

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ เป็นอาคารโรงพยาบาล 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้า 41.50 เมตร (ระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 44.50 เมตร) พื้นที่ใช้สอยอาคารทั้งหมด 24,936 ตารางเมตร และสร้างทางเดินเชื่อมกับอาคารเดิมที่บริเวณชั้น 2 ของอาคาร มีจำนวนเตียงผู้ป่วยไว้ค้างคืน 120 เตียง ซึ่งเข้าข่ายตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดให้โครงการโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล กรณีตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำในระยะ 50 เมตร ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป และโครงการโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน ตั้งแต่ 60 เตียงขึ้นไป ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.)

เจ้าของโครงการจึงมอบหมายให้บริษัท เอสเอส คอนซิลท์แทนท์ส คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งต่อไปในรายงานเรียกว่า “ที่ปรึกษา” จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (อาคารโรงพยาบาลเด็ก) ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงาน เพื่อเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2/2568 ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

#### 1.2 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ:	โครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์
เจ้าของโครงการ:	บริษัท สมิติเวช จำกัด (มหาชน)
ที่ตั้งโครงการ:	ถนนศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ขนาดพื้นที่โครงการ:	43-0-24.3 ไร่ หรือ 68,897.20 ตารางเมตร

โครงการผ่านการพิจารณาของคณะผู้ชำนาญการ: ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส.1010.5/1183

ลงวันที่ 27 มกราคม 2564

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามฯ ล่าสุด: รายงานระยะดำเนินการ  
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

การดำเนินการทั่วไปของโครงการ: อาคารก่อสร้างแล้วเสร็จ พ.ศ. 2567 ปัจจุบันอาคารเปิดดำเนินการประมาณ 100%

### 1.2.1 ลักษณะประเภทโครงการ

อาคารโรงพยาบาลเด็ก อาคารสูง 8 ชั้น โครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ เป็นอาคารโรงพยาบาล 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้า 41.50 เมตร (ระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 44.50 เมตร) พื้นที่ใช้สอยอาคาร จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 24,936.00 ตารางเมตร ภายในอาคารมีเตียงผู้ป่วยค้างคืนจำนวน 120 เตียง ผังบริเวณแสดงดังรูปที่ 1.2.3-1

### 1.2.2 พื้นที่โครงการ

โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ ตั้งอยู่ที่ถนนศรีนครินทร์ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร ลักษณะการประโยชน์โดยรอบพื้นที่โครงการและบ้านติดโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### อาคารใหม่

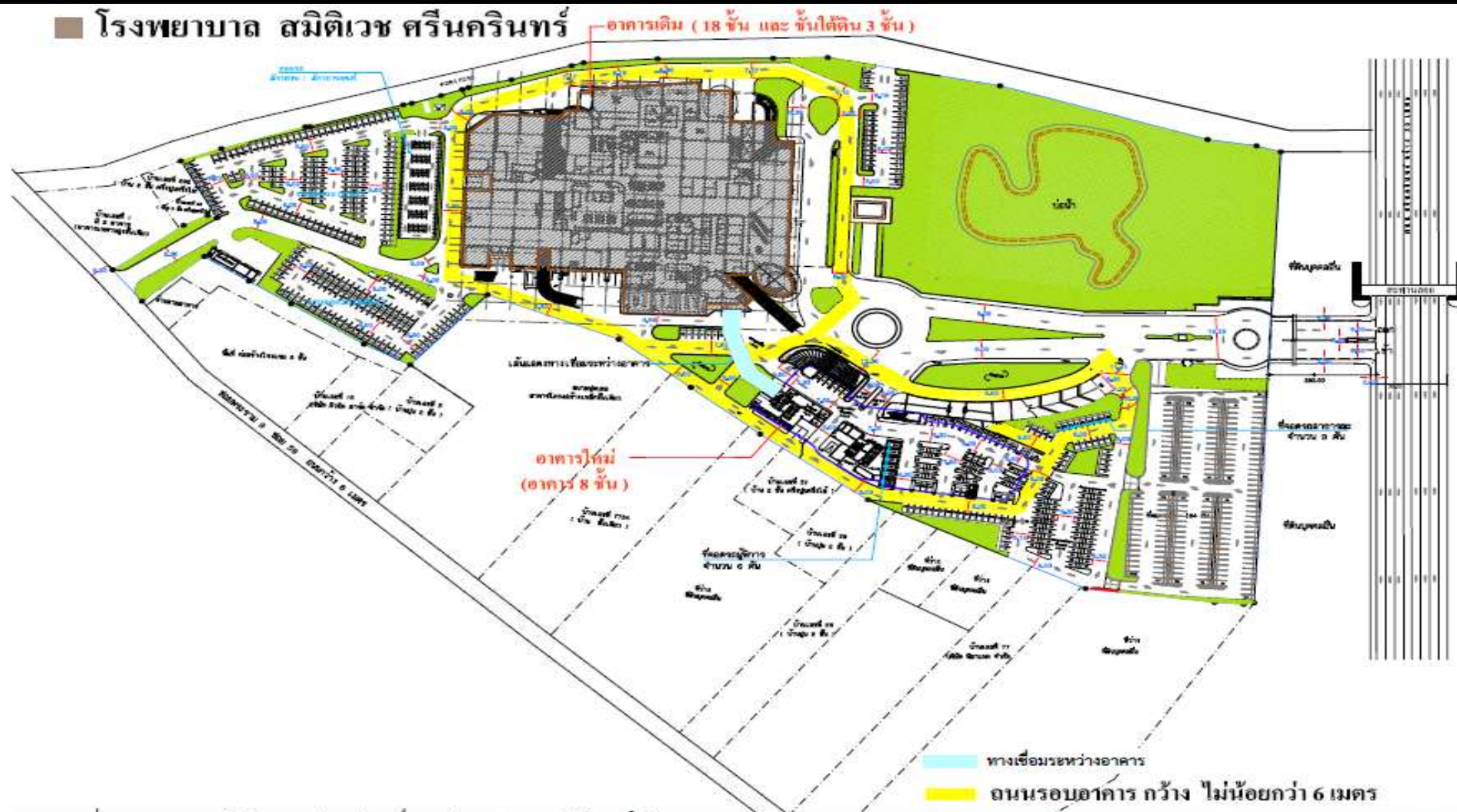
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ถนนภายในโครงการและพื้นที่สำหรับพัฒนาในอนาคตของโครงการ ซึ่งปัจจุบันเป็นบ่อน้ำและพื้นที่สีเขียว ถัดไปเป็นอาคารโรงพยาบาล (อาคารเดิม) ซึ่งเป็นอาคาร 18 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บริษัท ฟิลาแพค จำกัด เป็นอาคารสำนักงานขนาด 2 ชั้น และที่ดินบุคคลอื่น ปัจจุบันเป็นที่ว่าง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ที่ว่างยังไม่มีการใช้ประโยชน์ (ที่ดินบุคคลอื่น)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	บ้านพักอาศัย 2 ชั้น ได้แก่ บ้านเลขที่ 53, 39 และ 37

### 1.2.3 เส้นทางเข้าถึงโครงการ

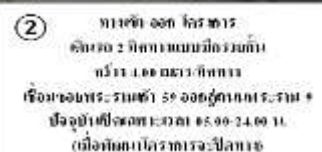
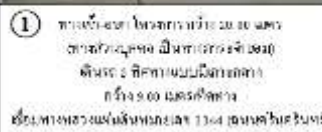
เส้นทางที่เข้าถึงโครงการฯ มี 2 เส้นทางหลัก ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3344 (ถนนศรีนครินทร์) และถนนพระรามเก้า รายละเอียด ดังนี้ (รูปที่ 1.2.3-2)

**เส้นทางที่ 1** ใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3344 (ถนนศรีนครินทร์) ซึ่งมีลักษณะเป็นถนน 6 ช่องจราจร แบบมีเกาะกลาง เขตทางกว้าง 30 เมตร มีการจราจรแบบเดินรถ 2 ทิศทาง (3 ช่องจราจร/ทิศทาง) โดยถ้ามาจากถนนรามคำแหงให้เลี้ยวเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ แล้วกลับรถ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยศรีนครินทร์ 6 ซึ่งเป็นทางส่วนบุคคล (ทางภาระจำยอม) มีการจราจรแบบเดินรถ 2 ทิศทาง แบบมีเกาะกลาง (3 ช่องจราจร/ทิศทาง) เขตทางกว้าง 20.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 9.00 เมตร/ทิศทาง ระยะทางประมาณ 280 เมตร เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการบริเวณวงเวียน ซึ่งเป็นทางเข้า-ออกหลักของโครงการ

**เส้นทางที่ 2** ใช้เส้นทางถนนพระรามเก้า ซึ่งมีลักษณะเป็นถนน 6 ช่องจราจร แบบมีเกาะกลาง มีจราจรแบบเดินรถ 2 ทิศทาง (3ช่องจราจร/ทิศทาง) โดยถ้ามาจากสี่แยกพระรามเก้ามุ่งหน้าออกให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนศรีนครินทร์ (ก่อนออกทางหลวงพิเศษหมายเลข 7) จากนั้น เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยศรีนครินทร์ 6 ซึ่งเป็นทางส่วนบุคคล (ทางภาระจำยอม) มีการจราจรแบบเดินรถ 2 ทิศทาง แบบมีเกาะกลาง (3 ช่องจราจร/ทิศทาง) เขตทางกว้าง 20.00 เมตร ผิวจราจรกว้าง 9.00 เมตร/ทิศทาง ระยะทางประมาณ 280 เมตร เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการบริเวณวงเวียน ซึ่งเป็นทางเข้า-ออกหลักของโครงการ



รูปที่ 1.2.3-1 ผังบริเวณโครงการ



รูปที่ 1.2.3-2 เส้นทางเข้าสู่โครงการ



### 1.3 ประเภท ขนาด และรูปแบบของโครงการ

**อาคารโรงพยาบาลเด็ก** จะดำเนินการโดยก่อสร้างอาคารขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ความสูงอาคารวัดจากระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้า 41.50 เมตร (ระดับสูงสุดของอาคารเท่ากับ 44.50 เมตร) จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวมเท่ากับ 24,936.00 ตารางเมตร มีจำนวนเตียงผู้ป่วยไว้ค้างคืนทั้งสิ้น 120 เตียง และสร้างเชื่อมทางเดินระหว่างอาคารใหม่กับอาคารเดิมที่บริเวณชั้น 2 ของอาคาร โดยอาคารที่จะก่อสร้างใหม่นี้อยู่บริเวณที่ว่างด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารเดิมกับอาคารใหม่ โครงการจะก่อสร้างทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารเดิมกับอาคารใหม่ ที่บริเวณชั้น 2 ของอาคาร มีความกว้างของทางเดินเชื่อม 6.00 เมตร ความยาว 45.81 เมตร มีความสูงจากส่วนที่ต่ำสุดของโครงสร้างทางเชื่อมถึงระดับพื้นถนน เท่ากับ 5.50 เมตร โดยตำแหน่งของเสาหรือฐานราก ไม่ตั้งอยู่บนถนนหรือกีดขวางการจราจรแต่อย่างใด ถนนโดยรอบอาคารมีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก (สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ข้อ 3 กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวก)

ทั้งนี้ ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารไม่ถือเป็นสิ่งปกคลุมและสอดคล้องตาม **กฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 66 (พ.ศ.2559)** ซึ่งกำหนดลักษณะทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ดังนี้

**ข้อ 32/1** ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารของอาคารขนาดใหญ่ อาคารขนาดใหญ่พิเศษ และอาคารสูง ให้มีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) มีความกว้างของทางเดินเชื่อมไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร และสูงจากระดับพื้นดินหรือถนนได้ทางเดินเชื่อมถึงส่วนที่ต่ำที่สุดของโครงสร้างที่ไม่ใช่เสาหรือฐานรากของทางเดินเชื่อมไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

(2) อาคารที่มีทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารมากกว่าหนึ่งแห่ง ต้องมีระยะของช่องว่างในแนวราบ ระหว่างทางเดินเชื่อมไม่ว่าจะอยู่ในชั้นเดียวกันหรือต่างชั้นกันไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(3) วัสดุโครงสร้างหลักต้องเป็นวัสดุทนไฟที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

(4) ไม่มีสิ่งกีดขวางหรือการใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่เป็นอุปสรรคต่อการสัญจร

(5) ห้ามก่อสร้างทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารในบริเวณที่มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือกฎหมายอื่นใดกำหนดให้ผนังของอาคารเป็นผนังทึบ

(6) ลักษณะอื่นตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร ประกาศกำหนด การคำนวณพื้นที่อาคารที่มีทางเชื่อมระหว่างอาคารตามวรรคหนึ่งไม่ต้องนำพื้นที่ทางเดินเชื่อม ระหว่างอาคารมาคำนวณรวมกับพื้นที่อาคารที่มีการเชื่อมกัน

ข้อ 32/2 ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารตามข้อ 32/1 ไม่ถือเป็นสิ่งปกคลุมและพื้นที่ใต้ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารดังกล่าวให้เป็นที่ยาวตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และในกรณีที่โครงสร้างของทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารมีเสาและฐานราก เสาและฐานรากต้องไม่ตั้งอยู่บนถนนโดยรอบอาคาร

ตารางที่ 1.3-1 พื้นที่ใช้สอยอาคารโรงพยาบาลเด็ก

ชั้น		ระดับพื้นของชั้น (ม.)	รายละเอียดการใช้พื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน เตียง
ชั้นล่าง (G)	ห้องเครื่องงานระบบ	(±0.00 ม.)	– ลานจอดรถ	5,375.00	
			– ทางสัญจร ลิฟต์ บันได	594.00	
			– ห้องพักคนขับรถ / GUARD	38.00	
			– MECH	200.00	
			– PHARMACY STORAGE	28.00	
			– TANK / CONTROL/PUMP ROOM	228.00	
			– WC. / LOCKER	45.00	
			– STORAGE	64.00	
			– GARBAGE	30.00	
รวมพื้นที่ชั้นล่าง				6,602.00	-
ชั้น 2	แผนกผู้ป่วยนอก สำนักงานและร้านค้า	( +4.00 ม.)	– EVENT HALL	250.00	
			– AHU / PAU	144.00	
			– SHOP	94.00	
			– ทางสัญจร ลิฟต์ บันได	2,432.00	
			– OFFICE	11.00	
			– VIP	12.00	
	แผนกยา		– PHARMACY & CASHIER	100.00	
			– WAITING AREA	75.00	
	แผนกอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน แผนกผู้ป่วยนอก กลางคืน แผนกรังสีวิทยา		– แผนก SUR & ORTHO	167.00	
			– แผนก ER	209.00	
			– แผนก NIGHT OPD	116.00	
			– แผนก X-RAY	166.00	
			– แผนก E.ENT	545.00	
			– แผนก ER		
รวมพื้นที่ ชั้น 2				4,321.00	-
ชั้น 3	แผนกผู้ป่วยเด็ก	( +10.00 ม.)	– ทางสัญจร ลิฟต์ บันได	736.00	
			– แผนก SPECIALITY	468.00	

ตารางที่ 1.3-1 พื้นที่ใช้สอยอาคารโรงพยาบาลเด็ก

ชั้น		ระดับพื้นที่ของชั้น (ม.)	รายละเอียดการใช้พื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน เตียง
			– แผนก WELL BABY	371.00	
			– แผนก PHARMACY & CASHIER	165.00	
			– แผนก SICK BABY	810.00	
			– AHU / PAU	80.00	
รวมพื้นที่ ชั้น 3				2,630.00	-
ชั้น 4	แผนกเฉพาะ เครื่องมือพิเศษ สังเกตการณ์ ห้องกิจกรรมกลุ่ม	(+16.00 ม.)	– ทางสัญจร ลิฟต์ บันได	704.00	
			– แผนก SNC.	1,490.00	
			– แผนก TEEN	739.00	
			– AHU / PAU	64.00	
รวมพื้นที่ ชั้น 4				2,997.00	-
ชั้น 5	แผนกผู้ป่วยหนัก	(+22.00 ม.)	– ทางสัญจร ลิฟต์ บันได	755.00	
			– แผนก ICU	646.00	14
			– แผนก PPCU	508.00	8
			– SEDATION UNIT	87.00	
			– แผนก DAY SURGERY	150.00	
			– TRANSFER	85.00	
			– แผนก OR	540.00	
			– AHU / PAU	80.00	
รวมพื้นที่ ชั้น 5				2,851.00	22
ชั้น 6	ห้องพักผู้ป่วย	(+28.90 ม.)	– ทางสัญจร ลิฟต์ บันได	477.00	
			– NURSE STATION	99.00	
			– WARD	832.00	32
			– VIP WARD	222.00	
			– PLAY LAND	48.00	
			– TREATMENT	30.00	
รวมพื้นที่ ชั้น 6				1,708.00	32
ชั้น 7	ห้องพักผู้ป่วย	(+28.90 ม.)	– ทางสัญจร ลิฟต์ บันได	477.00	
			– NURSE STATION	99.00	
			– WARD	832.00	33



ตารางที่ 1.3-1 พื้นที่ใช้สอยอาคารโรงพยาบาลเด็ก

ชั้น	ระดับพื้นของชั้น (ม.)	รายละเอียดการใช้พื้นที่	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน เตียง
		- VIP WARD	222.00	
		- PLAY LAND	48.00	
		- TREATMENT	30.00	
รวมพื้นที่ ชั้น 7			1,708.00	33
ชั้น 8	ห้องผู้ป่วย	(+28.90 ม.)	- ทางสัญจร ลิฟต์ บันได	477.00
		- NURSE STATION	99.00	
		- WARD	832.00	33
		- VIP WARD	222.00	
		- PLAY LAND	48.00	
		- TREATMENT	30.00	
รวมพื้นที่ ชั้น 8			1,708.00	33
ชั้น ดาดฟ้า	ห้องเครื่องระบบ	(+41.50 ม.)		411.00
รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด			24,936.00	120

ที่มา : บริษัท สมิติเวช จำกัด (มหาชน) , 2563.

## 1.4 การใช้น้ำ

### 1.4.1 ระบบจ่ายน้ำหลัก

อาคารโรงพยาบาลเด็ก จะมีเครื่องสูบน้ำชนิด Vertical Multistage Centrifugal Pump (GCWP-01, GCWP-02) จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) แต่ละชุดมีอัตราการสูบ 35.00 ลบ.ม./ ชั่วโมง ระยะเวลาสูบส่ง 85 เมตร ทำหน้าที่สูบน้ำจากถังเก็บน้ำล่าง จำนวน 2 ถัง มีขนาด 150 ลบ.ม. และ 156 ลบ.ม. ตั้งอยู่พื้นที่ชั้นที่ 1 บริเวณห้องปั๊มทางด้านทิศเหนือของอาคาร มีปริมาตรเก็บกักรวม 306 ลบ.ม. ส่งขึ้นไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง ถึงละ 20 ลบ.ม. ตั้งอยู่บริเวณชั้นดาดฟ้า มีปริมาตรเก็บกักรวม 40 ลบ.ม. เพื่อจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ชั้นที่ 1 (ชั้นล่าง) ถึงชั้นที่ 5 จะจ่ายน้ำด้วยระบบ Gravity Flow จากถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ทั้ง 2 ถัง ลงสู่ชั้นล่าง
- ชั้นที่ 6 ถึงชั้นที่ 8 จะใช้เครื่องสูบน้ำชนิด Booster Pump (RCBP-01) จำนวน 1 ชุด แต่ละชุดมีอัตราการสูบ 60.00 ลบ.ม./ชม. ระยะเวลาสูบส่ง 25 ม. จ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นหลังคาแต่ละถังไปยังชั้นที่ 6 ถึงชั้นที่ 8

#### 1.4.2 ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

อาคารโรงพยาบาลเด็ก ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของอาคาร จะใช้น้ำสำรองจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงพื้นชั้นล่างจำนวน 2 ถัง มาใช้ในการดับเพลิง มีปริมาตรสำรองน้ำดับเพลิงรวม 232 ลบ.ม. สำรองได้ 61 นาที ทำงานด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด มีอัตราการสูบ 1,000 แกลลอน/นาที และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการสูบ 1,000 แกลลอน/นาที ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (JP) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการสูบ 20 แกลลอน/นาที เชื่อมต่อกับท่อเย็นและจ่ายน้ำเข้าสู่สายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) ไปยังจุดที่ต้องการใช้งานต่อไป

#### 1.4.3 การสำรองจ่ายน้ำ

อาคารโรงพยาบาลเด็ก มีถังสำรองน้ำให้อยู่บริเวณพื้นชั้นล่าง จำนวน 2 ถัง ขนาด 150 ลบ.ม. และ 156 ลบ.ม. มีปริมาตรเก็บกักรวม 306 ลบ.ม. และถังสำรองน้ำชั้นหลังคา จำนวน 2 ถัง ขนาดถังละ 20 ลบ.ม. มีปริมาตรเก็บกักรวม 40 ลบ.ม. มีปริมาตรสำรองน้ำใช้ของอาคารใหม่ทั้งหมด 346 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำใช้ประมาณ 1.2 วัน

##### (1) การสำรองน้ำเพื่ออุปโภค

จะมีถังเก็บน้ำสำรองปริมาตรรวม 346 ลบ.ม. ประกอบด้วยถังเก็บน้ำชั้นล่าง และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

- ถังเก็บน้ำชั้นล่าง ตั้งอยู่พื้นที่ชั้นที่ 1 (ชั้นล่าง) ของอาคารใหม่มี 2 ถัง ขนาด 150 ลบ.ม. และ 156 ลบ.ม. ปริมาตรเก็บกักรวม 306 ลบ.ม. เป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ถัง ที่ใช้น้ำร่วมกัน ภายในด้านที่สัมผัสกับน้ำทาสีอีพ็อกซี (Epoxy) ชนิดไร้สารพิษ (Non-toxic) เพื่อป้องกันคุณภาพน้ำมิให้มีการปนเปื้อน

- ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ตั้งอยู่พื้นที่ชั้นดาดฟ้าของอาคารใหม่มี 2 ถัง ถังละ 20 ลบ.ม. ปริมาตรเก็บกักรวม 40 ลบ.ม. เป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ถัง ที่ใช้น้ำร่วมกัน ภายในด้านที่สัมผัสกับน้ำทาสีอีพ็อกซี (Epoxy) ชนิดไร้สารพิษ (Non-toxic) เพื่อป้องกันคุณภาพน้ำมิให้มีการปนเปื้อน

##### (2) ความสามารถสำรองน้ำเพื่ออุปโภค

ปริมาตรกักเก็บน้ำสำรองเพื่ออุปโภค ประกอบด้วย ดังนี้

- ถังเก็บน้ำสำรองชั้นล่าง 2 ถัง มีขนาด 150 ลบ.ม. และ 156 ลบ.ม. รวมปริมาตร 306 ลบ.ม.
- ถังเก็บน้ำสำรองประปาที่ชั้นหลังคา 2 ถัง ถังละ 20 ลบ.ม. รวมปริมาตร 40 ลบ.ม.

ดังนั้น ปริมาตรถังเก็บน้ำสำรองรวม 346.00 ลบ.ม.

อัตราการใช้น้ำอุปโภค เฉลี่ยในโครงการ	=	299.96	ลบ.ม./วัน
(ไม่รวมน้ำใช้เพื่อรดน้ำต้นไม้)	=	12.50	ลบ.ม./ชั่วโมง
อัตราการใช้น้ำอุปโภคสูงสุด (Peak Demand)	=	28.12	ลบ.ม./ชั่วโมง

สามารถสำรองน้ำเมื่อมีอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย	=	27.68	ชั่วโมง
สามารถสำรองน้ำเมื่อมีอัตราการใช้น้ำสูงสุด	=	12.30	ชั่วโมง

## 1.5 การคาดการณ์ปริมาณน้ำใช้และน้ำเสีย

**WWT-2 รวบรวมน้ำเสียจากอาคารโรงพยาบาลเด็ก** จำนวน 120 เตียง เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-2 มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 239.87 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็นน้ำเสียที่ไม่มีการปนเปื้อนไขมัน 174.91 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียที่ปนเปื้อนไขมัน 64.96 ลบ.ม./วัน มีรายละเอียดดังนี้

น้ำเสียส่วนผู้ป่วยใน จำนวน 120 เตียง (80% ของน้ำใช้) ประกอบด้วย

น้ำเสียผู้ป่วยใน (จำนวน 98 เตียง)	=	98 × 1,000/1,000	ลบ.ม./วัน
	=	98.00	ลบ.ม./วัน
คิดเป็นน้ำเสีย	=	98.00 × 0.80	ลบ.ม./วัน
	=	78.40	ลบ.ม./วัน

น้ำเสียผู้ป่วย ICU+PPCU (จำนวน 22 เตียง)

	=	22 × 250/1,000	ลบ.ม./วัน
	=	5.50	ลบ.ม./วัน
คิดเป็นน้ำเสีย	=	5.50 × 0.80	ลบ.ม./วัน
	=	4.40	ลบ.ม./วัน

น้ำเสียส่วนผู้ป่วยนอกและญาติผู้ป่วย จำนวน 840 คน (80% ของน้ำใช้) ประกอบด้วย

น้ำใช้สำหรับผู้ป่วยนอกและญาติผู้ป่วย	=	840 × 75/1,000	ลบ.ม./วัน
	=	63.00	ลบ.ม./วัน
คิดเป็นน้ำเสีย	=	63.00 × 0.8	ลบ.ม./วัน
	=	50.40	ลบ.ม./วัน

น้ำเสียส่วนบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 660 คน (80% ของน้ำใช้) ประกอบด้วย

น้ำใช้สำหรับบุคลากรทางการแพทย์	=	660 × 75/1,000	ลบ.ม./วัน
	=	49.50	ลบ.ม./วัน
คิดเป็นน้ำเสีย	=	49.50 × 0.8	ลบ.ม./วัน
	=	39.60	ลบ.ม./วัน

น้ำเสียส่วนพื้นที่เช่า ขนาด 132.00 ตร.ม. (80% ของน้ำใช้) ประกอบด้วย

น้ำใช้สำหรับส่วนพื้นที่เช่า (จำนวน 26 คน)	=	26.4 × 100/1,000	ลบ.ม./วัน
	=	2.64	ลบ.ม./วัน
คิดเป็นน้ำเสีย	=	2.64 × 0.8	ลบ.ม./วัน
	=	2.11	ลบ.ม./วัน

<u>น้ำเสียส่วนครัว</u> จำนวน 1,624 คน (80% ของน้ำใช้) ประกอบด้วย			
น้ำใช้ส่วนครัว จำนวน 1,624 คน	=	$1,624 \times 50/1,000$ ลบ.ม./วัน	
	=	81.20	ลบ.ม./วัน
คิดเป็นน้ำเสีย	=	$81.20 \times 0.8$	ลบ.ม./วัน
	=	64.96	ลบ.ม./วัน
ดังนั้นจะมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ WWT -2	=	239.87	ลบ.ม./วัน

## 1.6 การบำบัดน้ำเสีย

อาคารโรงพยาบาลเด็ก หรือ WWT-2 ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 290 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็น ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ประกอบด้วย บ่อดักไขมัน (Grease Trap) ขนาดรองรับน้ำเสีย 70 ลบ.ม./วัน ทำหน้าที่กำจัดไขมันออกจากน้ำเสียส่วนครัว บ่อเกรอะ (Septic Tank) ขนาดรองรับน้ำเสีย 220 ลบ.ม./วัน ทำหน้าที่แยกตะกอนออกจากน้ำเสียทั่วไป จากนั้น น้ำเสียจากส่วนครัวที่ผ่านบ่อดักไขมัน จะไหลมารวมกับน้ำเสียทั่วไปจากส่วนอื่นที่ผ่านบ่อเกรอะ เพื่อบำบัดในขั้นต่อไป ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่สอง ออกแบบเป็นระบบตะกอนเร่ง (Completely Mix Activated Sludge Process) รองรับน้ำเสีย 290 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย ส่วนดักไขมัน (Grease Trap) ทำหน้าที่กำจัดไขมันออกจากน้ำเสียจากส่วนครัว ก่อนที่จะไปรวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นไหลเข้าสู่ส่วนปรับสมดุล (Equalization Tank) และส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Tank) ตามลำดับ ตะกอนส่วนเกินจากส่วนตกตะกอน Sedimentation Tank ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง จะถูกสูบส่งไปยังบ่อกักตะกอน (Sludge Holding Tank) เพื่อย่อยตะกอน และสูบออกไปกำจัดต่อไป ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบ Ultraviolet เพื่อนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ด้วยระบบท่อน้ำซึม และส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนศรีนครินทร์หน้าโครงการต่อไป ซึ่งแต่ละหน่วยบำบัดมีรายละเอียดดังนี้

### ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น

- บ่อดักไขมัน (Grease Trap)

น้ำเสียจากส่วนครัว จะต้องทำการบำบัดเบื้องต้นก่อน โดยการแยกเอาขยะและเศษอาหารออก เพื่อลดปริมาณสารแขวนลอยแล้วผ่านเข้าสู่บ่อดักไขมัน จากนั้น จึงไหลเข้าสู่บ่อปรับสมดุลเพื่อทำการบำบัดต่อไป โดยบ่อดักไขมันออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 70.00 ลบ.ม./วัน มีความจุ 36.00 ลบ.ม. มีประสิทธิภาพในการลดบีโอดีเท่ากับร้อยละ 50 โดยน้ำเสียที่ออกจากบ่อดักไขมันจะมีบีโอดีเท่ากับ 900 มก./ลิตร

- บ่อเกรอะ (Septic Tank)

น้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ จะต้องทำการบำบัดเบื้องต้นก่อน โดยการแยกตกตะกอนออกจากน้ำเสียด้วยการผ่านบ่อเกรอะก่อน จากนั้น จึงไหลเข้าสู่บ่อปรับสมดุลเพื่อทำการบำบัดต่อไป โดยบ่อเกรอะออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 220.00 ลบ.ม./วัน มีความจุ 30.80 ลบ.ม. มีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย (Hydraulic retention time) เท่ากับ 2.80 ชั่วโมง

**ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่สอง**

- บ่อปรับสมดุล (Equalization Tank)

บ่อปรับสมดุลนี้เป็นส่วนบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียและปรับสภาพน้ำเสียก่อนเข้าบ่อเติมอากาศ โดยมีระบบเติมอากาศชนิดจุ่มได้น้ำขนาด 2.2 กิโลวัตต์ จำนวน 2 ชุด ปริมาณอากาศ 45 ลบ.ม./ชม. โดยออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 290 ลบ.ม./วัน ความจุ 178.75 ลบ.ม. ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย (Hydraulic retention time) เท่ากับ 14.80 ชั่วโมง

- บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank)

บ่อเติมอากาศ ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากบ่อปรับสมดุล ในส่วนนี้เป็นการบำบัดโดยระบบเติมอากาศ (Aeration) จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ที่ช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์ดำรงชีพแขวนลอยอยู่ภายในส่วนเติมอากาศ โดยออกแบบเป็น 2 บ่อ ให้รองรับน้ำเสียได้รวม 290 ลบ.ม./วัน ค่าบีโอดีเข้าสู่ระบบ 407 มก./ลิตร ความจุรวม 147 ลบ.ม. (บ่อละ 73.50 ลบ.ม.) ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย (Hydraulic retention time) เท่ากับ 6.10 ชั่วโมง/บ่อ (เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ Hydraulic retention time ควรมีค่า 6-24 ชั่วโมง) ควบคุมค่า MLSS ในระบบอยู่ที่ 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศเป็นแบบ Submersible Ejector บ่อละ 4 ชุด (ทำงาน 2 ชุด สำรอง 2 ชุด) สามารถเติมอากาศในอัตรา 180 ลบ.ม./ชม. (บ่อละ 90 ลบ.ม./ชม.) มากกว่าอัตราการเติมอากาศที่ต้องการมีค่า 152.47 ลบ.ม./ชม. มีประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี 90-95 % น้ำเสียที่ออกจากส่วนเติมอากาศจะมีค่า บีโอดีไม่เกิน 20.00 มก./ลิตร

- บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)

บ่อตกตะกอนทำหน้าที่แยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำที่บำบัดแล้วซึ่งส่งมาจากบ่อเติมอากาศ โดยน้ำตะกอนจะถูกกักอยู่ในถังนี้ช่วงเวลาหนึ่ง ส่วนน้ำใสที่ผ่านการบำบัดจนเป็นไปตามค่ามาตรฐานแล้วจะไหลล้นออกไปสู่บ่อสูบน้ำทิ้ง โครงการออกแบบให้ส่วนตกตะกอนแบ่งเป็น 2 บ่อ รองรับน้ำเสียได้รวม 290 ลบ.ม./วัน มีขนาดความจุรวม 33.40 ลบ.ม. (บ่อละ 16.70 ลบ.ม.) พื้นที่หน้าตัด 14.58 ตร.ม. (บ่อละ 7.29 ตร.ม.) และออกแบบให้บริเวณผนังบ่อมีความลาดชันที่ 60 องศา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการตกตะกอนที่เป็นไปตามหลักวิชาการ มีระยะเวลาการกักเก็บ (Hydraulic retention time) เท่ากับ 2.80 ชั่วโมง มีอัตราการไหลล้นของน้ำใส 19.89 ลบ.ม./ตร.ม./วัน

ตะกอนที่เกิดขึ้นจะไหลเข้าสู่บ่อสูบลบตะกอน (Sludge Return Tank) 2 บ่อ ขนาดความจุ บ่อละ 27 ลบ.ม. ตะกอนส่วนหนึ่งจะเวียนกลับเข้าสู่ส่วนเติมอากาศ (Aeration Tank) ในอัตรา 124.29 ลบ.ม./วัน อีกส่วนหนึ่งจะเข้าบ่อพักตะกอน (Sludge Holding Tank) ในอัตรา 9.35 ลบ.ม./วัน

- บ่อพักตะกอน (Sludge Holding Tank)

ทำหน้าที่เพิ่มความเข้มข้นและย่อยสลายน้ำตะกอนส่วนเกินที่ถูกระบายออกจากบ่อเติมอากาศ เพื่อรอการกำจัดต่อไป ออกแบบให้มีขนาด 131 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 32 วัน โครงการจะจัดการตะกอนที่เกิดขึ้น โดยใช้บริการรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลของสำนักงานเขตสวนหลวง

- บ่อสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank)

บ่อพักน้ำทิ้ง ทำหน้าที่เก็บกักน้ำที่ผ่านการบำบัดจนเป็นไปตามค่ามาตรฐานแล้ว เพื่อรอการใช้งานและระบายออกนอกโครงการ มีขนาดความจุ 24.17 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 3.7 ชม.

- ระบบฆ่าเชื้อโรคด้วย UV

บ่อฆ่าเชื้อโรคจะทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งที่ผ่านส่วนตกตะกอน ภายในออกแบบด้วยระบบ Ultraviolet Disinfection เลือกใช้ระบบ UV ที่อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 15 ลบ.ม./ชม. อัตราการกระจายแสงอย่างน้อย 65% โดยน้ำที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบ UV แล้วทางโครงการจะนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้

**ห้องพักรวมมูลฝอย หรือ WWT-3** ใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะ-กรองเติมอากาศ (Aeration Filter Tank) ขนาดรองรับน้ำเสีย 0.21 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย ส่วนแยกกากตะกอน (Solid Separation Chamber) ทำหน้าที่แยกกากของแข็งออกจากของเหลวและเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกในระดับหนึ่งก่อนจะผ่านไปยังส่วนกรองเติมอากาศ (Aeration Filter Chamber) ทำหน้าที่การบำบัดชนิดเติมอากาศแบบผิวสัมผัส โดยอาศัยตัวกลาง Media โดยน้ำเสียจะไหลเข้าทางด้านล่างของถังแล้วไหลผ่านชั้นตัวกลางจากนั้นจะไหลออกทางด้านบน น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงท่อระบายน้ำของโครงการ ก่อนจะระบายลงสู่คลองกะจะ ซึ่งแต่ละหน่วยบำบัดมีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนแยกกากตะกอน (Solid Separation Chamber)

ทำหน้าที่แยกกากของแข็งออกจากของเหลวและเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์หรือสิ่งสกปรกในระดับหนึ่ง ซึ่งเป็นสารอินทรีย์จะเกิดการย่อยสลายไป โดยแบคทีเรียจำพวกไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Bacteria) โดยออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 0.21 ลบ.ม./วัน บีโอดีเข้าระบบเท่ากับ 1,000 มก./ลิตร มีปริมาตรส่วนแยกกากตะกอน 0.525 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกัก 60 ชั่วโมง มีประสิทธิภาพในการลดบีโอดีเท่ากับร้อยละ 50 โดยน้ำเสียที่ออกจากส่วนนี้จะบีโอดีเท่ากับ 500 มก./ลิตร

- ส่วนกรองเติมอากาศ (Aeration Filter Chamber)

ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากส่วนแยกกากตะกอน ในส่วนนี้เป็นการบำบัดชนิดเติมอากาศแบบผิวสัมผัส โดยอาศัยตัวกลาง Media ซึ่งใช้เป็นท่ออาศัยเชื้อจุลินทรีย์จะทำการย่อยสลายสารอินทรีย์พร้อมกับการบำบัด โดยใช้ระบบเติมอากาศเข้าไปทำหน้าที่เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ โดยออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ 0.21 ลบ.ม./วัน ค่าบีโอดีเข้าสู่ระบบ 500 มก./ลิตร ความจุ 0.525 ลบ.ม. ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสีย

(Hydraulic retention time) เท่ากับ 60 ชั่วโมง (เกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ Hydraulic retention time ควรมีค่า 6-24 ชั่วโมง) ควบคุมค่า MLSS ในระบบอยู่ที่ 2,500 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด มีประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดี 95% น้ำเสียที่ออกจากส่วนเติมอากาศ จะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20.00 มก./ล.

จากรายงานการประเมินผลกระทบของโครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1010.5/1183 ลงวันที่ 27 มกราคม 2564 ของบริษัท สมิติเวช จำกัด (มหาชน) บริษัทฯ จึงได้จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในอาคารโรงพยาบาลเด็ก จะมีท่อรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการใช้น้ำต่าง ๆ แยกกัน

- ท่อรวบรวมน้ำเสียที่ผ่านการชำระโส้ว (S : Soil Pipe) ประกอบด้วยท่อเย็นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว หรือ 200 มม. (แนวดิ่ง) และท่อแนวนอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว หรือ 200 มม. ทำหน้าที่รับน้ำที่ผ่านการชำระโส้วจากห้องต่าง ๆ ภายในอาคารแล้วรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อทำการบำบัดต่อไป

- ท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องน้ำ และอ่างล้างหน้า (W : Waste Pipe) ประกอบด้วยท่อเย็นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว หรือ 150 มม. (แนวดิ่ง) และท่อแนวนอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว หรือ 150 มม. ทำหน้าที่รับน้ำที่ผ่านการชำระล้างจากห้องน้ำ อ่างล้างหน้า จากห้องต่าง ๆ ภายในอาคาร แล้วรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อทำการบำบัดต่อไป

ระบบรวบรวมน้ำเสียภายนอกอาคาร น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนอาคารเดิม และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจากห้องพักรวม มูลฝอย จะระบายลงสู่คลองกะจะ ซึ่งได้รับหนังสือยืนยันให้ระบายน้ำทิ้งลงคลองกะจะ ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนอาคารโรงพยาบาลเด็ก จะผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบ Ultraviolet เพื่อนำน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ด้วยระบบท่อน้ำซึม น้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายลงยังท่อระบายน้ำเดิมของโครงการ(EMH2/10) ด้วยระบบ Gravity เพื่อรวบรวมไปยังด้านหน้าโครงการผ่านถนนศรีนครินทร์ซอย 6 (ถนนธาระจำยอม) และระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนศรีนครินทร์ ซึ่งได้รับหนังสือยืนยันให้เชื่อมท่อระบายน้ำบริเวณ

### (2) ระบบระบายน้ำฝน

ปัจจุบันการระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด 68,897.20 ตารางเมตร จะแบ่งระบบระบายน้ำฝนเป็น 2 ส่วน ดังนี้

พื้นที่ Zone 1 คือ บริเวณถนนทางเข้าหลักของโครงการ และพื้นที่อาคารโรงพยาบาลเด็ก ครอบคลุมพื้นที่ 22,496.65 ตารางเมตร ประกอบด้วย Zone 1-1 หรือ บริเวณอาคารโรงพยาบาลเด็ก พื้นที่



16,596.695 ตารางเมตร และ Zone 1-2 หรือบริเวณ ถนนทางเข้าหลักของโครงการ พื้นที่ 5,900.00 ตารางเมตร น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ Zone 1 จะถูกรวบรวมโดยท่อระบายน้ำริมถนนทางเข้าหลักของโครงการออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนศรีนครินทร์

พื้นที่ Zone 2 คือ พื้นที่ส่วนที่เหลือ ครอบคลุมพื้นที่ 46,400.55 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่อาคารเดิม ถนน ลานจอดรถและพื้นที่สีเขียว น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ Zone 2 ส่วนที่ตกลงบนอาคารเดิม จะถูกรวบรวมผ่านหัวรับน้ำฝนจากชั้นหลังคา (Roof Drain : RD) ซึ่งจะรองรับน้ำฝนลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนแนวดิ่งของอาคารไหลลงสู่บ่อพัก (Manhole) ภายนอกอาคารที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร และบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนทั้งหมดที่ตกภายในพื้นที่ Zone 2 เพื่อระบายออกจากโครงการลงสู่คลองกะจะผ่านบ่อดักขยะและบ่อตรวจระบายน้ำ จำนวน 2 จุด (EMH 2-1 และ EMH 2-2)

เมื่อพัฒนาโครงการ จะมีการปรับปรุงระบบระบายน้ำ ในพื้นที่แต่ละโซน ดังนี้

พื้นที่ Zone 1 ระบายน้ำจากโครงการลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนศรีนครินทร์ จะก่อสร้างระบบระบายน้ำของอาคารโรงพยาบาลเด็ก ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝนจากชั้นหลังคา (Roof Drain : RD) ซึ่งจะรองรับน้ำฝนลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนแนวดิ่งของอาคารไหลลงสู่บ่อพัก (Manhole) ภายนอกอาคารที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนภายนอกอาคาร ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร บ่อหน่วงน้ำใต้ดินขนาด 666.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณใต้พื้นที่จอดรถ และเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำเดิมริมถนนทางเข้าหลักของโครงการ (EMH-2/11) รวมทั้งปรับปรุงระบบระบายน้ำเดิมของโครงการ โดยจะก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำใต้ดินขนาด 147.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณใต้ถนนศรีนครินทร์ซอย 6 (ถนนการะจำยอม) เพิ่มเติมและเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนน ศรีนครินทร์ต่อไป

พื้นที่ Zone 2 ระบายน้ำจากโครงการลงสู่คลองกะจะ จะก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำ 2 บ่อ คือ บ่อหน่วงน้ำ ขนาด 450.00 ลูกบาศก์เมตร พร้อมท่อระบายน้ำเชื่อมต่อไปยังบ่อดักขยะและบ่อตรวจระบายน้ำ (EMH 2-1) บริเวณริมคลองกะจะด้านทิศตะวันออก และบ่อหน่วงน้ำ ขนาด 451.50 ลูกบาศก์เมตร พร้อมท่อระบายน้ำเชื่อมต่อไปยังบ่อดักขยะและบ่อตรวจระบายน้ำ (EMH 2-2) บริเวณริมคลองกะจะด้านทิศตะวันตก เพิ่มเติม

## 1.8 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

อาคารโรงพยาบาลเด็ก จะได้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิเพิ่มเติม โดยได้รับการรับรองพื้นที่จ่ายไฟอยู่ในเขตให้บริการ รายละเอียดปรากฏในหนังสือการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ ที่ มท 5276/21.0267/59 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2559 ซึ่งอาคารโรงพยาบาลเด็ก มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสำหรับส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ได้แก่ โหลดอาคาร ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบแก๊สทางการแพทย์ และระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน สำหรับกรณีฉุกเฉินโครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินเพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองซึ่งสามารถทำงานได้อัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟปกติหยุดทำงาน รายละเอียดการคำนวณโหลดไฟฟ้าของอาคารโรงพยาบาลเด็ก

ทั้งนี้การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ ยึดถือหลักการ ดังนี้

- 1) การต่อสายและการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดต้องเป็นไปตามหลักและกฎความปลอดภัย โดยช่างผู้ชำนาญทางไฟฟ้า
- 2) ขนาดของสายไฟ สวิตช์ และอุปกรณ์ป้องกันทางไฟฟ้า ต้องมีขนาดถูกต้องเหมาะสมกับการนำไปใช้งาน
- 3) อุปกรณ์ที่มีเปลือกนอกเป็นโลหะ ต้องมีการต่อสายดินอย่างเหมาะสม
- 4) มีการป้องกันเฉพาะอุปกรณ์แต่ละตอนด้วยฟิวส์หรือสวิตช์หรือเบรกเกอร์ตัดวงจรอย่างเหมาะสม
- 5) การต่อสายไฟและอุปกรณ์จะต้องต่ออย่างหนาแน่นและมั่นคงด้วยอุปกรณ์ต่อสาย
- 6) อุปกรณ์ไฟฟ้าซึ่งไม่อาจป้องกันหรือคลุมด้วยฉนวนได้อย่างมิดชิด จะต้องมียุ้วล้อครอบหรือกันห้อง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตรายจากไฟฟ้าให้เห็นได้อย่างชัดเจน
- 7) ตรวจสอบสายไฟฟ้า อุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าเป็นประจำ เมื่อพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมบำรุง โดยเฉพาะไฟฟ้าที่ฉนวนชำรุด
- 8) เลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีคุณภาพ มีเครื่องหมายรับประกันคุณภาพรับรองคุณภาพของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

## 1.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย

จัดให้มีระบบแจ้งเหตุดับเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell) และอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบกด (Manual Station) ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) โดยไดอะแกรมแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของอาคารเดิม (อาคารโรงพยาบาลเด็ก) ดังนี้

### 1) ระบบป้องกันอัคคีภัย รายละเอียดดังนี้

(1) **เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)** ระบบจ่ายน้ำดับเพลิงของอาคารใหม่จะใช้น้ำสำรองจากถังเก็บน้ำสำรองชั้นล่าง จำนวน 2 ถัง (ขนาด 115 ลบ.ม. และขนาด 117 ลบ.ม.) มาใช้ในการดับเพลิง มีปริมาตรสำรองน้ำดับเพลิง 232 ลบ.ม. ด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด มีอัตราการสูบ 1,000 แกลลอน/นาทีก และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ จำนวน 1 ชุด มีอัตราการสูบ 1,000 แกลลอน/นาทีก ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (JP) จำนวน 1 ชุด มีอัตราการสูบ 20 แกลลอน/นาทีก ซึ่งสามารถสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงในกรณีเกิดเพลิงไหม้ได้ประมาณ 61 นาที ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าโครงการมีการสำรองน้ำดับเพลิงอย่างเพียงพอ สอดคล้องกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องสามารถจ่ายน้ำสำรองเพื่อดับเพลิงเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที (โครงการสำรองน้ำดับเพลิงได้นานถึง 61 นาที)

(2) ระบบท่อเย็น (Stand Pipe) อาคารใหม่จัดให้มีท่อเย็น (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ซึ่งสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงรวม 232 ลูกบาศก์เมตร ใช้สำหรับดับเพลิงได้นาน 61 นาที และรับน้ำจากกรดดับเพลิงของสถานีดับเพลิงหัวหมาก

(3) หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC)

อาคารเดิมจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (FDC) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว หรือ 65 มม พร้อม Check Valve จำนวน 1 ชุด โดยจะติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าอาคาร ใกล้กับถนนทางวิ่งรอบอาคาร ซึ่งมีความสะดวกในการรับน้ำดับเพลิงจากกรดดับเพลิงของหน่วยดับเพลิงหัวหมาก

ทั้งนี้ โครงการได้ทำหนังสือหารือไปยังสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการออกหนังสือรับรองความพร้อมด้านการให้ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ และเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ รวมทั้งพิจารณาความเหมาะสมของตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิงของโครงการ ขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการ

(4) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย

- สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) ความยาว 30 เมตร
- หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2.5 นิ้ว) พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันประมาณ 58 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร)
- โครงการจะติดตั้งเก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายในอาคาร โดยติดตั้งตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 8 จำนวน 46 ตู้

(5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle System) เป็นระบบท่อเปียก มีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้น จนอุณหภูมิทำงาน โดยจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร บริเวณแผนกต่าง ๆ ห้องพักผู้ป่วย ห้องตรวจ ห้องเก็บยา และบริเวณทางเดินทั่วทั้งอาคาร โดยติดตั้งตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 8

(6) ถังดับเพลิงแบบมือถือ ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ 2 ประเภท ที่มีคุณสมบัติสามารถดับเพลิงได้ทุกประเภท ทั้งเพลิงในกลุ่ม A (เพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติกยาง) กลุ่ม B (เพลิงที่เกิดจากก๊าซของเหลวติดไฟ ไข และน้ำมันต่าง ๆ) และกลุ่ม C (เพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือวัตถุที่มีกระแสไฟฟ้า) โดยจุดติดตั้งถังดับเพลิงถึงระยะใกล้สุดของอาคาร มีระยะไม่เกิน 41 เมตร ตัวอย่างการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือของอาคาร โดยติดตั้งตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 8

(7) ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (ถังสีแดง) ตัวถังดับเพลิงมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.332-2537) ภายในบรรจุผงเคมีแห้งและก๊าซไนโตรเจน ลักษณะน้ำยาที่ฉีดออกมาเป็นฟองละเอียดประสิทธิภาพในการดับเพลิงประเภท A, B และ C ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า ภายในบรรจุผงเคมีแห้งและก๊าซไนโตรเจน สามารถดับเพลิงไหม้ทุกชนิดได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง เช่น เพลิงไหม้ที่เกิดจากไม้ กระดาษ สิ่งทอ ยาง น้ำมัน ก๊าซ และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกประเภท โดยติดตั้งไว้ในตู้

เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) บริเวณโถงทางเดินกลางของอาคาร โดยติดตั้งตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 8 อย่างน้อยชั้นละ 3 เครื่อง

**(8) ถังดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย สารดับเพลิงทดแทนฮาโลน (ถังสีเขียว)**

ตัวถังดับเพลิงมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.332-2537) ภายในบรรจุสารดับเพลิงทดแทนฮาโลน ลักษณะการฉีดออกเป็นไอระเหยสีขาว ไม่ทำให้เกิดความสกปรกเสียหายต่อทรัพย์สิน และอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นน้ำยาที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ประสิทธิภาพในการดับเพลิงประเภท A, B และ C สามารถดับไฟที่เกิดจากไม้ กระดาษ ผ้า พลาสติก น้ำมัน ก๊าซ ไฟฟ้าช็อต เป็นต้น ติดตั้งไว้บริเวณห้องงานระบบต่าง ๆ ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องคอมพิวเตอร์ IT และโถงทางเดินกลางใกล้ห้องเครื่องงานระบบต่าง ๆ

**(9) ลิฟต์ดับเพลิง** อาคารใหม่จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณเดียวกันกับลิฟต์โดยสาร ใกล้กับบันได 2 ซึ่งจะมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และแก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

**2) ระบบเตือนอัคคีภัย**

**(1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP)** ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร

**(2) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)** เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบ และส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยโครงการจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันไว้บริเวณห้องแผนกต่าง ๆ ห้องพัสดุผู้ป่วยวิกฤต ห้องพัสดุผู้ป่วยค้างคืน ห้องตรวจ ห้องคลังยา โถงลิฟต์ และโถงทางเดินทั่วทั้งอาคาร เป็นต้น โดยติดตั้งตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 8

**(3) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)** เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยติดตั้งไว้ในห้องพัสดุผู้ป่วย ห้องตรวจและบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของอาคารของอาคาร โดยติดตั้งตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 8

**(4) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบกด (Manual Station) ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass)** เป็นระบบแจ้งเหตุด้วยมือชนิดติดตั้ง โดยมีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการดังในสภาวะปกติ มีป้าย “Fire” เห็นได้ชัดเจน มี Key Switch สำหรับไขเพื่อส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ไปยัง Fire Alarm Bell สำหรับวิธีการทำงานคือ เมื่อมีคนดึงปุ่มสวิทช์กุญแจ (Key Switch) สัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม เครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) ติดตั้งตำแหน่งเดียวกันกับกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell) ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ทางเดิน และโถงของอาคาร โดยติดตั้งตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 8

(5) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell) เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุอัตโนมัติ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งเสียงสัญญาณเตือนให้ได้ยินทั่ว ติดไว้ในตำแหน่งเดียวกันกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบกด (Manual Station) ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการทางเดิน และโถง ของอาคาร โดยติดตั้งตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 8

### 3) การสำรองน้ำดับเพลิง

อาคารโรงพยาบาลเด็กจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอ มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงเท่ากับ 232 ลูกบาศก์เมตร โดยจะเก็บไว้ในถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงชั้นใต้ดิน มีปริมาตรน้ำสำรองดับเพลิงสำรองได้นาน 61 นาที ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงได้ ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) กำหนดใช้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที รายละเอียดดังต่อไปนี้

อาคารสูง 18 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น (อาคารเดิม) มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงเท่ากับ 653 ลูกบาศก์เมตร และมีระยะเวลาที่สามารถใช้น้ำดับเพลิงได้ 172 นาที เป็นไปตามที่กฎกระทรวงฉบับที่ 33 กำหนดใช้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที รายละเอียดดังต่อไปนี้

#### รายการคำนวณหาขนาดถังเก็บน้ำดับเพลิง

- โครงการเลือกใช้อัตราการไหลของน้ำของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่มีขนาดใหญ่ที่สุด เพื่อนำมาคำนวณหาขนาดของถังเก็บน้ำ

จำนวนท่อเย็นทั้งหมดในโครงการ	=	3	ท่อเย็น
อัตราการไหลรวม	=	1,000	แกลลอนต่อนาที
อัตราการไหลของน้ำดับเพลิงสูงสุด	=	1,000	แกลลอนต่อนาที
- หาขนาดถังน้ำดับเพลิง			
อัตราการไหลของน้ำดับเพลิงสูงสุด	=	1,000	แกลลอนต่อนาที

**ระยะเวลาการใช้น้ำดับเพลิง = 30 นาที**

**(กฎกระทรวงฉบับที่ 33 กำหนดใช้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที)**

ขนาดถังเก็บน้ำดับเพลิงสุทธิต้องไม่น้อยกว่า	=	113.55	ลูกบาศก์เมตร
จัดเตรียมถังเก็บน้ำดับเพลิง	=	653	ลูกบาศก์เมตร
เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด 1,000 แกลลอน/นาที	=	3.78	ลูกบาศก์เมตร/นาที
สามารถใช้ในการดับเพลิงได้นาน	=	172	นาที

#### 4) ความสามารถของทางหนีไฟ

การคำนวณระยะเวลาการหนีไฟจะใช้วิธี Hydraulic Analogy ตามมาตรฐาน วสท. 3002-51 โดยใช้ความเร็วการเคลื่อนที่ (velocity) อัตราการเคลื่อนที่ (flowrate) และอัตราการเคลื่อนที่จำเพาะ (specific flow) ที่ผ่านทางเดิน บันไดหรือทางลาดเอียงในการคำนวณระยะเวลาหนีไฟ

กำหนดให้	ความหนาแน่นสูงสุดในพื้นที่หนีไฟ (D) เท่ากับ 1.88 คน/ตารางเมตร	
Velocity	ความเร็วการเคลื่อนที่	m/s
Flow Rate	อัตราการเคลื่อนที่	person/s
Specific Flow	การเคลื่อนที่จำเพาะ	person/s-m
D = ความหนาแน่นของคนในการเคลื่อนที่ (person/sqm)		
K = ตัวประกอบความเร็ว (m/s)		
Density	Dmax	= 1.88 person/sq.m.
V		= k-0.266kD

#### 5) ทางหนีไฟ

อาคารโรงพยาบาลเด็กจัดให้มีบันไดที่สามารถใช้หนีไฟได้จำนวน 1 แห่ง ซึ่งสามารถใช้สำหรับขึ้น-ลง ทั้งในสภาวะปกติ และสภาวะหนีไฟ เชื่อมต่อกันตั้งแต่ชั้น 1 จนถึงชั้นดาดฟ้า โดยผนังและประตูบริเวณบันไดหนีไฟสามารถทนไฟได้อย่างน้อย 1 ชั่วโมง

ทั้งนี้ ทางออกสู่บันไดทุกแห่งจะมีประตูกันไฟ ที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 1.0 เมตร ความสูง 2.0 เมตร โดยประตูหนีไฟของอาคารเดิมออกแบบให้เป็นมือจับแบบคันผลัก ส่วนด้านนอกเป็นมือจับก้านโยก (เชาควาย) สามารถเปิดย่นเข้ามาภายในอาคารทุกชั้น ยกเว้นชั้นที่ 1 (Re-Entry) รวมทั้งจัดทำป้ายบอกทางไปยังจุดที่สามารถเปิดย่นกลับเข้ามาภายในอาคารได้ พร้อมทั้งจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉินของอาคาร ซึ่งแสดงให้เห็นชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกันสำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุก ๆ ชั้นของอาคาร



อนึ่ง ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 ข้อ 8 ตรี ระบุว่า “อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีแผนผังของอาคารแต่ละชั้น ติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟต์ทุกแห่งของแต่ละชั้นนั้นในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และที่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างของอาคารต้องจัดให้มีแผนผังอาคารของทุกชั้นเก็บรักษาไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก” โดยโครงการจะติดตั้งแบบแปลนแผนผังแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งแสดงตำแหน่งห้องต่าง ๆ ทุกห้อง รวมถึงตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ประตูลิฟต์หรือทางหนีไฟของชั้นนั้น ติดไว้ที่บริเวณหน้าโถงลิฟต์ทุกชั้น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และจะเก็บแปลนแผนผังทุกชั้นของอาคารไว้ภายในห้องสำนักงาน เพื่อให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ ภายในอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้โดยสะดวก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงดังกล่าว



## 1.10 การจราจร

### (1) ลักษณะเส้นทางการจราจรภายในพื้นที่โรงพยาบาล

โครงการส่วนเดิมและอาคารใหม่ ใช้ทางเข้า-ออกโครงการและถนนภายในโครงการร่วมกัน รวมทั้งใช้พื้นที่จอดรถยนต์บางส่วนร่วมกัน (ในกรณีที่ผู้ใช้บริการจำเป็นต้องใช้บริการด้านสุขภาพทั้ง 2 อาคาร) รายละเอียดของระบบจราจรภายในโครงการมีดังต่อไปนี้

#### 1) ทางเข้า-ออกโครงการ

โครงการมีทางเข้า-ออก 1 แห่ง ได้แก่ ทางเข้า-ออก โครงการ โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3344 (ถนนศรีนครินทร์) ซึ่งมีลักษณะเป็นถนน 6 ช่องจราจร แบบมีเกาะกลาง เขตทางกว้าง 30 เมตร มีการจราจรแบบเดินรถ 2 ทิศทาง (3 ช่องจราจร/ทิศทาง) เลี้ยวเข้าซอยศรีนครินทร์ 6 ซึ่งเป็นทางส่วนบุคคล (ทางภาระจำยอม) เดินรถ 2 ทิศทาง แบบมีเกาะกลาง เขตทางกว้างรวม 20.00 เมตร มีผิวจราจรกว้าง 9.00 เมตร/ทิศทาง ระยะทางประมาณ 280 เมตร เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการบริเวณวงเวียน ผังแสดงความกว้างถนนภายในโครงการ และถนนสาธารณะ และแบบขยายทางเข้า-ออกโครงการ

#### 2) ทางเดินรถและป้ายสัญลักษณ์จราจรภายในโครงการ

การจราจรภายในโครงการเป็นการเดินรถทิศทางเดียวโดยรอบอาคาร ผิวจราจรกว้าง 6.00 – 9.00 เมตร โดยโครงการจัดให้มีเครื่องหมายป้ายสัญลักษณ์แสดงทิศทางการจราจรตามแนวเส้นทางเดินรถ ทางแยกและจุดต่าง ๆ ได้แก่ ลูกศรบนพื้นถนนแสดงทิศทางการจราจร ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายบังคับเลี้ยว ป้ายงดใช้สัญญาณแดง ป้ายห้ามตรงไป สัญลักษณ์แสดงที่จอดรถลูกเนิน ที่จอดรถสำหรับคนพิการ และที่จอดรถเก็บขนมูลฝอย เป็นต้น

#### 3) ที่จอดรถยนต์

##### 1. การจัดเตรียมที่จอดรถตามกฎหมาย

การจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ของโครงการใช้เกณฑ์การคิดจำนวนที่จอดรถ ดังนี้

- กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2475 ข้อ 3 (1) (ข) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวงตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 25 ลงวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2514 ใช้บังคับ อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

- ข้อบัญญัติ กทม. เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ข้อ 84 (12) สถานพยาบาล ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร

- กฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 ข้อ 12

(1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน

(2) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน

(3) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

(2) การจัดเตรียมที่จอดรถและการจราจรภายในโครงการ ตามความเห็นและมาตรการลดผลกระทบต่อสภาพจราจรภายนอกโครงการของสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ตามหนังสือสำนักการจราจรและขนส่ง ที่ กท 1603/286 ลงวันที่ 1 เมษายน 2562 พิจารณาผลกระทบจราจรจากโครงการ และมีความเห็นให้โครงการดำเนินการ ดังนี้

(1) ให้โครงการเปิดทางเข้าออกของรถยนต์ด้านหน้าโครงการ ใช้ทางเข้า-ออก ซอยศรีนครินทร์ 6 ซึ่งเป็นทางส่วนบุคคล ความกว้างช่องจราจรทางเข้า 9.00 เมตร และความกว้างช่องจราจรทางออกกว้าง 9.00 เมตร ความยาวประมาณ 280 เมตร ซึ่งเป็นทางเข้าออกเดิม

(2) ให้โครงการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบต่อสภาพจราจรภายนอกโครงการ ซึ่งโครงการได้ตรวจสอบการดำเนินการในปัจจุบัน ทบทวนเพิ่มเติมในการออกแบบโครงการ รวมทั้งกำหนดมาตรการฯ เพิ่มเติม

#### 1.11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบัน โครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ (อาคารโรงพยาบาลเด็ก) ได้เปิดดำเนินการ และได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเปิดดำเนินการ ตามหนังสือที่ ตามหนังสือเลขที่ ทส.1010.5/1183 ลงวันที่ 27 มกราคม 2564 ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ (ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ รายละเอียดดังบทที่ 2)

#### 1.12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบัน โครงการโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ (อาคารโรงพยาบาลเด็ก) ได้เปิดดำเนินการ และได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเปิดดำเนินการ ตามหนังสือที่ ตามหนังสือเลขที่ ทส.1010.5/1183 ลงวันที่ 27 มกราคม 2564 ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ (ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ รายละเอียดดังบทที่ 3)