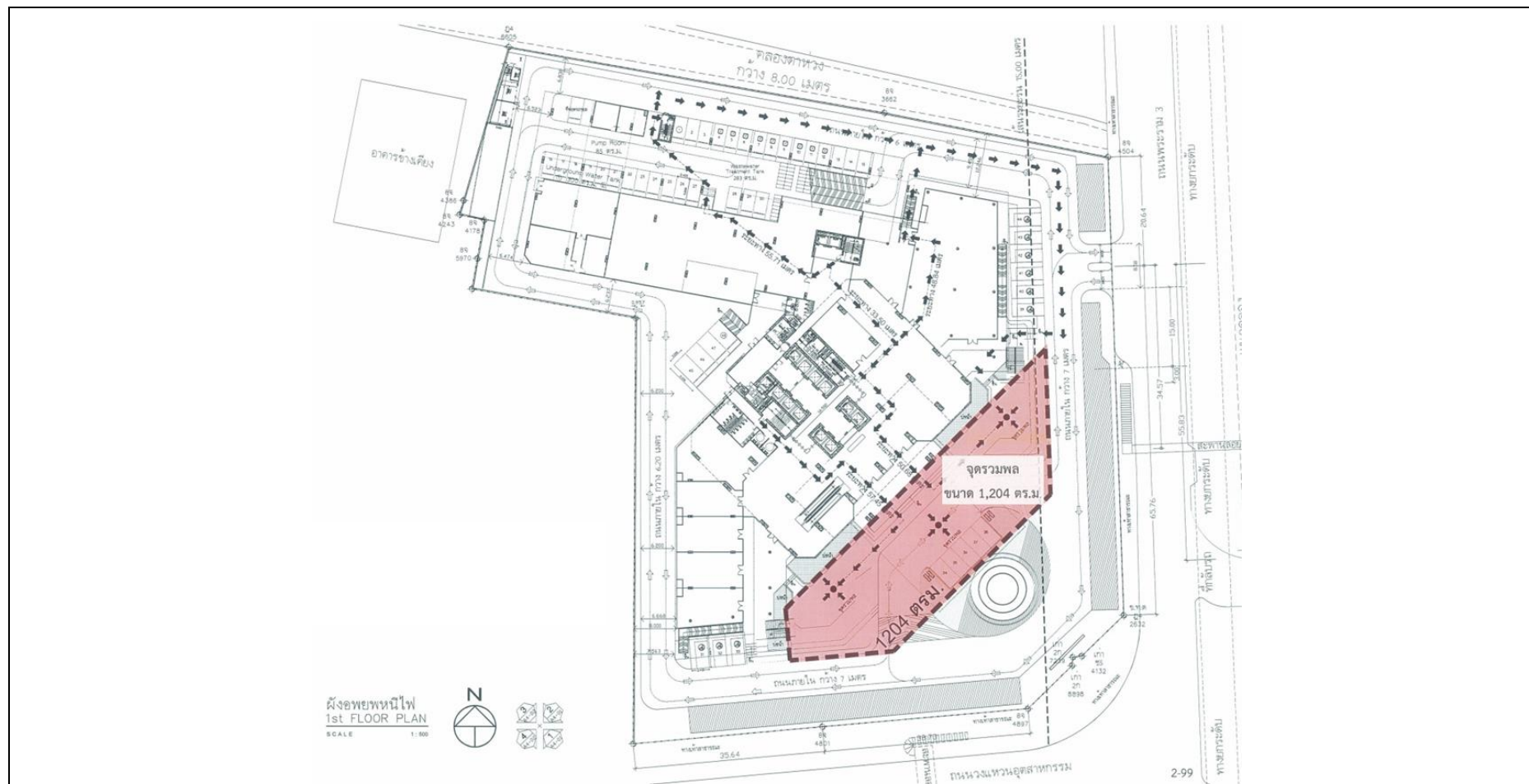
2.3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารและส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม ซึ่งติดตั้งบริเวณห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



รูปที่ 1-6 อุปกรณ์แจ้งเหตุ

3) การกำหนดจุดรวมพล

การซักซ้อมอพยพหนีไฟการกำหนดจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการเพื่อเป็นจุดที่จะตรวจเช็คจำนวนคนที่ออกและยังติดอยู่ในอาคารเพื่อให้การช่วยเหลือผู้ที่อยู่ในอาคารได้อย่างทันที ซึ่งจะใช้เวลาในการตรวจเช็คจำนวนคนประมาณ 10 นาที ทั้งนี้การกำหนดจุดรวมพลสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เมื่อมีการซ้อมการหนีไฟกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งปัจจุบันจุดรวมพลของพื้นที่โครงการอยู่ บริเวณด้านหน้าโครงการแสดงดังรูปที่ 1-7 ถึง รูปที่ 1-8



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ทูนครีสยาม ทาวเวอร์ ของบริษัท ทูนครีสยาม จำกัด, 2558



รูปที่ 1-7 แผนผังเส้นทางการอพยพคนมายังจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ



รูปที่ 1-8 จตุรรวมพล

1.2.9 ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ

1) ระบบระบายอากาศ ภายในพื้นที่ที่มีระบบปรับอากาศ

โครงการได้ออกแบบระบบระบายอากาศภายในพื้นที่ที่มีระบบปรับอากาศ โดยใช้เครื่องปรับอากาศเป็นอุปกรณ์ในการขับเคลื่อนอากาศ เช่น ในพื้นที่สำนักงาน ศูนย์อาหาร/ร้านอาหาร พาณิชยกรรม โถงต้อนรับและทางเดิน เป็นต้น

2) ระบบระบายอากาศ ภายในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศ

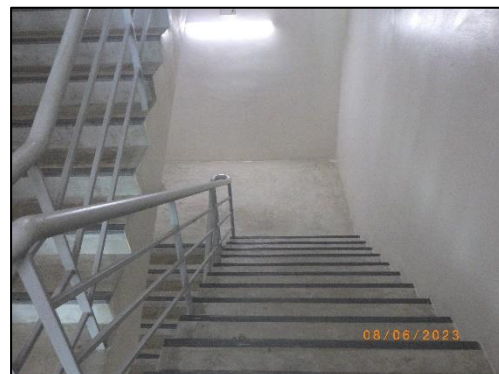
โครงการได้ออกแบบระบบระบายอากาศภายในพื้นที่ที่ไม่มีระบบปรับอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศเป็นอุปกรณ์ในการขับเคลื่อนอากาศ เช่น ห้องขายหลัก ห้อง RMU ห้อง HV ห้องเครื่องปั่นไฟฟ้า ห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก ห้องควบคุม ห้องน้ำชาย-หญิง ห้อง EE โถงลิฟต์ ห้อง Chiller ห้องงานระบบ เป็นต้น และใช้การระบายโดยวิธีธรรมชาติ

3) ระบบอัดอากาศของบันไดหนีไฟ

โครงการมีบันไดหนีไฟทั้งหมด 4 บันได โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ST-01 และ ST-02 เชื่อมตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้า รวม 37 ชั้น และ ST-03 และ ST-04 เชื่อมตั้งแต่ชั้นที่ 1-10 รวม 10 ชั้น ซึ่งจัดให้มีระบบอัดอากาศแบบวิถีกล รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1-9 และ รูปที่ 1-10



รูปที่ 1-9 ระบบอัดอากาศแบบวิถีกล



รูปที่ 1-10 บันไดหนีไฟ

1.3 แผนการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้กำหนดเพื่อให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน 4 ประเด็น ได้แก่

- 1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบไปด้วย สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ
- 2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ประกอบไปด้วย นิเวศวิทยาทางบก และนิเวศวิทยาทางน้ำ
- 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบไปด้วย การใช้น้ำ การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอยการใช้ไฟฟ้า การป้องกันอัคคีภัย ระบบระบายอากาศ การจราจร การใช้ที่ดิน พื้นที่สีเขียว การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
- 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบไปด้วย สภาพเศรษฐกิจและสังคม สุขภาพกาย สุขภาพจิต
- 5) สุนทรียภาพและทัศนียภาพ ประกอบด้วย ทัศนียภาพ การบดบังแสง การบดบังทิศทางลม การบดบังคลื่นวิทยุโทรทัศน์

โดยรายละเอียดของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงได้ดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1-3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ	น้ำใช้ในระบบปรับอากาศ	ทุก 6 เดือน								●			●	
	- <i>Legionella pneumophila</i>													
	- คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) *	1 ครั้ง/เดือน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2. การใช้น้ำ	ระบบจ่ายน้ำประปา	1 ครั้ง/เดือน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	- การรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา													
3. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	ระบบไฟฟ้าโครงการ	1 ครั้ง/เดือน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	- การทำงานของระบบไฟฟ้า													
4. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	ห้องพักมูลฝอย	ทุกวัน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	- ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย													
5. การจราจร	ถนนพระราม 3	ทุกวัน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	- ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการ													

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย	1. จุลรวมรวมน้ำเสียเข้าก่อนระบบบำบัดน้ำเสีย 2. จุลระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ (TDS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solid) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)	1 ครั้ง/เดือน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ระบบบำบัดน้ำเสีย - ทส.1 - ทส.2	ทุกวัน 1 ครั้ง/เดือน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	บ่อดักไขมัน - ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน	ทุกวัน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ท่อระบายน้ำ - ตรวจสอบรอยรั่วหรือแตกหักของท่อระบายน้ำ	1 ครั้ง/เดือน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. การป้องกันอัคคีภัย	อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย - ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย - อบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ - การซ้อมแผนการหนีไฟ	2 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี 1 ครั้ง/ปี						●						●
9. สุขภาพ	พื้นที่สีเขียวของโครงการ - รักษาให้มีสภาพดีและตัด ตกแต่งกิ่งไม้ไม่ให้ ล้ำเขตที่ดิน	1 ครั้ง/สัปดาห์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10. สุขภาพอนามัย	ภายในพื้นที่โครงการ - ตรวจสอบสภาพรั้วรอบพื้นที่โครงการให้อยู่ ในสภาพดี มั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ - ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำของโครงการให้มีสภาพ ดีและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพัก มูลฝอยประจำชั้น ประตุ และถังรองรับมูล ฝอยให้มีสภาพดี หากชำรุดเสียหายให้ ดำเนินการแก้ไขทันที	ทุกวัน ทุกวัน 1 ครั้ง/สัปดาห์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ประจำปี พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
10. สุขภาพอนามัย (ต่อ)	น้ำในหอฝึ่งเย็น - <i>Legionella pneumophila</i> - Total Bacteria	ทุก 6 เดือน								●			●	
	ระบบปรับอากาศ - คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) *	1 ครั้ง/เดือน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมายเหตุ : ● ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม