

บทที่ 1

รายละเอียดโครงการ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	โรงพยาบาลศรีระยอง (ส่วนขยาย) จังหวัดระยอง
สถานที่ตั้งโครงการ	เลขที่ 333/3 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
เจ้าของโครงการ	บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด เลขที่ 8 หมู่ที่ 2 ถนนแสงจันทร์นเรมิต ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
จัดทำรายงานโดย	บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด
ได้รับความเห็นชอบ	หนังสือที่ ทส 1009.5/12264 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2558
เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับล่าสุด	ฉบับเดือนมกราคม – มิถุนายน 2568 เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2568
ประเภทโครงการ	โรงพยาบาลขนาด 130 เตียง
สภาพโครงการในปัจจุบัน	โครงการอยู่ในระยะเปิดดำเนินการ



รูปที่ 1 ภาพโครงการในปัจจุบัน (ภาพถ่ายเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2568)

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

โรงพยาบาลศรีระยอง จังหวัดระยอง เป็นของบริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 333/3 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีขนาดพื้นที่ 9-1-35.5 ไร่ เดิมประกอบด้วยอาคารโรงพยาบาล 12 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ได้ขออนุญาตเปิดเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ที่มีเตียงรองรับผู้ป่วย จำนวน 55 เตียง ในวันที่ 5 มกราคม 2558 โดยดำเนินการในชั้น 1 และชั้น 3-5 ของอาคาร ส่วนชั้น 2 และพื้นที่ชั้น 6-12 มีเพียงการวางงานระบบท่อน้ำประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศ และท่อน้ำดับเพลิง ยังไม่มีการกันห้องและตกแต่งภายใน จึงยังไม่มีการใช้งาน

ต่อมาเมื่อผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้น มีการขยายตัวของชุมชนเมืองอย่างต่อเนื่องส่งผลให้มีความต้องการใช้บริการด้านสาธารณสุขเพิ่มมากขึ้น บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด จึงวางแผนจะปรับปรุงพื้นที่ของอาคารในชั้นที่ 2 และชั้นที่ 6-12 เพื่อให้สามารถรองรับผู้ใช้บริการได้เพิ่มขึ้น 148 เตียง รวมกับจำนวนเตียงที่เปิดให้บริการแล้ว 55 เตียง เป็น 203 เตียง จึงได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และได้รับความเห็นชอบตาม **หนังสือที่ ทส 1009.5/12264 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2558** ภายหลังได้รับความเห็นชอบได้จัดทำรายงานผลกระทบปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม **เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2 ครั้ง/ปี อย่างต่อเนื่อง** (หนังสือเห็นชอบรายงานฯ และสรุปมาตรการแสดงดัง ภาคผนวก ก.)

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โรงพยาบาลศรีระยอง ตั้งอยู่เลขที่ 333/3 หมู่ที่ 4 ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งอยู่ในที่ดินกรรมสิทธิ์ของ บริษัท โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง จำกัด จำนวน 1 โฉนด เลขที่โฉนด 40338 พื้นที่ 9 ไร่ 1 งาน 35.4 ตารางวา หรือ 14,941.60 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารโรงพยาบาลขนาด 12 ชั้น จำนวน 1 หลัง และห้องพักขยะมูลฝอยรวม จำนวน 1 หลัง ส่วนพื้นที่ภายนอกอาคารจัดเป็นที่จอดรถ ถนน พื้นที่สาธารณูปโภค และพื้นที่สีเขียว โดยสภาพโรงพยาบาลศรีระยองส่วนเดิมจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เปิดให้บริการเป็นโรงพยาบาลขนาด 55 เตียง ซึ่งดำเนินการเฉพาะในชั้นที่ 1 และชั้น 3-4 ของอาคาร และปัจจุบันโรงพยาบาลได้ดำเนินการส่วนขยายในชั้นที่ 2, 6-10 แล้วเสร็จ และมีการปรับปรุงพื้นที่ห้องพักรักษาตัวใน ชั้น 5 โดยสภาพภายในอาคารโรงพยาบาลปัจจุบันแสดงดังตารางที่ 1.2-1

โรงพยาบาลศรีระยอง มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ (รูปที่ 1.2-2)

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินส่วนบุคคลอื่นซึ่งเป็นที่ว่าง เป็นที่ลุ่มรกร้างมีรูปทรงแปดเหลี่ยมพื้นที่ไม่มีสิ่งปลูกสร้าง
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่นซึ่งเป็นที่ว่าง สภาพพื้นที่เป็นที่รกร้าง มีต้นจามจุรีและต้นไม้ใหญ่ชนิดอื่น ๆ ขึ้นปกคลุมเกือบทั้งพื้นที่ และยังไม่มีการปลูกสร้าง
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่นซึ่งเป็นที่ว่าง และอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น 5 ห้อง จำนวน 2 หลัง และ 6 ห้อง จำนวน 2 หลัง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง อาคารพาณิชย์ 2 ชั้นครึ่ง (อยู่ระหว่างการก่อสร้าง) และตลาดนัดขายสินค้า

1.3 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการโรงพยาบาลศรีระยอง (ส่วนขยาย) จังหวัดระยอง เป็นการเสนอขอก่อสร้างปรับปรุงภายในอาคาร 12 ชั้นเดิม ในชั้นที่ 2 และชั้นที่ 6 – 12 ของอาคาร โดยไม่มีการก่อสร้างขยายอาคารเพิ่มเติม หรือรื้อถอนโครงการเดิม หรือก่อสร้างอาคารหลังใหม่ ทั้งนี้ ในการพัฒนาโครงการโรงพยาบาลศรีระยอง (ส่วนขยาย) จะผนวกทั้งส่วนที่ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันกับส่วนที่ขยายเพิ่มเติมเข้าไว้ด้วยกัน โดยมีพื้นที่ใช้สอยอาคารทุกชั้นรวมกัน เท่ากับ 17,227.77 ตารางเมตร สามารถให้บริการได้เพิ่มจาก 55 เตียง เป็น 203 เตียง (จำนวนเตียงเพิ่มขึ้น 148 เตียง) สรุปรายละเอียดโครงการส่วนขยายดังตารางที่ 1.3-1


ตารางที่ 1.2-1 สภาพภายในอาคารของโรงพยาบาลที่เสนอในรายงาน EIA เปรียบเทียบการดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน

ลำดับ	ข้อมูลตามที่เสนอในรายงาน EIA	การดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน
ชั้น 1	<p>แผนผู้ป่วยนอก (OPD)</p> 	<p>แผนผู้ป่วยนอก (OPD)</p>   <p>แผนผู้ป่วยนอกเด็ก (OPD)</p> 
ชั้น 2	<p>วางงานระบบน้ำ และระบบไฟฟ้าไว้แล้ว แต่ยังไม่ได้ก่อสร้างผนังและติดตั้งภายใน</p> 	<p>ปัจจุบันใช้เป็นห้องแผนกเด็กดี, แผนกกายภาพบำบัด, แผนกไตเทียม, ห้องเก็บเวชระเบียนและ Doctor Lounge</p> 







ตารางที่ 1.2-1 สภาพภายในอาคารของโรงพยาบาลที่เสนอในรายงาน EIA เปรียบเทียบการดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน (ต่อ)

ลำดับ	ข้อมูลตามที่เสนอในรายงาน EIA	การดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน
ชั้น 3	<p>หอผู้ป่วยใน (Ward 3) หอผู้ป่วย ICU และห้องผ่าตัด</p> 	<p>หอผู้ป่วย ICU ห้องผ่าตัด, ห้องคลอดและห้องทารกแรกเกิดและปรับปรุงพื้นที่หอผู้ป่วยใน Ward 3</p> 

ตารางที่ 1.2-1 สภาพภายในอาคารของโรงพยาบาลที่เสนอในรายงาน EIA เปรียบเทียบการดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน (ต่อ)

ลำดับ	ข้อมูลตามที่เสนอในรายงาน EIA	การดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน
ชั้น 4	<p>หอผู้ป่วยใน (Ward 4)</p> 	<p>ปัจจุบันใช้เป็นสำนักงานและหอผู้ป่วยใน (Ward 4)</p> 
ชั้น 5	<p>หอพักพยาบาล</p> 	<p>ปัจจุบันใช้เป็นสำนักงานและหอผู้ป่วยใน (Ward 5)</p> 





ตารางที่ 1.2-1 สภาพภายในอาคารของโรงพยาบาลที่เสนอในรายงาน EIA เปรียบเทียบการดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน (ต่อ)

ลำดับ	ข้อมูลตามที่เสนอในรายงาน EIA	การดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน
ชั้น 6	ยังไม่ก่อผนังและตกแต่งภายใน 	ปรับปรุงพื้นที่หอผู้ป่วยใน Ward 6 
ชั้น 7	ยังไม่ก่อผนังและตกแต่งภายใน 	หอผู้ป่วยใน (Ward 7) 
ชั้น 8	ยังไม่ก่อผนังและตกแต่งภายใน 	หอผู้ป่วยใน (Ward 8) 



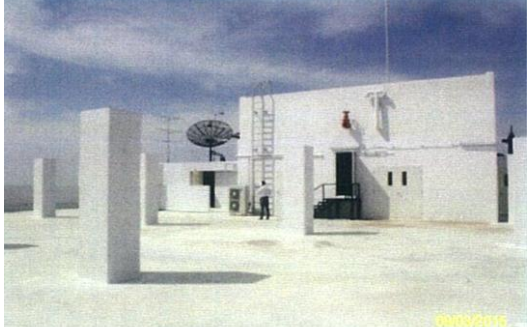

ตารางที่ 1.2-1 สภาพภายในอาคารของโรงพยาบาลที่เสนอในรายงาน EIA เปรียบเทียบการดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน (ต่อ)

ลำดับ	ข้อมูลตามที่เสนอในรายงาน EIA	การดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน
ชั้น 9	ยังไม่ก่อผนังและตกแต่งภายใน 	หอผู้ป่วยใน (Ward 9) 

ตารางที่ 1.2-1 สภาพภายในอาคารของโรงพยาบาลที่เสนอในรายงาน EIA เปรียบเทียบการดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน (ต่อ)

ลำดับ	ข้อมูลตามที่เสนอในรายงาน EIA	การดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน
ชั้น 10	ยังไม่ก่อผนังและตกแต่งภายใน 	หอผู้ป่วยใน (Ward 10) 
ชั้น 11	ยังไม่ก่อผนังและตกแต่งภายใน 	ยังไม่ก่อผนังและตกแต่งภายใน 
ชั้น 12	ยังไม่ก่อผนังและตกแต่งภายใน	ยังไม่ก่อผนังและตกแต่งภายใน

ตารางที่ 1.2-1 สภาพภายในอาคารของโรงพยาบาลที่เสนอในรายงาน EIA เปรียบเทียบการดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน (ต่อ)

ลำดับ	ข้อมูลตามที่เสนอในรายงาน EIA	การดำเนินการส่วนขยายปัจจุบัน
		
ชั้น ดาดฟ้า		



มุมมอง A ติดที่ดินบุคคลอื่นซึ่งเป็นที่ว่าง



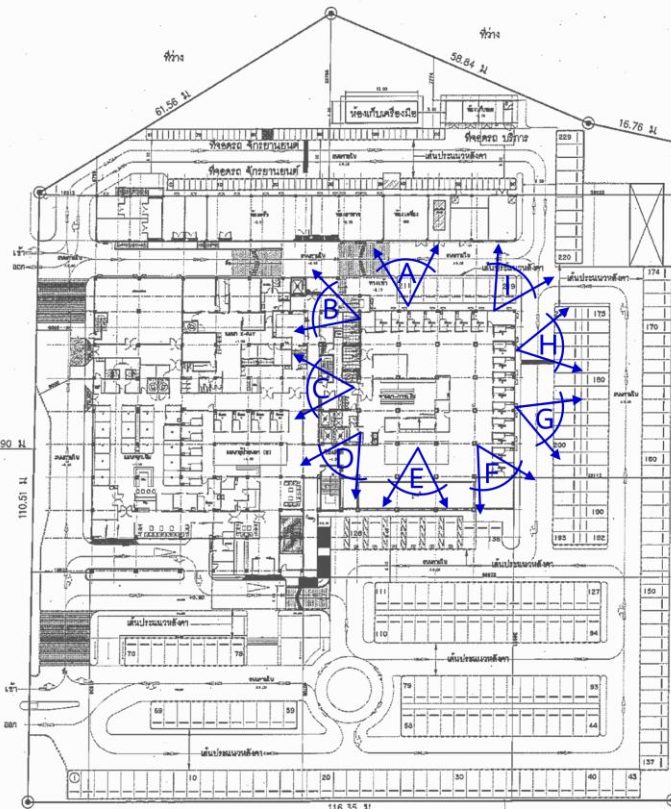
มุมมอง B ติดถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นตลาดนัด



มุมมอง C ติดถนนสาธารณะ
ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่นซึ่งเป็นที่ว่าง



มุมมอง D ติดถนนสาธารณะ
ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น



มุมมอง E ติดถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นพื้นที่ว่าง



มุมมอง F ติดถนนสาธารณะ ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น



มุมมอง G ติดที่ดินบุคคลอื่นซึ่งเป็นที่ว่าง



มุมมอง H ติดถนนสาธารณะ
ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่นซึ่งเป็นที่ว่าง



มุมมอง I ติดถนนสาธารณะ
ถัดไปเป็นที่ดินบุคคลอื่นซึ่งเป็นที่ว่าง

โรงพยาบาลศรีระยอง SRI RAYONG HOSPITAL	
PROJECT NO. : 1	
PROJECT NAME : ส่วนขยายโรงพยาบาลศรีระยอง	
LOCATION : ตำบลเนินหิน อำเภอเนินขาม จังหวัดชัยภูมิ	
OWNER : บริษัท โรงพยาบาลศรีระยอง จำกัด	
CONSULTANT : G22	
CONTRACTOR : KONE	
DESIGNER : KONE	
DESIGN DIRECTOR : ดร. ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ	
ARCHITECTS : บริษัท ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ จำกัด	
ELECTRICAL ENGINEERS : บริษัท ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ จำกัด	
MECHANICAL ENGINEERS : บริษัท ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ จำกัด	
SANITARY & FIRE PROTECTION ENGINEERS : บริษัท ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ จำกัด	
INTERIOR DESIGNER : บริษัท ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ จำกัด	
LANDSCAPE DESIGNER : บริษัท ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ จำกัด	
REVISION	
NO.	DATE
CHECK	
NO.	DATE
DRAWING STATUS	
DRAWING TITLE : ARCHITECTURE LAY OUT	
DRAWING NO. : AR-001	
PAGE NO. : 2-12	

รูปที่ 1.2-2 ผังบริเวณโครงการโรงพยาบาลศรีระยอง

ตารางที่ 1.3-1 รายละเอียดโครงการส่วนขยาย เปรียบเทียบกับการดำเนินงานโรงพยาบาลปัจจุบัน

รายการ	หน่วย	รายละเอียดจาก EIA			การดำเนินการส่วนขยาย (ปัจจุบัน)	รวม / หมายเหตุ
		โรงพยาบาลส่วนเดิม	ส่วนขยาย ชั้น 2, ชั้น 6-12	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียด		
1. จำนวนเตียง	เตียง	55	เพิ่มขึ้น 148	ไม่เปลี่ยนแปลง	130 เตียง ชั้น 1, 2 ปรับปรุงแล้วเสร็จ ไม่มีเตียง ชั้น 3 ปรับปรุงแล้วเสร็จ 28 เตียง (รวมแผนก ICU 14 เตียง) ชั้น 4 ปรับปรุงแล้วเสร็จ 15 เตียง ชั้น 5 ปรับปรุงแล้วเสร็จ 15 เตียง ชั้น 6 ปรับปรุงแล้วเสร็จ 15 เตียง ชั้น 7 ปรับปรุงแล้วเสร็จ 15 เตียง ชั้น 8 ปรับปรุงแล้วเสร็จ 15 เตียง ชั้น 9 ปรับปรุงแล้วเสร็จ 12 เตียง ชั้น 10 ปรับปรุงแล้วเสร็จ 15 เตียง ชั้น 11-12 ยังไม่ได้ดำเนินการ	รวมส่วนเดิมและส่วนขยาย 203 เตียง
2. จำนวนชั้น	ชั้น	12 ชั้น เปิดดำเนินการเฉพาะชั้นที่ 1 และชั้นที่ 3-5	12 ชั้น ดำเนินการเพิ่มเติมในชั้นที่ 2 และชั้นที่ 6-12	ไม่เปลี่ยนแปลง	12 ชั้น เปิดดำเนินการในชั้นที่ 1-10	เป็นอาคาร 12 ชั้น 1 อาคาร (ไม่เปลี่ยนแปลง)
3. ความสูง (ระดับพื้นดินถึงพื้นชั้นดาดฟ้า)	เมตร	47.45	47.45	ไม่เปลี่ยนแปลง	47.45	ความสูง 47.45 เมตร (ไม่เปลี่ยนแปลง)
4. พื้นที่โครงการ	ตร.ม.	14,941.60	14,941.60	ไม่เปลี่ยนแปลง	14,941.60	14,941.60 ตร.ม. (ไม่เปลี่ยนแปลง)
5. พื้นที่อาคารปกคลุมดิน						
5.1 อาคารโรงพยาบาล	ตร.ม.	3,813.60	3,813.60	เพิ่มขึ้น 1,182.72 ตร.ม.	4,996.32	4,996.32
5.2 ห้องพักขยะมูลฝอย	ตร.ม.	86.40	86.40	ไม่เปลี่ยนแปลง	86.40	86.40 ตร.ม. (ไม่เปลี่ยนแปลง)

ตารางที่ 1.3-1 รายละเอียดโครงการส่วนขยาย เปรียบเทียบกับการดำเนินงานโรงพยาบาลปัจจุบัน (ต่อ)

รายการ	หน่วย	รายละเอียดจาก EIA			การดำเนินการส่วนขยาย (ปัจจุบัน)	รวม / หมายเหตุ
		โรงพยาบาลส่วนเดิม	ส่วนขยาย ชั้น 2, ชั้น 6-12	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียด		
รวมพื้นที่อาคารปกคลุมดิน	ตร.ม.	3,900.00	3,900.00	เพิ่มขึ้น 1,182.72 ตร.ม.	5,082.72	5,082.72
6. พื้นที่ว่าง	ตร.ม.	11,041.60	11,041.60	ลดลง 1,182.72 ตร.ม.	9,858.88	9,858.88
7. พื้นที่ใช้สอย						
7.1 อาคารโรงพยาบาล						
ชั้น 1	ตร.ม.	3,251.95	3,251.95	ต่อเติมโถงทางเท้าและจุดรับส่งผู้ป่วย ชั้น 1 ก่อสร้างลิฟท์ 2 ตัว ตั้งแต่ชั้น 1 ถึง ชั้น 12	3,251.95	4,434.67
ชั้น 2	ตร.ม.	2,177.40 เป็นพื้นที่ว่างยังไม่กันห้อง และไม่มีการใช้ประโยชน์	2,177.40 ก่อสร้างผนังกันห้องและตกแต่งภายใน เพื่อใช้เป็นส่วนบริการผู้ป่วยนอก (OPD), Lab, ห้องกายภาพบำบัด และหอผู้ป่วย	ก่อสร้างลิฟท์ 2 ตัว ตั้งแต่ชั้น 1 ถึง ชั้น 12	2,177.40 ปัจจุบันใช้เป็นห้องกายภาพบำบัด, แผนกไตเทียม, ห้องเก็บเวชระเบียน และ Doctor Lounge	2,177.40 ตร.ม. (ไม่เปลี่ยนแปลง)
ชั้น 3	ตร.ม.	2,308.65	2,308.65	ก่อสร้างลิฟท์ 2 ตัว ตั้งแต่ชั้น 1 ถึง ชั้น 12	2,308.65	2,308.65 ตร.ม. (ไม่เปลี่ยนแปลง)
ชั้น 4	ตร.ม.	1,092.00	1,092.00	ก่อสร้างลิฟท์ 2 ตัว ตั้งแต่ชั้น 1 ถึง ชั้น 12	1,092.00 ปัจจุบันใช้เป็นสำนักงาน และหอพักผู้ป่วย ใน	1,092.00 ตร.ม. (ไม่เปลี่ยนแปลง)
ชั้น 5	ตร.ม.	880.00 ใช้เป็นหอพักพยาบาล	880.00 เปลี่ยนการใช้งานเป็น หอพักผู้ป่วย	ก่อสร้างลิฟท์ 2 ตัว ตั้งแต่ชั้น 1 ถึง ชั้น 12	880.00 ปัจจุบันใช้งานเป็น หอพักผู้ป่วยใน	880.00 ตร.ม. พื้นที่ใช้สอยไม่เปลี่ยนแปลง แต่ เปลี่ยนการใช้งานจากหอพัก พยาบาลเป็นหอพักผู้ป่วย โดยไม่ มีการก่อสร้างเพิ่ม

ตารางที่ 1.3-1 รายละเอียดโครงการส่วนขยาย เปรียบเทียบกับการดำเนินงานโรงพยาบาลปัจจุบัน (ต่อ)

รายการ	หน่วย	รายละเอียดจาก EIA			การดำเนินการส่วนขยาย (ปัจจุบัน)	รวม / หมายเหตุ
		โรงพยาบาลส่วนเดิม	ส่วนขยาย ชั้น 2, ชั้น 6-12	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียด		
ชั้น 6-12	ตร.ม.	6,161.05 เป็นพื้นที่ว่างยังไม่กันห้อง และไม่มีการใช้ประโยชน์	6,161.05 ก่อสร้างผนังกันห้อง เพื่อใช้ประโยชน์เป็นหอผู้ป่วย	ก่อสร้างลิฟท์ 2 ตัว ตั้งแต่ชั้น 1 ถึง ชั้น 12	6,161.05 ดำเนินการส่วนขยาย ชั้นที่ 6 ถึงชั้นที่ 8 แล้วเสร็จปัจจุบันใช้เป็นหอผู้ป่วยใน	6,161.05 (ไม่เปลี่ยนแปลง)
ชั้นดาดฟ้า	ตร.ม.	174.00	174.00	ไม่เปลี่ยนแปลง	174.00	174.00 ตร.ม. (ไม่เปลี่ยนแปลง)
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร รพ.	ตร.ม.	16,045.05	16,045.05	เพิ่มขึ้น 1,182.72 ตร.ม.	17,227.77	17,227.77 ตร.ม.
7.2 ห้องพักขยะมูลฝอย	ตร.ม.	44.95	44.95	ไม่เปลี่ยนแปลง	44.95	44.95 ตร.ม. (ไม่เปลี่ยนแปลง)
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	ตร.ม.	16,090.00	16,090.00	พื้นที่ใช้สอยเพิ่ม 1,182.72 ตร.ม.	17,272.72	17,272.72 ตร.ม.

1.4 ระบบสาธารณูปโภค

1.4.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ของโครงการทั้งหมด 236.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อมีการพัฒนาโครงการ โดยขยายจำนวนเตียงเพิ่มขึ้นจาก 55 เตียง เป็น 203 เตียง จะทำให้ปริมาณน้ำใช้เพิ่มขึ้นเป็น 236.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดเท่ากับ 26.57 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

ซึ่งปัจจุบันโรงพยาบาลมีอัตราการใช้น้ำทั้งหมด 243.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อมีการพัฒนาโครงการจากปัจจุบัน 103 เตียง (เดิม 55 เตียง) โดยขยายจำนวนเตียงเป็น 203 เตียง จะทำให้ปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุด 27.41 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2) แหล่งน้ำใช้

อาคารโรงพยาบาลศรีระยองปัจจุบัน รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาระยอง โดยรับน้ำประปาผ่านท่อประปาบริเวณด้านหน้าอาคารโรงพยาบาล ไปยังถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 2 ถัง ตั้งอยู่ใต้ห้องก๊าซทางการแพทย์ ห้องเก็บก๊าซหุงต้มและห้องเครื่องปั๊ม บริเวณด้านหลังอาคาร จากนั้นสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไปยังถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง เพื่อจ่ายไปยังห้องต่าง ๆ ภายในอาคาร โดยผ่านท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว 4, 3, 2½, 2 และ 1½ นิ้ว ซึ่งโครงการตกแต่ง Packaged Booster Pump ทำหน้าที่เพิ่มแรงดันน้ำให้สูงขึ้นและช่วยรักษาระดับแรงดันน้ำให้สม่ำเสมอ สำหรับสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าเพื่อจ่ายให้ชั้น 10 – 12 ส่วนชั้น 1 – 9 จ่ายน้ำเข้าระบบส่งด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก

- ขนาดและปริมาตรถังเก็บน้ำของโครงการ ดังนี้

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตรรวม 278.71 ลบ.ม.

ถังที่ 1 ขนาด 5.50 x 7.90 x 3.55 เมตร เก็บกักที่ระดับ 3.15 เมตร ปริมาตร 136.87 ลบ.ม.

ถังที่ 2 ขนาด 5.70 x 7.90 x 3.55 เมตร เก็บกักที่ระดับ 3.15 เมตร ปริมาตร 141.84 ลบ.ม.

- ถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า ปริมาตรรวม 64.31 ลบ.ม.

ถังที่ 1 ขนาด 2.86 x 5.29 x 1.92 เมตร เก็บกักที่ระดับ 1.60 เมตร ปริมาตร 24.21 ลบ.ม.

ถังที่ 2 เก็บกักที่ระดับ 1.60 เมตร ปริมาตร 40.10 ลบ.ม.

รวมปริมาตรน้ำสำรองของโรงพยาบาลทั้งหมด 343.02 ลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นน้ำเพื่อการอุปโภค 261.97 ลูกบาศก์เมตร และสำรองไว้เป็นน้ำดับเพลิงในถังเก็บน้ำใต้ดินถังที่ 2 ปริมาตร 81.05 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงการใช้น้ำปกติได้นาน (261.97/236.16) ประมาณ 1.11 วัน และจากปริมาณใช้น้ำปัจจุบันที่โครงการเปิดให้บริการแล้ว 103 เตียง จะทำให้สามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงการใช้น้ำปกติได้นาน (261.97/243.6) ประมาณ 1.08 วัน หรือ 25.92 ชั่วโมง

สำหรับการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บน้ำของโครงการ จะดำเนินการโดยการเคลือบถังสำรองน้ำด้วยมอร์ต้าฉาบ/ทา สำหรับงานกันซึมและการป้องกันความชื้น SikaTop® Seal-107 ซึ่งเป็นวัสดุกันซึม ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน ที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ดัดแปลง (Polymer Modified) ผสมรวมกับสารผสมเพิ่มชนิดพิเศษ ซึ่งมีคุณสมบัติสามารถป้องกันการซึมผ่านของน้ำ ไม่ทำให้เหล็กเกิดการกัดกร่อน ไม่เป็นพิษและสามารถใช้กับน้ำดื่มได้ ได้รับการรับรองมาตรฐานจาก British Board of Agreement Certificate No.95/3174 (BBA Approved)

1.4.2 การบำบัดน้ำเสีย

1) ปริมาณน้ำเสีย

การประเมินปริมาณน้ำเสียของโครงการ คำนวณร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ดังนี้

- ปริมาณน้ำใช้ในการคำนวณ = ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ - ปริมาณน้ำใช้รดต้นไม้
= $236.16 - 8.09$
= 228.07 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- อัตราการเกิดน้ำเสีย = ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้
- ดังนั้น ปริมาณน้ำเสีย = 182.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ปัจจุบันโรงพยาบาลมีจำนวนเตียงให้บริการ 103 เตียง จึงมีน้ำเสียเกิดขึ้นสูงสุด $103 \times 0.96 = 98.88$ ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียที่จัดไว้มีขีดความสามารถในการบำบัด 185.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงมีความเพียงพอ แต่หากโรงพยาบาลเพิ่มจำนวนเตียงเป็น 203 เตียง จะมีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้นเป็น 194.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่จัดไว้ไม่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ ดังนั้นจึงได้กำหนดแผนการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย 2 ขั้นตอน คือ

(1) ขั้นตอนที่ 1 เมื่อเพิ่มจำนวนเตียงรักษาพยาบาลไม่เกิน 193 เตียง จะมีน้ำเสียเกิดขึ้น $193 \times 0.96 = 184.56$ ลูกบาศก์เมตร/วัน ระบบบำบัดน้ำเสียที่จัดไว้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 185 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่ง เพียงพอ ที่จะรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้

(2) ขั้นตอนที่ 2 กรณีเพิ่มจำนวนเตียงรักษาพยาบาลเป็น 203 เตียง จะมีน้ำเสียเกิดขึ้น $203 \times 0.96 = 194.12$ ลูกบาศก์เมตร/วัน จะทำให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่จัดไว้สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ ไม่เพียงพอ โดยมีน้ำเสียที่เกินขีดความสามารถในการบำบัดของระบบบำบัดน้ำเสียเดิม $194.12 - 185 = 9.56$ ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โรงพยาบาลจะดำเนินการแยกน้ำเสียจากห้องอาหารและร้าน Black Canyon ซึ่งมีปริมาณน้ำเสีย ร้อยละ 5.71 ของปริมาณน้ำเสียทั้งหมด หรือ 11.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ต้องก่อสร้างใหม่อีก 1 ระบบ โดยให้มีขนาดบำบัดอย่างน้อย 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะทำให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่สามารถบำบัดน้ำเสียทั้งหมดได้ เพียงพอ

น้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมไปยังบ่อสูบน้ำเสีย ซึ่งวางอยู่ใต้ที่จอดรถด้านหน้าห้องควบคุมไฟฟ้า (Main Distribution Board : MDB) บริเวณชั้น 1 ของอาคารโรงพยาบาล แล้วส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของ

โรงพยาบาล ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่สีเขียวบริเวณมุมด้านหลังพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก (รูปที่ 1.4.2-1) เพื่อบำบัดให้น้ำเสียมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการแล้วระบายเข้าสู่ท่อระบายน้ำของเทศบาลตำบลเชิงเนินต่อไป

2) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียจากอาคารถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration) ขนาดบำบัด 185.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ แสดงในรูปที่ 1.4.2-2)

3) การกำจัดละอองน้ำเสีย (Aerosol) ในการบำบัดน้ำเสียของโครงการคาดว่าจะมีปริมาณละอองน้ำเสีย (Aerosol) เกิดขึ้นจากการเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 287.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

โครงการใช้ระบบกรองอากาศด้วยถ่านกัมมันต์ชนิดเกล็ด (Granule Activated Carbon : GAC) โดยมีอัตราการดูดอากาศผ่านเครื่องกรองที่อัตรา 287.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และคืนสภาพ GAC ด้วยไอน้ำ (Steam Regenerate) และเมื่อ Activated Carbon หมดสภาพจนไม่สามารถใช้วิธีคืนสภาพได้แล้วจะให้ บริษัท อัครีปราการ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ให้บริการเผาทำงานขยะ สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้และทุกชนิด นำไปกำจัด ทั้งนี้ ระบบกรอง Aerosol จากระบบบำบัดน้ำเสียด้วย Activated Carbon และทำการคืนสภาพด้วยไอน้ำ สามารถฆ่า Bacteria และ Funji ได้ร้อยละ 96.21 และร้อยละ 96.53

4) การกำจัดก๊าซมีเทน (CH_4) การบำบัดน้ำเสียในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจะมีก๊าซมีเทนเกิดขึ้นประมาณ 4.16 กิโลกรัมมีเทน/วัน หรือ 3,790 ลิตร/วัน

โครงการจะกำจัดโดยกระบวนการทางชีวภาพ (Biological Oxidation) โดยใช้บ่อดิน ขนาด $1.0 \times 2.0 \times 1.2$ เมตร ดินที่ใช้เป็นดินร่วน ซึ่งโดยทั่วไปจะมีขนาดของรูพรุนประมาณ 0.002-0.05 มิลลิเมตรร่วมกับปุ๋ยหมัก โดยจุลินทรีย์ในดินจะสามารถออกซิไดซ์ก๊าซมีเทนให้เปลี่ยนไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ สามารถกำจัดมีเทนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) การจัดการกากไขมัน

โครงการจะใช้ถาดอลูมิเนียมขนาดโดยประมาณ $0.5 \times 0.5 \times 0.2$ เมตร หรือ 0.05 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถาด สำหรับตากไขมัน โดยให้พนักงานรวบรวมกากไขมันที่ตกได้จากบ่อดักไขมันใส่ถาด ไปตากบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียของโครงการจนกว่ากากไขมันจะแห้ง แล้วนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพัสดุฝอยทั่วไปของโครงการ เพื่อรอเทศบาลตำบลเชิงเนินนำไปกำจัดต่อไป

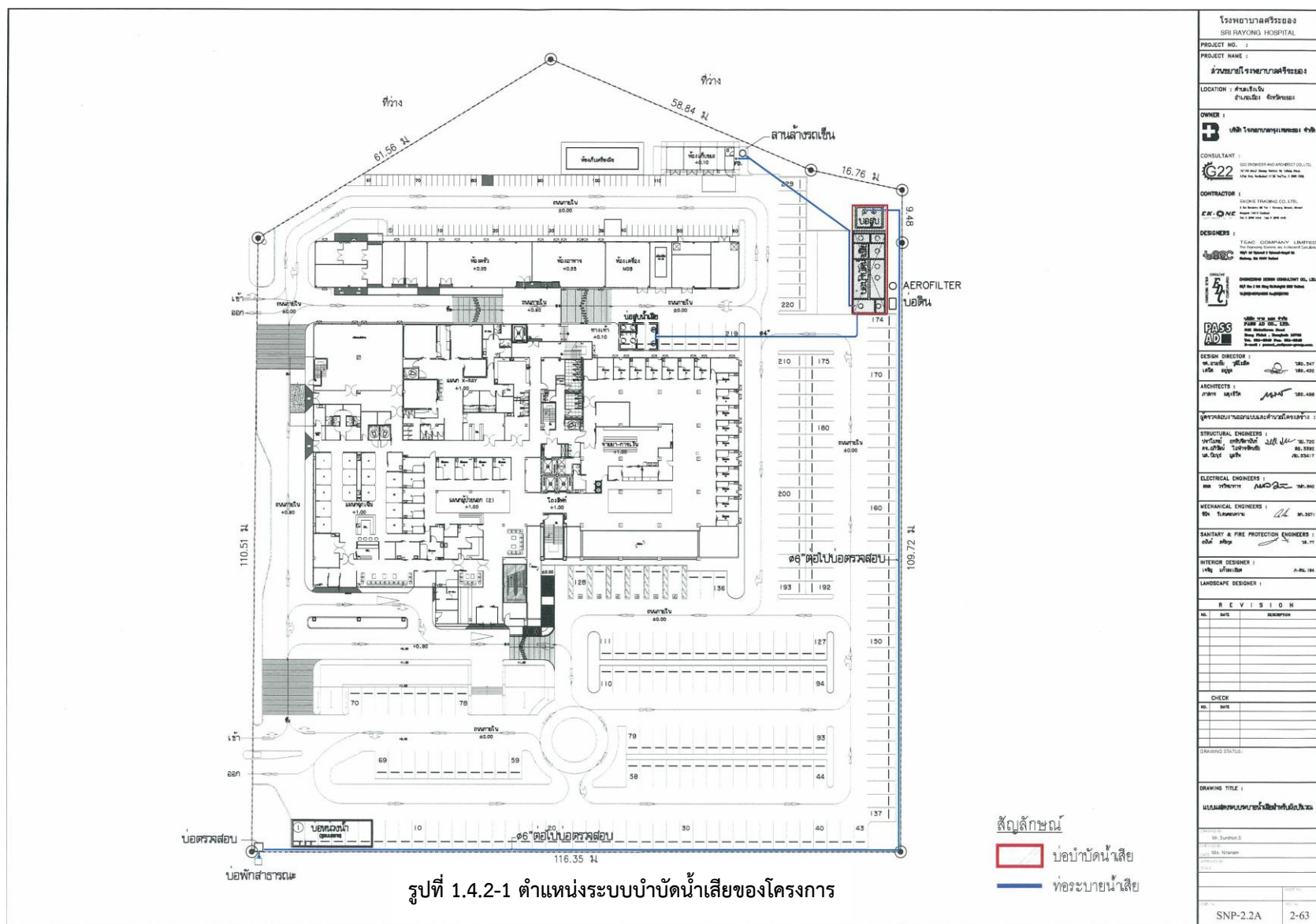
ปัจจุบันไม่ได้ทำแบบวิธีนี้แล้ว โดยดำเนินการกำจัดด้วยวิธีดักกากไขมัน กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการกำจัด เนื่องจากเป็นวิธีจัดการที่สะดวกและถูกต้องตามกฎหมาย

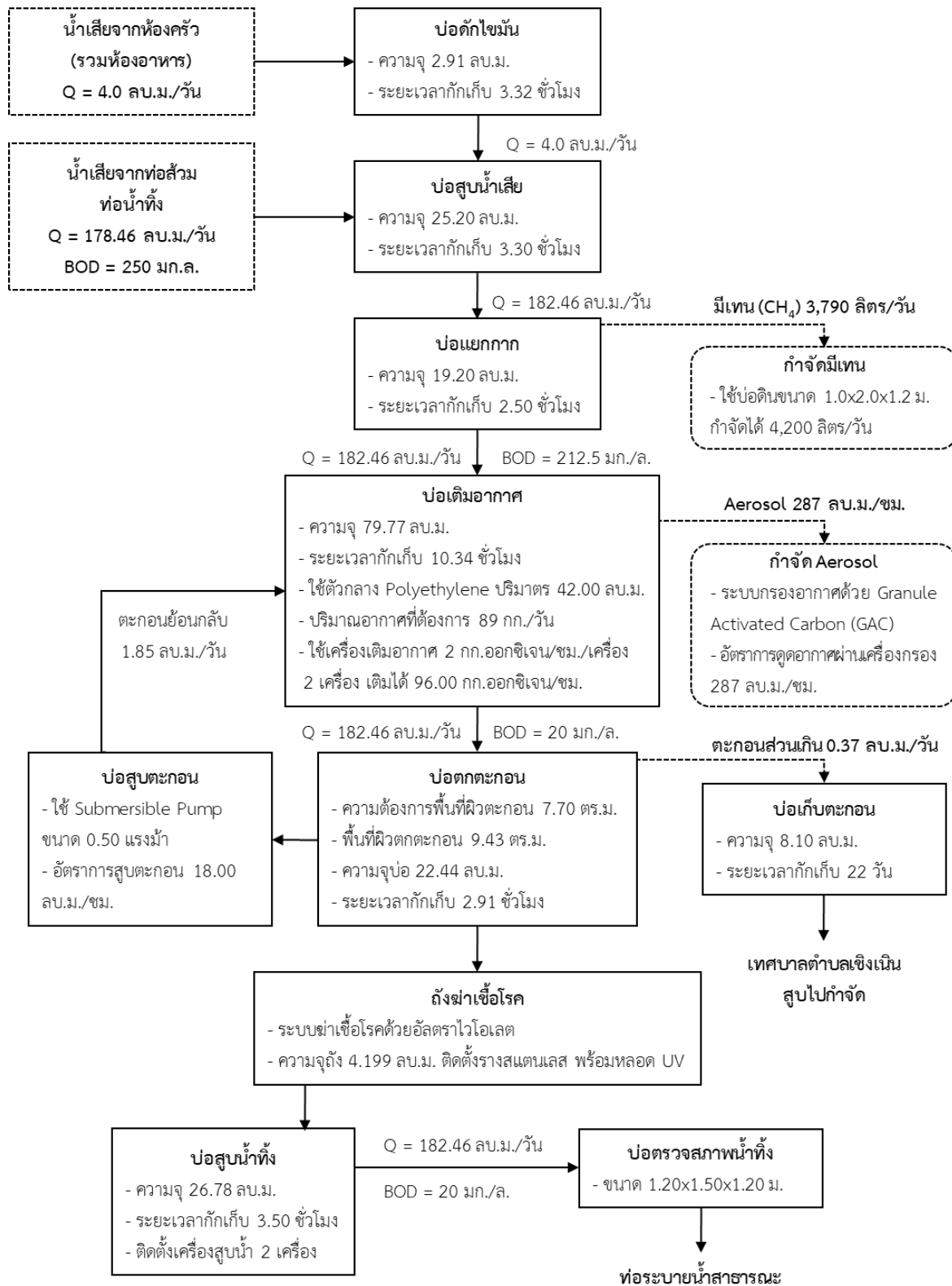
6) มิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้แยกตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า (Electric Control Box) สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย ออกจากระบบไฟฟ้าของอาคาร จำนวน 1 ตู้ เพื่อไว้สำหรับคำนวณค่ากระแสไฟฟ้าในการเดินระบบ และอัตราการสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าของอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ มอเตอร์เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ เป็นต้น

7) ระบบระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 คือ มีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และผ่านการฆ่าเชื้อโรคที่ปนเปื้อนมา กับน้ำทิ้ง ก่อนสูบระบายน้ำทิ้งออกไปสู่บ่อตรวจสภาพน้ำทิ้งผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จากนั้นน้ำทิ้งจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนด้านหน้าโครงการด้วยระบบแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow)





รูปที่ 1.4.2-2 ผังขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลศรีระยอง

1.4.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

1) ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำโครงการเป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separated System) โดยจะแยกระบบระบายน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝน ดังนี้

1.1) ระบบระบายน้ำเสีย

● ภายในอาคาร

ประกอบด้วยท่อระบายน้ำเสีย ได้แก่ ท่อรวบรวมน้ำเสีย (Waste Pipe : W) เป็นท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องในแต่ละชั้นของอาคาร ประกอบด้วย ท่อแนวดิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ท่อหลัก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูล (Soil Pite : S) เป็นท่อรวบรวมสิ่งปฏิกูลจากห้องในแต่ละชั้นของอาคาร ประกอบด้วย ท่อแนวดิ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว รวบรวมสิ่งปฏิกูลเข้าสู่ท่อหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อรวบรวมสิ่งปฏิกูลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และท่อระบายอากาศ (Vent Pipe : V) เป็นท่อระบายอากาศจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เพื่อรักษาความดันของระบบท่อให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด และช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำ เพื่อดักกลิ่นจากสุขภัณฑ์ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว

● ภายนอกอาคาร

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจะถูกพักไว้ที่บ่อสูบน้ำทิ้ง ก่อนสูบออกไปยังบ่อตรวจสอบสภาพน้ำทิ้งและระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการด้วยระบบแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow)

1.2) ระบบระบายน้ำฝน

● ระบบระบายน้ำจากอาคาร

น้ำฝนจากอาคารจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพัก (Manhole) ขนาด 0.80x0.80 เมตร วางเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.30, 0.40 และ 0.50 เมตร ความลาดชัน 1:500 เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการ ซึ่งวางอยู่บริเวณด้านหน้าใกล้ทางออกหลักของโครงการ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ (ผังระบบระบายน้ำภายนอกโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.4.3-1)

2) การป้องกันน้ำท่วม

อัตราการไหลของน้ำก่อนการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.24 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องการหน่วง เท่ากับ 123.00 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อเก็บน้ำฝนส่วนเกินในช่วงในฝนตก เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 4.50 เมตร ยาว 14.00 เมตร ลึก 2.50 เมตร ขนาดความจุ 157.5 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการได้และควบคุมการระบายน้ำภายหลังมีโครงการไม่ให้เกิดอัตราการระบายก่อนมีโครงการ โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 ชุด มีอัตราการสูบน้ำชุดละ 5.00 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ หรืออัตราการการสูบน้ำรวม 15.00 ลูกบาศก์เมตร/นาที่

ปัจจุบันโรงพยาบาลได้ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งบ่อน้ำจากเดิมอยู่ตำแหน่งที่จอตระกักรยานยนต์ บริเวณทางออกโครงการ เปลี่ยนแปลงตำแหน่งเป็นบริเวณถนนทางออกโครงการ ซึ่งถัดออกมาจากตำแหน่งเดิม เนื่องจากตำแหน่งเดิมมีการก่อสร้างหลังคาที่จอตระกักรยานยนต์ โดยจัดให้บ่อน้ำมีขนาดความจุ 157.5 ลูกบาศก์เมตร คงเดิม (ผังระบบระบายน้ำภายนอกโครงการปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 1.4.3-1)

1.4.4 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ปริมาณของขยะ

โรงพยาบาลศรีระยองเปิดให้บริการเป็นโรงพยาบาลขนาด 55 เตียง มีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นเฉลี่ย 26.33 กิโลกรัม/วัน หรือเฉลี่ย 0.48 กิโลกรัม/เตียง/วัน จำแนกเป็นขยะทั่วไป เฉลี่ย 24.66 กิโลกรัม/วัน หรือเฉลี่ย 0.45 กิโลกรัม/เตียง/วัน และขยะติดเชื้อ เฉลี่ย 1.67 กิโลกรัม/วัน หรือเฉลี่ย 0.03 กิโลกรัม/เตียง/วัน

เมื่อมีการพัฒนาโครงการในส่วนต่อขยาย โรงพยาบาลสามารถให้บริการผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้นเป็น 203 เตียง คาดการณ์ว่าจะทำให้มีขยะมูลฝอยประมาณ 271.61 กิโลกรัม/วัน หรือเท่ากับ 1.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ห้องพักขยะมูลฝอย และการกำจัดขยะมูลฝอย

ห้องพักขยะมูลฝอยของโรงพยาบาลศรีระยอง ปัจจุบันตั้งอยู่บริเวณหลังห้องก๊าซทางการแพทย์ ติดกับถนนด้านหลังโครงการ เป็นอาคารชั้นเดียว มีผนังและประตูปิดมิดชิด มีป้ายแสดงประเภทห้อง ประกอบด้วย ห้องพักขยะติดเชื้อ ห้องพักถังสะอาด ห้องพักขยะทั่วไป (ขยะแห้ง) และห้องพักขยะอันตราย เมื่อมีการพัฒนาอาคารส่วนขยายโรงพยาบาลยังคงใช้ห้องพักขยะเดิม (แบบขยายห้องพักขยะแสดงดัง รูปที่ 1.4.4-1)

(1) ห้องพักขยะทั่วไป (แห้ง) ความจุเท่ากับ 20.64 ลูกบาศก์เมตร โดยภายในห้องพักขยะแบ่งเป็น พื้นที่วางถังขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล สามารถรองรับปริมาณขยะแห้งที่เกิดขึ้นเมื่อมีการพัฒนาโครงการ (0.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ได้ประมาณ 32 วัน

การกำจัดขยะทั่วไป เทศบาลตำบลเชิงเนินจะเข้ามาเก็บขนขยะทั่วไปไปกำจัดทุกวัน โดยรถเก็บขยะของเทศบาลจะเข้ามาทางประตูด้านหลังโรงพยาบาล และจอดบริเวณด้านหน้าห้องพักมูลฝอย เพื่อเก็บขนมูลฝอยได้สะดวก ซึ่งโครงการได้จัดให้มีพนักงานอำนวยความสะดวกในการขนย้ายมูลฝอยมายังรถเก็บขนมูลฝอย สำหรับขยะทั่วไปที่เป็นขยะรีไซเคิล พนักงานรักษาความสะอาดขายให้กับผู้รับซื้อของเก่า

(2) ห้องพักถังสะอาด ความจุเท่ากับ 14.40 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับถังขยะได้ 40 ถัง

(3) ห้องพักขยะติดเชื้อ ความจุเท่ากับ 14.40 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นเมื่อมีการพัฒนาโครงการ (0.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยประมาณ 52 วัน ไม่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การกำจัดขยะให้ บริษัท เทรนด์ อินเทอร์เน็ต จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บขยะติดเชื้อของโครงการ โดยนำขยะติดเชื้อส่งไปกำจัดที่ บริษัท ที่ดินบางประอิน จำกัด เป็นผู้จัดเก็บไปกำจัด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง พร้อมบันทึกวัน เวลา น้ำหนักของขยะที่จัดเก็บ

(4) **ห้องพักขยะอันตราย** ความจุเท่ากับ 4.50 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับปริมาณขยะอันตรายที่เกิดขึ้นเมื่อมีการพัฒนาโครงการ (0.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ได้ประมาณ 129 วัน โดยขยะอันตรายประเภทที่สามารถส่งคืนผู้ผลิตได้ ได้แก่ ยา และเคมีภัณฑ์ จะให้บริษัทผู้ผลิตมารับคืนไปกำจัดเมื่อมีปริมาณของขยะอันตรายประเภทนี้มากพอ ส่วนขยะอันตรายประเภทหลอดไฟ และแบตเตอรี่ ให้ บริษัท อัครีปราการ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้เก็บขนไปกำจัดเมื่อมีปริมาณมากพอ

1.4.5 ระบบระบายอากาศ

1) **ระบบปรับอากาศ** เป็นระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type System) ติดตั้งไว้บริเวณห้องพักรักษาตัว และภายในห้องต่าง ๆ ห้องน้ำ ห้องเก็บสิ่งของสกปรก (Dirty) ห้องล้างทำความสะอาด (Wash) ห้องเก็บของ ห้องทำพิธี ห้องไฟฟ้า ห้องแม่บ้าน ห้องแผงควบคุมไฟฟ้า (GEN) ห้องกักทางการแพทย์ ห้องนั่งเขตนม ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องเครื่องปั๊มน้ำ

2) ระบบระบายอากาศ

2.1) ระบบระบายแบบธรรมชาติ โดยพื้นที่ภายในห้องพักรักษาตัว มีหน้าต่าง ประตูบานเลื่อน และช่องเปิดต่าง ๆ ที่สามารถแลกเปลี่ยนและถ่ายเทอากาศภายในและภายนอกอาคารได้

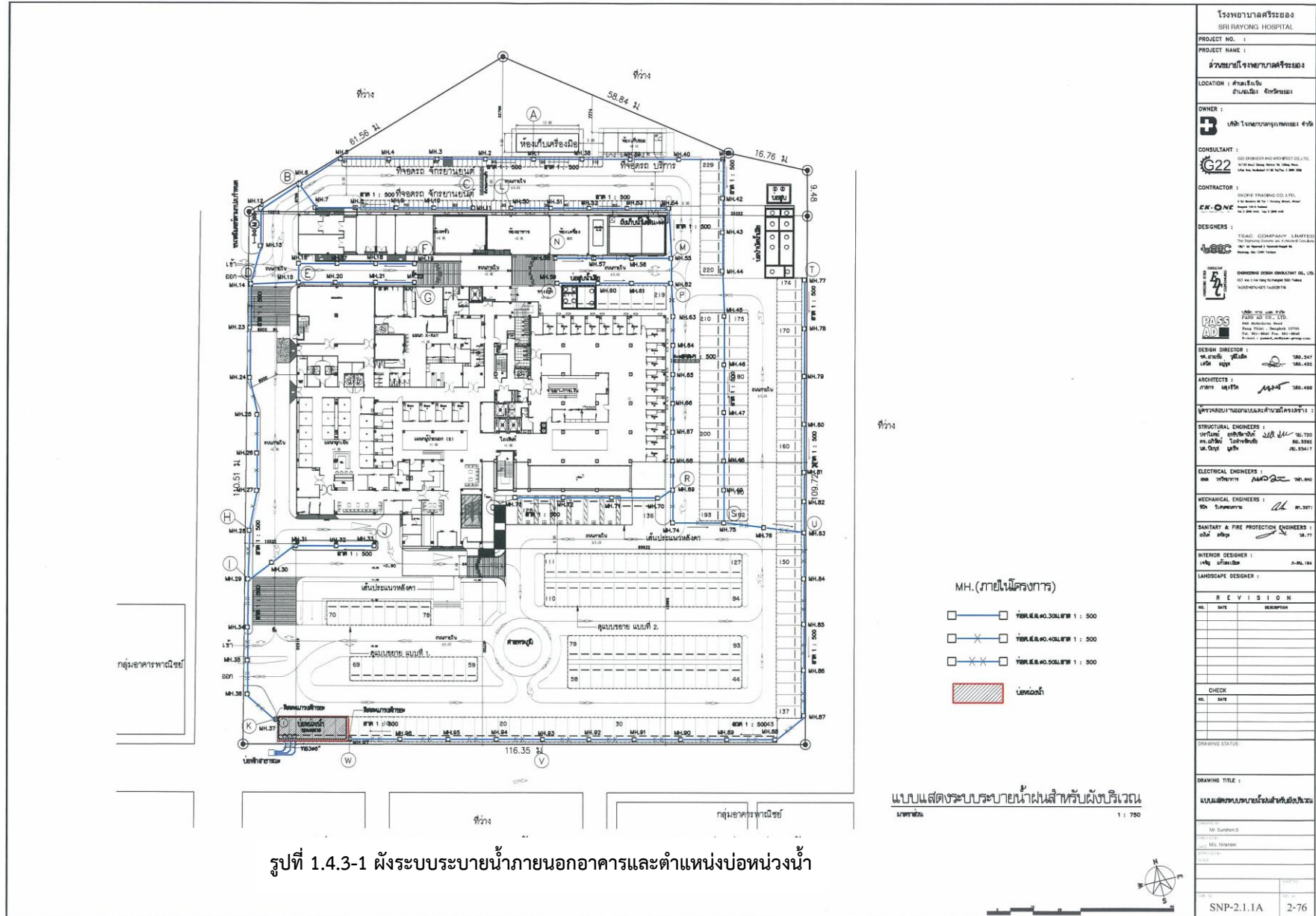
2.2) ระบบระบายอากาศแบบวิธีกล โครงการได้ติดตั้งระบบระบายอากาศ ได้แก่ พัดลมแมงป่อง, พัดลมโคจร, Exhaust Fan, Ceiling Mounted Fan, Propeller Type ติดตั้งบริเวณต่าง ๆ เช่น ห้องตรวจ ห้อง ICU ห้องปลอดเชื้อ ห้องนอนเวร ห้อง Lab ห้องยา ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องน้ำ เป็นต้น

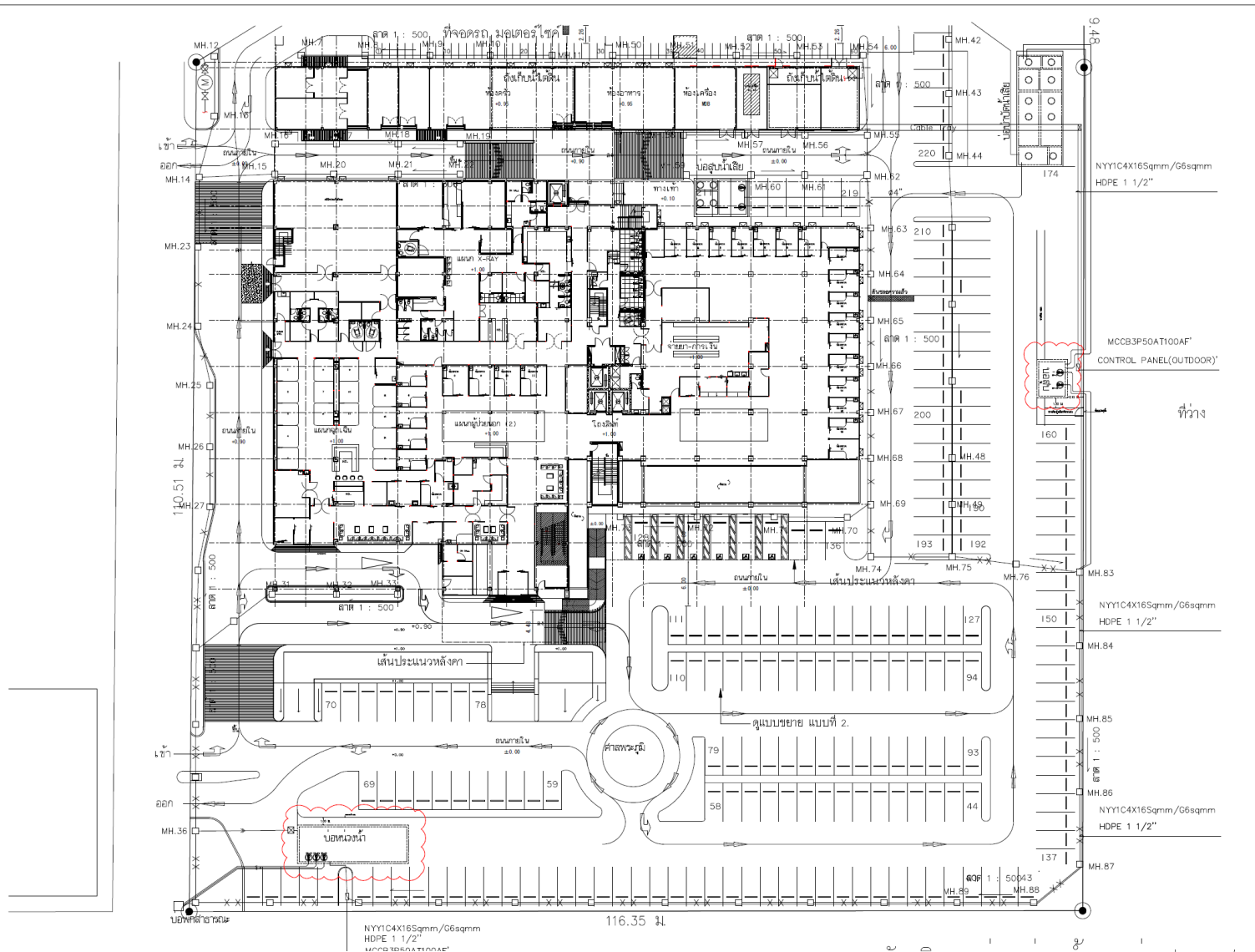
1.4.6 ระบบไฟฟ้า

ปัจจุบันโรงพยาบาลศรีระยองมีปริมาณการใช้ไฟฟ้า ประมาณ 372 KVA เมื่อมีโครงการส่วนขยาย ความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งหมดของโครงการจะเพิ่มขึ้นเป็น 1,620 KVA

โรงพยาบาลรับกระแสไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาระยอง โดยติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแช่น้ำมัน (Oil Immersed Transformer) ขนาด 2,000 KVA จำนวน 1 ชุด ไว้หลังห้องแผงควบคุมไฟฟ้าหลัก บริเวณชั้น 1 ด้านหลังอาคารโรงพยาบาล แล้วเดินสายไฟฟ้าเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) และแผงจ่ายไฟฟ้าย่อย (Panel Board) ซึ่งมีหน้าที่ในการควบคุมการจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์และส่วนต่าง ๆ ภายในตัวอาคาร



ในกรณีฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 750 KVA จำนวน 1 เครื่อง ใช้ได้นาน 24 ชั่วโมง ทำงานทันทีโดยอัตโนมัติ เมื่อระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน และสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับส่วนต่าง ๆ ของอาคารได้ นอกจากนี้ ยังมีระบบไฟฟ้าฉุกเฉินส่องสว่างบริเวณทางเดินและบันไดหนีไฟ

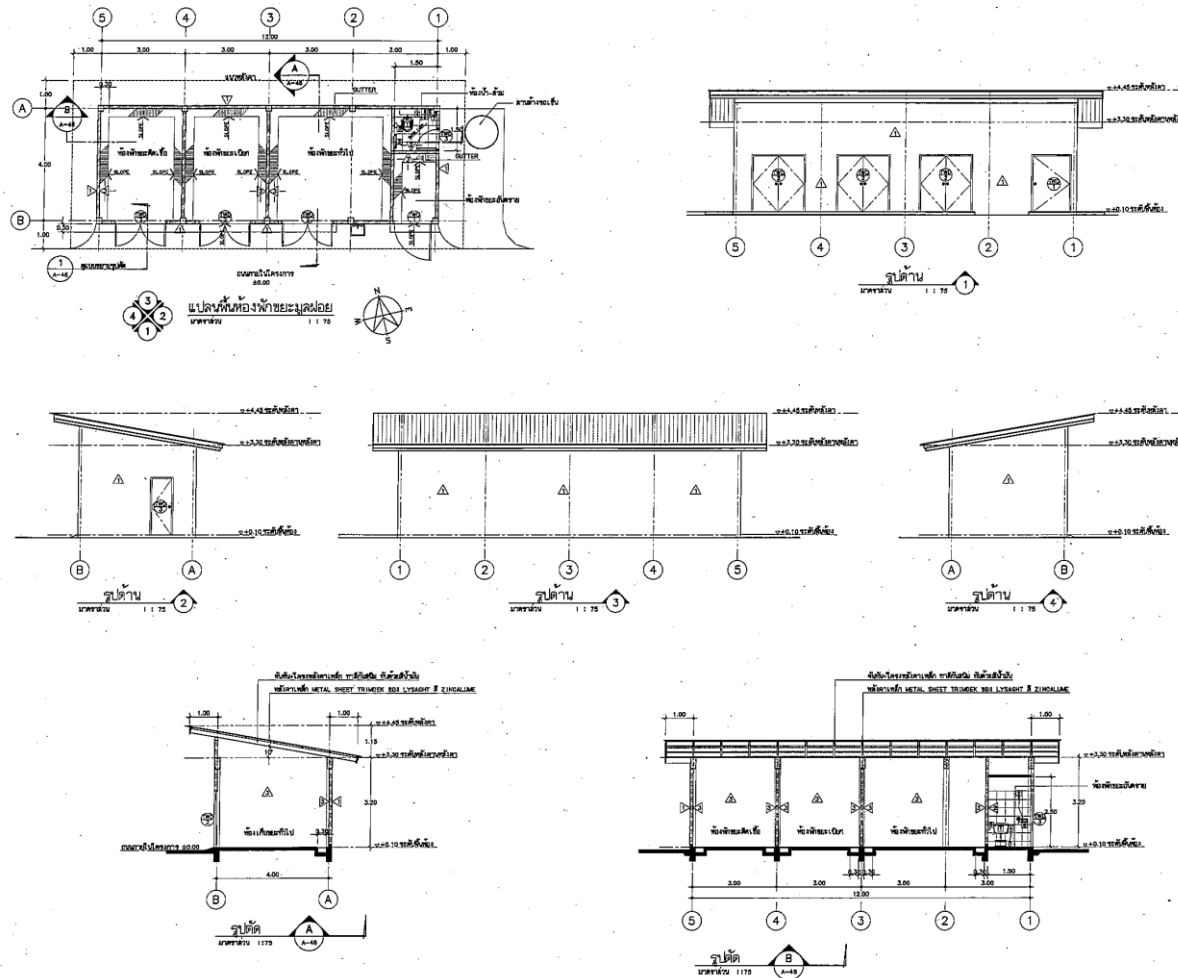




รูปที่ 1.4.3-2 ผังระบระบายน้ำภายนอกอาคารและตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำปัจจุบัน

ฝั่งบริเวณบ่อหน้าและบ่อสูบ คสล.

<p align="center">โรงพยาบาลศรีนครินทร์ SRI HANOPHOSPITAL</p>	
PROJECT NO. :	
PROJECT NAME :	
ผลิตงานเขียนแบบแปลนและก่อสร้างอาคาร	
LOCATION : ซ.บางนา-ตราด ต.บางนาเหนือ เขตหนองจอก	
OWNER : บริษัท ไทยนครพัฒนา จำกัด (มหาชน)	
 <p>TEAC COMPANY LIMITED 1000 Ratchadaphisek Road and adjacent building Bangkok 10400 Thailand Tel: 02-26106101-1 Fax: 02-26106102-1 E-mail: teac@teac.co.th Website: www.teac.co.th</p>	
 <p>PHOSPHACON DESIGN CONSULTANCY CO., LTD. 101/101-101/102 Srinakharinwirot Road Bangkok 10110 Thailand Tel: 02-25511111-1 Fax: 02-25511112-1 E-mail: phosphacon@phosphacon.com Website: www.phosphacon.com</p>	
DESIGN DIRECTOR : ดร.บุญเกียรติ ฐิตะกุล	
ARCHITECTS : ศ.ดร.บุญเกียรติ ฐิตะกุล	
STRUCTURAL ENGINEERS : ดร.บุญเกียรติ ฐิตะกุล	
ELECTRICAL ENGINEERS : ดร.บุญเกียรติ ฐิตะกุล	
MECHANICAL ENGINEERS : ดร.บุญเกียรติ ฐิตะกุล	
SANITARY & FIRE PROTECTION ENGINEERS : ดร.บุญเกียรติ ฐิตะกุล	
INTERIOR DESIGNER : บุญเกียรติ ฐิตะกุล	
บริษัท ไทยนครพัฒนา จำกัด (มหาชน)	
บริษัท ไทยนครพัฒนา จำกัด (มหาชน)	
1) รับผิดชอบงานเขียนแบบแปลนและก่อสร้างอาคาร E-mail : phosphacon@phosphacon.com Tel : 02-25511111	
บริษัท ไทยนครพัฒนา จำกัด (มหาชน)	



รูปที่ 1.4-1 แบบขยายห้องพักขยะมูลฝอย

โรงพยาบาลศรีระยอง SRI RAYONG HOSPITAL	
PROJECT NO. :	
PROJECT NAME :	ส่วนขยายโรงพยาบาลศรีระยอง
LOCATION :	ตำบลเนินทราย อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
OWNER :	3 บริษัท โรงพยาบาลศรีระยอง จำกัด
CONSULTANT :	GG ENGINEER AND ARCHITECT CO., LTD. 11/11 หมู่ 10 ต.เนินทราย อ.เมือง จ.ระยอง โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙ โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙
CONTRACTOR :	SKINCE TRADING CO., LTD. 8/8 หมู่ 10 ต.เนินทราย อ.เมือง จ.ระยอง โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙ โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙
DESIGNERS :	TRAC CONSULTANT LIMITED 11/11 หมู่ 10 ต.เนินทราย อ.เมือง จ.ระยอง โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙ โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙
ARCHITECTS :	GG ENGINEER AND ARCHITECT CO., LTD. 11/11 หมู่ 10 ต.เนินทราย อ.เมือง จ.ระยอง โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙ โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙
STRUCTURAL ENGINEERS :	GG ENGINEER AND ARCHITECT CO., LTD. 11/11 หมู่ 10 ต.เนินทราย อ.เมือง จ.ระยอง โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙ โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙
ELECTRICAL ENGINEERS :	GG ENGINEER AND ARCHITECT CO., LTD. 11/11 หมู่ 10 ต.เนินทราย อ.เมือง จ.ระยอง โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙ โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙
MECHANICAL ENGINEERS :	GG ENGINEER AND ARCHITECT CO., LTD. 11/11 หมู่ 10 ต.เนินทราย อ.เมือง จ.ระยอง โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙ โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙
SANITARY & FIRE PROTECTION ENGINEERS :	GG ENGINEER AND ARCHITECT CO., LTD. 11/11 หมู่ 10 ต.เนินทราย อ.เมือง จ.ระยอง โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙ โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙
INTERIOR DESIGNER :	GG ENGINEER AND ARCHITECT CO., LTD. 11/11 หมู่ 10 ต.เนินทราย อ.เมือง จ.ระยอง โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙ โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙
LANDSCAPE DESIGNER :	GG ENGINEER AND ARCHITECT CO., LTD. 11/11 หมู่ 10 ต.เนินทราย อ.เมือง จ.ระยอง โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙ โทร. ๐๙-๐๙๐๙๐๙๐๙
REVISION	
NO.	DATE
CHECK	
NO.	DATE
DRAWING STATUS :	
DRAWING TITLE :	
PROJECT :	
DRAWING :	
CHECK :	
DATE :	
PAGE NO.	
2-85	

1.4.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

พื้นที่ดำเนินการของอาคารโรงพยาบาลในปัจจุบัน (ชั้น 1 และชั้น 3 – 5) มีระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นไปตามมาตรฐานแนวทาง กฎข้อบังคับต่าง ๆ ของประเทศไทย และมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association Standard) โดยในพื้นที่ดำเนินการปัจจุบันได้ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชุดกดแจ้งเหตุ หัวฉีคน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle) กระดิ่งสัญญาณเพลิงไหม้ บันไดหนีไฟ ท่อน้ำดับเพลิง เป็นต้น

1) จุดรวมพล

เพื่อความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐานด้านการออกแบบป้องกันอัคคีภัยและแนวทางการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉิน ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)

โครงการนี้ปรับเปลี่ยนจุดรวมพลเป็นบริเวณด้านหน้าโรงพยาบาล ขนาดพื้นที่ 1,978 ตารางเมตร โดยโครงการมีแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่จุดรวมพล ให้สามารถใช้เป็นจุดรวมพลได้อย่างปลอดภัย ดังนี้

(1) ดูแลพื้นที่ไม่ให้มีการนำสิ่งของ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ใด ๆ มาวางไว้ในบริเวณพื้นที่จุดรวมพลที่ใช้งานเป็นจุดรวมพล เพื่อไม่ให้กีดขวางการเข้าถึงพื้นที่จุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

(2) มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการนำคน หรือผู้ป่วยเข้าสู่พื้นที่จุดรวมพล

(3) มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย กันทางเข้า – ออกของโรงพยาบาล เพื่อไม่ให้รถทั่วไปเข้ามาในพื้นที่โรงพยาบาล และอำนวยความสะดวกในการนำรถออกจากโรงพยาบาล

1.4.8 ระบบก๊าซทางการแพทย์

ก๊าซทางการแพทย์ที่นำมาใช้ในโรงพยาบาลศรีระยอง ได้แก่ ออกซิเจนเหลว (O_2) ไนตรัสออกไซด์ (N_2O) ไนโตรเจน (N_2) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) โดยห้องเก็บก๊าซทางการแพทย์ตั้งอยู่ที่ชั้น 1 บริเวณด้านหลังอาคาร ทั้งนี้ โรงพยาบาลได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญเกี่ยวกับการดูแลระบบก๊าซทางการแพทย์ โดยเฉพาะ

1.4.9 ระบบจราจรภายในโครงการ

1) ทางเข้าออก และถนนภายในโครงการ

- ทางเข้าออกโรงพยาบาล มี 2 จุด คือ (1) ทางเข้าออกด้านหน้าโรงพยาบาล กว้าง 10.20 เมตร ช่องทางเข้าและออกกว้างด้านละ 4.20 มีเกาะกลางกว้าง 1.80 เมตร และ (2) ทางเข้าสำหรับรถบริการและพนักงาน กว้าง 6.0 เมตร เดินรถสองทาง โดยทางเข้าทั้งสองจุดเชื่อมกับถนนสาธารณะ ความกว้าง 17.90 เมตร ไปเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 ที่มีเขตทาง 40.0 เมตร

- ถนนภายในโครงการ เป็นถนนแอสฟัลต์ มีความกว้าง 6.0 เมตร โดยรวบอาคาร และได้กำหนดให้มีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายจำกัดการใช้แตรรถยนต์ และสัญญาณชะลอความเร็ว บนถนนภายในโครงการ

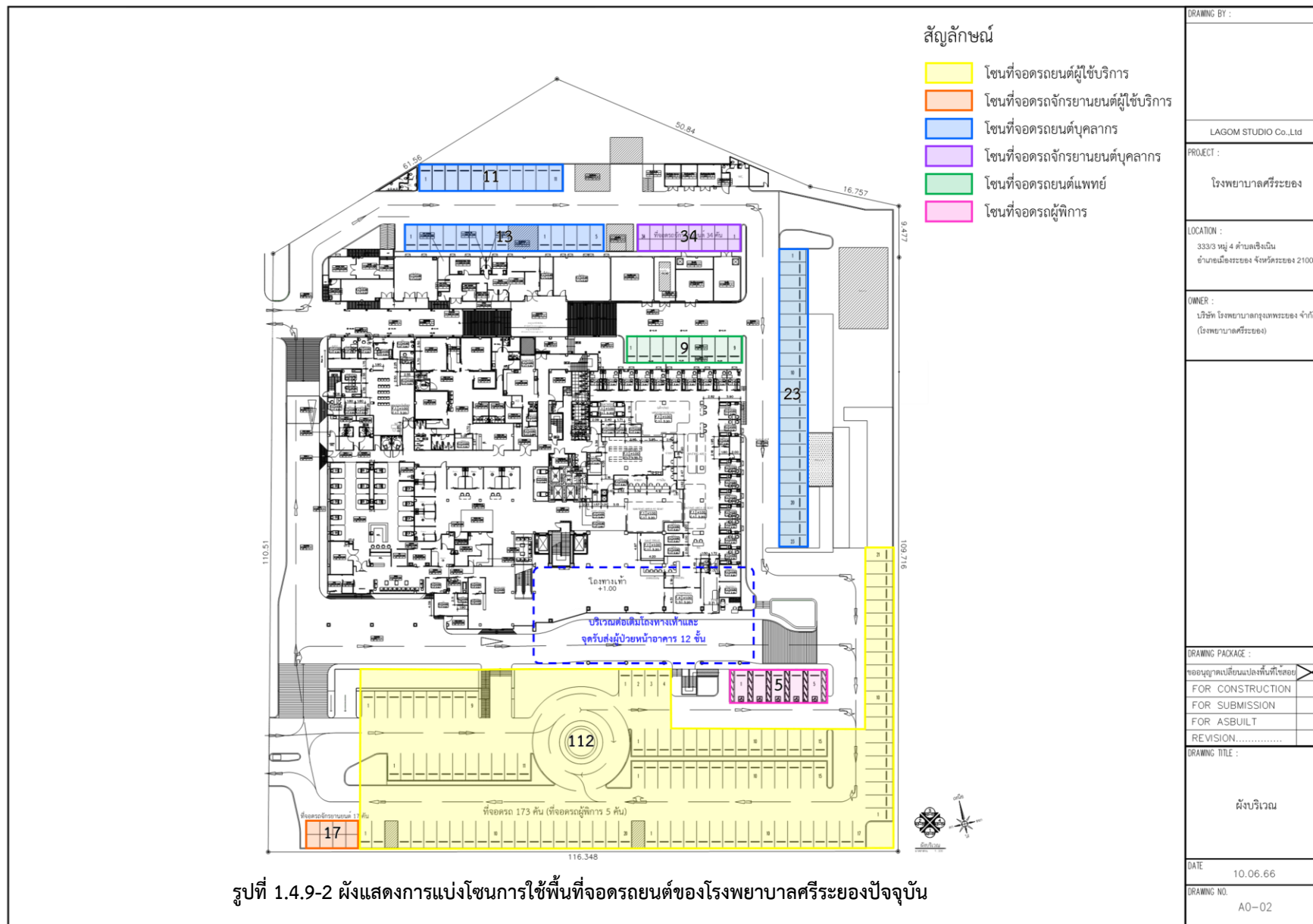
2) พื้นที่จอดรถยนต์

โครงการโรงพยาบาลศรีระยอง (ส่วนขยาย) จังหวัดระยอง ได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้ทั้งหมด 229 คัน (เป็นที่จอดรถผู้พิการ 6 คัน) และจัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์บริเวณพื้นที่ด้านหลังโรงพยาบาล จำนวน 110 คัน โดยขนาดที่จอดรถทั่วไปของโครงการที่ตั้งฉากกับแนวเดินรถ มีขนาดกว้าง 2.40 เมตร ยาว 5.00 เมตร ซึ่งมีการจัดแบ่งโซนที่จอดรถของบุคลากรโรงพยาบาล ผู้มารับบริการ แสดงดังรูปที่ 1.4.9-1

ปัจจุบันโรงพยาบาลมีการต่อเติมโถงหน้าอาคาร ทำให้จำนวนที่จอดรถยนต์ลดลงจาก 229 คัน เป็น 173 คัน (เป็นพื้นที่จอดรถผู้พิการ 5 คัน จัดไว้บริเวณด้านหน้าของโถงที่ต่อเติม ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ไม่น้อยกว่า 3 คัน) ส่วนของพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับผู้ให้บริการจัดไว้บริเวณพื้นที่ด้านหน้าโครงการ จำนวน 17 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์บริเวณพื้นที่ด้านหลังโครงการสำหรับเจ้าหน้าที่ จำนวน 34 คัน รวมทั้งหมด 51 คัน อย่างไรก็ตามสำหรับพื้นที่จอดรถยนต์ที่ลดลงเหลือ 173 คัน โครงการจัดเตรียมไว้มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ไม่น้อยกว่า 72 คัน (ตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 พื้นที่ใช้สอยของโรงพยาบาล ทั้งหมด 17,272.72 ตารางเมตร ต้องมีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 72) สำหรับการแบ่งโซนการใช้พื้นที่จอดรถยนต์ของโครงการหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแสดงดังรูปที่ 1.4.9-2

ทั้งนี้ ในช่วงเวลาที่มีผู้มาใช้บริการจำนวนมาก ผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่บางส่วนจะนำรถมาจอดบริเวณถนนด้านหน้าและด้านข้างโรงพยาบาล โดยสามารถจอดรถยนต์ได้ 34 คัน และจอดรถจักรยานยนต์ได้ 38 คัน แต่เนื่องจากถนนมีความกว้าง 17-18 เมตร จึงไม่เกิดขวางการจราจร อีกทั้งไม่ใช้ถนนสายหลักมีปริมาณการจราจรน้อยจึงไม่ส่งผลกระทบ นอกจากนี้ โรงพยาบาลได้เช่าพื้นที่เพื่อเป็นที่จอดรถที่จอดรถเพิ่มเติมสามารถจอดรถได้ 40 คัน





1.4.10 พื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวของโรงพยาบาล จัดไว้โดยรอบอาคารและที่จอดรถ พันธุ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ หูกกระจัง ไทยยอด ทอง อโศกอินเดีย โมก เพ็ญฟ้า เข็ม เป็นต้น สำหรับพื้นที่สีเขียวของโครงการ (ส่วนขยาย) จัดไว้ชั้นล่างทั้งหมด 1,607 ตารางเมตร แบ่งเป็น

- พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างมากกว่า 1.00 เมตร 1,251 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1.00 เมตร 146 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวภายในอาคารปกคลุม 210 ตารางเมตร

โดยสภาพพื้นที่สีเขียวของโรงพยาบาลปัจจุบัน มีรายละเอียดขนาดและตำแหน่งของพื้นที่สีเขียว ดังนี้

- พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างมากกว่า 1.00 ม. 1,251 ตร.ม. เพิ่มขึ้นเป็น 1,550.36 ตร.ม.

เนื่องจากการจัดพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่จอดรถด้านหน้าและด้านข้างของอาคาร

- พื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างไม่ถึง 1.00 ม. 146 ตร.ม. ลดลงเป็น 138.13 ตร.ม. (ลดลง 7.87 ตร.ม.)

เนื่องจากเปลี่ยนแปลงให้เป็นพื้นที่สีเขียวที่มีความกว้างมากกว่า 1.00 เมตร

- พื้นที่สีเขียวภายใต้อาคารปกคลุม 210 ตร.ม. ลดลงเป็น 0 ตร.ม. เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์เป็นโถงทางเท้าและจุดรับส่งผู้ป่วย และส่วนของพื้นที่สีเขียวภายใต้อาคารบริเวณหน้าแผนกฉุกเฉิน

1.4.11 การใช้สารกัมมันตรังสีทางการแพทย์

การดำเนินงานของโรงพยาบาลศรีระยอง ไม่มีการใช้สารกัมมันตรังสีในการรักษาพยาบาล โดยอุปกรณ์ทางรังสีที่นำมาใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับงานรังสีวินิจฉัย คือ เครื่องเอกซเรย์ ซึ่งจะสร้างรังสีเอกซ์จากพลังงานไฟฟ้า และแสดงผลผ่านจอคอมพิวเตอร์ โดยไม่มีการใช้แผ่นฟิล์มเอกซเรย์

1.5 แผนรองรับการเกิดอุบัติเหตุของโรงพยาบาล

1.5.1 แผนรองรับการเกิดอัคคีภัย

โรงพยาบาลศรีระยองมีการจัดทำแนวทางการปฏิบัติ (System Policy) เรื่องระบบป้องกันและระดับอัคคีภัย (Code 5) ครอบคลุมขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ (แสดงดังรูปที่ 1.5.1-1) โดยจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

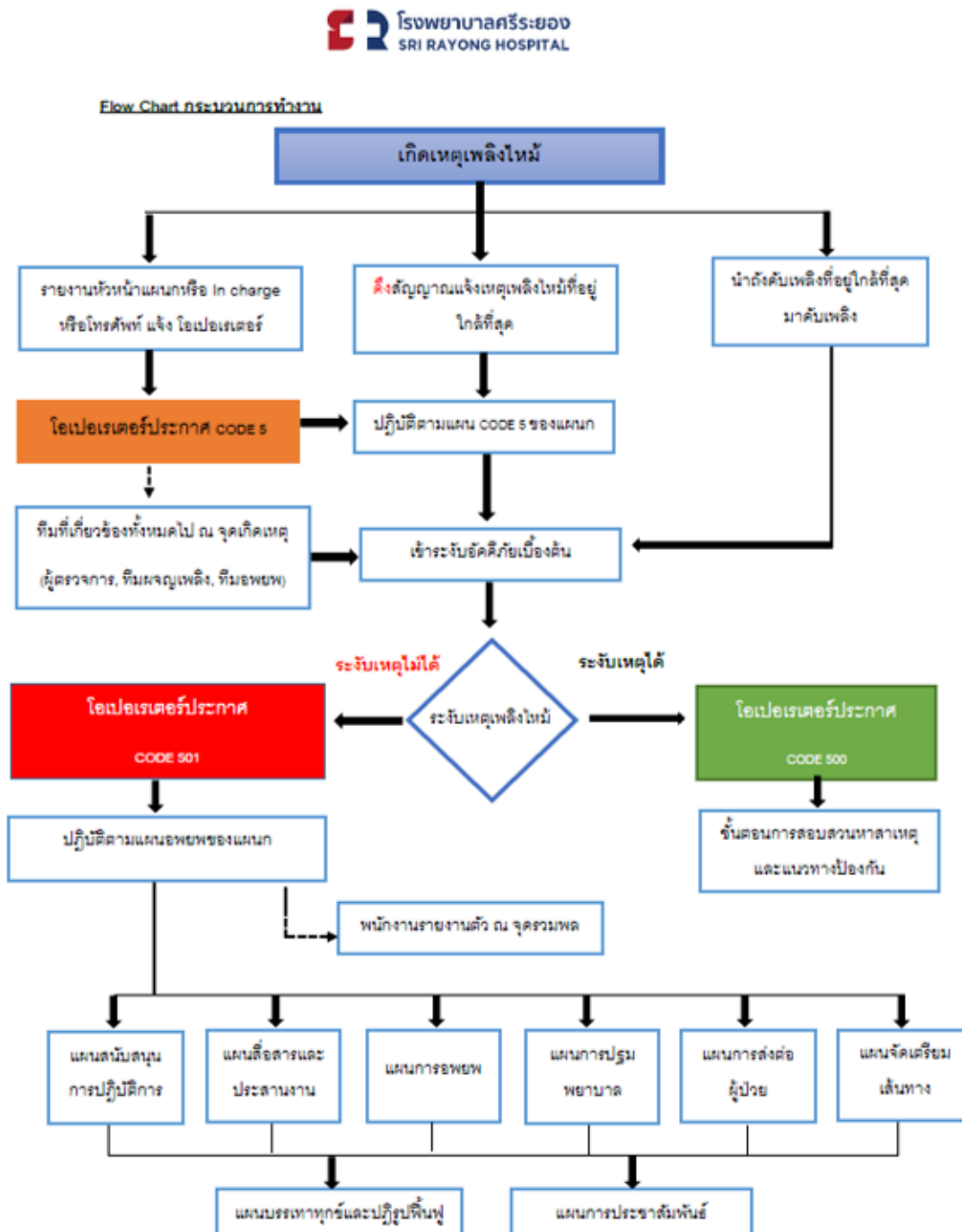
1.5.2 แผนรองรับกรณีสารเคมีอันตราย และก๊าซทางการแพทย์รั่วไหล

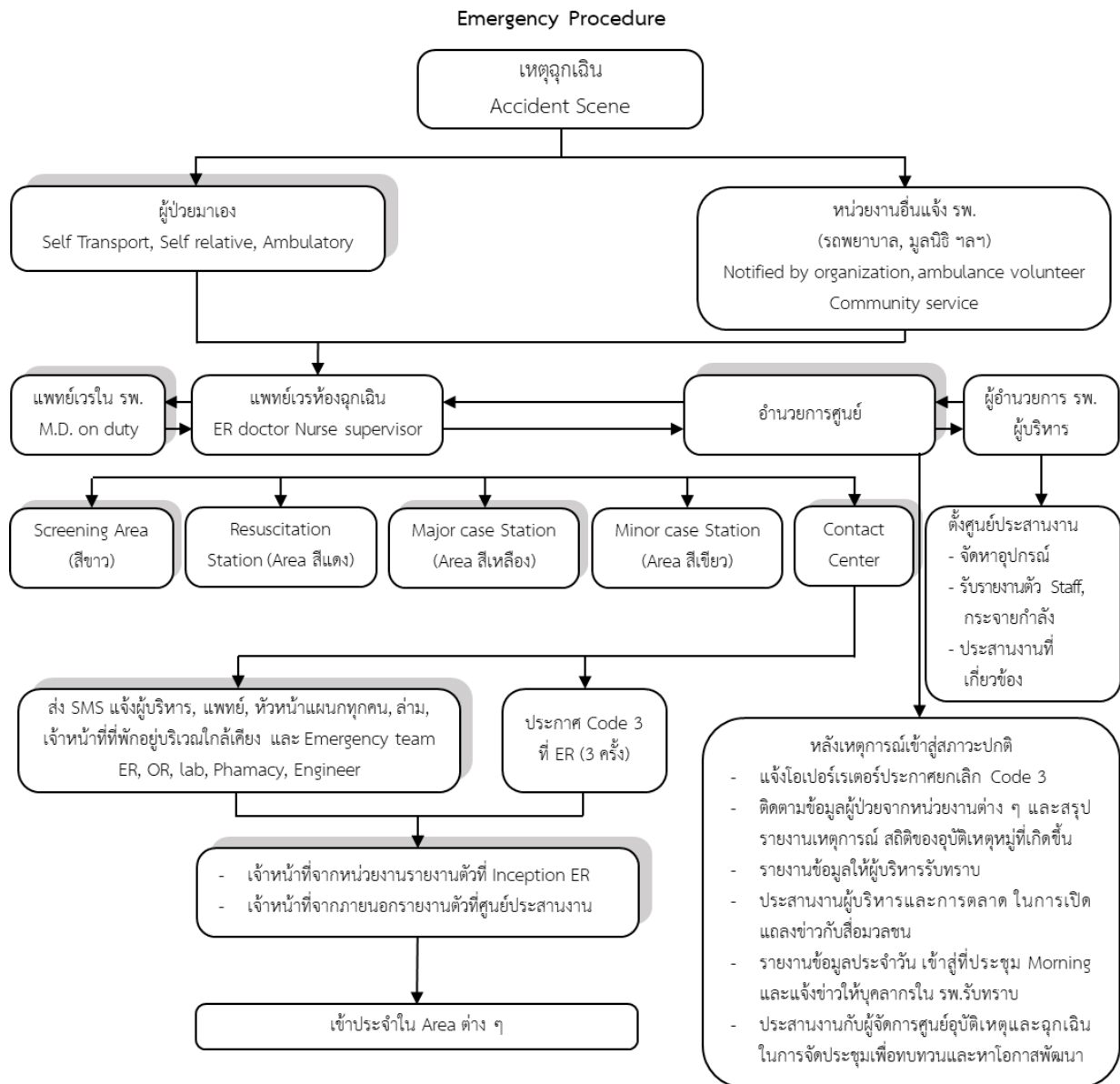
โรงพยาบาลศรีระยองมีวิธีการรองรับกรณีสารเคมีอันตราย และก๊าซทางการแพทย์รั่วไหล (Code 1) โดยจัดให้มีการซักซ้อมแผนฯ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1.5.3 แผนรองรับกรณีเกิดอุบัติเหตุ

โรงพยาบาลศรีระยองมีวิธีการรองรับกรณีเกิดอุบัติเหตุ (Code 3) เพื่อจัดเตรียมระบบความพร้อมในการให้บริการ รับผู้ป่วยที่มาใช้บริการในกรณีเป็นอุบัติเหตุได้อย่างรวดเร็ว ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ แสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานการณ์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีระยอง ดังรูปที่ 1.5.3-1

รูปที่ 1.5.3-1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้





รูปที่ 1.5.3-1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานสถานการณ์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีระยอง